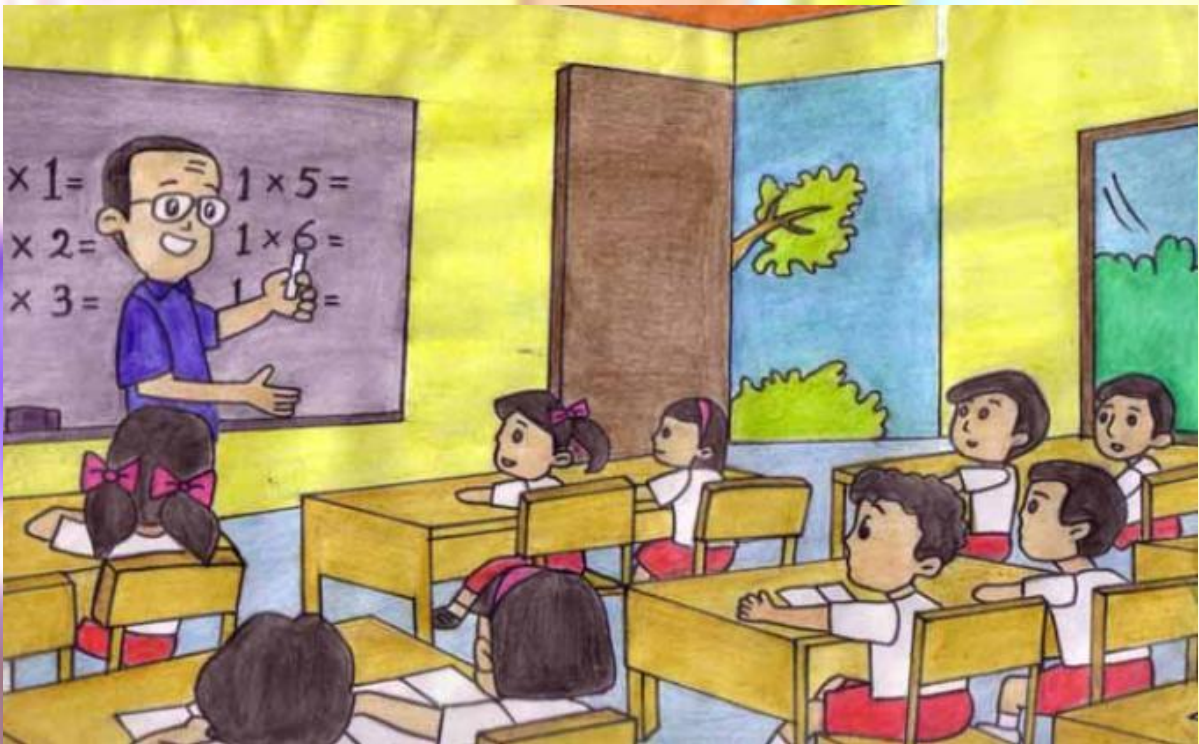


# **MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN DI KELAS**



**Leonard  
Basuki Wibawa  
Suriani**

**Penerbit: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat – Universitas Indraprasta PGRI**

# MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN DI KELAS

## Penulis

Leonard, M.M., M.Pd.  
Prof. Dr. Basuki Wibawa  
Prof. Dr. Suriani

Desain Sampul: Leonard

Sumber Gambar: <http://www.tribunnews.com/nasional/2016/06/16/tidak-hanya-kurikulum-kemampuan-guru-menjadi-penentu-kualitas-sekolah>

Editor Bahasa: Yulian Dinihari, M.Pd.

Diterbitkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Indraprasta PGRI  
Jl. Nangka No. 58c Tanjung Barat, Jakarta Selatan, 12530, Telp. (021) 78835283  
Anggota IKAPI

Cetakan Pertama, Agustus 2019

Hak cipta dilindungi Undang-undang pada Penulis. Dilarang keras memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit.

## UNDANG-UNDANG NOMOR 19 TAHUN 2002 TENTANG HAK CIPTA

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,- (lima milyar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dipidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,- (lima ratus juta rupiah).

ISBN: 978-623-90151-1-4

ISBN 978-623-90151-1-4



## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan yang maha kuasa, karena atas perkenannya buku ini dapat terselesaikan dan dapat dipublikasi kepada khalayak di mana pun berada. Buku ini merupakan kumpulan materi yang disusun sedemikian rupa untuk memudahkan pembaca mendapatkan informasi terkait tentang pembelajaran, baik berupa model pembelajaran, metode pembelajaran, dan strategi pembelajaran.

Seperti diketahui, agak sulit mendapatkan informasi yang cukup lengkap terkait sebuah metode pembelajaran, termasuk pengertian-pengertian, sintaks, dan hasil-hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh para peneliti terkait metode pembelajaran tersebut. Untuk itulah buku ini hadir, dengan kelengkapan mengenai pengertian metode pembelajaran, sintaks, serta hasil-hasil penelitian yang dikumpulkan dari beberapa jurnal-jurnal ilmiah.

Akhirnya, mudah-mudahan buku ini dapat memberi manfaat kepada para pembaca, terutama para peneliti yang membutuhkan referensi terkait pembelajaran untuk penyelesaian studi, baik di level S1, S2, maupun S3.

Jakarta, Agustus 2019

Leonard, dkk.

## HOW TO CITE

Berikut adalah cara mengutip isi dalam buku ini:

Mengutip dalam isi naskah, berupa kutipan langsung:

**Leonard, Wibawa, & Suriani (2019: xx) mengatakan ...**

Mengutip dalam isi naskah, berupa kutipan sekunder:

**Supardi (Leonard, Wibawa, & Suriani, 2019: xx) mengatakan ...**

Cara menuliskan dalam Daftar Pustaka:

**Leonard, Wibawa, B., & Suriani (2019). Model dan Metode Pembelajaran di Kelas. Jakarta: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat – Universitas Indraprasta PGRI.**

# DAFTAR ISI

Kata Pengantar

***How to Cite***

Daftar Isi

Pembelajaran Probing-Prompting	1
Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	6
Pembelajaran Inside Outside Circle	12
Pembelajaran SAVI	20
Pembelajaran Team Assisted Individualization	28
Pembelajaran Cooperative Script	35
Pembelajaran Problem Based Learning	45
Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition)	51
Pembelajaran Discovery Learning	57
Pembelajaran Teams Games-Tournament (TGT)	64
Pembelajaran Problem Posing	70
Pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS)	75
Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS)	82
Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)	85
Pembelajaran Think Talk Write (TTW)	91
Pembelajaran Guided Note Taking (GNT)	100
Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT)	107
Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPS)	110
Pembelajaran Course Review Horay (CRH)	114
Pembelajaran Means-Ends Analysis (MEA)	122
Pembelajaran Circuit Learning	128
Pembelajaran Quantum Learning	135
Pembelajaran Mind Mapping	143
Pembelajaran Role-Playing	150
Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik	159
Pembelajaran Reciprocal Teaching	161
Pembelajaran Student Fasilitator And Explaining	169
Pembelajaran <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL)	177

## PEMBELAJARAN PROBING-PROMPTING

### A. Pengertian

Aris Shoimin (2014: 126) menyatakan teknik *probing prompting* adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Selanjutnya, siswa mengonstruksi konsep, prinsip, dan aturan menjadi pengetahuan baru. Dengan demikian pengetahuan baru tidak diberitahukan.

Model pembelajaran *probing prompting* merupakan salah satu model yang dapat diterapkan guru dalam pembelajaran di kelas. *Probing prompting* jika ditinjau dari susunan katanya, terdiri dari kata *probing* dan *prompting*. Dimana *probing* berarti menyelidiki, memeriksa, menggali atau melacak sedangkan *prompting* memiliki arti mendorong atau membimbing. *Probing question* dapat diartikan sebagai suatu pertanyaan yang diarahkan untuk mendorong siswa agar dapat menambah kualitas dan kuantitas jawaban sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa (Wina Sanjaya, 2008: 158-159).

Suherman (2008: 15) menyebutkan bahwa teknik *probing prompting* adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan setiap siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Selanjutnya siswa mengonstruksi konsep-prinsip aturan menjadi pengetahuan baru, dengan demikian pengetahuan baru tidak diberitahukan.

Dengan model pembelajaran ini proses tanya jawab dilakukan dengan menunjuk siswa secara acak sehingga setiap siswa mau tidak mau harus berpartisipasi aktif, siswa tidak bisa menghindari dari proses pembelajaran, setiap saat ia bisa dilibatkan dalam proses tanya jawab. Kemungkinan akan terjadi suasana tegang. Namun, bisa dibiasakan untuk mengurangi kondisi tersebut, guru hendaknya memberi serangkaian pertanyaan disertai dengan wajah ramah, suara menyejukkan, nada lembut, canda, senyum, dan tertawa. Sehingga menjadikan suasana menjadi nyaman, menyenangkan, dan ceria. Jangan lupa, bahwa jawaban siswa yang salah harus dihargai karena salah adalah cirinya dia sedang belajar, ia telah berpartisipasi.

Model pembelajaran *probing prompting* merupakan pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali gagasan siswa sehingga dapat melejitkan proses berpikir yang mampu mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Selanjutnya, siswa mengonstruksi konsep-prinsip dan aturan menjadi pengetahuan baru, dan dengan demikian pengetahuan baru tidak diberitahukan (Huda, 2014: 281).

Pengertian *probing* menurut bahasa adalah penyelidikan. *Probing* berupa pertanyaan yang bersifat menggali, merupakan pertanyaan berkelanjutan yang akan mendorong siswa untuk mendalami jawaban terhadap pertanyaan sebelumnya. *Probing question* atau pertanyaan menggali menurut Marno dan Idris (2008: 145) yaitu pertanyaan yang bersifat menggali untuk mendapatkan jawaban lebih lanjut dari murid-murid guna mengembangkan kualitas jawaban yang pertama, sehingga yang berikutnya lebih jelas, akurat, serta lebih beralasan.

*Prompting question* atau dengan bahasa lain pertanyaan mengarahkan atau menuntun menurut Marno dan Idris (2008: 147) merupakan pertanyaan yang diajukan untuk memberi arah kepada murid dalam proses berpikirnya. Hal ini, dilakukan apabila guru menghendaki agar siswa memerhatikan dengan saksama bagian tertentu atau inti pelajaran yang dianggap penting. Dari segi lain, apabila siswa tidak dapat menjawab atau salah menjawab, guru mengajukan pertanyaan

lanjutan yang akan mengarahkan atau menuntun proses berpikir siswa, sehingga pada akhirnya siswa dapat menemukan jawaban dari pertanyaan tersebut.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa teknik *probing prompting* adalah teknik pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa ke pemahaman dan pendalaman konsep. Pada awalnya diajukan beberapa pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk memahami konsep yang dimaksud, bila dirasa sudah paham, maka pertanyaan yang diberikan lebih menekankan pada penyelidikan, mendalami konsep yang dipahami.

## B. Sintak

Langkah-langkah dalam model pembelajaran *probing prompting* (Aris Shoimin, 2014: 127) dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Guru menghadapkan siswa pada situasi baru, misalkan dengan memerhatikan gambar, rumus atau situasi lainnya yang mengandung permasalahan.
2. Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya.
3. Guru mengajukan persoalan kepada siswa yang sesuai dengan tujuan pembelajaran khusus (TPK) atau indikator kepada seluruh siswa.
4. Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya.
5. Menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan.
6. Jika jawabannya terdapat, guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Namun, jika siswa tersebut mengalami kemacetan jawaban, dalam hal ini jawaban yang diberikan kurang tepat, tidak tepat atau diam, guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawaban. Lalu dilanjutkan dengan pertanyaan yang menuntut siswa berpikir pada tingkat yang lebih tinggi, sampai dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan kompetensi dasar atau indikator. Pertanyaan yang dilakukan pada langkah keenam ini sebaiknya diajukan pada beberapa siswa yang berbeda agar seluruh siswa terlibat dalam seluruh kegiatan *probing prompting*.
7. Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa indikator tersebut benar-benar telah dipahami oleh seluruh siswa.

Mayasari, Yuriska, dan Irwan (2014: 57-58), implementasi dari teknik *probing-prompting* dapat dilihat pada skenario berikut ini,

1. Guru memberikan pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang sebelumnya telah dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran apa yang akan dicapai.
2. Guru memberikan waktu untuk memikirkan jawaban dari pertanyaan tersebut kira-kira 1--15 detik sehingga siswa dapat merumuskan apa yang ditangkapnya dari pertanyaan tersebut.
3. Setelah itu secara acak, guru memilih seorang siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut, sehingga semua siswa berkesempatan sama untuk dipilih.
4. Jika jawaban yang diberikan siswa benar, maka pertanyaan yang sama juga dilontarkan kepada siswa lain untuk meyakinkan bahwa semua siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Namun, jika jawaban yang diberikan salah, maka diajukan pertanyaan susulan yang menuntut siswa berpikir ke arah pertanyaan yang awal tadi sehingga siswa bisa menjawab pertanyaan tadi dengan benar. Pertanyaan ini biasanya menuntut siswa untuk berpikir lebih tinggi, sifatnya menggali dan menuntun siswa sehingga semua informasi yang ada pada siswa akan membantunya menjawab pertanyaan awal.

5. Meminta siswa lain untuk memberi contoh atau jawaban lain yang mendukung jawaban sebelumnya sehingga jawaban dari pertanyaan tersebut menjadi kompleks.
6. Guru memberikan penguatan atau tambahan jawaban guna memastikan kepada siswa bahwa kompetensi yang diharapkan dari pembelajaran tersebut sudah tercapai dan mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam pembelajaran tersebut.

### **C. Kelebihan Dan Kekurangan**

Menurut Aris Shoimin (2014:128-129) sebagai berikut,

- a. Kelebihan
  1. Mendorong siswa berpikir aktif.
  2. Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas sehingga guru dapat menjelaskan kembali.
  3. Perbedaan pendapat antara siswa dapat dikompromikan atau diarahkan.
  4. Pertanyaan dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa, sekalipun ketika siswa sedang ribut atau ketika sedang mengantuk hilang rasa kantuknya.
  5. Sebagai cara meninjau kembali (review) bahan pelajaran yang lampau.
  6. Mengembangkan keberanian dan keterampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapat.
  7. Pertanyaan dapat menarik dan memuaskan perhatian siswa.
- b. Kekurangan
  1. Dalam jumlah siswa yang banyak, tidak mungkin cukup waktu untuk memberikan pertanyaan kepada tiap siswa.
  2. Siswa merasa takut, apalagi bila guru kurang dapat mendorong siswa untuk berani, dengan menciptakan suasana yang tidak tegang melainkan akrab.
  3. Tidak mudah membuat pertanyaan yang sesuai dengan tingkat berpikir dan mudah dipahami siswa.
  4. Waktu sering banyak terbuang apabila siswa tidak dapat menjawab pertanyaan sampai dua atau tiga orang.
  5. Dalam jumlah siswa yang banyak, tidak mungkin cukup waktu untuk memberikan pertanyaan kepada setiap siswa.
  6. Dapat menghambat cara berpikir anak bila tidak atau kurang pandai membawa diri, misalnya guru meminta siswanya menjawab persis seperti yang dia kehendaki, kalau tidak dinilai salah.

### **D. Hasil Dan Temuan**

Menurut Mayasari, Yuriska, Irwan, (2014: 59) setelah dilakukan olah data normal gain pada kedua kelas sampel diperoleh informasi bahwa rata-rata normal gain (peningkatan) kemampuan komunikasi matematis dengan pembelajaran teknik *probing prompting* lebih tinggi daripada rata-rata normal gain (peningkatan) kemampuan komunikasi matematis pembelajaran konvensional yaitu sebesar 0,11. Artinya rata-rata kemampuan siswa dengan pembelajaran teknik *probing prompting* lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Untuk standar deviasi dengan pembelajaran teknik *probing prompting* lebih kecil dibandingkan kelompok kontrol. Menunjukkan kemampuan siswa dengan pembelajaran teknik *probing prompting* lebih merata atau lebih seragam dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Teknik *probing prompting* mempunyai potensi untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam memahami konsep-konsep matematika. Teknik *probing prompting* memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam membangun dan memahami materi pelajaran melalui proses berpikir secara individual maupun bekerja sama dalam diskusi



kelas. Hal tersebut selaras dengan teori konstruktivisme yang mengharuskan siswa aktif membangun pengetahuannya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil mengonstruksi pengetahuan sendiri akan menjadi pengetahuan yang bermakna bagi siswa tersebut karena mereka menemukannya berdasarkan ide-ide dan pengetahuan dasar yang dimilikinya kemudian dikaitkan dengan pengetahuan barunya sehingga, pembelajaran seperti ini yang akan nantinya memiliki arti bagi siswa lebih lama dalam ingatannya, pembelajaran seperti ini berpusat kepada siswa. Sedangkan pengetahuan yang diperoleh dari hasil transfer pengetahuan akan diingat sementara dan setelah itu dilupakan.

Pada pembelajaran dengan teknik *probing prompting* siswa dibiasakan untuk aktif dalam menjawab pertanyaan yang diberikan guru, pertanyaan yang diberikan oleh guru tersebut berbeda dengan pertanyaan yang diberikan pada kelas dengan pembelajaran konvensional. Pada kelas dengan pembelajaran konvensional siswa hanya diberikan pertanyaan biasa yang tidak berhubungan dengan pertanyaan yang menggali pengetahuan siswa dan menuntun jawaban siswa ke arah yang lebih tepat. Dengan teknik *probing prompting* ini, guru mengarahkan pengetahuan siswa melalui serangkaian pertanyaan dalam menyelesaikan masalah atau soal, siswa juga diajarkan untuk membuktikan kebenaran suatu konsep matematika yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu masalah matematika.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat hal-hal yang perlu dibahas terkait dengan hasil dari analisis data. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan tipe soal penalaran termasuk tergolong dalam kategori level 2 ke atas. Hal ini berarti, siswa telah mampu menyelesaikan soal-soal tipe penalaran pada materi hubungan garis dan sudut dengan benar meskipun penalarannya tidak lengkap atau tidak jelas. Hal ini menunjukkan, penerapan teknik *probing prompting* dalam pembelajaran matematika memberikan hasil yang baik terutama dalam hal kemampuan penalaran matematika siswa.

Respon siswa terhadap pembelajaran dengan teknik *probing prompting* yang peneliti ukur dalam penelitian ini adalah minat siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan teknik *probing prompting* dan minat siswa terhadap soal-soal penalaran. Hasil pengolahan lembar angket siswa menunjukkan bahwa rata-rata nilai respon siswa adalah 3,17 yang artinya respon siswa terhadap penerapan pembelajaran dengan teknik *probing prompting* untuk mengetahui kemampuan penalaran matematika siswa adalah positif (Di & Rejoso, 2008).

Secara umum hasil yang diperoleh melalui penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *probing prompting* dapat memberi pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini didasarkan pada, perbedaan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas kontrol. Kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol atau hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dikenai model *probing prompting* lebih baik daripada hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dikenai pembelajaran konvensional.

Adanya perbedaan antara pembelajaran menggunakan *probing prompting* dan konvensional, kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa faktor, Kendala yang dihadapi selama pelaksanaan adalah keterbatasan alat, alokasi waktu dalam pembelajaran, dan kemampuan akademik sebagian siswa. Solusinya adalah dengan meningkatkan peran guru dalam pengelolaan kelas. Peran guru dalam pengelolaan kelas harus efektif agar tercipta keseriusan dan kedisiplinan siswa sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal (Kusuma, Harijanto, Program, & Pendidikan, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan, dapat dikatakan bahwa teknik pembelajaran *probing prompting* dapat memberikan pengalaman bermakna kepada siswa, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. (Mutmainnah, Ali, & Napitupulu, n.d.). Pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal masih kurang khususnya pemahaman. Rendahnya hasil belajar siswa di tes akhir pada tindakan siklus disebabkan siswa kurang memerhatikan penjelasan guru pada saat pembelajaran berlangsung. Seringnya siswa salah dalam menyelesaikan soal, karena kemampuan peneliti dalam memberikan bimbingan masih kurang. Selain itu, rendahnya hasil belajar tersebut disebabkan karena dalam pelaksanaan pembelajaran peneliti kurang dapat mengelola waktu dengan baik, sehingga alokasi waktu untuk menyelesaikan soal berkurang. Oleh karena itu, data yang diperoleh pada siklus I belum mencapai keberhasilan, maka peneliti melaksanakan siklus II dengan memperbaiki hal-hal yang kurang pada siklus I.

## DAFTAR PUSTAKA

- Huda, M. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Shoimin, Aris. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Marno dan Idris. 2008. *Strategi dan Metode Pengajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Di, K. G., & Rejoso, S. (2008). Penerapan teknik pembelajaran *probing prompting* untuk mengetahui kemampuan penalaran matematika siswa Kemampuan Penalaran Matematika.
- Kusuma, T. A., Harijanto, A., Program, M., & Pendidikan, S. (2010). Model *discovery learning* disertai teknik *probing prompting* dalam pembelajaran fisika di MA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(1), 336–341. diunduh dari:<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/1428>
- Mayasari, Yuriska., irwan., M. (2014). Penerapan teknik *probing prompting* dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII MTsN Lubuk Buaya Padang. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(1), 56–61. di unduh dari:<http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/view/1221>
- Mutmainnah, S., Ali, M., & Napitupulu, D. (n.d.). Penerapan Teknik Pembelajaran *Probing - Prompting* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika pada Siswa Kelas VIII A SMP Negeri I Banawa Tengah. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(1), 38–43. di unduh <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/view/2767/1866>
- Suherman, E. (2008). Model belajar dan pembelajaran berorientasi kompetensi siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Budaya*, 5(2), 15. di unduh dari:<http://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/educare/article/view/62>
- Wina Sanjaya. 2008. *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

## PEMBELAJARAN SNOWBALL THROWING

### A. Pengertian

Menurut Rachmad Widodo (dalam Agustina, 2013: 19) "Model Pembelajaran *Snowball Throwing* disebut juga model pembelajaran gelundungan bola salju". Model pembelajaran ini melatih siswa untuk lebih tanggap menerima pesan dari siswa lain dalam bentuk bola salju yang terbuat dari kertas, dan menyampaikan pesan tersebut kepada temannya dalam satu kelompok. Menurut Herdian (Wati, 2015: 110) *Snowball Throwing* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif learning yang terdiri atas tim-tim belajar yang beranggotakan 4--6 peserta didik yang heterogen. Menurut Rahayu (dalam Wati, 2015: 110) Model pembelajaran ini, dengan kelebihanannya akan membawa dampak terhadap hasil belajar yang bermakna bagi peserta didik jika penerapannya dikaitkan dengan kerangka rancangan yang berorientasi pada pembelajaran kontekstual. Menurut Kurnia (2013: 28) Model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* merupakan model pembelajaran yang mengedepankan kerjasama kelompok dan belajar sambil bermain. Membentuk sebuah kelompok.

Menurut Karningsih (2016: 92) *Snowball Throwing* adalah model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memberikan konsep pemahaman materi dianggap siswa sulit dalam mempelajari. *Snowball Throwing* juga untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan kemampuan siswa dalam menguasai materi yang telah diberikan oleh guru. Menurut Widodo (2009: 44-45) *Snowball Throwing* merupakan salah satu modifikasi dari teknik bertanya yang menitikberatkan pada kemampuan merumuskan pertanyaan yang dikemas dalam sebuah permainan yang menarik yaitu saling melemparkan bola salju (*snowball-throwing*) yang berisi pertanyaan kepada sesama teman. Metode yang dikemas dalam sebuah permainan ini membutuhkan kemampuan yang sangat sederhana yang bisa dilakukan oleh hampir setiap siswa dalam mengemukakan pertanyaan sesuai dengan materi yang dipelajarinya.

Menurut Hapipi dkk (2015: 38) pembelajaran *Snowball Throwing* dapat menjembatani siswa yang memiliki rasa percaya diri yang rendah untuk bertanya, karena permasalahan yang mereka miliki dapat disampaikan melalui kertas yang dibentuk menjadi bola (*Snowball*). Menurut Suprijono (2015: 124-125) *Snowball Throwing* dikembangkan untuk menguatkan pengetahuan yang diperoleh peserta didik dari membaca bahan-bahan bacaan. Dalam penerapan metode ini, peran guru adalah mempersiapkan paket soal-soal pilihan ganda dan menggelindingkan bola salju berupa latihan soal dengan cara menunjuk atau mengundi untuk mendapatkan seorang peserta didik yang akan menjawab. Menurut Susantini (2014: 6) *Snowball Throwing* menerapkan cara belajar yang menyenangkan, efektif, dan juga tidak membosankan melalui suatu permainan bola salju.

Menurut Sohimin (2016: 174) model pembelajaran *Snowball Throwing* merupakan pengembangan dari model pembelajaran diskusi kelompok dan interaksi antar siswa dari kelompok berbeda yang memungkinkan terjadinya sharing pengetahuan dalam upaya menyelesaikan permasalahan yang mungkin timbul secara menyenangkan. Lebih lanjut menurut Kurniasih & Sani (2015: 77) metode pembelajaran *Snowball Throwing* (bola salju bergulir) merupakan metode pembelajaran dengan menggunakan bola pertanyaan dari kertas yang digulung bulat berbentuk bola kemudian dilemparkan secara bergiliran diantara sesama anggota kelompok.

### B. Sintak

Menurut Suprijono (2011: 128), langkah-langkah model pembelajaran *Snowball Throwing* yaitu:

1. Guru menyampaikan materi yang akan disajikan.
2. Guru membentuk kelompok-kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi.
3. Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing, kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya.
4. Kemudian masing-masing siswa diberikan satu lembar kerja untuk menuliskan pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.
5. Kemudian kertas tersebut dibuat seperti bola dan dilempar dari satu siswa ke siswa yang lain selama  $\pm$  15 menit.
6. Setelah siswa mendapat satu bola atau satu pertanyaan diberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola secara bergantian.
7. Evaluasi
8. Penutup

Menurut Hasbullah dan Wiratomo (2015: 103), langkah-langkah model pembelajaran *Snowball Throwing* yaitu,

1. Guru menyampaikan materi yang akan disajikan dan KD yang ingin dicapai.
2. Guru membentuk peserta didik berkelompok, lalu memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi.
3. Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing, kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya.
4. Kemudian masing-masing peserta didik diberikan satu lembar kertas kerja, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.
5. Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola dan dilempar dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain selama  $\pm$  5 menit.
6. Setelah peserta didik mendapat satu bola atau satu pertanyaan diberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola secara bergantian.
7. Evaluasi
8. Penutup

Menurut Ngalimun (2016: 8) sintak *snowball throwing* adalah informasi materi secara umum, membentuk kelompok, pemanggilan ketua dan diberi tugas membahas materi tertentu di kelompok, bekerja kelompok, tiap kelompok menuliskan pertanyaan dan diberikan kepada kelompok lain, kelompok lain menjawab secara bergantian, penyimpulan, refleksi dan evaluasi. Langkah-langkah metode *snowball throwing* dapat disederhanakan sebagai berikut, (a) Siswa merumuskan pertanyaan secara tertulis di kertas berdasarkan materi yang diterangkan oleh guru dan ketua kelompok, (b) Kemudian kertas tersebut dilipat-lipat menyerupai bola lalu dilemparkan kepada kelompok lain, (c) Setelah mendapatkan bola kertas dari kelompok lain, masing-masing kelompok menjawab pertanyaan dan melemparkan kembali ke kelompok yang menulis kembali ke kelompok yang menulis pertanyaan tadi.

### **C. Kelebihan Dan Kekurangan**

Menurut Hasbullah dan Wiratomo (2015: 100) metode kooperatif model *snowball throwing*, secara analisis SWOT sebagai berikut,

#### **a. *Strength* (Kekuatan)**

(1) Suasana pembelajaran menyenangkan karena peserta didik seperti bermain dengan melempar bola kertas kepada peserta didik lain, (2) Membuat peserta didik siap dengan berbagai kemungkinan karena peserta didik tidak tahu soal yang dibuat temannya seperti apa, (3) Peserta

didik terlibat aktif dalam pembelajaran, (4) Pendidik tidak terlalu repot membuat media karena peserta didik terjun langsung dalam praktek, (5) Pembelajaran menjadi lebih efektif, (6) Peserta didik akan termotivasi untuk meningkatkan kemampuannya, (7) Aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik dapat tercapai, (8) Melatih kesiapan peserta didik dalam merumuskan pertanyaan dan membuat pertanyaan dengan bersumber pada materi yang diajarkan serta saling memberikan pengetahuan, (9) Peserta didik lebih memahami dan mengerti secara mendalam tentang materi pelajaran yang dipelajari, (10) Peserta didik akan lebih mengerti makna kerjasama dalam menemukan pemecahan suatu masalah, (11) Peserta didik akan termotivasi untuk meningkatkan kemampuannya.

b. *Weakness* (Kelemahan)

(1) Sangat bergantung pada kemampuan peserta didik dalam memahami materi sehingga apa yang dikuasai peserta didik hanya sedikit, (2) Ketua kelompok yang tidak mampu menjelaskan dengan baik tentu menjadi penghambat bagi anggota lain untuk memahami materi sehingga diperlukan waktu yang tidak sedikit untuk peserta didik mendiskusikan materi pelajaran, (3) Tidak ada kuis individu maupun penghargaan kelompok sehingga peserta didik saat berkelompok kurang termotivasi untuk bekerja sama, (4) Memerlukan waktu yang panjang, (5) Peserta didik yang nakal cenderung untuk berbuat gaduh.

Menurut Widodo (2009: 45) kelebihan metode *snowball-throwing* di antaranya adalah melatih kesiapan siswa dalam merumuskan pertanyaan dengan bersumber pada materi yang diajarkan serta saling memberikan pengetahuan. Sedangkan kelemahan metode ini yakni pengetahuan tidak luas hanya berkuat pada pengetahuan sekitar siswa serta tidak efektif. Menurut Suprijono (2011: 129) kelebihan dari model pembelajaran *snowball throwing*, (1) Mengungkapkan daya ingat, (2) Pembelajaran berpusat pada peserta didik, (3) Peserta didik aktif, dan (4) Prestasi belajar meningkat. Model pembelajaran *snowball throwing* mengakibatkan siswa diberikan kesempatan untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran melalui diskusi (Rasana, 2009).

Menurut Asmani (2012: 47) metode pembelajaran ini melatih siswa untuk lebih tanggap menerima pesan dari siswa lain dalam bentuk bola salju yang terbuat dari kertas, dan menyampaikan pesan tersebut kepada temannya dalam satu kelompok. Kelebihan metode pembelajaran *snowball throwing* adalah dapat melatih kesiapan siswa dan saling memberikan pengetahuan antara satu siswa dengan siswa yang lain. Sementara kekurangan metode ini adalah pembelajaran yang diberikan tidak terlalu luas dan hanya berkisar pada apa yang telah diketahui siswa (Huda, 2013: 227-228).

#### D. Hasil Dan Temuan

Menurut Wati (2015: 117) berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran maupun diskusi diperoleh temuan sebagai berikut,

- a) Kegiatan pendahuluan, guru sudah dapat mengondisikan peserta didik dengan baik, guru membuka kegiatan belajar mengajar dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik untuk berdoa. Guru memeriksa kehadiran peserta didik. Guru sangat optimal dalam menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian dilanjutkan memotivasi peserta didik dengan melakukan apersepsi memberikan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menggali kemampuan awal peserta didik, sehingga peserta didik tampak sangat antusias sekali.
- b) Guru membagi secara heterogen. Guru sangat optimal dalam membimbing dan memfasilitasi peserta didik bersama kelompoknya untuk merencanakan kerjasama dalam menyelesaikan LKPD dan membuat pertanyaan pada selembar kertas. Pada tahap ini guru juga memberikan kesempatan kepada kelompok untuk mempertanyakan hal yang tidak jelas pada LKPD.
- c) Guru meminta peserta didik melakukan *snowball throwing*, dengan masing-masing kelompok membuat pertanyaan 2 soal pada selembar kertas yang sudah disediakan oleh guru. Guru

- memberikan pengarahan tentang pertanyaan yang akan dibuat sesuai materi dengan memanggil wakil masing-masing kelompok.
- d) Melalui diskusi kelompok dan menjawab pertanyaan yang ada pada soal bola kertas yang dibuat oleh peserta didik, maka mereka dapat menemukan konsep materi yang sedang dibahas.
  - e) Tiap kelompok diberi kesempatan mempresentasikan hasil diskusinya, guru memanggil kelompok secara acak dan bergantian ke depan kelas. Guru membimbing peserta didik untuk menanggapi dan bertanya kepada kelompok yang sedang presentasi.
  - f) Mulai dari komentar atau hasil diskusi peserta didik, guru mulai menjelaskan kembali materi yang belum jelas sesuai tujuan yang ingin dicapai, guru kurang optimal melakukan tahap ini karena guru melakukannya dengan cara tanya jawab yang menimbulkan keramaian kelas, peserta didik antusias dan berebut untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan guru. Peserta didik yang memiliki kinerja baik maka mendapatkan *reward*.
  - g) Simpulan, guru sudah optimal dalam memberikan simpulan hasil diskusi secara keseluruhan. Guru juga membimbing peserta didik untuk membuat simpulan sendiri.

Selain dilihat dari nilai hasil belajar tes formatif juga diukur dari hasil belajar afektif dan psikomotorik. Fungsi aspek psikomotorik untuk meneruskan nilai yang terdapat lewat kognitif dan diinternalisasikan melalui afektif sehingga mengorganisasikan dan diaplikasikan dalam bentuk nyata oleh aspek psikomotor. Penilaian afektif yaitu keberanian, antusias, tenggang rasa, keseriusan, dan keaktifkan. Menurut Kurnia (2013:28) model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dapat meningkatkan performansi guru, aktivitas, dan hasil belajar siswa. Peningkatan ketiga hasil penelitian tersebut tidak lepas dari kinerja guru yang optimal dalam perencanaan maupun pelaksanaannya.

Menurut Widodo (2009: 54) *Snowball Throwing* dapat meningkatkan keaktifan dan keterampilan siswa untuk bertanya di dalam forum kelas sekaligus mengaktifkan suasana pembelajaran di kelas, keterampilan siswa dalam bertanya dapat meningkatkan kemampuan berpikir secara sistematis dan memperluas wawasan siswa terutama berhubungan dengan praktik kehidupan di dalam masyarakat. Di samping itu, ada beberapa hal yang baik diperhatikan oleh guru. Pertama, perlu kemampuan guru untuk menerapkan metode pengajaran yang tepat dan menarik dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Hal ini untuk menghindari masalah yang berlarut-larut. Kemampuan siswa bertanya merupakan masalah klasik yang seringkali dianggap tidak penting, tetapi sangat merisaukan. Bila guru tidak mencoba suatu metode baru, maka masalah ini akan terbawa terus sampai ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Kedua, metode *snowball throwing* termasuk salah satu metode yang mampu memecahkan masalah klasik yakni keengganan siswa bertanya. Namun, metode ini harus dilakukan terus menerus sampai siswa memiliki motivasi dan kemampuan dalam mengemukakan pertanyaan. Menurut Hapiipi dkk (2015: 39) berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa semakin meningkat tiap siklus. Hal tersebut sejalan dengan peningkatan prestasi belajar siswa berupa nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa. Menurut Agustina (2013: 24) *Snowball Throwing* meningkatkan keberanian siswa. Siswa sudah berani mengungkapkan pendapat, mengomentari suatu hal ataupun mengungkapkan ide-idenya. Keberanian lain yang juga semakin meningkat yaitu keberaniannya menjawab pertanyaan. Peserta didik berlomba-lomba untuk memperoleh pertanyaan dan menjawabnya. Peningkatan juga terlihat pada kemampuan siswa untuk tampil di kelas. Masing-masing siswa berusaha tampil dengan sebaik-baiknya.

Dengan suasana kelas yang demikian ternyata peserta didik mudah memahami materi pelajaran. Hasil belajar siswa meningkat dan kualitas guru dalam mengajar juga meningkat. Sehingga tidak aneh lagi jika antara guru dan siswa terjalin hubungan yang dinamis, harmonis,

dan menyenangkan. Kualitas guru dalam mengajar lebih meningkat dibandingkan siklus sebelumnya. Guru lebih tenang, dapat menciptakan suasana pembelajaran yang efektif, terkesan luwes, dan dapat menguasai kelas, mengelola ruang, menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan baik, dan strategi yang tepat. Hal yang lebih menggembirakan lagi guru terkesan lebih kreatif, lebih bergairah mengajar, dan membawa suasana kelas menjadi menyenangkan. Menurut Akhiriyah (2011: 209), Model pembelajaran *snowball throwing* akan menciptakan suasana yang menyenangkan dalam proses belajar dan membangkitkan motivasi siswa dalam belajar, membantu anak belajar untuk mengikuti peraturan, membuat pertanyaan, menunggu giliran, menjawab pertanyaan, dan belajar untuk menyesuaikan diri dalam suatu kelompok. Kerjasama sudah terbangun dan kegiatan pembelajaran juga berjalan dengan baik. Kelas berjalan dengan lancar dan suasana kelas terasa hidup, kegiatan pembelajaran tidak berjalan dengan membosankan lagi.

Menurut Asri dkk (2013: 7) setelah melakukan penelitian data keaktifan siswa dikumpulkan melalui lembar observasi dengan menilai aspek-aspek yaitu, bertanya, keberanian berpendapat, bekerjasama, mendengarkan penjelasan guru, dan keberanian menjawab. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* menyebabkan siswa lebih aktif, karena model pembelajaran ini dikemas seperti sebuah permainan yang sangat menarik, dilakukan dengan cara melempar bola kertas yang di dalamnya berisi pertanyaan. Hal ini, dapat melatih psikomotorik siswa, kemampuan berpikir, dan kemampuan menjawab pertanyaan. Siswa jadi lebih leluasa dalam belajar dan mengeluarkan pendapat pada kelompoknya. Sehingga tercipta suasana belajar yang kondusif dan siswa juga termotivasi untuk lebih aktif dalam pembelajaran di kelas.

Menurut Ernawati dkk (2016: 8) *snowball throwing* mengubah siswa menjadi antusias dan peningkatan ketrampilan sosial, seperti siswa antusias menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan memberikan pendapat dari jawaban temannya. Model pembelajaran ini mengajak siswa untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui kegiatan permainan. Siswa menjadi lebih tertarik dengan kegiatan yang melibatkan siswa itu sendiri dibandingkan dengan mendengarkan penjelasan dari guru.

Siswa diberikan kesempatan untuk diskusi dan saling berbagi informasi dalam belajar kelompok, sehingga dapat menumbuhkan interaksi yang aktif antara siswa dengan guru maupun dengan siswa itu sendiri. Hal ini dapat menumbuhkan motivasi pada siswa, baik sebagai penerima informasi maupun penyampai informasi. Dengan meningkatnya motivasi siswa, maka meningkat pula hasil belajar siswa. Oleh karena itu, hasil belajar tergantung pada keterlibatan siswa itu sendiri dalam proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Entin. 2013. Implementasi model pembelajaran snowball throwing untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam membuat produk kria kayu dengan peralatan manual. *Innovation of Vocational Technology Education*, 9 (1), 17-28/ Retrived from <http://ejournal.upi.edu/index.php/invote/article/view/4881>
- Akhiriyah, Dewi Yuni. 2011. Penerapan model pembelajaran snowball throwing untuk meningkatkan kualitas pembelajaran ips pada siswa kelas v SDN Kalibanteng Kidul 01 kota Semarang. *Jurnal Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*, 1(2), 206-219/ Retrived from <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreatif/article/view/1682>
- Aqib, Zainal. 2013. Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif). Bandung: Penertbit Yrama Widya
- Asmani, Jamal Ma'mur. 2012. 7 Tips Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: DIVA Press
- Asri, Agung Sri.,Suniasih, Ni Wyn., Wardhiana, Suka. 2013. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe snowball throwing untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar pkn kelas

- v SD Negeri 1 Bungbungan. *Mimbar PGSD*, 1(1), 1-10/ Retrived from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/1483>
- Ernawati, Ni Komang., Murda, I Nyoman., Rati, Ni Wayan. 2016. Penerapan model pembelajaran snowball throwing untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar ipa siswa kelas III semester genap SDN 1 Tegal Badeng Timur kecamatan Negara kabupaten Jembrana. *Mimbar PGSD*, 4(1), 1-11/ Retrived from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/7493>
- Hapii., Hirzi, Ristu., Sripatmi. 2015. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe snowball-throwing pada pembelajaran segiempat untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa SMPN 1 Lingsar kelas vii-1 tshun pelajaran 2012-2013. *Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pengajara Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 10 (1), 37-40/ Retrived from <http://jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/JPM/article/view/15>
- Hasbullah & Wiratomo, Yogi. 2015. Metode, Model, dan Pengembangan Model Pembelajaran Matematika. Jakarta: Unindra Press
- Huda, Miftahul. 2013. Model-model Pengajaran dan Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Karningsih, Tri. 2016. Upaya meningkatkan aktivitas belajar ilmu pengetahuan sosial (ips) menggunakan model pembelajaran snowball theoring pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Sumberjo kecamatan Klaten Selatan. *Magistra*, 28 (95), 89-96/ Retrived from <https://journal.unwidha.id>
- Kurnia, Intan. 2013. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe snowball throwing untuk meningkatkan hasil belajar PKN. *Journal of Elementary Education*, 2 (2), 25-29/ Retrived from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jee/article/view/2740>
- Kurniasih, Imas., Sani, Berlin. 2015. Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalis Guru. Yogyakarta: Kata Pena
- Ngalimun. 2012. Strategi dan Model Pembelajaran. Banjarmasin: Scripta Cendekia
- Rasana, I Dewa Putu Raka. 2009. Model-model Pembelajaran. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha
- Shoimin, Aris. 2016. 68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Suprijono, Agus. 2011. Cooperative Learning: Teori & Aplikasi Paikem. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Suprijono, Agus. 2015. Cooperative Learning: Teori & Aplikasi Paikem. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Susantini, Ni Made Ninik. 2014. Peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa kelas x akuntansi SMK PGRI 1 Singaraja terhadap mata pelajaran ips melalui penerapan model pembelajara kooperatif snowball throwing pada semester genap tahun ajaran 2013/2014. *Jurnal Widya Winayata*, 1(2), 1-12/ Retrived from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPS/article/view/3622/2917>
- Wati, Henia., Rahardjanto, Abdulkadir., Hudha, Atok. 2015. Penerapan kerangka rancangan tandur dalam pembelajaran snowball throwing untuk meningkatkan hasil belajar ipa SMPN 03 Candipuro Lumanjang. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 1(1), 109-123/ Retrieved from <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jpbi/article/view/2308/2453>
- Widodo, Slamet. 2009. Meningkatkan motivasi siswa bertana melalui metode snowball-throwing dalam pelajaran pendidikan kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 13(8), 42-55/ Retrived from <http://www.bpkpenabur.or.id>



## PEMBELAJARAN INSIDE OUTSIDE CIRCLE

### A. Pengertian

Model pembelajaran *Inside Outside Circle* (IOC) merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1990. Model pembelajaran IOC diawali dengan memosisikan siswa menjadi dua buah lingkaran dengan arah berlawanan. Separuh siswa di kelas berdiri membentuk lingkaran dengan menghadap ke luar dan separuh lagi membentuk lingkaran di luar lingkaran yang pertama dengan menghadap ke dalam, sehingga siswa yang sejajar saling berhadapan. Teknik mengajar lingkaran besar dan lingkaran kecil (*inside-outside-circle*) dikembangkan oleh Spencer Kagan, untuk memberikan kesempatan pada siswa agar saling berbagi informasi pada saat yang bersamaan.

Model pembelajaran *Inside Outside Circle* adalah model pembelajaran dengan sistem lingkaran kecil dan lingkaran besar yang diawali dengan pembentukan kelompok besar dalam kelas yang terdiri dari kelompok lingkaran dalam dan kelompok lingkaran luar. Sehingga dapat menciptakan variasi ketika proses belajar mengajar di kelas dan dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa (Ngalimin, 2012:90).

Model pembelajaran *Inside Outside Circle* adalah model pembelajaran dengan sistem lingkaran kecil dan lingkaran besar yang diawali dengan pembentukan kelompok besar dalam kelas yang terdiri dari kelompok lingkaran dalam dan kelompok lingkaran luar (Rusman, 2013:21). Model pembelajaran *Inside Outside Circle* dikembangkan oleh Spencer Kagan (1990). Memungkinkan siswa untuk saling berbagi informasi pada waktu yang bersamaan (Huda, 2013:144). Model Pembelajaran *Inside Outside Circle* merupakan model pembelajaran dimana "Siswa saling berbagi informasi pada saat yang bersamaan, dengan pasangan yang berbeda dengan singkat dan teratur." Menurut Lie (2008) metode pembelajaran *IOC (Inside Outside Circle)* adalah metode pembelajaran yang dikembangkan oleh Spencer Kagan untuk memberikan kesempatan pada siswa agar saling berbagi informasi pada saat yang bersamaan.

Menurut Agus Suprijono (2009:97) teknik mengajar lingkaran kecil lingkaran besar (*Inside Outside Circle*) yang merupakan dikembangkan oleh Spencer Kagan untuk memberikan kesempatan kepada para siswa agar saling berbagi informasi pada saat yang bersamaan. Shoimin (2014:87) menyatakan bahwa "Model pembelajaran *inside outside circle* adalah model pembelajaran dengan sistem lingkaran kecil dan lingkaran besar yang diawali dengan pembentukan kelompok besar dalam kelas yang terdiri dari kelompok lingkaran dalam dan kelompok lingkaran luar." Dalam pembelajaran IOC, (Agus Suprijono, 2009: 97) teknik mengajar lingkaran kecil dan lingkaran besar (*Inside-Outside Circle*) yang dikembangkan oleh Spencer Kagan untuk memberikan kesempatan pada siswa agar saling berbagi informasi pada saat bersamaan. Siswa akan saling bertukar informasi secara bersamaan dimana mereka membentuk dua lingkaran yang saling berhadapan satu sama lain. Menurut Susanti (2010), model pembelajaran kooperatif tipe *inside outside circle* selain membantu siswa memahami konsep yang sulit juga berguna untuk membantu siswa menumbuhkan keterampilan kerjasama dalam kelompoknya dan melatih siswa dalam berfikir kritis sehingga kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan dapat meningkat.

Model pembelajaran kooperatif tipe *inside outside circle* ini sesuai dengan istilah pembelajaran teman sebaya atau antar siswa yang merupakan salah satu model pembelajaran untuk membantu memenuhi kebutuhan siswa. Rasa saling menghargai dan mengerti dibina antar siswa yang saling bekerja sama dalam kegiatan belajar siswa juga mengembangkan kemampuan yang lebih baik untuk mendengarkan, berkonsentrasi dan memahami apa yang dipelajari (Dossuwanda, 2008).

## **B. Sintak**

Berikut ini adalah beberapa langkah yang dapat dilakukan dalam menerapkan model pembelajaran *Inside Outside Circle*.

Langkah-langkah:

1. Memposisikan siswa menjadi dua buah lingkaran dengan arah berlawanan.
2. Separuh siswa di kelas berdiri membentuk lingkaran dengan menghadap ke luar, dan separuh lagi membentuk lingkaran di luar lingkaran yang pertama dengan menghadap ke dalam, sehingga siswa yang sejajar saling berhadapan.
3. Setelah itu masing-masing siswa bergeser secara bergantian dengan arah yang berlawanan untuk bertukar informasi mengenai materi yang sebelumnya sudah ditugaskan (masing-masing siswa mendapat tugas yang berbeda). Hal tersebut membuat masing-masing siswa mendapatkan pasangan yang baru untuk berbagi.

Langkah-langkah:

1. Guru membagi siswa menjadi kelompok yang terdiri dari 3--4 orang.
2. Tiap-tiap kelompok mendapat tugas mencari informasi berdasarkan pembagian tugas dari guru.
3. Setiap kelompok belajar mandiri, mencari informasi berdasarkan tugas yang diberikan.
4. Setelah selesai, seluruh siswa berkumpul membaur (tidak berdasarkan kelompok).
5. Separuh kelas lalu berdiri membentuk lingkaran kecil dan menghadap ke luar.
6. Separuh kelas lainnya membentuk lingkaran di luar lingkaran pertama, menghadap ke dalam.
7. Dua siswa yang berpasangan dari lingkaran kecil dan besar berbagi informasi. Pertukaran informasi ini bisa dilakukan oleh semua pasangan dalam waktu yang bersamaan.
8. Kemudian siswa berada di lingkaran kecil diam di tempat, sementara siswa yang berada di lingkaran besar bergeser satu atau dua langkah searah jarum jam.
9. Sekarang giliran siswa berada di lingkaran besar berbagi informasi. Demikian seterusnya, sampai seluruh siswa selesai berbagi informasi.
10. Pergerakan baru dihentikan jika anggota kelompok lingkaran dalam dan luar sebagai pasangan asal bertemu kembali.
11. Guru memberikan evaluasi atau latihan soal mandiri.

Langkah-langkah:

1. Guru membagi siswa menjadi 2 kelompok yang sama rata yaitu kelompok dalam dan kelompok luar.
2. Kelompok dalam berhadapan dengan kelompok luar untuk berpasang-pasangan.
3. Setelah berpasangan, kelompok dalam membagikan informasi berupa materi yang didapat pada kartu pintar. Penyampaian informasi dilakukan oleh siswa dalam waktu yang bersamaan.
4. Selanjutnya kelompok luar bergeser untuk mendapatkan pasangan baru dan materi pada kartu pintar yang baru.
5. Begitu seterusnya sampai semua siswa selesai berbagi informasi berupa materi pembelajaran.

Langkah-langkah:

1. Pembentukan kelompok lingkaran luar dan lingkaran dalam. Setiap anggota berdiri membentuk lingkaran dalam melingkar menghadap ke luar dan lingkaran luar berdiri

melingkar menghadap ke dalam. Dengan demikian antara anggota lingkaran dalam dan lingkaran luar saling berpasangan.

2. Memberikan tugas guru memberi tugas tiap-tiap pasangan asal itu sesuai dengan indikator pembelajaran yang dirumuskan.
3. Berdiskus, memberikan waktu secukupnya untuk berdiskusi kepada tiap-tiap pasangan.
4. Bergerak berputar lingkaran dalam dan lingkaran luar membentuk pasangan baru.
5. Menilai dan mengevaluasi, guru memberikan ulasan dan mengevaluasi hal-hal yang telah didiskusikan.

Langkah-langkah:

1. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3--4 orang.
2. Tiap-tiap kelompok mendapatkan kartu pintar dan mencari informasi berdasarkan pembagian tugas dari guru.
3. Setiap kelompok belajar mandiri, mencari informasi berdasarkan tugas yang diberikan.
4. Setelah selesai, seluruh siswa berkumpul saling membaur (tidak berdasarkan kelompok), separuh kelas lalu berdiri membentuk lingkaran kecil dan menghadap ke luar. Separuh kelas lainnya lalu berdiri membentuk lingkaran di luar lingkaran pertama dan menghadap ke dalam.
5. Dua siswa yang berpasangan dari lingkungan kecil dan besar berbagi informasi dengan media kartu pintar dan saling bertukar.
6. Kemudian siswa berada di lingkaran kecil diam di tempat, sementara siswa yang berada di lingkaran besar bergeser satu atau dua langkah searah jarum jam. Sekarang giliran siswa berada di lingkaran besar yang membagi informasi. Demikian seterusnya, sampai seluruh siswa selesai berbagi informasi dengan kartu pintar dan,
7. Pergerakan baru dihentikan jika anggota kelompok lingkaran dalam dan luar sebagai pasangan asal bertemu kembali.

### C. Kelebihan Dan Kekurangan

Kelebihan:

1. Dilihat dari langkah pembelajaran IOC, siswa bertukar dan berbagi informasi yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari.
2. Adanya struktur yang jelas yang memungkinkan siswa untuk berbagi dengan pasangan yang berbeda dengan singkat dan teratur. Selain itu siswa bekerja dengan sesama siswa dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi.
3. Adanya struktur yang jelas dan memungkinkan siswa untuk berbagi informasi dengan pasangan yang berbeda secara singkat dan teratur. Selain itu, memberikan banyak kesempatan pada siswa untuk mengolah informasi dan meningkatkan pemahaman konsep matematik.
4. Siswa saling berbagi informasi pada saat yang bersamaan. Salah satu keunggulan teknik ini adalah adanya struktur yang jelas memungkinkan siswa untuk berbagi dengan pasangan yang berbeda dengan singkat dan teratur. Selain itu, siswa bekerja dengan sesama siswa dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa.
5. Model pembelajaran *Inside Outside Circle* mampu merangsang siswa agar aktif dan kreatif baik itu melalui kegiatan berbicara ataupun mendengar serta tidak merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran sehingga pemahaman siswa terhadap materi yang diperoleh dari proses pembelajaran dapat ditingkatkan.

6. Model pembelajaran *Inside Outside Circle* secara teoritik mengajak siswa untuk melatih keterampilan berkomunikasi antar teman sehingga siswa tidak merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran sehingga pemahaman siswa terhadap materi yang diperoleh dari proses pembelajaran dapat ditingkatkan.
7. Keunggulan dari metode pembelajaran IOC adalah adanya struktur yang jelas dan memungkinkan siswa untuk berbagi dengan pasangan yang berbeda secara singkat dan teratur. Selain itu, siswa bekerja dengan sesama siswa dalam suasana gotong-royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi. Teknik IOC ini bisa digunakan untuk semua tingkat usia anak didik.
8. Keunggulan metode ini adalah “Adanya struktur yang jelas dan memungkinkan siswa berbagi dengan pasangan yang jelas berbeda dengan singkat dan teratur.” Selain itu, metode ini memungkinkan siswa untuk melatih kemampuan komunikasi siswa.
9. Model pembelajaran *inside outside circle* memiliki keunggulan, yaitu adanya struktur yang jelas dan memungkinkan siswa untuk saling berbagi informasi bersama dengan singkat dan teratur. Selain itu, siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi.
10. Dalam pelaksanaannya model ini sangat mudah diterapkan dalam pembelajaran karena dalam proses pembelajaran model *inside outside circle* tidak membutuhkan bahan spesifikasi untuk membangkitkan kemampuan siswa dalam berbicara mengemukakan pendapatnya sehingga guru lebih mudah menerapkan model ini dan siswa bebas mengemukakan pendapatnya dalam berdiskusi.
11. Pendapat ini didukung oleh Mukrimah (2014:178) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *inside outside circle* memiliki kelebihan yaitu, (a) Tidak ada bahan spesifikasi yang dibutuhkan untuk strategi, sehingga dapat dengan mudah dimasukkan ke dalam pelajaran, (b) Kegiatan ini dapat membangun sifat kerjasama antar siswa, dan (c) Siswa mendapatkan informasi yang berbeda pada saat bersamaan.
12. Keunggulan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Outside Circle* adalah pembelajaran ini menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta dapat mengembangkan sikap ilmiah siswa yaitu melatih siswa untuk bekerja sama dalam mendapatkan informasi yang berbeda pada saat yang bersamaan, dengan cara ini setiap siswa dapat memperoleh informasi sehingga bisa memecahkan suatu masalah, membantu siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya yang pada akhirnya dapat lebih meningkatkan hasil belajar siswa.

Kekurangan:

- a. Efektivitas waktu, karena cukup sulit mengondisikan siswa untuk tertib selama pembelajaran berlangsung.
- b. Dapat membuat suasana kelas menjadi gaduh dan tidak terkendali.
- c. Pada pelaksanaannya tidak semudah yang dituliskan dalam teori, model pembelajaran IOC justru lebih memberikan peluang besar bagi para siswa untuk lebih asik sendiri tatkala jam pelajaran tengah berlangsung, menyebabkan proses belajar mengajar menjadi tidak kondusif.
- d. Pada model pembelajaran IOC, kreativitas sulit untuk muncul sebab selama proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran IOC saja mereka para siswa enggan untuk fokus pada materi yang akan disampaikan atau yang akan dibahas.

#### D. Hasil Dan Temuan

##### Hasil:

1. Kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Inside Outside Circle* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran ceramah biasa.
2. Model Pembelajaran *Inside-Outside Circle* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika.
3. Hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Outside Circle* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menerapkan pembelajaran biasa pada kelas VIII SMP Negeri 9 Pariaman. Penerapan teknik *Inside Outside Circle* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematik siswa.
4. Pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *inside outside circle* terhadap aktivitas dan hasil belajar IPS siswa kelas III SD Negeri Jomblang 01.
5. Penerapan teknik *Inside Outside Circle* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematik siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Kecamatan Sungai Lala Kabupaten Indragiri Hulu tahun pelajaran 2015/2016.
6. Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan model pembelajaran *Inside Outside Circle* terhadap hasil belajar TIK siswa kelas VII SMPN 2 Sawan.
7. Adanya perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) siswa yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Inside Outside Circle* untuk materi *perangkat lunak aplikasi* dan kegunaan program aplikasi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
8. Penerapan metode *IOC (Inside Outside Circle)* dapat meningkatkan kemampuan mengenal cerita diri pada siswa, meningkatkan ketertarikan dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Peningkatan ketertarikan dan keaktifan siswa dilihat dari hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa yang meningkat dan telah mencapai kategori aktif.
9. Pembelajaran dengan model *Inside Outside Circle (IOC)* memiliki hasil belajar kognitif IPA yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional.
10. Dengan menerapkan model pembelajaran *inside outside circle* dapat meningkatkan keterampilan berbicara siswa.
11. Model pembelajaran *inside outside circle* dapat meningkatkan keterampilan berbicara siswa kelas V SD Negeri 2 Banyuning tahun pelajaran 2015/2016.
12. Metode tersebut tidak memengaruhi siswa dengan kreativitas tinggi atau rendah dalam memperoleh hasil belajar yang baik.
13. Model pembelajaran kooperatif tipe *inside outside circle* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar.

##### Temuan:

- a. Siswa memiliki rasa tanggung jawab untuk memahami apa yang menjadi tugas mereka yang nantinya akan dibagi ke teman lainnya.
- b. Siswa menjadi lebih aktif. Siswa yang awalnya hanya bisa menunggu mendapatkan materi dari gurunya, secara bertahap mulai menggali kemampuannya untuk dapat aktif berbagi informasi dengan temannya. Para siswa dapat belajar lebih mudah karena belajar dengan tutor sebaya sehingga tidak ada rasa canggung atau pun terbentur pada bahasa yang baku seperti ketika berbicara dengan guru.
- c. Tidak ada lagi siswa yang malas ataupun mengantuk. Hal tersebut dapat membantu siswa lebih fokus selama pembelajaran berlangsung, sehingga nilainya pun menjadi lebih tinggi dari sebelumnya.

- d. Model pembelajaran *Inside Outside Circle* dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
- e. Dapat membuat siswa berperan aktif dalam pembelajaran, memberikan pengalaman bekerja sama dengan teman sekelas tanpa rasa canggung dalam berbagi informasi, dan mampu mempresentasikan pendapatnya kepada teman dan guru.
- f. Siswa belajar mandiri dan berbicara menyampaikan informasi kepada orang lain. Selain itu, dapat melatih kedisiplinan dan ketertiban.
- g. Hal ini, didukung dengan keaktifan dan antusias siswa eksperimen dalam mengikuti pembelajaran. Siswa lebih tertarik, bersemangat, dan berani dalam mengikuti pembelajaran.
- h. Menggunakan model pembelajaran *Inside Outside Circle* di kelas VIIA2, dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa tergolong aktif dalam pembelajaran tersebut.
- i. Penerapan metode pembelajaran *IOC (Inside Outside Circle)* dapat tercipta daya kreatif siswa dan terbentuk penguasaan dalam mengenal cerita diri. Sehingga kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik dan tidak membosankan, dengan demikian diharapkan kemampuan siswa dalam mengenal cerita diri dapat meningkat.
- j. Model ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk berlatih secara mandiri melalui umpan balik dari teman atau guru. Hal ini, menyebabkan siswa sangat aktif dalam membagikan informasi kepada temannya yang lain. Keterampilan berkomunikasi mereka pun berkembang sehingga tercipta suasana belajar yang menyenangkan
- k. Menggunakan model pembelajaran *Inside Outside Circle (IOC)*. Siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran. Siswa mulai aktif dalam menyampaikan pendapat, jawaban, dan berani bertanya mengenai materi yang belum dipahami karena aktivitas dalam model *Inside Outside Circle (IOC)* berpusat pada siswa. Selain itu, siswa juga merasa senang karena pembelajaran diselingi dengan permainan *Inside Outside Circle (IOC)* sehingga siswa tidak merasa jenuh.
- l. Siswa dapat saling berbagi informasi pada saat yang bersamaan dengan siswa lainnya serta membantu siswa meningkatkan ingatan terhadap materi yang sudah dipelajarinya.
- m. Menumbuhkan kemampuan mengungkapkan pikiran dan perasaan dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar.
- n. Model pembelajaran *inside outside circle* dapat ditempuh oleh guru untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga bisa meningkatkan keterampilan berbicara siswa.
- o. Penerapan model pembelajaran *inside outside circle* diarahkan untuk mempertajam kepekaan perasaan siswa, melatih daya tangkap, serta memberi kesempatan kepada anak untuk berekspresi secara lisan.
- p. Siswa lebih mudah memahami materi pelajaran karena dalam menjelaskan materi pembelajaran guru menggunakan gambar atau teks bacaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Siswa terlihat senang dan antusias dalam mengikuti pembelajaran, karena penerapan model pembelajaran *inside outside circle* lebih menekankan pada belajar sambil bermain.
- q. Hal ini, terlihat dari keaktifan siswa dalam pembelajaran. Pada tahap menyampaikan informasi kepada teman, lafal, intonasi, kelancaran, dan ekspresi berbicara mereka sudah baik.
- r. Terbentuknya sifat bekerja sama antar siswa.
- s. Siswa terlatih untuk belajar berbicara dalam menyampaikan informasi yang diketahui kepada teman yang menjadi pasangannya.
- t. Siswa sudah menunjukkan kerjasamanya dan mengikuti pembelajaran dengan baik. Kemampuan berbicara siswa berada pada kategori cukup terampil ini dikarenakan siswa

- tidak terbiasa untuk berbicara di depan kelas, biasanya guru yang lebih banyak berbicara di depan.
- u. Timbulnya peningkatan kepercayaan diri dan motivasi siswa dalam belajar disebabkan oleh pemberian penguatan yang positif sehingga keterampilan berbicara siswa meningkat.
  - v. Terciptanya kreativitas yang baru akan membuat proses pembelajaran terasa lebih menyenangkan karena berbeda dari pembelajaran yang biasanya.
  - w. Proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *inside outside circle*, masing-masing siswa dalam kelompok saling bekerjasama untuk menyelesaikan masalah dalam mengatasi cara pikiran yang berbeda-beda.
  - x. Dalam pembelajaran kooperatif tipe *inside outside circle* ini dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta dapat melatih siswa untuk bekerja sama dalam mendapatkan informasi yang berbeda pada saat yang bersamaan, siswa dapat memperoleh informasi, memecahkan suatu masalah, dan membangun sendiri pengetahuannya. Proses pembelajaran yang banyak mengikut sertakan siswa dalam kegiatan belajar, akan bersifat menantang bagi siswa dan pada akhirnya siswa akan memiliki sikap ingin tahu yang tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Nuraeni, R., Luritawaty, Irena Puji. (2017). Perbandingan kemampuan pemahaman matematis siswa antara yang menggunakan pembelajaran *inside-outside-circle* dengan konvensional di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Kabupaten Garut. *Jurnal Mosharafa*, 6 (3), 441- 450. / [http://e-mosharafa.org/index.php/mosharafa/article/viewFile/mv6n3\\_13/135](http://e-mosharafa.org/index.php/mosharafa/article/viewFile/mv6n3_13/135)
- Yulinar. (2017). Upaya meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika melalui model pembelajaran *inside - outside circle* pada siswa kelas VI B SDN 09 Pasaman. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 2 (1), 179-188. <https://ejournal.stkipessel.ac.id/index.php/jmp/article/view/129>
- Ngalimin (Ningsih, Sri Yunita dan Andriani, S (dalam MES (*Journal of Mathematics Education and Science*, 2012;90)) / <http://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view/136>
- Rusman (Ningsih, Sri Yunita dan Andriani, S (dalam MES (*Journal of Mathematics Education and Science*, 2013;21)) / <http://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view/136>
- Huda (Ningsih, Sri Yunita dan Andriani, S (dalam MES (*Journal of Mathematics Education and Science*, 2013;144)) / <http://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view/136>
- Priyanto, W. (2017). Kolaborasi model pembelajaran *inside outside circle* dengan kartu pintar pada pelajaran ips. *Jurnal Edudikara*, 2 (3), 217-224. / <http://ejournal.iptpisurakarta.org/index.php/edudikara/article/viewFile/24/22>
- Putranjaya, Pande M D., Wahyuni, D Sdan Darmawiguna, I Gede W. (2013). Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *inside outside circle* terhadap hasil belajar Siswa kelas VII. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika*, 2 (6), 720-725. / <http://pti.undiksha.ac.id/karmapati/files/vol2no6/6.pdf>
- Ningtiyanti, Sri Utami. (2016). Upaya meningkatkan kemampuan mengenal cerita diri melalui metode ioc (*inside outside circle*). *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia (JPPI)*, 1 (1), 24-30.
- Megawati, Kd., Murda, I Nym dan Riastini, Pt Nanci. (2014). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *insideOutside circle (ioc)* terhadap hasil belajar ipa siswakesel V tahun pelajaran 2013/2014 di gugus VII Kecamatan Sawan. *e-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1). / <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/viewFile/7353/5022>

- Kurniawati, C S., Arini, N W dan Suarjana M. (2016). Penerapan model pembelajaran Inside outside circle untuk meningkatkan keterampilan berbicara Bahasa Indonesia kelas V. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4 (1), 1-10.
- Desiana Perdana Sari Dewi (dalam Agus Suprijono, 2009: 97). Studi komparasi model pembelajaran kooperatif tipe inside outside circle (ioc) dan team assisted individualization (tai) ditinjau dari kreativitas dan hasil belajar pada pokok bahasan transformasi siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 4 Kuningan Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Akademis dan Gagasan matematika*, Edisi Perdana Tahun 2014, 1 - 7.
- Darmawati., Mahadi, I dan Syafitri, Ria., (2012). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe inside outside circle untuk meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar biologi siswa kelas VIII2 SMPN 2 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Biogenesis*, 8(2), 31-42.
- Aqib, Z. (2013). Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif). Bandung: CV YRAMA WIDYA
- Suprijono, A. (2015). Cooperative Learning. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.



## PEMBELAJARAN SAVI

### A. Pengertian

Meier (2003) mengungkapkan bahwa salah satu modalitas dalam belajar anak, yaitu modalitas Intelektual. Sedangkan De Porter (2011) mengatakan bahwa anak memiliki tiga gaya belajar yang berbeda sebagai modalitas awal dalam belajar yaitu visual, auditorial, dan kinestetik atau somatik. Pembelajaran tidak otomatis meningkat hanya dengan menyuruh orang berdiri dan bergerak ke sana ke mari. Akan tetapi, menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indera dapat berpengaruh besar pada pembelajaran.

Keempat modalitas awal dalam belajar mudah diingat, yaitu,

- (1) Somatis adalah belajar dengan bergerak dan berbuat.
- (2) Auditori adalah belajar dengan berbicara dan mendengarkan.
- (3) Visual adalah belajar dengan mengamati dan menggambarkan.
- (4) Intelektual adalah belajar dengan pemecahan masalah dan refleksi.

Model pembelajaran SAVI menekankan bahwa belajar harus memanfaatkan semua alat indra yang dimiliki siswa. Belajar somatik adalah belajar melalui keterlibatan fisik terutama indra peraba, selama pembelajaran berlangsung. Dalam belajar somatik tubuh dan pikiran itu satu. Keduanya merupakan suatu sistem elektrik kimiawi biologi yang benar-benar terpadu. Jadi belajar somatik adalah belajar dengan bergerak dan berbuat.

Menurut Meier (2002:92-100) dan Colin (2002: 133135), SAVI memiliki karakteristik dalam setiap unsur pembelajarannya, melalui unsur *somatic* adalah, (a) Membuat konsep pembelajaran dalam suatu proses atau prosedur, (b) Secara fisik menggerakkan dan memperagakan berbagai komponen dalam suatu proses atau sistem, (c) Melakukan pelatihan belajar aktif (simulasi atau permainan belajar), (d) Mendapatkan pengalaman lalu membicarakan, merefleksikannya, dan mengaplikasikannya, (e) Memberikan dan menerima penjelasan searah dengan mengikuti cara, (f) Kengungkapkan emosi melalui bahasa tubuh, (g) Kegiatan pembelajaran bervariasi (tinjauan lapangan, menulis, menggambar, wawancara, kompetisi atau games dan lainlain), (h) Aktivitas kreatif seperti; membuat kerajinan tangan (konsep *mind mapping*), maju ke depan kelas untuk menjelaskan atau mempresentasikan hasil pekerjaannya, bermain atau berkompetensi melalui games edukatif, dan lain-lain.

Melalui unsur *auditory* adalah: (a) Mengucapkan dengan lantang apa yang sedang dan telah dipelajari, (b) Belajar melalui mendengar radio, sandiwara, drama, maupun debat, (c) Berdialog (menerima dan memberikan penjelasan) melalui kata-kata (verbal), (d) Mengungkapkan emosi secara verbal melalui perubahan nada bicara atau vokal, (e) Menangani proyek-proyek dengan berpijak pada prosedur, memperdebatkan masalah, mengatasi masalah disampaikan secara verbal, (f) Mengingat lebih baik dan menghafal kata atau gagasan yang pernah diucapkan, (g) Merespon lebih baik ketika mendengar informasi daripada membacanya, (h) Aktivitas kreatif seperti; menyanyi, mendongeng, bermain musik, berdialog, berdebat, dan lain-lain.

Melalui unsur visual adalah: (a) Penekanan pada kegiatan membaca, menonton, dan mengamati situasi kemudian membuat ringkasannya, (b) menerima penjelasan lebih ditekankan pada penggunaan media visual seperti gambar, peta, foto, dan lain-lain, (c) Menyatakan emosi melalui ekspresi wajah, (d) Aktivitas kreatif seperti; menulis, menggambar, melukis, merancang, dan lain-lain.

Melalui unsur intelektual adalah, (a) Merumuskan pertanyaan, (b) Mencari dan menyaring informasi, (c) Menganalisis pengamatan, (d) Mengerjakan perencanaan strategis, (e) Melahirkan gagasan kreatif, (f) Memecahkan masalah. Di samping karakteristik, pembelajaran SAVI juga

memiliki tahapan pembelajaran, sebagai berikut, persiapan, penyampaian, pelatihan, dan penyampilan hasil.

Rusman (2012: 373) mengungkapkan bahwa “Pendekatan SAVI memanfaatkan semua alat indera pada proses pembelajaran meliputi: (a) *Somatic* (belajar dengan mengambil dan meraba benda), (b) *Auditory* (mendengarkan informasi tentang sebuah benda lewat sisa pendengaran), (c) *Visually* (mengamati dan menggambarkan benda), (d) *Intellectually* (berlatih berfikir tentang sebuah benda).” DePorter, Reardon, dan Nourie (2005), yaitu modalitas visual, modalitas auditorial, dan modalitas kinestetik (somatis). Ketiga modalitas tersebut adalah faktor yang mempengaruhi gaya belajar masing-masing siswa. Pelajar visual belajar melalui apa yang mereka lihat, pelajar auditori lebih dominan belajar melalui apa yang mereka dengar, dan pelajaran kinestetik cenderung belajar lewat gerak dan sentuhan. Selain ketiga gaya belajar tersebut, Meier (Roebarto, 2009) menambahkan satu lagi gaya belajar siswa yaitu gaya belajar intelektual. Gaya belajar intelektual ini bercirikan sebagai pemikir. Siswa menggunakan kecerdasannya untuk merenungkan suatu pengalaman dan menciptakan hubungan, makna, rencana, dan nilai dari pengalaman tersebut.

Meier (2003) menyatakan, “Sudah saatnya pembelajaran pola lama diganti dengan pembelajaran SAVI (*Somatic Auditory Visual Intellectual*). *Somatic* didefinisikan sebagai *learning by moving and doing* (belajar dengan bergerak dan berbuat). *Auditory* adalah *learning by talking and hearing* (belajar dengan berbicara dan mendengarkan). *Visual* diartikan *learning by observing and picturing* (belajar dengan mengamati dan menggambarkan). *Intellectual* maksudnya adalah *learning by problem solving and reflecting* (belajar dengan pemecahan masalah dan melakukan refleksi).”

Sejalan dengan yang diungkapkan Warta (dalam Miratus, 2013), pendekatan SAVI merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indera yang dimiliki oleh siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan SAVI merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggabungkan aktivitas atau gerak fisik siswa dengan aktivitas intelektual dan penggunaan seluruh inderanya dalam proses pembelajaran. Dari penjelasan beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan SAVI adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indera yang dimiliki siswa. Istilah SAVI sendiri adalah singkatan dari somatik, auditori, visual, dan intelektual. Somatik memiliki makna gerakan tubuh (aktivitas fisik) dimana belajar dengan mengalami dan melakukan. Auditori bermakna bahwa belajar melalui mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi. Visual artinya belajar haruslah menggunakan indera mata melalui mengamati, menggambar, mendemonstrasikan, membaca, menggunakan media, dan alat peraga. Sedangkan intelektual bermakna bahwa belajar haruslah menggunakan kemampuan berpikir, belajar haruslah dengan konsentrasi pikiran, dan berlatih menggunakannya melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengkonstruksi, memecahkan masalah, dan menerapkan.

## **B. Sintak**

Beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan pembelajaran somatis:

1. Membuat model dalam suatu proses.
2. Secara fisik menggerakkan berbagai komponen dalam suatu proses atau sistem.
3. Menciptakan bagan, diagram, piktogram.
4. Memperagakan suatu proses, system atau seperangkat konsep.
5. Melengkapi suatu proyek yang memerlukan kegiatan fisik.
6. Menjalankan pelatihan belajar aktif (simulasi, permainan belajar, dan lain-lain).

7. Dalam tim, menciptakan pelatihan pembelajaran aktif bagi seluruh kelas. Cara yang dapat ditempuh untuk mengoptimalkan aktivitas belajar auditori dalam pembelajaran matematika misalnya:
  - a. Mendengarkan materi yang disampaikan dan merangkumnya.
  - b. Membicarakan apa yang dipelajari dan bagaimana menerapkannya.
  - c. Meminta pelajar memperagakan sesuatu dan menjelaskan apa yang dilakukan.

Cara yang dapat ditempuh untuk mengoptimalkan aktivitas belajar visual dalam pembelajaran matematika antara lain dengan memvisualisasikan hasil kerja kelompok ke dalam bentuk gambar atau menggunakan benda tiga dimensi. Beberapa cara yang dapat ditempuh untuk mengoptimalkan aktivitas belajar intelektual dalam pembelajaran:

1. Pemecahan masalah, misalnya memecahkan masalah dalam latihan soal.
2. Menganalisis pengalaman, kasus.
3. Menciptakan makna pribadi, misalnya dalam penarikan kesimpulan.

Tahapan-tahapan model pembelajaran SAVI menurut Rusman (2011) adalah sebagai berikut,

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilaksanakan dalam kegiatan pendahuluan. Pada tahap ini guru membangkitkan minat siswa, memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang, dan menempatkan mereka dalam situasi optimal untuk belajar.

2. Tahap Penyampaian

Tahap penyampaian dilaksanakan dalam kegiatan inti. Pada tahap ini guru hendaknya membantu siswa menemukan materi belajar yang baru dengan cara yang menarik, menyenangkan, relevan, melibatkan pancaindera, dan cocok untuk semua gaya belajar.

3. Tahap Pelatihan

Sama seperti tahap penyampaian, tahap pelatihan juga dilaksanakan dalam kegiatan inti. Pada tahap ini guru hendaknya membantu siswa mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan dan keterampilan baru dengan berbagai cara.

4. Tahap penampilan hasil

Tahap penampilan hasil dilaksanakan dalam kegiatan penutup. Pada tahap ini guru hendaknya membantu siswa menerapkan dan memperluas pengetahuan atau keterampilan baru mereka pada pekerjaan sehingga hasil belajar akan melekat dan penampilan hasil akan terus meningkat.

Langkah-langkah dari pendekatan SAVI adalah sebagai berikut, (1) *somatic* anak diminta untuk mengambil dan meraba salah satu benda perlengkapan sekolah dengan mata tertutup (topi, dasi, ikat pinggang, kaos kaki, dan tas), (2) *Auditory* anak diminta untuk mengucapkan nama benda tersebut, (3) *Visually* anak diminta untuk mengamati dan menggambar benda tersebut, (4) *Intelectually* anak diminta untuk menuliskan karangan deskripsi tentang nama, warna, dan bentuk benda yang berhubungan dengan perlengkapan sekolah (topi, dasi, ikat pinggang, kaos kaki, dan tas) (Rusman, 2012: 26).

Adapun langkah-langkah kegiatan selama pembelajaran adalah sebagai berikut, (1) Guru menyiapkan perlengkapan pembelajaran, kemudian menjelaskan tentang benda-benda perlengkapan sekolah meliputi, topi, dasi, ikat pinggang, kaos kaki, dan tas, (2) Penerapan pendekatan *Somatic* anak diminta untuk mengambil dan meraba salah satu benda perlengkapan sekolah dengan mata tertutup kain, (3) Penerapan pendekatan *Auditory*: anak diminta untuk menebak dan mengucapkan nama benda tersebut. Jika anak sudah menebak benda tersebut, buka kain penutup matanya, (4) Penerapan pendekatan *Visually*, anak diminta ke depan kelas untuk mengambil gambar yang sesuai dengan benda yang telah diambil, kemudian menyamakan gambar benda tersebut dengan gambar lainnya, (5) Penerapan pendekatan *Intelectually*: anak

diminta untuk menuliskan karangan deskripsi tentang nama, warna, dan bentuk benda-benda perlengkapan sekolah yang telah diambil.

Langkah pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan SAVI adalah:

1. Peserta didik dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang masing-masing beranggotakan 4--5 orang peserta didik.
2. Guru menyampaikan masalah dengan media pembelajaran (visual), peserta didik diberi kesempatan untuk membangun pengetahuan dan berargumentasi terkait dengan masalah yang ditampilkan (Auditori dan Intelektual).
3. Diskusi kelompok, peserta didik bekerja sama dalam kelompoknya untuk membangun pengetahuan terhadap konsep yang ada pada LKS. Ketika berdiskusi peserta didik secara simultan menggerakkan tubuhnya (somatis), mereka mendiskusikan apa yang sedang mereka kerjakan dan pelajari.

### **C. Kelebihan Dan Kekurangan**

#### **Kelebihan pendekatan SAVI**

1. Membangkitkan kecerdasan kepada peserta didik secara penuh melalui penggabungan gerak fisik dengan aktivitas intelektual.
2. Peserta didik tidak mudah lupa karena peserta didik membangun sendiri pengetahuannya.
3. Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena peserta didik merasa diperhatikan sehingga peserta didik tidak cepat bosan untuk belajar matematika.
4. Memupuk kerjasama karena peserta didik yang lebih pandai diharapkan dapat membantu yang kurang pandai.
5. Memunculkan suasana belajar yang lebih baik, menarik, dan efektif.
6. Mampu membangkitkan kreativitas dan meningkatkan kemampuan psikomotorik peserta didik.
7. Memaksimalkan ketajaman konsentrasi peserta didik.
8. Peserta didik lebih termotivasi untuk belajar lebih baik.
9. Melatih peserta didik untuk terbiasa berpikir.
10. Merupakan variasi yang cocok untuk semua gaya belajar

#### **Kelemahan pendekatan SAVI**

1. Pendekatan ini menuntut adanya guru yang sempurna sehingga dapat memadukan keempat komponen dalam SAVI secara utuh.
2. Penerapan pendekatan ini membutuhkan kelengkapan sarana dan prasarana pembelajaran yang menyeluruh dan disesuaikan dengan kebutuhannya, sehingga memerlukan biaya pendidikan yang sangat besar. Terutama untuk pengadaan media pembelajaran yang canggih dan menarik.
3. Peserta didik terbiasa diberi informasi terlebih dahulu sehingga peserta didik kesulitan dalam memerlukan jawaban ataupun gagasan sendiri.
4. Membutuhkan waktu yang lama terutama bila peserta didik yang lemah.

Faktor pendukung pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SAVI yaitu kinerja guru yang optimal dan respon positif siswa terhadap pembelajaran. Adapun faktor penghambat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SAVI yaitu minimnya penguasaan materi prasyarat (perkalian & pembagian) siswa, sehingga mengalami kesulitan dalam menentukan juring untuk membuat diagram lingkaran, penggunaan waktu pengerjaan LKS yang tidak optimal sehingga waktu kurang berjalan dengan efektif.

#### D. Hasil Dan Temuan

Hasil kemampuan anak menulis teks drama anak di kelas kontrol sebelum diberi perlakuan mendapat nilai rerata 6,24 dan hasil kemampuan menulis teks drama anak di kelas kontrol setelah diberi perlakuan mendapat nilai rerata 8,36 maka pencapaian hasil peningkatan kemampuan menulis teks drama anak di kelas kontrol mencapai nilai rerata 2,12 Hasil observasi selama penerapan model pembelajaran SAVI berlangsung sangat baik. Hal ini terlihat dari nilai persentase yang diperoleh 94% terhadap penilaian aktivitas siswa dan 96% hasil aktivitas guru dalam kelas. Nilai ini menandakan bahwa aktivitas siswa dan guru dalam setiap pertemuan di kelas eksperimen sangat baik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru ternyata masih banyak guru-guru di tempat peneliti melakukan penelitian yang belum mengenal dan menerapkan model pembelajaran *somatis auditori visual intelektual* (SAVI) padahal model pembelajaran SAVI sangat baik bila diterapkan untuk pembelajaran drama dan mata pelajaran lainnya karena kelebihan dari model SAVI ini dapat menumbuhkan rasa keberanian anak dan pembelajaran terlihat lebih menyenangkan sehingga anak antusias dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, model pembelajaran SAVI sangat efektif dan efisien serta dapat diterapkan di sekolah manapun.

Hasil belajar siswa kelas eksperimen berdistribusi tidak normal sedangkan hasil belajar pada kelas kontrol berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji homogenitas, ternyata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut tidak homogen. Karena data ada yang tidak berdistribusi normal dan data tidak homogeny maka dilakukanlah uji U. Uji U menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan model pembelajaran SAVI dan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung, karena nilai Asymp Sig. (2-tailed) kurang dari  $\alpha = 0,05$ .

Untuk mengetahui karakter mandiri siswa terhadap pembelajaran materi bangun datar segitiga di kelas yang menggunakan model pembelajaran SAVI maupun di kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung maka digunakanlah lembar observasi. Lembar observasi ini diisi oleh *observer* pada saat proses pembelajaran berlangsung. Karakter mandiri di kelas yang menggunakan model pembelajaran SAVI berada pada kualifikasi mulai terlihat hingga sudah berkembang. Untuk dapat melihat perkembangan karakter mandiri siswa, dapat dibandingkan antara pertemuan pertama dan pertemuan keenam (terakhir). Pada pertemuan pertama persentase siswa yang masuk kalifikasi mulai terlihat yaitu 12,5 %, mulai berkembang 66,7 % dan sudah berkembang 20,8%. Sedangkan pada pertemuan terakhir persentase siswa yang masuk kalifikasi mulai terlihat yaitu 0 %, mulai berkembang 20,8 % dan sudah berkembang 79,2 %.

Karakter siswa dengan menggunakan model pembelajaran SAVI dari pertemuan pertama sampai pertemuan keenam, ada beberapa siswa yang karakter mandiri meningkat mulai dari kualifikasi mulai terlihat (MT) kemudian masuk kualifikasi mulai berkembang (MB) dan terakhir masuk kualifikasi sudah berkembang (SB). Sementara itu ada juga siswa yang tiap pertemuan karakter mandiri masuk kualifikasi yang berubah-ubah dan ada pula yang tetap. Tiap-tiap siswa perkembangan karakter mandiri berbeda. Siswa yang karakter mandiri meningkat dari mulai terlihat (MT) menjadi sudah berkembang (SB) ada tiga siswa, dari mulai berkembang (MB) menjadi sudah berkembang (SB) ada dua belas siswa. Adapun karakter mandiri siswa yang tetap pada kualifikasi mulai berkembang (MB) ada empat siswa, pada kualifikasi sudah berkembang (SB) ada empat siswa dan siswa yang karakter mandiri menurun dari kualifikasi sudah berkembang (SB) menjadi mulai berkembang (MB) ada satu siswa.

Pendekatan SAVI memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa di kelas eksperimen. Peningkatan motivasi belajar siswa di kelas eksperimen dapat dilihat dari hasil pengisian skala sikap awal dan akhir. Rata-rata awal motivasi belajar siswa di kelas

eksperimen sebesar 71,27. Sementara rata-rata akhir motivasi belajar siswa di kelas eksperimen sebesar 87,79. Berdasarkan rata-rata skala sikap awal dan akhir tersebut, dapat diketahui bahwa motivasi belajar siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 16,52. Dari hasil perhitungan beda rata-rata menggunakan uji *Wilcoxon* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  didapat *P-value* (Sig *2tailed*) sebesar 0,000. Hasil yang diperoleh adalah *P-value*  $< \alpha$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SAVI dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan.

#### Respon Siswa terhadap Pembelajaran dengan Pendekatan SAVI

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa, secara umum respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan SAVI ialah positif. Hal ini terlihat dari besarnya persentase rata-rata aktivitas siswa selama empat pertemuan yaitu sebesar 89% yang dikategorikan tinggi. Sementara, hasil wawancara dan jurnal siswa menunjukkan 100% memberikan respon yang baik terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SAVI. Hal ini, berarti respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SAVI adalah positif.

Kemampuan pemecahan masalah materi keliling dan luas segitiga peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Semarang yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran SAVI berbantuan alat peraga dapat memenuhi KKM klasikal yaitu  $\geq 75\%$  dari banyaknya peserta didik tersebut dengan ketuntasan klasikal mencapai 96,8%, (2) Kemampuan pemecahan masalah materi keliling dan luas segitiga peserta didik kelas VII

SMP Negeri 1 Semarang yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori dapat memenuhi KKM klasikal yaitu  $\geq 75\%$  dari banyaknya peserta didik tersebut dengan ketuntasan klasikal mencapai 90,6%, (3) Kemampuan pemecahan masalah materi keliling dan luas segitiga peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Semarang yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran SAVI berbantuan alat peraga lebih baik dibanding kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori.

Pada model pembelajaran manapun, motivasi siswa bergaya belajar visual sama dengan siswa bergaya belajar auditorial atau kinestetik, tetapi motivasi siswa bergaya belajar auditorial lebih baik daripada siswa bergaya belajar kinestetik; pada gaya belajar manapun, model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan SAVI menghasilkan motivasi belajar lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan pendekatan SAVI maupun konvensional, dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan pendekatan SAVI menghasilkan motivasi belajar lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Kedua hasil ini mengikuti pembahasan sebelumnya yaitu pada uji komparasi rerata antar baris dan kolom, khususnya pada variabel terikat motivasi belajar.

Hasil penelitian ini dapat dihubungkan dengan hasil penelitian Purwaningsih (2012:1) yang berjudul Implementasi Model Pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) sebagai Upaya Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika pada Bangun Datar Lingkaran pada Siswa kelas VIII semester 2 SMP Muhammadiyah 2 Surakarta, yang menunjukkan adanya keberhasilan penerapan model pembelajaran SAVI yang diterapkan pada mata pelajaran Matematika. Dalam penelitian tersebut, peneliti menyebutkan bahwa model pembelajaran SAVI telah berhasil meningkatkan motivasi belajar siswa yang meliputi (a) Antusiasme siswa dari 47,6% menjadi 90,4%, (b) Mendengarkan penjelasan guru dari 59,5% sampai 95%, (c) Memberikan tanggapan dari 11,9% sampai 54,7%, dan (d) Menjawab pertanyaan guru dari 16,7% sampai 59,5%. Peningkatan motivasi tersebut berpengaruh pada peningkatan hasil belajar siswa yang awalnya keberhasilan siswa hanya mencapai 30,95% menjadi 83,3%. Dapat disimpulkan bahwa

model pembelajaran SAVI dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

Selain itu, penelitian ini juga relevan dengan hasil penelitian dari Charir (2012:1) menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar siswa dan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SAVI dibandingkan dengan menggunakan metode ceramah. Berdasarkan kedua penelitian terdahulu tersebut dan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti, didapat simpulan bahwa model pembelajaran SAVI terbukti lebih efektif digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, keaktifan motorik dan intelektual siswa, yang dapat berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa maupun keterampilan pemecahan masalah siswa. Kemampuan analogi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan SAVI berbantuan Wingeom lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hal ini, disebabkan karena pembelajaran dengan pendekatan SAVI membuat siswa aktif dalam belajar. Selain daripada itu, dengan berbantuan program Wingeom siswa menjadi lebih mudah memahami konsep matematika dengan mencari keserupaan dari bangun segiempat yang ditampilkan pada layar komputer.

## DAFTAR PUSTAKA

- DePorter, B. & Hernacki, M. 2011. *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Terjemahan Alawiyah Abdurrahman. Kaifa, Bandung.
- Dian Mariya, Zaenuri Mastur, Emi Pujiastuti. 2013. Keefektifan pembelajaran savi berbantuan alat peraga Terhadap kemampuan pemecahan masalah. *Jurnal pendidikan matematika ISSN 2252-6927*. Diunduh 11 oktober 2017 pukul 16.19
- Ganes Gunansyah. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Savi Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Di Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD. Volume 02 Nomor 02*. Diunduh 11 oktober 2017 pukul 14.29.
- Harry DS. 2011. Pembelajaran geometri dengan pendekatan savi berbantuan wingeom untuk meningkatkan kemampuan analogi matematis siswa smp. *Jurnal Volume 1, Tahun 2011. ISBN 978-602-19541-0-2*. Diunduh 11 oktober 2017 pukul 16.18.
- Meier, Dave. 2003. *The Accelerated Learning Handbook: Panduan Kreatif Dan Efektif Merancang Program Pendidikan Dan Pelatihan*, (Alih Bahasa, Astuti). Bandung: Kaifa.
- Meier, Dave. 2005. *The Accelerated Learning Handbooks: Panduan Kreatif dan Efektif Merancang Program Pendidikan dan Pelatihan*. Diterjemahkan oleh Rahmani Astuti. Bandung: Kaifa.
- Meier, Dave. 2003. *The Accelerated Learning Handbook: Panduan Kreatif & Efektif*.
- Putra, H.D. 2011. Pembelajaran Geometri dengan Pendekatan Savi Berbantuan Wingeom untuk Meningkatkan Kemampuan Analogi Matematis Siswa Smp. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Bandung: STKIP Siliwangi Bandung.
- Rina Yuli Andrianti, Riana Irawati, Ali Sudin. 2016. Pengaruh Pendekatan Savi (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Pengolahan Data. *Jurnal pena ilmiah vol.1, No.1*. Diunduh 11 oktober 2017 pukul 16:05.
- Sutrisno, Mardiyana, Budi Usodo. 2013. Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dan Tps Dengan Pendekatan Savi Terhadap Prestasi Dan Motivasi Belajar Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal elektronik pembelajaran matematika, Vol.1, No.7, hal 661-671*. Diunduh 11 oktober pukul 16.33. <http://jurnal.pasca.uns.ac.id>
- Teti Milawati (2011). Peningkatan kemampuan anak memahami drama dan Menulis teks drama melalui model pembelajaran Somatis auditori visual intelektua (SAVI). *Jurnal edisi khusus No.2*, Di unduh 11 oktober 2017 pukul 16:15.

Wahyu, chairil. 2013 efektivitas model pembelajaran savi dalam pembelajaran matematika untuk mengembangkan karakter mandiri siswa. *Jurnal pendidikan matematika Volume 1, Nomor 1*, Di unduh 11 oktober 2017 pukul 16:20



## PEMBELAJARAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION

### A. Pengertian

Pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* ini dikembangkan oleh Slavin. Model ini mengombinasikan keunggulan model kooperatif dan pembelajaran individual. Model ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individu. Oleh karena itu, kegiatan pembelajarannya lebih banyak digunakan untuk pemecahan masalah, (Yolanda & Anissa, 2012: 168). Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) mengombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif (belajar secara kelompok) dan pembelajaran individual, dengan tujuan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual. Ciri khas pada tipe TAI ini adalah setiap siswa secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Siswa tetap dikelompokkan, tetapi setiap siswa belajar sesuai dengan kecepatan dan kemampuan masing-masing (Ramlan, 2013: 113).

Model pembelajaran kooperatif TAI (*Team Assisted Individualization*) merupakan pembelajaran yang mengkombinasikan antara belajar kooperatif dengan belajar individual. Pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) ini menekankan pada bimbingan antara anggota kelompok untuk memahami materi dan memecahkan masalah yang sedang dipelajari sehingga siswa nantinya memiliki pemahaman yang sama (Yudi, 2013: 74). Pembelajaran kooperatif tipe TAI ini merupakan suatu bentuk model pembelajaran yang mengombinasikan pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran individual. Model ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual dalam kelompok serta dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam kelas. Tidak hanya itu, dengan menggunakan tipe TAI ini semangat kebersamaan dan sosial siswa dapat ditumbuhkan (Heri, Baharuddin & Sukayasa, 2012: 44).

*TAI was created take advantage considerable of socialization potencial of cooperative learning. previous studies of group-paced cooperative learning methods have consistently found-paced cooperative learning methods have consistently found positive effect of this method of susch out comeas relation and attitudes* Slavin (Yudi Riswanto, 2013: 74).

*Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan salah satu tipe pembelajaran *Cooperative Learning*. Terjemahan bebasnya adalah bantuan individual dalam kelompok (BIDAK). Dasar pemikiran Slavin merancang metode ini adalah untuk mengadaptasikan pengajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa (Dedi, Heri & Devy, 2010: 33). Menurut Slavin (Karim & Aulia (Huda, 2014: 59)) *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan sebuah program pedagogik yang berusaha mengadaptasikan pembelajaran dengan perbedaan individual siswa secara akademik. Model pembelajaran kooperatif tipe TAI bertujuan untuk meminimalisasi pengajaran individual yang kurang efektif, selain itu ditujukan juga untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan, dan motivasi belajar kelompok.

Menurut Slavin (2015) Model pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa tipe, salah satu di antaranya yaitu, TAI. Tipe ini mengombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Dalam pembelajaran ini siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang heterogen dengan anggota 4--5 orang, kemudian siswa diberikan lembar kerja yang mana lembar kerja tersebut berisi ringkasan materi dan soal latihan. Siswa diminta untuk mempelajari materi dan menyelesaikan soal secara individual dan ketika mereka mengalami kesulitan mereka dapat mendiskusikannya dalam kelompok.

Model TAI ini merupakan model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada kemampuan siswa, dimana siswa dikelompokkan berdasarkan kemampuan yang beragam dan

setiap siswa memiliki kesempatan untuk sukses dalam mencapai tujuan pembelajaran (Huda, 2011:125). Model *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan cara membelajarkan siswa dengan cara dikelompokkan berdasarkan kemampuan yang beragam dan setiap siswa memiliki kesempatan untuk sukses dalam mencapai tujuan pembelajaran (Baharudin, 2008: 68).

Dalam model TAI siswa dikelompokkan berdasarkan kelompoknya yang beragam. Masing-masing kelompok terdiri dari empat siswa dan ditugaskan untuk menyelesaikan materi pembelajaran atau PR tertentu. Dimana setiap kelompok diberi serangkaian tugas tertentu untuk dikerjakan bersama-sama. Poin-poin dalam tugas dibagikan secara berurutan, misalnya, dalam materi IPA yang terdiri dari 8 soal, berarti 4 anggota dalam setiap kelompok harus saling bergantian menjawab soal-soal tersebut. Setelah itu, masing-masing anggota diberi tes individu tanpa bantuan dari anggota yang lain. Selama menjalani tes individu ini guru harus memperhatikan setiap siswa bekerja secara mandiri (Hotma, 2017: 20).

## **B. Sintak**

Menurut Widyantini (Yolanda & Anissa, 2006:12), langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif TAI ini adalah sebagai berikut,

1. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi pembelajaran secara individual yang sudah dipersiapkan oleh guru.
2. Guru memberikan kuis secara individual kepada siswa untuk mendapatkan skor dasar atau skor awal. Skor ini dapat diperoleh dari nilai ulangan harian sebelumnya.
3. Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4--5 siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda baik tingkat kemampuan tinggi, kemampuan sedang, maupun kemampuan rendah. Jika mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta kesetaraan gender.
4. Hasil belajar siswa secara individual didiskusikan dalam kelompok. Dalam diskusi kelompok, setiap anggota kelompok saling memeriksa jawaban teman satu kelompok.
5. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.
6. Guru memberikan kuis kepada siswa secara individual.
7. Guru memberi penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya (terkini).

Menurut (Ramlan, 2013:114), langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TAI fase tingkah laku guru,

1. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
2. Guru menyajikan materi pembelajaran atau memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi pembelajaran secara individual yang sudah dipersiapkan oleh guru.
3. Guru memberikan kuis secara individual kepada siswa untuk mendapatkan skor dasar atau skor awal.
4. Setiap kelompok terdiri dari 4--5 orang siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang, dan rendah). Jika mungkin, anggota kelompok terdiri dari ras, budaya, suku yang berbeda tetapi tetap mengutamakan kesetaraan jender.
5. Guru memberi tugas kepada siswa untuk diselesaikan secara individu. Siswa bekerja secara individual, tetapi tetap dalam kelompoknya.
6. Hasil belajar siswa secara individual didiskusikan dalam kelompok. Dalam diskusi kelompok, setiap anggota kelompok saling memeriksa jawaban teman satu kelompok.

7. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.
8. Guru memberikan kuis kepada siswa secara individual.
9. Guru memberikan penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya.  
Menurut Dedi, Heri & Devy (Slavin, 2008: 120) tahapan TAI sebagai berikut,
  1. Tes penempatan
    - a. Guru membuka pelajaran dengan salam.
    - b. Guru menjelaskan strategi pembelajaran yang akan digunakan.
    - c. Guru mengadakan tes sebelum pengajaran untuk mengetahui kelemahan siswa pada materi yang akan dipelajari.
  2. Membentuk kelompok heterogen guru mengelompokkan siswa secara heterogen berdasarkan kemampuan akademiknya.
  3. Memberikan bahan ajar guru membagikan bahan ajar untuk dipelajari siswa.
  4. Belajar dalam kelompok
    - a. Siswa mempelajari bahan ajar tentang langkah-langkah pengolahan data.
    - b. Siswa mengerjakan LKS.
    - c. Siswa melakukan pengecekan LKS secara berpasangan  
Setelah seluruh siswa dapat menjawab benar lebih dari 50% soal, siswa mengerjakan tes unit untuk menilai criteria kelompok.
  5. Kelompok Pengajaran  
Guru memberikan pengajaran kepada siswa dari kelompok berbeda.
  6. Penilaian dan Penghargaan Kelompok
    - a. Guru melakukan penilaian terhadap kelompok siswa dan mengumumkannya pada siswa.
    - b. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok super (super team).
  7. Informasi Materi Esensial
    - a. Guru mengulas sedikit materi yang telah dipelajari.
    - b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
  8. Tes Formatif  
Pada akhir materi pembelajaran, guru mengadakan tes formatif, lalu tes tersebut diperiksa oleh rekan satu tim kelompoknya.

Langkah-Langkah Model TAI menurut Shoimin (2014: 61), model pembelajaran kooperatif tipe TAI memiliki 8 tahapan dalam pelaksanaannya, yaitu:

1. *Placement Test*, pada langkah ini guru memberikan tes awal (*pre test*) kepada siswa. Cara ini bisa digantikan dengan mencermati rata-rata nilai harian atau nilai pada bab sebelumnya yang diperoleh siswa.
2. *Teams*, pada tahap ini guru membentuk kelompok-kelompok bersifat heterogen yang terdiri dari 4-5 siswa.
3. *Teaching Group*, guru memberikan materi secara singkat menjelang pemberian tugas kelompok.
4. *Student Creative*. Pada langkah ketiga guru perlu menekankan dan menciptakan persepsi bahwa keberhasilan setiap siswa (individu) ditentukan oleh keberhasilan kelompoknya.
5. *Team Study*. Pada tahapan *team study*, siswa belajar bersama dengan mengerjakan tugas-tugas dari LKS yang diberikan dalam kelompoknya. Pada tahapan ini guru juga memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkan, dengan dibantu siswa-siswa

yang memiliki kemampuan akademis bagus di dalam kelompok tersebut yang berperan sebagai *peer tutoring* (tutor sebaya).

6. *Fact Test*, guru memberikan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa, misalnya dengan memberikan kuis, dan sebagainya.
7. *Team Score and Team Recognition*, guru memberikan skor pada hasil kerja kelompok dan memberikan “gelar” penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
8. *Whole-Class Unit*, guru menyajikan kembali materi di akhir bab dengan strategi pemecahan masalah untuk seluruh siswa di kelasnya.

### **C. Kelebihan Dan Kekurangan**

Kelebihan metode *Team Assisted Individualization* menurut (Yudi, 2012:77) adalah,

1. Dapat meminimalisir keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin.
2. Guru akan menghabiskan separuh dari waktunya untuk mengajar kelompok-kelompok kecil.
3. Operasional program tersebut sederhana sehingga para siswa di kelas tiga ke atas dapat melakukannya.
4. Para siswa akan termotivasi untuk mempelajari materi-materi yang diberikan dengan cepat dan akurat, serta tidak akan bisa berbuat curang atau menemukan jalan pintas
5. Tersedianya banyak cara pengecekan penguasaan supaya para siswa jarang menghabiskan waktu mempelajari kembali materi yang sudah mereka kuasai atau menghadapi kesulitan serius yang membutuhkan bantuan guru. Pada tiap pos pengecekan penguasaan, dapat tersedia kegiatan-kegiatan pengajaran alternatif dan tes-tes paralel.
6. Para siswa akan dapat melakukan pengecekan satu sama lain, sekalipun bila siswa akan mengecek kemampuannya ada di bawah siswa yang dicek dalam rangkaian pengajaran, dan prosedur pengecekan akan cukup sederhana dan tidak mengganggu si pengecek.
7. Programnya mudah dipelajari baik oleh guru maupun siswa, tidak mahal, fleksibel, dan tidak membutuhkan guru tambahan atau tim guru.
8. Dengan membuat para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kooperatif, dengan status yang sejajar, program ini akan membangun kondisi untuk terbentuknya sikap-sikap positif terhadap siswa-siswa mainstream yang cacat secara akademik dan di antara para siswa dari latar belakang rasa atau etnik berbeda.

Kekurangan metode *Team Assisted Individualization* menurut Slavin (Fathurrohman, 2015:77) sebagai berikut,

1. Dibutuhkan waktu yang lama untuk membuat dan mengembangkan perangkat pembelajaran.
2. Jumlah siswa yang terlalu besar dalam kelas maka guru akan mengalami kesulitan dalam bimbingan pada siswa.

Kelebihan strategi pembelajaran kooperatif Tipe TAI menurut (Hotma, 2017: 20). Kelebihan pembelajaran kooperatif sebagai suatu strategi pembelajaran di antaranya,

1. Melalui strategi pembelajaran kooperatif siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru. Akan tetapi, dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber dan belajar dari siswa yang lain.
2. Strategi pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
3. Strategi pembelajaran kooperatif dapat membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.
4. Strategi pembelajaran kooperatif dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar.

5. Melalui strategi pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri, menerima umpan balik.

#### D. Hasil Dan Temuan

Untuk angket respon siswa pada umumnya memberikan respon yang positif. Hal ini, dibuktikan dari angket yang dibagikan kepada siswa 75% siswa menyatakan senang dengan buku siswa yang dibagikan. Untuk respon terhadap LKS 80% siswa memberikan respon positif, dengan alasan bahwa di dalam LKS ada langkah-langkah penyelesaiannya sehingga soal yang diberikan mudah dipahami. Untuk suasana pembelajaran di kelas 82,5% siswa menyatakan senang dengan pembelajaran kooperatif ini meskipun pada umumnya siswa mengeluhkan ributnya suasana kelas di awal pertemuan. Respon untuk cara mengajar guru di kelas pada umumnya positif, atau sekitar 77,5% menyatakan senang dan respon terhadap soal tes hasil belajar 72,5% menyatakan senang. Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan hasil belajar matematika, khususnya pada pokok bahasan aritmetika sosial yang sekaligus dapat meningkatkan *selfefficacy* siswa (Ramlan, 2013:120).

Hasil penelitian diperoleh pada Siklus I Prestasi Belajar Akuntansi mencapai 50%, pada siklus II naik menjadi 94,44% peningkatan sebesar 44,44%. Pada Siklus I Aktivitas Siswa mencapai 62,22%, pada siklus II naik menjadi 88,89% peningkatan sebesar 26,67%, dan Akuntabilitas pada siklus I mencapai 59,99% dan pada siklus II naik menjadi 93,33% peningkatan sebesar 33,33%. Dari hasil penelitian, dapat diasumsikan bahwa aktivitas siswa tidak jauh berbeda dengan keaktifan siswa. Dapat disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran tipe *team assisted individualization* dapat meningkatkan keaktifan siswa (Yolanda, 2012: 178).

Pada siklus I perolehan skor lembar observasi siswa adalah 27 dengan persentase 67,5% dan pada siklus II skor yang diperoleh meningkat menjadi 38 dengan persentase 95%. Hal ini, karena pada siklus I siswa masih dalam tahap penyesuaian dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI, apalagi saat melakukan diskusi dengan kelompoknya. Pada siklus II aktivitas siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sudah meningkat, karena pada siklus II siswa mulai terbiasa untuk mempresentasikan hasil kerjanya dan menanggapi persentase hasil kerja kelompok. Hasil analisis tes akhir siklus I dan siklus II terjadi adanya peningkatan yang terjadi pada hasil belajar siswa setiap pelaksanaan siklus. Pada siklus I diperoleh persentase ketuntasan klasikal 50% dengan nilai rata-rata 6,3 dan terjadi peningkatan pada siklus II dengan persentase ketuntasan klasikal 100% dengan nilai rata-rata 7,4. Meningkatnya persentase jumlah ketuntasan klasikal dan nilai rata-rata siswa yang dicapai pada siklus II dapat diketahui bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa meningkat. Hasil penelitian ini dapat dikatakan telah meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 4 Bajuran pada materi operasi hitung campuran, karena ketuntasan klasikal 100% dengan nilai rata-rata 7,4, yang melebihi standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di SDN 4 Bajuran, yaitu ketuntasan klasikal minimal 70% dari jumlah siswa yang ada dan daya serap individu minimal 65%. Jadi simpulannya penerapan model pembelajaran (TAI) dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Heri, Baharuddin & Sukayasa, 2012: 57).

Meningkatnya hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan meningkatnya nilai dan ketuntasan belajar siswa dibandingkan dengan nilai memelihara servis sistem bahan bakar bensin EFI pada *pre test* sebesar 70%. Mayoritas siswa lebih suka dan berkeinginan belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dibandingkan dengan model belajar sebelumnya sebesar 90%, baik pada mata pelajaran memelihara servis sistem bahan bakar bensin EFI maupun mata pelajaran yang lain (Yudi, 2013: 78).

Peningkatan hasil belajar siswa kelompok eksperimen dalam pembelajaran TIK setelah diterapkannya metode pembelajaran TAI lebih besar daripada kelompok kontrol. Sikap siswa terhadap metode pembelajaran TAI sangat baik (positif). Hal ini, dapat dilihat dari jawaban angket

siswa yang menunjukkan sikap siswa yang mendukung tahapan pembelajaran dalam TAI dan merasa dengan tahapan-tahapan tersebut kemampuan mereka pada pembelajaran TIK pun mengalami peningkatan. Jadi simpulannya dengan penerapan model pembelajara TAI dapat meningkatkan hasil belajar (Dedi, Heri & Devy, 2010: 37).

Secara keseluruhan siswa kelas XI MIA 1 SMA Negeri 1 Banjarmasin memberikan respon setuju pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dalam pembelajaran matematika dan siswa memberikan respon setuju terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Hal ini, dapat dilihat dari hasil angket respon menunjukkan bahwa siswa memberikan respon setuju untuk seluruh aspek respon yang diamati, yaitu aspek ketertarikan dan perasaan senang, kemudahan dan motivasi dalam memahami komponen pelajaran, dan manfaat model pembelajaran kooperatif tipe TAI (Karim & Aulia, 2016: 65).

## DAFTAR PUSTAKA

- Baharuddin. 2008. *Teori Belajar dan pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Dedi, R., Heri S., & Devy R. (2010) Penerapan metode pembelajaran team assisted individualization untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Ptik)*, 3 (1), 33-37. Retrieved from file.upi.edu.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-ruz Media.
- Heri H., Baharuddin P., & Sukayasa (2012). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization (TAI) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 4 Bajugan pada operasi hitung campuran. *Jurnal Kreatif Tadulako*, 4 (9), 44-59. Retrieved from <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JKTO/article/view/3545/256>.
- Huda, Miftahul. (2011). *Cooperative Learning metode, teknik, struktur, dan model penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Karim & Aulia, A. (2016). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization (TAI) untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (1), 58-67. Retrieved From ppjp.unlam.ac.id.
- Ramlan, M. (2013). Meningkatkan self-efficacy pada pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe team assisted individualization (TAI) pada siswa kelas Vii A SMP Negeri 27 Makassar. *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran (Mapan)*, 1 (1), 110-112. Retrieved from Journal.uin-alaudin.ac.id
- Siregar, H. (2017). Penerapan model pembelajaran kooperatif dan model pembelajaran individual dengan menggunakan mini lab untuk meningkatkan hasil belajar SMA Swasta Medan. *Jurnal Curere*. 1(1).18-27. Retrieved from [www.portaluniversitasquality.ac.id](http://www.portaluniversitasquality.ac.id).
- Slavin, R.E. (2005). *Cooperative Learning: Teori Riset & Praktik*. Nusa Media, Bandung.
- Slavin, (2016). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization (TAI) untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA. Dalam Karim & Aulia, A. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (1), 58-67. Retrieved From ppjp.unlam.ac.id.
- Sohimin. (2014). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization (TAI) untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA. Dalam Karim & Aulia. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (1), 58-67. Retrieved From ppjp.unlam.ac.id.

- Karim & Aulia, A. (2016). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* (TAI) untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (1), 58-67. Retrieved From [ppjp.unlam.ac.id](http://ppjp.unlam.ac.id).
- Yolanda, D (2012). Model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* (TAI) dalam meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar akuntansi siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Banjarnegara Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10 (1), 162-180. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id>.
- Yudi, S. (2013). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*team assisted individualization*) untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran memelihara sistem bahan bakar bensin siswa kelas XI SMK Negeri 3 Boyolangu. *Jurnal PTM*, 1 (3), 72-79. Retrieved from [www.jurnalpendidikan.net](http://www.jurnalpendidikan.net).

## PEMBELAJARAN COOPERATIVE SCRIPT

### A. Pengertian

Fatrima (2016) mengatakan *Cooperative Script* adalah metode belajar dimana siswa bekerja berpasangan dan bergantian secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian dari materi yang dipelajari. *Cooperative Script* adalah strategi pembelajaran yang mengatur interaksi peserta didik seperti ilustrasi kehidupan sosial peserta didik dengan lingkungannya sebagai individu. Misalnya dalam keluarga, kelompok masyarakat, dan masyarakat yang lebih luas. Pada strategi pembelajaran *Cooperative Script* mahasiswa bekerja secara berpasangan dan secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian pada materi pembelajaran yang sedang dipelajari. Pada strategi ini peserta bergantian peran sebagai pembicara dan pendengar. Tugas pembicara adalah menyampaikan konsep-konsep penting dari materi yang dipelajari atau kegiatan yang telah dilakukan. Sedangkan, tugas pendengar adalah menyimak, mengoreksi atau menunjukkan ide-ide pokok dengan menghubungkan materi sebelumnya atau dengan materi lainnya

Model belajar *Cooperative Script* adalah model belajar dimana siswa bekerja secara berpasangan dan bergantian secara lisan mengikhtisarkan, bagian-bagian dari materi yang dipelajari, penyampaian materi ajar yang diawali dengan pemberian wacana atau ringkasan materi ajar kepada siswa yang kemudian diberikan kesempatan kepada siswa untuk membacanya sejenak dan memberikan atau memasukkan ide-ide atau gagasan-gagasan baru ke dalam materi ajar yang diberikan guru, lalu siswa diarahkan untuk menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap dalam materi yang ada secara bergantian sesama pasangan masing-masing (Alit, 2002:203).

Pembelajaran *Cooperative Script* adalah suatu model belajar di mana siswa bekerja secara kelompok dan bergantian secara lisan mengikhtisarkan, bagian-bagian dari materi yang dipelajari. Aktivitas ini mendorong kerja kelompok semakin efisien dan semakin cepat kemajuannya. Model ini memberikan pengalaman tentang macam-macam keterampilan membaca, yang didorong kecepatan aktivitas dalam mencari sebuah ide pokok atau hal penting di dalam materi atau wacana, ditambah belajar mandiri dan kecakapan ujian lain seperti membaca pertanyaan dengan hati-hati, menjawab pertanyaan dengan tepat, membedakan materi yang penting dan yang tidak. Kegiatan ini membantu siswa untuk membiasakan diri belajar pada sumber lain (Zamzani, 2013:344).

Menurut Schank dan Abelson dalam Hadi (2007: 18), model pembelajaran *Cooperative Script* adalah pembelajaran yang menggambarkan interaksi siswa seperti ilustrasi kehidupan sosial siswa dengan lingkungannya sebagai individu, dalam keluarga, kelompok masyarakat, dan masyarakat yang lebih luas. (Aris:2014) *Cooperative Script* merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan daya ingat siswa (Slavin, 1994:175). Hal tersebut sangat membantu siswa dalam mengembangkan serta mengaitkan fakta-fakta dan konsep-konsep yang pernah didapatkan dalam pemecahan masalah.

Pembelajaran *Cooperative Script* merupakan salah satu bentuk atau model pembelajaran kooperatif. *Cooperative Script* dalam perkembangannya mengalami banyak adaptasi sehingga melahirkan beberapa pengertian dan bentuk yang sedikit berbeda antara yang satu dengan yang lainnya. Pengertian model pembelajaran *Cooperative Script* menurut Dansereau dalam Slavin (1994) adalah skenario pembelajaran kooperatif. Artinya setiap siswa mempunyai peran dalam saat diskusi berlangsung.

Menurut Schange dan Abelson dalam Hadi (2007:18), model pembelajaran *Cooperative Script* adalah pembelajaran yang menggambarkan interaksi siswa seperti ilustrasi kehidupan sosial siswa dengan lingkungannya sebagai individu, dalam keluarga, kelompok masyarakat, dan



masyarakat yang lebih luas. Sementara menurut Brousseau (2002) dalam Hadi (2007:18) menyatakan bahwa model pembelajaran *Cooperative Script* adalah secara tidak langsung terdapat kontrak belajar antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa mengenai cara berkolaborasi.

Berdasarkan pengertian-pengertian yang diungkapkan di atas antara satu dengan yang lainnya memiliki maksud yang sama, yaitu terjadi suatu kesepakatan antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa untuk berkolaborasi memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran dengan cara-cara kolaboratif seperti halnya menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan sosial siswa. Pada pembelajaran *cooperative script* terjadi kesepakatan antara siswa dengan aturan-aturan dalam berkolaborasi, yaitu siswa satu dengan yang lainnya bersepakat untuk menjalankan peran masing-masing. Siswa yang berperan menjadi pembicara membacakan hasil pemecahan yang diperoleh beserta prosedurnya dan siswa yang menjadi pendengar, menyimak dan mendengar penjelasan dari pembicara serta mengingatkan pembicara jika ada kesalahan. Masalah dipecahkan bersama untuk kemudian disimpulkan bersama.

Sementara kesepakatan antara guru dan siswa, yaitu peran guru sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa untuk mencapai tujuan belajar. Selain itu, guru mengontrol selama pembelajaran berlangsung. Guru pun mengarahkan siswa jika merasa kesulitan. Pada interaksi siswa terjadi kesepakatan, diskusi, menyampaikan pendapat dari ide-ide pokok materi, saling mengingatkan dari kesalahan konsep yang disimpulkan, dan membuat kesimpulan bersama. Interaksi belajar yang terjadi benar-benar interaksi dominan siswa dengan siswa. Dalam aktivitas siswa selama pembelajaran *cooperative script* benar-benar memberdayakan potensi siswa untuk mengaktualisasikan pengetahuan dan keterampilannya. Jadi sangat sesuai dengan pendekatan konstruktif yang dikembangkan saat ini.

(Asmar & Ainus, 2015) *Cooperative Script* merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan daya ingat siswa (Slavin, 1994: 175). Hal tersebut, sangat membantu siswa dalam mengembangkan serta mengaitkan fakta-fakta dan konsep-konsep yang pernah didapatkan dalam pemecahan masalah. pembelajaran *Cooperative Script* merupakan salah satu bentuk atau model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran *Cooperative Script* dalam perkembangannya mengalami banyak adaptasi sehingga melahirkan beberapa pengertian dan bentuk yang sedikit berbeda antara yang satu dengan yang lainnya. Menurut Schank dan Abelson dalam Hadi (2007: 18), model pembelajaran *Cooperative Script* adalah pembelajaran yang menggambarkan interaksi siswa seperti ilustrasi kehidupan sosial siswa dengan lingkungannya sebagai individu, dalam keluarga, kelompok masyarakat, dan masyarakat yang lebih luas.

Sementara menurut Brousseau (2002) dalam Hadi (2007: 18) menyatakan bahwa model pembelajaran *Cooperative Script* adalah secara tidak langsung terdapat kontrak belajar antara guru dengan siswa dan siswa mengenai cara berkolaborasi. Model Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) variasi *Cooperative Script* karena model ini bisa melatih pendengaran, ketelitian, kecermatan siswa dan juga siswa yang ada mendapatkan peran.

## B. Sintaks

Langkah-langkah dalam metode *Cooperative Script* yaitu (Fatrima, 2016),

1. Guru membagi siswa untuk berpasangan.
2. Guru membagikan wacana atau materi tiap siswa untuk dibaca dan membuat ringkasan.
3. Guru dan siswa menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembaca dan siapa yang menjadi pendengar.
4. Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin, dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya.

Sementara pendengar:

1. Menyimak, mengoreksi, atau menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap.

2. Membantu mengingat atau menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkan materi sebelumnya atau dengan materi lainnya.
3. Bertukar peran, semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar dan sebaliknya, serta lakukan seperti di atas.
4. Simpulan siswa bersama-sama dengan guru.
5. Penutup

(Nani, 2016) adapun langkah-langkah dalam metode *Cooperative Script* yaitu,

1. Menulis topik pembelajaran.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.
3. Membagi peserta didik dalam 2 kelompok A dan B. Masing-masing kelompok A dan B beranggotakan 4 orang (A-1=4 orang, A-2=4 orang dst, B-1=4 orang, B-2=4 orang dst). Masing-masing kelompok A dan B mengerjakan kegiatan yang berbeda.
4. Memasangkan satu peserta didik dari kelompok A dengan satu peserta didik dari kelompok B.
5. Dosen bersama peserta didik menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar. Peserta didik yang bertugas sebagai pembicara, menyampaikan hasil kegiatannya kepada peserta didik yang bertugas sebagai pendengar. Selanjutnya, bertukar peran. Peserta didik yang semula sebagai pembicara berperan sebagai pendengar dan yang semula sebagai pendengar berperan sebagai pembicara.

(Husamah: 2013 (dalam Erwin: 2017) langkah-langkah atau sintaksis pembelajaran cooperative learning adalah sebagai berikut,

1. *Present goal and set*  
Menyampaikan tujuan, memotivasi, dan mempersiapkan peserta didik
2. *Present information*  
Menyajikan informasi
3. *Organize student into learning teams*  
Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok atau tim belajar
4. *Assist team work and study*  
Membantu kerja kelompok atau tim belajar
5. *Test on the materials*  
Mengevaluasi materi
6. *Provide recognition*  
Memberikan pengakuan atau penghargaan

### **C. Kelebihan Dan Kekurangan**

#### **Kelebihan:**

Kelebihan model pembelajaran CS adalah, (1) Melatih pendengaran, ketelitian atau kecermatan, (2) Setiap siswa mendapat peran, dan (3) Melatih mengungkapkan kesalahan orang lain dengan lisan (Hamdani, 2011). Model ini juga memungkinkan interaksi di antara siswa, siswa dengan lingkungannya sebagai individu, anggota keluarga, dan sebagai anggota masyarakat dalam kehidupan yang lebih luas (Schank & Abelson, 1977). Keunggulan strategi CSM lainnya adalah ketersediaan yang relatif lebih panjang bagi siswa untuk saling mengoreksi hasil meringkas, dan melakukan refleksi terhadap hasil belajar mereka.

Kelebihan model pembelajara *Coperative Script* yaitu, (1) Melatih pendengaran, ketelitian, dan kecermatan, (2) Setiap siswa mendapat peran, dan (3) Melatih mengungkapkan kesalahan orang lain.

(Andriani, Corebima, & Prasetyo, n.d.) Keunggulan-keunggulan model pembelajaran *Cooperative Script* dibandingkan dengan model konvensional adalah pada tahapan-tahapan dalam pembelajaran dengan model pembelajaran *Cooperative Script* benar-benar memberdayakan keterampilan berpikir kritis siswa. Tahapan-tahapan pada model pembelajaran *Cooperative Script* mengarahkan siswa untuk menganalisis materi pelajaran dengan membuat ringkasan berupa ide-ide pokok materi, selanjutnya siswa harus mengomunikasikan hasil ringkasan ide-ide pokok kepada pasangannya, sementara siswa yang satu menyampaikan isi ringkasannya siswa yang menjadi pasangannya akan mengoreksi penyampaiannya, serta membuat simpulan akhir materi pelajaran. Tahapan yang dilakukan siswa benar-benar menyeluruh dari bagaimana siswa mendapatkan pengetahuan, bagaimana siswa mengomunikasikan pengetahuannya, dan bagaimana siswa membuat simpulan dari pengetahuan yang telah diperoleh oleh siswa. Upaya-upaya yang dilakukan siswa melalui model pembelajaran *Cooperative Script* dimungkinkan akan menstimulus anak menggunakan potensi keterampilan berpikirnya sehingga dapat menyelesaikan semua tahapan pembelajaran dengan baik

(Shoimin:2014 (dalam Erwin:2017)) Kelebihan dari *Cooperative Learning* yaitu,

1. Keningkatkan harga diri tiap individu.
2. Penerimaan terhadap perbedaan individu yang lebih besar sehingga konflik antar pribadi berkurang.
3. Sikap apatis berkurang.
4. Pemahaman yang lebih mendalam dan retensi atau penyimpanan lebih lama.
5. Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan, dan toleransi.
6. *Cooperative learning* dapat mencegah keagresifan dalam sistem kompetisi dan keterasingan dalam sistem individu tanpa mengorbankan aspek kognitif.
7. Meningkatkan kemajuan belajar (pencapaian akademik).
8. Meningkatkan kehadiran peserta dan sikap yang lebih positif.
9. Menambah motivasi dan percaya diri.
10. Menambah rasa senang berada di tempat belajar serta menyenangkan teman-teman sekelasnya.
11. Mudah diterapkan dan tidak membutuhkan biaya yang mahal.

#### **Kekurangan:**

Kekurangan model pembelajaran *Cooperative Script* yaitu, (1) hanya digunakan dalam mata pelajaran tertentu dan (2) hanya dilakukan oleh dua orang.

(Shoimin:2014 (dalam Erwin:2017)) Kekurangan dari *Cooperative Learning* adalah sebagai berikut:

1. Peserta didik tidak senang apabila disuruh bekerja sama dengan yang lain.
2. Perasaan waswas pada anggota kelompok akan hilangnya karakteristik atau keunikan pribadi mereka karena harus menyesuaikan diri dengan kelompok.
3. Banyak peserta didik yang takut bahwa pekerjaan tidak akan terbagi rata atau secara adil.

#### **D. Hasil Dan Temuan**

##### **Hasil:**

Asmar & Ainus (2015) Hasil belajar siswa pada siklus I sampai dengan siklus II mengalami peningkatan. Peneliti melakukan banyak perbaikan dari setiap pertemuan pada Siklus I dan II, guru lebih menekankan tentang materi pembelajaran dan memberikan bimbingan kepada siswa yang masih belum memahami materi sehingga siswa memperoleh nilai sangat memuaskan. Hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan 1 dengan persentase 63,64%, pada pertemuan 2 sebesar 79,17. Pada siklus II pertemuan 1 persentase ketuntasan klasikal sebesar 82,82% dan meningkat

sebesar 91,90% pada pertemuan 2 ini sudah melebihi indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu 80% siswa tuntas secara klasikal. Minat belajar dan hasil belajar adalah sesuatu yang sulit untuk dipisahkan, karena keduanya saling memengaruhi. Apabila minat siswa untuk belajar kuat, maka hasil belajar akan bagus. Sebaliknya apabila minat siswa kurang, maka hasil belajar pun rendah. Peningkatan hasil ini juga disebabkan dari semakin baiknya proses pembelajaran yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru dan dengan arahan dari *observer* yang sangat berpengalaman. Selain itu, kekompakan mereka dalam bekerja di dalam kelompoknya juga semakin meningkat. Hal ini, sejalan dengan tujuan pendekatan kooperatif (kelompok). Tujuan yang ingin dicapai tidak hanya kemampuan akademik dalam pengertian penguasaan bahan pelajaran, tetapi juga adanya unsur kerja sama untuk penguasaan materi tersebut (Sanjaya, 2008:244). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD variasi dengan *Cooperatif Script* yang digunakan di kelas IV ini sesuai dengan karakteristik peserta didik, dimana menurut Suryosubroto (Suriyansyah, 2009: 48-49) mengatakan bahwa anak usia 9--10 tahun rasa ingin tahu terhadap sesuatu itu tinggi. Sesuai dengan karakteristik tersebut maka dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD variasi dengan *Cooperatif Script* ini dikemas sedemikian rupa sehingga memungkinkan siswa untuk berpikir aktif mencari informasi dengan teman sekelompoknya saat melakukan percobaan, serta melatih ketelitian dan kejelian dalam menjawab soal-soal evaluasi dalam bentuk *Cooperatif script*. Penelitian ini juga dikuatkan oleh penelitian yang dilakukan Nida Alhasanah (2013) judul "Meningkatkan hasil belajar IPA pada materi gaya menggunakan pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor Struktur di kelas IV SDN Kelayan Barat I Banjarmasin, menunjukkan pada siklus I ketuntasan hasil belajar mencapai 76 % dan meningkat pada siklus II dengan ketuntasan hasil belajar mencapai 100 %. Selanjutnya penelitian oleh Istiani (2013) dengan judul Peningkatan hasil belajar IPS melalui model pembelajaran *Cooperatif Script* kelas IV SDN Karangrejo 05 menunjukkan hasil ketuntasan klasikal pada siklus I 70 % meningkat hingga 80 % pada siklus II Dengan menerapkan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Coperative Script* secara optimal pada perkuliahan program linier dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar mahasiswa semester IV program studi pendidikan matematika FKIP Universitas Mataram tahun akademik 2013/2014.

(Boleng, 2014) Hasil analisis kovarian menunjukkan bahwa model pembelajaran berpengaruh sangat signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis. Hasil uji lanjut LSD model pembelajaran untuk keterampilan berpikir kritis mengungkapkan bahwa gabungan model pembelajaran CS+TPS memberikan nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa paling tinggi sebesar 75,7, yaitu 68,4% lebih tinggi dari nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa yang diberikan oleh pembelajaran konvensional sebesar 44,9 (paling rendah).

Berdasarkan hasil uji perbedaan diketahui bahwa, etnik siswa tidak berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis. Namun, jika memperhatikan nilai selisih/gain, dapat diungkapkan bahwa peningkatan rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa paling tinggi pada kelompok etnis Bugis sebesar 89,5%, dan yang paling rendah adalah etnis Kutai sebesar 87,3%. Tabel 1 menunjukkan hasil analisis kovarian pengaruh model pembelajaran, etnik, interaksi model pembelajaran dan etnik terhadap keterampilan berpikir kritis dan Tabel 2 menunjukkan hasil uji lanjut LSD untuk keterampilan berpikir kritis.

(Boleng, 2014) Model pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa. Penerapan model pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan hasil belajar kognitif biologi siswa. Hasil penelitian ini seperti yang telah dilaporkan oleh Muraya et al. (2011) bahwa kelompok siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif memiliki peningkatan rata-rata nilai biologi lebih tinggi dari pada kelompok siswa yang diberi perlakuan pembelajaran konvensional. Penerapan model pembelajaran kooperatif menghasilkan nilai biologi yang lebih tinggi di domain pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Penerapan model pembelajaran CS memungkinkan siswa saling bekerjasama, siswa yang tinggi kemampuannya membantu siswa yang lemah dalam mengerjakan tugas-tugas kelompok seperti yang telah dilaporkan oleh Jacobs (1996).

Model pembelajaran TPS berdasarkan laporan Miranda (2008) menyebutkan bahwa model pembelajaran TPS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kognitif siswa. Pada penelitian ini gabungan model pembelajaran CS+TPS memberikan nilai rata-rata hasil belajar kognitif biologi siswa yang paling tinggi di antara ketiga model pembelajaran lain. Hal ini, menunjukkan bahwa penerapan sintaks-sintaks gabungan model pembelajaran CS+TPS memungkinkan siswa dapat mengembangkan pemahamannya terhadap materi-materi biologi yang dibahas. Sintaks-sintaks gabungan model pembelajaran CS+TPS memungkinkan siswa terlebih dahulu bekerja secara mandiri untuk berpikir dan meringkas materi pelajaran, kemudian bekerja dalam kelompok kecil/berpasangan untuk saling mengoreksi kesalahan dan memperbaikinya dalam membahas materi biologi yang ditugaskan. Siswa akan berbagi (sharing) dengan pasangan lainnya di dalam kelas. Pola kerja siswa dalam pembelajaran seperti ini, akan menambah pemahaman siswa terhadap materi biologi.

Hasil analisis statistik, menunjukkan bahwa etnik memengaruhi hasil belajar kognitif biologi siswa. Etnik Jawa, Bugis, dan Kutai tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dalam perolehan hasil belajar kognitif biologi siswa. Berdasarkan nilai rata-rata, etnik Kutai memiliki nilai hasil belajar kognitif tertinggi di antara etnik lainnya. Ibrahim (2009) melaporkan bahwa secara umum, masyarakat Kutai memiliki sifat ramah, jujur, dan semangat gotong royong yang tinggi, mereka sangat menghormati tamu dari luar. Hal ini, memungkinkan siswa yang beretnik Kutai lebih mudah bekerjasama, saling melengkapi, memperkuat dalam memahami materi biologi. Temuan utama penelitian ini adalah, (1) Gabungan model pembelajaran CS+TPS memberikan hasil belajar (keterampilan berpikir kritis, sikap sosial, dan hasil belajar kognitif biologi) tertinggi di antara model pembelajaran CS, TPS, dan konvensional, (2) Sintaks gabungan model pembelajaran CS+TPS, (3) Rubrik penilaian keterampilan berpikir kritis, dan hasil belajar kognitif biologi. Direkomendasikan kepada guru-guru biologi dengan siswa multi etnik agar, (1) Lebih memilih dan menggunakan gabungan model pembelajaran CS+TPS dari pada CS, TPS, dan konvensional dalam mengelola pembelajaran biologi di kelas untuk memperbaiki keterampilan berpikir kritis, sikap sosial, dan hasil belajar kognitif biologi, (2) Menggunakan rubrik penilaian keterampilan berpikir kritis, dan hasil belajar kognitif biologi, untuk menilai hasil pekerjaan siswa multi etnik terkait dengan pembelajaran biologi kelas XI IPA SMA. Kelompok siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif memiliki peningkatan rata-rata nilai biologi lebih tinggi daripada kelompok siswa yang diberi perlakuan pembelajaran konvensional.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Script* dengan metode praktikum berpengaruh tinggi terhadap kemampuan representasi matematik fisika siswa kelas X di SMA Muhammadiyah 3 Jember. Siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran CSM memiliki rata-rata skor metakognitif yang lebih tinggi dibanding dengan rata-rata skor keterampilan metakognitif siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran konvensional

(Andriani et al., n.d.) Hasil belajar kognitif yang meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi berkaitan erat dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik akan memiliki hasil belajar yang lebih baik daripada siswa dengan kemampuan berpikir kritis yang rendah. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik akan lebih mudah mencerna materi yang diajarkan sehingga akan memperoleh pemahaman konsep yang lebih mendalam. Pemahaman konsep merupakan salah satu bagian dari hasil belajar kognitif. Pemahaman konsep yang baik akan menghasilkan hasil belajar kognitif siswa yang baik pula.

Jadi, kemampuan berpikir kritis yang baik dapat menghasilkan hasil belajar kognitif yang baik pula. Hal ini, sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hadi (2007) ditemukan bahwa Cooperative Script memengaruhi kemampuan berpikir dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian yang dilakukan Lukmanul Hakim (2011) juga menunjukkan bahwa model pembelajaran Cooperative Script meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Penelitian serupa yang dilakukan Rahayu (2010) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Cooperative Script* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Malang, sedangkan Solikhah (2010) menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran Cooperative Script dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir siswa kelas X-5 SMA Negeri 3 Malang. Hasil penelitian Hasrudin (2004) menemukan bahwa "Peserta didik yang memiliki penalaran tertinggi (yang menggunakan pembelajaran berpola Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan) ternyata juga memiliki hasil belajar kognitif biologi tertinggi.

Kohoe dalam Hadi (2007) menyatakan bahwa pikiran adalah kekuatan paling dahsyat, sikap, pilihan, dan kepribadian. Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan memiliki kepribadian yang unggul dalam setiap sisi kehidupannya, bahkan dapat meningkatkan hasil belajar dan mengubah kehidupan dalam lingkup individu maupun masyarakat. Latif (2010) juga mengemukakan bahwa pembelajaran *Cooperative Script* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas X MAN 3 Malang. Berdasarkan hasil penelitian tersebut telah menjadi bukti bahwa kemampuan berpikir kritis mempunyai manfaat dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil uji hipotesis menggunakan anakova pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran terhadap hasil belajar.

Berdasarkan data hasil uji hipotesis diketahui bahwa nilai signifikansi pada kelas adalah 0,224. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari nilai  $p$  (0,05) yang artinya hipotesis nol diterima dan hipotesis penelitian ditolak. Hal ini, dimungkinkan dapat disebabkan oleh keterbatasan instrumen dalam mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal-soal tes sehingga menyebabkan hipotesis penelitian ditolak. Instrumen penelitian ini merupakan buatan peneliti yang berupa soal pilihan ganda dan soal esai dan tidak menggunakan tes yang sudah terstandar. Tes esai sering berubah-ubah tingkat validitas dan reliabilitasnya karena sangat dipengaruhi oleh waktu pelaksanaan tes dan psikis siswa atau sampel penelitian.

Model pembelajaran yang tidak berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa juga mungkin disebabkan oleh penilaian tes hasil belajar kognitif siswa yang tidak menggunakan rubrik (non-rubric). Penilaian hasil belajar siswa yang tidak menggunakan rubrik dapat menyebabkan hasil penilaian tes siswa menjadi berubah-ubah atau tidak konsisten. Hal ini bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain faktor lingkungan dan emosi peneliti pada saat melakukan penilaian. Berbeda dengan penilaian kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan rubrik. Penilaian kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilakukan secara konsisten dengan menggunakan rubrik kemampuan berpikir kritis sebagai acuan dalam melakukan penilaian, sedangkan penilaian hasil belajar kognitif siswa tidak menggunakan rubrik sehingga tidak ada acuan yang pasti yang digunakan untuk melakukan penilaian.

Hal ini, menyebabkan penilaian hasil belajar siswa menjadi tidak konsisten. Untuk meningkatkan objektivitas penilaian sebaiknya penilaian dilakukan oleh dua orang yaitu guru dan peneliti sehingga hasil penilaiannya dapat dibandingkan. Faktor-faktor lain yang mungkin terjadi dan memengaruhi hipotesis antara lain motivasi siswa terhadap materi pelajaran, kondisi sosial, ekonomi, kejiwaan siswa pada saat tes juga ikut memengaruhi hasil pembelajaran.

Kurniati, Sripatmi, & Muhammad (2016) Dengan demikian dapat dikatakan bahwa dengan menerapkan strategi pembelajaran kooperatif tipe cooperative script secara optimal pada perkuliahan program linier dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar mahasiswa semester IV program studi pendidikan matematika FKIP Universitas Mataram tahun akademik 2013/2014.

### Temuan:

(Boleng, 2014) Berdasarkan hasil analisis data, model pembelajaran berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Penerapan sintaks-sintaks model pembelajaran CS, memunculkan sifat ulet, meningkatkan kerja mandiri, ketajaman analisis, demokratis, ketelitian, belajar menerima pendapat orang lain, sikap kritis, dan saling bekerjasama (melengkapi) antar siswa. Hal ini, akan berdampak pada peningkatan kemampuan siswa dalam melakukan induksi, deduksi, membuat simpulan, dan memilih serta menggunakan alternatif pemecahan masalah tertentu dalam pembelajaran biologi. Pelaksanaan sintaks-sintaks model pembelajaran TPS, memberikan dampak bagi siswa berupa kepercayaan diri, kemampuan bekerja secara mandiri, belajar menerima dan memberi pendapat, demokrasi, kemampuan menganalisis, belajar berbagi dengan orang lain. Jika pelaksanaan sintaks-sintaks model pembelajaran TPS dengan baik dan benar, maka dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis fakta atau data (menginduksi), melakukan deduksi, membuat simpulan, dan mampu memilih alternatif pemecahan masalah dalam pembelajaran biologi yang merupakan indikator keterampilan berpikir kritis.

Barkley, et al. (2012:155) mengatakan bahwa TPS ada-lah teknik yang efektif digunakan, terutama sebagai pemanasan sebelum melakukan diskusi kelas. Komponen Pair mendorong siswa untuk membandingkan dan membedakan pemahaman mereka dengan orang lain, dan untuk melatih terlebih dahulu tanggapan mereka dalam situasi dengan risiko rendah sebelum mengutarakannya ke hadapan umum bersama seluruh kelas. Kesempatan untuk melatih komentar terlebih dahulu bersama dengan teman yang menjadi pasangan cenderung dapat meningkatkan kesiapan dan kesiapan untuk berbicara dalam kelompok yang lebih besar. Hasil uji lanjut LSD menunjukkan bahwa gabungan model pembelajaran CS+TPS memberikan nilai keterampilan berpikir kritis yang tertinggi dibandingkan model pembelajaran lain. Sintaks-sintaks gabungan model pembelajaran CS+TPS, memungkinkan siswa lebih mampu dalam bekerja (berpikir dan meringkas) secara mandiri, berinteraksi dengan siswa lain baik dalam kelompok kecil (berpasangan), dan dalam kelompok yang lebih besar (kelas).

Kondisi ini memungkinkan siswa memiliki lebih banyak ide, lebih banyak pilihan jalan ke luar, mampu membuat simpulan terhadap suatu masalah biologi, karena ditunjang oleh kekuatan yang saling mendukung dan melengkapi dari siswa yang memiliki latar belakang etnis berbeda-beda. Penerapan sintaks-sintaks model pembelajaran CS+TPS, lebih memungkinkan siswa berpikir dan meringkas materi pelajaran biologi; siswa lebih banyak berinteraksi dan bekerjasama dalam kelompok kecil maupun kelompok yang lebih besar di kelas.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa model pembelajaran berpengaruh terhadap sikap sosial siswa. Sintaks-sintaks masing-masing model pembelajaran tersebut, dalam pelaksanaannya, memberikan pengalaman unik dan spesifik bagi siswa. Sintaks-sintaks model pembelajaran TPS, memungkinkan siswa bekerja/bepikir secara mandiri, bekerjasama dengan teman lain (dalam berpasangan), dan berbagi dengan pasangan siswa lain di dalam kelas. Pola kerja seperti ini memungkinkan siswa berinteraksi dengan siswa lain untuk saling memperkuat pendapat, menerima dan memberi pendapat kepada siswa lain yang berlatar belakang etnis berbeda-beda. Miranda (2008) melaporkan bahwa model pembelajaran TPS cocok dengan siswa di Kalimantan Tengah yang berasal dari berbagai etnis dan anak suku Dayak, dan mereka dapat berkerja sama dalam memecahkan persoalan secara bersama-sama.

Hasil uji lanjut interaksi untuk sikap sosial siswa menunjukkan bahwa interaksi gabungan model pembelajaran CS+TPS dan seluruh etnik, kecuali etnik Jawa, memberikan hasil sikap sosial yang sama, dan paling tinggi dari seluruh kombinasi perlakuan. Hal ini, menunjukkan bahwa sintaks-sintaks gabungan model pembelajaran CS+TPS memungkinkan lebih banyak interaksi sosial antar siswa dari semua kelompok etnis di dalam kelas. Boleng dan Corebima (2014:42)

melaporkan bahwa sintaks-sintaks gabungan model pembelajaran CS+TPS, memungkinkan siswa-siswa yang beretnis Jawa, Bugis, Banjar, dan Kutai untuk lebih banyak berinteraksi dalam kerja kelompok. Selanjutnya, Kadir et al. (2005) melaporkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara efek model pembelajaran kooperatif dan pembelajaran tradisional pada subdomain pengasingan (alienation). Guru perlu mengurangi penggunaan pembelajaran konvensional (tradisional), dan lebih banyak menggunakan pembelajaran kooperatif untuk memperbanyak kontak sosial di antara siswa.

Kocak (2008) juga melaporkan bahwa pembelajaran kooperatif memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan sosialnya (social skill), dan siswa dapat berinteraksi satu dengan yang lainnya. Temuan utama penelitian ini adalah, (1) Gabungan model pembelajaran CS+TPS memberikan hasil belajar (keterampilan berpikir kritis, sikap sosial, dan hasil belajar kognitif biologi) tertinggi di antara model pembelajaran CS, TPS, dan konvensional. Strategi pembelajaran CS + metakognitif terbukti memperkecil jarak perolehan hasil belajar siswa berkemampuan tinggi dan siswa berkemampuan akademik rendah. Hasil belajar siswa berkemampuan akademik tinggi, meskipun lebih tinggi, tetapi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan hasil belajar siswa berkemampuan akademik rendah. Karakteristik pembelajaran CS memungkinkan siswa berkemampuan akademik tinggi dan akademik rendah untuk berinteraksi menemukan jawaban terkait dengan pertanyaan guru dan saling mengoreksi konsep-konsep yang telah dipahami melalui bahan bacaan dan merangkum.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Syafri, Fatrima Santri. 2016. *Pembelajaran Matematika Pendidikan Guru SD/MI*. Yogyakarta: Matematika
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Widiasworo, Erwin. 2017. *Strategi dan metode mengajar siswa di luar kelas (outdoor learning) secara aktif, kreatif, inspiratif dan komunikatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Andriani, N. I., Corebima, A. D., & Prasetyo, T. I. (n.d.). Pengaruh penerapan model pembelajaran cooperative script terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas XI SMA di kota Malang, (5), 1–9.
- Asmar, H. M., & Ainus, S. (2015). Meningkatkan hasil belajar pada konsep energi panas melalui model kooperatif tipe student team achivement divisions (stad) variasi cooperative script siswa kelas IVB SDN Sungai Bilu 3 Banjarmasin. *Paradigma*, 10(6).
- Boleng, D. T. (2014). Pengaruh model pembelajaran cooperative script dan think- pair-share terhadap keterampilan berpikir kritis, sikap sosial, dan hasil belajar kognitif biologi siswa SMA multietnis. *Pendidikan Sains*, 2(2), 76–84.
- Kurniati, N., Sripatmi, & Muhammad, T. (2016). Penerapan strategi pembelajaran kooperatif tipe cooperative script pada perkuliahan program linier untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar mahasiswa semester IV program studi pendidikan matematika FKIP Universitas Mataram. *Pijar MIPA*, XI(2), 100–104.
- Nani Kurniati, Sripatmi, M Turmuzi. "Penerapan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Cooperative Script Pada Perkuliahan Program Linier Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Mahasiswa Semester IV Program Studi Pendidikan Matematika Fkip Universitas Mataram" Dalam Jurnal Pijar MIPA (September 2016). <http://jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/JPM/article/view/110/107>
- Mahlan Asmar, Ainus Seri. "Meningkatkan Hasil Belajar Pada Konsep Energi Panas Melalui Model Kooperatif Tipe Student Team Achivement Divisions (Stad) Variasi Cooperative Script



- Siswa Kelas IVB SDN Sungai Bilu 3 Banjarmasin” dalam Jurnal PARADIGMA (2016).  
<http://ppjp.unlam.ac.id/journal/index.php/paradigma/index>
- Boleng, Didimus Tanah. “Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Script dan Think- Pair-Share terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Sikap Sosial, dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Multietnis” dalam Jurnal Pendidikan Sains (2015).  
<http://www.ingentaconnect.com/content/doi/23389117/2015/00000002/00000002/art00002>
- Zahra. “Upaya Peningkatan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Dalam Menyimak Berita Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Script Kelas VI SDN Inpres 1 Tatura” dalam Jurnal Kreatif Tadulako Online vol 4 (2016).  
<http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JKTO/article/view/6257>
- Warouw, Zusje. “PEMBELAJARAN COOPERATIVE SCRIPT METAKOGNITIF (CSM) YANG MEMBERDAYAKAN KETERAMPILAN METAKOGNITIF DAN HASIL BELAJAR SISWA” dalam Prosiding Seminar Nasional Biologi vol 7 (2010).  
<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/view/1258>
- Imam Fatkhurofi, I Ketut Mahardika, Albertus Djoko Lesmono. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Script Dengan Metode Praktikum Terhadap Kemampuan Multirepresentasi Siswa Dalam Pembelajaran Fisika Kelas X Di SMA Muhammadiyah 3 Jember” dalam Jurnal Pembelajaran Fisika Vol 4 (2015). <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/1876>

## PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING

### A. Pengertian

Anderson dan Krathwohl (2010: 316) mengemukakan bahwa terdapat empat tujuan pokok dalam pembelajaran, yaitu:

- 1) Mengidentifikasi, mencari, dan memilih sumber-sumber informasi yang berkaitan dengan materi pembelajaran.
- 2) Memilih informasi yang relevan dengan tujuan-tujuan laporan tertulis dan lisan siswa.
- 3) Menulis teks informatif yang menjelaskan kepada teman-teman mereka yang memuat pendapat siswa tentang bagian pengaruh kontribusi-kontribusinya tentang pembelajaran ini.
- 4) Mempresentasikan sebagian isi materi di depan kelas. Presentasi ini berisikan informasi penting tentang materi dan dilakukan secara efektif.

Dari empat tujuan pembelajaran tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang baik seharusnya melibatkan peserta didik untuk belajar dengan aktif, peserta didik dilatih untuk mengidentifikasi suatu masalah atau contoh yang disajikan oleh seorang guru dan diharapkan mampu menarik simpulan tentang materi tersebut sehingga setiap peserta didik ataupun perwakilan dari mereka mampu mempresentasikan hasil belajar yang telah mereka amati. Isjoni (2009: 11) mengemukakan bahwa "Pembelajaran adalah sesuatu yang dilakukan oleh siswa, bukan dibuat untuk siswa." Pendapat tersebut mengemukakan bahwa siswa adalah pelaku utama dalam proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran seharusnya diutamakan pada kebutuhan siswa.

Bruce Joyce, Marsha Weil, dan Emily Calhoun (2009) berpendapat, model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas dari strategi dan prosedur. Pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan situasi kelas yang dihasilkan dari kerja sama antara guru dan siswa. Model pembelajaran disusun berdasarkan berbagai prinsip atau teori pengetahuan. Para ahli menyusun metode pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran, teori-teori psikologis, sosiologis, analisis sistem, atau teori-teori lain yang mendukung. Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.

Pengertian Problem Based Learning adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi, dan pengaturan diri (Eggen & Kauchak, 2012:307). Pendapat tersebut bahwa kegiatan *Problem Based Learning* bermula dari satu masalah dan memecahkannya adalah fokus pembelajarannya. Langkah awal dari pembelajaran berdasar masalah adalah mengajukan masalah, selanjutnya berdasarkan masalah ditemukan konsep, prinsip serta aturan-aturan. Masalah yang diajukan secara autentik ditujukan dengan memacu pada kehidupan nyata.

Soucisse dkk (dalam baden dkk, 2004:28) mengatakan bahwa Problem Based Learning adalah sebuah cara untuk membuat siswa mengambil alih tanggung jawab dalam pembelajaran mereka sendiri, sehingga keuntungan yang mereka dapat lebih luas cakupannya dan mereka bisa menyalurkan serta menambah kemampuannya seperti kemampuan berkomunikasi, kerja tim serta memecahkan masalah. Pendapat tersebut Pembelajaran Berbasis Masalah melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran yang aktif, kolaboratif, berpusat kepada peserta didik, yang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan belajar mandiri yang diperlukan untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan dan karier, dalam lingkungan yang bertambah kompleks sekarang ini. Pembelajaran Berbasis Masalah dapat pula dimulai dengan

melakukan kerja kelompok antar peserta didik. peserta didik menyelidiki sendiri, menemukan permasalahan, kemudian menyelesaikan masalahnya di bawah petunjuk fasilitator (guru).

## B. Sintaks

Tabel 1. Sintaks Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Tahap	Kegiatan Guru
Orientasi siswa kepada masalah	Guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistik penting dan memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang mereka pilih sendiri.
Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah itu sendiri.
Membantu menyelidiki mandiri dan kelompok	Guru mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan dan solusi.
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, rekaman video, model serta membantu mereka berbagi karya mereka.
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa melakukan refleksi atas penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan.

Pelaksanaan penelitian menerapkan *Problem Based Learning* (PBL) yang terdiri dari 5 tahap menurut Arends (2007), yaitu sebagai berikut:

1. Orientasi Siswa dalam Menghadapi Masalah  
Pada tahapan ini, peneliti menjelaskan tentang materi yang dibahas, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, mengingat kembali materi-materi yang berhubungan dengan materi yang sedang di bahas dengan melakukan tanya jawab dengan siswa dan memberikan motivasi melalui masalah-masalah yang ada di kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi pembelajaran serta informasi bahwa kegiatan selanjutnya adalah berkelompok. Pada penelitian ini, ketika guru menjelaskan masih banyak siswa yang gaduh sendiri dan sibuk membicarakan hal lain di luar pelajaran. Pada siklus I, guru hanya menegur siswa tanpa membuat siswa merasa termotivasi pada pembelajaran yang berlangsung. Sedangkan pada siklus II, guru mulai menetapkan suatu tindakan untuk mengurangi rasa gaduh siswa ini. Selain, guru menegaskan kepada siswa untuk tidak membicarakan hal lain selain materi yang dibahas, guru juga menggunakan sistem pengurangan nilai kepada siswa yang ramai di kelas agar siswa sedikit merasa termotivasi untuk belajar sehingga siswa memperhatikan guru di depan kelas maupun LKS yang diberikan guru.
2. Pengorganisasian Siswa dalam Melakukan Pengamatan Atau Studi  
Pada tahap ini, peneliti membagi siswa di kelas ke dalam 11 kelompok yang beranggotakan 4--5 siswa. Setelah itu, siswa diharapkan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing, kemudian peneliti membagikan LKS untuk didiskusikan dan diselesaikan secara berkelompok.
3. Siswa Melakukan Penelahan dan Investigasi

Pada tahap ini, peneliti membimbing siswa dalam mengerjakan LKS dengan mendorong siswa untuk mengaitkan permasalahan yang dibahas dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Siswa diharapkan mengerjakan LKS secara berkelompok sehingga tidak menggantungkan kepada salah satu anggota kelompoknya. Hal ini, dikarenakan pada nantinya setiap siswa akan diminta mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas secara acak. Sehingga terjadi saling interaksi, bertukar pikiran dan kerja sama di antara siswa dalam kelompok untuk mencari pemecahan masalah.

4. **Mengembangkan dan Mempresentasikan Hasil Karya**  
Pada tahap ini, peneliti meminta siswa untuk melaporkan hasil diskusi kelompoknya melalui presentasi sebagai bukti bahwa siswa mampu menyelesaikan masalah yang diberikan pada LKS.
5. **Melakukan Analisis dan Proses Evaluasi terhadap Pemecahan Masalah**  
Pada tahap ini, peneliti bersama siswa mendiskusikan jawaban yang tepat terhadap masalah yang diberikan pada LKS, selanjutnya peneliti membantu siswa dalam membuat simpulan terhadap pembelajaran yang dilakukan. Pada tahap penelitian ini, siswa melakukan refleksi mengenai apa yang diajarkan, misal dalam hal ini tanya jawab dengan guru. Pada siklus I ini, Beberapa siswa yang kesulitan masih malu bertanya pada guru ataupun menanggapi hasil pekerjaan temannya dalam diskusi kelas ataupun individu. Sehingga mereka meminta teman yang lain untuk menanyakan hal yang sulit tersebut pada guru. Guru hanya menjawab pertanyaan siswa tanpa ada usaha untuk membuat siswa yang malu tersebut untuk berani bertanya.

### **C. Kelebihan Dan Kekurangan**

Kelebihan:

1. Pemecahan masalah dalam *PBL* cukup bagus untuk memahami isi pelajaran.
2. Pemecahan masalah berlangsung selama proses pembelajaran menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan kepada siswa.
3. *PBL* dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran.
4. Membantu proses transfer siswa untuk memahami masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.
5. Membantu siswa mengembangkan pengetahuannya dan membantu siswa untuk bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri.
6. Membantu siswa untuk memahami hakikat belajar sebagai cara berpikir bukan hanya sekedar mengerti pembelajaran oleh guru berdasarkan teks.
7. *PBL* menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan disukai siswa.
8. Memungkinkan aplikasi dalam dunia nyata.
9. Merangsang siswa untuk belajar secara kontinu.

Kekurangan:

1. Apabila siswa mengalami kegagalan atau kurangnya percaya diri dengan minat yang rendah malah siswa enggan untuk mencoba lagi.
2. *PBL* membutuhkan waktu yang cukup lama untuk persiapan.
3. Pemahaman yang kurang tentang mengapa masalah-masalah yang dipecahkan maka siswa kurang termotivasi untuk belajar.

### **D. Hasil Dan Temuan**

Menurut Yunian dan Wardan (2014: 141) dari hasil penelitian mengemukakan bahwa,

1. Melalui penerapan model *problem based learning* dalam pembelajaran materi perbaikan dan setting ulang PC dalam penelitian ini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran.

2. Melalui penerapan mode *problem based learning* dalam pembelajaran materi perbaikan dan setting ulang PC dalam penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Muhammad Fikri (2014: 53) dari hasil penelitian mengemukakan bahwa,

1. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan pembelajaran *problem based learning* dengan lima tahapan yaitu tahap konsep dasar, pendefinisian masalah, belajar mandiri, belajar kelompok, dan penilaian dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Hasil tes akhir menunjukkan bahwa terdapat siswa yang mampu melakukan penyelesaian dengan tepat, siswa yang mencapai nilai KKM dan siswa mampu menggunakan rumus penyelesaian.

Menurut Wafik, Rochman, dkk (2013: 120) berdasarkan hasil penelitian mengenai implementasi model PBL berbantuan multimedia untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan pembelajaran model *problem based learning* berbantuan multimedia telah mencapai ketuntasan klasikal.

2. Kemampuan berfikir kreatif siswa menggunakan pembelajaran model *problem based learning* berbantuan multimedia lebih baik dari pada kemampuan berfikir siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori.

3. Kemampuan berpikir kreatif berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model *problem based learning* berbantuan multimedia. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi kemampuan berpikir kreatif siswa, maka kemampuan pemecahan masalah akan semakin tinggi, sebaliknya semakin rendah kemampuan berpikir kreatif siswa, maka kemampuan pemecahan masalah siswa pun semakin rendah.

4. Kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran model *problem based learning* berbantuan multimedia.

Menurut Marfuqotul dan Sutama (2014: 10) proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada penelitian ini, dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan strategi *problem based learning* (PBL). Setelah diterapkan pembelajaran matematika menggunakan *problem based learning*, guru banyak mengalami perubahan pada proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran guru melibatkan siswa untuk lebih aktif dan dapat memperluas wawasan guru mengenai strategi yang digunakan pada pembelajaran, sehingga pada proses pembelajaran tidak membosankan dan siswa tidak pasif. Sehingga, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meningkat.

Menurut Tika (2008, 696), yaitu bahwa PBL memberi pengalaman belajar kepada para siswa dalam hal mengidentifikasi apa yang diketahui dari permasalahan (*what we know*), mengidentifikasi apa yang perlu diketahui untuk dapat memecahkan masalah (*what to find out*) untuk memecahkan permasalahan. Menurut hasil penelitian Surya (2009: 16), kemampuan pemecahan masalah matematika yang mendapat pembelajaran kooperatif dengan pendekatan berbasis masalah lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

Seperti yang dikemukakan oleh Sari (2008: 271) bahwa model pembelajaran PBL yang berbasis pada pemecahan masalah, interaktif dan di dasarkan pada penguasaan kompetensi memerlukan kompetensi memerlukan kreativitas dosen dalam hal memfasilitasi sumber belajar, memberi materi relevan dan kontekstual, memberikan tutorial, serta memberikan umpan balik. Dikemukakan oleh Suhito (1990: 12) menyatakan bahwa tujuan pengejaran dapat dicapai apabila

guru mampu mengorganisir semua komponen sehingga antara komponen yang satu dengan yang lainnya dapat berinteraksi secara harmonis.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anderson, Lorin W dan Krathwohl, David R. (2010). *Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Diterjemahkan oleh Agung Prihantoro. New York: David McKay Company, Inc.
- Arends, R. I. 2008, *Learning To Teach*. Seven Edition. New York: McGraw-Hill
- Arends, Richard. 2007. *Learning To Teach Seventh Editions*. New York: The MC Graw-Hill Companies, Inc.
- Badden, Maggi Savin, dan Wilkie, Kay. 2004. *Challenging Research in Problem Based*.
- Bekti, Herman. *Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar PLC di SMK*. Hasil Penelitian. Jurnal Pendidikan Vokasi Universitas Negri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Bruce Joyce, Marsha Weil, dan Emily Calhoun. (2009). *Models of Teaching*. Diterjemahkan oleh Achamad Fawaid dan Ateilla Mirza. Englewood Cillifs, New Jersey: Prentice hall. Inc.
- Eggen, Paul dan Kauchak, Don. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir*. Jakarta: Indeks
- Fikri, Muhammad. 2014. *Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP NEGRI 4 Palu pada Materi Prisma*. Hasil Penelitian. Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako. Vol. 2 No. 1. Palu.
- I.M. Dwi, H.Arif, dkk. 2013. *Pengaruh Strategi Problem Based Learning Berbasis ICT Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika*. Hasil Penelitian. Jurnal Pendidikan Fisika Pendidikan Indonesia, Vol. IX. Hal. 8-17. JPMIPA Universitas Negri Malang. Malang.
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif (Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta didik)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Losita, Sari. 2008. *Penerapan model pembelajaran pemecahan masalah di perguruan tinggi*. Paradigma Vo. XIII No. 25 Hal. 264-272.
- Marfuqotul dan Utama. 2014. *Penerapan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Hasil Penelitian. Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Suhito. 1990. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Semarang: FPMIPA IKIP. Semarang.
- Surya, Edy. 2009. "Pembelajaran Kooperatif Dengan Pendekatan Berbasis Masalah Dalam Pemecahan Masalah Matematika". Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains. Vol. IV No. (1) Hal: 14-17.
- Tika, I Ketut & Thantris, Ni Ketut, 2008. *Penerapan problem based learning berorientasi penilaian kinerja dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan kompetensi kerja ilmiah siswa*. Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Undhiksa. Vol. XXXI No. 2 Hal: 687-700.
- Wafik, Rochmad, dkk. 2013. *Problem Based Learning Berbentuk Multimedia Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif*. Hasil Penelitian. Jurnal Jurusan Matematika FMIPA UNNES. Vol. 2 No. 1 Hal: 115-120. Semarang.
- Yunin, Wardan. 2014. *Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa*. Hasil Penelitian. Jurnal Pendidikan Vokasi Universitas Negri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Yunita, Tri. *Penerapan Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas VII-A SMP Katolik Frateran Celaket 21 Malang*. Hasil Penelitian. Jurnal Matematika FTMIPA Universitas Negri Malang. JPMIPA Universitas Negri Malang, Malang.

Zabit, M.N.M. 2010. Problem based learning on students' critical thinking skills in teaching business education in Malaysia: A literature review. *American Journal of Business Education*, 3(6).

## PEMBELAJARAN AIR (AUDITORY, INTELLECTUALLY, REPETITION)

### A. Pengertian

Model pembelajaran merupakan cara atau teknik penyajian yang digunakan guru dalam proses pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran AIR merupakan singkatan dari *Auditory, Intellectually, dan Repetition*. Masitoh dan Seruni (dalam Leonard, 2017: 348), model pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) adalah salah satu model pembelajaran yang menekankan tiga aspek yaitu *Auditory* (mendengar), *Intellectually* (berpikir), *Repetition* (pengulangan). *Auditory* berarti belajar dengan berbicara dan mendengar. Pikiran auditory sangat kuat, telinga manusia terus-menerus menangkap dan menyimpan informasi auditory, bahkan tanpa disadari. Dengan membuat suara sendiri dengan berbicara, beberapa area penting di otak menjadi aktif (Widiastuti, Suniasih, & Kristiantari, 2014).

Hal yang sama diungkapkan Meier (Huda, 2015) bahwa pikiran auditoris lebih kuat dari pada yang kita sadari. Telinga kita terus menerus menangkap dan menyimpan informasi auditoris, bahkan tanpa kita sadari belajar auditoris merupakan cara belajar standar bagi masyarakat. Selanjutnya, Wenger dalam Rose dan Nichol, menegaskan: "Kunci belajar terletak pada artikulasi rinci. Tindakan mendeskripsikan sesuatu yang baru bagi kita akan mempertajam persepsi dan memori kita tentangnya, ketika kita membaca sesuatu yang baru, kita harus menutup mata kemudian mendeskripsikan dan mengucapkan apa yang telah dibaca tadi."

Menurut Dave Meier (Shoimin, 2016), *intellectually* menunjukkan apa yang dilakukan pembelajaran dalam pemikiran suatu pengalaman dan menciptakan hubungan dan makna, rencana, dan nilai dari pengalaman tersebut. Pengulangan dapat diberikan teratur, pada waktu-waktu tertentu atau setelah tiap unit yang diberikan, maupun ketika dianggap perlu pengulangan. *Intellectually* juga bermakna belajar haruslah menggunakan kemampuan berpikir (*mind-on*), haruslah dengan konsentrasi pikiran dan berlatih menggunakan melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengonstruksi, memecahkan masalah, dan menerapkan.

Menurut Hamalik (Hamzah, 2014), menjelaskan bahwa *repetition* adalah mengulang suatu perbuatan berkali-kali. Sehingga *repetition* bermakna pengulangan dalam kegiatan pembelajaran yang dimaksudkan agar pemahaman siswa lebih mendalam disertai pemberian soal dalam bentuk latihan atau kuis, dengan adanya *repetition* diharapkan informasi dapat ditransfer ke dalam memori jangka panjang. Hal yang sama diungkapkan. Menurut Suherman (Ainia, dkk, 2012:711) *repetition* merupakan pengulangan, dengan tujuan memperdalam dan memperluas pemahaman siswa yang perlu dilatih melalui pengerjaan soal, pemberian tugas, dan kuis. Dengan pengulangan siswa akan lebih mudah mengingat pelajaran

Nurlaeli dan Latifah (2017), pembelajaran AIR, pembelajaran difokuskan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung dan menyenangkan. Pengalaman belajar secara langsung dengan cara belajar mendengarkan atau menyimak (*auditory*), belajar dengan berpikir (*intellectually*) dan belajar dengan pengulangan (*repetition*). Hal ini sependapat dengan Megasari, Tania, Sripatmi (2011) Dalam model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan AIR ini siswa melakukan kerjasama dan kegiatan *Auditory, Intellectually, Repetition*. Dalam kegiatan tersebut, siswa mendengar dan menyimak informasi di sekitar mereka, memberikan tanggapan, berlatih berpikir, memecahkan masalah serta berlatih menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Dengan melakukan aktivitas ini siswa terbiasa dalam mengambil informasi dan menanggapi, kemudian mencerna dan mengolah informasi yang mereka peroleh menjadi suatu konsep, yang kemudian mereka terapkan dalam menyelesaikan latihan baik secara kelompok maupun individu.



Manurung (2016) mengungkapkan model pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) adalah model pembelajaran yang menganggap bahwa suatu pembelajaran akan efektif jika memerhatikan tiga hal, yaitu *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition*. *Auditory* berarti indera telinga digunakan dalam belajar dengan cara menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi. *Intellectually* berarti kemampuan berpikir perlu dilatih melalui latihan bernalar, mencipta, memecahkan masalah, mengonstruksi dan menerapkan. *Repetition* berarti pengulangan diperlukan dalam pembelajaran agar pemahaman lebih mendalam dan luas, siswa perlu dilatih melalui pengerjaan soal, pemberian tugas dan kuis.

Dimiyati dan Mudjiono (2009:45), Teori belajar yang mendukung model pembelajaran AIR salah satunya adalah Teori Thorndike salah satunya mengungkapkan *the law of exercise* (hukum latihan) yang pada dasarnya menyatakan bahwa stimulus dan respons akan memiliki hubungan satu sama lain secara kuat jika proses pengulangan sering terjadi. Semakin banyak kegiatan pengulangan dilakukan maka hubungan yang terjadi akan semakin bersifat otomatis.

## B. Sintak

Langkah-langkah dalam proses pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (Shoimin, 2016), yaitu:

1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok 4–5 anggota.
2. Siswa mendengarkan dan memerhatikan penjelasan dari guru.
3. Setiap kelompok mendiskusikan tentang materi yang mereka pelajari dan menuliskan hasil diskusi tersebut dan selanjutnya untuk dipresentasikan di depan kelas (*auditory*).
4. Saat diskusi berlangsung, siswa mendapat soal atau permasalahan yang berkaitan dengan materi.
5. Masing-masing kelompok memikirkan cara menerapkan hasil diskusi serta dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah (*intellectual*).
6. Setelah selesai berdiskusi, siswa mendapat pengulangan materi dengan cara mendapatkan tugas atau kuis untuk tiap individu (*repetition*).

Langkah-langkah yang sependapat menurut (Dewi Anandita, Sukasno, 2017) sebagai berikut:

1. Guru membagi siswa dalam kelompok heterogen yang terdiri dari 4 sampai dengan 5 orang untuk pelaksanaan diskusi.
2. Guru menjelaskan materi dan melakukan tanya jawab singkat mengenai materi yang dipelajari (*auditory*).
3. Guru mengajak siswa untuk mengingat kembali apa yang telah dipelajari (*auditory, repetition*).
4. Masing-masing kelompok mendapat permasalahan yang berkaitan dengan materi untuk diskusi.
5. Guru membimbing dan mengarahkan kelompok dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan (*intellectually*).
6. Guru memberikan kesempatan kepada satu atau dua kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain memberi pendapat dan pertanyaan (*auditory*).
7. Siswa bersama guru mengambil simpulan dalam diskusi yang telah dilaksanakan dan siswa diminta untuk merangkum hasil diskusi (*auditory, intellectually, repetition*).
8. Siswa diberikan tes berupa tugas individu yang merupakan pengulangan terhadap pembelajaran yang telah dilakukan (*repetition*).

Dari langkah-langkah di atas, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah implementasi model pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) sebagai berikut, setelah guru menyampaikan materi di depan kelas, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok mendiskusikan materi yang telah disampaikan oleh guru untuk setelah itu dipresentasikan di

depan kelas yang juga disebut (auditory), setelah itu setiap kelompok diberikan soal dan permasalahan sesuai materi (Intellectually, dan setelah selesai siswa diberi tugas atau kuis untuk mengulangi materi secara individu (repetition).

### **C. Kelebihan Dan Kekurangan**

Kelebihan Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition):

1. Peserta didik lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
2. Peserta didik memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan secara komprehensif.
3. Peserta didik dengan kemampuan rendah dapat merespons permasalahan dengan cara mereka sendiri.
4. Peserta didik secara instrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
5. Peserta didik memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.

Dari uraian di atas, dapat kita ketahui bahwa model pembelajaran AIR sangat mendukung kegiatan proses belajar mengajar yang tidak hanya berpusat pada guru, karena model pembelajaran AIR sangat membantu peserta didik dapat lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar, dan peserta didik dapat dengan mudah memahami dan menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri.

Kekurangan Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition)

1. Membuat dan menyiapkan masalah yang bermakna bagi siswa bukanlah pekerjaan mudah. Upaya memperkecilnya guru harus mempunyai persiapan yang lebih matang sehingga dapat menemukan masalah tersebut.
2. Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami peserta didik sangat sulit sehingga banyak peserta didik yang mengalami kesulitan bagaimana merespons permasalahan yang diberikan.
3. Peserta didik dengan kemampuan tinggi bisa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka.

Selain kelebihan model pembelajaran AIR juga memiliki kekurangan seperti yang telah di kemukakan di atas. Dalam penerapan model pembelajaran AIR guru harus benar-benar memilih materi yang tepat untuk di kemukakan di depan kelas, dan guru juga harus dapat mengemukakan masalah yang mudah dipahami siswa sehingga siswa dapat dengan mudah merespon masalah yang dikemukakan oleh guru.

### **D. Hasil Dan Temuan**

Hasil penelitian Masitoh dan Seruni (dalam Leonard, 2017: 348) data kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) lebih baik daripada data kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran ekspositoris. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan hasil, pemberian model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) memberikan dampak positif yaitu peserta didik lebih bersemangat dalam proses pembelajaran dan mampu bertindak lebih aktif karena memotivasinya untuk menyiapkan pertanyaan serta melatih kesiapan peserta didik dalam menjawab pertanyaan.

Sependapat dengan Manurung (2016) "Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Menggunakan Model AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) Pada Siswa Kelas VIII MTS Negeri Rantauprapat T.P 2014/2015", bahwa Kondisi awal kelas sebelum peneliti menerapkan model AIR (Auditory, Intellectually, Repetition), para peserta didik dalam

menerima mata pelajaran tidak bersemangat dan kurang menunjukkan kreativitas dan kemampuannya untuk mengikuti proses belajar mengajar. Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar kubus dan balok, bahwa terjadi peningkatan kreativitas dan Hasil Belajar matematika siswa kelas VIII-1 MTs Negeri RantauPrapat T.P 2014/2015.

Keberhasilan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terlihat pada penelitian yang dilakukan (Kriesti & Kusmanto, 2016) dengan judul “Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X.1 Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) SMA Negeri 1 Moga Kabupaten Pemalang”, yang menunjukkan bahwa persentase pada siklus I prestasi belajar matematika siswa meningkat. Dengan demikian, menerapkan model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) ini kreativitas siswa mengalami peningkatan. Dari kreativitas siswa selama proses belajar tersebut maka mereka menjadi terbiasa dalam memecahkan masalah sendiri maupun dalam kelompok kemudian menjadikan hasil belajar siswa juga meningkat.

Hal ini, juga senada dengan penelitian Megasari, Tania, Sriatmi (2011) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Pendekatan AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) Pada Materi Pokok Fungsi Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIIIA SMPN 18 Mataram Tahun Ajaran 2010/2011”. Penelitian ini menunjukkan bahwa Pada hasil yang diperoleh pada siklus III menunjukkan bahwa semua indikator keberhasilan yang ditetapkan pada penelitian sudah tercapai. Keberhasilan ini merupakan hasil upaya perbaikan yang dilakukan oleh guru pada setiap pertemuan. Guru berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran, memotivasi siswa untuk melaksanakan aktivitas yang positif dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan siswa dalam pembelajaran, menunjukkan bahwa pengetahuan siswa tidak hanya bersumber dari guru melainkan setiap siswa memiliki kemampuan untuk membangun pengetahuannya sendiri.

Hal ini, serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Quratuh Ainia, dkk (2012), dengan judul “Eksperimentasi Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Karakter Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri Se-Kecamatan Kaligesing Tahun 2011/2012”, menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model AIR dapat mengakibatkan siswa memiliki kemampuan yang lebih dalam pemahaman, kreativitas dan keaktifan dalam pembelajaran, kemampuan memecahkan masalah dan daya ingat yang kuat, dan prestasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran AIR lebih baik dari siswa yang dikenai model konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Pujiastutik (2016) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Belajar Pembelajaran”. Dengan penerapan model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dalam pembelajaran, maka didapatkan hasil belajar yang baik pada mahasiswa. Tercapainya hasil belajar yang meningkat pada mata kuliah belajar pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) dikarenakan mahasiswa menjadi lebih aktif, khususnya dalam mendengarkan, berbicara, memberikan ide atau argumentasi secara lisan (Auditory), mampu memecahkan suatu masalah (Intellectually) serta mampu memantapkan pemahaman yang diperoleh selama pembelajaran melalui bentuk pengulangan (Repetition) yang berkaitan dengan materi teori pembelajaran yang telah dipelajari.

Hal ini yang diterapkan dalam mata pelajaran fisika yang dilakukan Soenarto & Intan Septiani (2016) dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Melalui Metode Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Fisika” menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran AIR melalui metode pembelajaran TPS dapat berpengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa. Tidak hanya itu, di dalam kelompok siswa

bersama pasangannya mendengarkan penjelasan tentang isi materi yang diajarkan sehingga mereka dapat menggunakan pendengar mereka dengan baik untuk menyerap materi yang diajarkan. Tidak berhenti sampai di situ, siswa dipercaya untuk menyelesaikan pertanyaan atau masalah yang diberikan untuk didiskusikan dengan pasangannya. Setelah mereka menuangkan ide siswa pada diskusi kelompok yang siswa lakukan, siswa dituntut untuk memikirkan bagaimana caranya untuk menyampaikan isi diskusi di depan kelas kepada temannya di kelompok lain.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Linuwih & Sukwati (2014) dengan judul "Efektivitas Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Pemahaman Siswa Pada Konsep Energi Dalam" dikatakan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan energi dalam. Keberhasilan model AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) terlihat pada penelitian yang dilakukan Martina Fitriana (2016) dengan judul "Pengaruh model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition terhadap hasil belajar matematika siswa ditinjau dari kedisiplinan siswa," yang menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII semester II MTS Negeri 1 Kota Bekasi tahun ajaran 2015/2016. Kedisiplinan belajar siswa memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar. Untuk model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition. Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kedisiplinan belajar siswa terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar.

Dalam model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan AIR ini siswa melakukan kerjasama dan kegiatan Auditory, Intellectually, Repetition. Dalam kegiatan tersebut, siswa mendengar dan menyimak informasi di sekitar mereka, memberikan tanggapan, berlatih berfikir, memecahkan masalah serta berlatih menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Dengan melakukan aktivitas ini siswa terbiasa dalam mengambil informasi dan menanggapi, kemudian mencerna dan mengolah informasi yang mereka peroleh menjadi suatu konsep, yang kemudian mereka terapkan dalam menyelesaikan latihan baik secara kelompok maupun individu.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ainia, Q., N. Kurniasih, & M. Sapti. (2012). Eksperimentasi model pembelajaran auditory intellectually repetition (AIR) terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari karakter belajar siswa kelas VII SMP Negeri Se-Kecamatan Kaligesing Tahun 2011/2012. Prosiding Seminar Nasional. Semarang: Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta
- Dewi Anandita, Sukasno, D. M. (2017). Efektivitas model auditory intellectually repetition pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Lubuklinggau tahun pelajaran 2016/2017, 1–14.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Huda, Miftahul. 2015. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Hamzah, Ali. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Kriesti, W., & Kusmanto, B. (2016). Upaya meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar matematika siswa kelas X. 1 melalui model pembelajaran auditory intellectually repetition (AIR) SMA Negeri 1 Moga Kabupaten Pematang. *Jurnal Pendidikan Matematika UNION*, 4(2), 215–222.
- Linuwih, S., & Sukwati, N. O. E. (2014). Efektivitas model pembelajaran Auditory Intellectually

- Repetition (AIR) terhadap pemahaman siswa pada konsep energi dalam. *Journal Unnes*, 10(2), 158–162. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v10i2.3352>
- Manurung, S. H. (2016). Upaya meningkatkan kreativitas dan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) pada siswa kelas VIII MTS Negeri Rantauprapat T.P 2014/2015. *Jurnal EduTech*, 2(1).
- Martina Fitriana, dkk dan I. (2016). Pengaruh model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition terhadap hasil belajar matematika siswa ditinjau dari kedisiplinan siswa. *Fibonacci*, 2(2), 59–68.
- Masitoh, Siti. dan Seruni. 2017. Pengaruh model pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) terhadap hasil belajar matematika. Dalam Leonard (editor). *EduResearch*, vol.1, 333-359. Jakarta:Unindra Press
- Megasari, Tania, Sriatmi, N. K. (2011). Penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan AIR (auditory, intellectually, repetition) pada materi pokok fungsi untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa kelas VIIIA SMPN 18 Mataram tahun ajaran 2010/2011. *Jurnal Pijar MIPA*, VII(1), 1–42.
- Nurlaeli dan Latifah. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pembagian Di Kelas IV MIN Gebang Udik Kecamatan Gebang Kabupaten Cirebon, 4, 97–108.
- Pujiastutik, H. (2016). Penerapan model pembelajaran AIR (Auditory, Intellectual, Repetition) untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa mata kuliah belajar pembelajaran., 13(1), 515–518.
- Shoimin, Aris. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruuz Media
- Soenarto, Y., & Intan Septiani, R. (2016). Pengaruh penerapan model pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) melalui metode Think Pair Share (TPS) terhadap hasil belajar fisika siswa. *Omega: Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika*, 2(1), 1–4.
- Widiastuti, A. A. P. Y., Suniasih, N. W., & Kristiantari, M. G. R. (2014). Pengaruh model auditory intellectually repetition berbantuan tape recorder terhadap keterampilan berbicara. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2.

## PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING

### A. Pengertian

Dalam kaitannya dengan pendidikan, Hamalik (dalam Takdir, 2012:29) menyatakan bahwa *discovery* adalah proses pembelajaran yang menitikberatkan pada mental intelektual pada anak didik dalam memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi, sehingga menemukan suatu konsep yang dapat diterapkan di lapangan. Selain itu, Mulyasa (dalam Takdir, 2012:32) menyatakan bahwa *discovery* merupakan strategi pembelajaran yang menekankan pengalaman langsung di lapangan, tanpa harus selalu bergantung pada teori-teori pembelajaran yang ada dalam pedoman buku pelajaran. Dari beberapa pendapat di atas dapat penulis simpulkan bahwa *discovery* merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Dimana model ini menekankan pada pentingnya pemahaman terhadap suatu konsep dalam pembelajaran melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Tokoh yang pertama kali memperkenalkan *discovery learning* adalah Bruner. Munculnya *discovery learning* atau biasa disebut *discovery strategy*, tidak lepas dari kejenuhannya melihat praktik pengajaran yang tidak melibatkan secara langsung peserta didik. Implikasi yang mendasar dari *discovery learning* adalah dalam proses pembelajaran akan mampu memberikan jaminan ideal bagi kematangan peserta didik dalam mengikuti materi pelajaran, sehingga perkembangan selanjutnya dapat memperkuat wacana intelektual mereka.

Menurut Masarudin Siregar (Illahi, T.M. 2012: 30) menyatakan bahwa *discovery by learning* adalah proses pembelajaran untuk menemukan sesuatu yang baru dalam kegiatan belajar mengajar. Proses dapat menemukan sesuatu apabila pendidik menyusun terlebih dahulu beragam materi yang akan disampaikan, selanjutnya mereka dapat melakukan proses untuk menemukan sendiri berbagai hal penting terkait dengan kesulitan dalam pembelajaran. Menurut Budiningsih (2004: 43) Metode *Discovery Learning* adalah memahami konsep, arti dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu simpulan. Dalam metode ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang lalu dengan pengetahuan yang sedang ia peroleh. Siswa didorong untuk berpikir sendiri, menganalisis sendiri, sehingga dapat menemukan konsep, prinsip, ataupun prosedur berdasarkan bahan ajar yang telah disediakan guru.

Menurut Sund (Roestiyah, 2008: 20) *Discovery Learning* adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip. Proses mental tersebut antara lain ialah mengamati, mencerna, mengerti, mengolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat simpulan dan sebagainya. Suatu konsep misalnya segitiga, panas, demokrasi, dan sebagainya, sedang yang dimaksud dengan prinsip antara lain ialah logam apabila dipanaskan akan mengembang. Menurut Suryosubroto (2009: 178) Metode *Discovery Learning* adalah suatu metode dimana dalam proses belajar mengajar guru memperkenankan siswa-siswanya menemukan sendiri informasi yang secara tradisional biasa diberitahukan atau diceramahkan saja.

*Discovery Learning* adalah jenis pembelajaran dimana peserta didik membangun pengetahuan mereka sendiri dengan melakukan percobaan dengan domain dan menyimpulkan aturan dari hasil percobaannya (Van Joolingen, 1998: 386). Menurut Abidin, Yunus (2014: 175) Metode *Discovery Learning* adalah proses pembelajaran yang terjadi bila siswa disajikan materi pembelajaran yang masih bersifat belum tuntas atau belum lengkap sehingga menuntut siswa menyingkapkan beberapa informasi yang diperlukan untuk melengkapi materi ajar tersebut. Masalah *discovery* lebih menekankan pada masalah yang dikreasi oleh guru.

Menurut Liberna dan Yogi Wiratomo (2014: 69) Metode Discovery Learning adalah suatu cara menyampaikan topik-topik matematika sedemikian hingga proses belajar memungkinkan siswa menemukan sendiri pola-pola melalui serentetan pengalaman-pengalaman belajar yang lampau. Artinya dengan menggunakan metode discovery learning siswa akan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan melalui pengalaman-pengalaman belajar dengan melibatkan langsung dalam proses belajar akan menemukan konsep sendiri.

Menurut Atmawati (Teguh Okpiyanto, dkk, 2015) Metode Discovery Learning adalah cara yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar dengan melibatkan pengalaman siswa untuk menemukan sendiri atas jawaban dari masalah yang ada dan guru hanya sebagai fasilitator. Menurut Mulyatiningsih (2011: 235) Metode Discovery Learning adalah metode pembelajaran kognitif yang menuntut guru lebih kreatif menciptakan situasi dapat membantu peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri sehingga siswa terlatih menarik simpulan sendiri berdasarkan data yang diamati dengan demikian maka kemampuan analoginya dapat meningkat.

Menurut Sanjaya Wina (2007: 145) Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun tercapai dengan optimal. Hal ini berarti, metode digunakan untuk merealisasikan strategi yang telah ditetapkan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa metode memegang peranan yang sangat penting dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Pembelajaran dengan penemuan (Discovery Learning) merupakan suatu komponen penting dalam pendekatan konstruktivis yang telah memiliki sejarah panjang dalam dunia pendidikan.

Menurut Heruman (2007: 112) Discovery Learning adalah salah satu model pembelajaran yang bertujuan melatih siswa untuk menemukan konsep secara mandiri. Siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran dengan menjawab berbagai pertanyaan atau persoalan dan memecahkan persoalan untuk menemukan konsep masalah. Menurut Suriasumantri dan Permana (2009: 164) Metode penemuan adalah cara penyajian pelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan informasi dengan atau tanpa bantuan guru.

Discovery Learning adalah suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku (Hanafiah dan Suhana, 2009: 77). Metode Discovery Learning atau Metode Penemuan adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan suatu proses atau prinsip-prinsip (Martinis Yamin dalam Lestari, dkk, 2011: 159). Melibatkan peserta didik untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat menemukan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang merupakan hasil belajar.

Pembentukan pengetahuan tersebut dilakukan melalui kegiatan aktif seperti menyusun konsep dan materi, berpikir, dan memberi makna tentang hal yang dipelajari. Proses pembelajaran yang membantu siswa dalam pembentukan pengetahuan yaitu menggunakan model pembelajaran *discovery learning* (Erawanto, 2013). Prasad (2011: 31) menyatakan bahwa, *discovery learning can be eff effectively used to stimulate and maintain interest in mathematics. Furthermore, such an approach promotes creativity and originality in students which are important for a student's future success in mathematics.* Menurut Balim (2009: 2), *"discovery learning is a method that encourages students to arrive at a conclusion based upon their own activities and observations"*. Menurut Joolingen (1999), discovery learning adalah suatu tipe pembelajaran dimana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dengan mengadakan suatu percobaan dan menemukan sebuah prinsip dari hasil percobaan tersebut.

Menurut Alma dkk (2010: 59) Model Discovery Learning ini memiliki pola strategi dasar yang dapat diklasifikasikan ke dalam empat strategi belajar, yaitu, (1) Penentuan problem, (2) Perumusan hipotesa, (3) Pengumpulan dan pengolahan data, dan (4) Merumuskan

simpulan. Menurut Kemendikbud (dalam materi pelatihan guru implementasi kurikulum 2013:32), langkah-langkah model discovery learning ada tiga tahap yang terdiri atas persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

## **B. Sintaks**

Menurut Syah (2004: 244) Langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran discovery learning sebagai berikut:

### 1. Langkah Persiapan

- a. Menentukan tujuan pembelajaran.
- b. Melakukan identifikasi karakteristik siswa (kemampuan awal, minat, gaya belajar, dan sebagainya).
- c. Memilih materi pelajaran.
- d. Menentukan topik-topik yang harus dipelajari siswa secara induktif (dari contoh-contoh generalisasi).
- e. Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh- contoh, ilustrasi, tugas dan sebagainya untuk dipelajari siswa.
- f. Mengatur topik-topik pelajaran dari yang sederhana ke kompleks, dari yang konkret ke abstrak, atau dari tahap enaktif, ikonik sampai ke simbolik.
- g. Melakukan penilaian proses dan hasil belajar siswa.

### 2. Pelaksanaan

- a. *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan)  
Pertama-tama pada tahap ini pelajar dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Guru dapat memulai kegiatan PBM dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan.
- b. *Problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah)  
Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (*jawaban sementara atas pertanyaan masalah*).
- c. *Data collection* (Pengumpulan Data)  
Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis (Syah, 2004:244). Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis, dengan demikian anak didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri, dan sebagainya.
- d. *Data Processing* (Pengolahan Data)  
Menurut Syah (2004:244) pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informai hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.
- e. *Verification* (Pembuktian)



Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing (Syah, 2004:244). Verification menurut Bruner, bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya.

f. *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi)

Tahap generalisasi atau menarik simpulan adalah proses menarik sebuah simpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi (Syah, 2004:244). Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi

### C. Kelebihan Dan Kekurangan

Penggunaan teknik discovery ini adalah guru berusaha meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar. Roestiyah (1998: 20) maka teknik ini memiliki kelebihan sebagai berikut,

1. Teknik ini mampu membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif atau pengenalan siswa-siswa.
2. Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi atau individual sehingga dapat kokoh/mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut.
3. Dapat membangkitkan kegairahan belajar para siswa.
4. Mampu memberikan kesempatan pada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan masing-masing.
5. Mampu mengarahkan cara siswa belajar sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat.
6. Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses penemuan sendiri.
7. Strategi itu berpusat pada siswa, tidak pada guru. Guru hanya sebagai teman belajar saja, membantu bila diperlukan.

Walau demikian, masih ada pula kelemahan yang perlu diperhatikan ialah,

1. Pada siswa harus ada kesiapan dan kematangan mental untuk cara belajar ini. Siswa harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik.
2. Bila kelas terlalu besar penggunaan teknik ini akan kurang berhasil.
3. Bagi guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran tradisional mungkin akan sempat kecewa bila diganti dengan teknik ini.
4. Dengan teknik ini ada yang berpendapat bahwa proses mental ini terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang memerhatikan perkembangan/pembentukan sikap dan keterampilan bagi siswa.
5. Tidak memberikan kesempatan berpikir secara kreatif. Roestiyah(1998,21)

### D. Hasil Dan Temuan

Menurut Eko Wahjudi (2000: 15) dalam artikelnya yang berjudul "Penerapan *Discovery learning* Dalam Pembelajaran IPA Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswakelas IX-I Di SMP Negeri 1 Kaliangét". Penelitian dilakukan dengan metode penelitian tindakan kelas, yaitu metode penelitian yang dilakukan di dalam kelas untuk melakukan perbaikan dan pengamatan kemampuan belajar siswa. Pembelajaran *Discovery Learning* meningkatkan aktifitas siswa dalam belajar baik secara individu maupun secara kelompok dan meningkatkannya aktifitas siswa dalam belajar dan akan meningkatkan hasil belajar siswa. Munculnya kreativitas siswa dalam melakukan percobaan, sebanyaknya pertanyaan yang diajukan siswa, adanya tanggung

jawab menyelesaikan tugas, hilangnya keluhan bosan, bahkan siswa lebih senang menyelesaikan tugas daripada beristirahat.

Menurut Risqi Rahman dan Samsul Maarif (2014: 54-55) dalam artikel yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Metode Discovery Terhadap Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMK Al-Ikhsan Paramarican Kabupaten Ciamis Jawa Barat”. Pembelajaran dengan metode *discovery* lebih tepat digunakan pada siswa dengan kemampuan awal pandai, karena metode menemukan konsep matematika secara individual maupun kelompok memerlukan kemampuan prasyarat yang baik, dan siswa berkemampuan pandai memenuhinya. Sebelum guru menggunakan metode *discovery*, sebaiknya guru terlebih dahulu mengidentifikasi kemampuan siswanya. Jika kemampuan siswa pada kelas tersebut heterogen, sebaiknya guru mengombinasikan metode *discovery* dengan pembelajaran *cooperative*. Tujuannya agar siswa berkemampuan lemah dapat terbantu oleh rekan kelompoknya yang lebih pandai.

Apabila guru matematika SMK akan menggunakan metode *discovery* dalam proses pembelajaran maka perlu mempertimbangkan antara lain waktu yang tersedia, pemilihan pokok bahasan yang relevan dengan proses penemuan, kesiapan siswa serta pengelolaan kelas. Bagi guru atau peneliti lain yang ingin mengembangkan instrumen kemampuan analogi matematika, sebaiknya instrumen analogi yang dibuat menekankan pada proses menemukan kesamaannya dan tidak memberatkan siswa pada proses menghitung. Melalui penelitian ini terungkap bahwa ditinjau secara keseluruhan, maupun dilihat dari kemampuan awal, siswa yang belajar dengan metode *discovery* memiliki skor rerata kemampuan analogi matematis siswa yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan metode ekspositori. Terdapat beberapa dugaan sebagai alasan mengapa siswa yang belajar dengan metode *discovery* memiliki skor rerata kemampuan analogi matematis siswa yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan metode ekspositori.

Menurut Mia Yuliani, dkk (2017) dalam artikel yang berjudul “Pembelajaran Model *Discovery Learning* dan Strategi Bowling Kampus untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Motivasi Belajar IPA”. Penerapan model *discovery learning* yang dipadukan dengan strategi bowling kampus dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan motivasi belajar siswa. Pada siklus I hanya 52,38 % siswa yang tuntas KKM dengan rata-rata nilai 73,81 dan pada siklus II meningkat menjadi 85,71 % dengan rata-rata nilai 77,61. Pembelajaran IPA dengan menggunakan model *discovery learning* dan strategi bowling kampus yang dilakukan mampu mendorong siswa untuk aktif dalam membuat hipotesis, melakukan percobaan, menganalisis data dan membuat simpulan sehingga antusiasme siswa dalam proses belajar menjadi lebih meningkat dan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif. Pembelajaran IPA dengan menggunakan model *discovery learning* dan strategi bowling kampus juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Model *discovery learning* dan strategi bowling kampus mampu melibatkan siswa secara aktif sehingga membuat siswa menjadi lebih termotivasi dalam belajar, mencoba hal baru, meningkatkan kerja sama antar siswa, memudahkan siswa untuk memahami konsep pada materi tertentu, serta meninjau kembali materi tertentu, serta meninjau kembali materi yang telah disampaikan.

Menurut Abrari Nur, dkk (2012: 51-52) dalam artikel yang berjudul “Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Guided Discovery Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Teras Boyolali”. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa pendekatan *discovery* terbukti meningkatkan semua keterampilan proses sains (KPS) siswa dengan frekuensi yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh penerapan metode pembelajaran Guided Discovery terhadap keterampilan proses sains siswa dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh secara signifikan penerapan metode Guided Discovery terhadap keterampilan proses sains siswa kelas X SMA Negeri 1 Teras Boyolali. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan metode pembelajaran Guided Discovery antara lain yaitu guru benar-benar memahami

langkah-langkah di dalam metode ini, guru harus bisa mengelola waktu belajar siswa agar sesuai dengan langkah-langkah metode ini sesuai dengan banyaknya materi yang harus diberikan serta mampu memanfaatkan fasilitas untuk mendukung kegiatan pembelajaran.

Menurut Ita Martini, dkk (2016) dalam artikel yang berjudul "Pengaruh Model Discovery Learning Dengan Gaya Belajar VAK (Visual, Auditori, Kinestetik) Terhadap Pembelajaran Invertebrata Di SMA". Berdasarkan hasil penelitian, seluruh kelompok tidak dapat menyelesaikan LDS tepat waktu karena hanya sedikit informasi yang diterima, sehingga mereka membutuhkan waktu lebih lama untuk menjawab pertanyaan. Hal tersebut menyebabkan sebagian siswa kesulitan dalam menjawab pertanyaan tes peta pikiran dan *posttest*. Akibatnya ketuntasan klasikal hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen (85.29%) > kontrol (32.35%) (Tabel 1). Siswa kelas eksperimen yang tidak tuntas antara lain disebabkan karena terbiasa dengan model pembelajaran ceramah sehingga kesulitan untuk berpikir kritis dan rasional. Deporter *et al.* (2014: 123-124) menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar visual mudah menyerap informasi yang berkaitan dengan warna dan gambar yang menonjol; auditori berkaitan dengan indera pendengaran seperti musik, dialog internal, dan suara. Kinestetik berkaitan dengan pergerakan fisik seperti memerhatikan gerakan, tanggapan emosional dan kenyamanan fisik. Cara belajar yang sesuai dengan gaya masing-masing siswa di atas tidak hanya dapat mempermudah penyerapan informasi, tetapi juga memenuhi kebutuhan siswa untuk berkonsentrasi pada materi Mollusca dan Arthropoda dan meningkatkan hasil belajarnya

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abrari N, dkk. 2012. Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Guided Discovery Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Teras Boyolali. *Jurnal Penelitian Pendidikan* Vol. 4 No 2, Mei 44-52. <https://eprints.uns.ac.id/12316/1/1415-3147-1-SM.pdf>
- Abidin, Y. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Alma, Buchari, dkk. 2010. *Guru Profesional Menguasai Metode dan Terampil Mengajar*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Balim, A. G. 2009. The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills. *Egitim Arastirmalari-Eurasian Journal of Educational Research*. Vol 3 (5), 1-20 <http://www.ejer.com.tr/0DOWNLOAD/pdfiler/eng/1177009234.pdf>
- Budiningsih, Asri. 2004. **Belajar dan Pembelajaran**. Jakarta: Rineka Cipta
- DePorter, B., M. Reardon & S.S. Nourie. 2014. *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.
- De Jong Ton dan Wounter Van Joolingen. 1998. Scientific Discovery Learning with Computer Simulations of Conceptual Domains. *Review of Educational Research*. No. 68. Hal. 179-102. <https://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/aei/papiers/deJong.pdf>
- Eko Wahjudi (2000). **PENERAPAN DISCOVERY LEARNING DALAM PEMBELAJARAN IPA SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IX-I DI SMP NEGERI 1 KALIANGET**. *Jurnal Penelitian Pendidikan* Vol. 1 No. 1 <http://artikel.dikti.go.id/pelatihan/index.php/pojs04/article/view/571>
- Erawanto, U. 2013. Pengaruh Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 15(2): 150-156. <http://digilib.stkipgri-blitar.ac.id/259/>
- Hanafiah dan Cucu Suhana. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Heruman. 2007. **Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar**. Bandung: PT. Remaja Rostadakarya.
- Illahi, T. M. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy dan Mental Vocational Skill*. Yogyakarta: Diva Press.

- Ita Matini, dkk (2016). Pengaruh Model Discovery Learning Gaya Belajar VAK (Visual, Auditori, Kinestetik) Terhadap Pembelajaran Invertebrata Di SMA. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe/article/view/12677>
- Joolingen, W.V. 1999. Cognitive Tools For Discovery Learning. International Journal Of Artificial Intelligence In Education (IJAIED) 10. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00197349/document>
- Lestari, Sudi, (dkk). 2011. *Strategi Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Unindra Press.
- Liberna, Hawa dan Yogi Wiratomo. 2014. *Metode Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Mitra Abadi dan Unindra Press.
- Mia Yuliani, dkk (2017). Pembelajaran Model Discovery Learning dan Strategi Bowling Kampus untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Motivasi Belajar IPA. Jurnal Penelitian Pendidikan. Vol. 10 No. 1 Februari, 23-32. <https://jurnal.uns.ac.id/bioedukasi/article/view/8780>
- Mulyatiningsih, Endang, 2011. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Prasad, K. S. 2011. Learning Mathematic by Discovery. *A Multidiciplinary Journal*. Vol 1, 31-33. <https://www.nepjol.info/index.php/AV/article/view/5307>
- Risqi Rahman dan Samsul Maarif (2014). Pengaruh Penggunaan Metode Discovery Terhadap Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMK Al-Ikhsan Pamarican Kabupaten Ciamis Jawa Barat. Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 3 No. 1 <http://www.e-jurnal.com/2015/03/pengaruh-penggunaan-metode-discovery.html>
- Roestiyah. 1998. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta, Rineka Cipta
- Suryosubroto, B. 2009: **Proses Belajar Mengajar di Sekolah**. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syah. 2004. Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Takdir. 2012. Pembelajaran Discovery Strategy dan Mental Vocational Skill. Jogjakarta: Diva Press.
- Wina, Sanjaya. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar. Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

## PEMBELAJARAN TEAMS GAMES-TOURNAMENT (TGT)

### A. Pengertian

Menurut Slavin (2005: 13) *Teams Games Tournament* (TGT), pada mulanya dikembangkan oleh David DeVries dan Keith Edwards, merupakan metode pembelajaran pertama dari Johns Hopkins. Metode ini menggunakan pelajaran yang sama yang disampaikan guru dan tim kerja yang sama seperti dalam STAD, tetapi menggantikan kuis dengan turnamen mingguan, dimana siswa memainkan game akademik dengan anggota tim lain untuk menyumbangkan poin bagi skor timnya. Dari pengertian tersebut TGT mengganti kuis dengan turnamen mingguan yang berupa game akademik dengan perhitungan skor.

Menurut Sutirman (2003: 34) Metode TGT pada awalnya dikembangkan oleh David DeVries dan Keith Edwards. Metode ini dilakukan dengan cara kelas dibagi menjadi kelompok-kelompok yang terdiri dari empat anggota sebagaimana yang dilakukan pada metode STAD. Perbedaannya adalah jika pada STAD siswa mengerjakan kuis atau soal sendiri-sendiri, maka dalam TGT ini siswa melakukan permainan akademik atau lomba kuis dan hasilnya direkap secara periodik. Kelompok yang memperoleh nilai tertinggi diberi penghargaan. Dari pengertian tersebut TGT dilakukan dengan membagi siswa menjadi kelompok-kelompok dengan empat anggota.

Menurut Ahmadi, Amri dan Elisah (2011: 63) Pembelajaran kooperatif model TGT adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan reinforcement. Menurut Slavin (dalam Taniredja, Faridli dan Harmianto, 2015: 66-67) Secara umum TGT sama dengan STAD kecuali satu hal, yaitu TGT menggunakan turnamen akademik, menggunakan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan individu, dimana para siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara seperti mereka. Menurut Saco (dalam Rusman, 2011: 224) dalam TGT siswa memainkan permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh skor bagi tim mereka masing-masing. Permainan dapat disusun guru dalam bentuk kuis berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Kadang-kadang dapat juga diselingi dengan pertanyaan yang berkaitan dengan kelompok (identitas kelompok mereka).

Menurut Gora dan Sunarto (2010: 61) TGT (Team Games Tournament) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku kata atau ras yang berbeda. Menurut Zakaria, Nordin dan Ahmad (2007: 21-22) *Teams Games Tournament* adalah serupa dengan STAD, kecuali ia melibatkan permainan menggantikan kuis. Pertandingan mingguan diadakan antara pelajar mengandung tiga orang pelajar pencapaian tinggi dalam setiap kumpulan. Tiga orang dalam pencapaian rendah juga bertanding sesama mereka dan seterusnya. Pelajar yang mempunyai skor yang tinggi akan bergerak ke atas dan bertanding minggu berikutnya, pelajar yang mempunyai skor yang rendah akan turun, untuk memastikan pertandingan adalah antara kumpulan yang setara. Ganjaran akan diberi kepada kumpulan yang mempunyai skor yang tinggi.

Menurut Tyasning (2012, 27) Model pembelajaran TGT terdiri dari lima langkah, yaitu tahap penyajian kelas, belajar dalam kelompok, permainan, pertandingan, dan penghargaan kelompok. Dalam model pembelajaran TGT, belajar dapat dilakukan sambil bermain. Model ini merupakan upaya untuk menciptakan keaktifan semua siswa di dalam kelas. Menurut Sani (2016: 57) TGT merupakan pembelajaran kooperatif dengan dibentuk kelompok-kelompok kecil dalam kelas yang terdiri dari empat-lima siswa dalam setiap kelompoknya, pembagian kelompok ini dilakukan

dengan cara heterogen dimana dalam satu kelompok terdiri atas siswa dengan latar belakang yang berbeda misalnya dalam prestasi akademik, jenis kelamin, ras atau warna kulit.

Menurut Muldayanti (2013: 14) Pembelajaran model TGT (Team-Games-Tournament) merupakan suatu pendekatan kerja sama antar kelompok dengan mengembangkan kerja sama antar personal. Dalam pembelajaran ini terdapat penggunaan teknik permainan. Dalam permainan ini mengandung persaingan menurut aturan-aturan yang telah ditentukan. Menurut Huda (2014: 197) *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Slavin untuk membantu siswa mereview dan menguasai materi pelajaran. Slavin menemukan bahwa TGT berhasil meningkatkan kemampuan-kemampuan dasar, pencapaian, interaksi positif antar siswa, harga diri, dan sikap penerimaan pada siswa-siswa lain yang berbeda. Dengan demikian dapat disimpulkan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang menerapkan game berupa turnamen dimana siswa akan dibagi dalam beberapa kelompok yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku kata atau ras yang berbeda dan kelompok yang mendapat skor tertinggi akan mendapatkan hadiah.

## **B. Sintak**

Menurut Sutirman (2013: 34) langkah-langkah pelaksanaan metode TGT adalah,

### 1. Presentasi Materi

Sebagaimana pada pembelajaran langsung lainnya, pada awal pembelajaran guru hendaknya memberikan motivasi, apersepsi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian guru menyampaikan materi pelajaran yang sesuai dengan indikator kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa. Penyampaian materi dapat secara langsung melalui ceramah oleh guru, dapat pula dengan pembelajaran audiovisual yang berisi materi yang sesuai.

### 2. Pembentukan Kelompok

Setelah materi disampaikan oleh guru di depan kelas, selanjutnya dibentuk kelompok-kelompok siswa. Kelompok terdiri dari empat sampai lima orang yang bersifat heterogen dalam hal prestasi belajar, jenis kelamin, suku, maupun lainnya. Setiap kelompok diberi lembar kerja atau materi dan tugas lainnya untuk didiskusikan dan dikerjakan oleh kelompok. Melalui kelompok ini harus dipastikan bahwa semua anggota kelompok sungguh-sungguh belajar agar nantinya dapat mengerjakan soal dengan baik. Anggota kelompok satu sama lain dapat saling memberi pemahaman tentang materi yang dipelajarinya. Kesuksesan setiap anggota kelompok akan menjadi faktor keberhasilan kelompok.

### 3. Game Turnamen

Setelah siswa belajar dan berdiskusi dalam kelompok, selanjutnya dilakukan permainan lomba (turnamen) yang bersifat akademik untuk mengukur penguasaan materi oleh siswa. Permainan yang dilakukan adalah semacam lomba cerdas cermat, dengan peserta perwakilan dari setiap kelompok. Soal dapat diberikan dalam bentuk pertanyaan lisan atau dalam bentuk kartu soal yang dipilih secara acak. Teknis pelaksanaan permainan turnamen ini adalah dimulai dengan guru merangking siswa dalam setiap kelompok. Selanjutnya menyiapkan meja turnamen sebanyak jumlah anggota dalam kelompok. Jika tiap kelompok beranggotakan empat orang, maka disiapkan empat meja. Meja pertama diisi oleh siswa dengan rangking pertama di setiap kelompok, meja kedua diisi oleh siswa dengan rangking kedua di setiap kelompok, meja ketiga untuk siswa yang rangking tiga pada setiap kelompok, dan meja keempat untuk siswa yang rangking empat di setiap kelompok. Setiap siswa dapat berpindah meja berdasarkan prestasi yang diperolehnya pada turnamen. Siswa yang memperoleh nilai tertinggi pada setiap meja naik ke meja yang lebih tinggi tingkatnya. Siswa

yang peringkat kedua tetap di meja semula, sedangkan siswa dengan nilai terendah turun ke meja yang lebih rendah tingkatnya. Contoh, peraih nilai tertinggi di meja kedua pindah ke meja pertama, dan peraih nilai terendah di meja pertama pindah ke meja kedua. Turnamen dapat dilaksanakan pada setiap akhir pekan atau berdasarkan topik materi yang telah dipelajari untuk mengukur pencapaian indikator pembelajaran.

4. Penghargaan Kelompok

Sama seperti pada STAD, dalam metode TGT skor anggota kelompok dirata-rata menjadi nilai kelompok. Individu dan kelompok yang mencapai kriteria skor tertentu mendapat penghargaan.

Ada pula sintaks menurut Ahmadi (2011: 63-64), ada 5 komponen utama dalam TGT yaitu:

1. Penyajian Kelas

Pada awal pembelajaran guru menyampaikan materi dalam penyajian kelas, biasanya dilakukan dengan pembelajaran langsung atau dengan ceramah, diskusi yang dipimpin guru. Pada saat penyajian kelas ini siswa harus benar-bear memerhatikan dan memahami materi yang disampaikan guru, karena akan membantu siswa bekerja lebih baik pada saat kerja kelompok dan pada saat game karena skor game akan menentukan skor kelompok.

2. Kelompok (tim)

Kelompok biasanya terdiri dari 4 sampai 5 orang siswa yang anggotanya heterogen dilihat dari prestasi akademik, jenis kelamin, dan ras atau etnik. Fungsi kelompok adalah untuk lebih mendalami materi bersama teman sekelompoknya dan lebih khusus untuk mempersiapkan anggota kelompok agar bekerja dengan baik dan optimal pada saat game.

3. Game

Game terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan yang didapat siswa dari penyajian kelas dan belajar kelompok. Kebanyakan game terdiri dari pertanyaan-pertanyaan sederhana bernomor. Siswa memilih kartu bernomor dan mencoba menjawab pertanyaan yang sesuai nomor itu. Siswa yang menjawab benar pertanyaan itu akan mendapat nilai. Nilai ini yang nantinya dikumpulkan siswa untuk turnamen mingguan.

4. Turnamen

Biasanya turnamen dilakukan pada akhir minggu atau pada setiap unit setelah guru melakukan presentasi kelas dan kelompok sudah mengerjakan lembar kerja. Turnamen pertama guru membagi siswa ke dalam beberapa meja turnamen. Tiga siswa tertinggi prestasinya dikelompokkan pada meja I, tiga siswa selanjutnya pada meja II, dan seterusnya.

5. *Team recognize* (penghargaan kelompok)

Guru kemudian mengumumkan kelompok yang menang, masing-masing tim akan mendapat sertifikat atau hadiah apabila rata-rata nilai memenuhi kriteria yang ditentukan. Tim mendapat julukan "*Super Team*" jika rata-rata skor 45 atau lebih, "*Great Team*" apabila rata-rata mencapai 40-45 dan "*Good Team*" apabila rata-ratanya 30-40.

### C. Kelebihan Dan Kekurangan

Menurut Taniredja, Faridli, dan Harmianto kelebihan pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) adalah,

1. Dalam kelas kooperatif mahasiswa memiliki kebebasan untuk berinteraksi dan menggunakan pendapatnya.
2. Rasa percaya diri mahasiswa menjadi lebih tinggi.
3. Perilaku mengganggu terhadap mahasiswa lain menjadi lebih kecil.
4. Motivasi belajar mahasiswa bertambah.
5. Pemahaman yang lebih mendalam terhadap pokok bahasan pembelaan negara.

6. Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan, toleransi antara mahasiswa dengan mahasiswa, dan antara mahasiswa dengan dosen.
7. Mahasiswa dapat menelaah sebuah mata kuliah atau pokok bahasan bebas mengaktualisasikan diri dengan seluruh potensi yang ada dalam diri mahasiswa tersebut dapat keluar, selain itu kerjasama antar mahasiswa juga mahasiswa dengan dosen akan membuat interaksi belajar dalam kelas menjadi hidup dan tidak membosankan.

Kekurangan pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) adalah:

1. Sering terjadi dalam kegiatan pembelajaran tidak semua siswa ikut serta menyumbangkan pendapatnya.
2. Kekurangan waktu untuk proses pembelajaran.
3. Kemungkinan terjadinya kegaduhan kalau dosen tidak dapat mengelola kelas.

#### **D. Hasil Dan Temuan**

Salah satu contoh dari hasil penelitian dengan menggunakan metode *Teams Games Tournament* dalam jurnal Widayanti yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara penerapan metode pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan permainan dadu dengan metode pembelajaran diskusi terhadap pencapaian hasil belajar IPA pada siswa kelas 3 SDN Lemahireng 02 Bawen. Hal ini dikarenakan siswa tertarik dan merasa senang dalam mengikuti pembelajaran dan dibuktikan dengan hasil rata-rata nilai *posttest* setelah diberikan perlakuan menggunakan metode *Teams Games Tournament* berbantuan permainan dadu yaitu sebesar 72,1 dibandingkan dengan rata-rata *pretest* sebelum diberikan perlakuan yaitu sebesar 57. Berdasarkan hasil penelitian disarankan menggunakan metode pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan permainan dadu yang dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA.

Selain itu di jurnal Widayanti juga terdapat penelitian relevan yang salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Kartika (2012) menunjukkan adanya peningkatan antusias dan tertariknya siswa dalam belajar yang akan berdampak pada meningkatnya hasil belajar. Pada akhir siklus telah diperoleh hasil bahwa 35 siswa dari 36 siswa memiliki antusias belajar fisika dengan kategori baik. Peningkatan antusias dan tertariknya siswa dalam belajar ini berdampak pada peningkatan prestasi belajar siswa dari kondisi awal sebelum diberi perlakuan sampai pada siklus I ke siklus II. Berdasarkan hasil penelitian Sari dan Kartika dapat diambil simpulan bahwa prestasi hasil belajar siswa mengalami peningkatan melalui penerapan model *Teams Game Tournament* dengan metode permainan monopoli.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Agustini, Dibia, dan Suartama (2014) menunjukkan perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara siswa belajar dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* berbantuan media *flip chart* dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional dengan  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel ( $t$  hitung = 4,181  $>$   $t$  tabel = 2,021). Dengan demikian membuktikan bahwa metode pembelajaran *Teams Game Tournament* berbantuan media *flip chart* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran menggunakan TGT berbantuan media Number Card dapat membuat siswa semakin aktif dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini, sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang berhasil meningkatkan keaktifan siswa menggunakan pembelajaran TGT sebesar 67,06% pada siklus I dan 85,65% pada siklus II (Tyasning, 2012: 26-33) dan pada materi koloid, berhasil meningkatkan aspek kognitif siswa sebesar 41,12% pada siklus I dan 82,35% pada siklus II (Purnomosari, Sukardjo dan Martini, 2013: 59-66).



Hasil analisis dari jurnal Sani (2016, 56-65) keaktifan siswa menunjukkan bahwa terdapat kenaikan keaktifan dari siklus I sampai dengan siklus III. Pada siklus I terdapat 85,7% dari jumlah siswa yang dapat dikatakan aktif, sedangkan pada siklus II dan III mencapai 100%. Hal ini berarti seluruh siswa kelas XI IPA 3 minimal 4 dari 6 aspek keaktifan minimal memperoleh kategori "baik". Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran TGT berbentuk media Number Card dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas XI IPA 3 SMA N 9 Semarang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara model pembelajaran *learning cycle* (0,58) dengan *Team games tournament* (0,73) yaitu  $t_{hitung} = 3,69$  sehingga diperoleh  $t_{hitung} = 3,69 > t_{tabel}(0,95)(58) = 1,676$ . Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *team games tournament* lebih baik dibandingkan dengan model *learning cycle* dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Dari beberapa kegiatan *Teams Games Tournament* di atas, siswa dituntut agar mampu menguasai materi agar dapat memenangkan turnamen. Selain itu, diperlukan pula kerjasama yang bagus dari setiap kelompok, karena semakin tinggi point yang dikumpulkan maka kelompok tersebut akan mendapat penghargaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, N. M., Dibia, I. K., & Suartama, I. K. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Team Game Tournament (TGT) Berbantuan Media Flip Chart Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD. *Mimbar PGSD*, 2(1).
- Ahmadi, I. K., Amri, S., dan Elisah, T. (2011). *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publishes.
- Depari, G. Pembelajaran Kooperatif *Teams Games Tournament* dan *Learning Cycle* pada Mata Pelajaran Elektronika Digital. *INVOTEC, Volume VII, No. 2, Agustus 2011: 161 –174*.
- Gora, W dan Sunarto. (2010). *PAKEMATIK: Strategi Pembelajaran Inovatif Berbasis TIK*. Surabaya: Elex Media Komputindo.
- Huda, M. (2014). *Model-model Pembelajaran dan Pengajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Muldayanti, N.D. (2013). Pembelajaran Biologi Model STAD dan TGT Ditinjau dari Keingintahuan dan Minat Belajar Siswa *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2 (1) 12-17.
- Purnomosari, D., Sukardjo, J.S. & Martini, K.S., 2013. Penerapan Model Pembelajaran Koperatif tipe TGT (Team Games Tournament) Dilengkapi Kartu Destinasi untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Koloid Kelas XI SMA Negeri 2 Sukoharjo pada Semester 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(3). 59-66.
- Rusman. (2011). *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sani, Z. M. (2016). Pembelajaran Team Game Tournament Berbantuan Media Number Card untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa *Jurnal Scientia Indonesia*. 1 (1), 56-65.
- Sari dan Kartika (2012). Penerapan model TGT melalui metode permainan monopoli untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar fisika siswa kelas X-2 SMA Negeri 1 Nganjuk tahun pelajaran 2011/2012.
- Slavin, R. E. (2005). *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik* terj. Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- Sutirman. (2013). *Media Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Taniredja, T., Faridli, E. M., dan Harmianto, S. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Bandung: Alfabeta.
- Tyasning, D. M. (2012). Penerapan Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournaments) dilengkapi LKS untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Minyak Bumi pada

Siswa Kelas X-4 SMA Batik 1 Surakarta tahun pelajaran 2011/2012 *Jurnal Pendidikan Kimia*, 1 (1), 26-33.

Widayanti, E. R. (2016). Pengaruh Penerapan Metode *Teams Games Tournament* Berbantuan Permainan Dadu terhadap Hasil Belajar IPA. Hal 182-195

Zakaria, E., Nordin, N. M., dan Ahmad, S. (2007). *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributor Sdn Bhd.

## PEMBELAJARAN PROBLEM POSING

### A. Pengertian

*Problem posing* merupakan istilah bahasa Inggris dari kata “*problem*” yang berarti masalah soal atau persoalan dan kata “*phose*” yang artinya mengajukan (Echols dan Shadily, 1995: 439 dan 448) dalam Andra (2014). *Problem posing* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang diharapkan dapat membangun sikap positif dan meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk menghadapi masa depan yang lebih banyak tantangan (Chotimah, 2009:115). Selain itu Cankoy dan Darbaz (2010) menyatakan bahwa *Problem Posing* memberikan kelebihan pada siswa dalam hal memperoleh pengetahuan dengan cara menganalisis suatu masalah.

Ada beberapa model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika, Salah satu metode pembelajaran kooperatif adalah metode pembelajaran *problem posing*. Pada metode ini siswa dituntut berpikir lebih aktif sehingga menimbulkan semangat belajar dan dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Menurut Mahmud (2008) Metode *problem posing* merupakan perumusan atau pengajuan masalah atau pertanyaan (perumusan ulang soal) terhadap situasi atau tugas yang diberikan, baik sebelum, selama, atau setelah pemecahan masalah agar lebih sederhana dan dapat dikuasai.

Zakaria dan Ngah (2011: 866) mengungkapkan bahwa “*Mathematical problem posing as generating a new problems or uncovering (formulating) again an old problem.*” Matematika *problem posing* adalah pembuatan masalah baru atau pembongkaran (perumusan) kembali terhadap masalah yang sudah ada. Lestari (2015) menjelaskan bahwa *problem posing* adalah sebuah pembelajaran dimana siswa diminta untuk mengajukan masalah berdasarkan situasi tertentu. Sedangkan menurut Leonard (2013) *problem posing* adalah suatu cara atau metode yang digunakan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan siswa di dalam mempelajari matematika. Siswa dituntut secara aktif untuk menggunakan pola pikir matematika, sehingga siswa dapat merumuskan kembali masalah matematika tersebut.

Thobroni & Mustofa (2012: 356) menyatakan bahwa keterlibatan siswa untuk turut belajar dengan menerapkan model *problem posing* merupakan salah satu indikator keefektifan belajar. Siswa tidak hanya menerima materi dari guru, tetapi juga berusaha menggali dan mengembangkan informasi terhadap suatu permasalahan. English (1997) dalam Kartika (2014) menyebutkan bahwa pembelajaran *Problem Posing* dapat mengubah cara berpikir siswa, meningkatkan rasa percaya diri serta membantu memahami konsep dengan baik. Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa metode pembelajaran *problem posing* merupakan metode yang menganalisis suatu masalah dengan pola pikir matematika dan dapat merumuskan kembali suatu permasalahan yang ada di sekitarnya secara sederhana oleh siswa. Model pembelajaran *problem posing* merupakan model pembelajaran yang menekankan kepada *student centered* sedangkan guru berfungsi sebagai fasilitator, mediator, motivator, dan evaluator dalam pembelajaran.

### B. Sintaks

Menurut Saminanto (2010:45) model pembelajaran *problem posing* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut,

1. Guru menjelaskan materi pembelajaran kepada para siswa. Penggunaan alat peraga untuk memperjelas konsep sangat disarankan.
2. Guru memberikan latihan soal secukupnya.

3. Siswa diminta mengajukan 1 atau 2 buah soal yang menantang dan siswa yang bersangkutan harus mampu menyelesaikannya. Tugas ini dapat pula dilakukan secara kelompok.
4. Pada pertemuan berikutnya, secara acak, guru menyuruh siswa untuk menyajikan soal temuannya di depan kelas. Dalam hal ini, guru dapat menentukan siswa yang secara kolektif berdasarkan bobot soal yang ditunjukkan oleh guru.
5. Guru memberikan tugas rumah secara individual.

Thobroni dan Mustofa (2012: 351) menjelaskan bahwa langkah-langkah penerapan model *problem posing* adalah (1) guru menjelaskan materi pelajaran kepada siswa menggunakan alat peraga untuk memfasilitasi siswa dalam mengajukan pertanyaan, (2) siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan secara berkelompok, (3) siswa saling menukarkan soal yang telah diajukan, (4) kemudian menjawab soal-soal tersebut dengan berkelompok.

Beberapa langkah dalam model *Problem Posing* yang dikemukakan oleh Chua dan Yeap (2009) dalam Kartika (2014). Berikut tahap-tahap dalam pembelajaran *Problem Posing*:

- a. Mengulas Materi
  1. Siswa membuat hubungan antara pengetahuan awal dengan informasi baru yang diperoleh.
  2. Siswa membaca dengan baik apabila ada informasi yang penting.
  3. Siswa mengingat kembali tentang apa yang diajarkan oleh guru
  4. Siswa menggunakan kata-kata sendiri ketika membaca informasi baru.
- b. Membentuk Masalah
  1. Siswa memeriksa jika sudah mendapatkan masalah yang diinginkan.
  2. Siswa harus mampu mempertimbangkan kemungkinan masalah yang ada sebelum mengajukannya.
  3. Siswa harus sudah memahami masalah yang akan diajukan.
  4. Siswa dapat menggambarkan diagram untuk membantu memahami masalah yang akan diajukan dan mampu memikirkan model pemecahan pertama sebelum mengajukan masalah.
- c. Memeriksa Solusi
  1. Siswa memeriksa solusi untuk masalah yang dibuat dan melihat apakah solusinya masuk akal.
  2. Siswa mempertimbangkan semua solusi masalah yang timbul.
  3. Siswa harus memeriksa solusi dan mengerjakannya.
- d. Review
  1. Siswa dapat mengevaluasi proses-proses yang telah dilakukan.
  2. Tahap ini juga dimungkinkan siswa dapat mengajukan masalah yang berbeda.
  3. Siswa dapat melihat kembali seberapa baik masalah yang telah diajukan.

### **C. Kelebihan Dan Kekurangan**

Selain dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh guru siswa juga dapat mendorong tercapainya ide-ide baru yang berasal dari pemikiran siswa sesuai dengan materi yang di berikan oleh guru. Adapun kelebihan metode *problem posing* menurut Suryosubroto (2009: 203) adalah sebagai berikut,

- a. Kegiatan pembelajaran tidak terpusat pada guru, tetapi dituntut keaktifan siswa.
- b. Minat siswa dalam pembelajaran matematika lebih besar dan siswa mudah memahami soal karena dibuat sendiri.
- c. Semua siswa terpacu untuk terlibat secara aktif dalam membuat soal.

- d. Dengan membuat soal dapat menimbulkan dampak terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.
- e. Dapat membantu siswa untuk melihat permasalahan yang ada dan yang baru diterima sehingga diharapkan mendapatkan pemahaman yang mendalam dan lebih baik, merangsang siswa untuk memunculkan ide yang kreatif dari yang diperolehnya dan memperluas bahasan atau pengetahuan, siswa dapat memahami soal sebagai latihan untuk memecahkan masalah.

Adapun kekurangan dari metode *problem posing* menurut Suyitno (2003: 7-8) adalah,

- a. Persiapan guru lebih, karena menyiapkan informasi apa yang dapat disampaikan.
- b. Waktu yang digunakan lebih banyak untuk membuat soal dan menyelesaikannya sehingga materi yang disampaikan lebih sedikit.

#### **D. Hasil Dan Temuan**

Salah satu contoh dari hasil penelitian dengan menggunakan metode *problem posing* dalam artikel Oktiana, Rusdy dan Djahir (2010). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas dengan pembelajaran *problem posing* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional. Temuan ini didukung oleh perolehan nilai rata-rata pada kelas dengan pembelajaran *problem posing* sebesar 78,9 dan pada kelas dengan pembelajaran konvensional sebesar 70,8. Dilihat dari pencapaian KKM, pada kelas dengan pembelajaran *problem posing* jumlah siswa yang mencapai nilai KKM sebanyak 40 orang (88,9%) dan pada kelas dengan pembelajaran konvensional sebanyak 25 orang (55,6%).

Pencapaian nilai yang tinggi pada pembelajaran *problem posing* ini disebabkan karena pada pembelajaran *problem posing* siswa dilatih untuk mengajukan atau membuat soal kemudian menyelesaikan soal yang dibuat oleh kelompok lain. Pada saat siswa membuat soal maka siswa dituntut untuk memahami konsep dari materi yang telah diterimanya, begitu juga pada saat menyelesaikan soal yang telah dibuat oleh kelompok lain siswa juga dituntut untuk memahami konsep.

Dari hasil penelitian diperoleh data nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelompok tinggi adalah 80,38, pada kelompok sedang nilai rata-ratanya adalah 75,33 sedangkan pada kelompok rendah adalah 71,11. Dari data tersebut terlihat adanya perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Terdapat interaksi antara kelompok pembelajaran (PP dan KV) dengan tingkat penguasaan matematika siswa dalam kemampuan pemahaman konsep matematika. Interaksi terjadi antara kelompok pembelajaran (PP dan KV) dengan kelompok penguasaan matematika tinggi dan sedang maupun pada kelompok kedua kelas tersebut perbedaannya sangat kecil sehingga dapat dikatakan relatif sama.

Nilai rata-rata penguasaan matematika siswa kelompok tinggi penguasaan matematika tinggi dan rendah tetapi tidak terjadi interaksi pada kelompok sedang dan rendah. Temuan ini didukung oleh perolehan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelompok tinggi, sedang dan rendah. Pada kelompok tinggi, perolehan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika pada kelas dengan pembelajaran *problem posing* sebesar 87,6 lebih baik daripada pembelajaran konvensional sebesar 72,64. Pencapaian KKM pada kelompok tinggi dengan pembelajaran *problem posing* sebanyak 15 orang (100%) sedangkan pada pembelajaran konvensional sebanyak 8 orang (53,3%). Pada kelompok sedang, perolehan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika pada kelas dengan pembelajaran *problem posing* sebesar 78,94 lebih baik daripada pembelajaran konvensional sebesar 71,7. Pencapaian

KKM pada pembelajaran *problem posing* sebesar 15 orang (88,2%) dan pada pembelajaran konvensional sebesar 10 orang (58,8%). Pada kelompok rendah, perolehan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika pada kelas dengan pembelajaran *problem posing* sebesar 73,46 lebih baik daripada pembelajaran konvensional sebesar 68,9. Pencapaian KKM pada pembelajaran *problem posing* sebesar 11 orang (84,6%) dan pada pembelajaran konvensional sebesar 8 orang (57,1%).

Dari nilai rata-rata dan pencapaian KKM maka dapat disimpulkan bahwa pada semua kelompok siswa (tinggi, sedang, dan rendah), kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran *problem posing* lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Namun, berdasarkan hasil yang diperoleh, ternyata pada siswa kelompok tinggi, pembelajaran *problem posing* lebih berpengaruh dibandingkan pada kelompok sedang dan rendah. Hasil ini, dikarenakan pada kegiatan *presolution posing* siswa dilatih untuk dapat mengaitkan informasi atau situasi yang mereka peroleh dengan materi yang sudah mereka pelajari. Dengan demikian pemahaman siswa terhadap materi pelajaran akan lebih baik.

Demikian pula pada kegiatan *within solution posing*, siswa dilatih untuk merumuskan sub-sub pertanyaan yang mengarah kepada penyelesaian soal. Dengan demikian siswa terlatih untuk menyelesaikan soal secara sistematis. Sedangkan pada kegiatan *post solution posing* akan dapat melatih siswa untuk lebih memahami konsep materi pelajaran. Hal ini dikarenakan pada kegiatan *post solution posing* siswa dilatih membuat soal yang sejenis dengan soal yang diberikan, sehingga diharapkan akan dapat memperkuat konsep yang telah mereka terima.

Dalam ketiga kegiatan *problem posing* di atas, siswa dituntut untuk membuat soal yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan. Untuk membuat soal tersebut diperlukan penguasaan yang baik terhadap konsep dasar yang telah diajarkan. Pada siswa kelompok tinggi, konsep yang diberikan lebih cepat dikuasai daripada siswa kelompok sedang dan rendah. Oleh karena itu pembelajaran *problem posing* lebih pada siswa kelompok tinggi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Andra Setiawan. (2014). Metode *Problem Posing* untuk Memperbaiki Kualitas Pembelajaran Matematika di Jurusan Teknik Permesinan SMKN 2 Depok Sleman. *E-Jurnal Pendidikan Teknik Mesin* Volume 2, Nomor 4, 290.
- Cankoy, O & Darbaz, S. (2010). Effect Problem Posing Based on Problem Solving Instruction on Understanding Problem. *Journal of Education* 38, 11-24.
- Chotimah, H. 2009. *Strategi Pembelajaran untuk Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Surya Pena Gemilang.
- Kartika, Ratna. 2014. Pengaruh Model *Problem Solving* dan *Problem Posing* serta Kemampuan Awal terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains* Vol.2, No.4, Desember.
- Leonard. (2013). Penggunaan Metode *Problem Posing* Dalam Proses Pembelajaran Matematika [Versi elektronik]. *Majalah Ilmiah Faktor* Vol. 1 No. 1 Januari, 4-5.
- Lestari, K.E. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Revika Aditama.
- Mahmud, Amir. (2008). Penerapan Metode *Problem Posing* Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyusunan Laporan Keuangan Pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Ekonomi* Vol 3 No.2 Juli.
- Oktiana, Rusdy dan Djahir. (2010). Pengaruh Pembelajaran *Problem Posing* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 4. No.1 Juni
- Saminanto. 2010. *Ayo praktik PTK (Penelitian Tindakan Kelas)*. Semarang: Rasail Media Group.
- Suryosubroto, B. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Suyitno. 2003. *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*. Semarang: Pendidikan Matematika FTMIIPA UNNES.
- Thobroni, Muhammad dan Arif Mustofa. 2012. *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Zakaria, Effandi & Ngah, Norulbiah. (2011). A preliminary analysis of students" problem-posing ability and its relationship to attitudes towards *problem solving* [Versi elektronik]. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 3, 9, 866-870.

## PEMBELAJARAN TWO STAY TWO STRAY (TSTS)

### A. Pengertian

Teknik belajar mengajar Dua Tinggal Dua Tamu (*two stay two stray*) dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992). Menurut Lie dalam (Shoimin, 2014: 222) Struktur dua tinggal dua tamu memberi kesempatan kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain. Menurut Shoimin Model Pembelajaran kooperatif dua tinggal dua tamu adalah dua orang siswa tinggal di kelompok dan dua orang siswa ke kelompok lain. Dengan model pembelajaran *two stay two stray* siswa lebih aktif dan lebih akrab dengan teman-teman karena saling berinteraksi antar kelompok. Menurut Huda (2014: 207) TS-TS merupakan sistem pembelajaran kelompok dengan tujuan agar siswa dapat saling bekerja sama, bertanggung jawab, saling membantu memecahkan masalah, dan saling mendorong satu sama lain saling berprestasi. Dengan sistem belajar berkelompok maka siswa akan lebih termotivasi dalam belajar.

Teknik belajar mengajar Dua Tinggal Dua Tamu (*Two Stay Two Stray*) dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992). Menurut Lie (2008:61) Teknik ini digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik. Struktur Dua Tinggal Dua Tamu dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk membagikan informasi dengan kelompok lain. Kegiatan belajar mengajar di sekolah banyak diwarnai dengan kegiatan-kegiatan individu. Dalam kondisi ini siswa belajar sendiri dan tidak diizinkan melihat pekerjaan orang lain. Padahal dalam kehidupan nyata, siswa cenderung dituntut untuk berinteraksi dengan orang lain. Oleh karena itu, hal ini dapat diarahkan melalui struktur pembelajaran teknik *two stay two stray*.

Menurut Suprijono (2015:112) Metode *two stay two stray* atau metode dua tinggal dua tamu pembelajaran dengan *two stay two stray* diawali dengan pembagian kelompok. Model pembelajaran yang diawali dengan pembentukan kelompok maka dalam belajar akan dibuat berkelompok. Pembelajaran yang berbentuk kelompok memudahkan siswa untuk memecahkan persoalan yang dianggapnya sulit. Model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* menurut Saefudin (2015: 92) adalah model pembelajaran *Two Stay Two Stray* atau dua tinggal dua bertamu merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif yang memberi pengalaman kepada siswa untuk berbagi pengetahuan baik di dalam kelompok maupun dalam kelompok lainnya. Saling bertukar pikiran ini juga dapat menumbuhkan kreativitas siswa.

Sulisworo dan Suryani (2014) "*Two Stay-Two Stray (TS-TS) is one of types of cooperative learning model. Difference to the other type of cooperative learning, the structure of Two Stay-Two Stray provides opportunities to submit work or information to the other groups. The sharing activities familiarize students to respect the each other opinions. Student can learn to express their opinions to others. Recognition of the other student opinion can enhance self-confidence and motivate the students to express their ideas or opinions. Students feel their existence are trusted and valued because each member has very important role and task in the implementation of inter-group opinion sharing. These interactive situations occur because the group cannot solve the task sharing opinions without the good cooperation between group members.*"

Dari penjelasan menurut para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran dua tinggal dua tamu (*two stay two stray*) adalah metode atau model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompok saling mengunjungi kelompok lain dan bergantian menyampaikan informasi kepada anggota kelompok setelah mendapat informasi.

### B. Sintaks

Menurut Shoimin (2014: 223) langkah-langkah *Two Stay Two Stray* adalah sebagai berikut,

- a. Siswa bekerja sama dalam kelompok berempati seperti biasa.



- b. Setelah selesai, dua siswa dari masing-masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertamu ke kelompok yang lain.
- c. Dua siswa yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka.
- d. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.
- e. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.

Tahapan-tahapan pembelajaran kooperatif model TSTS terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Persiapan

Pada tahap persiapan ini, hal yang dilakukan guru adalah membuat silabus dan sistem penilaian, desain pembelajaran menyiapkan tugas siswa dan membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan masing-masing anggota 4 siswa. Setiap anggota kelompok harus heterogen berdasarkan prestasi akademik siswa dan suku.

2. Presentasi Guru

Pada tahap ini guru menyampaikan indikator pembelajaran mengenal dan menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat.

3. Kegiatan Kelompok

Pada kegiatan ini pembelajaran menggunakan lembar kegiatan yang berisi tugas-tugas yang harus dipelajari oleh tiap-tiap siswa dalam satu kelompok. Setelah menerima lembar kegiatan yang berisi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan konsep-konsep materi dan klasifikasinya, siswa mempelajarinya dalam kelompok kecil (4 siswa), yaitu mendiskusikan masalah tersebut bersama-sama anggota kelompoknya. Masing-masing kelompok menyesuaikan atau memecahkan masalah yang diberikan dengan cara mereka sendiri. Kemudian 2 dan 4 anggota dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok lain, sementara 2 anggota yang tinggal dalam kelompok bertugas menyampaikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu. Setelah memperoleh informasi dari 2 anggota yang tinggal, tamu mohon diri untuk kembali ke kelompok masing-masing dan melaporkan temuannya serta mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.

4. Formalisasi

Setelah belajar dalam kelompok dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk dikomunikasikan atau didiskusikan dengan kelompok lainnya. Kemudian guru membahas dan mengarahkan siswa ke bentuk formal.

5. Evaluasi Kelompok dan Penghargaan

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa memahami materi yang telah diperoleh dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif model TSTS. Masing-masing siswa diberi kuis yang berisi pertanyaan-pertanyaan dari hasil pembelajaran dengan model TSTS yang selanjutnya dilanjutkan dengan pemberian penghargaan kepada kelompok yang mendapat skor rata-rata tertinggi.

Menurut Huda (2014:207) sintak metode TS-TS dapat dilihat pada rincian tahap-tahap berikut ini,

1. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari empat siswa. Kelompok yang dibentuk pun kelompok heterogen, misalnya satu kelompok terdiri dari 1 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 1 siswa berkemampuan

rendah. Hal ini, dilakukan karena pembelajaran kooperatif tipe TS-TS bertujuan untuk membelajarkan (Peer Tutoring) dan saling mendukung.

2. Guru memberikan subpokok bahasan pada tiap-tiap kelompok untuk dibahas bersama-sama dengan anggota kelompok masing-masing.
3. Siswa bekerja sama dalam kelompok yang beranggotakan empat orang. Hal ini, bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat terlihat secara aktif dalam proses berpikir.
4. Setelah selesai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain.
5. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka kepada tamu dari kelompok lain.
6. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri untuk melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.
7. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.
8. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka.

Menurut Huda (2016:141) Prosedure TS-TS adalah sebagai berikut,

1. Siswa bekerja sama dengan kelompok berempat sebagaimana biasa.
2. Guru memberikan tugas pada setiap kelompok untuk didiskusikan dan dikerjakan bersama-sama.
3. Setelah selesai, 2 anggota dari masing-masing kelompok diminta meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertamu kedua anggota dari kelompok lain.
4. Dua orang yang "tinggal" dalam kelompok bertugas membagikan informasi dan hasil kerja mereka ke tamu mereka.
5. "Tamu" mohon diri dan kembali ke kelompok yang semula dan melaporkan apa yang mereka temukan dari kelompok lain.
6. Setiap kelompok lalu membandingkan dan membahas hasil pekerjaan mereka semua.

Menurut Suprijono (2015:112) Metode *two stay two stray* atau metode dua tinggal dua tamu pembelajaran dengan *two stay two stray* diawali dengan pembagian kelompok. Setelah kelompok terbentuk guru memberikan tugas berupa permasalahan-permasalahan yang harus mereka diskusikan jawabannya. Setelah diskusi intra kelompok usai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu kepada kelompok yang lain. Anggota kelompok yang tidak mendapat tugas sebagai duta (tamu) mempunyai kewajiban menerima tamu dari suatu kelompok. Tugas mereka adalah menyajikan hasil kerja kelompoknya kepada tamu tersebut. Dua orang yang bertugas sebagai tamu diwajibkan bertamu kepada semua kelompok. Jika mereka telah usai menunaikan tugasnya, mereka kembali ke kelompoknya masing-masing. Setelah kembali ke kelompok asal, baik peserta didik yang bertugas bertamu maupun mereka yang bertugas menerima tamu mencocokkan dan membahas hasil kerja yang telah mereka tunaikan.

Menurut Lestari(2015: 51) tahapan pembelajaran TS-TS adalah sebagai berikut:

Fase	Deskripsi
Class Presentation	Presentasi kelas oleh guru dimana guru menyajikan materi secara langsung kepada siswa.
Grouping	Pembentukan kelompok yang terdiri atas 4 orang siswa yang heterogen.

Teamwork	Siswa bekerja sama dalam kelompoknya untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru.
Two Stay	Dua orang siswa tetap tinggal di kelompoknya dan menjelaskan hasil pengerjaan kelompoknya kepada siswa yang datang dari kelompok lain.
Two Stray	Dua orang siswa lainnya bertamu ke kelompok lain untuk mencari berbagai informasi dan mendengarkan penjelasan dari kelompok lain yang disinggahi. Setelah mendengar penjelasan dari kelompok lain, dua orang yang bertamu tersebut, kemudian kembali kepada kelompoknya untuk berbagi informasi yang diperoleh kepada dua anggota lainnya.
Report Team	Siswa mendiskusikan kembali hasil pengerjaan kelompoknya kemudian menyusun laporan kelompok.

Cucu dan Nanang (2012: 56) Dua Tinggal Dua Tamu (Two Stay Two Stray) memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain. Adapun langkah-langkah yang dapat ditempuh,

- a. Peserta didik bekerjasama dalam kelompok berempat seperti biasa.
- b. Setelah selesai, dua orang dari masing-masing kelompok bertamu ke kelompok lainnya.
- c. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka.
- d. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka masing-masing dan melaporkan mereka dari kelompok lain.
- e. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka.

Menurut Saputra dan Marwan (2008: 75) Langkah-langkah yang harus guru lakukan dalam menerapkan teknik *two stay two stray* sebagai berikut,

1. Siswa bekerjasama dalam kelompok bertiga, berempat, atau lebih banyak lagi seperti biasa.
2. Setelah selesai, dua orang dari masing-masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertamu ke dua kelompok yang lain untuk saling berkomunikasi.
3. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu yang berkunjung ke kelompok yang lainnya.
4. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.
5. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.

Menurut Lie (2002:61) Mengatakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* terdapat langkah-langkah yaitu,

- a. Siswa bekerja sama dalam kelompok berempat seperti biasa.
- b. Setelah selesai, dua siswa dari masing-masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertamu ke kelompok yang lain.
- c. Dua siswa yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka.
- d. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.
- e. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.

Tahap-tahap memperlihatkan bahwa model pembelajaran TS-TS memberi kesempatan kepada siswa untuk bertukar informasi dengan siswa lainnya. Siswa diberikan tanggung jawab menyelesaikan tugas kelompoknya.

### **C. Kelebihan dan Kekurangan**

Menurut Lie (2007: 6) kelebihan dan kekurangan *two stay two stray* adalah sebagai berikut,

Kelebihan:

1. Mudah dipecah menjadi pasangan
2. Lebih banyak tugas yang bisa dilakukan
3. Guru mudah memonitor
4. Dapat diterapkan pada semua kelas
5. Kecenderungan belajar siswa menjadi lebih bermakna
6. Lebih berorientasi pada kehadiran
7. Diharapkan siswa akan berani mengungkapkan pendapatnya
8. Menambah kekompakan dan rasa percaya diri
9. Membantu meningkatkan minat dan prestasi belajar

Kekurangan:

1. Membutuhkan waktu yang lama
2. Siswa cenderung tidak mau belajar dalam kelompok
3. Bagi guru membutuhkan banyak persiapan (materi, dana, dan tenaga)
4. Guru cenderung kesulitan dalam pengelolaan kelas
5. Membutuhkan sosialisasi yang lebih baik
6. Jumlah genap bisa menyulitkan pembentukan kelompok
7. Siswa mudah lebih dibokke
8. Kurang kesempatan untuk memerhatikan guru

### **D. Hasil Dan Temuan**

Menurut Isnawati dan Hindarto (2011) Penerapan model pembelajaran *cooperatif* dengan pendekatan struktural *two stay two stray* meningkatkan hasil ketuntasan siswa. Pendekatan struktural *two stay two stray* juga dapat meningkatkan afektif dan psikomotorik siswa. Dengan model pembelajaran *cooperatif* pendekatan *two stay two stray* meningkatkan hasil belajar kelas X siswa SMA N 1 Boja. Menurut Jurnayadi (2012) Hasil pembelajaran dengan pendekatan *two stray two stay* mampu menumbuhkan siswa berkomunikasi matematis. Hasil pembelajaran pendekatan konstruktivisme telah menunjukkan hasil antara lain (1) Hasil mencapai tuntas dan (2) Aktivitas belajar berpengaruh terhadap hasil belajar.

Menurut Saraswati dkk (2012) Berdasarkan hasil penelitian pembelajaran *Two StayTwo Stray* (TSTS) berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan alat peraga untuk meningkatkan minat dan kemampuan pemahaman konsep materi kubus dan balok peserta didik kelas VIII SMP N 5 Pemalang tahun pelajaran 2011/2012 diperoleh simpulan sebagai berikut, (1) Penerapan model pembelajaran *Two StayTwo Stray* (TS-TS) berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan alat peraga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik, (2) Penerapan model pembelajaran *Two StayTwo Stray* (TS-TS) berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan alat peraga untuk materi kubus dan balok dapat mencapai ketuntasan belajar baik individual maupun klasikal. Hal ini berarti, penerapan model pembelajaran efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik, dan (3) Kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Two StayTwo Stray* (TS-TS) berbantuan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan alat peraga untuk materi kubus dan balok lebih baik daripada peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori.

Menurut Abdiyaningsih dkk (2013) Model pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dapat meningkatkan pemahaman konsep energi panas dan perpindahannya. Hal ini, ditunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dari kondisi awal, siklus I, dan siklus II selalu mengalami peningkatan. Menurut Pramugarini (2014) Model pembelajaran TS-TS dengan pendekatan pendidikan matematika realistik menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran TPS dengan pendekatan pendidikan matematika realistik.

Menurut Herawati (2015) Berdasarkan penelitian bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *two stray two stray* membawa dampak positif, (1) Aktivitas guru mengalami peningkatan dari siklus I sampai ke siklus III, (2) Aktivitas siswa mengalami peningkatan dari siklus I sampai ke siklus II, (3) Hasil belajar siswa mengalami peningkatan secara klasikal dan individual. Hal ini, dikarenakan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* telah melibatkan siswa belajar secara aktif dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan.

Menurut Kusumaningrum (2015) Model pembelajaran TSTS menghasilkan prestasi belajar lebih baik daripada model pembelajaran NHT dan TPS, dan model pembelajaran NHT dan TPS menghasilkan prestasi belajar matematika sama baiknya. (2) Siswa dengan kreativitas belajar matematika tinggi mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan kreativitas belajar matematika sedang dan rendah, dan siswa dengan kreativitas belajar matematika sedang dan rendah mempunyai prestasi belajar matematika sama baiknya, (3) Pada tingkat kreativitas belajar matematika tinggi dan rendah, siswa yang dikenai model pembelajaran TSTS, NHT, dan TPS mempunyai prestasi belajar matematika sama baiknya. Pada tingkat kreativitas belajar matematika sedang, siswa yang dikenai model pembelajaran TSTS dan NHT mempunyai prestasi belajar matematika sama baiknya, siswa yang dikenai model pembelajaran NHT dan TPS mempunyai prestasi belajar matematika sama baiknya, siswa yang dikenai model pembelajaran TSTS mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa yang dikenai model pembelajaran TPS, (4) Pada model pembelajaran TSTS, siswa dengan kreativitas belajar matematika tinggi dan sedang memiliki prestasi belajar matematika sama baiknya, siswa dengan kreativitas belajar matematika sedang dan rendah memiliki prestasi belajar matematika sama baiknya, siswa dengan kreativitas belajar matematika tinggi mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan kreativitas belajar matematika rendah. Pada model pembelajaran NHT dan TPS, siswa dengan kreativitas belajar matematika tinggi, sedang, dan rendah mempunyai prestasi belajar matematika sama baiknya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hanafiah, Nanang & Suhana, Cucu.2012. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung:Refika Aditama.
- Huda, Miftahul.2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Huda, Miftahul.2016. *Cooperatif Learning*.Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lestari, Karunia Eka. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Lie, Anita.2007. *Cooperative Learning: Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*.Jakarta: PT. Grasindo
- Lie, Anita.2002. *Cooperative Learning: Mempraktifkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta:PT.Gramedia Widiasmara Indonesia
- Saputra, M Yudha dan Marwan, Iis.2008. *Strategi Pembelajaran Kooperatif*. Bandung: CV. Bintang Warli Artika.

- Shoimin, Aris.2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*.Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suprijono Agus.2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*.Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suprijono Agus.2015.*Cooperative Learning Teori&Aplikasi Paikem*.Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Saeffuddin, Asep dan Ika Berdianti.2015. *Pembelajaran Efektif*.Jakarta: Rosda
- Jurnayadi, Bambang.2012. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika model kooperatif tipe two stay two stray dengan pendekatan konstruktivisme untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. *Journal Elementary Education*, \_ 20-25. Retrived from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe>
- Indriyani, Cici. 2011. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran Ips Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Two Stay-Two Stray Pada Siswa Kelas Iv Sd Tambakaji 05 Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang*. Volume 1, Nomor 2, Februari 2011
- Isnawati dan Hindarto. (2011). Penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural two stay two stray untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA N 1 Boja. *Jurnal Pendidikan Fisik*, ISSN: 193-124. 38-41. Retrived from <http://journal.unnes.ac.id>
- Saraswati dkk. 2012. Penerapan pembelajaran two stray two stay terhadap kemampuan pemahaman konsep dan minat.*Unnes Journal of Mathematics Education*, 1(1)(2012). 34-40. [<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme>]
- Abdiyaningsih, Ika and Istiyati, Siti and Sukarno, (2013) Pemahaman konsep energi panas dan perpindahannya melalui model pembelajaran kooperatif tipe two stay two stray. *Jurnal Mahasiswa PGSD*, 2 (4). 1-6 [<https://eprints.uns.ac.id/id/eprint/14135>]
- Pramugarini,Dwi Yanti, dkk. 2014. Eksperimentasi model pembelajaran *two stay two stray* (ts-ts) dan *think-pair-share* (tps) dengan pendekatan pendidikan matematika realistik (pmr) ditinjau dari aktivitas belajar matematika. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*.Vol.2, No.3, hal 250-259 [ <http://jurnal.fkip.uns.ac.id> 250]
- Sulisworo, Dwi, Fadiyah Suryani. 2014. *The effect of cooperative learning, motivation and information technology literacy to achievement*. *International Journal of Learning & Development* Vol. 4, No. 2 (2014), 58-64. [<http://dx.doi.org/10.5296/ijld.v4i2.4908>]
- Herawati.2015. Penerapan model pembelajaran *two stay two stray* untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi keliling dan luas lingkaran di kelas vi sd negeri 53 Banda Aceh. *Jurnal Unsyiah*.Vol 3, (2)(2015). [<http://jurnal.unsyiah.ac.id/peluang/article/download/5720/4731> ]
- Ratih Kusumaningrum.2015. Eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (tsts), *numbered heads together* (nht), dan *think pair share* (tps) pada materi lingkaran ditinjau dari kreativitas belajar matematika siswa smp negeri di kabupaten Sukoharjo.*Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol.3, No.7 (2015), hal 705-716 [<http://jurnal.fkip.uns.ac.id>]

## PEMBELAJARAN DOUBLE LOOP PROBLEM SOLVING (DLPS)

### A. Pengertian

*Double Loop Problem Solving (DLPS)* adalah variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah dengan penekanan pada pencarian kausal (penyebab) utama dari timbulnya masalah. Jadi, berkenaan dengan jawaban untuk pertanyaan mengapa. Pendekatan *double loop problem solving* (DLPS), yang disarankan di sini mengakomodasi adanya perbedaan level dari penyebab suatu masalah, termasuk mekanisme bagaimana sampai. DLPS merupakan perkembangan lebih lanjut dari teori *double loop learning* yang dikembangkan pertama kali oleh Argyris (1976) dan berfokus pada pemecahan masalah yang kompleks dan tak terstruktur untuk kemudian dijadikan semacam perangkat *problem solving* yang efektif.

Model pembelajaran DLPS (Double Loop Problem Solving) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan proses analisis berpikir siswa. DLPS (Double Loop Problem Solving) adalah variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah dengan penekanan pada pencarian kausal (penyebab) utama dari timbulnya masalah (Shoimin, 2014: 68). Jadi, berkenaan dengan jawaban untuk pertanyaan mengapa. Dengan demikian, tujuan dari digunakannya model pembelajaran DLPS (Double Loop Problem Solving) yaitu siswa mampu memiliki keterampilan untuk mengelola pemikirannya sehingga mampu melakukan proses pemecahan masalah dan pengambilan keputusan.

*Double loop problem solving* adalah variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah dengan penekanan pada pencarian kausal (penyebab) utama dari timbulnya masalah, jadi berkenaan dengan jawaban untuk pertanyaan mengapa. Selanjutnya menyelesaikan masalah tersebut dengan cara menghilangkan yang menyebabkan munculnya masalah tersebut (Herdian, 2010). Menurut Huda (2014:301) menjelaskan bahwa DLPS merupakan perkembangan lebih lanjut dari teori *Double Loop Learning* yang dikembangkan pertama kali oleh Argyris pada tahun 1976 dan berfokus pada pemecahan masalah yang kompleks dan tak terstruktur untuk kemudian dijadikan semacam perangkat *problem solving* yang efektif. Pendekatan DLPS yang disarankan di sini mengakomodasi dan yang perbedaan level dari penyebab suatu masalah, termasuk mekanisme bagaimana sampai terjadi suatu masalah. Siswa peduli dengan menggunakan stimulus dalam penerapan model pembelajaran DLPS untuk bekerja pada dua loop pemecahan yang berbeda namun saling terkait (Huda, 2014:302). Dapat disimpulkan bahwa *double loop problem solving* adalah model pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah yang kompleks dan terstruktur tetapi mengharuskan untuk mendapatkan adanya penyebab dalam pemecahan masalah.

### B. Sintak

1. Mengidentifikasi masalah, tidak hanya gejalanya (identifying the problem, not just the symptoms).
2. Mendeteksi penyebab langsung dan secara cepat menerapkan solusi sementara (detecting direct causes, and rapidly applying temporary solutions).
3. Mengevaluasi keberhasilan solusi sementara (evaluating the success of the temporary solutions).
4. Memutuskan apakah analisis akar masalah diperlukan atau tidak (deciding if root cause analysis is needed).
5. Jika dibutuhkan, dilakukan deteksi terhadap penyebab masalah yang levelnya lebih tinggi (if so, detecting higher level causes).
6. Merancang solusi akar masalah (designing root cause solutions).

### **C. Kelebihan dan Kekurangan**

Kelebihan:

1. Melatih siswa untuk mendesain suatu pertemuan.
2. Berpikir dan bertindak kreatif.
3. Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.
4. Mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan.
5. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan.
6. Merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.
7. Dapat membantu pendidikan sekolah lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dunia kerja.
8. Dapat menimbulkan suasana kelas yang menggunakan nilai-nilai ilmiah. Penerapan pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) dapat dibantu dengan LKS. LKS dapat mendorong untuk tidak hanya sekedar melihat dan mendengar saja. Namun, lebih menuntut siswa kritis dan kreatif dalam memahami konsep dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari

Kekurangan

1. Memerlukan alokasi waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan model pembelajaran yang lain.
2. Tidak semua pembelajaran dapat mengandung sebuah masalah atau problem yang harus dipecahkan
3. Kesulitan mencari masalah yang tepat dengan taraf perkembangan dan kemampuan siswa
4. Kesulitan dalam mengevaluasi secara tepat dalam proses pemecahan masalah yang ditempuh siswa apabila siswa tidak paham.
5. Memerlukan perencanaan yang matang dalam memilih masalah.

### **D. Hasil Dan Temuan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dalam dua siklus, ternyata nilai rata-rata pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan pada tiap siklusnya, yaitu sebelum tindakan (prasiklus) sebesar 57,53 siklus I naik menjadi 75,95, dan pada siklus II naik menjadi 83,1. Dilihat dari hasil tes pemahaman konsep, persentase ketuntasan belajar sebelum tindakan (prasiklus) sebesar 26,67% (8siswa), siklus I naik menjadi 66,67%(20siswa), dan siklus II mencapai 90% (27siswa). Secara keseluruhan pembelajaran IPA materi pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan telah mencapai ketuntasan belajar yang telah ditargetkan sebelumnya yaitu dengan indikator kinerja 85%, sedangkan hasil yang diperoleh pada siklus II mencapai 90%. Sehingga hipotesis yang dirumuskan telah terbukti kebenarannya bahwa penerapan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) dapat meningkatkan pemahaman konsep tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan pada siswa kelas IV SD Negeri 1Mojoagung Tahun Ajaran 2015/2016.

Thitung= 2,74 untuk kompetensi pengetahuan, thitung= 3,31 untuk kompetensi sikap dan thitung= 3,03 untuk kompetensi keterampilan. Harga ttabel= 1,67 untuk ketiga kompetensi. Dalam pengujian hipotesis digunakan Kriteria pengujian terim ahipotesis nol (Ho) jika  $t_h < t(1\alpha)$  dan tolak hipotesis nol (Ho) jika didapatkan harga lain dengan taraf nyata 0,05 pada derajat kebebasan  $dk = (n_1 + n_2) - 2$ , Karena didapatkan harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka harga t berada pada daerah penolakan hipotesis nol (Ho) sehingga disebutkan hipotesis kerja (Hi) diterima dengan taraf nyata 0,05. Penerimaan Hi menyatakan terdapat perbedaan yang berarti kompetensi pengetahuan,



kompetensi sikap dan kompetensi keterampilan. Adanya perbedaan yang berarti ini diyakini sebagai akibat pengaruh perlakuan yang diberikan pada kelas sampel, sehingga hipotesis kerja diterima pada taraf nyata 0,05.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Pradipta, S., Mahfud, H., Atmojo, I.(2016). Penerapan model pembelajaran dlps (double loop problem solving) untuk meningkatkan pemahaman konsep pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan. PGSD FKIP UniversitasSebelasMaret, JalanSlametRiyadi 449 Surakarta. Vol.1. hal 58-59.Retrieved from [www.google.com](http://www.google.com).
- Manila, M. 1032010144 (2015) *Pengaruh metode pembelajaran double loop problem solving (dlps) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa di kelas XI smanegeri 5 langsa*. Skripsi thesis, iain zawayah cotkalalangsa.
- Sulistyo, A. S831208007, (2016), *Pengembangan model pembelajaran double loop problem solving dipadudengan numbered head together pada materi peredaran dara hmanusia kelas viii smpn 2 tangen*, tesis, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Jufri, L. (NOV 2015), *Penerapan double loop problem solving untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis level 3 pada siswa kelas viii smpn 27 bandung*, VOL II NO. 1.
- Ngalimun. 2012.strategidan model pembelajaran. Banjarmasin:Aswaja Pressindo.Hlm.172.
- Huda, M. 2013. Model-model pengajaran dan pembelajaran. Yogyakarta: PustakaPelajar. Hlm.300
- Shoimin, A. 2014. 68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-ruzz Media. Hlm.69.
- Huda, (2014).Model-model Pengajaran dan Pembelajaran.Yogyakarta:PustakaPelajar.
- Sujatmiko, (2014).Kamus IPS. Surakarta: AksaraSinergiMedia.
- Trianto, A. (2010). Model PembelajaranTerpadu. Jakarta: BumiAksara.
- Suryabrata, Sumardi. (2004). Metodologi Penelitian.Jakarta: PT Raja GravindoPersada.

## PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)

### A. Pengertian

Berdasarkan pengertian menurut beberapa ahli mengenai *problem based learning*, maka *problem based learning* mempunyai pengertian menurut rumusan yang diungkapkan Prof. Barrows Howard dan Keelson (4): Problem Based Learning (PBL) adalah kurikulum dan proses pembelajaran, dalam kurikulumnya dirancang masalah-masalah yang menuntut mahasiswa mendapatkan pengetahuan penting, membuat mereka mahir memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistematis untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam karier dan kehidupan sehari-hari.

Rumusan dari Dutch (1994) *Problem based learning* merupakan metode instruksional yang menantang mahasiswa agar belajar untuk belajar, bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi bagian masalah yang nyata masalah yang digunakan untuk mengaitkan rasa keingintahuan serta kemampuan analisis mahasiswa dan inisiatif atas materi pelajaran. *Problem based learning* mempersiapkan mahasiswa untuk berpikir kritis, dan analisis, serta untuk mencari serta menggunakan sumber pelajaran yang sesuai. Donalds woods (2000) Menyebutkan PBL lebih dari sekedar lingkungan yang efektif untuk mempelajari pengetahuan.

Cubban (1999), "For example, noted that the desired qualities of medical practitioners included competencies and attitudes pertaining to medical proficiency, humanness, public service, staying abreast of new knowledge, and scientific inquiry. Professional education, and education in general can learn much from the developments in medical training (Vernon dan Blake, 1993; Norman and Schmidt, 2000). Barrows and Tamblyn (1980) observed that PBL is learning that results from the process of working to ward the understanding or resolution of a problem."

Belgin (2009) Mengenal *Problem Based Learning* sebagai suatu cara pembelajaran yang mendorong pada pemahaman mendalam melalui orientasi masalah berbasis dunia nyata. Bouddanfellenti (Husnindar, 2014: 75) Menyatakan pembelajaran berdasarkan *problem based learning* adalah suatu pendekatan untuk membelajarkan siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah sekaligus melatih kemandirian siswa. Dutch (Amir, 2010: 21) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah merupakan model instruksional yang menantang peserta didik agar belajar untuk belajar, bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang digunakan untuk mengaitkan rasa keingintahuan serta kemampuan analisis peserta didik dan inisiatif atas materi pelajaran.

Found dan Fellenti (Rusman, 2012: 230) mengatakan *problem based learning* adalah inovasi yang paling signifikan dalam pendidikan. Sanjaya (2006: 214) mengatakan *problem based learning* adalah rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Purnamaningrum (2012: 2) mengatakan *problem based learning* adalah pembelajaran yang dilakukan dengan menghadapkan siswa pada suatu masalah yang nyata pada kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri dalam memecahkan masalah dan mengupayakan berbagai macam solusinya sehingga mendorong siswa untuk berpikir positif.

John Dewey dan Trianto (2007) mengatakan *problem based learning* adalah interaksi antara stimulus dan respon yang merupakan hubungan antara 2 arah belajar dan lingkungan. Abdullah (2008:2) mengemukakan *problem based learning* merupakan model belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. Peserta didik diberikan permasalahan pada awal pelaksanaan pembelajaran

peserta didik memecahkan yang akhirnya mengintegrasikan pengetahuan ke dalam bentuk laporan.

Kristiyani (2006:16) mengatakan *problem based learning* adalah memfasilitasi pembelajaran sebagai hasil dari proses bekerja dalam rangka memahami atau memecahkan suatu problem. Menurut Arends (dalam Trianto,2011:68) PBL merupakan suatu model pembelajaran dimana peserta didik mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuri dan keterampilan tinggi, mengembangkan kemandirian dan kepercayaan diri. Baden Savin (2000:3) "*Problem based learning is thus an approach to learning that is characterized by flexibility and diversity in the sense that it can be implemented in a variety of ways in and across different subject and disciplines in diverse contexts.as such it can therefore look very different to different people at different moments in the time depending on the staff and student involved in the programmes utilizing it.however,what will be similar wis be the focus of learning around problem scenarios rather that discrete subject.*"

*Problem based learning* (PBL) adalah metode pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah dan mempeoleh pengetahuan. (DUCH,1995). Menurut Bridges model PBL diawali dengan penyajian masalah, kemudian siswa mencari dan menganalisis masalah tersebut melalui percobaan langsung dan ilmiah. Ronnis (2000) yaitu "*PBL is a curriculum develoment and instructional system that simultaneously develops both problem solving stategies and disciplinary knowledge bases and skills by p;acing student in the active role of problem solvers confrented with an ill structured problem that mirrors real world problems Problem based learning has been advocated as an alternative,more progressive approach to instruction and one that is premised on offering opportunities for exercising creativity and for it's development (Barak,2006: Tan,2006).Problem based learning has been widely –heralded as a methodology that prepares induviduals for an ever –changing and evolving knowledge –based society supporters concentsthat,by shifting the focus from content acquisition to achieving broadereducationsgoals.PBL can help individuals be contentexperts,probem solvers,team player,lifelong learn,all of which are desired outcomes of education. (see,eg,dunlap 2005b:Tan,2003)PBL and multi professional learning provide an ideal strategy to close the gap between education and practice.this is because the focus Pbl is on the student learning of teaching and facilitation and self directed learning it enable to crate their own learning approach.*"

Berdasarkan penjelasan menurut para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa PBL adalah metode yang mengenalkan siswa terhadap sebuah masalah atau kasus yang relevan dengan materi ajar yang akan dibahas dan didalamnya siswa dituntut melakukan segala bentuk aktivitas yang mengarah pada pemecahan masalah yang disajikan guru.

## **B. Sintak**

Langkah–langkah proses Problem Based Learning,

1. Mengklarifikasi istilah dan konsep yang belum jelas
2. Merumuskan masalah
3. Menganalisis masalah
4. Menata gagasan dan secara sistematis menganalisis dengan dalam
5. Memformulasikan tujuan pembelajaran
6. Mencari informasi tambahan
7. Mensintesa menggabungkan, menguji informasi baru, dan membuat laporan untuk dosen atau kelas.

Menurut Muhammad Nur, langkah-langkah dari PBL yaitu,

<b>Tahap pembelajaran</b>	<b>Prilaku guru</b>
Tahap 1 Mengorganisasikan siswa kepada masalah	Guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistik penting, dan memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang mereka pilih sendiri.
Tahap 2 Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah itu
Tahap 3 Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok	Guru mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melakukan eksperimen mencari penjelasan dan solusi.
Tahap 4 Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya serta pameran	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti video dan laporan, serta model, dan membantu mereka berbagai karya mereka.
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa melakukan refleksi atas penyelidikan dan proses –proses yang mereka gunakan.

Langkah yang diusulkan oleh Branda (1986) yang diterapkan di universitas Mc.Master Kanada yaitu,

1. Mengklarifikasi dan mendefinisikan masalah
2. Menganalisis masalah
3. Mengajukan hipotesis
4. Mengidentifikasi pengetahuan yang diperlukan
5. Mengidentifikasi apa saja yang telah diketahui
6. Mengidentifikasisumber-sumber pembelajaran
7. Mengumpulkan informasi pengetahuan yang baru
8. Membuat sintesis dari pengetahuan yang sudah dimiliki dan pengetahuan yang baru serta berusaha mengaplikasikan pada masalah
9. Mengulangi langkah-langkah sebelumnya
10. Mengidentifikasi apa yang tidak atau belum dipelajari
11. Membuat ringkasan dari apa yang telah dipelajari dan bila mungkin
12. Menguji pemahaman akan pengetahuan yang diperoleh dengan mengaplikasikan permasalahan yang lain.

Langkah langkah model pembelajaran PBL (John Dawey yang dikutip Sanjaya (2006: 217)“

1. Merumuskan masalah, yaitu langkah peserta didik menentukan masalah yang akan dipecahkan.
2. Menganalisis masalah, yaitu langkah peserta didik meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang.
3. Merumuskan hipotesis, yaitu langkah peserta didik merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan masalah sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.
4. Mengumpulkan data, yaitu langkah peserta didik mencari dan menggambarkan informasi yang diperlakukan untuk memecahkan masalah.

5. Pengujian hipotesis, yaitu langkah peserta didik mengambil atau merumuskan simpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan.

Sedangkan Ibrahim (2003:13) mengemukakan langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut,

1. Orientasi masalah peserta didik
2. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar
3. Membimbing penyelidikan individu atau kelompok
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Dari teori-teori di atas yang dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* yaitu sebagai berikut,

1. Adanya masalah yang jelas diselesaikan
2. Mencari data atau keterangan yang digunakan untuk memecahkan masalah
3. Menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut
4. Menguji kebenaran jawaban sementara tersebut
5. Menarik simpulan

### C. Kelebihan Dan Kekurangan

Model pembelajaran *problem based learning* memiliki kelebihan yang dikemukakan oleh Sanjaya (2006:220) diantaranya:

1. Pemecahan masalah merupakan suatu teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
2. Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik.
3. Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik.
4. Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
5. Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pelajaran yang mereka lakukan.
6. Di samping itu pemecahan masalah itu juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.
7. Melalui pemecahan masalah bisa memperlihatkan kepada peserta didik bahwa setiap mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara berpikir dan sesuatu yang harus dimengerti oleh peserta didik.
8. Pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai oleh peserta didik.
9. Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan mereka untuk menyelesaikan dengan pengetahuan baru.
10. Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki dalam dunia nyata.
11. Pemecahan masalah dapat mengembangkan minat peserta didik untuk secara terus-menerus belajar sekali pun belajar pada pendidikan formal terakhir.

Uden dan Beaumont (Suprihatiningrum, 2013: 222) menyatakan beberapa keuntungan yang diamati dari PBL:

1. Mampu meningkatkan dengan lebih baik informasi dan pengetahuan
2. Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah berpikir kritis dan keterampilan komunikasi
3. Mengembangkan basis pengetahuan secara terintegrasi

4. Menikmati belajar
5. Meningkatkan motivasi
6. Bagus dalam kerja kelompok
7. Mengembangkan strategi belajar
8. Meningkatkan keterampilan komunikasi

PBL selain memiliki keunggulan, juga memiliki kelemahan. Menurut Sanjaya (2008; 221) mengungkap kelemahan PBL yaitu sebagai berikut,

1. Menakala peserta didik tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit dipecahkan, maka mereka enggan mencoba.
2. Keberhasilan PBL memerlukan waktu dan persiapan.
3. Tahap pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.  
Menurut Thobrani dan Arif (2011: 350) kelemahan PBL,
  1. Memerlukan waktu yang banyak
  2. Tidak bisa digunakan di kelas-kelas rendah
  3. Tidak semua peserta didik terampil bertanya

#### **D. Hasil Dan Temuan**

1. Hasil penelitian yang dilakukan Mahardiyanto (2007) yang menerapkan model PBL untuk meningkatkan hasil belajar menunjukkan peningkatan rata-rata nilai hasil belajar siswa.
2. Hasil penelitian yang dilakukan Rihardian Woro Trisani (2007) mengatakan bahwa penerapan PBL dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Aktivitas tersebut antara lain berdiskusi, bertanya, menjawab, dan melaksanakan tugas.
3. Hasil penelitian Muhammad Danial melalui jurnal Berdasarkan rata-rata skor pada *post test* dan *pretest* menunjukkan keterampilan mahasiswa pada kelas PBL memiliki keterampilan metakognisi lebih tinggi dibandingkan dengan strategi konvensional.
4. Berdasarkan hasil uji hipotesis untuk tiap kelompok diperoleh bahwa komunikasi matematis dengan PBL Lebih baik dari pada pembelajaran biasa dan kemampuan PBL Lebih baik dari pembelajaran biasa.
5. Dari hasil penelitian siklus 1 tentang hasil belajar siswa sebelum tindakan (*pre test*) siklus ini digunakan untuk mengetahui nilai siswa sebelum dilaksanakan tindakan siklus 1 dan *post test* 1 untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan setelah dilakukan tindakan siklus 1 bahwa hasil belajar siswa sebelum tindakan nilai *pre test* i adalah 45 dan nilai tinggi 85. Dari hasil siklus 2 data tentang hasil belajar siswa sebelum tindakan (*pretest*) siklus 2 digunakan untuk mengetahui nilai siswa sebelum dilaksanakan tindakan siklus 2 dan *post test* 2 diberikan untuk mengukur sejauh mana keberhasilan setelah dilakukan tindakan 2. Adapun hasil belajar siswa sebelum tindakan siklus 2 menunjukan bahwa nilai tertinggi adalah 100 dan minimum 70.
6. Berdasarkan hasil olahan data *worksheet* untuk setiap kelompok selama 5 kali pertemuan diperoleh hasil bahwa tiga kelompok berkategori baik untuk komunikasi matematis dan selebihnya masih kurang baik kemampuan pemecahan masalah untuk keempat kelompok berkatagori baik dan sisanya masih kurang.
7. Berdasarkan hasil observasi aktivitas belajar tinggi sebesar 76,5%. Pada pertemuan pertama sampai kepertemuan ketiga terlihat jelas jumlah peserta didik yang memiliki aktivitas belajar tinggi mengalami peningkatan.
8. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan disimpulkan bahwa aktivitas (*visual, oral, writing*) dan hasil keterampilan serta pengetahuan dengan penerapan PBL pada materi hukum-

hukum dasar kimia kelas x IPA sma negeri 2 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014 mempunyai hasil belajar dengan model PBL dilengkapi LKS rata-rata 82,7%.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Suprijono A. 2009. Cooperatif Learning. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Amir, M. T. 2009. Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Prenadaa Media Grup
- Rasmono. Januari 2012. Strategi Pembelajaran dengan Problem Based. Ghalia Indonesia.
- Tang, O. S. 2003. Problem Based Learning and innovation. Thomson Learning
- Tang –Seng oon. 2009. Problem Based Learning and Creativity. Learning Asia Pte Ltd
- Hariyanto, A. Jurnal Pendidikan dan kebudayaan PROSIDING
- Novita Rika. 2016. Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah Problem Based Learning terhadap kemampuan berfikir kritis matematis siswa. Seminar Nasional Pend.Matematika-2
- Laksono Budi Eko & Abdul Karim. Pengaruh penerapan model Problem based learning terhadap hasil belajar matematika siswa.
- Anik Pujiati & Novrita Mulya Rosa Program studi Pend.matematika,FTMIPA,Universitas Indraprasta PGRI
- Drg. Corputty Johan E.M.,SPBM. Agustus 2012.buku orientasibelajarmahasiswa.:universitas Indonesia dan BP-FKUI
- Baden Savin Manggi.2007.Practical guide to problem based learning chapter 1. www.Smartgeografi.com
- samy Azer. Navigating “problem based learning”  
<http://googleweblight.com/?lite-url=http://www.matematrix.com/2014/11/pendekatan-saintifik-dan-model.html?m%3D1&E1=xMuWimi2&lc=id->
- Abdullah, Ade Gafar. 2008. Implementasi problem based learning (PBL) pada proses pembelajaran di BPTP BANDUNG
- Krisiyanti, Titik. 2006. Efektivitas metode problem based learning dalam pembelajaran. Jurnal Penelitian, 33 (1):17-32.
- Sanjaya, Wina. 2006. Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Ibrahim, M. 2003. Pengembangan Perangkat Pembelajaran. Jakarta: Depdiknas.

## PEMBELAJARAN THINK TALK WRITE (TTW)

### A. Pengertian

"A learning strategy that is expected to grow and to develop students' mathematical communication skills is Think - Talk - Write (TTW) strategy. The strategy is introduced by Huinker & Laughlenn (1996:82) which is basically built through thinking, speaking, and writing. The flow advances of TTW strategy starts from the involvement of students in thinking or in having dialogue with themselves after the process of reading. Then, they talk and share ideas with his friend before writing. This atmosphere is more effective if it is done in a heterogeneous group consisting of 3-5 students. In this group, students are asked to read, to make a little note, to explain, to listen, to share with friends, and to express ideas through writing." Artinya sebuah strategi pembelajaran yang diharapkan dapat tumbuh dan berkembangnya siswa. Keterampilan komunikasi matematis adalah strategi *Think Talk Write* (TTW). Strategi diperkenalkan oleh Huinker & Laughlenn (1996: 82) yang pada dasarnya dibangun melalui pemikiran, berbicara, dan menulis. Kemajuan arus strategi TTW dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan diri mereka sendiri setelah proses membaca. Kemudian, mereka berbicara dan berbagi ide dengan temannya sebelum menulis. Menjadikan suasana lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen yang terdiri dari 3—5 siswa. Dalam kelompok ini, siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, untuk menjelaskannya dengarkan, untuk berbagi dengan teman, dan untuk mengekspresikan gagasan melalui tulisan.

Strategi ini diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin (dalam Wahidah dan Yuwono, 2013: 14) ini pada dasarnya dibangun melalui "Berpikir (*think*), berbicara (*talk*), dan menulis (*write*). Menurut pendapat Sugandi (2011: 43) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe "Think, Talk, Write" adalah model pembelajaran yang berusaha membangun pemikiran, merefleksi, dan mengorganisasi ide kemudian menguji ide tersebut sebelum siswa diharapkan untuk menuliskan ide-ide tersebut. Menurut Pendapat Yulita, dkk (2014: 81) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think, Talk, Write* (TTW) yaitu pembelajaran kooperatif yang diawali dengan siswa membaca materi yang sudah dikemas dengan pendekatan konstruktivis untuk memahami kontennya (*think*), kemudian siswa mengomunikasikan untuk mendapatkan kesamaan pemahaman (*talk*), dan akhirnya diskusi serta negosiasi, siswa menuliskan hasil pemikirannya dalam bentuk rangkuman (*write*), dimana masing-masing tahap tersebut memberikan kesempatan pada siswa untuk mengekspresikan ide-ide dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Menurut Zulkarnaini dalam Ningsih dkk (2014: 61) yang menyatakan bahwa strategi pembelajaran *Think, Talk, Write* (TTW) beranggotakan 3--5 orang secara heterogen dengan melibatkan siswa dalam berpikir atau berdiskusi dengan dirinya sendiri setelah membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide dan gagasan dengan temannya serta menulis simpulan secara individual di akhir pembelajaran. Pembelajaran menggunakan model *Think, Talk, Write* (TTW) merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik yang dibentuk kelompok-kelompok 3--5 orang dalam satu kelompok. Menurut Ansari dalam Yazid (2012: 32) menyatakan bahwa belajar dalam kelompok kecil dengan strategi *Think, Talk, Write* (TTW) memberikan kesempatan kepada siswa untuk memulai belajar dengan memahami permasalahan terlebih dahulu kemudian terlibat secara aktif dalam diskusi kelompok, dan akhirnya menuliskan dengan bahasa sendiri hasil belajar yang diperolehnya.

Menurut Suyatno dalam Indrayani dkk menyatakan bahwa model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) adalah model pembelajaran yang dimulai dari alur berpikir melalui bahan bacaan (menyimak, mengkritisi, dan alternatif solusi), selanjutnya berbicara dengan melakukan diskusi, presentasi, dan terakhir menulis dengan membuat laporan hasil diskusi maupun presentasi. Menurut Porter (1992:179) bahwa *Think Talk Write* (TTW) adalah pembelajaran dimana siswa



diberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memulai belajar dengan memahami permasalahan terlebih dahulu, kemudian terlibat secara aktif dalam diskusi kelompok, dan akhirnya menuliskan dengan bahasa sendiri hasil belajar yang diperolehnya.

Suherman (2009: 14) bahwa model pembelajaran *think talk write* adalah model pembelajaran ini dimulai dengan berpikir melalui bahan bacaan (menyimak, mengkritisi, dan alternative solusi), hasil bacaannya dikomunikasikan dengan presentasi, diskusi, dan kemudian buat laporan hasil presentasi. Menurut Huda (2014: 218) menyatakan bahwa Strategi pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) merupakan strategi yang mendorong siswa untuk berpikir, berbicara, dan kemudian menuliskan suatu topik tertentu sehingga dapat digunakan untuk mengembangkan tulisan dengan lancar dan melatih bahasa sebelum dituliskan.

Menurut Maulidah, Musyarofah, dan Aulia dalam Jurnal Bahasa Inggris STKIP PGRI Sidoarjo (2013: 57) mengemukakan bahwa: "Think Talk Write (TTW) strategy is effective to be used as an alternative strategy in order to teach writing". Dapat diartikan bahwa strategi pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) efektif digunakan sebagai alternatif dalam pengajaran menulis. Menurut Silver dan Smith (1996: 21), peranan dan tugas guru dalam usaha mengefektifkan penggunaan strategis Think-Talk-Write adalah mengajukan dan menyediakan tugas yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif berpikir, mendorong dan menyimak dengan hati-hati. Ide-ide yang dikemukakan siswa secara lisan dan tertulis, mempertimbangkan dan memberi informasi terhadap apa yang digali siswa dalam diskusi, serta memonitor, menilai, dan mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif.

Menurut Iru dan La Ode (2012:68) metode pembelajaran *Think Talk Write* merupakan pembelajaran kooperatif dimana perencanaan dari tindakan yang cermat mengenai kegiatan pembelajaran lewat kegiatan berpikir (*think*), berbicara atau berdiskusi, bertukar pendapat (*talk*) serta menulis hasil diskusi (*write*) agar tujuan pembelajaran dan kompetensi yang diharapkan dapat tercapai. Menurut Shoimin (2014: 218) Metode pembelajaran *Think TalkWrite* di dalam metode pembelajaran ini menekankan perlunya peserta didik mengomunikasikan hasil pemikirannya. Menurut Adriani (2008) menyatakan bahwa *Think Talk Write* (TTW) adalah strategi yang melatih siswa untuk mengungkapkan ide-ide gagasan matematika secara benar dan lancar baik dalam lisan maupun tulisan.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *Think TalkWrite*(TTW) adalah strategi pembelajaran kooperatif dimana perencanaan dari tindakan yang cermat mengenai kegiatan pembelajaran lewat kegiatan berpikir (*think*), berbicara atau berdiskusi, bertukar pendapat (*talk*) serta menulis hasil diskusi (*write*) agar tujuan pembelajaran dan kompetensi yang diharapkan dapat tercapai serta melatih siswa untuk mengungkapkan ide-ide gagasan matematika secara benar dan lancar baik dalam lisan maupun tulisan. Diharapkan melalui strategi *Think Talk Write* ini siswa mampu berpikir secara mandiri dan mengasah kepekaan dan keterampilannya berpikir dan memecahkan masalah yang dihadapi sehingga dapat meningkatkan kemandirian dalam belajarnya.

## B. Sintak

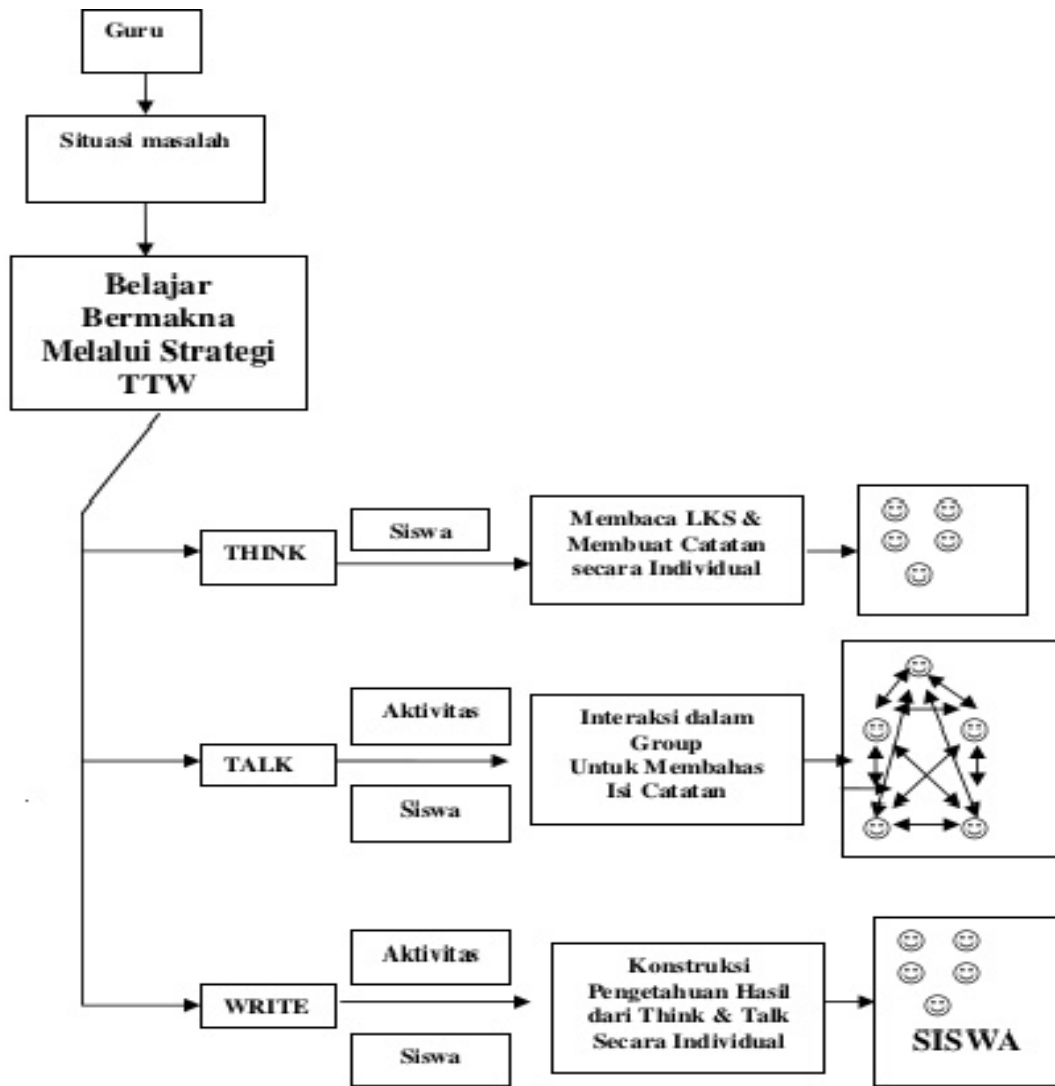
Menurut Halmaheri (2004: 21-22), langkah-langkah pembelajaran dengan strategi TTW (*think-talk-write*) adalah sebagai berikut:

### a. Pendahuluan

1. Menginformasikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
2. Menjelaskan tentang teknik pembelajaran dengan strategi TTW serta tugas-tugas dan aktivitas siswa.
3. Melakukan apersepsi.

4. Memberikan motivasi agar siswa berperan aktif dalam pembelajaran.
  5. Membagi siswa dalam kelompok kecil (3 -- 5 siswa).
- b. Kegiatan Inti
1. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berisi masalah yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Jika diperlukan diberikan sedikit petunjuk.
  2. Peserta didik membaca masalah yang ada dalam LKS dan membuat catatan kecil secara individu tentang apa yang ia ketahui dan tidak ketahui dalam masalah tersebut. Ketika peserta didik membuat catatan kecil inilah akan menjadi proses berpikir (*think*) pada peserta didik. Setelah itu peserta didik berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut secara individu. Kegiatan ini bertujuan agar peserta didik dapat membedakan atau menyatakan ide-ide yang terdapat pada bacaan untuk kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa sendiri.
  3. Peserta didik berdiskusi dengan teman dalam kelompok membahas isi catatan yang dibuatnya dan penyelesaian masalah dikerjakan secara individu (*talk*). Dalam kegiatan ini mereka menggunakan bahasa dan kata-kata mereka sendiri untuk menyampaikan ide-ide matematika dalam diskusi. Diskusi diharapkan dapat menghasilkan solusi atas soal yang diberikan. Diskusi akan efektif jika anggota kelompok tidak terlalu banyak dan terdiri dari anggota kelompok dengan kemampuan yang heterogen. Hal ini, sejalan dengan pendapat Huinker dan Laughlin (1996: 82) yang menyatakan bahwa *this strategy to be effective when students working in heterogeneous group to six students, are asked to explain, summarize, or reflect*. Artinya, metode TTW akan efektif ketika peserta didik bekerja dalam kelompok yang heterogen yang terdiri dari 2 sampai 6 peserta didik yang bekerja untuk menjelaskan, meringkas atau merefleksi.
  4. Dari hasil diskusi, peserta didik secara individu merumuskan pengetahuan berupa jawaban atas soal (berisi landasan, keterkaitan konsep, metode, dan solusi) dalam bentuk tulisan (*write*) dengan bahasanya sendiri. Pada tulisan itu peserta didik menghubungkan ide-ide yang diperolehnya melalui diskusi.
  5. Perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.
  6. Kegiatan akhir pembelajaran adalah membuat refleksi dan simpulan atas materi yang dipelajari. Sebelum itu dipilih beberapa atau satu orang peserta didik sebagai perwakilan kelompok untuk menyajikan jawabannya, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.
- c. Penutup
- Guru bersama siswa membuat simpulan dari materi yang telah dipelajari.

Desain pembelajaran yang menggunakan strategi *Think-Talk-Write* menurut Martinis (2008: 89):



**Gambar 1. Desain Pembelajaran dengan Strategi TTW**

Sumber: Martinis (2008: 89)

Menurut Maftuh dan Nurmani (dalam Risman), langkah-langkah untuk melaksanakan *Think Talk Write* adalah sebagai berikut,

No	Kegiatan Guru	Aktivitas Siswa
1	Guru menjelaskan tentang <i>Think Talk Write</i> .	Siswa memerhatikan penjelasan guru
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Memahami tujuan pembelajaran.
3	Guru menjelaskan sekilas tentang materi yang akan didiskusikan.	Siswa memerhatikan dan berusaha memahami materi.
4	Guru membentuk siswa dalam kelompok, setiap kelompok terdiri atas 3-5 orang siswa (yang dikelompokkan secara heterogen).	Siswa mendengarkan kelompoknya.
5	Guru memberikan LKS pada setiap siswa. Siswa membaca soal LKS, memahami masalah secara individual, dan dibuatkan catatan kecil ( <i>Think</i> ).	Menerima dan mencoba memahami LKS kemudian membuat catatan kecil untuk didiskusikan dengan teman kelompoknya.

6	Mempersiapkan siswa berinteraksi dengan teman kelompok untuk membahas isi LKS ( <i>talk</i> ). Guru sebagai mediator lingkungan.	Siswa berdiskusi untuk merumuskan simpulan sebagai hasil dari diskusi dengan anggota kelompoknya.
7	Mempersiapkan siswa menulis sendiri pengetahuan yang diperolehnya sebagai hasil kesepakatan dengan anggota kelompoknya ( <i>write</i> ).	Menulis secara sistematis hasil diskusinya untuk dipresentasikan.
8	Guru meminta masing-masing kelompok mempresentasikan pekerjaannya.	Siswa mempresentasikan hasil diskusinya.
9	Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi jawaban dari kelompok lain.	Siswa menanggapi jawaban temannya.

Sumber: Risman (2014: 220)

### C. Kelebihan dan Kekurangan

Menurut Suseli (2010:39), kelebihan dari penggunaan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) yaitu sebagai berikut,

1. Mendidik siswa lebih mandiri
2. Membentuk kerjasama tim
3. Melatih berfikir, berbicara dan membuat catatan sendiri
4. Lebih memberikan pengalaman pribadi
5. Melatih siswa berani tampil
6. Bertukar informasi antar kelompok siswa
7. Guru hanya sebagai pengarah dan pembimbing
8. Siswa menjadi lebih aktif

Berdasarkan kelebihan-kelebihan dalam penggunaan model pembelajaran *think talk write* (TTW) diatas, merupakan suatu tindakan yang tepat apabila strategi ini diterapkan pada proses KBM dengan tanpa mengurangi kualitas, tetapi diharapkan dapat memperbaiki dan meningkatkan tujuan pembelajaran. Menurut Carin (1993), kelebihan dari penggunaan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) adalah melatih kemampuan belajar murid secara kolektif, di antaranya adalah,

1. Setiap anggota memiliki peran,
2. Terjadi hubungan interaksi langsung di antara murid,
3. Setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman-teman sekelompoknya,
4. Guru membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok,
5. Guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

Menurut Suyatno (2009: 25) kelebihan-kelebihan model pembelajaran TTW diantaranya sebagai berikut,

1. Model TTW dapat membantu siswa dalam mengonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga pemahaman konsep siswa menjadi lebih baik, siswa dapat mengomunikasikan atau mendiskusikan pemikirannya dengan temannya sehingga siswa saling membantu dan saling bertukar pikiran. Hal ini, akan membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan.
2. Model pembelajaran TTW dapat melatih siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke bentuk tulisan secara sistematis sehingga siswa akan lebih memahami materi dan membantu siswa untuk mengkomunikasikan ide-idenya dalam bentuk tulisan.

Kekurangan dari model pembelajaran *Think Talk Write* adalah sebagai berikut,

1. Model pembelajaran ini kurang berhasil dalam kelas besar, misalkan sebagian waktu hilang karena membantu siswa mencari solusi pemecahan masalah atau menemukan teori-teori yang berhubungan dengan lembar kerja siswa.
2. Tidak semua anggota kelompok aktif dalam model pembelajaran ini.

Menurut Suyatno (2009: 52) memiliki kekurangan-kekurangan di antaranya sebagai berikut,

1. Model TTW adalah model pembelajaran baru di sekolah sehingga siswa belum terbiasa belajar dengan langkah-langkah pada model TTW oleh karena itu cenderung kaku dan pasif.
2. Kesulitan dalam mengembangkan lingkungan social siswa.

#### D. Hasil Dan Temuan

Menurut Shoimin (2014) mengemukakan bahwa *think talk write* merupakan model pembelajaran yang digunakan untuk melatih keterampilan menulis siswa. Aktivitas yang dilakukan dengan model ini yaitu dimulai dengan tahap berpikir, berbicara, dan menulis. Hal yang serupa juga diungkapkan oleh Huda (2013) bahwa *think talk write* dapat mendorong siswa untuk berpikir, berbicara, kemudian menuliskan hal tertentu Tahap pertama yang dilakukan siswa dalam model *ThinkTalk Write* yaitu tahap berpikir. Tahap berpikir dilakukan siswa dengan membuat catatan kecil melalui pengumpulan informasi sesuai gambar. Kemudian, siswa mendiskusikan catatan kecil tersebut bersama kelompoknya. Selanjutnya, siswa menulis sebuah karangan eksposisi berdasarkan hasil catatan individu dan diskusi kelompok. Melalui setiap tahap ini, keterampilan menulis eksposisi siswa dapat dioptimalkan. Model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dapat meningkatkan keterampilan menulis eksposisi pada siswa kelas V SD Negeri. Siswa lebih antusias dalam mengumpulkan informasi, berdiskusi, mengembangkan kerangka karangannya, dan saling membantu untuk memahami setiap informasi serta memahami isi karangan yang dituliskannya. Hal tersebut dikaitkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nisriyah Silviana, yang merupakan penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa Model *Cooperative Learning* tipe *Think Talk Write* dapat meningkatkan hasil belajar IPS dengan ketercapaian indikator kinerja sebesar 75% siswa mencapai KKM. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui adanya peningkatan kualitas proses pembelajaran dan peningkatan keterampilan menulis eksposisi dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write*.

Menurut Iru (2012:67—69), TTW merupakan model pembelajaran kooperatif, perencanaan dari tindakan yang cermat mengenai kegiatan pembelajaran, yaitu lewat kegiatan berpikir (*think*), berbicara atau ber-diskusi, bertukar pendapat (*talk*) serta menulis hasil diskusi (*write*) agar tujuan pembelajaran dan kompetensi yang diharapkan dapat tercapai. Hasil temuan penelitian sebagai berikut: Pertama, hasil belajar menulis drama siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif dengan strategi TTW dan metode konvensional. Kedua, interaksi antara pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar. Ketiga, hasil belajar menulis drama siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif dengan strategi TTW dan metode konvensional. Keempat, hasil belajar menulis drama siswa yang memiliki motivasi belajar rendah yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif dengan strategi TTW dan metode konvensional.

Menurut Nisah Ayu Siregar (2012) melalui tesis pengembangan modul untuk membelajarkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi pecahan melalui strategi pembelajaran *Think Talk and Write* SMP menyatakannya bahwa kemampuan pemecahan masalah menggunakan strategi *Think Talk Write* lebih baik secara signifikan. Hasil temuan di lapangan membuktikan bahwa secara praktik model pembelajaran *Think Talk and Write* mampu

mengaktifkan siswa dalam pembelajaran dan menumbuhkan kepercayaan diri pada siswa untuk mengemukakan gagasan yang bervariasi dan baru dalam menyelesaikan suatu masalah.

Menurut Siswandi (2009) yang menyatakan bahwa, "Strategi pembelajaran *think talk write* (TTW) ini membangun secara tepat untuk berpikir dan mengorganisasikan ide-ide serta mengetes ide tersebut sebelum siswa diminta untuk menulis." Faktor lain yang juga ikut menyebabkan strategi pembelajaran *think talk write* ini dapat berpengaruh positif terhadap keterampilan menulis puisi siswa adalah kecocokan konsep atau materi yang digunakan dengan strategi pembelajaran yang diterapkan. Selain itu, maksimalnya penguasaan kelas yang dilakukan oleh peneliti juga mendukung keberhasilan dalam penerapan strategi pembelajaran *think talk write*. Temuan lain menunjukkan bahwa, dengan adanya semangat dan keantusiasan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan strategi *think talk write* (TTW) merupakan hal yang mendukung strategi tersebut berpengaruh signifikan terhadap keterampilan menulis puisi siswa. Lain halnya dengan siswa yang diajarkan dengan *direct instructions* (pembelajaran langsung) hasil keterampilan menulis puisi siswa lebih rendah dibandingkan dengan hasil keterampilan menulis puisi dengan menggunakan strategi *think talk write* hal ini disebabkan karena, *direct instructions* merupakan pembelajaran yang bertumpu pada kemampuan guru dalam menyampaikan materi sehingga siswa hanya sebatas sebagai penerima materi akibatnya siswa menjadi kurang aktif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran dan hasil belajar yang didapat kurang maksimal.

Menurut Huda (2014) Model pembelajaran TTW adalah strategi yang memfasilitasi latihan berbahasa secara lisan dan menulis bahasa itu dengan lancar. Model pembelajaran ini menjadikan siswa sebagai pusat pembelajar. Siswa menjadi aktif untuk memecahkan suatu masalah yang diberikan oleh guru. Adanya bantuan cerita rakyat menyebabkan siswa lebih tertarik untuk membaca dan mengikuti proses pembelajaran. Hasil temuan bahwa model pembelajaran TTW berbantuan cerita rakyat sangat memberikan pengaruh terhadap keterampilan membaca intensif. Tentu saja dalam hal ini keterampilan membaca intensif siswa meningkat. Hal ini, dapat dari model pembelajaran TTW berbantuan cerita rakyat lebih menekankan siswa dalam membaca agar mendapatkan pengetahuan yang baru serta terlibat aktif dalam diskusi kelompok sedangkan guru hanya sebagai fasilitator bagi siswa dalam proses pembelajaran.

Menurut Huda (2013:218) menyatakan bahwa "Model pembelajaran TTW merupakan fasilitas latihan berbahasa secara lisan dan menulis bahasa tersebut dengan lancar." Teknik ini cukup menyenangkan untuk digunakan karena mendorong siswa untuk berpikir, berbicara, dan kemudian menuliskan suatu topik. Dalam menulis karangan, siswa perlu mengungkapkan ide-ide dalam bentuk tulisan. Hasil temuan menggunakan model pembelajaran TTW, siswa akan diberikan kebebasan mengutarakan ide-ide mereka kepada teman-temannya karena biasanya siswa lebih terbuka kepada teman-temannya sehingga keterampilan menulis karangan siswa meningkat. Kegiatan menulis karangan dengan model pembelajaran TTW akan lebih optimal apabila ditunjang dengan penggunaan media pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini dengan penelitian yang sebelumnya memiliki persamaan yaitu sama-sama menerapkan model pembelajaran TTW dan juga sama-sama dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Selain itu persamaan, terdapat juga perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sebelumnya antara lain perbedaan lokasi penelitian, perbedaan materi, perbedaan tingkat/jenjang siswa, perbedaan instrumen penelitian yang dipakai, dan juga perbedaan variabel yang diukur.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Andriani, M. 2008. *Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Melalui Strategi Think-Talk-Write Berbasis*

- Modul, Thesis*, (Online), (<http://mellyirzal.blogspot.com/2008/12/strategi-pembelajaran-think-talk-write.html>), diakses tanggal 20 Januari 2013
- Aris, Shoimin. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA. Dalam <http://www.cimt.plymouth.ac.uk./journal/default.htm> (Diakses tgl 14 juni 2010)
- Carin, A.A. 1993. *Teaching Modern Science*. New York:Mcmillan Publishing Company.
- DePorter, Bobbi. 1992. *Quantum Learning*. Bandung: Penerbit Kaifa.
- Helmaheri.2004. *Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SLTP Melalui Strategi Think Talk Write (TTW) dalam Kelompok Kecil*. Disertasi UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Huda, M. (2014).*Model-model Pengajaran: Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Huinker, D. dan Laughlin, C. 1996. Talk You Way into Writing. In. P. C. Elliot and M.J. Kenney (Eds). Years Book 1996. *Communication in MathematicsK-12 and Beyond*. USA:NCTM
- Mariani. 2008. *Evaluasi Keterampilan*
- Indrayani, Putu Susma, dkk. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Ttw Berbasis Kearifan Lokal Tri Kaya Parisudha Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SD*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Vol. 2 No. 1 Tahun 2014. [on line] <http://ejournal.undiksha.ac.id/indes.php/JJPGSD/article/download/2545/2172>. Di akses Tanggal 16 April 2014 16:30
- Iru, La. dan Ode, La. 2012.*Analisis Penerapan Pendekatan, Metode, Strategi, dan Model-Model Pembelajaran*. Bantul: Multi Presindo.
- Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari.2008. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press Jakarta.
- Maulidah, N., Musyarofah, L., & Aulia, H. (2013).*Think-Talk-Write (TTW) Strategy for Teaching Descriptive Writing*.Jurnal Pendidikan Bahasa Inggris, Vol. 1 (No. 1), Hal.48. STKIP PGRI Sidoarjo. Diperoleh pada 16 Maret 2015, dari [http://lppm.stkipgrisidoarjo.ac.id/files/Think-Talk-Write-\(TTW\)-Strategy-for-Teaching-DescriptiveWriting.pdf](http://lppm.stkipgrisidoarjo.ac.id/files/Think-Talk-Write-(TTW)-Strategy-for-Teaching-DescriptiveWriting.pdf)
- Ningsih, Dwi Untari, dkk. 2011. *Penerapan Strategi Pembelajaran Think Talk Write Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X-8 SMA Negeri 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2010/2011*. Journal pendidikan Biologi.Vol. 3 No. 2 Bulan Mei 2011. [on line] <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/bio/article/download/135/976>. Di akses tanggal 16 April 2014 16:15
- Shoimin, Aris. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*.Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA
- Sikumbang, Risman. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Silver, E. A. dan Smith, M.S. 1996. "*Building Discourse Communities in Mathematics Classrooms A Worth While Bt Challenging Journey*". Dalam *Communication in Matemattics K-12 and Beyod*.1996 year book.National Council of Teachers of Mathematich. Diambil dari <http://educationalwithptk.files.wordpress.com/2012/07.daftar-pustaka.doc>.
- Sugandi, Asep Ikin. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Koperatif Tipe Think Talk Write Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Koneksi Matematis*. Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema "Matematika dan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran" pada tanggal 3 Desember 2011 di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. (Online) (<http://eprints.uny.ac.id/7362/1/p-6.pdf>). Diakses pada tanggal 17 Januari 2013

- Suherman, E. 2009.** *Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Murid*. Educare; Jurnal Pendidikan dan Budaya. ISSN 1412-579x, (Online) <http://educare.e-fkipunla.net>
- Suseli. 2010. *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang menggunakan Think Talk Write(TTW) dengan Metode Ekspositori (Studi Eksperimen Siswa Kelas VII SMP Negeri I Balongan Indramayu)*. IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka
- Wahidah, I dan Yuwono, I. (2013). *Penerapan Strategi Think Talk Write (TTW) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Brawijaya Smart School (BSS)*. Artikel: Universitas Negeri Malang.
- Yazid, Ahmad. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Kooperatif Dengan Strategi TTW (Think-Talk-Write) Pada Materi Volume Bangun Ruang Sisi Datar*. Journal of Primary Educational. ISSN 2252-6404 Vol. 1 No. 1 Bulan Januari 2012. [on line] <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/52/41>. Di akses Tanggal 16 April 2013 12:37
- Yulita, E, Adripen, Kurnia., L. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think, Talk, Write (TTW) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika*. Jurnal Pendidikan MIPA. 1(1),81.
- Nisah Ayu Siregar. 2012. *Tesis Pengembangan Modul untuk Membelajarkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Pecahan melalui Strategi Pembelajaran Think Talk and Write (TTW) SMP*. Universitas Negeri Medan. Tidak Diterbitkan.
- Siswandi. 2009. "Strategi Think-Talk-Write pada IPA". Tersedia pada <http://naswadzulfa.wordpress.com/2009/10/29/opo-ttw-tuh> (diakses tanggal 30 januari 2013).



## PEMBELAJARAN GUIDED NOTE TAKING (GNT)

### A. Pengertian

Secara etimologis, "*Guided Note Taking*" berasal dari kata berbahasa Inggris yang secara umum bermakna "pengambilan catatan terbimbing". Menurut Cornelius (2008) catatan terbimbing adalah bentuk produk yang dihasilkan oleh siswa dengan bimbingan guru. Catatan terbimbing dipadu lengkap oleh guru berdasarkan topik pembelajaran, dimana mengharuskan peserta didik untuk mengisi konsep-konsep hasil belajar dan kata kunci dalam titik-titik yang sengaja dikosongkan dan dirancang ke dalam sebuah catatan oleh guru yang mengajar. Menurut Suprijono (2013: 105) metode *Guided Note Taking* adalah metode pembelajaran yang menggunakan suatu bagan atau skema (handout) sebagai media yang dapat membantu siswa dalam membuat catatan ketika seorang guru sedang menyampaikan pelajaran dengan metode ceramah. Metode ini dikembangkan agar penyampaian materi yang dibawakan oleh guru mendapat perhatian dari peserta didik. Pada metode ini guru bertindak sebagai fasilitator dalam pembelajaran akan memberikan bantuan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan.

Metode *Guided Note Taking* merupakan metode yang menggunakan pendekatan pembelajaran aktif (*active learning*). Menurut Mas'amah (2007: 40), "Pembelajaran aktif menciptakan suatu kondisi dimana siswa dapat berperan secara optimal dan guru sebagai fasilitator." Melalui metode *active learning* siswa bisa mengoptimalkan penggunaan semua potensi yang dimiliki sehingga dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan." Metode *Guided Note Taking* menuntut siswa aktif dalam pembelajaran. *Guide Note Taking* berisi 3 kata yakni *guide*, *note*, *taking*. Secara etimologi *guided* berasal dari kata *guide* sebagai kata benda berarti buku pedoman, pemandu, dan sebagai kata benda berarti mengemudikan, menuntut, menjadi petunjuk jalan, membimbing, dan mempedomani. Sedangkan *guided* sebagai kata sifat berarti kendali. *Note* berarti catatan dan *taking* sebagai kata benda yang berasal dari *take* mempunyai arti pengambilan.

Secara terminologi *Guided Note Taking* (catatan terbimbing) adalah metode dimana seorang guru menyiapkan suatu bagan, skema (handout) sebagai media yang dapat membantu peserta didik dalam membuat catatan ketika seorang guru sedang menyampaikan pelajaran dengan metode ceramah. Gerak fisik yang minimal seperti ini akan lebih melibatkan peserta didik ketimbang jika sekedar menyediakan buku pegangan yang lengkap. Berdasarkan uraian di atas definisi *guide note taking* adalah metode pembelajaran dalam penyampaian materi yang mendukung materi ceramah dengan menggunakan catatan dari guru, dimana mengharuskan peserta didik melengkapi bagian yang sengaja dikosongkan dengan bimbingan dari guru yang bertujuan agar peserta didik fokus selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan mempunyai pemahaman konsep pembelajaran yang lebih baik.

### B. Sintak

Langkah awal dalam *guided note taking* menurut Fathhurrohmah dan Sutikno (2007) yaitu memberi peserta didik panduan yang berisi ringkasan poin-poin utama dari materi pelajaran yang akan guru sampaikan dengan metode ceramah. Kedua yaitu mengosongkan sebagian dari poin-poin penting sehingga terdapat ruang-ruang kosong dalam panduan tersebut. Alternatif cara yang dilakukan untuk ruang-ruang kosong tersebut adalah memberikan suatu istilah dengan pengertiannya serta mengosongkan istilah atau definisinya. Mengosongkan beberapa pernyataan atau menghilangkan beberapa kata kunci dalam sebuah paragraf. Alternatif yang lain yaitu dengan membuat bahan ajar (handout) yang tercantum di dalamnya sub topik dari materi pelajaran dan memberi tempat yang kosong yang cukup sehingga peserta didik dapat membuat catatan didalamnya.

Siberman (2007) menyatakan bahwa langkah selanjutnya adalah membagikan bahan ajar (handout) yang telah dibuat oleh guru kepada peserta didik. Langkah selanjutnya, menjelaskan bahwa guru sengaja menghilangkan beberapa poin penting dalam handout dengan tujuan peserta didik tetap berkonsentrasi mendengarkan pelajaran yang akan disampaikan. Meminta peserta didik untuk membacakan hasil catatannya setelah selesai menyampaikan materi. Langkah yang terakhir memberikan klarifikasi.

Menurut Zaini (2008: 32) langkah-langkah yang harus diperhatikan oleh guru dalam melaksanakan metode *Guide Note Taking* sebagai berikut:

- 1) Memberikan peserta didik panduan yang berisi ringkasan poin-poin utama dari materi pelajaran yang akan disampaikan dengan metode ceramah.
- 2) Kosongkan sebagian dari poin-poin yang dianggap penting sehingga akan terdapat ruang-ruang kosong dalam panduan tersebut.
- 3) Bagikan bahan ajar (handout) atau bagan pada peserta didik.
- 4) Setelah selesai menyampaikan materi, minta peserta didik untuk membacakan hasil catatannya.
- 5) Beri klarifikasi.

Selain menurut Zaini, Fathurrohman, dan Sutikno (2007) juga turut menjelaskan langkah awal dalam *Guide Note Taking* yaitu memberi siswa panduan yang berisi ringkasan poin-poin utama dari materi pelajaran yang akan guru sampaikan dengan metode ceramah. Kedua yaitu mengosongkan sebagian dari poin-poin penting sehingga terdapat ruang-ruang kosong dalam panduan tersebut. Alternatif cara yang dapat dilakukan untuk ruang-ruang kosong tersebut adalah memberikan suatu istilah dengan pengertiannya serta mengosongkan istilah atau defenisinya.

Menurut Zaini, dkk (2008: 33), ada beberapa cara yang dapat dilakukan dalam metode *Guide Note Taking* antara lain:

- 1) Guru memberikan suatu istilah dengan pengertiannya, kosongkan istilah atau defenisinya, adalah bangun ruang yang dibatasi oleh enam sisi yang berupa bidang datar yang masing-masing berbentuk persegi yang samadan sebangun atau kongruen.
- 2) Mengosongkan beberapa pernyataan jika poin-poin utamanya terdiri dari beberapa pernyataan, misal: unsur-unsur bangun kubus antara lain:
  - a) Sisi
  - b) Rusuk
  - c) .....
  - d) .....
- 3) Menghilangkan beberapa kata kunci dari sebuah paragraf;  
Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bangun datar yang kongruen sebagai sisi alas dan sisi atas, dan beberapa.....sebagai sisi tegak yang mempunyai.....titik sudut, dan.....rusuk.
- 4) Dapat juga dibuat bahan ajar (handout) yang tercantum di dalamnya sub-topik dari materi pelajaran. Beri tempat kosong yang cukup sehingga peserta didik dapat membuat catatan didalamnya. Bentuk ini akan terlihat seperti dibawah ini;  
Bidang sisi:  
Titik sudut:  
Rusuk:

Langkah-langkah dalam model pembelajaran *Guided Note Taking* (GNT) yang dilakukan sesuai dengan Jamil dan Munoto (2013) yaitu,

1. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi siswa.
2. Guru memberikan bahan ajar berupa handout kepada siswa.

3. Handout berisi ringkasan-ringkasan dari materi yang akan disampaikan dengan mengosongkan sebagian dari poin-poin penting.
4. Guru menjelaskan kepada siswa bahwa bagian yang kosong memang sengaja dibuat dengan tujuan agar mereka tetap fokus atau berkonsentrasi mengikuti pembelajaran yang akan disampaikan.
5. Guru membagi peserta didik menjadi kelompok-kelompok kecil yang terdiri atas 4--5 kelompok
6. Selama proses pembelajaran berlangsung siswa diminta untuk mengisi bagian-bagian kosong tersebut.
7. Setelah penyampaian materi dengan metode ceramah selesai, guru meminta siswa untuk membaca handoutnya.
8. Guru memberikan klarifikasi untuk setiap jawaban.

Sujana (2005) mendefinisikan hasil belajar sebagai kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar. Hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran *Guided Note Taking* (GNT) memiliki keunggulan tertentu yaitu pembelajaran ini menggunakan metode diskusi sehingga tumbuh suasana demokratis dalam pembelajaran, karena terjadi dialog antar sesama siswa dalam kelompok sehingga siswa terlibat aktif, karena memberikan kesempatan mengembangkan diri, fokus pada handout dan materi (Sulistiyanti, 2012).

Kelebihan menggunakan metode pembelajaran *Guided Note Taking* antara lain siswa menghasilkan catatan selama belajar yang lengkap dan akurat. Menurut Baker dan Lombardi (2005) siswa yang mempunyai catatan akurat dalam studi mereka diharapkan dapat menerima skor tes yang lebih tinggi dari pada siswa yang hanya mendengarkan ceramah dari guru dan membaca teks. Sedangkan menurut Heward, (2004) penelitian eksperimental telah secara konsisten menemukan bahwa siswa di semua tingkat pendidikan mendapatkan nilai tes yang lebih tinggi ketika menggunakan catatan terbimbing dari pada mereka yang membuat catatan mereka sendiri.

### C. Kelebihan dan Kekurangan

Adapun kelebihan dan kelemahan metode *guide note taking* menurut Muttaqien (2010) sebagai berikut:

Kelebihan metode *guide note taking*, antara lain,

1. Metode ini cocok untuk kelas besar dan kelas kecil.
2. Metode ini dapat digunakan sebelum, selama berlangsung, atau sesuai kegiatan pembelajaran.
3. Metode ini cukup berguna untuk, materi pengantar.
4. Metode ini mudah digunakan ketika siswa harus mempelajari materi-materi yang bersifat menguji pengetahuan kognitif.
5. Metode ini cocok untuk memulai pembelajaran sehingga siswa akan terfokus perhatiannya pada istilah dan konsep yang akan dikembangkan dan yang berhubungan dengan mata pelajaran untuk kemudian dikembangkan menjadi konsep atau bagan pemikiran yang lebih ringkas.
6. Metode ini dapat digunakan beberapa kali untuk merangkum bab-bab yang berbeda.
7. Metode ini cocok untuk menggantikan ringkasan yang bersifat naratif panjang.
8. Metode ini dapat dimanfaatkan untuk menilai kecenderungan seseorang terhadap suatu informasi tertentu.
9. Metode ini memungkinkan siswa belajar lebih aktif, karena memberikan kesempatan mengembangkan diri, fokus pada handout dan materi ekspositori serta diharapkan mampu memecahkan masalah sendiri dengan menemukan (*discovery*) dan bekerja sendiri.

Kelemahan *metode guide note taking*, antara lain:

1. Jika *guide note taking* digunakan sebagai metode pembelajaran pada setiap materi pelajaran, maka guru akan sulit mengontrol kegiatan keberhasilan siswa.
2. Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang ditentukan.
3. Kadang-kadang sulit dalam pelaksanaan karena guru harus mempersiapkan handout atau perencanaan terlebih dahulu, dengan memilah bagian atau materi yang harus dikosongkan dan pertimbangan kesesuaian materi dengan kesiapan siswa untuk belajar dengan metode tersebut.
4. Guru-guru yang sudah terlanjur menggunakan metode lama sulit beradaptasi pada metode baru.
5. Menuntut guru untuk lebih menguasai materi lebih luas lagi dari standar yang telah ditetapkan.
6. Biaya untuk penggandaan handout bagi sebagian guru masih dirasakan mahal dan kurang ekonomis.

#### **D. Hasil Dan Temuan**

Penelitian oleh Tri Budiningsih dengan judul penerapan metode *Guided Note Taking* dalam meningkatkan prestasi belajar pada pembelajaran PKN siswa kelas IV Mi Al Huda Kalisari Kec. Tempuran Kab. Magelang tahun ajaran 2014/2015. Adapun hasil penelitiannya menunjukkan bahwa setelah penggunaan metode *Guided Note Taking* didapatkan peningkatan pada siklus I rata-rata kelas sebesar 67,5 dan presentasi ketuntasan belajar sebesar 57,14% setelah diadakan observasi, refleksi, dan perbaikan-perbaikan pada siklus I, prestasi belajar siswa pada siklus II meningkat dengan rata-rata kelas sebesar 84,64. Penelitian oleh Ratna Wijayanti dengan judul "Penerapan Strategi Pembelajaran *Guided Note Taking* untuk Meningkatkan Pemahaman PKN pada Siswa kelas IV SDN Rejosari tahun ajaran 2013-2014" adapun hasil penelitiannya menunjukkan *guided note taking* sebagai strategi pembelajaran di dapatkan peningkatan prestasi belajar. Pada pra tindakan nilai rata-rata siswa adalah 50% pada siklus I nilai rata-rata siswa 73,25% dan siklus II meningkat menjadi 81,3% ketuntasan.

Penelitian oleh Faiqotul Kamaliyah dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Active Learning Tipe *Guided Note Taking* dengan Pemanfaatan LKPD dalam Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Materi Irisan dan Gabungan bagi Peserta Didik kelas VII b MTS Mafatihut Thullah an-Nawawi Surodadi Kedung Jepara Tahun Ajaran 2010/2011" adapun hasil penelitiannya menunjukkan bahwa setelah penggunaan model *Guided Note Taking* didapatkan peningkatan keaktifan siswa pada siklus I 60,16%, siklus II 76,19% sedangkan hasil belajar siswa adalah 73,16 dengan ketuntasan klasikal 77,55%. Menurut Kartika Prabowowati dan Subiyanto Hadisaputra dalam jurnal penerapan media *chemscool* dengan metode *guided note taking* pada pemahaman konsep matematika diperoleh hasil berdistribusi normal dan memiliki homogenitas yang sama, sehingga memenuhi syarat untuk dijadikan sample dalam penelitian. Selain analisis data awal, dilakukan uji coba instrumen penelitian di kelas X4 yaitu media pembelajaran *chemscool*, lembar kerja *guided note taking*, dan angket tanggapan serta melakukan validasi untuk media dan lembar kerja kepada validator. Hasil analisis validasi diperoleh media *chemscool* dan lembar kerja *guided note taking* dapat digunakan untuk penelitian tanpa revisi.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh hasil yaitu adanya pengaruh positif pembelajaran menggunakan media pembelajaran *chemscool* dan lembar kerja *guided note taking* terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh penerapan media pembelajaran *chemscool* dan lembar kerja *guided note taking* pada kelas

eksperimen menggunakan koefisien korelasi biserial ( $r_b$ ) dan koefisien determinasi. Berdasarkan uji peningkatan pemahaman konsep, rata-rata pemahaman konsep kedua kelas meningkat, tetapi peningkatan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Peningkatan pada kelas eksperimen disebabkan karena pembelajaran menggunakan media chemscool dan lembar kerja *guided note taking* sebagai salah satu strategi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar. Selain itu, dengan lembar kerja *guided note taking* siswa diarahkan dan di bimbing.

Menurut Eny Sundari, Usada, dan Matsuri dalam jurnal penggunaan metode *guided note taking* untuk meningkatkan hasil belajar IPS materi masalah sosial bahwa berdasarkan hasil analisis data ditemukan adanya peningkatan hasil belajar IPS materi masalah sosial. Hal ini, menandakan bahwa penggunaan metode *guided note taking* dapat meningkatkan hasil belajar IPS materi masalah sosial lebih bermakna dan tidak membosankan sehingga siswa tidak tertarik dan senang mengikuti pembelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa salah satu upaya meningkatkan hasil belajar IPS materi masalah sosial pada siswa kelas IV SDN Paten 2 Dukun Magelang tahun ajaran 2012/2013 adalah dengan menggunakan metode *guided note taking* dalam belajar sehingga tidak terjadi miskonsepsi dalam pemahaman konsep mereka. Pengarahan yang berorientasi pada perubahan konsep siswa mampu mengurangi kesalahpahaman siswa terhadap konsep ilmiah (Baser, 2006).

Lembar kerja *guided note taking* yang digunakan dapat membantu penggunaan media secara efektif dan efisien. Note taking merupakan salah satu solusi yang efektif dan efisien dalam pembelajaran (Austin, et al., 2004). Hasil membuktikan kembali penelitian Boch dan Piolat (2005) bahwa note taking adalah alat penting dalam transmisi informasi, misalnya informasi dari buku dan guru yang diberikan kepada siswa, yang membuat pembelajaran semakin efektif dan menarik sehingga siswa dapat memahami materi yang bisa membuat mereka berhasil dalam belajar. Menurut Pranita Nurfikasari, Tri Saptuti Susiana, dan Joharman dalam jurnal penerapan strategi *guided note taking* dalam peningkatan pembelajaran IPS siswa kelas IV SDN Ilepokwetan bahwa penerapan strategi *guided note taking* dalam pembelajaran IPS dilaksanakan sesuai dengan langkah yang sistematis, dimana guru memulai dari (a) Penyiapan handout catatan, (b) Penjelasan prosedur pembelajaran dengan GNT, (c) Pembuatan catatan terbimbing berdasarkan handout, (d) Penilaian hasil kelengkapan catatan.

Pelaksanaan tindakan kelas dengan menerapkan strategi *guided note taking* dalam pembelajaran IPS ini belum sepenuhnya berjalan lancar sesuai rencana. Kendala yang muncul pada siklus I, siklus II, dan siklus III adalah (1) Guru kekurangan waktu untuk menerapkan strategi dengan baik. Kendala tersebut sesuai dengan pendapat Zaenal Muttaqien (2011) bahwa memerlukan waktu yang lama untuk mengimplementasikan strategi GNT (Hidayati, 2012: 26; 2) siswa kesulitan dalam membuat catatan dengan rapi, dan (3) beberapa siswa masih kesulitan mencari bagian pada handout yang harus diisi agar catatan mereka lengkap. Solusi yang diberikan untuk mengatasi kendala tersebut adalah (1) Guru memanfaatkan waktu dengan baik dan menerapkan strategi tersebut untuk materi yang tidak terlalu panjang sehingga pembuatan catatan dan penyampaian materi tidak membutuhkan waktu yang terlalu lama, (2) siswa membiasakan diri untuk menulis tanpa coretan dengan cara melengkapi handout dengan jawaban yang sudah diyakini benar sehingga tidak perlu mencoret karena akan mengganti jawaban tersebut, dan (3) siswa fokus terhadap isi handout dan materi yang disampaikan agar mudah menemukan bagian yang harus diisi. Penyampaian materi tidak membutuhkan waktu yang terlalu lama, siswa membiasakan diri untuk menulis tanpa coretan dengan cara melengkapi handout dengan jawaban yang sudah diyakini benar sehingga tidak perlu mencoret karena akan mengganti jawaban tersebut dan siswa fokus terhadap isi handout dan materi yang disampaikan agar mudah menemukan bagian yang harus diisi.

Saran dalam penelitian ini ditujukan kepada guru dan siswa. Guru hendaknya menerapkan strategi *guided note taking* untuk menyampaikan materi yang tidak terlalu panjang, Harus pandai memilih poin penting yang akan disajikan pada handout sehingga handout catatan tidak terlalu banyak memuat bagian yang kosong dan mempertimbangkan tampilan dan materi yang disajikan dengan tetap memerhatikan segi biaya. Untuk siswa sebaiknya berlatih untuk membuat catatan dengan rapi dan menggunakan tulisan yang mudah dibaca agar dapat mengulang materi pelajaran dengan mudah, siswa hendaknya fokus terhadap materi yang disampaikan oleh guru agar dapat memahami materi pembelajaran dengan baik dan mudah menemukan bagian yang harus diisi pada handout.

Menurut Nindia Elisie Anggraini, Tri Atmajo Kusmayadi dan Budi Usudo dalam jurnal eksperimentasi model pembelajaran Think Pare and Share dengan Guided note taking (GNT) pada materi persamaan garis lurus ditinjau dari kemampuan bekerja sama siswa kelas VIII SMP/MTs Negeri di kota Surakarta tahun pelajaran 2013/2014, hasil dari penelitiannya ialah

1. Model pembelajaran Kooperatif tipe TPS-GNT memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari pada model pembelajaran TPS biasa dan pembelajaran langsung. Sedangkan model pembelajaran TPS biasa memberikan prestasi lebih baik daripada menggunakan pembelajaran langsung dan materi pokok persamaan garis lurus.
2. Siswa dengan kemampuan bekerja sama tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan kemampuan bekerja sama sedang dan rendah, sedangkan siswa yang bekerja sama sedang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dari pada siswa dengan kemampuan yang rendah pada materi pokok persamaan garis lurus.
3. Pada masing-masing kemampuan bekerja sama, siswa dengan kemampuan bekerja sama tinggi, kemampuan bekerja sama sedang, dan kemampuan bekerja sama rendah, siswa yang menggunakan model pembelajaran TPS-GNT, TPS dan langsung memberikan prestasi belajar yang sama baiknya
4. Pada masing-masing model pembelajaran TPS-GNT, TPS dan pembelajaran langsung memberikan prestasi belajar matematika sama baiknya pada masing-masing kemampuan bekerja sama.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian dan dalam rangka meningkatkan prestasi belajar matematika siswa, disampaikan beberapa saran di antaranya sebagai berikut,

- 1) Model pembelajaran TPS-GNT mampu mengoptimalkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Sehingga prestasi belajar matematika siswa lebih baik. Oleh karena itu, guru hendaknya menggunakan model pembelajaran TPS-GNT sebagai variasi dalam pembelajaran matematika di samping menggunakan model TPS.
- 2) Kemampuan bekerja sama siswa memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar siswa sehingga selama proses pembelajaran, hendaknya guru juga memerhatikan perbedaan kemampuan bekerja sama yang dimiliki siswa. Dengan mengetahui perbedaan kemampuan bekerja sama siswa, guru dapat memilih model pembelajaran yang efektif untuk diterapkan dan dapat memberikan perlakuan khusus kepada siswa sesuai dengan karakteristik masing-masing.
- 3) Dalam pembelajaran kooperatif TPS-GNT maupun TPS hendaknya siswa memerhatikan dengan sungguh-sungguh semua arahan dari guru tentang tata cara belajar ketika di dalam kelas. Hal ini dimaksudkan agar siswa mampu mengikuti kegiatan pembelajaran secara efektif sehingga memperoleh pemahaman yang optimal dan dapat meningkatkan prestasi dalam pembelajaran matematika. Bagi siswa dengan kemampuan bekerja sama hendaknya membantu siswa yang lain dalam berinteraksi dengan sesama anggota kelompok, sehingga mampu meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Muttaqien 2010. *Penerapan Metode Guide Note Taking dalam Pembelajaran Qur'an Hadis*. <http://izaskia.wordpress.com/2010/04/04/penerapan-strategi-guided-note-taking-dalam-pembelajaran-qur%E2%80%99hadits-bagian-4/#more-845>
- Gregg. M.R 2008. *Lecture Note-Taking Guided*. Oral Robert University: Tulsa, Oklahoma.
- Anonim, *Guided Note Taking (GNT)* dari: <http://atmawiharja.wordpress.com/guided-note-taking-gnt>.
- Faiqotul Kamaliyah (2010). *Penerapan Model Pembelajaran Active Learning Tipe Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Materi Irisan dan Gabungan Bagi Peserta Didik kelas VII B MTS. Jepara*.
- Fathurrohman, P dan Sutikno, S. (2007). *Strategi Belajar Mengajar: Strategi Mewujudkan Pembelajaran Bermakna Melalui Memahaman Konsep Umum dan Konsep Islami*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Ratna Wijayanti (2013). *Penerapan Strategi Pembelajaran Guided Note Taking Meningkatkan Pemahaman Konsep Sistem Pemerintahan Tingkat Pusat dalam Pembelajaran PKN pada Siswa Kelas IV SDN Rejosari*
- Rustam riskia, dkk. 2013. *Pengaruh penerapan model pembelajaran guided note taking (GNT) pada materi termokimia terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA NEGERI 2 PASANGKAYU*. Palu: Universitas Tadulako. Jurnal
- Anggraini Nindia Ellisie, dkk. 2014. *Eksperimentasi model pembelajaran Think Pare Share (TPS) dengan Guided Note Taking (GNT) pada materi persamaan garis lurus ditinjau dari kemampuan bekerja sama siswa kelas VIII SMP/MTs Negeri di kota Surakarta tahun pelajaran 2013/2014*. Surakarta. Universitas Sebelas Maret. Jurnal
- Prabowowati kartika, Subianto Hadisaputro, 2014. *Penerapan media chemcool dengan metode guided note taking pada pemahaman konsep siswa*. Semarang. Universitas negeri Semarang. Jurnal
- Sundari Eny, dkk. *Penggunaan metode Guided Note Taking (GNT) untuk meningkatkan hasil belajar IPS materi masalah sosial*. Surakarta. Universitas Sebelas Maret. Jurnal
- Nurvictasari Pranita, dkk. *Penerapan strategi Guided Note Taking dalam peningkatan pembelajaran IPS siswa kelas IV SDN Tlepokwetan*. Surakarta. Universitas Sebelas Maret. Jurnal

## PEMBELAJARAN NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)

### A. Pengertian

Numbered heads together adalah suatu pendekatan yang dikembangkan oleh Spencer Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang mencakup dalam suatu pelajaran, dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Menurut Al-Tabany (2014: 131) *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternative terhadap struktur kelas tradisional. Akan tetapi, menurut Suprijono (2009: 92) mengatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *Numbered Heads Together* (NHT) diawali dengan *numbering*. Guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil. Jumlah kelompok sebaiknya mempertimbangkan jumlah konsep yang dipelajari. Jika jumlah siswa dalam satu kelas 40 siswa dan terbagi menjadi 5 kelompok berdasarkan jumlah konsep yang dipelajari, maka tiap kelompok terdiri dari 8 orang. Tiap-tiap orang diberi nomor 1--8.

Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur-struktur khusus dirancang untuk memengaruhi pola-pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan tingkat akademik. (Iru, 2015:59). Huda (2014: 130) menyatakan bahwa pada dasarnya, NHT merupakan varian dari diskusi kelompok. Teknis pelaksanaannya hampir sama dengan diskusi kelompok. Pertama-tama, guru meminta siswa untuk duduk berkelompok. Masing-masing anggota diberi nomor. Setelah selesai, guru memanggil nomor untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Guru tidak memberitahukan nomor berapa yang akan berpresentasi selanjutnya. Panggilan secara acak ini akan memastikan semua siswa benar-benar terlibat dalam diskusi tersebut.

Menurut Shoimin (2014: 108) *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dan siswa yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lainnya. Berdasarkan penjelasan dari beberapa ahli mengenai pengertian NHT, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) adalah suatu pendekatan kooperatif yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternative terhadap struktur kelas tradisional dengan menggunakan metode yang diawali dengan *numbering* dan dirancang khusus untuk memengaruhi pola-pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan tingkat akademi.

### B. Sintak

Menurut Asisdan Ika (2014:145-146) langkah-langkah pembelajaran NHT (*Numbered Heads Together*) yaitu sebagai berikut:

1. Kegiatan Awal
  - a. Pembelajaran dimulai dengan doa.
  - b. Peserta didik bersama guru mengaitkan materi pembelajaran dengan nilai-nilai agamis, karakter, dan budaya bangsa.
  - c. Guru membuka pembelajaran dengan meneriakkan yel-yel.
  - d. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang ingin dicapai.
2. Kegiatan Inti
  - a. Guru meminta peserta didik mempelajari bahan ajar atau materi yang akan dipelajari di perpustakaan atau melalui tayangan video (kegiatan mengamati).



- b. Peserta didik dibimbing guru untuk bertanya jawab memperdalam pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran (kegiatan menanya).
  - c. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 5--6 masing-masing diberi nomor. Jadi setiap anggota mempunyai nomor 1,2,3,4,5, dan 6.
  - d. Guru meminta setiap kelompok berdiskusi dan bekerja sama mempelajari materi pembelajaran. Setiap kelompok harus memastikan setiap anggota kelompoknya memahami materi (kegiatan menggali informasi).
  - e. Setiap kelompok membuat yel-yel yang dapat menyemangati anggota yang mempunyai kesempatan menjawab pertanyaan.
  - f. Guru memberi pertanyaan-pertanyaan seputar topik yang dibahas dengan menyebutkan nomor. Bila guru menyebut angka 2, maka peserta didik yang bernomor 2 dari setiap anggota kelompok yang berhak menjawab pertanyaan dan seterusnya. Setiap peserta didik yang bernomor sama berlomba menjawab pertanyaan dan apabila jawaban kurang sempurna, peserta didik yang bernomor sama boleh menjawab. (kegiatan mengasosiasi/mengolah informasi).
  - g. Demikian seterusnya, guru memberi pertanyaan-pertanyaan tentang topik yang telah dipelajari dan menyebut nomor lainnya. Sampai semua peserta didik mempunyai kesempatan menjawab beberapa pertanyaan. (kegiatan mengasosiasi/mengolah informasi).
  - h. Peserta didik bersama guru membahas setiap soal (kegiatan mengomunikasikan).
  - i. Guru memberi skor pada peserta didik yang menjawab benar dan menginformasikan jawaban yang tepat. Pada akhir kegiatan pembelajaran guru menjumlah skor yang diperoleh masing-masing kelompok dan memberi penghargaan bagi kelompok terbaik.
  - j. Guru menugasi peserta didik membuat rangkuman materi secara berkelompok dengan kreatif pembelajaran dan dipajang di dinding kelas (kegiatan menomunikasikan)
3. Kegiatan Penutup
- Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran.

### C. Kelebihan dan Kekurangan

Adapun kelebihan dan kekurangan dari metode ini seperti yang disampaikan oleh Yusrin (2012), dan metode ini mempunyai kelebihan yaitu,

1. Setiap siswa menjadi siap semua.
2. Dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh.
3. Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai.
4. Terjadi interaksi antara siswa melalui diskusi secara bersama dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.
5. Siswa pandai maupun siswa lemah sama-sama memperoleh manfaat melalui aktivitas belajar kooperatif.
6. Dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya, berdiskusi dan mengembangkan bakat kepemimpinan.

Selain memiliki kelebihan, *numbered heads together* juga memiliki kelemahan. Kelemahannya yaitu sebagai berikut,

1. Siswa yang pandai akan cenderung mendominasi sehingga dapat menimbulkan sikap pasif dari siswa yang lemah.
2. Pengelompokan siswa memerlukan pengaturan tempat duduk yang berbeda-beda serta membutuhkan waktu khusus.
3. Guru tidak mengetahui kemampuan masing-masing siswa.
4. Waktu yang dibutuhkan banyak.

5. Kemungkinan nomor yang dipanggil, dipanggil lagi oleh guru.
6. Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

#### **D. Hasil Dan Temuan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (Numbered Heads Together) mempengaruhi hasil belajar matematika pada pokok bahasan pecahan, sehingga dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (Numbered Heads Together) rata-rata hasil belajar matematika lebih tinggi dari pada menggunakan model pembelajaran ekspositori di kelas IV SDN Simagalih 06 Bogor tahun pelajaran 2015/2016. Hal ini karena, peserta didik mampu merancang, memantau, dan memonitoring proses belajar secara sadar dan peserta didik lebih percaya diri serta mandiri dalam belajar, sehingga terlihat adanya efektivitas dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (Numbered Heads Together) terhadap hasil belajar matematika.

Dengan menggunakan metode pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) maka siswa dapat,

- a. Mengembangkan rasa tanggung jawab.
- b. Menggalang kerjasama dan kekompakan dalam kelompok.
- c. Membuat siswa aktif mencari bahan untuk menyelesaikan tugasnya.
- d. Membuat siswa lebih berani mengemukakan pendapat dan bertanya kepada kelompok lain.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Al-Tabany, Trianto & Ibnu Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Surabaya: Kencana.
- Andiny, Yuan dan Indah Lestari. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Prosiding Seminar Nasional Matematika FTMIPA Unindra.
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Surabaya: Pustaka Belajar.
- Iru, La dan La Ode Saifun Arihi. 2012. *Analisis Penerapan Pendekatan, Metode, Strategi dan Model-model Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Saefudin, Asis dan Ika Berdiati. 2014. *Pembelajaran Efektif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar. Ruzz Media.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Surabaya: Pustaka Pelajar.
- Yusrin. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

## PEMBELAJARAN CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES (CUPS)

### A. Pengertian

Menurut Website Monash University (Hidayati, 2015) *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) adalah model pembelajaran yang memuat prosedur pengajaran yang didesain untuk membantu perkembangan pemahaman konsep-konsep yang dianggap sulit oleh siswa. Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) merupakan model pembelajaran yang membantu mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep-konsep pembelajaran yang dianggap sulit. Menurut Supriatin (2012), model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berlandaskan kepada pendekatan konstruktivisme yang didasari pada kepercayaan bahwa siswa mengonstruksi pemahaman konsep dengan memperluas atau memodifikasi pengetahuan yang sudah ada. Melalui pendekatan konstruktivisme siswa ditugaskan untuk membaca, mengamati, bereksperimen atau bertanya jawab kemudian dari kegiatan tersebut siswa membangun pengetahuannya sehingga pemahaman konsep siswa meningkat.

Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) merupakan model pembelajaran yang membantu mengembangkan dan memperluas pengetahuan peserta didik dalam memahami suatu konsep yang sudah ada. Gunstone *et al.* (Ismawati, 2014) menyatakan bahwa CUPs merupakan model pembelajaran yang terdiri atas serangkaian kegiatan pembelajaran dan bertujuan untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) merupakan model pembelajaran yang membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dalam suatu pembelajaran.

Menurut Ibrahim (2017) Model pembelajaran CUPs adalah suatu model pembelajaran dimana pada peserta didik ditanamkan bagaimana membuat simpulan atas materi yang dipelajari. Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) merupakan model pembelajaran yang mengajarkan peserta didik untuk dapat menganalisis materi pembelajaran untuk dapat membuat inti dari materi yang dianalisis tersebut. Menurut Lakuntu (2017) Strategi *Conceptual Understanding Procedures* adalah suatu strategi pembelajaran dimana pada siswa ditanamkan bagaimana membuat simpulan atas materi yang dipelajari. Melalui strategi ini siswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberi contoh atau bukan contoh dari konsep.

Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) merupakan model pembelajaran yang mengajarkan peserta didik untuk dapat menganalisis konsep dari suatu materi pembelajaran untuk dapat membuat inti dari materi yang dianalisis tersebut. *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) merupakan salah satu model pembelajaran secara berkelompok yang dapat membantu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik dalam mempelajari suatu materi pembelajaran. Dalam model pembelajaran ini siswa dituntut secara aktif untuk dapat mandiri, agar dapat menganalisis suatu materi dengan baik.

### B. Sintak

Menurut Mulham & McKittrick (Hidayati, 2015) menyatakan tiga fase utama dalam model pembelajaran CUPs yaitu,

1. Siswa mengerjakan latihan secara individu.
2. Siswa bekerja dalam kelompok yang terdiri dari tiga orang (triplet).
3. Siswa mendiskusikan pandangan-pandangan dan gagasan-gagasan hasil diskusi dan kerja triplet mereka di depan kelas.

Menurut Ismawati (2014) Pelaksanaan pembelajaran CUPs terdiri dari fase kerja individu, fase kerja kelompok, dan fase presentasi hasil kerja kelompok. Fase pertama diawali dengan penyajian demonstrasi sederhana oleh guru untuk menumbuhkan *curiosity* siswa. Salah satu contoh demonstrasi sederhana yang bisa dilakukan adalah pembuatan roket alkohol untuk menjelaskan konsep pemuaian gas. Selanjutnya masing-masing siswa diberi lembar kerja individu. Siswa ditugaskan untuk menjawab dan memberikan pendapat tentang hasil demonstrasi dan materi yang akan disampaikan. Fase kedua adalah kerja kelompok, siswa bekerja secara berkelompok dalam kegiatan eksperimen dan dilanjutkan dengan kegiatan diskusi kelompok, siswa membahas hasil kegiatan eksperimen kelompok dan mengerjakan lembar kerja kelompok. Fase ketiga, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi, guru bertindak sebagai fasilitator dan mengevaluasi hasil kerja kelompok. Hasil kerja kelompok siswa ditempel di papan tulis, siswa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil dan siswa yang lainnya diberi kesempatan untuk memberikan pendapat.

Menurut Ibrahim (2017) Pada penerapan model pembelajaran CUPs, peserta didik dibagi dalam kelompok-kelompok kecil. Setiap kelompok beranggotakan tiga peserta didik (*triplet*). Namun, pembagian kelompok dapat menyesuaikan jumlah peserta didik dalam kelas. Pembagian kelompok dilakukan secara heterogen, artinya setiap kelompok harus beranggotakan minimal satu peserta didik putra, kemampuan kognitif peserta didik dalam satu kelompok juga harus konvergen (rendah-sedang-tinggi).

Menurut Lakuntu (2017) Pada kegiatan awal atau tahap awal model pembelajaran CUPs yaitu peneliti menyampaikan tujuan pelajaran untuk memperoleh perhatian siswa dengan cara meminta siswa untuk mengungkapkan pengetahuannya tentang materi yang akan diajarkan kemudian membimbing siswa untuk memahami tujuan pelajaran sesuai konsep materi hal ini penting untuk terciptanya belajar bermakna. Selanjutnya peneliti yang bertindak sebagai guru menyampaikan apersepsi dan motivasi berupa pertanyaan: "Mengapa ketika sopir mengerem mobil dengan tiba-tiba badan kita terdorong ke depan?" Siswa menjawab tetapi tidak bisa menjelaskan secara konsep mengapa hal tersebut dapat terjadi. Kemudian peneliti kembali memancing dan mendorong pengalaman dari siswa dengan cara menanyakan kembali pengalaman siswa terkait materi hukum Newton agar siswa membangun struktur kognitifnya.

Pada kegiatan inti atau Pada fase pertama dimana masing-masing siswa diberi lembar kerja, lalu peneliti menyampaikan materi dan melakukan demonstrasi mengenai hukum 1 Newton. Siswa mengamati lalu memberikan pendapat tentang hasil demonstrasi yang dilakukan oleh peneliti dan menjawab pertanyaan yang ada pada LKS. Fase kedua adalah kerja kelompok, dimana peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok, membagikan LKS pada setiap kelompok. Siswa bekerja secara berkelompok dalam kegiatan eksperimen dan dilanjutkan dengan kegiatan diskusi kelompok, siswa membahas hasil kegiatan eksperimen kelompok dan mengerjakan lembar kerja kelompok.

Fase terakhir yaitu presentasi hasil kerja kelompok, dimana peneliti mengarahkan siswa untuk membentuk lingkaran U masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi, dimana peneliti bertindak sebagai fasilitator dan mengevaluasi hasil kerja kelompok. Peneliti meminta agar perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok dan siswa lainnya diberi kesempatan untuk memberikan pendapat. Pada akhir diskusi peneliti memerhatikan bahwa setiap siswa benar-benar memegang jawaban yang disetujui, dan menuliskannya dalam kertas. Dalam pertemuan kedua dan ketiga membahas tentang hukum II Newton dan hukum III Newton dengan proses pembelajarannya sama seperti pertemuan pertama.

### C. Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (Cups) menurut Hidayati (2015) kelebihan Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) adalah Memberi peluang yang sama kepada semua siswa, baik yang memiliki kemampuan rendah, sedang ataupun tinggi untuk berhasil. Siswa dapat mengembangkan kemampuan intelektual, pemahaman konsep, sehingga dengan menggunakan model pembelajaran CUPs siswa lebih aktif. Menurut Lakuntu (2017) Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* peserta didik lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran dan secara kreatif berusaha menemukan solusi dari permasalahan yang diajukan. Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematika.

Kekurangan Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (Cups) menurut Hidayati (2015) Sebaiknya menggunakan model pembelajaran CUPs dengan jumlah siswa yang tidak terlalu banyak agar seluruh siswa dapat diawasi dengan benar. Karena adanya keributan dari beberapa kelompok sehingga mengganggu kelompok lain. Hal ini, disebabkan karena jumlah kelompok yang terlalu banyak sehingga peneliti tidak dapat mengawasi seluruh kelompok. Disarankan membagi kelompok terlebih dahulu agar waktu dapat digunakan secara efektif.

### D. Hasil dan Temuan

1. Menurut Hidayati (2015) Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa model pembelajaran CUPs memberikan pengaruh yang signifikan daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok Listrik Dinamis di kelas X semester II SMA Negeri 1 Binjai T.P 2014/2015. Hidayati (2015) menyimpulkan bahwa Model pembelajaran CUPs memberikan kontribusi terhadap aktivitas belajar siswa yang diamati oleh observer. Hal ini, dapat dilihat dari peningkatan aktivitas belajar siswa di kelas eksperimen lebih tinggi. Melalui proses pembelajaran ini siswa dapat mengembangkan kemampuan intelektual, pemahaman konsep, sehingga dengan menggunakan model pembelajaran CUPs siswa lebih aktif.
2. Menurut Ismawati (2014) Model CUPs terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep dan *curiosity* siswa SMP pada pelajaran fisika dan lebih efektif dibandingkan model pembelajaran verifikasi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh informasi bahwa model pembelajaran CUPs dapat meningkatkan pemahaman konsep dan *curiosity* siswa. Peningkatan *curiosity* siswa memiliki hubungan positif dengan peningkatan pemahaman konsep. Ismawati (2014) menyimpulkan bahwa siswa yang memiliki tingkat *curiosity* tinggi memiliki kemauan belajar yang lebih tinggi, sehingga dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep materi pelajaran.
3. Menurut Ibrahim (2017) Hasil penelitian ini membuktikan penggunaan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berbantuan LKPD dalam pembelajaran berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik. Hal ini, berarti bahwa model pembelajaran *conceptual understanding procedures* (CUPs) berbantuan LKPD berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik dimana model tersebut menyebabkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik yang positif.
4. Menurut Lakuntu (2017) Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *conceptual understanding procedures* menggunakan metode eksperimen dengan pembelajaran konvensional metode ceramah, tanya jawab pada siswa kelas X SMA N 1 Palu. Menurut Lakuntu (2017) Pembelajaran dengan model CUPs pada pokok bahasan bangun datar segiempat, memberikan dampak positif pada kemampuan pemecahan

masalah matematika siswa. Model pembelajaran CUPs juga sangat efektif untuk meremediasi pemahaman konsep siswa pada materi suhu dan pemuai.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Hidayati, F., dan Sinulingga, K. (2015). Pengaruhmodel pembelajaran conceptual understanding procedures (CUPs) terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok listrik dinamis di kelas X semester II SMA Negeri 1 Binjai T.P 2014/2015. *Jurnal Inpafi Volume 3 Nomor 4 Nopember 2015*.
- Ismawati, F., Nugroho, S. E., & Dwijananti, P. (2014). Penerapan model pembelajaran conceptual understanding procedures (Cups) untuk meningkatkan pemahaman konsep dan curiosity siswa pada pelajaran fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 10(1), 22-27.
- Ibrahim, Kosim, Gunawan. (2017).Pengaruhmodel pembelajaran conceptual understanding procedures (CUPs) berbantuan LKPD terhadap kemampuan pemecahan masalah. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi (ISSN. 2407-6902)*.
- Lakuntu, J.K, Werdhiana, I.K, Muslimin. (2017). Penerapan model pembelajaran conceptual understanding procedures menggunakan metode eksperimen terhadap pemahaman konsep hukum newton pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*. Vol. 5 No. 1.

## PEMBELAJARAN COURSE REVIEW HORAY (CRH)

### A. Pengertian

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan seras perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan (Trianto (Pane, 2016: 97). Dalam mengajar guru tentu harus menyesuaikan model pembelajaran yang akan digunakan dengan kondisi dan suasana kelas. Penggunaan model pembelajaran yang monoton lebih cenderung menghasilkan kegiatan belajar mengajar yang membosankan bagi anak didik dan pengajaran pun akan tampak kaku. Anak didik akan terlihat kurang bergairah belajar. Kejenuhan dan kemalasan sudah dipastikan akan menyelimuti kegiatan belajar anak didik. Hal ini berarti model pembelajaran yang ada tidak dapat difungsikan oleh guru sebagai alat motivasi dalam kegiatan belajar.

Guru merupakan unsur terpenting dalam proses belajar mengajar. Guru dituntut untuk dapat menciptakan suasana kelas yang menyenangkan salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Dalam memilih sebuah model pembelajaran, guru juga harus melihat karakter siswa di dalam kelas. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay*. Model pembelajaran kooperatif tipe *course review horey* merupakan kegiatan belajar mengajar dengan cara pengelompokan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil (Shoimin, 2014: 54). Model pembelajaran kooperatif tipe CRH dapat menjadi salah satu sarana dalam pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.

Menurut suprijono (2009: 129) menyatakan bahwa "*Course Review Horay* (CRH) sebagai salah satu proses *learning to know, learning to do, learning to be and learning to live together* untuk mendorong terciptanya kebermaknaan belajar bagi peserta didik." Huda (2013: 230) juga mengemukakan bahwa model "*Course Review Horay* (CRH) merupakan "Metode pembelajaran yang menciptakan suasana kelas menjadi meriah dan menyenangkan karena setiap siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar diwajibkan berteriak " horee' atau yel-yel lainnya yang disukai. Model pembelajaran disajikan dalam bentuk menarik agar siswa ikut serta aktif untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif dan menggunakan pemecahan masalah untuk menjawab soal. Sehingga mereka juga akan lebih semangat untuk mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru.

Model pembelajaran CRH seperti yang dijelaskan oleh Anggraeni (Pramadita: 2013) merupakan salah satu pembelajaran kooperatif dengan pengujian terhadap pemahaman konsep siswa menggunakan kotak yang diisi dengan soal dan diberi nomor untuk menuliskan jawabannya. Siswa yang mendapatkan tanda benar yang membentuk pola horisontal, vertikal atau diagonal langsung berteriak horay atau yel-yel lainnya. Menurut Faolina (wulandari et al, 2012) "*Course Review Horay* merupakan suatu metode pembelajaran yang dapat digunakan guru agar dapat tercipta suasana pembelajaran di dalam kelas yang lebih menyenangkan." Pembelajaran *Course Review Horay* yang dilaksanakan merupakan suatu pembelajaran dalam rangka pengujian terhadap pemahaman konsep siswa menggunakan kotak yang dinamakan kotak horay. Setiap kotak akan berisi soal yang dapat menguji pemahaman siswa.

Siswa yang paling terdahulu mendapatkan 3 simbol yang segaris akan berteriak horay. Dalam aplikasinya pembelajaran *Course Review Horay* tidak hanya menginginkan siswa untuk belajar keterampilan dari sisi akademik. Pembelajaran *Course Review Horay* juga melatih siswa untuk mencapai tujuan-tujuan hubungan social yang pada akhirnya memengaruhi prestasi

akademik siswa. Pembelajaran dicirikan oleh struktur tugas, tujuan, dan penghargaan kooperatif yang melahirkan sikap ketergantungan yang positif di antara sesama siswa. Penerimaan terhadap perbedaan individu dan mengembangkan keterampilan bekerja sama antar kelompok.

Kondisi tersebut akan memberikan kontribusi yang cukup berarti untuk membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari konsep-konsep belajar, pada akhirnya setiap siswa dalam kelas dapat mencapai hasil belajar yang maksimal. Model pembelajaran CRH dicirikan oleh struktur tugas, tujuan, dan penghargaan kooperatif yang melahirkan sikap ketergantungan yang positif antar sesama siswa, penerimaan terhadap perbedaan individu dan mengembangkan keterampilan bekerjasama antar kelompok. Kondisi seperti ini akan memberikan kontribusi yang cukup berarti untuk membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari konsep-konsep belajar, pada akhirnya setiap siswa dalam kelas dapat mencapai hasil belajar yang maksimal. Pembelajaran CRH aktivitas belajarnya lebih banyak berpusat pada siswa, dan guru hanya bertindak sebagai penyampai informasi, fasilitator, dan pembimbing. Suasana belajar dan interaksi yang menyenangkan membuat siswa lebih menikmati pelajaran sehingga siswa tidak mudah bosan untuk belajar Sugandi (Salim, et al, 2013: 154-155).

Berdasarkan pengertian para ahli di atas bahwa model pembelajaran *Course Review Horay* (CRH) adalah suatu model atau desain pembelajaran untuk menguji pemahaman siswa dengan menggunakan strategi games yang mana jika siswa mampu menjawab benar maka siswa akan berteriak 'horee'. Sebagai upaya untuk meningkatkan penguasaan materi pelajaran, model pembelajaran *Course Review Horay* merupakan model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang dapat mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan meningkatkan kreativitas guru. Pada pembelajaran *Course Review Horay* aktivitas belajar lebih banyak berpusat pada siswa. Dalam hal ini, pada proses pembelajaran guru hanya bertindak sebagai penyampai informasi, fasilitator, dan pembimbing. Suasana belajar dan interaksi yang menyenangkan membuat siswa lebih menikmati pelajaran sehingga siswa tidak mudah bosan untuk belajar. Hal ini, dapat memupuk minat dan perhatian siswa dalam mempelajari aksara Jawa, yang pada akhirnya dapat berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

## **B. Sintaks**

Dalam aplikasinya metode pembelajaran *Course Review Horay* tidak hanya menginginkan siswa untuk belajar keterampilan dan isi akademik. *Course Review Horay* sebagai salah satu proses *learning to know, learning to do, learning to be and learning to live together* untuk mendorong terciptanya kebermaknaan belajar bagi peserta didik Suprijono (Kurniawa, et al, 2010: 2).

Ada suatu perbedaan yang sangat berarti pada pembelajaran matematika dengan paradigma konstruktivis. Beberapa tahap konstruktivis dalam model pembelajaran *Course Review Horay* antara lain, tahap awal, dalam pembelajaran *Course Review Horay* diawali dengan pembukaan yang dilakukan oleh guru yaitu salam, doa, dan mengecek kehadiran siswa. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Akhir dari kegiatan awal ini adalah apersepsi. Apersepsi dilakukan dengan tanya jawab antara guru dengan siswa, apersepsi yang diberikan ada dua macam yaitu pertanyaan sederhana dan permasalahan yang menantang.

Pada tahap inti, untuk membantu siswa dalam menanamkan pemahaman pada materi yang diajarkan, digunakan Lembar Kegiatan Kelompok yang berisikan perintah dan pertanyaan dengan langkah-langkah yang telah diberikan. Selain itu, di akhir Lembar Kegiatan Kelompok. Lembar Kegiatan Kelompok yang diberikan ke siswa ini bermanfaat untuk melatih siswa belajar dan mengonstruksi pengetahuan sendiri. Selanjutnya dilanjutkan dengan pemberian permainan kotak horay pada metode *Course Review Horay*. Tujuan dari permainan di sini adalah membantu siswa



untuk lebih memperdalam pemahaman siswa dengan memecahkan soal yang ada dalam kotak horay dan meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Tahap permainan kotak horay, setiap kelompok mempunyai identitas masing-masing berupa tongkat simbol, simbol antar kelompok berbeda dengan kelompok lain. Guru membacakan aturan dan petunjuk permainan *Course Review Horay*. Selanjutnya, guru membaca soal mengenai materi yang dipelajari dimulai dari pusat kotak untuk mempermudah langkah awal dalam membentuk 3 bentuk yang segaris, siswa secara berkelompok dengan cepat berusaha memecahkan permasalahan tersebut dan langsung didiskusikan bersama guru, jika benar perwakilan kelompok menggambarkan simbol kelompok di dalam kotak yang nomornya disebutkan, jika hasil salah akan dilempar pada kelompok lain. Kelompok yang sudah memecahkan 3 soal dalam satu garis harus berteriak *horay*.

Tahap akhir, refleksi. Dengan kegiatan ini diharapkan kelompok yang belum berhasil membuat bentuk akan termotivasi untuk memecahkan soal pada kotak horay yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya. Memberi kesempatan siswa untuk mengungkapkan kesan dan respon terhadap pembelajaran yang baru dilaksanakan. Kemudian diakhiri dengan penutup yaitu salam dan doa (Wulandari. et al, 2012: 5).

Fase model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* menurut Sugandi (Mahanani et al, 2013: 22-23) dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini,

Tabel 1. Fase Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CRH

Fase	Kegiatan Guru
Fase 1: Present goals and set	1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
Fase 2: Present Information	2. Guru menyajikan atau mendemonstrasikan materi. 3. Guru memberikan kesempatan siswa untuk tanya jawab.
Fase 3: Organize Students into Learning Teams	4. Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok belajar. 5. Guru menyuruh siswa membuat kotak 9/16/25 sesuai dengan kebutuhan dan tiap kotak diisi dengan selera masing masing siswa. 6. Guru membacakan soal secara acak dan siswa menuliskan jawaban dalam kotak yang nomornya disebutkan oleh guru.
Fase 4: Assist Team Work and Study	7. Guru dan siswa mendiskusikan dan membahas soal yang telah diberikan.
Fase 5: Test on the materials	8. Jika benar maka diberi tanda ( $\checkmark$ ) dan jika salah diisi tanda (X). 9. Bagi kelompok yang mendapat tanda benar ( $\checkmark$ ) secara vertikal atau horizontal atau diagonal secara langsung berteriak hore atau menyayikan yel yel kelompoknya. 10. Guru menghitung skor siswa.
Fase 6: Provide Recognition	11. Guru memberikan reward pada kelompok yang memperoleh nilai tertinggi atau jumlah horay paling banyak.

Dalam tahapan *Course Review Horay* inilah, diharapkan siswa lebih semangat dalam belajar karena pembelajaran lebih menarik karena diselingi hiburan sehingga suasana tidak menegangkan. Siswa dalam kelompok juga dapat dicermati gagasan atau pendapatnya ketika proses diskusi kelompok berlangsung. Adanya pemberian masalah dilakukan untuk melihat penguasaan dan pemahaman siswa mengenai materi yang telah dipelajarinya. Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* diyakini bahwa perkembangan proses

belajar siswa dapat meningkat dan diharapkan dapat membawa dampak pada peningkatan hasil belajar yang lebih baik pada peserta didik.

### **C. Kelebihan dan Kekurangan**

Prasastha et al (2015: 4) Kelebihan model pembelajaran CRH (*Course Review Horay*) adalah pembelajaran lebih menarik artinya, dengan menggunakan model pembelajaran CRH (*Course Review Horay*) siswa akan lebih bersemangat dalam menerima materi yang akan disampaikan oleh guru karena banyak diselingi dengan games ataupun simulasi lainnya, mendorong siswa untuk dapat terjun ke dalam situasi pembelajaran artinya, siswa diajak ikut serta dalam melakukan suatu *games* atau simulasi yang diberikan guru kepada peserta didiknya yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan guru, pembelajaran tidak monoton karena diselingi dengan hiburan atau *games*, dengan begitu siswa tidak akan merasakan jenuh yang bisa menjadikannya tidak berkonsentrasi terhadap apa yang dijelaskan oleh guru, siswa lebih semangat belajar karena suasana belajar lebih menyenangkan artinya, kebanyakan dari siswa mudah merasakan jenuh apabila metode yang digunakan oleh guru adalah metode ceramah. Oleh karena itu, dengan menggunakan model pembelajaran CRH (*Course Review Horay*) mampu membangkitkan semangat belajar terutama anak sekolah dasar yang masih ingin bermain-main. adanya komunikasi dua arah artinya, siswa dengan guru akan mampu berkomunikasi dengan baik, dapat melatih siswa agar dapat berbicara secara kritis, kreatif dan inovatif. Sehingga tidak akan menutup kemungkinan bahwa akan semakin banyak terjadi interaksi di antara guru dan siswa.

Model pembelajaran *Course Review Horay* merupakan model pembelajaran yang menarik, sehingga mendorong siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran di dalam kelas juga tidak monoton, karena diselingi sedikit hiburan sehingga suasana tidak menegangkan. siswa juga akan mudah menerima materi yang telah diberikan oleh guru, karena dalam model pembelajaran *Course Review Horay* guru tidak hanya menjelaskan. Namun guru juga memerintahkan siswa untuk saling bekerja sama sehingga siswa juga tidak hanya dijelaskan oleh guru saja tapi juga oleh teman sekelompoknya. Siswa pun akan lebih semangat dalam belajar, sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya. Suprijono (2009: 131) juga berpendapat mengenai kelebihan pembelajaran *Course Review Horay*, salah satunya adalah siswa memiliki usaha yang lebih besar untuk berprestasi dalam kelompoknya, siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Sehingga motivasi dan pemahaman siswa meningkat dengan penerapan metode pembelajaran *Course Review Horay*.

Kelebihan dari model pembelajaran *Course Review Horay*, yaitu proses pembelajaran lebih menarik karena diselingi dengan hiburan sehingga menumbuhkan dan meningkatkan semangat siswa untuk menerima pembelajaran, melatih siswa agar dapat berbicara secara kritis, kreatif, dan inovatif melalui komunikasi dua arah, dapat mendorong dan membantu siswa memahami konsep dengan baik melalui diskusi kelompok, dan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, sehingga dapat melatih siswa berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis penting dimiliki siswa sesuai tujuan pembelajaran dalam paradigma pendidikan nasional abad, yaitu untuk memotivasi dan mengokohkan kemampuan memecahkan masalah yang secara baik dan terpadu. Selain memiliki kelebihan, model pembelajaran *Course Review Horay* juga memiliki kekurangan, yaitu kesulitan dalam menilai siswa yang aktif dan pasif dikarenakan guru hanya akan menilai kelompok yang banyak mengatakan horay, sehingga nilainya disamakan, adanya peluang untuk melakukan kecurangan dalam melaksanakan simulasi model pembelajaran *Course Review Horay*. Penerapan model pembelajaran *Course Review Horay* di dalam kelas, berisiko mengganggu suasana belajar kelas lain, dan implementasi model pembelajaran *Course Review Horay* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang (Rini et al, 2017: 4).

Menurut Shoimin (2014: 54) model *Course Review Horay* (CRH) memuat kelebihan sebagai berikut,

**1. Kelebihan Course Review Horay (CRH)**

- a. Model Course Review Horay (CRH) menarik, sehingga mendorong siswa terlihat di dalamnya.
- b. Tidak monoton karena diselingi sedikit hiburan sehingga suasana tidak menegangkan.
- c. Siswa lebih semangat belajar.
- d. Melatih kerjasama.

**2. Kekurangan Course Review Horay (CRH)**

Menurut Huda (2013: 231) "Menyebutkan beberapa kekurangan model *Course Review Horay* (CRH), diantaranya adalah sebagai berikut,

- a. Antara siswa yang aktif dan pasif nilainya cenderung sama, sulit untuk memberi nilai.
- b. Adanya peluang untuk curang (menyontek pekerjaan teman sebelah).
- c. Mengganggu suasana belajar kelas lain.

Kurniasih (2015: 81) juga menjelaskan bahwa kelebihan model pembelajaran *Course Review Horay* adalah:

1. Pembelajaran menarik dan mendorong siswa untuk dapat aktif di dalamnya.
2. Pembelajarannya tidak monoton karena diselingi dengan sedikit hiburan sehingga suasana tidak menegangkan.
3. Siswa lebih semangat belajar karena suasana menyenangkan.
4. Melatih kerjasama antar siswa di dalam kelas.

**D. Hasil dan Temuan**

Berdasarkan definisi menurut para ahli serta langkah-langkah pembelajaran *Course Review Horay* membuktikan dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa. Pada awal kegiatan pembelajaran guru tidak lagi menyampaikan dengan jelas materi yang akan dipelajari, tetapi siswa akan aktif berdiskusi secara kelompok dengan lembar kegiatan kelompok yang diberikan oleh guru. Sehingga siswa akan mengerti materi dengan sendirinya, jika ada siswa yang belum mengerti materi, siswa dapat menanyakan pada guru. Hal ini, dilakukan untuk memperkuat model agar sesuai dengan karakteristik siswa dan kondisi belajar siswa.

Rini et al (2017: 47-49) mengemukakan dalam hasil penelitiannya bahwa, Pada tahap awal siswa diberi tugas untuk mengidentifikasi masalah, berarti menganalisis suatu pemahaman, dan mengerti mengenai permasalahan yang ada. Model pembelajaran *Course Review Horay* melatih siswa untuk mengidentifikasi permasalahan dari soal yang terdapat pada kuis *Course Review Horay*, yaitu pada sintaks ketika siswa diberikan soal secara acak dan menuliskan jawabannya di dalam kartu yang nomornya disebutkan guru. kegiatan mengidentifikasi dan merumuskan kembali suatu masalah menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana, dapat membuat siswa lebih memahami konsep materi pembelajaran dengan baik. Dalam menganalisis masalah dibutuhkan jawaban yang menunjukkan kemampuan siswa dalam mencari jawaban yang tepat dan jelas dari setiap pertanyaan dan mampu memilih argumen logis, relevan, dan akurat. Upaya melatih dan membiasakan peserta didik dalam menganalisis dan mencari upaya pemecahan masalah dapat meningkatkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Cara meningkatkan kemampuan menganalisis masalah yaitu menghadapkan peserta pada keterampilan untuk memecahkan masalah. Setelah itu siswa diharapkan mampu membuat simpulan yang dibenarkan. Kemampuan menarik simpulan berarti dapat membuktikan kebenaran simpulan sesuai dengan pengetahuan

yang diketahui. Dalam tahap penyelesaian soal tersebut, siswa menggunakan cara atau ide sehingga dapat menyimpulkan solusi dari sebuah permasalahan.

Model pembelajaran *Course Review Horay* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajarannya terdapat unsur permainan, yaitu kuis *Course Review Horay* sehingga siswa bersemangat menerima materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Dengan begitu akan terjadi interaksi dan komunikasi antar siswa baik siswa yang pintar dan siswa yang kurang pintar, suasana di dalam kelas eksperimen menjadi menyenangkan dan semua siswa bisa berpartisipasi aktif dalam kuis *Course Review Horay*. Begitu juga hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Course Review Horay* juga memberikan pengaruh yang signifikan.

Indikator yang pertama yaitu *jujur*, merupakan perilaku kejujuran siswa dalam mengerjakan soal ujian. Tujuan utama sebuah pendidikan yaitu membentuk kejujuran, sebab kejujuran merupakan modal dasar dalam kehidupan bersama dan kunci menuju keberhasilan [27]. Hal ini dikarenakan siswa kelas eksperimen menggunakan model Pembelajaran *Course Review Horay* berbasis pendekatan *Problem-Based Learning*, yang melatih kejujuran siswa ketika mengerjakan kuis *Course Review Horay*, yaitu ketika sintaks siswa memberi tanda *check list* (✓) dan langsung berteriak "*Horay*" atau menyanyikan yel-yelnya jika menjawab 3 soal dengan benar secara vertical, horizontal atau diagonal. Dengan demikian, siswa terlatih bersikap jujur meskipun guru tidak mengecek secara langsung setiap jawaban pada saat itu ke setiap kelompok. Pembiasaan sikap jujur di lingkungan sekolah sangat penting dalam proses kegiatan belajar di lingkungan sekolah.

Indikator yang kedua yaitu *disiplin*, merupakan perilaku kedisiplinan siswa ketika masuk dalam kelas. Dalam sintaks ini, siswa diberi waktu untuk menjawab soal selama 60 detik, sehingga nantinya melatih siswa untuk mengerjakan soal atau tugas dengan *disiplin*. Untuk mencapai keberhasilan belajar, seorang siswa membutuhkan sikap *disiplin* dalam proses pembelajaran, sehingga kegiatan belajar menjadi lebih bernilai, mempunyai makna dan target. Sikap disiplin di lingkungan sekolah merupakan sikap ketaatan siswa terhadap aturan-aturan, tugas-tugas yang diberikan guru, dan proses KBM di kelas.

Indikator yang ketiga yaitu tanggung jawab, merupakan penilaian yang didasarkan pada kegiatan siswa dalam mengerjakan pekerjaan rumah (PR) yang diberikan oleh guru. dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru maka hasil belajar yang didapatkan akan lebih baik, sehingga siswa dapat menambah dan memiliki pengalaman dalam mempelajari sesuatu menjadi lebih terintegasi. Untuk mengembangkan sikap tanggung jawab di sekolah, guru memberi kesempatan kepada siswa membuat keputusan dari tugas yang diberikan.

Indikator keempat yaitu santun, dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru maka hasil belajar yang didapatkan akan lebih baik, sehingga siswa dapat menambah dan memiliki pengalaman dalam mempelajari sesuatu menjadi lebih terintegasi. Untuk mengembangkan sikap tanggung jawab di sekolah, guru memberi kesempatan kepada siswa membuat keputusan dari tugas yang diberikan. Di dalam kompetisi permainan, siswa berlomba melawan kelompok lain dengan membiasakan bersikap santun dalam menghargai pendapat atau keberhasilan kelompok lain, sehingga sikap santun akan berimplikasi terhadap pembentukan karakter seseorang.

Model pembelajaran *Course Review Horay* merupakan model yang menganut paham pembelajaran konstruktivisme. Pembelajaran konstruktivisme adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga dapat membangun pengetahuan secara aktif dalam menemukan fakta, konsep atau prinsip. Kemampuan berpikir kritis penting dimiliki siswa sesuai tujuan pembelajaran dalam paradigma pendidikan nasional abad 21, yaitu untuk memotivasi dan mengokohkan kemampuan memecahkan masalah yang secara baik dan terpadu. Selain itu model pembelajaran *Course Review Horay* juga bisa membentuk karakter seperti perhatian, tanggung jawab, disiplin,

mengemukakan pendapat dan toleransi. Kesemuanya itu ditunjukkan saat siswa melakukan permainan.

Model pembelajaran CRH didukung oleh teori belajar konstruktivisme yang menjelaskan tentang pentingnya konstruksi pengetahuan dalam pendidikan. Menurut teori ini, guru seharusnya tidak hanya memberikan pengetahuan pada siswa, tapi juga memberi kesempatan pada siswa untuk mengonstruksi pengetahuannya sendiri. Siswa harus membangun sendiri pengetahuannya dari informasi yang telah diberikan guru sebagai pondasi pengetahuannya. Guru dapat mengajukan suatu permasalahan dan menuntun siswa untuk menggali ide-ide mereka, sehingga mereka bisa menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri ke tingkat yang lebih tinggi. Sejalan dengan pendapat Piaget dalam kaitannya dengan teori belajar konstruktivisme yaitu pengetahuan tidak diperoleh secara pasif oleh seseorang, melainkan melalui tindakan.

Perkembangan kognitif seseorang bergantung pada seberapa jauh mereka aktif memanipulasi dan berinteraksi terhadap lingkungan. Berdasarkan teori tersebut pembelajaran sebagai proses aktif sehingga pengetahuan yang diberikan kepada siswa tidak diberikan dalam "bentuk jadi" melainkan mereka harus membentuknya sendiri, sehingga guru dalam proses pembelajaran berfungsi sebagai fasilitator. Dalam penelitian ini siswa diajak untuk membangun konsep mereka sendiri dengan cara berdiskusi dalam kelompoknya untuk menjawab setiap masalah dalam hal ini pertanyaan-pertanyaan dalam quiz yang dibuat guru, kemudian menggeneralisasikan dan menyimpulkan hasil kajian atau temuan mereka.

Dari analisis data diketahui bahwa hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran CRH lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran yang lain. Perbedaan hasil belajar ini terjadi karena adanya perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal. Model pembelajaran CRH memberi kesempatan bagi siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah dengan berdiskusi bersama kelompoknya melalui tahapan yang ada pada model pembelajaran CRH dalam suasana yang menyenangkan, sehingga siswa tidak merasa bosan dan dapat menerima materi dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Huda, Miftahul. (2013). Model-model Pengajaran dan Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Kurniasih, Imas & Berlin Sani. (2015). Ragam Pengembangan Model Pembelajaran: Untuk Meningkatkan Profesi Guru. Jakarta: Kata Pena
- Pane, Q. A. (2016). Efektivitas pembelajaran kooperatif tipe course review horay terhadap hasil belajar materi pencemaran lingkungan di SMPN 01 Pulaurakyat Asahan. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 4(3), 97-104. Retrieved from <https://ejurnal.unilak.ac.id/index.php/lectura/article/download/851/605>. 18 oktober 2017
- Pramadita. A A, Mashuri, & Riza A. (2013). Keefektifan model pembelajaran course review horay terhadap hasil belajar dan minat belajar siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education*. 2(2): 33-39. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme>. (10 oktober 2017)
- Primahani. E, Suhito, Mashuri. (2013). Keefektifan model course review horay berbantuan powerpoint pada kemampuan pemecahan masalah siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education*. 2(3): 21-27. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme>. (08 oktober 2017)
- Rini, jekti. P, & Pujiastuti. (2017). Pengaruh penerapan model pembelajaran course review horay berbasis pendekatan problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar biologi. *Biodukasi*. 15(1): 43-53. Retrieved from <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/BIOED/article/download/4706/3464>. 18 oktober 2017
- Salim, A. A, Irwan. S, & Siang. T. G. (2013). Perbedaan hasil belajar siswa SMA Negeri 5 Palu melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe course review horay dan

- konvensional pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. *J. Akad. Kim.* 2(3): 153-159. Retrieved from <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JAK/article/viewFile/7763/6118>. 18 oktober 2017
- Shoimin, Aris. (2014). 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-ruzz Media
- Suprijono, Agus. (2009). Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Wulandari. D, Abdul. Q, Susiswo. (2013). Peningkatan motivasi dan pemahaman siswa melalui metode course review horay pada materi lingkaran kelas viii-a smpn kabupaten malang tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal unnes*. Retrieved from <http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel76CBC7A6937794C070F7B643701E4FC1.pdf>. (11 oktober 2017)

## PEMBELAJARAN MEANS-ENDS ANALYSIS (MEA)

### A. Pengertian

Newell dan Simon (Huda, 2014: 294) yang menyatakan bahwa *Means-Ends Analysis* merupakan salah satu teknik yang digunakan dalam *Artificial Intelligence* untuk mengontrol upaya pencarian dalam program komputer pemecahan masalah. MEA juga digunakan sebagai salah satu cara untuk mengklarifikasi gagasan seseorang ketika melakukan pembuktian matematis. Dari gagasan maka dapat menemukan hasil yang akurat. Huda (2014: 295) mengatakan “MEA merupakan strategi yang memisahkan permasalahan yang diketahui (*problem state*) dan tujuan yang akan dicapai (*goal state*) yang kemudian dilanjutkan dengan melakukan berbagai cara untuk mereduksi perbedaan yang ada di antara permasalahan dan tujuan.” Cara untuk memisahkan permasalahan dengan tujuan.

Suherman (2008:6) menyatakan *Means-Ends Analysis* adalah model pembelajaran variasi antara model pemecahan masalah dengan sintaks yang menyajikan materi pada pendekatan pemecahan berbasis *heuristic*, mengelaborasi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, mengidentifikasi perbedaan, menyusun sub-sub masalahnya sehingga terjadi konektivitas. MEA (*Means Ends Analysis*) adalah metode pemikiran sistem yang cara menerapkannya merencanakan tujuan keseluruhan. (Shoimin:2014:103) MEA adalah proses belajar mengajar dengan cara menganalisis untuk memecahkan masalah. Mencari tujuan lalu menganalisis agar masalah dapat terpecahkan.

MEA merupakan strategi yang memisahkan permasalahan yang diketahui (*problem state*) dan tujuan yang akan dicapai (*goal state*) yang kemudian dilanjutkan dengan melakukan berbagai cara untuk mereduksi perbedaan yang ada di antara permasalahan dan tujuan. *Means* berarti alat atau cara berbeda yang bisa memecahkan masalah, sementara *Ends* berarti akhir tujuan dari masalah (Shoimin:2014:295). Sementara Eeden mengatakan (2003) suatu pemecahan masalah mempunyai beberapa situasi dengan menentukan hasil, mengidentifikasi perbedaan di antara masalah tersebut dan menentukan tindakan untuk menemukan kesamaan dari perbedaan tersebut. Kemudian Jacob (2005) menyatakan bahwa *Means-Ends Analysis* merupakan suatu proses untuk memecahkan suatu masalah ke dalam dua atau lebih subtujuan.

Sedangkan menurut Kamran Zaheer (2006): “*Means-Ends Analysis* merupakan salah satu yang penting dalam mencari algoritma matematika dan digunakan pada semua aplikasi yang dibutuhkan seluruh pencarian untuk mendapatkan hasil.” Selain itu, MEA juga digunakan untuk keefektifan dalam pencarian distribusi dari sebuah pemikiran. Newell dan Simon (dalam Fitriani, 2006: 22) menyatakan bahwa *Means-Ends Analysis* merupakan suatu proses untuk memecahkan suatu masalah ke dalam dua atau lebih sub tujuan dan kemudian dikerjakan berturut-turut pada masing-masing tujuan tersebut.

Selanjutnya Erman Suherman (2007) menyatakan *Means-Ends Analysis* merupakan model pembelajaran variasi antara metode pemecahan masalah dengan sintaks yang menyajikan materinya pada pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristik, mengelaborasi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, mengidentifikasi perbedaan, menyusun sub-sub masalahnya sehingga terjadi konektivitas. Dari uraian di atas *Means-ends Analysis* adalah suatu proses yang digunakan pada pemecahan masalah di mana mencoba untuk mereduksi perbedaan antara *current state* (pernyataan sekarang) dan *goal state* (tujuan). Langkah mereduksi perbedaan tersebut dilakukan secara berulang-ulang sampai tidak terdapat lagi perbedaan antara *current state* (pernyataan sekarang) dan *goal state* (tujuan).

## **B. Sintak**

Sintaks dari model pembelajaran MEA (Means Ends Analysis) sebagai berikut,

1. Tujuan pembelajaran dijelaskan kepada siswa.
2. Siswa dibantu mendefinisikan hasil yang diinginkan.
3. Siswa dibentuk menjadi kelompok yang setiap kelompok terdapat dari 4--5 siswa dan diberikan tugas pemecahan masalah kepada setiap kelompok.
4. Memberikan motivasi siswa agar aktif dalam kegiatan memecahkan masalah yang diberikan.
5. Siswa dibimbing untuk mencari masalah, menyederhanakan masalah, mengumpulkan data dan menarik simpulan.
6. Siswa dibantu untuk melakukan evaluasi terhadap masalah yang siswa temukan.
7. Siswa dibimbing untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Sintaks dari model pembelajaran MEA adalah:

1. Menyajikan materi dengan pendekatann pemecahan masalah berbasis heuristik, yaitu memecahkan masalah ke dalam dua atau lebih sub tujuan. Heuristik, di sini dimaksudkan adalah tidak mengikuti prosedur langkah demi langkah secara uniform atau regular.
2. Mengelaborasi, menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, di sini siswa dituntut untuk memotong-motong masalah menjadi beberapa bagian, dimana masing-masing bagian bertujuan untuk mempermudah siswa memecahkan masalah.
3. Mengidentifikasi masalah yang sudah terpotong menjadi beberapa bagian.
4. Menyusun sub-sub masalah sehingga terjadi konektivitas dan bertujuan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika.
5. Memilih solusi yang tepat untuk memecahkan masalah (Suyatno, 2009).

MEA bisa diterapkan dalam pembelajaran matematika dengan langkah-langkah berdasarkan Huda (2014: 296),

1. Identifikasi perbedaan antara *Current State* dan *Goal State*.  
Pada tahap ini siswa dituntut untuk memahami dan mengetahui konsep-konsep dasar matematika yang terkandung dalam permasalahan matematika yang diberikan. Bermodalkan pemahaman terhadap konsep, siswa dapat melihat sekecil apa pun perbedaan yang terdapat antara *Current State* dan *Goal State*.
2. Organisasi *Subgoals*.  
Pada tahap ini, siswa diharuskan untuk menyusun *subgoals* dalam menyelesaikan sebuah masalah. Penyusunan ini dimaksudkan agar siswa lebih fokus dalam memecahkan masalahnya secara bertahap dan terus berlanjut sampai akhirnya *goal state* dapat tercapai.
3. Pemiihan Operator atau Solusi  
Pada tahap ini, setelah *subgoals* terbentuk, siswa dituntut untuk memikirkan bagaimana konsep dan operator yang efektif dan efisien untuk memecahkan *subgoals* tersebut. Terpecahkannya *subgoals* akan menuntun pemecahan *goal state* yang sekaligus juga bisa menjadi solusi utama.

Berdasarkan tahapan pembelajaran MEA di atas, sintaks model pembelajaran MEA sebagai berikut,

1. Guru menyajikan materi dengan pendekatan masalah berbasis heuristik.
2. Siswa dijelaskan tujuan pembelajaran. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
3. Siswa dibantu mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, dll).
4. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok (kelompok yang dibentuk harus heterogen), dan memberi tugas atau soal penalaran matematis kepada setiap kelompok.



5. Siswa menyusun submasalah-submasalah yang lebih sederhana sehingga terjadi konektivitas.
6. Siswa menganalisis (*analyze*) cara-cara (*means*) yang dibutuhkan untuk mencapai hasil yang diinginkan.
7. Siswa memilih strategi solutif yang paling mungkin untuk memecahkan masalah.
8. Siswa dibantu guru untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.
9. Siswa dibimbing untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Herbert Simon (Eeden, 2003) menyatakan bahwa langkah-langkah yang dimiliki oleh metode *Means-Ends Analysis* hampir memiliki persamaan dengan model pemecahan masalah (Problem Solving) karakteristik permasalahannya yakni, pertama, Problem Space (all possible configuration), dimana masalah dibagi ke dalam suatu konfigurasi beberapa kemungkinan-kemungkinan, yang kedua yakni, *Problem State* (the particular configuration) dimana inti dari suatu masalah tersebut dibuat ke dalam beberapa bagian konfigurasi particular masalah, kemudian yang ketiga yakni, *Key to solving is a problem is to choose the right operators* (processes applied to change the configuration), dimana kunci untuk suatu pemecahan adalah suatu masalah yang harus dipilih dalam proses perubahan dari masalah tersebut, dan yang keempat yakni, *Problem solving is a search process: Each action takes us front one part of the problem space to another*, dimana suatu pemecahan masalah adalah proses pemilihan satu tindakan dari beberapa masalah yang ada. Adapun dalam menerapkan langkah-langkah dalam strategi *Means-Ends Analysis* Glass & Holyoak (Jacob C, 2005), menyatakan bahwa komponen utama dari *Means-Ends Analysis* memuat dua langkah yang digunakan berulang-ulang.

Dalam hal ini, mengidentifikasi perbedaan di antara pernyataan sekarang dan tujuan yang ditentukan. Kemudian menggunakan suatu tindakan untuk mengurangi satu dari perbedaan Jacob (2005) menambahkan, apabila kita mempergunakan metode *Means-Ends Analysis* agar dapat menyelesaikan masalah dengan cepat dan mudah, kita dapat memulainya dengan cara,

1. Mendahulukan petunjuk atau arahan, dari pernyataan awal sampai pernyataan tujuan, atau
2. Terbalik mulai dari pernyataan tujuan sampai kepada pernyataan awal.

Glass dan Holyoak (dalam Fitriani, 2006: 23) menyatakan bahwa "MEA memuat dua langkah yang digunakan berulang-ulang." Langkah-langkah tersebut adalah,

1. Mengidentifikasi perbedaan antara *current state* (pernyataan sekarang) dan *goal state* (tujuan).
2. Menyusun sub tujuan (sub goal) untuk mengurangi perbedaan tersebut.
3. Memilih operator yang tepat sehingga sub tujuan yang telah disusun dapat dicapai.

Berikut langkah-langkah model pembelajaran MEA,

1. Mencari perbedaan kondisi awal dan tujuan akhir (subgoal).
2. Menemukan (cara) mencari solusi (atau mengurangi) perbedaan.
3. Jika sudah menemukan solusi dan dapat langsung diterapkan selanjutnya adalah menyederhanakannya.
4. Ulangi cara 1 sampai 3 sampai masalah diselesaikan.

### C. Kelebihan dan Kekurangan

Keunggulan model pembelajaran MEA yaitu,

1. Dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.
2. Siswa mampu berpikir kreatif dan cermat terhadap permasalahan.
3. Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.

4. Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematis.
5. Siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
6. Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab pertanyaan melalui diskusi kelompok.
7. Strategi heuristik dalam MEA memudahkan siswa dalam memecahkan masalah matematis.

Kelebihan model pembelajaran MEA sebagai berikut,

1. Memudahkan siswa dalam memecahkan masalah.
2. Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan caranya sendiri.
3. Siswa akan mendapatkan pengalaman yang banyak untuk menjawab pertanyaan dengan berdiskusi dalam kelompok.
4. Merangsang perkembangan berpikir siswa guna menyelesaikan masalah dengan tanggap.
5. Siswa memiliki kesempatan yang banyak untuk memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan.

Adapun kelemahan model pembelajaran MEA yaitu,

1. Sebelum memecahkan suatu masalah siswa harus memecahnya menjadi submasalah terlebih dahulu sehingga membutuhkan waktu relatif lama dalam proses pembelajaran.
2. Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon masalah yang diberikan.

Kekurangan dari model pembelajaran MEA (Means Ends Analisis) adalah sebagai berikut,

1. Menyajikan masalah yang langsung dipahami oleh siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang kesulitan untuk merespon masalah yang diberikan.
2. Membuat soal yang bermakna bagi peserta didik bukan hal yang mudah.
3. Lebih dominan soal yang sulit dengan pemecahan masalah dapat membuat siswa jenuh.

#### **D. Hasil Dan Temuan**

Ibrahim (dalam Trianto, 2009) yang menyatakan peran guru dalam pembelajaran MEA mengajukan masalah pada siswa, memfasilitasi atau membimbing penyelidikan, memfasilitasi dialog siswa, dan mendukung siswa dalam belajar. Selain temuan di atas, temuan lain yang merupakan akibat dari pembelajaran MEA adalah sebagai berikut. Pertama, siswa merasa terdorong berlatih meningkatkan penguasaan konsep dan pemecahan masalah. Temuan ini senada dengan pengembangan hasil belajar sebagai proses intelektual yang aktif dan penuh keterampilan dalam pembuatan pengertian atau konsep, mengaplikasikan, menganalisis, membuat sintesis, dan mengevaluasi suatu permasalahan Anggelo (dalam Achmad, 2007). Hal tersebut terjadi karena dalam proses pembelajaran, permasalahan dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa dan siswa diposisikan dalam suatu keadaan memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan mereka sehari-hari.

Kedua, aktivitas belajar siswa lebih meningkat. Hal ini, terlihat dari intensitas siswa mengajukan pertanyaan kepada guru meningkat tentang hal-hal yang belum mereka pahami dari permasalahan yang ada, begitu pula pada saat diskusi dalam kelompok kecil lebih kondusif. Hal ini juga ditandai dengan dominasi guru yang semakin berkurang saat proses pembelajaran berlangsung. Siswa mampu memecahkan permasalahan matematika lebih mandiri dibandingkan dengan sebelum diterapkan pembelajaran MEA. Di samping itu dengan penerapan pembelajaran MEA pada mata pelajaran pada mata pembelajaran matematika, tingkat hasil belajar siswa

terhadap permasalahan matematika semakin tinggi, yang akan berdampak pada hasil belajar matematika yang tinggi.

Noorsari Agasti (2009) dengan judul Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD melalui model pembelajaran *Means Ends Analysis* dalam “Studi eksperimen pada siswa kelas IV di kota Bandung” diperoleh hasil bahwa (1) Peningkatan kemampuan komunikasi siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Means Ends analysis* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika biasa, (2) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh matematika dengan model pembelajaran *Means Ends Analisis* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika biasa, (3) terdapat perbedaan komunikasi siswa berdasarkan kemampuan awal matematika, (4) Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan kemampuan awal matematika, (5) Tidak terdapat interaksi siswa berdasarkan model pembelajaran dan klasifikasi kemampuan awal matematika terhadap kemampuan komunikasi matematis, (6) Terdapat keterkaitan antara kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis, (8) Secara umum sikap siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran MEA adalah positif.

Ni Pt. Ari Kusumayanti, Nym. Dantes, I Nym. Arcana (2013) Pengaruh Model Pembelajaran *Means-Ends Analysis* (Mea) Dengan Setting Belajar Kelompok Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Iv Sd. *Means-Ends Analysis* (MEA) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil dari beberapa penelitian tentang penerapan model pembelajaran *Means- Ends Analysis* (MEA). Andhin Dyas Fitriani (2009) yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran *Means-Ends Analysis* (Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII di salah satu SMP di Kota Bandung” diperoleh hasil bahwa peningkatan kemampuan komunikasi siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika biasa, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika biasa, dan secara umum sikap siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* adalah positif.

Putu Dian Karlina Dewi (2011) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) dengan *Setting* Belajar Kelompok Dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII A SMP Saraswati Singaraja” diperoleh hasil bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran MEA dengan *setting* belajar kelompok dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII A SMP Saraswati Singaraja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Huda, M. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- O’Neil Jr, H. F. (1978). *Learning Strategies*. New York: Academic Press.
- Suherman, E. & Sukjaya. (1990). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: JICA FPMIPA UPI.
- Suherman, E. (2003). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: JICA FPMIPA UPI.
- Suherman, E. (2008). *Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa*. (online): <http://educare.e-fkipunla.net/index2.php.pdf>.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka.

- Ni Pt. Ari Kusumayanti, Nym. Dantes, I Nym. Arcana (2013) PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MEANS-ENDS ANALYSIS (MEA) DENGAN SETTING BELAJAR KELOMPOK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS IV SD Diunduh di <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=105379&val=1342> tanggal 06 oktober 2017
- Umamy Setya Putri Herawanti (2017) PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MEA (MEANS ENDS ANALYSIS) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SD KEBRAON 1 SURABAYA Diunduh di <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/19821/23861> tanggal 06 oktober 2017
- Purwaningsih, S. (2013). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MEANS-ENDS ANALYSIS (MEA) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR SEJARAH PESERTA DIDIK KELAS XI IPS 1 SMAN 1 CLURING TAHUN AJARAN 2013/2014*. Diunduh di <http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/59853/Sri%20Purwaningsih%20-%201002103020471.pdf?sequence=1> tanggal 06 oktober 2017
- I Nym. Armada, I Md. Tegeh, I Wyn. Sudiana (2013) PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MEANS-ENDS ANALYSIS (MEA) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS V SD GUGUS V KECAMATAN SUKASADA diunduh di <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/810/683> tanggal 06 oktober 2017
- Tri Isti Hartini, May Lianti (2015) PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MEANS ENDS ANALYSIS (MEA) TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA diunduh di [file:///F:/JURNAL%20MEA/jurnal%20mea/Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran M e.pdf](file:///F:/JURNAL%20MEA/jurnal%20mea/Pengaruh_Penerapan_Model_Pembelajaran_Me.pdf) tanggal 06 oktober 2017
- Kt. Teddi Harto, A.A Gd. Agung, I Md. Citra Wibawa (2014) PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MEANS-ENDS ANALYSIS (MEA) DENGAN SETTING BELAJAR KELOMPOK BERBANTUAN LKS TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV DI SD DESA BEBETIN di unduh di <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/viewFile/2559/2184> tanggal 06 oktober 2016
- Andhin Dyas Fitriani (2012) MODEL PEMBELAJARAN MEANS-ENDS ANALYSIS SEBAGAI SALAH SATU ALTERNATIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA diunduh di <file:///G:/jurnal%20%202012.pdf> tanggal 06 oktober 2017

## PEMBELAJARAN CIRCUIT LEARNING

### A. Pengertian

Menurut Miftahul Huda (2013), "*Circuit Learning* merupakan model pembelajaran yang memaksimalkan pemberdayaan pikiran dan perasaan dengan pola penambahan (*adding*) dan pengurangan (*repetition*).” Diharapkan penggunaan model *Circuit Learning* dapat memaksimalkan proses pemerolehan dan pengolahan pengetahuan yang didapat siswa. Hal senada juga diutarakan oleh Ngalimun (2014:178) bahwa, "*Circuit Learning* adalah pembelajaran dengan memaksimalkan pola bertambah dan mengulang.” Pembelajaran ini lebih menekankan guru memberikan materi pembelajaran dengan cara mengulang setiap materi yang telah diajarkan sebelumnya dan menambahkan materi berikutnya.

Menurut De Porter (2010), disebut belajar memutar (*Circuit Learning*) karena siswa benar-benar menempuh informasi dalam pola yang sama setiap hari. Guru memberikan siswa kesempatan untuk memperoleh pengetahuannya sendiri dan kemudian menyusunnya dalam bentuk sirkuit yang dapat dipelajari kembali. Dengan mengulang materi secara mandiri diharapkan pemahaman siswa dapat bertahan lama. Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin mengetahui apakah penggunaan model *Circuit Learning* dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Menurut Aris Shoimin (2014:33), *Circuit Learning* adalah memaksimalkan dan mengupayakan pemberdayaan pikiran dan perasaan dengan pola bertambah dan mengulang yang dilaksanakan dalam situasi belajar yang kondusif dan fokus. Model *Circuit Learning* merupakan model pembelajaran yang memaksimalkan pemberdayaan pikiran dan perasaan dengan pola penambahan dan pengulangan (Huda, 2013: 311). *Circuit Learning* dapat menambah kreativitas siswa dan mengaktifkan siswa karena membuat pengetahuan siswa yang didapat dalam pembelajaran dialami sendiri oleh siswa sehingga menjadi bermakna dan sulit dilupakan. De Porter (2012: 230) mengemukakan tujuan model pembelajaran *Circuit Learning* yaitu, mengajarkan keadaan prima dalam belajar sehingga mencegah rasa takut, jenuh, pikiran negatif, bosan, dan tidak percaya diri dalam belajar.

Menurut De Porter (2010), disebut belajar memutar (*Circuit Learning*) karena siswa benar-benar menempuh informasi dalam pola yang sama setiap hari. Guru memberikan siswa kesempatan untuk memperoleh pengetahuannya sendiri dan kemudian menyusunnya dalam bentuk sirkuit yang dapat dipelajari kembali. Dengan mengulang materi secara mandiri diharapkan pemahaman siswa dapat bertahan lama. Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin mengetahui apakah penggunaan model *Circuit Learning* dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Menurut Miftahul Huda (2013) model *Circuit Learning* merupakan model pembelajaran yang memaksimalkan pemberdayaan pikiran dan perasaan dengan pola penambahan dan pengurangan. Diharapkan penggunaan model *Circuit Learning* dapat memaksimalkan proses pemerolehan dan pengolahan pengetahuan yang didapat siswa. Selain itu, menurut Shoimin (2014) salah satu kelebihan *Circuit Learning* adalah meningkatkan kreativitas siswa dalam merangkai kata dan menyusun peta pikiran sendiri. Sehingga diharapkan bahwa *Circuit Learning* berpengaruh pula pada hasil belajar sikap dan keterampilan.

Menurut Miftahul Huda (2013:311) *Circuit Learning* merupakan model pembelajaran yang memaksimalkan pemberdayaan pikiran dan perasaan dengan pola penambahan (*adding*) dan pengulangan (*repetition*). Model ini biasanya dimulai dari visualisasi dan afirmasi, tanya jawab tentang topik yang dipelajari, penyajian peta pikiran, penjelasan mengenai peta pikiran, pembagian ke dalam beberapa kelompok, pengisian lembar kerja siswa disertai dengan peta pikiran, presentasi kelompok dan pemberian reward. Sedangkan menurut Aris Shoimin (2014:33), *Circuit Learning* adalah memaksimalkan dan mengupayakan pemberdayaan pikiran dan perasaan dengan pola

bertambah dan mengulang yang dilaksanakan dalam situasi belajar yang kondusif dan fokus. Berdasarkan pendapat kedua ahli di atas, maka *Circuit Learning* merupakan model pembelajaran yang menuntun siswa dalam menerima pembelajaran yang berupa peta pikiran dengan memaksimalkan dan mengupayakan pemberdayaan pikiran dan perasaan.

Pola belajar *Circuit Learning* dilakukan dengan penambahan (*adding*) dan pengurangan (*repetition*) yang dilaksanakan dalam situasi belajar kondusif dan fokus. De Porter (2014:230) dalam bukunya menyebutkan bahwa *Circuit Learning* atau Belajar Memutar merupakan gabungan dari dua metode mencatat, yakni Peta Pikiran dan Catatan: Tulis Susun. Sehingga dalam pelaksanaan model *Circuit Learning* meliputi tahapan dari metode Peta Pikiran dan Catatan: Tulis Susun. Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa *Circuit Learning* merupakan model pembelajaran yang menggabungkan dua metode mencatat yaitu peta pikiran dan catatab tulis susun yang dapat memeksimalkan hasil belajar peserta didik dengan cara pemberdayaan pikiran dan perasaan dengan pola penambahan dan pengulangan.

## **B. Sintak**

Adapun sintak dari model pembelajaran *Circuit Learning* menurut Huda (2013:312) yaitu:

- a. Guru melakukan tanya jawab tentang topik yang dibahas.
- b. Menempelkan gambar tentang topik tersebut di papan tulis dan mengajukan pertanyaan tentang gambar yang ditempel.
- c. Menempelkan peta konsep yang telah dibuat dan menjelaskan peta konsep yang ditempel.
- d. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan memeberikan lembar kerja pada setiap kelompok serta menjelaskan bahwa bagian peta konsep yang mereka kerjakan akan dipresentasikan.
- e. Melaksanakan presentasi bagian peta konsep dan menjelaskan bagian peta konsep yang mereka kerjakan akan dipresentasikan.
- f. Memberikan penguatan berupa pujian atau hadiah atas hasil prestasi yang bagus serta memberikan semangat kepada mereka yang belum dapat dipuji atau hadiah untuk berusaha lebih giat lagi.
- g. Menjelaskan kembali hasil diskusi siswa tersebut agar wawasan siswa menjadi luas.

Langkah-langkah yang dapat diterapkan dalam pembelajaran melalui modern pembelajaran circuit learning adalah sebagai berikut,

- a. Keadaan Tenang Pada Saat Belajar

Guru mengondisikan peserta didik agar siap mengikuti pembelajaran. Belajar memutar dimulai dengan keadaan pikiran yang sukses dan percaya diri. Jadi, langkah pertama adalah menerobos keadaan negatif peserta diri. Jadi langkah pertama adalah menerobos keadaan negatif peserta didik terhadap suatu mata pelajaran dan menggantinya dengan pikiran dan perasaan yang meberdayakan. Kemudian peserta didik menuliskan pernyataan singkat atau afirasi mengenai kemampuannya dalam menghadapi pujian dan memberikan afirasi tersebut,

- b. Peta Pikiran dan Catatan Tulis Susun

Menurut Buzan (Deporter, 2004:175):

“Peta pikiran adalah metode mencatat kreatif yang memudahkan kita mengingat banyak informasi. Setelah selesai, catatan yang dibuat membentuk sebuah pola gagasan yang saling berkaitan, dengan topik utama di tenga, subtopik, dan perincian menjadi cabang-cabangnya.” Pada peta pikiran, peserta didik dapat menggambarkan konsep suatu materi pelajaran dengan kreativitasnya sendiri baik segi bahasa maupun simbol-simbol yang digunakan dengan memerhatikan aturan-aturan dan notasi-notasi yang ada pada matematika. Peta

pikiran terbaik adalah peta pikiran yang warna-warni yang menggunakan banyak gambar dan simbol, biasanya tampak seperti karya seni.

Langkah-langkah dalam membuat peta pikiran menurut Deporter (2004:175) adalah sebagai berikut:

- a. Tulis gagasan utamanya di tengah-tengah kertas dan lingkupilah dengan lingkungan, persegi atau bentuk lain.
- b. Tambahkan sebuah cabang yang keluar dari pusatnya untuk setiap poin atau gagasan utama. Jumlah cabang-cabangnya dapat bervariasi, tergantung dari jumlah gagasan atau segmen. Gunakan warna yang berbeda untuk tiap-tiap cabang atau topik.
- c. Tulislah kata kunci pada tiap-tiap cabang yang dikembangkan untuk detail.
- d. Tambahkan simbol-simbol dan ilustrasi-ilustrasi untuk mendapatkan ingatan yang lebih baik.
- e. Gunakan bentuk acak untuk menunjukkan poin-poin penting.

Langkah-langkah membuat peta pikiran merupakan suatu kegiatan yang memerlukan pemikiran yang dalam. Peserta didik harus benar-benar berpikir untuk mendapatkan konsep-konsep tersebut. Gagasan peta pikiran dapat menolong guru untuk mengetahui konsep-konsep yang didapat dan dimiliki peserta didik. Dalam kegiatan belajar mengajar. Ketika guru sedang menjelaskan suatu materi pembelajaran, setiap peserta didik diarahkan untuk membuat peta pikirannya masing-masing berdasarkan pada materi yang sedang dijelaskan oleh guru.

Deporter (Gunawan, 2013) mengatakan bahwa "Alasan pertama untuk mencatat adalah dengan mencatat akan meningkatkan daya ingat. Pikiran manusia yang menakjubkan yaitu pikiran anda dapat menyimpan segala sesuatu yang anda lihat, dengar, dan rasakan." Sebuah catatan merupakan suatu usaha untuk mengimbuai makna ingatan dan ingin mencoba menangkai ancaman yang datang dari sebuah kelupaan. Cara pembuatan catatan tulis susun ini cukup mudah dan efektif. Dibutuhkan sebuah buku atau selembar kertas, alat tulis (pulpen atau pensil warna), dan stabilo.

Langkah-langkah pembuatan catatan tulis susun menurut Deporter (2004:179) adalah sebagai berikut,

1. Dalam buku atau kertas yang tersedia, kita buat sebuah garis vertikal kira-kira sepertiga bagian dari sisi kolom kanan kertas (sehingga terbentuk dua kolom, satu kolom besar dan satu kolom kecil). Kolom kiri merupakan daerah "tulis" catatan dan kolom kanan yang lebih kecil merupakan daerah "susun" catatan.
2. Pada kolom sebelah kiri, kolom "tulis" peserta didik menuliskan materi yang disampaikan oleh guru ataupun ada tambahan-tambahan dari pembicaraan teman-temannya yang berkaitan dengan materi pokok bahasan yang sedang dipelajari di kelas tersebut.
3. Pada kolom sebelah kanan, kolom susun, peserta didik menuliskan pemikiran-pemikiran yang muncul di benaknya. Dapat berupa pendapat, tanggapan, pertanyaan, atau reaksi dari apa yang didengarnya.
4. Jika ada topik pergantian topik dilakukan pergantian warna.
5. Selain warna, simbol-simbol pun dapat digunakan untuk membantu otak menyerap informasi dengan efektif.

Dengan membuat catatan tulis susun diharapkan akan mempermudah peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dan juga dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kekreatifan dan keaktifan peserta didik, serta membantu untuk menyalurkan keterlibatan emosi mereka.

Catatan tulis susun ini memiliki beberapa manfaat di antaranya adalah menurut Deporter (Gunawan, 2013) yaitu: (1) Lebih mudah mengingat suatu objek, (2) Memusatkan perhatian, (3) Meningkatkan penilaian tentang topik yang sedang berlangsung, dan (4) Menambah dan mengulang.

Setelah peserta didik memperoleh materi yang telah diberikan oleh guru, melalui metode tanya jawab guru meningkatkan kembali hal-hal yang penting dari materi yang telah dibahas pada setiap kali pertemuan. Apabila ada peserta didik yang belum memahami tentang materi pembelajaran hari ini, bisa langsung bertanya kepada guru agar setiap peserta didik memahami setiap isi dari materi yang diberikan oleh guru. Pada pertemuan berikutnya, guru membahas tentang materi sebelumnya dan menambahkan yang akan dijelaskan pada pertemuan kali ini. Sepanjang minggu, peserta meneruskan pola ini, menambahkan dan mengulang. Pembelajaran yang lebih menekankan peserta didik lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar membuat wawasan peserta didik menjadi luas.

### **C. Kelebihan dan Kekurangan**

Dalam setiap model pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Berikut kelebihan model pembelajaran *Circuit Learning* menurut Aris Shoimin adalah,

1. Kreativitas siswa dalam merangkai kata dengan bahasa sendiri lebih terasah.
2. Konsentrasi yang terbangun membuat siswa fokus dalam belajar.

Kekurangan Model Pembelajaran *Circuit Learning*

1. Memerlukan waktu yang relatif lama.
2. Tidak semua pokok bahasan bisa disajikan dalam peta konsep.

Dari kekurangan di atas dapat diatasi dengan sebelum melaksanakan model pembelajaran *Circuit Learning*, guru mengatur waktu dan mempersiapkan segalanya supaya tidak memerlukan waktu yang relatif lama. Karena tidak semua pokok bahasan bisa disajikan dengan peta konsep maka guru harus memilih materi apa saja yang bisa disajikan dengan peta konsep.

Miftahul Huda (2013:313) menyebutkan kelebihan model *Circuit Learning* ini antara lain (1) Meningkatkan kreativitas siswa merangkai kata dengan bahasa sendiri, (2) Melatih konsentrasi siswa untuk fokus pada peta pikiran yang disajikan. Kemudian De Porter dalam bukunya *Quantum Teaching* (2014:224) mengemukakan kelebihan *Circuit Learning* adalah (1) Membuat informasi lebih mudah dimengerti dan diingat kembali; (2) Memaksimalkan momen belajar; dan (3) Sebagai alat mempersiapkan diri menghadapi ujian.

### **D. Hasil dan Temuan**

1. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran *Circuit Learning* memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Dari deskripsi data yang diperoleh bahwa nilai kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas eksperimen dari 30 peserta didik dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 50 memiliki rata-rata 71,7. Sedangkan nilai kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas kontrol dari 30 peserta didik dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 45 memiliki rata-rata 63,9. Dari hasil perhitungan penelitian ini dapat dikatakan bahwa nilai kemampuan rata-rata pemecahan masalah



matematika peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas kontrol. Berdasarkan data yang ada, model pembelajaran *Circuit Learning* ini memberikan pengaruh sebesar 42,38% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Dimana rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik sebelum penggunaan model pembelajaran *Circuit Learning* 50,0 meningkat menjadi 71,7 setelah menggunakan model pembelajaran *Circuit Learning*.

Penggunaan model pembelajaran *Circuit Learning* dapat merangsang daya pikir peserta didik untuk mengembangkan materi yang telah dipelajari dan juga dapat membuat peserta didik menjadi lebih senang belajar matematika dan lebih antusias dalam belajar matematika, karena peserta didik belajar dengan pola penambahan dan pengulangan. Hal ini seperti yang diutarakan Ngilimun (2014:178), "*Circuit Learning* adalah pembelajaran dengan memaksimalkan pola bertambah dan mengulang." Pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan karena peserta didik dapat memahami pelajaran dengan metode mencatat berupa peta pikiran dan catatan tulis susun sehingga peserta didik menjadi lebih aktif, kreatif, dan penuh semangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. Penelitian ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya yang menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Circuit Learning* dapat membuat peserta didik lebih kreatif dalam belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sehingga dapat dikemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pokok bahasan ruang dimensi dua pada kelompok peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Circuit Learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelompok peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *inquiri*.

2. Peningkatan Karakter dan Hasil Belajar PKn dengan menggunakan model *Circuit Learning* pada siswa kelas V SD Negeri 2 Prembun dilaksanakan dengan tiga siklus, setiap siklusnya terdiri atas dua pertemuan. Pada proses pembelajaran ini guru akan menggunakan model *Circuit Learning*. Kegiatan terdiri dari kegiatan awal, inti (eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi) dan kegiatan akhir. Berdasarkan hasil penelitian dari siklus I sampai siklus III diperoleh bahwa langkah-langkah model pembelajaran *Circuit Learning* dalam pembelajaran PKn semakin meningkat.
3. Peningkatan hasil belajar pengetahuan diketahui dengan analisis gain score dengan mengurangi hasil *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan pada kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil uji hipotesis, diketahui bahwa model *Circuit Learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar pengetahuan pada tema Ekosistem, diketahui bahwa klasifikasi peningkatan nilai terbanyak pada kelas kontrol berada pada kategori sedang dengan 19 siswa. Sedangkan pada kelas eksperimen, klasifikasi peningkatan nilai tertinggi berada pada kategori tinggi dengan 21 siswa. Hal ini, menunjukkan bahwa model *Circuit Learning* dapat mendorong peningkatan nilai siswa lebih tinggi dibanding model pembelajaran langsung pada tema Ekosistem.

Perbedaan hasil pembelajaran tersebut disebabkan karena perbedaan perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menurut Miftahul Huda (2013: 311) *Circuit Learning* merupakan model pembelajaran yang memaksimalkan pemberdayaan pikiran dan perasaan dengan pola penambahan (*adding*) dan pengulangan (*repetition*). Penerapan model *Circuit Learning* memberikan hasil yang maksimal karena dalam model *Circuit Learning* siswa diberi kesempatan untuk menguatkan ingatannya dan menuliskannya dalam bentuk peta pikiran yang telah ditambah dengan catatan kecil. Tidak hanya menyusun peta konsep, siswa juga diberi kesempatan untuk mengulang atau mempelajari kembali peta konsepnya untuk kemudian menyusun kembali peta konsep yang sama untuk menguji daya ingat mereka. Dengan membuat

peta konsep, siswa memusatkan perhatiannya secara penuh untuk menyelesaikan peta konsep tersebut. Ditambah lagi dengan pengulangan dan penambahan informasi ke dalam peta konsep yang dibuat, konsentrasi siswa akan tercurahkan dan pengetahuan akan mudah meresap ke dalam ingatan siswa.

Bruner (dalam Seifert, 2012:113) juga menyatakan bahwa teori instruksi harus menyertakan elemen mengorganisasikan pengetahuan, mengurutkan pengetahuan, dan memotivasi. Elemen memotivasi dalam model *Circuit Learning* tampak pada tahap Visualisasi dan Afirmasi yang dilakukan di kegiatan awal pembelajaran. Kegiatan Visualisasi dan Afirmasi ini sangat membantu siswa untuk fokus dan mengingat tujuan sebenarnya mereka berada di sekolah adalah untuk memperoleh pengetahuan. Kegiatan afirmasi menggunakan kalimat penegasan atau penegasan, kegiatan afirmasi juga dapat mendorong keyakinan mereka akan kemampuan yang dimiliki diri sendiri.

Dari uji hipotesis hasil belajar keterampilan pada pembelajaran 1 dan 2 ini, terlihat bahwa pada dimensi keterampilan hasil belajar kelas eksperimen yang belajar dengan model *Circuit Learning* berbeda dengan hasil belajar kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Perbedaan rata-rata hasil belajar siswa menunjukkan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji hipotesis, diketahui bahwa model *Circuit Learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar keterampilan pada tema Ekosistem.

Pada dasarnya hasil belajar keterampilan diukur dari proses pemerolehan pengetahuan itu sendiri. Penilaian hasil belajar keterampilan pembelajaran 1 terdiri dari keterampilan melengkapi cabang-cabang peta pikiran, keterampilan mengembangkan informasi dari cabang peta pikiran, dan keterampilan menghias peta pikiran. Ketiga aspek tersebut merupakan proses pemerolehan pengetahuan dalam model *Circuit Learning*. Apabila proses pemerolehan pengetahuan dengan keterampilan-keterampilan tersebut dilakukan dengan baik, maka tentu hasil belajar pengetahuan juga baik. Begitu pula yang terjadi pada pembelajaran 2. Aspek yang antara lain keterampilan mengikuti petunjuk membuat peta pikiran dan album ekosistem, keterampilan menghias peta pikiran dan album ekosistem, keterampilan menggabungkan informasi dalam peta pikiran dan album ekosistem. Dengan keterampilan-keterampilan tersebut, orang dapat menaruh perhatian pada suatu informasi yang harus diingat dan dipahami, seperti yang disebutkan dalam Teori Pemrosesan Informasi (Trianto: 19).

## DAFTAR PUSTAKA

- DePorter, Bobbi, Mark Reardon, Sarah Singer-Nourie. 2010. *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.
- Gunawan, Ridwan Panji. 2013. Model Circuit Learning. <http://proposalmatematika23.blogspot.com/2013/06/model-circuitlearning.html>, diakses pada tanggal 9 Oktober 2017.
- Huda, Miftakhul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: PustakaPelajar.
- Liatusyiam, Khila. Nuryana dan Nasehudin. (2016). Implementasi model pembelajaran circuit learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS kelas VII di MTS Al Washliyah Talun Kabupaten Cirebon. *Jurnal Eduksos*, 5(2), 165. [file:///C:/Users/noni%20ardilla/Downloads/1170-2969-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/noni%20ardilla/Downloads/1170-2969-1-PB%20(1).pdf), diakses pada tanggal 10 Oktober 2017.
- Kristiarti, Anastasia. Suropto dan Kartika. (2015). Penerapan model circuit learning dalam peningkatan karakter dan hasil belajar PKN tentang kebebasan berorganisasi pada siswa kelas V SD Negeri 2 Prembun. *Jurnal Kalam Cendekia*, 3(5.1), 464. [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=332640&val=4073&title=Penerapan%](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=332640&val=4073&title=Penerapan%20Model%20Circuit%20Learning%20dalam%20Meningkatkan%20Karakter%20dan%20Hasil%20Belajar%20PKN%20tentang%20Kebebasan%20Berorganisasi%20pada%20Siswa%20Kelas%20V%20SD%20Negeri%202%20Prembun)

20Model%20Circuit%20Learning%20Dalam%20Peningkatan%20Karakter%20dan%20Ha  
sil%20Belajar%20PKn%20Tentang%20Kebebasan%20Berorganisasi%20Pada%20Siswa  
%20Kelas%20V%20SDN%202%20Pembun%20Tahun%202014/2015, diakses pada  
tanggal 19 Oktober 2017.

Hakim, Arif Rochman. (2015). Pengaruh model circuit learning terhadap hasil belajar siswatematika ekosistem di Sekolah Dasar. JPGSD, 3(2), 241. [jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/article/19425/18/article.docx](http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/article/19425/18/article.docx), diakses pada tanggal 19 Oktober 2017.

Ngalimun. 2014. *Strategi Dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: aswaja Pressindo.

Pratiwi, Arin. 2014. Keefektifanstrategi circuit learning dalam pembelajaran menulis argumentasi siswa kelas x SMANegeri 1 Tempel Sleman. *e-Jurnal Universitas Negri Yogyakarta*,3(8), <http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel/9377/10/957>, diakses pada 11 Oktober 2017.

Samsiah, Nur, Dian Permatasari dan Titik Handayani. Juni 2016. Pengaruh penggunaan model pembelajaran circuit learning dan model pembelajaran mid (meaning intruksional design) terhadap keterampilan menulis cerita ditinjau dari kreativitas belajar bahasa indonesia siswa kelas 5 SD Negeri SeKecamatan Balerejo. *Jurnal Al-Bidayah*,8(3), 64. <http://digilib.uin-suka.ac.id/25311/4/06.%20Nur%20Samsiyah%2C%20Dian%20Permatasari%20K.D%2C%20Titik%20Handayani%20-%20PENGARUH%20PENGUNAAN%20MODEL%20PEMBELAJARAN%20CIRCUIT%20LEARNING%20DAN%20MODEL%20PEMBELAJARAN%20MID%20%28MEANINGFUL%20%20INSTRUKSIONAL%20DESIGN%29.pdf>, diakses pada tanggal 10 oktober 2017.

Seifert, Kelvin. 2012. *Pedoman Pembelajaran & Instruksi Pendidikan*. Yogyakarta: IRCiSoD.

Shoimi, Aris. 2014. 68 Model PembelajaranInovatifdalamKurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.

Suprijono. Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori Dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Suyatno.2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmmedia Buana Pustaka

Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka

## PEMBELAJARAN QUANTUM LEARNING

### A. Pengertian

Pembelajaran kuantum sesungguhnya merupakan ramuan atau rakitan dari berbagai teori atau pandangan psikologi kognitif dan pemrograman neurologi yang jauh sebelumnya sudah ada. (Sugiyanto, 2008: 65-67). Istilah Quantum adalah interaksi-interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Dalam pembelajaran kuantum diyakini juga adanya keberagaman dan indeterminisme. Sebagai peserta didik, maka tujuannya adalah meraih sebanyak mungkin cahaya (interaksi, hubungan, inspirasi) agar menghasilkan energi cahaya (De Potter dan Hernacki, 2010). Salah satu konsep dasar dan metode ini adalah belajar itu harus mengasyikkan dan berlangsung dalam suasana gembira, sehingga pintu masuk untuk informasi baru lebih besar dan terekam dengan baik. *Quantum Learning* adalah seperangkat metode atau falsafah belajar yang terbukti efektif di sekolah dan bisnis untuk semua tipe orang dan segala usia. *Quantum Learning* pertama kali digunakan di *Supercamp* (De Potter, 2009). *Supercamp* menggunakan pola pembelajaran yang menggabungkan rasa percaya diri, keterampilan belajar, dan keterampilan berkomunikasi dalam lingkungan yang menyenangkan.

Menurut De Potter dan Hernacki (2001:15) memberikan pengertian *Quantum Learning* adalah seperangkat pendekatan dan falsafah belajar yang terbukti efektif di sekolah dan bisnis untuk semua tipe orang dari segala usia. Pengertian lain dari *Quantum Learning* dalam (<http://Learningforum.com>) "*Quantum Learning is a Comprehensive model that covers both educational theory and immediate classroom implementation. Into integrates research-based best practices in education into a unified whole, making content more meaningful and relevant to students' lives.*" Artinya *Quantum Learning* merupakan keseluruhan model yang mencakup kedua teori pendidikan dan pelaksanaan di kelas dengan cepat. Menggambarkan praktik dasar penelitian terpadu yang terbaik dalam pendidikan ke dalam keseluruhan, yang membuat isi lebih bermakna dan relevan bagi kehidupan siswa.

Model *Quantum Learning* merupakan model pembelajaran yang menciptakan kondisi belajar nyaman dan menyenangkan bagi siswa, serta membiasakan memberikan gambaran untuk mendalami materi dengan mantap dan berkesan. Seorang siswa harus mengetahui terlebih dahulu gaya belajar, gaya berpikir, dan situasi dirinya. Dengan begitu, siswa akan dengan cepat mendalami materi yang diajarkan. Penerapan model ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar secara menyeluruh. Pembelajaran dengan model *Quantum Learning* lebih berorientasi pada cara membelajarkan siswa agar ikut berperan aktif dalam pembelajaran. Suatu pembelajaran akan menjadi efektif dan bermakna apabila ada interaksi antara siswa dan sumber belajar dengan materi, fasilitas, penciptaan suasana, dan kegiatan belajar yang tidak monoton di antaranya melalui penggunaan musik pengiring. Interaksi ini berupa keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar.

Dalam kegiatan pembelajaran di kelas, *Quantum Learning* menggunakan berbagai macam metode. Penggunaan berbagai metode dalam pembelajaran akan membuat siswa menikmati kegiatan belajarnya dan tidak merasakan belajar yang monoton, serta perbedaan karakteristik pada siswa dapat terpenuhi. Pembelajaran *Quantum Learning* lebih mengutamakan keaktifan peran serta siswa dalam berinteraksi dengan situasi belajar melalui panca indranya baik melalui penglihatan, pendengaran, pengecap, pembau, dan perabaan, sehingga hasil penelitian *quantum learning* terletak pada modus berbuat, yaitu katakan dan lakukan, dimana proses pembelajaran *Quantum Learning* mengutamakan keaktifan siswa. Pembelajaran akan menjadi bermakna jika dilengkapi dengan penggunaan media pembelajaran. Media merupakan salah satu bagian dari sistem pembelajaran. Kegiatan pembelajaran akan lebih efektif jika didukung oleh

penggunaan media pembelajaran. Dengan penggunaan media, siswa dapat lebih mudah memahami materi yang dibelajarkan. Media digunakan sebagai perantara dalam menyampaikan pesan atau isi pembelajaran kepada siswa. Setiap media yang digunakan harus mengandung makna agar dapat mendukung proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif.

*Quantum Learning* mewujudkan suatu kegiatan pembelajaran yang meriah dan menyenangkan dalam segala nuansanya. Siswa mempunyai banyak kesempatan untuk menunjukkan ekspresinya dalam belajar. *Quantum Learning* sebagai salah satu metode belajar dapat memadukan berbagai sugesti positif dan interaksinya dengan lingkungan dapat memengaruhi proses dan hasil belajar siswa. Lingkungan belajar yang menyenangkan dapat menimbulkan motivasi pada diri siswa sehingga secara langsung dapat memengaruhi proses belajar mereka. Metode *Quantum Learning* dengan teknik pikiran peta (*mind mapping*) dan simulasi, misalnya, memiliki manfaat yang sangat baik untuk meningkatkan potensi akademis (prestasi belajar) maupun potensi kreatif yang terdapat dalam diri siswa. *Quantum Learning* sebagai salah satu model pembelajaran memberi pedoman pada guru untuk terampil merancang, mengembangkan, dan mengelola sistem pembelajaran sehingga guru mampu menciptakan suasana yang efektif dan menggairahkan semangat belajar.

Dalam buku Janawi (2013: 221-223) Karakteristik Pembelajaran Kuantum adalah sebagai berikut,

1. Dalam kuantum individu menjadi pusat perhatiannya sebagai potensi anak didik dapat berkembang maksimal.
2. Pembelajaran kuantum lebih bersifat konstruktif di samping menekankan pentingnya peranan lingkungan pembelajaran yang efektif dan optimal dalam pencapaian tujuan pembelajaran.
3. Pembelajaran kuantum mensinergikan faktor potensi individu dengan lingkungan fisik dan psikis dalam konteks pembelajaran. Lingkungan dan kemampuan potensi anak didik sama pentingnya.
4. Pembelajaran kuantum memusatkan perhatian pada interaksi yang bermutu dan bermakna, bukan sekedar transaksi makna. Interaksi menjadi kata kunci dari konsep sentral dalam pembelajaran kuantum. Karena itu, pembelajaran kuantum memberikan tekanan pada potensi interaksi, frekuensi, dan akumulasi interaksi yang bermutu dan bermakna. Dalam kaitan inilah faktor komunikasi menjadi sangat penting dalam pembelajaran kuantum.
5. Pembelajaran kuantum sangat menekan pada interaksi pembelajaran dengan taraf keberhasilan tinggi. Proses pembelajaran harus berlangsung cepat dan keberhasilan tinggi. Jadi, segala sesuatu yang menghalangi harus dihilangkan dan segala sesuatu yang mendukung diciptakan dan dikelola sebaik-baiknya.
6. Pembelajaran kuantum sangat berorientasi pada kewajaran proses pembelajaran, bukan yang dibuat-buat.
7. Pembelajaran kuantum sangat menekankan kebermutuan proses.
8. Pembelajaran kuantum memiliki keterpaduan dan kesesuaian. Keduanya membuahkan keberhasilan pembelajaran.
9. Pembelajaran kuantum memusatkan perhatian pada pemberdayaan keterampilan hidup. Pembelajaran yang berhasil bukan hanya terbentuknya keterampilan akademis dan prestasi pembelajar. Namun, lebih penting lagi adalah terbentuknya keterampilan hidup. Untuk itu, kurikulum harus disusun sedemikian rupa sehingga dapat terwujud kombinasi harmonis antara keterampilan akademis, keterampilan hidup, dan prestasi.
10. Pembelajaran kuantum menempatkan nilai dan keyakinan sebagai bagian penting proses pembelajaran.

11. Pembelajaran kuantum mengutamakan keberagaman dan kebebasan, bukan keseragaman dan ketertiban.
12. Pembelajaran kuantum mengintegrasikan totalitas tubuh dan pikiran dalam proses pembelajaran.

Selain prinsip-prinsip diatas terdapat 3 prinsip utama dalam pembelajaran kuantum, yaitu:

1. Prinsip utama pembelajaran kuantum berbunyi: "*Bawalah dunia mereka (pembelajar) ke dalam dunia kita (pengajar) dan antarkan dunia kita (pengajar) ke dalam dunia mereka (pembelajar).*"
2. Bawalah dunia peserta didik ke dunia pendidik. Setiap bentuk interaksi, rancangan kurikulum, dan metode pembelajaran harus bangun di atas prinsip utama tersebut. Untuk itu, pendidik dapat memanfaatkan pengalaman-pengalaman yang dimiliki peserta didik sebagai titik tolaknya.
3. Pembelajaran merupakan permainan orkestra simfoni. Prinsip dasar kuantum ada 5 macam, yaitu, (1) Ketahuilah semuanya berbicara, (2) Segalanya bertujuan, (3) Sadari persamaan, (4) Akuilah setiap usaha yang dilakukan dalam pembelajaran, dan (5) Sadarilah bahwa sesuatu yang layak dipelajari layak pula dirayakan.

Dalam buku Husamah (2013: 135) Quantum Learning menggabungkan *suggestology*, teknik pemercepatan belajar, dan NLP dengan teori keyakinan, termasuk diantaranya konsep-konsep kunci dari berbagai teori dan strategi belajar yang lain, seperti:

1. Teknik otak kanan/kiri
2. Pilihan modalitas (visual, auditorial, dan kinestetik)
3. Teori kecerdasan ganda
4. Pendidikan holistic
5. Belajar berdasarkan pengalaman
6. Belajar dengan simbol
7. Simulasi atau permainan

Menurut Bobbi De Potter prinsip-prinsip yang harus ada dalam pembelajaran kuantum adalah,

- a. Segalanya Berbicara  
Segalanya dari lingkungan kelas hingga bahasa tubuh, dari kertas yang dibagikan hingga rancangan pelajaran, semuanya mengirim pesan tentang belajar.
- b. Segalanya Bertujuan  
Semua yang terjadi dalam penggubahan mempunyai tujuan.
- c. Pengalaman Sebelum Pemberian Nama  
Otak berkembang pesat dengan adanya rancangan rasa ingin tahu. Oleh karena itu, proses belajar paling baik terjadi ketika siswa telah mengalami informasi sebelum mereka memperoleh nama untuk apa yang mereka pelajari.
- d. Akui Setiap Usaha  
Belajar mengandung risiko. Pada saat siswa mengambil langkah ini, mereka patut mendapat pengakuan atas kecakapan dan kepercayaan diri mereka.
- e. Jika Layak Dipelajari, Maka Layak Pula Dirayakan  
Perayaan memberikan umpan balik mengenai kemauan dan meningkatkan emosi positif dengan belajar.

Dalam pembelajaran kuantum terdapat kerangka-kerangka yang menjamin siswa menjadi tertarik dan berminat pada setiap mata pelajaran. Di kerangka ini juga dipastikan bahwa mereka mengalami pembelajaran, erlatih, menjadikan isi pelajaran nyata bagi mereka sendiri, dan mencapai sukses. Oleh karena itu, pembelajaran kuantum ini memuat tujuan-tujuan yang

kemudian menjadi tujuan pokok dalam suatu proses pembelajaran untuk siswa, yaitu meningkatkan partisipasi siswa, meningkatkan motivasi dan minat belajar, meningkatkan daya ingat, meningkatkan rasa kebersamaan, meningkatkan daya dengar, meningkatkan kehalusan perilaku. Tujuan-tujuan tersebut diharapkan dapat mengubah nuansa pembelajaran antara guru dan murid, yang sebelumnya satu arah menjadi dua arah, yang sebelumnya menakutkan menjadi menyenangkan.

#### Model Pembelajaran Kuantum

- a. Model Kurikulum
 

Menurut Nasution (2003: 76-128) dalam pengembangan kurikulum ada 3 model pengorganisasian kurikulum.

  - 1) *Subject Curriculum*
  - 2) *Correleted Curriculum*
  - 3) *Integrated Curriculum*
- b. Prinsip Dasar Pembelajaran Terpadu.
  - 1) Prinsip penggalan tema merupakan prinsip utama (fokus) dalam pembelajaran terpadu.
  - 2) Prinsip pengelolaan pembelajaran
  - 3) Prinsip evaluasi
  - 4) Prinsip reaksi
- c. Pentingnya Pembelajaran Terpadu
- d. Karakteristik Pembelajaran Terpadu
- e. Model Pembelajaran Terpadu
- f. Teknik Penyusunan Tema dalam Pembelajaran Terpadu
- g. Langkah-langkah (sintak) Pembelajaran Terpadu
  - 1) Tahap perencanaan
  - 2) Tahap pelaksanaan
  - 3) Tahap evaluasi

#### B. Sintaks

Dalam buku Wena (2009: 163) Dalam konteks guru dituntut harus mampu mengubah,

1. Suasana yang memberdayakan untuk kegiatan PBM
2. Landasan yang kukuh untuk kegiatan PBM
3. Lingkungan yang mendukung PBM
4. Rancangan Pembelajaran yang dinamis

No	Model Konteks	Penerapan dalam PBM
1.	Lingkungan	Hal ini terkait dengan penataan ruang kelas seperti penataan meja dan kursi belajar, pencahayaan, penataan media pembelajaran, gambar/poster pada dinding kelas, penataan alat bantu mengajar (media audiovisual).
2.	Suasana	Hal ini terkait dengan penciptaan suasana batin siswa dalam belajar. Oleh karena itu, guru harus mampu menciptakan suasana kelas yang menyenangkan dengan berbagai cara seperti bersikap simpatik, ramah, raut wajah yang penuh kasih-sayang, humoris, suara yang lembut tapi jelas, dan sebagainya.
3.	Landasan	Merupakan kerangka kerja yang harus dibangun dan disepakati bersama antara guru dan murid. Landasan ini mencakup (1) Tujuan yang sama, (2) Prinsip-prinsip dan

		nilai-nilai yang sama, (3) Keyakinan kuat mengenai belajar, (4) Kesepakatan, kebijakan, prosedur, dan peraturan yang jelas (DePotter, Reardon, & Nourie, 2011).
4.	Rancangan	Hal ini terkait dengan kemampuan guru untuk mampu menumbuhkan dan meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Menumbuhkan dan meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti penggunaan berbagai media.

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam Pembelajaran melalui konsep *Quantum Learning* adalah sebagai berikut,

1. Kekuatan Ambak  
Ambak adalah motivasi yang didapat dari pemilihan secara mental antara manfaat dan akibat-akibat suatu keputusan. Motivasi sangat diperlukan dalam belajar karena adanya motivasi, keinginan untuk belajar akan selalu ada. Pada langkah ini, siswa harus diberi motivasi oleh guru agar mereka dapat mengidentifikasi dan mengetahui manfaat atau makna dari setiap pengalaman atau peristiwa yang dilaluinya, yang dalam hal ini adalah proses belajar.
2. Penataan Lingkungan Belajar  
Dalam proses belajar dan mengajar, diperlukan penataan lingkungan yang dapat membuat siswa merasa aman dan nyaman. Perasaan semacam ini akan menumbuhkan konsentrasi belajar siswa yang baik. Penataan lingkungan yang tepat juga dapat mencegah kebosanan dalam diri siswa.
3. Menumpuk Sikap Juara  
Menumpuk sikap juara perlu dilakukan untuk lebih memacu belajar siswa. Seorang guru hendaknya tidak segan-segan memberi pujian atau hadiah pada siswa yang telah berhasil dalam belajarnya. Sebaliknya, guru sebaiknya tidak mencemooh siswa yang belum mampu menguasai materi. Dengan menumpuk sikap juara ini, siswa akan merasa lebih dihargai.
4. Membebaskan Gaya Belajar  
Ada berbagai macam gaya belajar yang dimiliki siswa. Gaya belajar tersebut antara lain, visual, auditorial, dan kinestetik. Dalam *Quantum Learning*, guru hendaknya memberikan kebebasan dalam belajar pada siswa dan tidak terpaku pada satu gaya belajar saja.
5. Membiasakan Mencatat  
Salah satu aktivitas yang cukup penting adalah membaca. Dengan membaca, siswa bisa meningkatkan perbendaharaan kita, pemahaman, wawasan, dan daya ingatnya. Seorang guru hendaknya membiasakan siswa untuk membaca, baik buku pelajaran maupun buku-buku yang lain.
6. Menjadikan Anak Lebih Kreatif  
Siswa yang kreatif adalah siswa yang ingin tahu, suka mencoba, dan senang bermain. Sikap kreatif memungkinkan siswa menghasilkan ide-ide yang segar dalam belajarnya.
7. Melatih Kekuatan Memori  
Kekuatan memori sangat diperlukan dalam belajar, sehingga siswa perlu dilatih untuk mendapatkan kekuatan memori yang baik. *Quantum Learning* memiliki beberapa kunci dari berbagai teori dan strategi belajar, antara lain,
  - a. Teori Otak kanan kiri
  - b. Teori Otak triune (3 ini 1)
  - c. Pilihan modalitas (visual, auditorial dan kinestetik)
  - d. Teori kecerdaan ganda



- e. Pendidikan holystic (menyeluruh)
- f. Belajar berdasarkan pengalaman
- g. Belajar dengan simbol (metephoric leraning)
- h. Simulasi permainan
- i. Peta pikiran (mind mapping)

Beberapa contoh teknik Model Pembelajaran *Quantum*:

- a. Peta Konsep Sebagai Teknik Belajar Efektif  
Langkah-langkah teknis penggunaan peta konsep menurut Rose dan Nicholl (2003), De Porter dan Hernacki (2002) adalah sebagai berikut,
  - 1. Mulai dengan topik di tengah halaman.
  - 2. Gunakan kata-kata kunci.
  - 3. Tambahkan simbol-simbol dari ilustrasi-ilustrasi untuk mendapatkan ingatan yang lebih baik.
  - 4. Gunakanlah huruf-huruf kapital.
  - 5. Tulislah gagasan-gagasan penting dengan huruf-huruf yang besar.
  - 6. Hidupkanlah peta pikiran Anda dengan hal-hal yang lebih menarik bagi Anda.
  - 7. Garis bawahi kata-kata itu dan gunakan huruf tebal atau miring.
  - 8. Bersikap kreatif dan berani.
  - 9. Buatlah peta konsep secara horizontal, agar dapat memperbesar ruang bagi gagasan Anda.
- b. Cara Membelajarkan Peta Konsep secara Klasikal
  - 1. Guru melakukan apersepsi dengan pertanyaan pada materi hidrosfer.
  - 2. Sajikan gambar/CD.
  - 3. Gunakan pertanyaan tentang dimensi-dimensi atau cakupan materi dari sumber daya air.
  - 4. Sambil bertanya guru mencoba menstransfer jawaban siswa dalam bentuk peta konsep.
  - 5. Perbaiki peta konsep yang belum terstruktur menjadi terstruktur.
  - 6. Setelah gambar pada peta konsep jadi papan tulis, guru meminta siswa untuk membuat peta konsep secara berkelompok.
  - 7. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan seterusnya.
- c. Teknik Memori  
Teknik memori adalah teknik memasukkan informasi kedalam otak yang sesuai dengan cara kerja otak.
  - 1. Melatih imajinasi.
  - 2. Teknik rantai kata.
  - 3. Teknik plesetan kata.
  - d. Sistem Pasak Lokasi
  - e. Teknik Akrostik (Jembatan Keledai)  
Teknik akrostik adalah teknik menghafal dengan cara mengambil huruf depan dari materi yang ingin diingat, kemudian digabungkan sehingga menjadi singkatan atau kata atau kalimat yang lucu. Contoh mejikuhibiniu (merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, ungu).

### C. Kelebihan dan Kekurangan

**Kelebihan** Metode Quantum Learning adalah sebagai berikut:

- 1. Meningkatkan potensi akademis (prestasi belajar)

2. Meningkatkan potensi kreatif yang ada dalam diri siswa.
3. Suasana yang diciptakan kondusif, kohesif, dinamis, interaktif, partisipatif dan saling menghargai  
Lalu setidaknya ada delapan kunci keunggulan dari pembelajaran kuantum, yaitu,
  1. Integritas
  2. Akuilah kegagalan dapat membawa kesuksesan
  3. Berbicaralah dengan niat baik
  4. Hidup disaat ini
  5. Komitmen
  6. Bertanggung jawab
  7. Sikap luwes
  8. Keseimbangan

**Kekurangan** Metode *Quantum Learning* adalah sebagai berikut,

1. Memerlukan dan menuntut keahlian dan keterampilan guru lebih khusus.
2. Memerlukan proses perancangan dan persiapan pembelajaran yang cukup matang dan terencana dengan cara yang lebih baik.
3. Tidak semua kelas memiliki sumber belajar, alat belajar, dan fasilitas yang dijadikan prasyarat dalam *Quantum Learning*.
4. Menuntut situasi dan kondisi waktu yang lebih banyak.

#### **D. Hasil & Temuan**

1. Meningkatnya aktivitas siswa yang ditunjukkan dengan meningkatnya keikutsertaan atau peran serta siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar.
2. Siswa beranggapan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajan *Quantum Learning* dengan media *flashcard* sangat menarik dan menyenangkan. Hal ini, dinyatakan saat pembelajaran usai. Mereka berpendapat bahwa dalam pembelajaran yang dilakukan membuat mereka dapat mengutarakan pendapat dan memahami materi dari apa yang mereka temukan sendiri dan mereka diskusikan bersama kelompoknya.
3. Model Pembelajaran *Quantum Learning* dengan berbantuan media lingkungan sebagai sumber belajar memberikan kebebasan kepada semua siswa untuk mengonstruksi pengetahuannya sendiri. Sehingga pembelajaran yang dirasakan siswa menjadi bermakna dan cepat dipahami. Dengan melaksanakan pembelajaran Model *Quantum Learning* di kelas, siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung karena dalam kegiatan pembelajaran siswa dilibatkan langsung dengan lingkungan sekitar sebagai salah satu sumber belajar. Pembelajaran *Quantum Learning* lebih mengutamakan keaktifan dan peran serta siswa selama proses pembelajaran. Siswa merasakan belajar yang menyenangkan dan tidak merasa jenuh menerima materi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif.
4. Adanya peningkatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *Quantum Learning* telah berhasil. Karena aktivitas siswa selama pembelajaran merupakan salah satu indikator keberhasilan dan menyenangkan atau tidaknya sebuah pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan metode *Quantum Learning* memiliki beberapa teknik, salah satunya adalah dengan meningkatkan partisipasi individu dalam pembelajaran. Dengan adanya partisipasi individu ini, masing-masing siswa akan memiliki perasaan penting dan berguna dalam setiap kegiatan pembelajaran. Sehingga siswa akan tersugesti untuk terus semangat dalam belajar, dan mempunyai anggapan bahwa belajar itu menyenangkan.

5. Penggunaan metode *Quantum Learning* dalam pembelajaran menulis bahasa Perancis tersebut lebih efektif dibandingkan pembelajaran menulis tanpa menggunakan metode *Quantum Learning*.
6. Motivasi siswa di kelas yang memperoleh pembelajaran pendekatan *Quantum Learning* berbeda dari pada motivasi siswa yang memperoleh pembelajarann secara konvensional.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- DePorter, Bobbi, Mark Reardon, Sarah Singer-Nourie. 2010. *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.
- Huda, Miftahul. 2014. *MODEL - MODEL PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN*. Yogyakarta: PUSTAKA BELAJAR
- Husamah. 2013. *Pembelajaran Luar Kelas OUTDOOR LEARNING: Ancangan Strategis Mengembangkan Metode Pembelajaran yang Menyenangkan, Inovatif dan Menantang*. Jakarta: Prestasi Pustakarya
- Janawi. 2013. *METODOLOGI DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN*. Yogyakarta: Penerbit Ombak
- NMR Astuti, IK Ardana, IBS Manuaba-MIMBAR PGSD, 2013-ejournal.undiksha.ac.id
- Rusman. 2012. *MODEL-MODEL PEMBELAJARAN: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. JAKARTA: RAJAWALI PERS
- Tim Dosen. 2013 (Sugiyanto, 2008: 65-67) dalam buku Strategi Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: UNINDRA PRESS
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara

## PEMBELAJARAN MIND MAPPING

### A. Pengertian

Model pembelajaran *mind mapping* adalah model pembelajaran yang menggunakan teknik mencatat yang menonjolkan sisi kreativitas sehingga efektif dalam memetakan pikiran. Teknik mencatat melalui peta pikiran ini (*mind map*) dikembangkan berdasarkan bagaimana cara otak bekerja selama memproses informasi. Melalui pembuatan *mind map*, informasi tadi direkaam dalam bentuk simbol, garis, kata dan warna. *Mind mapping* merupakan teknik penyusunan catatan demi membantu siswa menggunakan seluruh potensi otak agar optimum. Konsep *mind mapping* asal mulanya diperkenalkan oleh Tony Buzan tahun 1970-an, *mind mapping* adalah metode pembelajaran yang mempelajari konsep atau teknik mengingat sesuatu dengan bantuan *mind mapping* (menggunakan peta konsep, pencatatan materi belajar dituangkan pada dalam bentuk diagram yang memuat simbol, kode, gambar, dan warna yang saling berhubungan) sehingga kedua bagian otak manusia dapat digunakan secara maksimal.

*Mind mapping* adalah alternatif pemikiran keseluruhan otak terhadap pemikiran linear, yang menggapai ke segala arah dan menangkap berbagai pikiran dari segala sudut Michael Michalko). Jadi *mind mapping* adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak. *Mind mapping* merupakan cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran kita. Dengan *mind mapping* maka akan tercipta pandangan yang menyeluruh terhadap pokok permasalahan.

Menurut Buzan (2009), *mind map* adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak. *Mind map* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran kita. Catatan yang dibuat tersebut membentuk gagasan yang saling berkaitan, dengan topik utama di tengah dan subtopik serta perincian menjadi cabang-cabangnya.

Buzan (2007), mengungkapkan *mind mapping* adalah (a) Cara mudah menggali informasi dari dalam dan di luar otak, (b) Cara baru untuk belajar dan berlatih secara cepat dan ampuh, (c) Cara membuat catatan yang tidak membosankan, (d) Cara terbaik untuk mendapatkan ide baru dan merencanakan proyek. Sejalan dengan pendapat Buzan, Sutanto (2016:16) menyatakan bahwa "*Mind mapping* adalah suatu teknis grafis yang memungkinkan kita untuk mengeksplorasi seluruh kemampuan otak kita untuk keperluan berpikir dan belajar." *Mind mapping* matematika dan sebagai suatu alat berpikir organisasional yang sangat hebat dimana dapat menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi itu ketika dibutuhkan.

Menurut Windura (2008), *mind map* adalah suatu teknis grafis yang dapat menyelaraskan proses belajar dengan cara kerja alami otak. *Mind map* melibatkan otak kanan sehingga proses pembuatannya menyenangkan, dan *mind map* merupakan cara paling efektif dan efisien untuk memasukkan, menyimpan, dan mengeluarkan data dari otak kita. Menurut Alamsyah (2009), *mind mapping* selaras dengan cara kerja alami otak, karena *mind mapping* melibatkan kedua belahan otak, seseorang mencatat dengan melibatkan simbol-simbol atau gambar-gambar yang disukainya, menggunakan warna-warna untuk percabangan-percabangan yang mengindikasikan makna tertentu dan bisa melibatkan emosi, kesenangan, kreativitas seseorang dalam membuat catatan-catatan.

Menurut Septiana (2007), agar pembelajaran membekas dalam ingatan peserta didik, maka diperlukan penekanan hal-hal yang telah dipelajari selama sesi kelas itu. Gambar atau tulisan yang menarik dan berkesan dapat membantu siswa mengingat kembali hal-hal yang telah mereka lakukan dan pelajari. Menurut Mulyatiningsih (2013: 238) Pemetaan Pikiran (*Mind Mapping*) adalah upaya yang dapat mengoptimalkan fungsi otak kiri dan kanan, yang kemudian

dalam aplikasinya sangat membantu untuk memahami masalah dengan cepat karena telah terpetakkan. Dengan kombinasi warna, gambar, dan cabang-cabang melengkung. Mind Mapping lebih merangsang secara visual daripada metode pencatatan tradisional, yang cenderung linear dan satu warna.

Widura, (2008) explained that the concept of mind mapping was originally introduced by Tony Buzan 1970. This technique is also known as radiant thinking. A mind map has an idea or central word, and there are 5 to 10 other ideas that came out of the central idea. Mind maps were very effective when used to bring up the idea that we have hidden. Diagram form like a tree diagram and the branch makes it easy to convey information to other information. Mind map is preparation of the notes system to help students used the all potential of brain to work optimally by combining the left brain and the right brain.

Mind mapping is a technique noted that developing visual learning style that uses words, colors, lines, and images to integrate and develop the potential of the brain that allows a person to manage and remember all forms of information, both written and verbal making it easier for the brain in absorbing the information received. Because our brains to think in terms of color and image. This map can generate original ideas and spark memories with ease. Mind mapping technique invites students to explore their potential to become learning in life (Sapitri, 2010).

## **B. Sintaks**

Mind mapping sangat baik digunakan untuk pengetahuan awal siswa atau untuk menemukan alternatif jawaban, seperti di bawah ini,

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
2. Guru mengemukakan konsep atau permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa, sebaiknya permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban.
3. Membentuk kelompok yang anggotanya 2--3 orang.
4. Tiap kelompok menginventarisasi atau mencatat alternatif jawaban hasil diskusi.
5. Tiap kelompok (atau diacak kelompok tertentu) membaca hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru.
6. Dari data-data di papan siswa diminta membuat simpulan atau guru memberi bandingan sesuai konsep yang disediakan guru.

Langkah-langkah:

1. Guru mengemukakan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa (permasalahan mengandung alternatif jawaban).
2. Membentuk kelompok dengan 2--3 orang, mendiskusikan dan mencatat alternatif jawaban.
3. Tiap kelompok (atau diacak kelompok tertentu) membacakan hasil diskusinya.
4. Guru mencatat dan mengelompokkan alternatif jawaban dipapan tulis sesuai rancangan guru.
5. Siswa diminta membuat simpulan berdasarkan data dipapan tulis atau guru memberi bandingan sesuai konsep yang disediakan guru. (hal 121, suriansyah, Ahmad, dkk. Strategi pembelajaran).

Langkah- langkah:

1. Mengelompokkan siswa dalam suatu kelompoknya terdiri atas lima orang.
2. Brainstrom informasi umum tentang topik utama (contoh: animal) secara klasiknya.
3. Tulis ide utama (contoh: cat) sebagai topik yang didiskusikan dan dikembangkan beberapa sub topik menggunakan grafik atau tabel.
4. Pikirkan kata-kata yang telah diperoleh dari brainstorming dalam empat kategori atau sub topik (contoh: penampilan fisik, tingkah laku, kebiasaan, dan reproduksi)

5. Dalam masing-masing kelompok, siswa memutuskan siapa yang bertanggung jawab untuk menulis paragraf tentang masing-masing kategori atau sub topik dan mereka bisa membantu satu sama lain selama proses penulisan,
6. Ketika menulis, guru mengawasi mereka untuk memastikan semua anggota menulis.
7. Ketua kelompok dibantu oleh anggota lainnya, kumpulkan paragraf dari masing-masing kategori kemudian tulis ulang menjadi sebuah teks report.
8. Ketua kelompok membacakan teks untuk semua anggota kelas,
9. Guru memberikan masing-masing kelompok sebuah contoh teks yang sudah jadi sebagai perbandingan terhadap teks yang mereka buat,
10. Guru bisa memberikan kelompok atau individu, binatang yang berbeda untuk ditulis melalui proses yang sama seperti sebelumnya.

Langkah-langkah:

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
2. Guru mengemukakan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa, sebaiknya permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban.
3. Membentuk kelompok yang anggotanya 2--3 orang.
4. Tiap kelompok menginventarisasi atau mencatat alternatif jawaban hasil diskusi.
5. Tiap kelompok (atau diacak kelompok tertentu) membaca hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru.
6. Dari data-data di papan siswa diminta membuat simpulan atau guru memberi bandingan sesuai konsep yang disediakan guru.

Langkah-Langkah Membuat *Mind Map* (Windura, 2008):

1. Mulai dari bagian tengah kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan vertikal atau horizontal.
2. Menentukan *central topic* yang akan dibuat dengan metode *mind mapping*.
3. *Central topic* biasanya adalah judul buku atau judul bab yang dipelajari dan harus diletakkan di tengah kertas serta diusahakan berbentuk gambar.
4. Membuat *basic ordering ideas* (BOI) untuk *central topic* yang telah dipilih, gunakan warna yang berbeda pada masing-masing garis BOI. BOI biasanya adalah judul bab atau sub bab dari buku yang akan dipelajari atau bisa juga dengan menggunakan 5WH (what, where, why, who, when, dan how). Buzan (2009) menjelaskan garis BOI dibuat lebih tebal dibandingkan dengan garis cabang-cabang selanjutnya setelah cabang utama (BOI) dan seluruh garis cabang utama (BOI) harus tersambung ke pusat/*central topic*.
5. Melengkapi setiap BOI dengan cabang-cabang yang berisi data-data pendukung yang terkait garis cabang kedua, ketiga, dan selanjutnya lebih tipis dibandingkan garis cabang utama (BOI) dan warna garis cabang kedua, ketiga, dan selanjutnya tersebut mengikuti warna BOI-nya masing-masing.
6. Melengkapi setiap cabang dengan gambar, simbol, kode, daftar, grafik agar lebih menarik, lebih mudah untuk diingat, dan dipahami, jika perlu lengkapi dengan garis penghubung bila ada BOI yang saling terkait satu dengan lainnya serta tuliskan kata kuncinya saja untuk setiap garis.

**C. Kekurangan dan Kelebihan**

Beberapa kelebihan dari mind mapping ini adalah:

1. Dapat mengaktifkan otak dalam berpikir logis dan imajinatif dalam mengembangkan ide tulisan mulai dari ide utama menuju pada ide-ide spesifik yang mendukung ide utama.

2. Dapat membantu siswa menemukan ide dan menyusunnya dalam bentuk terstruktur yang memudahkan mengingat kata.
3. Dapat membantu siswa mengorganisasikan tulisan menjadi lebih sistematis.
4. Dapat memudahkan siswa menggolongkan kelas kata, sehingga memudahkan mereka dalam menulis.

Terdapat beberapa kekurangan dari penggunaan *mind mapping*, yang diungkapkan oleh Spoorthi, Prashanthi, dan Pandurangappa (2013), yaitu:

1. Sulit mengembangkan *mind mapping* yang baik mengenai topik atau tema tertentu, sehingga siswa diharapkan untuk memiliki pengetahuan/informasi awal sebelum membuat *mind mapping*, sehingga siswa cenderung memilih strategi menulis catatan daripada strategi *mind mapping*.
2. Apabila strategi *mind mapping* ini tidak direncanakan dengan baik, prosesnya akan menyebabkan siswa bosan dan kecewa karena tidak dapat menyelesaikan *mind mapping*nya dengan baik.

Alamsyah (2009) menyebutkan beberapa manfaat dari penggunaan metode *mind mapping*, antara lain,

1. Dapat melihat gambaran secara menyeluruh dengan jelas.
2. Dapat melihat detail tanpa kehilangan benang merahnya antar topik.
3. Terdapat pengelompokan informasi.
4. Menarik perhatian mata dan tidak membosankan.
5. Memudahkan berkonsentrasi.
6. Proses pembuatannya menyenangkan karena melibatkan warna, gambar-gambar, dan lain-lain.
7. Mudah mengingat karena ada penanda-penanda visualnya.

Manfaat menggunakan *mind mapping* adalah dapat meningkatkan kreativitas dan aktivitas individu maupun kelompok, memudahkan otak memahami dan menyerap informasi dengan cepat, meningkatkan daya ingat, dapat mengakomodasikan berbagai sudut pandang terhadap suatu informasi, dapat memusatkan perhatian siswa, dapat mengaktifkan seluruh bagian otak.

Kelebihan model pembelajaran ini antara lain mempunyai teknik cepat, teknik ini dapat digunakan untuk mengorganisasikan ide-ide yang muncul di kepala siswa, proses menggambar diagram bisa memunculkan ide-ide yang lain, diagram yang sudah dibentuk bisa menjadi panduan untuk menulis. Sedangkan kekurangannya antara lain hanya siswa yang aktif yang terlibat, tidak sepenuhnya murid yang belajar, jumlah detail informasi tidak dapat dimasukkan.

Menurut putra (2008:258) metode *mind mapping* memiliki kelebihan dan kekurangan,

1. Tema utama terdefinisi secara sangat jelas karena dinyatakan di tengah.
2. Level keutamaan informasi terindikasi secara lebih baik. Informasi yang memiliki kadar kepentingan lebih diletakkan dengan tema utama.
3. Hubungan antara masing-masing informasi secara mudah dapat dapat segera dikenali.
4. Lebih mudah dipahami dan ingat (sebagai akibat dari poin sebelumnya).
5. Informasi baru setelahnya dapat segera digabungkan tanpa merusak keseluruhan peta pikiran, sehingga mempermudah proses revisi informasi.

#### **D. Hasil dan Temuan**

Berdasarkan hasil pengolahan data post test, didapatkan bahwa terdapat perbedaan penguasaan konsep yang signifikan setelah penerapan pembelajaran dengan Metode Pemetaan Pikiran (*Mind Mapping*) pada kelas eksperimen, dan pembelajaran dengan Metode Diskusi pada kelas kontrol. terbukti bahwa penguasaan konsep siswa yang dibelajarkan dengan Metode

Pemetaan Pikiran (Mind Mapping) memiliki skor rata - rata 74,50 lebih tinggi daripada penguasaan konsep siswa dengan Metode Diskusi dengan skor rata-rata 67,89 hal ini menunjukkan adanya pengaruh penggunaan.

Metode Pemetaan Pikiran (Mind Mapping) terhadap penguasaan konsep siswa pada materi kubus dan balok Jadi secara umum menunjukkan bahwa penerapan Metode Pemetaan Pikiran (Mind Mapping) dalam pembelajaran matematika dapat memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan penguasaan konsep siswa. Pernyataan tersebut diperkuat dengan adanya hasil *Mind Map* siswa secara kelompok yang menandakan bahwa cara bantu siswa untuk mengingat lebih mudah karena telah terpetakan dan memiliki kreasi tersendiri agar mudah mengingat materi seperti pernyataan.

Gagne (Trianto, 2007: 12) yang mengatakan bahwa untuk terjadinya belajar pada diri siswa diperlukan kondisi belajar, baik kondisi internal maupun kondisi eksternal. Agar siswa memperoleh hasil belajar yang diharapkan, sebaiknya memerhatikan atau menata pembelajaran yang memungkinkan mengaktifkan memori siswa yang sesuai agar informasi yang baru dapat dipahaminya. Kondisi internal merupakan peningkatan memori siswa sebagai hasil belajar terdahulu. Kondisi eksternal bertujuan antara lain merangsang ingatan siswa, penginformasian tujuan pembelajaran, membimbing belajar materi yang baru, memberi kesempatan kepada siswa menghubungkannya dengan informasi baru.

Hasil analisis uji-t yaitu paired sample t-test pada kelompok eksperimen, diperoleh bahwa metode mind mapping berpengaruh positif terhadap peningkatan prestasi belajar fisika. Hasil analisis uji-t diperoleh nilai  $t = -11,006$  dengan  $p = 0,000$  ( $p < 0,01$ ), artinya sangat signifikan. Hasil analisis uji-t yaitu paired sample t-test pada kelompok kontrol, diperoleh bahwa metode konvensional tidak berpengaruh positif terhadap peningkatan prestasi belajar fisika. Hasil analisis uji-t diperoleh nilai  $t = -1,941$  dengan  $p = 0,070$  ( $p > 0,05$ ), artinya tidak signifikan. Hasil analisis uji-t yaitu Independent sample t-test pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, diperoleh bahwa ada perbedaan rata-rata (mean) hasil posttest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil analisis uji-t diperoleh nilai  $t = 2,144$  dengan  $p = 0,020$  ( $p < 0,05$ ), artinya signifikan. Hasil nilai rata-rata (mean) post test pada kelompok eksperimen menunjukkan nilai  $M = 7,55$  dan pada kelompok kontrol menunjukkan nilai  $M = 6,62$ . Dari hasil analisis data dengan menggunakan teknik uji-t yaitu *paired sample t-test* telah membuktikan bahwa prestasi belajar fisika pada kelompok yang diberikan perlakuan berupa penggunaan metode mind mapping dalam proses kegiatan belajar-mengajar (KBM) (kelompok eksperimen) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan metode konvensional dalam proses KBM (kelompok kontrol).

Artinya penggunaan metode *mind mapping* dalam proses KBM pelajaran fisika lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional dalam peningkatan prestasi belajar fisika. Simpulan tersebut dikuatkan dengan hasil analisis data dengan teknik uji-t independent sample t-test, diperoleh hasil bahwa nilai  $t = 2,144$  dengan  $p = 0,020$  ( $p < 0,05$ ), artinya ada perbedaan prestasi belajar fisika yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan nilai rata-rata (mean) posttest pada kelompok eksperimen ( $M = 7,55$ ) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol ( $M = 6,62$ ).

Hasil tersebut juga dikuatkan lagi dengan hasil tes ulangan fisika pada kelompok eksperimen sebelum diadakan penelitian, dari tiga kalites ulangan fisika yang telah dilakukan pada kelompok eksperimen, rata-rata siswa mendapatkan hasil di bawah 6,5, sedangkan hasil tes ulangan fisika setelah menggunakan metode mind mapping dalam proses KBM fisika pada materi alat optik, rata-rata siswa mendapatkan nilai di atas 6,67. Peningkatan hasil tersebut diakui oleh guru fisika, hasil wawancara yang dilakukan dengan guru yaitu, guru mengakui adanya peningkatan nilai yang cukup bagus saat sebelum mengajar menggunakan metode *mind mapping* dengan setelah menggunakan metode *mind mapping*. Menurut guru, hal tersebut terjadi karena



saat mengajar menggunakan metode *mind mapping*, secara keseluruhan respon anak-anak jauh lebih baik dari pada biasanya, hampir seluruhnya mereka memerhatikannya, mereka terlihat lebih senang, sehingga mereka lebih paham.

Hasil tersebut dikuatkan dengan hasil observasi yang dilakukan oleh penulis pada saat penelitian berlangsung, bahwa pada saat guru menerangkan menggunakan metode *mind mapping*, secara keseluruhan mereka memperhatikan. Hasil wawancara yang dilakukan dengan guru, sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan beberapa siswa kelompok eksperimen, yaitu siswa merasa senang, tidak bosan dan menarik saat guru mengajar dengan menggunakan metode *mind mapping*, karena terdapat warna, simbol-simbol dan kata-katanya singkat, serta diperintah untuk membuat *mind map*, sehingga mereka lebih mudah memahami, menghafal, dan mengingatnya.

Perasaan senang yang timbul pada diri siswa tersebut, merupakan emosi positif yang diatur oleh sistem limbik. Menurut Rose dan Nicholl (2002), sistem limbic berfungsi untuk mengendalikan emosi, di antaranya mengontrol rasa senang yang merupakan salah satu elemen penting dalam proses belajar karena melibatkan emosipositif. Rose dan Nicholl (2002) menjelaskan bahwa para peneliti mencatat ketika emosi positif dalam keadaan terbangkitkan, zat-zat keceriaan yang disebut endorphin terbentuk, hal ini meningkatkan aliran neurotransmitter (pelumas) yang disebut etilkolin, proses tersebut memungkinkan terjadinya sambungan antar sel otak, sehingga otak dapat bekerja dengan sendirinya dan berfungsi lebih efisien, maka terdapat landasan ilmiah untuk menggunakan seni, drama, warna, emosi bahkan permainan sebagai alat dan sarana pendidikan.

Kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini meliputi nilai tes kemampuan berpikir kritis siswa, peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, persentase setiap indikator kemampuan berpikir kritis, uji perbedaan dua rerata kemampuan berpikir kritis siswa, nilai akhir siswa, dan persentase ketuntasan klasikal siswa. Persentase Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Secara teoritis, model pembelajaran *problem solving* terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, seperti pendapat Sadia (2008) bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan karena kebiasaan berpikir melalui penerapan modelmodel pembelajaran konstruktivisme, seperti problem solving.

Hasil penelitian kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan bahwa persentase tes kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini, dikarenakan problem solving dapat menciptakan suasana belajar mengajar yang lebih efektif dalam memberikan pengaruh pada kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran model problem solving adalah suatu penyajian materi pelajaran dengan menghadapkan siswa kepada persoalan yang harus dipecahkan atau diselesaikan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini, sesuai dengan pendapat Darmawan (2010) yang menyatakan bahwa *problem solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang sangat berarti, siswa menjadi lebih kritis, baik itu dalam mengeluarkan pendapat, bertanya, mengidentifikasi, maupun memecahkan masalah yang ada.

Hasil penelitian berikutnya adalah peningkatan kemampuan berpikir kritis yang menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pembelajaran Problem solving dengan *mind mapping* memberikan pengaruh lebih baik terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa karena penerapan model pembelajaran *problem solving* dengan *mind mapping* dapat mempermudah siswa dalam mempelajari materi ekosistem. Pada pembelajaran ini, siswa diarahkan melakukan penyelidikan untuk mencari penyelesaian terhadap masalah yang diberikan. Siswa menganalisis, mendefinisikan masalah, mengumpulkan informasi, mengumpulkan referensi, sampai dengan merumuskan simpulan. Hal ini, mampu membiasakan siswa untuk berpikir terlebih dahulu sebelum memecahkan masalah, bukan menerima penjelasan lalu berpikir. Pernyataan ini juga didukung

oleh pendapat Wasis (2006) bahwa pembelajaran yang mampu mengasah kemampuan berpikir kritis dirancang untuk mencapai pemahaman yang seharusnya menghasilkan kemampuan menganalisis, mengkritisi, dan menyarankan ide-ide untuk memberi alasan secara induktif dan deduktif dan untuk mencapai simpulan yang faktual berdasarkan pertimbangan-pertimbangan yang rasional.

Pembelajaran yang diterapkan pada penelitian ini di setting dengan diskusi *problem solving* secara kelompok dalam rangka usaha pemecahan masalah, siswa mampu membangun pengetahuan secara bersama-sama, melalui kerja kelompok memungkinkan siswa dapat mengungkapkan gagasan, mendengarkan pendapat teman, dan bersama-sama meningkatkan kemampuan berpikirnya dengan tujuan terpecahkannya masalah yang ada. Lebih tingginya kemampuan berpikir kritis maupun peningkatan kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen juga dikarenakan siswa kelas eksperimen diberikan tugas untuk membuat *mind mapping*, melalui teknik mencatat tersebut siswa mampu mengembangkan pikiran, meningkatkan daya ingat, serta membantu siswa dalam mengonstruksi kembali informasi yang telah mereka dapatkan ketika dilakukan pembelajaran karena informasi disusun secara bercabang dari tema utama dengan menyertakan gambar, simbol, warna, dan huruf untuk menyampaikan ide-ide mereka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulah, I. H. (2013). Program studi pendidikan matematikajurusan pendidikan matematika dan ilmu pengetahuan alam Fkip Universitas Khairun. 2(1). 67-75
- Amri, S. Ahmadi, I, A. (2010). Proses Pembelajaran Inovatif Kreatif dalam Kelas. Jakarta: PT Prestasi Pustakarya
- Arifin, Zaenal. Dan Haryono, A. 2016. Metode Pengajaran Bahasa dan Sastra. Jakarta: PT Pustaka Mandiri.
- Arnyana, Ida Bagus Putu. (2007). pengembangan peta pikiran untuk peningkatan kecakapan berpikir kreatif siswa. Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Undiksha (3): 670-683
- Buzan, Tony. (2004). Untuk Meningkatkan Kreatifitas. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Darusma, R. (2014). Penerapan metode mind mapping (peta pikiran) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP. 3(2). 165-173
- Fisher, A. (2009). Berfikir Kritis Sebuah Pengantar. Jakarta: Erlangga 39
- Heruman. (2008). Model Pembelajaran Matematika. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Labertus. (2009). Pentingnya melatih keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran matematik di SD [Versi elektronik]. *Jurnal Forum Kependidikan*, 28(2), 136-142
- Permana, Gugun. (2014). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Prestasi Belajar Matematika. Skripsi unindra
- Sari, S, A. Husna, N. (2015). The development of an earthquake mind mapping. *Journal of Education and Learning*, 10(2). 109-118
- Sugiarto, I. (2004). Mengoptimalkan Daya Kerja Otak Dengan Berfikir Holistik dan Kreatif. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Suherman, Eman. Dkk. (2003). Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Yogyakarta: Universitas Pendidikan Indonesia
- Supardi. (2013). Hasil belajar matematika siswa ditinjau dari interaksi tes formatif uraian dan kecerdasan emosional. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(2). 78-96.
- Surya, H. (2015). Strategi Kognitif dalam Proses Pembelajaran. Bandung: Alfabeta
- Syah, Muhibbin. (2001). Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Ristiasari, T. Priyono, B. Sukaesih, S. (2012). Model pembelajaran problem solving dengan mind mapping terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Unnes.J.Biol.Educ.* 1 (3). 35-41

## PEMBELAJARAN ROLE-PLAYING

### A. Pengertian

*Role playing* adalah sejenis permainan gerak yang di dalamnya ada tujuan, aturan dan sekaligus melibatkan unsur senang (Jill Hadfield 1986). Dalam *role playing*, murid dikondisikan pada situasi tertentu di luar kelas, meskipun saat itu pembelajaran terjadi di dalam kelas. Selain itu, *role playing* sering kali dimaksudkan sebagai suatu bentuk aktivitas dimana pembelajar membayangkan dirinya seolah-olah berada di luar kelas dan memainkan peran orang lain. Dalam pembelajaran *role playing* murid diperlakukan sebagai subjek pembelajaran secara aktif melakukan praktik-praktik berbahasa (bertanya dan menjawab) bersama teman-temannya pada situasi tertentu, belajar efektif dimulai dari lingkungan yang berpusat pada diri murid (Dirjen Dikdasmen, 2002).

Achmad (Hidayati, 2004:93) *role play* didefinisikan dengan salah satu bentuk permainan pendidikan yang dipakai untuk menjelaskan peranan, sikap, tingkah laku, dan nilai dengan tujuan menghayati perasaan, sudut pandang dan cara berpikir orang lain. *Role playing* adalah sebuah strategi mengajar di mana siswa diberikan peran tertentu dan mereka harus berbicara dan berperilaku sebagai peran tersebut (Harmer, 2007). Lestari (2015:72) *Role playing* adalah model pembelajaran yang dalam proses pelaksanaannya melibatkan kolaborasi dengan siswa. Sedangkan menurut Bruce, Marsha dan Emily, (2009:328) *Role playing* merupakan sebuah model pengajaran yang berasal dari dimensi pendidikan individu maupun sosial. Chastel, 1966 (Agus, 2016:75) mengatakan, *these parts people play are called roles. A role is "a patterned sequence of feelings, words, and actions... it is a unique and accustomed manner of relating to others"*. (bagian-bagian orang bermain disebut peran. Peran adalah "urutan bermotif perasaan, kata-kata, dan tindakan... ini adalah cara yang unik dan terbiasa berhubungan dengan orang lain).

Shaftel, 1967 (Agus, 2016:75-76) mengungkapkan "*in role playing, students explore human relations problems by enacting problem situations and then discussing the enactment. Together, students can explore feelings, attitudes, values, and problem-solving strategies.*" Dalam bermain peran, peserta didik mengeksplorasi masalah hubungan manusia dengan memberlakukan situasi masalah, kemudian mendiskusikan enactments (keadaan atau situasi atau hukum yang berlaku) secara bersama, peserta didik dapat mengeksplorasi perasaan, sikap, nilai, dan strategi pemecahan masalah. Huda (115:2013) menyatakan *role playing* merupakan sebuah model pembelajaran yang berasal dari dimensi pendidikan individu maupun sosial. Zaini<sup>20</sup> (08:98) *Role-play* adalah suatu aktivitas pembelajaran terencana yang dirancang untuk mencapai tujuan-tujuan pendidikan yang spesifik. *Role play* berdasar pada tiga aspek utama dari pengalaman peran dalam kehidupan sehari-hari,

1. Mengambil peran (*Role-taking*), yaitu, tekanan ekspektasi-ekspektasi sosial terhadap pemegang peran, contoh, berdasar pada hubungan keluarga (apa yang harus dikerjakan anak perempuan), atau berdasarkan tugas jabatan (bagaimana seorang agen polisi harus bertindak), dalam situasi-situasi sosial (Goffman, 1976).
2. Membuat peran (*Role-making*), yaitu, kemampuan pemegang peran untuk berubah secara dramatis dari satu peran ke peran yang lain dan menciptakan serta memodifikasi peran sewaktu-waktu diperlukan (Roberts, 1991).
3. Tawar-menawar peran (*Role-negotiation*), yaitu, tingkat dimana peran-peran di negosiasikan dengan pemegang-pemegang peran yang lain dalam parameter dan hambatan interaksi sosial.

Dalam proses *role-play* peserta diminta untuk,

1. Mengandaikan suatu peran khusus, apakah sebagai mereka sendiri atau sebagai orang lain.

2. Masuk dalam situasi yang bersifat simulasi atau skenario, yang dipilih berdasar relevansi dengan pengetahuan yang sedang dipelajari peserta atau materi kurikulum.
3. Bertindak persis sebagaimana pandangan mereka terhadap orang yang diperankan dalam situasi-situasi tertentu ini, dengan menyepakati untuk bertindak "seolah-olah" peran tersebut adalah peran-peran mereka sendiri (Jones, 1980) dan bertindak berdasar asumsi tersebut (Milroy, 1982), dan
4. Menggunakan pengalaman-pengalaman peran yang sama pada masa lalu untuk mengisi gap yang hilang dalam suatu peran singkat yang ditentukan (Lowe & Lewis, 1994)

Model bermain peran (*role playing*) dikembangkan oleh Fannie Shaftel dan George Shaftel (Sobry, 2014:73) Bermain peran merupakan suatu model pembelajaran, dimana peserta didik diminta untuk memainkan peran tertentu, terutama yang berkaitan dengan masalah-masalah sosial. Dalam pengertian sederhana, bermain peran merupakan usaha untuk memecahkan masalah melalui peragaan tindakan (*action*). Tujuan model pembelajaran bermain peran atau "*role playing*" menurut Joyce & Weil (1980) adalah mendorong peserta didik untuk memiliki rasa ingin tahu mengenai nilai-nilai perseorangan dan nilai-nilai sosial dengan tingkah laku dan nilai-nilai mereka sendiri sebagai sumber rasa ingin tahu mereka.

Hamdani (2010:87) Metode *role playing* adalah cara penguasaan bahan-bahan pelajaran melalui pengembangan imajinasi dan penghayatan siswa. Kelebihan metode ini adalah seluruh siswa dapat berpartisipasi dan mempunyai kesempatan untuk menguji kemampuannya dalam bekerja sama. Dalam metode ini ada beberapa keuntungan, yaitu,

- a. Siswa bebas mengambil keputusan dan berekspresi secara utuh.
- b. Permainan merupakan penemuan yang mudah dan dapat digunakan dalam situasi dan waktu yang berbeda.
- c. Guru dapat mengevaluasi pemahaman setiap siswa melalui pengamatan pada saat melakukan permainan.
- d. Permainan merupakan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi anak.

Hisyam, Bermawiy dan Sekar (2008:98) *Role-play* adalah suatu aktivitas pembelajaran terencana yang dirancang untuk mencapai tujuan-tujuan pendidikan yang spesifik. *Role play* berdasar pada tiga aspek utama dari pengalaman peran dalam kehidupan sehari-hari,

1. Mengambil peran (*Role-taking*), yaitu, tekanan ekspektasi-ekspektasi sosial terhadap pemegang peran, contoh: berdasar pada hubungan keluarga (apa yang harus dikerjakan anak perempuan), atau berdasarkan tugas jabatan (bagaimana seorang agen polisi harus bertindak), dalam situasi-situasi sosial (Goffman, 1976)
2. Membuat peran (*Role-making*), yaitu, kemampuan pemegang peran untuk berubah secara dramatis dari satu peran ke peran yang lain dan menciptakan serta memodifikasi peran sewaktu-waktu diperlukan (Roberts, 1991).
3. Tawar-menawar peran (*Role-negotiation*), yaitu, tingkat dimana peran-peran di negosiasikan dengan pemegang-pemegang peran yang lain dalam parameter dan hambatan interaksi sosial.

## **B. Sintak**

Djumingin (2011:174) menyatakan bahwa sintak dari model pembelajaran ini adalah,

1. Guru menyuruh menyiapkan skenario yang akan ditampilkan.
2. Guru menunjuk beberapa siswa untuk mempelajari skenario yang sudah dipersiapkan dalam beberapa hari sebelum kegiatan belajar-mengajar.
3. Guru membentuk kelompok siswa yang anggotanya lima orang.
4. Guru memberikan penjelasan tentang kompetensi yang ingin dicapai.

5. Guru memanggil para siswa yang sudah ditunjuk untuk melakonkan skenario yang sudah dipersiapkan
6. Setiap siswa berada di kelompoknya sambil mengamati skenario yang sedang diperagakan.
7. Setelah selesai ditampilkan, setiap siswa diberikan lembar kerja untuk membahas penampilan kelompok masing-masing.
8. Setiap kelompok menyampaikan hasil kesimpulannya
9. Guru memberikan kesimpulan secara umum
10. Evaluasi
11. Penutup

Langkah-langkah pembelajaran *role playing* (Djamarah:2002) adalah sebagai berikut,

1. Memilih masalah, guru mengemukakan masalah yang diangkat dari kehidupan peserta didik agar mereka dapat merasakan masalah itu dan terdorong untuk mencari penyelesaian.
2. Pemilihan peran yang sesuai dengan permasalahan yang akan dibahas, mendeskripsikan karakter, dan apa yang harus dikerjakan oleh para pemain.
3. Menyusun tahap-tahap bermain peran. Dalam hal ini, guru telah membuat dialog sendiri.
4. Menyiapkan pengamat, pengamat dari kegiatan ini adalah semua siswa yang tidak menjadi pemain atau peran.
5. Pemeranan, pada tahap ini para peserta didik mulai bereaksi sesuai dengan peran masing-masing dan sesuai dengan apa yang terdapat pada skenario bermain peran.
6. Diskusi dan evaluasi, mendiskusikan masalah-masalah serta pertanyaan yang muncul dari siswa.
7. Pengambilan kesimpulan dari bermain peran yang telah dilakukan.

Joyce & Weil, 1992 (Sobry, 2014:75) memaparkan 9 fase pelaksanaan model pembelajaran bermain peran, berikut ini:

- a. Memotivasi Kelompok
  1. Mengidentifikasi masalah
  2. Menjelaskan masalah
  3. Menginterpretasikan, cerita, dan mengeksplorasi isu-isu
  4. Menjelaskan peran-peran yang akan dimainkan
- b. Memilih Peran
  1. Menganalisis peran-peran
  2. Memilih dan menetapkan pemeran
- c. Menyiapkan Pengamat
  1. Memutuskan apa yang akan dan perlu diamati
  2. Menjelaskan tugas-tugas pengamat
- d. Menyiapkan Tahap-Tahap Peran
  1. Merinci urutan peran
  2. Menjelaskan kembali peran-peran yang akan dimainkan
  3. Memasuki situasi masalah
- e. Pemeran
  1. Memulai bermain peran
  2. Meneruskan pemeranan
  3. Menghentikan pemeranan
- f. Diskusi dan Evaluasi (I)
  1. Mengkaji ketepatan pemeran
  2. Mendiskusikan fokus utama

3. Mengembangkan pemeran ulang
- g. Pemeran Ulang
  1. Memainkan peran yang perlu diperbaiki
  2. Mengemukakan alternatif perilaku selanjutnya yang mungkin muncul dari pemeranan ulang
- h. Diskusi dan evaluasi (II)  
Seperti pada tahap keenam (point f)
- i. Membagi pengalaman dan menarik generalisasi
  1. Menghubungkan situasi masalah dengan pengalaman nyata dan masalah-masalah yang tengah berlangsung, dan
  2. Mengeksplorasi prinsip-prinsip umum tentang perilaku

Bruce, Marsha dan Emily (2009:345-346) menuliskan struktur pengajaran yaitu:

Tahap pertama: mengahangatkan situasi kelas

Mengidentifikasi atau memperkenalkan masalah.

Menjelaskan masalah.

Menafsirkan masalah dalam cerita, dan menelusuri isu.

Menjelaskan role playing

Tahap kedua: memilih partisipan

Menganalisis peran

Memilih pemain peran

Tahap ketiga: Men-*setting* pentas

Mengatur rangkaian tindakan

Merekapitulasi peran

Mendalami situasi-situasi problematik

Tahap keempat: Menyiapkan penelitian

Mempersiapkan apa yang dicari

Menugaskan observasi

Tahap kelima: Memerankan

Memulai permainan peran

Mengukuhkan permainan peran

Menghentikan permainan peran

Tahap keenam: Diskusi dan Evaluasi

*Mereview* tindakan dalam *role play* (peristiwa, posisi, dan realisme)

Mendiskusikan fokus utama. Mengembangkan pemeran selanjutnya

Tahap ketujuh: Memerankan kembali

Memainkan peran yang telah diubah. Menyarankan langkah-langkah selanjutnya atau alternatif-alternatif perilaku.

Tahap kedelapan: Mendiskusikan dan Mengevaluasi Sebagaimana dalam tahap enam

Tahap kesembilan: Berbagi dan mengembangkan pengalaman, Menghubungkan situasi permasalahan dengan pengalaman sebenarnya terjadi dan masalah-masalah mutakhir, Menelusuri prinsip perilaku secara umum.

### **C. Kelebihan dan Kelemahan**

Menurut Hamdayama (2014:191) Kelebihan Metode *Role Playing*, yaitu,

- a. Melibatkan seluruh siswa dapat berpartisipasi mempunyai kesempatan untuk memajukan kemampuannya dalam bekerja sama.
- b. Siswa bebas mengambil keputusan dan berekspresi secara utuh.

- c. Permainan merupakan penemuan yang mudah dan dapat digunakan dalam situasi dan waktu yang berbeda.
- d. Guru dapat mengevaluasi pemahaman tiap siswa melalui pengamatan pada waktu melakukan permainan.
- e. Permainan merupakan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi anak.

Kelemahan dari *Role Playing* yaitu,

- a. Sebagian anak yang tidak ikut bermain menjadi kurang aktif.
- b. Banyak memakan waktu.
- c. Memerlukan tempat yang luas.
- d. Sering kelas lain merasa terganggu oleh suara para pemain dan tepuk tangan penonton/pengamat.

Nurdin, Syfrudin, Adriantoni (2016:299-300) Banyak kelebihan yang dimiliki model pembelajaran *role playing*. Kelebihan-kelebihan tersebut di antaranya,

- a. Menarik perhatian siswa karena masalah-masalah sosial berguna bagi mereka
- b. Bagi siswa berperan seperti orang lain, ia dapat merasakan perasaan orang lain, mengakui pendapat orang lain, saling pengertian, tenggang rasa, dan toleransi.
- c. Melatih siswa untuk mendesain penemuan.
- d. Berpikir dan bertindak kreatif.
- e. Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis karena siswa dapat menghayatinya.
- f. Mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan.
- g. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan.
- h. Merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.
- i. Dapat membuat pendidikan sekolah lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dunia kerja (Djumingin, 2011: 175-176).
- j. Siswa bebas mengambil keputusan dan berekspresi secara utuh.
- k. Dapat berkesan dengan kuat dan tahan lama dalam ingatan siswa. Di samping merupakan pengalaman yang menyenangkan yang sulit untuk dilupakan.
- l. Sangat menarik bagi siswa, sehingga memungkinkan kelas menjadi dinamis dan penuh antusias.
- m. Membangkitkan gairah dan semangat optimisme dalam diri siswa serta menumbuhkan rasa kebersamaan dan kesetiakawanan sosial yang tinggi (Santoso, 2011).

Kekurangannya antara lain,

- a. Beberapa pokok bahasan sangat sulit untuk menerapkan metode ini. Misalnya, terbatasnya alat-alat laboratorium menyulitkan siswa untuk melihat dan mengamati serta akhirnya dapat menyimpulkan kejadian atau konsep tersebut
- b. Guru harus memahami betul langkah-langkah pelaksanaannya, jika tidak dapat mengacaukan pembelajaran.
- c. Memerlukan alokasi waktu yang lebih lama (Djumingin, 2011: 175-176).
- d. Kebanyakan siswa yang ditunjuk sebagai pemeran merasa malu untuk memerankan suatu adegan tertentu.

(Hamdani, 87) Kelebihan metode ini adalah seluruh siswa dapat berpartisipasi dan mempunyai kesempatan untuk menguji kemampuannya dalam bekerja sama. Dalam metode ini ada beberapa keuntungan, yaitu,

- a. Siswa bebas mengambil keputusan dan berekspresi secara utuh.
- b. Permainan merupakan penemuan yang mudah dan dapat digunakan dalam situasi dan waktu serta berbeda.
- c. Guru dapat mengevaluasi pemahaman setiap siswa melalui pengamatan pada saat melakukan permainan.
- d. Permainan merupakan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi anak.

#### **D. Hasil & Temuan**

Berdasarkan hasil penelitian tentang “**Penerapan Metode Bermain Peran dalam Meningkatkan Keterampilan Sosial dan Keterampilan Berbicara Anak Usia Dini**” dapat diambil sebagai berikut,

1. Pembelajaran yang dilaksanakan untuk meningkatkan keterampilan sosial dan keterampilan berbicara anak di TK Al-Kautsar sebelum diterapkannya metode bermain peran, belum begitu optimal. Pelaksanaan pembelajaran belum terprogram dengan baik, guru melaksanakan kegiatan rutin pembelajaran dengan metode yang kurang bervariasi, seperti metode bercerita, bercakap-cakap dan tanya jawab. Media yang digunakan dalam pembelajaran kurang begitu menarik, karena hanya dengan menggunakan atau mendengarkan cerita guru saja. Pembelajaran juga lebih dominan kepada guru (*teacher center*), sehingga anak tidak terstimulasi dengan baik. Hal ini, menyebabkan keterampilan anak di TK Al-Kautsar masih kurang.
2. Penerapan metode bermain peran cukup berhasil dilaksanakan karena bagi guru dan anak metode ini belum pernah mereka gunakan dan sangat menarik, sehingga anak dapat terlibat aktif untuk mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan berbicara anak melalui tokoh yang ia pilih untuk diperankan.
3. Penerapan metode bermain peran dilaksanakan dengan tiga siklus. Peningkatan yang cukup besar terjadi pada siklus dua dan siklus tiga, yaitu pada indikator anak dapat merespon pembicaraan, dapat memulai percakapan dengan media bermain perannya.
4. Dalam penerapan metode bermain peran, guru menemui beberapa kendala seperti, bahasa asing yang, masih melekat, media bermain peran yang sulit, orang tua yang beranggapan bahwa bermain peran bukan suatu proses pembelajaran, kurangnya pengetahuan guru dalam menerapkan metode bermain peran, serta sarana dan prasarana di TK Al-Kautsar yang masih minim.

Berdasarkan penelitian tentang “**The Implementation of Role-Playing Model in Principles of Finance Accounting Learning to Improve Students’ Enjoyment and Students’ Test Scores** “

The result of the research showed that role-playing implementation in learning principles of finance accounting could improve learning process. In this research, it was found that role-playing implementation in a learning process could improve students’ enjoyment level and test scores. Students were more positive about school, subject areas, and teachers or professors when they were structured to work cooperatively. Students were more positive about each other when they learned cooperatively than when they learned alone, competitively, or individualistically - regardless of differences in ability, ethnic background, handi-capped or not. Students with cooperative experiences were more able to take the perspective of others, were more positive about taking part in controversy, had better developed interaction skills, and had a more positive expectation about working with others than students from competitive or individualistic settings.

The efforts to enhance accounting learning quality need henceforth to be done. By using classroom action research, there are many learning methods to be implemented in accounting learning. Nevertheless, it is essential to choose the most appropriate method for appropriate



material so that the action research can attain its goals properly.... "hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi role play dalam pembelajaran prinsip akuntansi keuangan dapat meningkatkan proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa role-playing implementasi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan tingkat kesenangan dan nilai tes siswa. Siswa lebih positif tentang sekolah, bidang studi, dan guru atau profesor ketika mereka bekerja sama secara kooperatif. Siswa lebih positif satu sama lain ketika mereka belajar secara kooperatif daripada ketika mereka belajar sendiri, kompetitif, atau individualis, terlepas dari perbedaan kemampuan, latar belakang etnis, tidak tersusun atau tidak. Siswa dengan pengalaman kooperatif lebih dapat mengambil perspektif orang lain, lebih positif untuk ikut serta dalam kontroversi, lebih mengembangkan keterampilan interaksi, dan memiliki harapan lebih positif untuk bekerja dengan orang lain daripada siswa dari pengaturan kompetitif atau individualistik. Upaya peningkatan kualitas belajar akuntansi perlu dilakukan selanjutnya. Dengan menggunakan penelitian tindakan kelas, ada banyak metode pembelajaran yang bisa diterapkan dalam pembelajaran akuntansi. Meskipun demikian, penting untuk memilih yang terbaik metode yang sesuai untuk bahan yang tepat bahwa penelitian tindakan dapat mencapai tujuannya tepat."

Berdasarkan penelitian tentang **"ROLEPLAY: ONE ALTERNATIVE AND EFFECTIVE TEACHING METHOD TO IMPROVE STUDENTS' COMMUNICATIVE SKILL"**

In this article I would like to suggest that role play is something which can be included in language teaching to help make classes the dynamic, energetic, harmonious, speaking-focused experiences. Although at the beginning the students perhaps there are doubts and lacked confidence, the activity can be successful in achieving its aims. Teachers always want the students to gain fluency and accuracy in the oral presentation. Being accurate does not mean using structures and vocabulary correctly, but saying the right things in the right place, at the right time. It is important that the students comprehend so that they can manipulate, produce and interact using the language, English. It is important for teachers to think a plan what should be done to encourage and facilitate the use of spoken English for academic purposes effectively when making oral presentation in classroom situations. They need to think of what kind of approaches can be created for students to participate actively in class and how to achieve the need of the weaker students successfully. Language teaching can be an interesting challenge when teachers make the effort to explore a variety of approaches. Role play is just one of the many methods available for exploitation. With some attention given to the needs of the students, both the teacher and the students can play active roles in the classroom, making language classes livelier, challenging and fun.... "pada artikel ini saya ingin menyarankan bahwa role play adalah sesuatu yang bisa jadi termasuk dalam pengajaran bahasa untuk membantu membuat kelas yang dinamis, energik, harmonis, fokus berbicara. Meski pada awalnya para siswa mungkin ada keraguan dan kurang percaya diri, aktivitasnya bisa sukses mencapai tujuannya. Guru selalu ingin siswa mendapatkan kelancaran dan akurasi presentasi lisan menjadi akurat tidak berarti menggunakan struktur dan kosa kata benar, tapi mengatakan hal yang benar ditempat yang tepat, pada saat yang tepat. Ini penting agar siswa mengerti sehingga bisa memanipulasi, memproduksi dan berinteraksi menggunakan bahasa, bahasa inggris penting bagi guru memikirkan rencana apa yang harus dilakukan untuk mendorongnya dan memudahkan penggunaan bahasa lisan untuk tujuan akademik secara afektif kapan membuat presentasi lisan dalam situasi kelas. Mereka perlu memikirkan jenis apa pendekatan dapat dibuat bagi siswa untuk berpartisipasi aktif dikelas dan bagaimana caranya mencapai kebutuhan siswa yang lebih lemah dengan sukses. Pengajaran bahasa bisa menjadi tantangan yang menarik saat guru membuat usaha untuk mengeksplorasi berbagai pendekatan. Bermain peran hanyalah salah satu dari sekian metode tersedia untuk eksploitasi dengan memperhatikan kebutuhan siswa, baik guru maupun siswa dapat berperan aktif dikelas, membuat bahasa lebih hidup, menantang dan menyenangkan.

Hasil penelitian tentang **“UPAYA MENINGKATKAN NILAI-NILAI KARAKTER PESERTA DIDIK MELALUI PENERAPAN METODE ROLE PLAYING**. Metode *role playing* dapat meningkatkan nilai karakter mahasiswa. Kenaikan terbesar terjadi pada nilai kreatif (19,6%), pada kemampuan komunikasi terjadi peningkatan sebesar 18,9%, Pada indikator disiplin terjadi kenaikan sebesar 10,9%, Indikator kerja keras masih berada di urutan paling bawah dalam peningkatan masing-masing indikator karakter yang hanya menunjukkan kenaikan 7,4%. Bagi pendidik, metode *role playing* baik diterapkan di kelas terutama pada mata kuliah/pembelajaran yang berupa kasus untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam berbagai tingkat pendidikan baik tingkat pendidikan dasar, menengah dan tinggi. Pemilihan materi harus disesuaikan dengan alokasi waktu yang ada sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Hasil penelitian tentang **“Peningkatan tanggungjawab belajar melalui layanan penguasaan konten dengan teknik role playing”**. Layanan penguasaan konten dengan teknik *role playing* dapat meningkatkan tanggung jawab belajar siswa, dapat dilihat hasil pengamatan pada pelaksanaan siklus I skor rata-rata yang diperoleh 2,4 dengan hasil pengamatan masih terdapat 5 siswa yang sedang dan 7 siswa yang rendah tanggung jawab belajarnya. Pada pelaksanaan siklus II terdapat perbaikan dengan cara anggota diminta menghayati baik secara perilaku maupun ucapan seperti layaknya pemain sinetron dalam layar TV dan scenario dari peneliti tanpa diberitahu, anggota diminta memainkan peran tersebut dengan baik. Pada siklus II ini pelaksanaan layanan penguasaan konten dengan teknik *role playing* dapat meningkatkan tanggung jawab belajar siswa, diperoleh hasil skor rata-rata yaitu 3,6.

Hasil penelitian tentang **“PENINGKATAN HASIL BELAJAR MELALUI METODE ROLE PLAYING DALAM PEMBELAJARAN IPS SEKOLAH DASAR”** sebagai berikut,

1. Aktivitas Guru: Pembelajaran dengan menerapkan metode *role playing* dalam pembelajaran materi koperasi siswa kelas IV SDN Kendal sewu Tarik Sidoarjo, aktivitas guru mengalami peningkatan dari siklus I dengan kriteria “Baik” meningkat pada siklus II dengan kriteria “Sangat Baik” dan meningkat lagi pada siklus III dengan kriteria “Sangat Baik”.
2. Aktivitas siswa: Pembelajaran dengan menerapkan metode *role playing*, dalam proses pembelajaran materi koperasi siswa kelas IV SDN Kendal sewu Tarik Sidoarjo, aktivitas siswa mengalami peningkatan dari siklus I dengan kriteria “Cukup” meningkat pada siklus II dengan kriteria “Sangat Baik” dan meningkat lagi pada siklus III dengan kriteria “Sangat Baik”.
3. Hasil belajar siswa: Hasil belajar siswa dengan menerapkan metode *role playing*, proses pembelajaran materi koperasi siswa kelas IV SDN Kendal sewu Tarik Sidoarjo dapat meningkat dari siklus I dengan kriteria “Baik” mengalami peningkatan pada siklus III dengan kriteria “Sangat Baik”. Hasil ini membuktikan dengan menerapkan metode *role playing* dapat meningkatkan aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aqib zainal. 2016. Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (inovatif). Bandung: Penerbit Yrama Widya.
- Ardriyani, W. (2009). Roleplay: one alternative and effective teaching method to improve students' communicative skill. *Jurnal Dinamika Bahasa & Budaya Vol.3, No. 2, 218-228*.
- Arifin, Anung. 2016. Metodologi Pengajaran Bahasa dan Sastra. Jakarta: PT Pustaka Mandiri.
- Baroroh, K. (2011). Upaya meningkatkan nilai-nilai karakter peserta didik melalui penerapan metode *role playing*. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan, Volume 8 Nomor 2.149-163*.
- Hamdani. Strategi Belajar Mengajar. Pustaka Setia.
- Hamdayama. 2014. Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hidayati. 2004. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial di sekolah Dasar. Yogyakarta: UNY.

- Joyce, Marsha, Emily. 2009. *Models Of Teaching*. USA: Penerbit Pustaka Belajar.
- Lestari, Mokhammad. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Nurdin, adriantoni. 2016. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Pratiwi, HN, Sudianto, M. (2013). Peningkatan hasil belajar melalui metode role playing dalam pembelajaran ips sekolah dasar. *Jurnal penelitian pendidikan guru sekolah dasar*. Vol, 01. No, 02. 0-216.
- Rizkyputri dan Idris. 2015. Model Pembelajaran Role Playing terhadap Kemampuan Bahasa Ekspresif Anak Tinagrahita Ringan. Surabaya: Jurnal Pendidikan Khusus.
- Saptono, L. (2010). The implementation of role-playing model in principles of finance accounting learning to improve students' enjoyment and students' test scores. *Jurnal akuntansi dan keuangan, VOL. 12, NO. 2, 71-81*. Yogyakarta: Sanata Dharma University.
- Sartono, Y. (2014). Peningkatan tanggungjawab belajar melalui layana penguasaan konten dengan teknik role playing. *Jurnal penelitian tindakan kelas*. Vol. 16, no. 2. 33-37
- Siska, Y. (2011). Penerapan metode bermain peran dalam meningkatkan keterampilan sosial dan keterampilan berbicara anak usia dini.
- Suprijono. 2016. *Model-Model Pembelajaran Emansipatoris*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sutikno, Sobry. (2014). *Metode & Model-Model Pembelajaran*. Lombok: Holistica
- Zaini, bermawy, sekar. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani

## PEMBELAJARAN MATEMATIKA NALARIA REALISTIK

### A. Pengertian

Ridwan (2017) Matematika Nalaria Realistik adalah pembelajaran matematika yang menitikberatkan pada penggunaan nalar dalam memahami konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Artinya metode pembelajaran ini merupakan metode yang menggerakkan siswa agar menggunakan nalarnya dalam menyelesaikan soal yang ada dihadapannya. Penalaran yang dilakukan membuat anak memahami konsep matematika dengan baik melalui berbagai permasalahan yang dibuat secara realistik atau kenyataan. Selama ini pembelajaran matematika di sekolah menerapkan konsep cara cepat yang membuat siswa hanya perlu memasukkan rumus yang ada tanpa memahami konsep yang ada pada matematika. Sehingga tidak memberikan ruang untuk siswa menerapkan penalarannya dalam menyelesaikan masalah masalah matematika.

*“Matematika selama ini diajarkan dengan cara memberikan atau mentransformasikan langsung pengetahuan matematika kepada siswa, tanpa member kesempatan siswa untuk berpikir atau menelaah dari mana konsep atau rumus itu diperoleh. (Ridwan, 2017: ii).”* Kesumawati (2008: 233) Pemahaman konsep matematik merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari. Jika anak tidak memahami satu saja konsep matematika, maka anak akan kesulitan untuk memahami konsep matematika yang lain. Sehingga anak menjadi menyerah dan tidak tertarik untuk mempelajari matematika.

Ridwan (2017) Matematika Nalaria Realistik (MNR) merupakan suatu terobosan baru dalam pembelajaran matematika dimana MNR lebih menekankan penggunaan nalar dalam memahami matematika, sehingga pembelajaran ini berbeda dengan pembelajaran matematika di sekolah. Tentu saja sebuah metode pembelajaran memiliki suatu kelebihan yang membuatnya patut untuk diterapkan dalam pembelajaran. (Ridwan, 2017) Ciri khas Matematika Nalaria Realistik Menekankan penggunaan penalaran dalam memahami matematika, Meningkatkan daya nalar dan keterampilan memecahkan masalah, khususnya dalam kehidupan sehari-hari.

### B. Sintak

#### 1. Pemberian masalah nyata

Dalam MNR siswa diberikan masalah nyata terlebih dahulu pada saat memulai pelajaran agar siswa tertarik untuk mengikuti materi tersebut karena terlibat dan merasa berkepentingan untuk mempelajarinya. Masalah nyata sebaiknya sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki dan cara berpikir anak.

#### 2. Pemahaman konsep

- a. Konsep matematika diberikan dengan melibatkan otak kiri dan kanan.
- b. Konsep matematika diajarkan tidak hanya menggunakan simbol-simbol matematika tetapi juga menggunakan gambar atau peraga matematika atau benda-benda yang ada di sekitar kita.
- c. Setiap pokok bahasan mempunyai teknik pengajaran yang berbeda. Oleh karena itu, faktor guru menjadi sangat penting dalam penyampaian konsep-konsep matematika tersebut.

#### 3. Penalaran dan komunikasi

- a. Melatih penalaran siswa dan melatih kemampuan siswa dalam mengomunikasikan ide dan gagasannya.
- b. Soal yang disajikan masih dalam lingkup materi yang sedang diajarkan.

- c. Membiasakan siswa untuk berpikir sistematis dan mudah dipahami.
4. Pemecahan masalah
  - a. Menyajikan soal yang merupakan gabungan berbagai konsep matematika yang sebelumnya sudah dipelajari.
  - b. Melatih keterampilan dalam memecahkan masalah dengan merekonstruksi materi yang sudah dipelajari sebelumnya.
  - c. Meningkatkan daya nalar siswa.
  - d. Meningkatkan kemampuan untuk menerima pengetahuan baru.
5. Aplikasi dalam Kehidupan
  - a. Menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.
  - b. Siswa dapat mengetahui tujuan mempelajari suatu konsep matematika.
  - c. Memancing ketertarikan siswa untuk mempelajari materi berikutnya.
6. Eksplorasi Matematika
  - a. Melatih keterampilan psikomotorik.
  - b. Melatih mental siswa untuk berpikir kreatif dan patang menyerah.
7. Permainan matematika.
  - a. Membuat siswa senang belajar matematika.
  - b. Memahirkan pemahaman konsep yang sudah dipahami.

### **C. Kelebihan dan Kekurangan**

Adapun Manfaat belajar Matematika Nalaria Realistik:

1. Siswa akan lebih mudah memahami matematika.
2. Siswa akan terlatih penalarannya ketika belajar matematika.
3. Siswa akan lebih mudah memahami pelajaran lain karena nalarnya terasah.
4. Siswa siap menghadapi berbagai kompetisi matematika.

Semakin mantapnya siswa dalam menganalisis masalah maka semakin mudah siswa dalam menentukan atau menyimpulkan apa yang harus dilakukannya untuk menyelesaikan masalah. Kemudian membuat siswa mudah untuk menyelesaikan soal soal matematika karna telah mantap dalam menguasai konsepnya dengan baik, sehingga membuat siswa lebih bersemangat dalam mempelajari matematika. (Ridwan, 2017)

### **DAFTAR PUSTAKA**

Saputra, R. Ridwan H. (2017). *Pintar MNR*. Cetakan Keenam. Bogor: Klinik Pendidikan

## PEMBELAJARAN RECIPROCAL TEACHING

### A. Pengertian

Slavin (2015:14) mengemukakan bahwa pengajaran timbal balik (*Reciprocal Teaching*) merupakan model pengajaran kelompok kecil yang didasarkan pada prinsip perumusan pertanyaan (konstruktivis), melalui pengajaran dan pemberian contoh, guru menumbuhkan kemampuan metakognisi terutama untuk meningkatkan kinerja baca siswa yang mempunyai pemahaman buruk. Menurut Suyatno (2009:64) *Reciprocal Teaching* merupakan strategi pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pengajuan pertanyaan dimana siswa ketrampilan-ketrampilan metakognitif diajarkan melalui pengajaran langsung dan pemodelan oleh guru. Brown dalam Trianto (2007:96) menjelaskan bahwa dalam *Reciprocal Teaching*, guru mengajarkan siswa keterampilan-keterampilan kognitif penting dengan menciptakan pengalaman belajar, melalui pemodelan perilaku tertentu dan kemudian membantu siswa mengembangkan keterampilan tersebut atas usaha mereka sendiri dengan pemberian semangat.

Model *Reciprocal Teaching* pertama kali dikembangkan oleh Anne Marrie Palinscar dan Anne Brown pada tahun 1984. Menurut Palinscar dan Brown (dalam Pratiwi dan Ani Widayati, 2012) dalam *Reciprocal Teaching*, ditanamkan empat strategi pemahaman mandiri kepada para siswa. Keempat strategi tersebut adalah merangkum atau meringkas bahan ajar (*summarizing*), menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya (*questioning*), mengklarifikasi pengetahuan yang telah diperoleh (*clarifying*), kemudian memprediksi materi selanjutnya (*predicting*). Strategi ini digunakan untuk mengembangkan pemahaman dan penguasaan makna teks yang dibaca.

Pembelajaran *Reciprocal Teaching* menurut Resnick (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2015) adalah suatu kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa meliputi membaca bahan ajar, merangkum, mengajukan pertanyaan, menyelesaikan masalah, dan menyusun prediksi. Model *Reciprocal Teaching* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif. Dengan keempat strategi yang ada dalam model pembelajaran *Reciprocal Teaching*, siswa akan menjadi aktif dan lebih memahami materi yang dipelajarinya. *Reciprocal Teaching* menurut Anne Brown (dalam Amin Suyitno, 2006: 34) pada prinsipnya adalah siswa mempelajari materi secara mandiri, kemudian siswa menyampaikan materi seperti saat guru mengajarkan materi tersebut. Model *Reciprocal Teaching* memiliki tujuan agar siswa mampu belajar mandiri.

Menurut Andreas dalam Wiludjeng (2004:4) pembelajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*) adalah prosedur pembelajaran atau pendekatan yang dirancang untuk mengajarkan kepada siswa tentang strategi-strategi kognitif serta untuk membantu siswa memahami bacaan dengan baik. Pengertian *Reciprocal teaching* menurut Slavin (2008:18), Pengajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*) diharapkan dapat membantu meningkatkan aktivitas siswa dan memperbaiki kinerja siswa yang memiliki pemahaman rendah. Dalam pembelajaran *retbalik* (*reciprocal teaching*) terdapat empat langkah utama yang akan dilaksanakan oleh guru dan siswa, yakni,

- a. Memikirkan pertanyaan-pertanyaan yang penting yang mungkin ditanyakan oleh siswa dari apa yang dibacanya dan pastikan dapat menjawabnya.
- b. Merangkum informasi-informasi penting yang telah dibaca.
- c. Mengidentifikasi dan mencatat apabila dalam bacaan ada yang kurang jelas atau membingungkan dan mencoba apakah dapat membuat menjadi bermakna.
- d. Memprediksi apa yang akan dibahas pada bacaan berikutnya.

Model *Reciprocal Teaching* memberikan kesempatan bagi siswa untuk berlatih secara mandiri melalui umpan balik dari teman atau guru. Umpan balik yang dimaksud adalah pertanyaan atau tanggapan baik dari guru ataupun siswa lainnya. Siswa yang aktif mengajukan pertanyaan

yang dapat merangsang pemikiran dan pemahaman siswa lainnya. Siswa dapat berdiskusi dengan kelompoknya untuk menanggapi pertanyaan-pertanyaan dari kelompok lain, sehingga akan terjadi adu argumen antar kelompok. Hal ini dapat memacu siswa yang kurang aktif menjadi tergugah untuk berpikir mengenai jawaban dari pertanyaan yang diberikan pada kelompoknya. Mengingat dalam hal ini siswa berkompetisi untuk mendapatkan nilai yang terbaik.

Menurut Palincsar and Brown (dalam Muslimin, Indaryanti, dan Ely S, 2017:4) dalam *Reciprocal Teaching*, ditanamkan empat strategi pemahaman mandiri kepada para siswa. Keempat strategi tersebut adalah bertanya (*question generating*), memprediksi (*predicting*), menjelaskan (*clarifying*), dan merangkum (*summarizing*).

1. Membuat pertanyaan (*question generating*) siswa membuat atau menjawab pertanyaan-pertanyaan mengenai materi, kemudian menyampaikan pertanyaan-pertanyaan tersebut kepada siswa lain pada saat diskusi berlangsung.
2. Memprediksi (*predicting*) siswa membuat prediksi-prediksi mengenai materi yang sedang dipelajari.
3. Menjelaskan (*clarifying*) siswa menjelaskan prediksi yang dibuatnya.
4. Merangkum (*summarizing*) siswa mengidentifikasi dan menuliskan hal-hal penting dari materi yang mereka baca.

*Reciprocal Teaching* Model yang diperkenalkan oleh Palincsar dan Brown bukanlah harga mati ataupun rumus baku. Hal ini dibuktikan oleh Delinda van Garderen (2004) yang mengubah alur *Reciprocal Teaching* model menjadi *clarifying*, *predicting*, *questioning* dan *summarizing* untuk diaplikasikan pada pelajaran matematika. Dari keterangan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran terbalik (*reciprocal teaching*) adalah suatu model pembelajaran yang merupakan perwujudan dari dialog antara siswa dan guru, dimana siswa dapat berperan seolah-olah menjadi guru yang menggunakan empat strategi dasar yaitu, klasifikasi, prediksi, merangkum, dan menarik simpulan yang membantu siswa untuk memahami bacaan. Di sini guru hanya sebagai fasilitator yang akan memberikan masalah yang berkaitan dengan pembelajaran siswa, dengan itu siswa dapat membangun pola pikirnya untuk memahami masalah tersebut. Pengajaran terbalik sangat membantu guru menggunakan dialog-dialog belajar yang bersifat kerja sama untuk mengajarkan pemahaman membaca secara mandiri kepada siswa.

## B. Sintak

Langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*) sebagai berikut,

- a. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran bahwa pembelajaran ini bertujuan untuk menanamkan strategi pemahaman mandiri yang khusus dan akan ditunjuk seorang peserta didik untuk tampil ke depan mengajar temannya yang lain.
- b. Memberikan petunjuk-petunjuk yang harus dilakukan peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung.
- c. Peserta didik melaksanakan tugas sebagai berikut,
  - 1) Mempelajari materi yang di tugaskan oleh guru secara mandiri, selanjutnya merangkum atau meringkas materi tersebut.
  - 2) Membuat pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang dibahasnya.
- d. Guru mengecek hasil pekerjaan peserta didik dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan secara lisan kepada peserta didik, kemudian guru mencatat sejumlah peserta didik yang benar secara meyakinkan.
- e. Guru menyuruh beberapa peserta didik “peserta didik guru” untuk menjelaskan hasil temuannya pada saat belajar mandiri di depan kelas.

- f. Guru memandu proses pembelajaran dengan memberikan kesempatan peserta didik yang lain untuk menghadapi materi yang telah disampaikan oleh temannya.
- g. Dengan metode tanya jawab, guru mengungkapkan kembali pengembangan materi tersebut untuk melihat pemahaman peserta didik yang lain.
- h. Guru memberikan soal latihan secara mandiri, termasuk memberikan soal yang mengaju kepada kemampuan peserta didik dalam memprediksi kemungkinan pengembangan materi tersebut.
- i. Guru melakukan evaluasi diri untuk mengamati keberhasilan penerapan pembelajaran terbalik yang telah dilakukan tersebut.

Slavin (2015:15) menjelaskan bahwa pembelajaran yang biasa digunakan untuk bahasan yang meliputi langkah-langkah:

- 1. Guru membagikan wacana yang akan dipelajarinya.
- 2. Guru menjelaskan bahwa pada segmen awal ia akan menjadi gurunya.
- 3. Peserta didik diminta untuk membaca untuk membaca dalam hati bagian wacana yang disediakan.
- 4. Setelah peserta didik selesai membaca, guru menerangkan bagaimana menerangkan, menyusun pertanyaan, menjelaskan dan memprediksi.
- 5. Peserta didik berkomentar tentang materi yang diberikan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan.
- 6. Pada wacana yang baru ditugaskan seorang peserta didik menjadi peserta didik guru.
- 7. Selanjutnya peserta didik guru menguasai aktivitas kelas dan memberi umpan balik pada temannya.

Menurut Palinscar dan Brown (1984). "Untuk menerapkan model *Reciprocal Teaching* siswa sebaiknya dikelompokkan kedalam kelompok kecil yang heterogen". Siswa diberi kesempatan yang sama untuk berlatih menggunakan keempat strategi dan menerima umpan balik dari anggota kelompok lain. Guru sebagai fasilitator berperan aktif dalam membimbing dan membantu siswa agar lebih pandai menggunakan strategi tersebut. Pada dasarnya pembelajaran (*Reciprocal Teaching*) menekankan pada kerja sama siswa dalam suatu kelompok yang dibentuk sedemikian hingga agar setiap anggotanya dapat berkomunikasi dengan nyaman dalam menyampaikan pendapat ataupun bertanya dalam rangka bertukar pikiran satu dengan yang lain.

### **C. Kelebihan Dan Kekurangan**

Menurut Brown dalam Pujiastuti (2001:154) kekuatan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*, antara lain:

- 1) Melatih kemampuan siswa dalam belajar mandiri.
- 2) Melatih siswa untuk menjelaskan kembali strategi yang dipelajari kepada pihak lain. Dengan demikian, penerapan pembelajaran ini dapat dipakai untuk melatih siswa dalam menyampaikan ide-idenya.
- 3) Orientasi pembelajaran ini adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah. Dengan demikian, kemampuan beralar siswa juga lebih berimbang.
- 4) Mempertinggi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Sedangkan kekurangan dari *Reciprocal Teaching* yaitu pada proses tanya jawab, yaitu materi hanya dikuasai oleh peserta didik yang berani mengungkapkan pendapat saja sedangkan peserta didik yang pasif akan cenderung diam. Menurut muslim dkk, yang dikutip Dibyapradipta (2010:32) kekuatan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* adalah melatih kemampuan peserta didik dalam belajar secara mandiri serta kemampuan peserta didik dalam mengemukakan pendapat, ide, dan gagasan sehingga dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemahaman konsep dan pemecahan masalah. Peserta didik juga dapat menerima dan



menyesuaikandiri dengan mata pelajaran. Hal ini, karena adanya penguasaan kemampuan terhadap materi yang bersangkutan.

Menurut Emi Pujiastuti (2000:35) keunggulan-keunggulan dari pembelajaran terbalik (*reciprocal learning*) sebagai berikut,

- Melatih kemampuan siswa belajar mandiri.
- Melatih siswa menjelaskan kembali materi yang dipelajari kepada pihak lain.
- Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan pada dasarnya adalah pemecahan masalah. Dengan demikian kemampuan bernalar siswa juga semakin berkembang.
- Mempertinggi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Pada dasarnya pembelajaran *Reciprocal Teaching* menekankan pada siswa untuk bekerja dalam suatu kelompok yang dibentuk sedemikian hingga agar setiap anggotanya dapat berkomunikasi dengan nyaman dalam menyampaikan pendapat ataupun bertanya dalam rangka bertukar pengalaman keberhasilan belajar satu dengan yang lainnya. Dari beberapa sumber dapat diketahui bahwa dalam pelaksanaan awalnya guru menjadi leader atau contoh dalam mempraktekan keempat strategi yang diuraikan di atas. Kemudian siswa diminta untuk melakukannya bersama teman-teman dalam satu kelompok sehingga jelas dalam pelaksanaannya model ini tidak lepas dari pendekatan pembelajaran kooperatif. Selain itu, yang perlu ditekankan adalah pendekatan dialogis dalam pembelajaran baik antara guru dengan siswa ataupun siswa dengan siswa.

#### D. Hasil dan Temuan

Hasil tes pemahaman konsep matematika yang dilaksanakan pada penelitian dapat dilihat pada Tabel I.

**TABEL I**  
**HASIL TES AKHIR PADA KELAS SAMPEL**

Kelas	N	$\bar{x}$	$x_{min}$	$x_{max}$
Eksperimen	30	17,3	22	10
Control	28	15,04	22	8

Berdasarkan Tabel I, terlihat bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata kelas kontrol. Selanjutnya, berdasarkan data yang diperoleh dilakukan pengujian hipotesis. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Dari uji normalitas kelas eksperimen diperoleh P-Value = 0,315. Taraf nyata ( $\alpha$ ) yang digunakan adalah 0,05, maka P-Value >  $\alpha$ . Hal ini menunjukkan bahwa data skor tes pemahaman konsep matematika siswa untuk kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh P-Value = 0,544. Oleh karena P-Value >  $\alpha$ , maka data skor tes pemahaman konsep matematika siswa untuk kelas kontrol juga berdistribusi normal dengan taraf nyata 0,05.

Kemudian dilakukan uji homogenitas data skor tes pemahaman konsep matematika siswa sehingga didapat P- Value = 0,686, dengan taraf nyata adalah 0,05. Oleh karena P-Value >  $\alpha$ , maka dapat dikatakan bahwa data bersifat homogen pada  $\alpha = 0,05$ . Terakhir dilakukan uji-t satu pihak. Terima  $H_0$  untuk keadaan nilai thitung < ttabel dan keadaan lain tolak  $H_0$ . Diperoleh nilai thitung adalah 2,41 dan nilai ttabel adalah 1,67. Karena nilai thitung > ttabel, maka tolak  $H_0$  pada taraf nyata 0,05 dan menerima  $H_1$ . Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model *reciprocal teaching* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Sebagai pendukung hasil uji hipotesis mengenai pemahaman konsep, dilakukan pula pengolahan terhadap masing-masing item soal tes pemahaman konsep tersebut. Pemahaman konsep siswa diukur sesuai dengan indikator pemahaman konsep yang telah ditetapkan sebelumnya dengan rubrik penskoran yang telah ditetapkan.

**Tabel II.**  
**PERSENTASE SISWA YANG MEMPEROLEH SKOR PEMAHAMAN KONSEP PADA KELAS EKSPERIMEN**

No soal	Indikator	Skor				
		0	1	2	3	4
1	A	0%	10%	16,67%	40%	33,33%
2	B	3,33%	26,67%	70%		
3	C	0%	3,33%	10%	6,67%	80%
4,6	D	13,33%	3,33%	8,33%	16,67%	58,33%
5	E	0%	3,33%	43,33%	23,33%	30%

Dari Tabel II, interpretasi pemahaman konsep yang dimiliki siswa kelas eksperimen adalah sebagai berikut: Pemahaman konsep yang dimiliki siswa kelas eksperimen pada skor 4 berada antara 30%-80%. Pada skor 3 berada antara 6,67%-40%. Pada skor 2 berada antara 8,33%-70%. Pada skor 1 berada antara 3,33% -26,67%. Pada skor 0 berada antara 0%-13,33%.

**Tabel III.**  
**PERSENTASE SISWA YANG MEMPEROLEH SKOR PEMAHAMAN KONSEP PADA KELAS KONTROL**

No soal	indikator	Skor				
		0	1	2	3	4
1	A	0%	0%	39,29%	39,29%	21,43%
2	B	3,57%	42,86%	57,14%		
3	C	3,57%	7,14%	17,86%	17,86%	53,57%
4,6	D	12,5%	0%	12,5%	30,36%	44,65%
5	E	10,71%	32,14%	46,43%	3,57%	7,14%

Dari Tabel III, interpretasi pemahaman konsep yang dimiliki siswa kelas kontrol adalah sebagai berikut: Pemahaman konsep yang dimiliki siswa kelas kontrol pada skor 4 berada antara 7,14%-53,57%. Pada skor 3 berada antara 3,57%-39,29%. Pada skor 2 berada antara 12,5%-57,14%. Pada skor 1 berada antara 0%-42,86%. Pada skor 0 berada antara 0%-12,5%.

Keterangan:

A = Menyatakan ulang sebuah konsep

B = Memberikan contoh dan bukan contoh

C = Menyajikan berbagai bentuk representasi matematis

D = Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu

E = Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Dari hasil uji hipotesis terlihat bahwa hasil tes pemahaman konsep siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Hal ini, terjadi karena melalui model *reciprocal teaching* yang diterapkan pada kelas eksperimen, siswa diarahkan untuk terlebih dahulu merangkum buku bacaan, sehingga siswa mulai memahami konsep dari suatu materi pelajaran. Siswa dibiasakan

untuk memahami materi yang akan dijelaskan guru dan mengaplikasikannya dalam soal pemecahan masalah. Salah satu tujuan mata pelajaran matematika adalah memahami konsep matematika. Siswa dapat dikatakan memiliki pemahaman terhadap konsep matematika, apabila siswa mampu menunjukkan indikator pemahaman konsep matematika dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep matematika siswa dilihat dengan mengolah data hasil tes pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan skor yang diperoleh siswa pada tes pemahaman konsep matematika dapat diketahui bahwa pemahaman konsep siswa kelas eksperimen lebih baik daripada siswa kelas kontrol. Model *Reciprocal Teaching* menekankan pada pemahaman mandiri siswa dalam pembelajaran, sehingga konsep tersebut benar-benar dapat dipahami oleh siswa. Selain itu, model *Reciprocal Teaching* melatih siswa memahami suatu materi pelajaran. Namun, setelah diterapkan model *Reciprocal Teaching* pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen belum maksimal. Ini disebabkan oleh berbagai faktor. Salah satu faktor penyebabnya adalah masih ada beberapa orang siswa yang tidak fokus dalam berdiskusi mengerjakan LKS, karena siswa takut diminta tampil di depan siswa lain. Siswa tersebut merasa tidak percaya diri ketika presentasi di depan kelas. Salah satu kelemahan model *reciprocal teaching* adalah siswa dituntut untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa yang tidak percaya diri untuk tampil di depan kelas merasa kesulitan dalam menerima pelajaran.

Selain faktor di atas, faktor lain yang menyebabkan belum maksimalnya pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen adalah proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model *reciprocal teaching* kurang efektif karena memerlukan waktu yang cukup lama. Hal ini merupakan salah satu kendala menggunakan model *Reciprocal Teaching*. Belum efektifnya pengalokasian waktu menyebabkan belum maksimalnya pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen. Namun secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat dari hasil jawaban beberapa siswa kelas sampel pada tes pemahaman konsep matematika, dapat dilihat dari hasil jawaban beberapa orang siswa berdasarkan indikator pemahaman konsep sebagai berikut,

1. Menyatakan ulang sebuah konsep  
Indikator ini terdapat pada soal. Berdasarkan jawaban siswa terlihat bahwa siswa telah mampu menjawab pertanyaan yang diberikan. Pada indikator ini, secara umum siswa pada kelas eksperimen maupun siswa pada kelas kontrol mampu menjawab soal dengan baik dan benar.
2. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis  
Pada kelas kontrol, masih ada beberapa siswa yang memberikan jawaban kurang memuaskan. Meskipun begitu, secara umum, siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sudah mampu memahami konsep matematika untuk indikator memberi contoh dan non contoh dari konsep dan indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
3. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu  
Dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep matematika siswa dengan indikator Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada kelas eksperimen masih kurang memuaskan. Siswa menggunakan prosedur yang benar, tetapi siswa kurang teliti dalam operasi aljabarnya. Siswa telah dilatih mengerjakan LKS dengan berdiskusi dalam kelompok. Namun, masih ada juga siswa yang ceroboh dalam menyelesaikannya.
4. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

Dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep siswa kelas eksperimen masih tergolong rendah. Langkah pengerjaan jawaban siswa tidak sama dengan perintah soal. Berdasarkan hasil terlihat bahwa kemampuan siswa kelas eksperimen dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah masih perlu ditingkatkan, meskipun ada beberapa orang siswa yang telah menjawab dengan benar. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan siswa kelas eksperimen adalah tidak fokus dan kurangnya kerja sama siswa dalam kelompok saat mengerjakan LKS. Hanya beberapa orang saja di dalam kelompok yang mengerjakan LKS, sedangkan siswa lainnya hanya diam.

Dari uraian pembahasan, tidak semua indikator pemahaman konsep matematika yang digunakan memiliki hasil yang maksimal. Akan tetapi, secara keseluruhan, pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model *reciprocal teaching* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini, tercapai karena siswa mampu membangun pengetahuannya sendiri dalam proses pembelajaran, adanya latihan dan evaluasi yang dilakukan sehingga siswa pada kelas eksperimen dapat memahami konsep matematika dengan baik.

Dalam penelitian ini masih terdapat kendala yang dihadapi. Mulai dari saat pembagian kelompok. Ada beberapa orang siswa yang tidak setuju dengan kelompok yang telah disusun, sehingga terjadi beberapa kali pergantian kelompok. Selain itu, ketika dilaksanakan diskusi kelompok, waktu yang digunakan tidak sesuai dengan yang telah diperkirakan. Hal ini, mengakibatkan waktu untuk presentasi di depan kelas dan menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh perintah LKS, siswa dapat bertanya kepada guru, bukan bertanya kepada kelompok lain. Dari hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika yang menerapkan model *Reciprocal Teaching* lebih baik dibandingkan pemahaman konsep matematika yang menerapkan pembelajaran konvensional. Hal ini, terjadi karena dengan model *Reciprocal Teaching*, siswa dilibatkan secara langsung untuk menyelidiki konsep yang dipelajari. Hal ini, tidak dilakukan oleh siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut,

- a. Model *Reciprocal Teaching* dikemudian hari hendaknya digunakan oleh guru dalam mata pelajaran Matematika pada khususnya dan pada mata pelajaran lain pada umumnya, karena model *Reciprocal Teaching* memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif dengan empat strategi yang ada di dalamnya.
- b. Model pembelajaran *Reciprocal Teaching* hendaknya digunakan oleh guru untuk meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa di kelas.
- c. Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang sejenis, diharapkan lebih dapat mengembangkan penelitian ini dengan melibatkan sampel yang lebih banyak dan juga variabel lain yang menjadi komponen dalam proses pembelajaran diluar pemahaman konsep dan motivasi belajar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Herman, N A., Irwan Dan Nilawasti. 2014. Penerapan Model *Reciprocal Teaching* Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas Viii Smpn 26 Padang. Padang:13-17. Tersedia di [ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/download/1213/905](http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/download/1213/905)
- Lestari, K E, Yudhanegara M R. 2015. Penelitian pendidikan matematika. Bandung: PT Refika Aditama.
- Nasution. 2008. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.

- Muslimin, Indaryanti, dan Ely S. Pembelajaran matematika dengan model *reciprocal teaching* untuk melatih kecakapan akademik siswa kelas viii smp. 2017:11 (4).1-13. Tersedia di <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/4682>
- Pratiwi, I. dan Ani Widayati. 2012. Pembelajaran akuntansi melalui reciprocal teaching model untuk meningkatkan penguasaan konsep dan kemandirian belajar dalam materi mengelola administrasi surat berharga jangka pendek siswa kelas X Akuntansi 1 SMK Negeri 7 Yogyakarta tahun pelajaran 2011/2012. hal 33-31. Tersedia di <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpakun/article/view/917>
- Slavin, Robert E. 2008. Cooperative Learning. Bandung: Nusamedia
- \_\_\_\_\_. 2015. Psikologi Pendidikan Teori Dan Praktik Jilid II. Jakarta: Indeks
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Ramaja Rosdakarya.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmidia Buana Pustaka.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Inovatif berorientasi konstruktivistis*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wiludjeng, I. 2000. Reciprocal teaching sebagai upaya melatih kemandirian siswa dalam proses belajar IPA. 3(3).45-51

## PEMBELAJARAN STUDENT FASILITATOR AND EXPLAINING

### A. Pengertian

Secara umum model pembelajaran *student facilitator and explaining* ialah suatu model pembelajaran yang bertujuan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan ide atau gagasan pada siswa lainnya. Sedangkan menurut Huda (2013: 228) berpendapat bahwa *student facilitator and explaining* ialah rangkaian penyajian materi ajar yang diawali dengan penjelasan secara terbuka, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kembali kepada rekan-rekannya, dan diakhiri dengan penyampaian semua materi kepada siswa. *Student facilitator and Explaining* adalah suatu model pembelajaran yang menepatkan siswa yang unggul sebagai tutor sebaya dan fasilitator bagi siswa lainnya. *Student facilitator and Explaining* adalah Siswa/peserta mempresentasikan ide/pendapat pada rekan peserta lainnya. Pada model ini siswa belajar bicara menyampaikan ide dan gagasan.

Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan model pembelajaran dimana siswa/peserta didik belajar mempresentasikan ide/pendapat pada rekan peserta didik lainnya. Model pembelajaran ini efektif untuk melatih siswa berbicara untuk menyampaikan gagasan atau pendapatnya sendiri. Model pembelajaran ini akan relevan apabila siswa secara aktif ikut serta dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan. Untuk itu pembelajaran pada apresiasi drama akan lebih sesuai dikarenakan siswa secara aktif ikut serta baik itu dalam kegiatan apresiasi maupun bisa berupa ekspresi sastra sebagai pelakunya.

Suprijono (2009: 128) model pembelajaran *Student facilitator and Explaining* adalah model yang melibatkan keaktifan siswa yang memiliki 6 sintaks, yaitu, (1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai, (2) Guru mendemonstrasikan/ menyajikan materi, (3) Memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya misalnya melalui bagan/peta konsep, (4) Guru menyimpulkan ide/ pendapat dari siswa, (5) Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu, (6) Penutup. Berarti dalam hal ini siswa dituntut harus lebih aktif dalam melaksanakan proses pembelajaran di dalam kelas.

Menurut Ady (2013), model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan metode yang menimbulkan rasa percaya diri pada siswa dan berpikir secara kreatif sehingga menghasilkan pertukaran informasi. Sehingga siswa mendapatkan wawasan baru yang sebelumnya belum pernah diketahui. Menurut Rachma Widodo (2009), metode pembelajaran *Student facilitator and Explaining* merupakan metode pembelajaran dimana siswa belajar mempresentasikan ide/pendapat pada rekan siswa lainnya. Hal ini, akan membuat siswa lebih aktif di dalam kelas dalam hal menyampaikan informasi kepada siswa lain.

Menurut Trianto, Y (2007:52) metode *Student Facilitator and Explaining* merupakan salah satu dari tipe model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah 4--5 orang siswa secara heterogen. Menurut Lei (2002: 22) metode *Student Facilitator And Explaining* merupakan suatu metode dimana siswa mempresentasikan ide atau pendapat pada siswa lainnya. Sehingga dengan diadakannya sebuah presentasi tentang menyampaikan ide atau pendapat di kelas akan membuat siswa bisa mengetahui pendapat teman yang lain. Menurut Slavini (Isjoni, 2012: 12) model pembelajaran metode *Student Facilitator And Explaining* merupakan model pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4--6 orang dengan struktur kelompok yang heterogen. Masing-masing kelompok bertanggung jawab untuk mengorganisasi kelompoknya dalam mencari informasi tentang tugas yang didapatkan melalui sumber belajar.

Menurut Isjoni (2012: 13) pembelajaran kooperatif model SFAE dapat diterapkan untuk memotivasi siswa berani mengemukakan pendapat (*sharing ideas*). Menurut Purwanti (dalam

Lestari, 2014) mengemukakan bahwa model pembelajaran *student facilitator and explaining* menekankan pada pembelajaran yang mengaktifkan siswa dan penyajian materi yang dilakukan dengan menghubungkan kegiatan sehari-hari dan lingkungan siswa sehingga lebih termotivasi untuk belajar. Model pembelajaran *student facilitator and explaining* memiliki beberapa karakteristik menurut Suherlan (dalam Lestari, 1. Dkk. 2014, hlm. 3) di antaranya,

- a. Rasional teoritik logis disusun oleh para pencinta atau pengembangnya.
- b. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai).
- c. Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil.
- d. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* efektif untuk melatih siswa berbicara menyampaikan ide gagasan atau pendapat sendiri. Model ini merupakan model yang mudah, guna memperoleh keaktifan kelas secara keseluruhan dan tanggung jawab secara individu. Model ini memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk bertindak sebagai seorang pengajar/penjelas materi dan seorang yang memfasilitasi proses pembelajaran terhadap siswa lain. Dengan model ini siswa yang selama ini tidak mau terlibat akan ikut serta dalam pembelajaran secara aktif (Usman, 2000).

## **B. Sintak**

Menurut Riyanto, Y (2009: 283) *Student Facilitator and Explaining* mempunyai tahapan atau langkah-langkah seperti berikut,

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai/kompetensi dasar.
2. Guru mendemonstrasikan/ menyajikan garis-garis besar materi pembelajaran.
3. Memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya, misalnya, melalui bagan/peta konsep. Hal ini bisa dilakukan secara bergiliran.
4. Guru menyimpulkan ide/opini dari siswa.
5. Penutup.
6. Evaluasi.

Menurut Suprijono dalam Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM langkah-langkah dari metode *Student Facilitator And Explaining* adalah, sebagai berikut,

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai/KD.
- 2) Guru mendemonstrasikan/menyajikan garis-garis besar materi pembelajaran.
- 3) Memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya, misalnya melalui bagan/peta konsep. Hal ini bisa dilakukan secara bergiliran.
- 4) Guru menyimpulkan ide/opini dari siswa;
- 5) Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu;
- 6) Evaluasi.

Selanjutnya Suprijono (2009: 128-129) mengemukakan langkah-langkah dari metode *Student Facilitator and Explaining* yaitu:

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- 2) Guru mendemonstrasikan/menyajikan garis besar materi.
- 3) Memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada siswa.
- 4) lainnya melalui bagan/peta konsep pendapat dari siswa.
- 5) Guru menyimpulkan materi pembelajaran.
- 6) Penutup.

Langkah-Langkah:

- a. Guru mendemonstrasikan/menyajikan materi.
- b. Guru menetapkan beberapa siswa yang unggul sebagai tutor sebaya.
- c. Guru memberikan kesempatan siswa yang ditunjuk sebagai tutor sebaya untuk menjelaskan kepada siswa lainnya.
- d. Verifikasi dan refleksi

Langkah-Langkah:

- a. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- b. Guru mendemonstrasikan/menyajikan materi.
- c. Memberikan kesempatan siswa/peserta untuk menjelaskan kepada peserta lainnya baik melalui bagan/peta konsep maupun yang lainnya.
- d. Guru menyimpulkan ide/pendapat dari siswa.
- e. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu.
- f. Penutup.

Menurut Herdian (2009) mengemukakan bahwa langkah-langkahnya model pembelajaran *student facilitator and explaining* di antaranya,

- a. Informasi kompetensi: guru menyampaikan kompetensi/tujuan pembelajaran kepada siswa.
- b. Sajian materi: guru menyajikan materi sesuai dengan tingkatan pemahaman siswa.
- c. Membagikan informasi: guru menyuruh siswa menyampaikan materi yang telah diajarkan di depan kelas kepada siswa lainnya.
- d. Simpulan dan evaluasi: guru memberikan soal evaluasi pembelajaran kepada siswa untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran terhadap kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran.
- e. Refleksi: guru menyuruh siswa mengemukakan pendapat atau menilai mengenai proses pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh guru, dengan kata-kata sederhana.

Langkah- langkah model pembelajaran *student facilitator and explaining* yaitu:

<b>Tahapan</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Aktivitas Siswa</b>
a. Informasi kompetensi	Guru menyampaikan kompetensi / tujuan pembelajaran kepada siswa	Siswa menyimak informasi yang disampaikan oleh guru
b. demonstrasi Materi	Guru menyampaikan garis besar materi yang ingin diajarkan kepada siswa	Siswa menyimak materi yang disampaikan oleh guru.
c. Membagi informasi	Guru menyuruh siswa menyampaikan materi yang telah diajarkan di depan kelas kepada siswa lainnya.	Siswa melaksanakan instruksi yang diberikan oleh guru untuk menyampaikan materi di depan kelas sesuai instruksi dari guru
d. Menyimpulkan ide	Guru mengumpulkan pendapat semua siswa berdasarkan hasil diskusi pada materi yang telah diajarkan.	Siswa menyampaikan ide/gagasan mengenai materi yang diajarkan oleh guru.



e. Evaluasi	Guru memberikan soal evaluasi pembelajaran kepada siswa untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran terhadap kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran.	Siswa mengisi soal evaluasi hasil belajar yang diberikan guru.
f. refleksi	Guru menyuruh siswa mengemukakan pendapat atau menilai mengenai proses pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh guru, dengan kata-kata sederhana.	Siswa mengikuti intruksi guru dan memulai mengemukakan pendapat dengan menggunakan kata-kata sederhana.

Berdasarkan langkah-langkah metode *student facilitator and explaining* yang dikemukakan di atas dapat diambil simpulan bahwa metode *Student Facilitator and Explaining* menjadikan siswa sebagai fasilitator dan diajak berpikir secara kreatif sehingga menghasilkan pertukaran informasi dan melibatkan aktivitas pembelajaran yang menyenangkan. Dengan demikian bahwa metode *Student Facilitator and Explaining* tersebut dapat meningkatkan keaktifan siswa.

### C. Kelebihan Dan Kekurangan

Menurut Prasetya (2005: 91), kelebihan *Student Facilitator and Explaining* yaitu,

- 1) Dapat mendorong tumbuh dan berkembangnya potensi berpikir kritis secara optimal.
- 2) Melatih siswa aktif, kreatif dan menghadapi setiap permasalahan.
- 3) Mendorong tumbuhnya tenggang rasa, mau mendengarkan dan menghargai pendapat orang lain.
- 4) Mendorong tumbuhnya sikap demonstrasi.
- 5) Melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan saling bertukar pendapat secara objektif rasional guna menemukan suatu kebenaran dalam kerja sama anggota kelompok.
- 6) Mendorong tumbuhnya keberanian mengutarakan pendapat siswa secara terbuka.
- 7) Melatih siswa untuk selalu dapat mandiri dalam menghadapi setiap masalah.
- 8) Melatih kepemimpinan siswa.
- 9) Memperluas wawasan siswa melalui kegiatan saling bertukar informasi, pendapat dan pengalaman antar mereka.

Menurut Djaramah (2010: 157-168) *Student Facilitator and Explaining* memiliki beberapa kelebihan yaitu:

- 1) Anggota kelompok memiliki sumber yang lebih banyak daripada individu.
- 2) Anggota kelompok sering diberi masukan dan motivasi dari anggota yang lain.
- 3) Anggota kelompok dapat menghasilkan kelompok yang terbaik.
- 4) Partisipasi diskusi akan meningkatkan saling pengertian antar individu dalam satu kelompok lain.

Menurut Prasetya (2005: 91) kelebihan metode *Student Facilitator and Explaining* adalah sebagai berikut,

1. Mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri serta umpan balik.
2. Dapat menuntun siswa untuk mengeluarkan ide-ide yang ada di pikirannya sehingga lebih dapat memahami materi.

3. Meningkatkan kemampuan siswa menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata.

Kelebihan *Student Facilitator and Explaining* yaitu:

1. Dapat meningkatkan pencurahan waktu pada tugas, karena siswa dituntut menggunakan waktunya untuk mengerjakan tugas-tugas atau permasalahan yang diberikan oleh guru di awal pertemuan.
2. Dapat memperbaiki kehadiran, karena tugas yang diberikan oleh guru pada setiap pertemuan melibatkan siswa secara aktif.
3. Dapat memotivasi siswa untuk selalu meningkatkan volume belajar.

Kelemahan *Student Facilitator and Explaining* yaitu:

1. Membutuhkan koordinasi secara bersamaan dari berbagai aktivitas.
2. Membutuhkan perhatian khusus dalam penggunaan ruang kelas.
3. Peralihan dari secara klasikal ke kelompok kecil dapat menyita waktu pengajaran.

Menurut Joko Tri Prasetya (2005: 91):

- 1) Kelebihan
  - a. Dapat mendorong tumbuh dan berkembangnya potensi kritis secara optimal.
  - b. Melatih siswa aktif, kreatif dalam menghadapi setiap permasalahan.
  - c. Mendorong tumbuhnya, tanggung rasa, mau mendengarkan, dan menghargai pendapat orang lain.
  - d. Mendorong tumbuhnya sikap demonstrasi.
  - e. Mendorong tumbuhnya keberanian mengutarakan pendapat siswa secara terbatas.
- 2) Kelemahan:
  - a. Timbul rasa yang kurang sehat antar siswa satu dengan siswa yang lain.
  - b. Peserta didik yang malas mungkin akan menyerahkan bagian pekerjaan pada teman yang pandai.
  - c. Penilaian individu sulit karena tersembunyi di balik kelompoknya.
  - d. Metode *Student facilitator and Explaining* memerlukan persiapan-persiapan agak rumit dibandingkan metode lain.
  - e. Apabila terjadi persaingan yang negatif hasil kerja akan memburuk.

Menurut Huda (2009: 228-229) memiliki tahap-tahap strategi pembelajaran model *student facilitator and explaining* di antaranya,

- a. Mendemonstrasikan materi: guru menyampaikan garis besar materi yang ingin diajarkan kepada siswa.
- b. Membagikan informasi: guru menyuruh siswa menyampaikan materi yang telah diajarkan di depan kelas siswa lainnya.
- c. Menyimpulkan ide: guru mengumpulkan pendapat semua siswa berdasarkan hasil diskusi pada materi yang telah diajarkan.

Dapat disimpulkan bahwa dalam langkah ini guru membagi beberapa kelompok dalam kelas terlebih dahulu, kemudian guru menyampaikan materi, setelah itu antar kelompok disuruh presentasi menyampaikan kepada kelompok lain. Setelah selesai semua kelompok, guru menampung ide dan pendapat dari presentasi tersebut dan yang terakhir guru menyimpulkan pendapat semua siswa berdasarkan hasil diskusi pada materi yang dipresentasikan.

## D. Hasil dan Temuan

### Pertama

Penelitian ini menggunakan dua kelas, satu sebagai kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan yang berbeda pada proses pembelajaran yang dilaksanakan. Kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* sedangkan kelas kontrol menerapkan model pembelajaran langsung. Kelas eksperimen model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* dengan proses pembelajarannya melalui empat tahap yaitu Apersepsi, Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi.

Pada awal pembelajaran, beberapa peserta didik kurang setuju dengan kelompok yang dibuat guru karena dibentuk berdasarkan tingkat akademik dengan tidak melibatkan kepentingan pribadi sehingga hanya beberapa peserta didik yang terlibat aktif dalam diskusi saat mengisi bahan ajar. Namun, pada pertemuan berikutnya peserta didik mulai terlibat aktif untuk mengeluarkan pendapat dan tidak canggung lagi untuk bersama-sama mengisi bahan ajar dengan anggota kelompoknya. Dengan situasi seperti ini maka setiap peserta didik bersama-sama menemukan dan membangun pemahaman materi yang diberikan. Hal ini, sejalan dengan teori Vygotsky (Trianto, 2007: 39) yang menekankan pada belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari, tetapi tugas-tugas itu masih berada dalam jangkauan kemampuan atau tugas-tugas tersebut berada dalam *zone of proximal development*.

Pembelajaran pada kelas yang kedua yaitu kelas control, menerapkan pembelajaran langsung. Ada lima fase pada pembelajaran langsung, yaitu fase menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik, mendemonstrasikan keterampilan dan pengetahuan, pelatihan terbimbing, umpan balik, serta latihan dan aplikasi. Pada kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung, metode yang digunakan adalah metode ekspositori, tanya jawab, dan pemberian tugas. Materi langsung diberikan oleh guru dan peserta didik langsung menerimanya. Hal ini, berarti pengetahuan tidak dibangun sendiri oleh peserta didik. Ekspositori dilaksanakan pada saat guru menyampaikan materi lalu dilanjutkan dengan tanya jawab untuk mengecek kemampuan berpikir kritis peserta didik tentang materi yang telah disampaikan. Hal ini, sejalan dengan pendapat yang diungkapkan oleh Suprijono (2010: 46) yang menyatakan bahwa pembelajaran langsung dikenal dengan sebutan *active teaching*.

Peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran langsung, terlihat kurang mampu untuk mengingat lebih lama materi yang telah dipelajari. Sementara itu, penerapan metode *Student Facilitator and Explaining* melatih siswa terlibat secara aktif dan ikut serta dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan, sehingga siswa akan lebih mengerti dan mampu memahami materi, serta mampu memecahkan setiap persoalan sesuai dengan perkembangan kemampuan berpikir kritisnya.

Dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) peserta didik terlihat aktif dan berusaha untuk menggali pengetahuannya. Selama kegiatan pembelajaran terjadi lebih banyak diskusi sehingga peserta didik dapat lebih menguasai konsep dan memecahkan masalah yang sulit karena adanya kerjasama antar peserta didik. Hal tersebut diperkuat oleh teori Piaget yang menekankan bahwa pembelajaran sebagai proses yang aktif artinya pengetahuan baru tidak diberikan kepada peserta didik dalam bentuk jadi tetapi peserta didik membentuk pengetahuannya sendiri.

Metode *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) lebih menekankan peserta didik untuk aktif dalam menerima pengetahuan yang baru dengan cara berinteraksi dengan lingkungan yang kemudian pengetahuan itu diproses sehingga peserta didik paham konsep dan peserta didik mampu mengaitkan konsep yang baru dengan konsep lain. Hal ini, sesuai Jurnal Pendidikan dan Keguruan Vol. 1 No. 1, 2014, artikel 10 dengan teori belajar Piaget bahwa peserta didik

mengintegrasikan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan yang baru dengan cara berinteraksi dengan lingkungan melalui proses asimilasi dan akomodasi.

Selain itu, metode *Student Facilitator and Explaining (SFAE)* juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling memberikan pendapat atau ide yang mereka miliki dalam memahami suatu permasalahan. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis terdapat dan bertambah dengan adanya sumbangan pemikiran dari peserta didik lainnya serta bimbingan dari guru, sehingga kemampuan berpikir kritis yang diperoleh peserta didik dapat diterapkan pada konsep yang lain atau serupa.

Hasil pengujian hipotesis pada penelitian ini menyatakan bahwa rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode *Student Facilitator and Explaining* lebih baik daripada rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematik dengan pembelajaran langsung. Penerapan metode *Student Facilitator and Explaining* melatih siswa terlibat secara aktif dan ikut-serta dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan, sehingga peserta didik akan lebih mengerti dan mampu memahami materi, serta mampu memecahkan setiap persoalan sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah.

Sementara itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode *Student Facilitator and Explaining (SFAE)* secara signifikan lebih baik dari pembelajaran langsung. Temuan ini didukung oleh perolehan skor rerata kemampuan berpikir kritis matematik pada pembelajaran dengan metode *Student Facilitator and Explaining (SFAE)* sebesar 11,16(55,80 % dari skor ideal yaitu 20) lebih baik daripada pembelajaran langsung sebesar 6,65(33,25 %).

Hasil skor tes kemampuan berpikir kritis matematik kelompok bawah kelas eksperimen lebih baik daripada kelompok tengah kelas kontrol. Hal ini, disebabkan oleh faktor siswa pada kelas kontrol kurang aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran langsung, terlihat kurang mampu untuk mengingat lebih lama materi yang telah dipelajari. Sementara itu, penerapan metode *Student Facilitator and Explaining* melatih siswa terlibat secara aktif dan ikut serta dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan, sehingga siswa akan lebih mengerti dan mampu memahami materi, serta mampu memecahkan setiap persoalan sesuai dengan perkembangan kemampuan berpikir kritisnya.

## *Kedua*

Dalam proses pembelajaran pada penelitian ini, penulis melakukan enam kali pertemuan dengan empat kali perlakuan (treatment). Pertemuan pertama, diawali dengan pengambilan data awal, yaitu melaksanakan pretest. Waktu yang digunakan dalam pengambilan data awal, satu jam pelajaran 45 menit. Beberapa siswa menyelesaikan soal pretes dengan cepat, dan sebagian besar menyelesaikan soal setelah jam pergantian mata pelajaran berbunyi. Pertemuan berikutnya, perlakuan (treatment) mulai diberikan kepada siswa. Jam pelajaran bahasa Jepang pada Kelas XII Lintas Minat bahasa Jepang adalah empat jam. Penulis mendapatkan izin dari guru mata pelajaran bahasa Jepang untuk melakukan penelitian satu jam terakhir. Setiap pertemuan membahas materi perubahan verba bahasa Jepang yang telah dibatasi sebelumnya, yaitu perubahan verba bahasa Jepang dari bentuk kamus dalam bentuk  $\sim$ Te. Tahapan perlakuan (treatment) dilaksanakan setiap minggunya sekali berturut-turut. Dari hasil analisis data, diketahui nilai rata-rata pretest sebesar 45, 28, posttest 83, 63, maka diperoleh t hitung sebesar 9, 88. Dengan  $db=24$ , maka dapat disimpulkan bahwa dengan nilai untuk taraf signifikan 5% dan  $9,88 > 2,80$  untuk taraf signifikan 1%. Hasil di atas membuktikan bahwa  $H_k$  yang menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pembelajaran perubahan verba bahasa Jepang bentuk Te

sebelum dan sesudah menggunakan metode *Cooperative Learning model Student Facilitator and Explaining* diterima. Berdasarkan pengolahan data angket, maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peserta didik memberikan respon positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode *Cooperative Learning model Student Facilitator and Explaining* untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam mengubah verba bahasa Jepang bentuk kamus ke dalam bentuk TE.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agutina, C.D., Nuria Haristiani, Sudijanto. (2016). Penerapan metode cooperative learning model student facilitator and explaining pada pembelajaran bahasa Jepang bentuk-TE. 1(1), 6. ([ejournal.upi.edu/index.php/japanedu/article/download/3285/2272](http://ejournal.upi.edu/index.php/japanedu/article/download/3285/2272))
- Aqib Zainal. 2016. Model-model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif). Bandung: Yrama Widya.
- Djaramah, S, B dan Aswan, Z. 2010. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kristyaswati. (2014). Penerapan metode student facilitator and explaining untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran IPS materi geografis dan penduduk. 1. Artikel terkait (<https://www.google.com/search?q=jurnal+lengkap+tentang+pengertian%2C+langkah%2C+kelebihan+dan+kelemahan+metode+studen+fasilitator+and+explaining&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b>)
- Muslim, S.R. (2014). Pengaruh metode student and explaining dalam pembelajaran kooperatif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan kemampuan berpikir kritis matematika, 1(2), 6-7. (<http://pasca.ut.ac.id/journal/index.php/JPK/article/viewFile/14/14>)
- Prasetya, Joko. 2005. Strategi Belajar Mengajar. Bandung: Pusaka Setia.
- Riyanto, Y. 2009. Paradigma Baru Pembelajaran sebagai Referensi bagi pendidikan dalam Implementasi pembelajaran yang efektif dan berkualitas. Jakarta: Kencana.
- Suhana, Cucu. 2012. Konsep Strategi Pembelajaran. Refika Aditama. Hal 53
- Suprijo, Agus (2009). Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PALKEM. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Taniredja, Tukiran, Efi Miftah Faridli, dan Sri Harmianto. 2015. Model-Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif. Bandung: Alfabeta, cv.
- Trianto, Y. 2007. Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Uno, B Hamzah, dan Mohamad Nurdin. 2015. Belajar dengan Pendekatan PALKEM. Jakarta: PT Bumi Aksara. Hal. 125.
- Zarkasyi, Wahyudin, dkk. 2015. Penelitian Pendidikan Matematika. Facebook Fanpage: Refika Aditama. Hal 75

## **PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)**

### **A. Pengertian**

Jhonson (2002: 57) mengatakan bahwa CTL adalah sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna. Rusman (2010: 332) Pembelajaran kontekstual atau yang lebih dikenal dengan sebutan CTL (*contextual teaching and learning*) merupakan konsep belajar yang beranggapan bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara alamiah, artinya belajar dan mengalami sendiri apa yang akan dipelajarinya, bukan sebatas mengetahui.

Menurut Kunandar (2007: 293) Pendekatan kontekstual (CTL) merupakan konsep belajar yang beranggapan bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara alamiah, artinya belajar akan lebih bermakna jika anak “bekerja” dan “mengalami” sendiri apa yang dipelajarinya, bukan sekadar “mengetahuinya”. Menurut Ngilimun (2017: 328) Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang dimulai dengan sajian atau tanya jawab lisan (ramah, terbuka, negoisasi) yang terkait dengan dunia nyata kehidupan siswa (*daily life modeling*), sehingga akan terasa bermanfaat dari materi yang akan disajikan, motivasi belajar muncul, dunia pikiran siswa menjadi konkret, dan suasana menjadi kondusif, nyaman, dan menyenangkan.

Menurut Nurhadi (Rusman, 2012: 189), Pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Contextual Teaching and Learning juga sama diungkapkan Imam Mujahid dalam Syafri Fatrima (2016) mengatakan bahwa pendekatan (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Sementara itu, anggota-anggota Konsorsium Negara Bagian Washington (Jhonson, 2002: 61) telah merumuskan definisi CTL berikut:

“Pengajaran kontekstual adalah pengajaran yang membuat semua siswa mampu memperkuat, mengembangkan, dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan akademik mereka diberbagai kondisi baik didalam maupun diluar sekolah untuk memecahkan masalah-masalah nyata maupun simulasi. Pembelajaran kontekstual terjadi ketika para siswa menerapkan dan mengalami hal-hal yang dipelajari dengan merujuk pada permasalahan-permasalahan nyata yang berhubungan dengan peran dan tanggung jawab mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, siswa, dan sebagai pekerja. CTL menekankan tingkat pemikiran yang lebih tinggi, alih pengetahuan antar-mata pelajaran akademis, serta menghubungkan, menganalisis, dan menyusun informasi dan data dari berbagai sumber dan sudut pandang.”

Putra (2013: 241) CTL merupakan suatu proses pendidikan yang holistik dan bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya, dengan mengaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan kultural), sehingga siswa memiliki pengetahuan/keterampilan yang secara fleksibel dapat diterapkan (ditransfer) dari satu permasalahan/konteks ke permasalahan/konteks lainnya. Hanafiah dan Suhana dan Hanafiah (2009: 67) juga berpendapat bahwa *Contextual Teaching and Learning* merupakan suatu proses pembelajaran holistik yang bertujuan untuk membelajarkan peserta didik dalam memahami bahan ajar secara bermakna (*meaningfull*) yang dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata, baik berkaitan dengan lingkungan pribadi, agama,

sosial, ekonomi, maupun kultural. Sehingga peserta didik memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dapat diaplikasikan dan ditransfer dari satu konteks permasalahan yang satu ke permasalahan yang lain.

Menurut Putra (2013: 243) CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa sekaligus mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*). Sejalan dengan Amega, dkk (2013: 15) CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa sekaligus mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*). Ditegaskan oleh Kasbolah dalam Syafri Fatrima (2016: 84) *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah pendekatan proses belajar mengajar dalam rangka mencari produktivitas pembelajaran. Standarisasi kurikulum sebagai acuan atau rambu-rambu pembelajaran harus dikembangkan dengan strategi belajar yang baik artinya *Contextual Teaching and Learning* senantiasa berkembang mengikuti *trend* sistem pendidikan. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang memiliki tujuh komponen yaitu: (1) *Constructivism* (2) *Questioning* (3) *Inquiry* (4) *Learning Community* (5) *Modelling* (6) *Reflection* (7) *Authentic Assessment*.

Dari sejumlah uraian dan pendapat para ahli mengenai pembelajaran CTL, dapat disimpulkan bahwa CTL merupakan konsep belajar yang membuat siswa lebih aktif dan kreatif di dalam kelas. Hal ini, mampu membantu siswa untuk lebih mudah dalam mengaitkan materi dengan situasi dunia nyata serta mendorong peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan dan penerapan dengan situasi di lingkungannya saat ini. Menurut Sanjaya (2006: 270) Untuk mencapai kompetensi yang sama menggunakan CTL guru melakukan langkah-langkah pembelajaran di bawah ini,

a. Pendahuluan

1. Guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai serta manfaat dari proses pembelajaran dan pentingnya materi pelajaran yang akan dipelajari.
2. Guru menjelaskan prosedur pembelajaran CTL:
  - a. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok sesuai dengan jumlah siswa.
  - b. Tiap kelompok ditugaskan untuk melakukan observasi, misalnya kelompok 1 dan 2 melakukan observasi ke pasar tradisional, dan kelompok 3 dan 4 melakukan observasi ke pasar swalayan.
  - c. Melalui observasi siswa ditugaskan untuk mencatat berbagai hal yang ditemukan di pasar-pasar tersebut.
3. Guru melakukan Tanya jawab sekitar tugas yang harus dikerjakan oleh setiap siswa.

b. Inti

Di Lapangan

1. Siswa melakukan observasi ke pasar sesuai dengan pembagian tugas kelompok.
2. Siswa mencatat hal-hal yang mereka temukan di pasar sesuai dengan alat observasi yang telah mereka tentukan sebelumnya.

Di Dalam Kelas

1. Siswa mendiskusikan hasil temuan mereka sesuai dengan kelompoknya masing-

- masing.
2. Siswa melaporkan hasil diskusi.
  3. Setiap kelompok menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh kelompok yang lain.
- c. Penutup
- a. Dengan bantuan guru siswa menyimpulkan hasil observasi sekitar masalah pasar sesuai dengan indikator hasil belajar yang harus dicapai.
  - b. Guru menugaskan siswa untuk membuat karangan tentang pengalaman belajar mereka dengan tema "Pasar".

Ada beberapa catatan dalam penerapan CTL sebagai suatu strategi pembelajaran, yaitu sebagai berikut,

- a. CTL adalah model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa secara penuh, baik fisik maupun mental.
- b. CTL memandang bahwa belajar bukan menghafal. Akan tetapi, proses berpengalaman dalam kehidupan nyata.
- c. Kelas dalam pembelajaran CTL bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi. Akan tetapi, sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka di lapangan.
- d. Materi pelajaran ditemukan oleh siswa sendiri, bukan hasil pemberian dari orang lain.

## **B. Sintaks CTL**

Putra (2013: 257) langkah-langkah yang harus ditempuh dalam CTL adalah sebagai berikut, (a) Kembangkan pemikiran bahwa siswa akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri serta mengonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya, (b) Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topic, (c) Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya, (d) Ciptakan masyarakat belajar, (e) Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran, (f) Lakukan refleksi di akhir pertemuan, (g) Lakukan penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*) dengan berbagai cara.

Jhonson (2002: 111) langkah-langkah CTL untuk membangun keterkaitan di kelas adalah:

1. Pikirkan bagaimana para siswa mendapatkan informasi di kelas anda. Apakah anda menghabiskan sebagian besar waktu untuk memberi informasi, menjelaskan, memberi tahu? Saat anda mengajar, apakah anda sering berhenti dan mengajak para siswa untuk mendiskusikan apa yang sudah anda jelaskan atau bertanya? Apakah pelajaran disampaikan dengan cara yang bervariasi agar mengena pada gaya belajar yang berbeda? Apakah anda mendorong para siswa mempergunakan seluruh anggota tubuh dalam proses belajar?
2. Bertanyalah pada diri anda sendiri: "Apa tujuan utama mata pelajaran ini?" atau " Apa tujuan dari pelajaran kali ini? Tujuan apa yang ingin saya capai dengan menggunakan pelajaran ini di kelas?" Tulislah hal-hal spesifik yang anda ingin siswa anda ketahui dan dapat dilaksanakan. Gunakanlah kata kerja aktif.
3. Uji isi mata pelajaran. Mengapa anda memberikan pelajaran tertentu? Apakah mata pelajaran anda memberi para siswa waktu untuk ikut serta secara aktif dalam proses belajar? Apakah mereka memiliki waktu untuk bertanya, bekerja sama mengerjakan tugas, memecahkan masalah, dan menemukan hubungan antara ide-ide baru dan hal-hal yang sudah mereka ketahui? Beri mereka waktu untuk menemukan makna. Dorong mereka agar menyelidiki materi dengan lebih mendalam.
4. Apakah pelajaran-pelajaran tersebut penting? Apakah pelajaran tersebut mengajak para siswa dalam memproduksi barang-barang nyata untuk orang lain? Apakah pelajaran tersebut mencerminkan kesadaran akan pengalaman masa lalu dan situasi rumah para siswa sendiri?
5. Apakah anda menggunakan beberapa metode "penilaian autentik (*authentic assessment*)"



yang mensyaratkan para siswa agar giat belajar sekaligus mampu mempertunjukkan keterampilan? Tugas-tugas autentik adalah tugas-tugas yang secara alami berhubungan langsung dengan sebuah mata pelajaran. Mereka meniru pekerjaan yang sesungguhnya dilakukan oleh para praktisi.

6. Apakah para siswa mendapat kesempatan untuk menggunakan pemikiran tingkat tinggi untuk berpikir kritis dan kreatif? Bagaimana cara anda mengajar para siswa seni dari pemikiran kritis? Bagaimana cara anda menanamkan pemikiran kreatif?
7. Sudahkah anda mengajak para siswa untuk bekerja sama sehingga mereka dapat mengambil manfaat dari bakat siswa lain? Apakah bekerja sama mengajarkan untuk saling menghormati dan kemungkinan untuk berbagi kesuksesan? Apakah dengan bekerja sama tersebut para siswa belajar untuk mendengarkan pendapat orang lain.
8. Apakah para siswa yang mengambil kelas anda mendapat kesempatan untuk menggunakan fasilitas-fasilitas pendukung, mengumpulkan dan mengatur informasi, bekerja dengan teknologi, meneliti sistem?
9. Apakah kelas anda menyediakan lingkungan yang aman, terjamin, dan ramah?
10. Apakah anda sering bertatap muka dengan setiap siswa? Cara lain apa yang anda gunakan untuk memperlihatkan kepada para siswa bahwa anda benar-benar peduli kepada mereka dan bersedia membantu mereka.

### C. Kelebihan dan Kekurangan CTL

Menurut Nuraisyah (2013) "Kelebihan penerapan pendekatan pembelajaran ini adalah dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam memecahkan soal melalui kegiatan memakai media asli dan siswa berani dalam mengeluarkan pendapat serta tampil di depan kelas menuliskan pekerjaan."

Menurut Anisa (2009) ada beberapa kelebihan dalam pembelajaran CTL, yaitu,

- a) Pembelajaran lebih bermakna, artinya siswa melakukan sendiri kegiatan yang berhubungan dengan materi yang ada sehingga siswa dapat memahaminya sendiri.
- b) Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena pembelajaran CTL menuntut siswa menemukan sendiri bukan menghafalkan.
- c) Menumbuhkan keberanian siswa untuk mengemukakan pendapat tentang materi yang dipelajari.
- d) Menumbuhkan rasa ingin tahu tentang materi yang dipelajari dengan bertanya kepada guru.
- e) Menumbuhkan kemampuan dalam bekerja sama dengan teman yang lain untuk memecahkan masalah yang ada.
- f) Siswa dapat membuat simpulan sendiri dari kegiatan pembelajaran.

Putra (2013: 259): "Adapun berbagai kelebihan CTL sebagai berikut, (1) Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan riil. (2) Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep pada siswa, karena metode pembelajaran CTL menganut aliran konstruktivisme, yakni seorang siswa dituntut menemukan pengetahuannya sendiri. (3) Kontekstual adalah model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa secara penuh, baik fisik maupun mental. (4) Kelas dalam pembelajaran kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, tetapi sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan dilapangan. (5) Materi pelajaran dapat ditemukan sendiri oleh siswa, bukan hasil pemberitahuan guru, (6) Penerapan pembelajaran kontekstual bisa menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna."

Putra (2013: 260) beberapa kelemahan CTL adalah sebagai berikut, (1) Diperlukan waktu yang cukup lama saat proses pembelajaran kontekstual berlangsung, (2) Jika guru tidak dapat mengendalikan kelas, maka bisa menciptakan situasi kelas yang kurang kondusif, (3) Guru lebih intensif dalam membimbing, (4) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan

atau menerapkan sendiri ide-ide serta mengajak siswa agar menggunakan strateginya sendiri dalam belajar.

Menurut Dzaki (2009) kelemahan dalam pembelajaran CTL, yaitu,

1. Bagi siswa yang tidak dapat mengikuti pembelajaran, tidak mendapatkan pengetahuan dari pengalaman yang sama dengan teman lainnya karena siswa tidak mengalami sendiri.
2. Perasaan khawatir pada anggota kelompok akan hilangnya karakteristik siswa karena harus menyesuaikan dengan kelompoknya.
3. Banyak siswa yang tidak senang apabila disuruh bekerja sama dengan yang lainnya, karena siswa yang tekun merasa harus bekerja melebihi siswa yang lain dalam kelompoknya.

#### **D. Hasil dan Temuan**

Menurut Wangi, Winarti, dan Kharis (2015):

- a. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelompok yang menggunakan pembelajaran dengan model CTL dengan strategi REACT dapat mencapai ketuntasan belajar. Hal ini, dikarenakan model pembelajaran CTL dengan strategi REACT memiliki prinsip dasar konstruktivisme yang menjadikan siswa lebih memahami materi yang dipelajari.
- b. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada kelompok yang menggunakan pembelajaran dengan model CTL dengan strategi REACT lebih dari rata-rata hasil belajar siswa pada kelompok yang menggunakan pembelajaran dengan model *Direct Intruction*.
- c. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa proporsi ketuntasan hasil belajar siswa pada kelompok yang menggunakan model CTL dengan strategi REACT lebih tinggi dari kedisiplinan siswa pada kelompok yang menggunakan pembelajaran dengan model *Direct Intruction*.
- d. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran CTL dengan strategi REACT dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- e. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran CTL dengan strategi REACT dapat meningkatkan kedisiplinan belajar siswa.

Menurut Setyorini dan Dwijananti (2014: 70) Penerapan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol serta peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas control dapat dikarenakan kegiatan praktikum serta pertanyaan-pertanyaan analisis konstruktif pada LKS fisika terintegrasi karakter berbasis pendekatan CTL siswa kelas eksperimen membimbing siswa untuk membangun pengetahuannya disertai motivasi yang mendorong siswa untuk saling bekerjasama dan bertanya dengan saling menghargai satu sama lain, hingga akhirnya menemukan suatu konsep.

Menurut Rusyida, Asikin, dan Soedjoko (2013: 5) Rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen 1 (CTL) lebih tinggi dari pada rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen 2 (MEA berbantu CD). Hal ini, menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat keaktifan siswa akan diikuti dengan pencapaian kemampuan pemecahan masalah yang tinggi pula. Menurut Permatasari, Jamzuri, dan Wahyuningsih (2013: 31) Berdasarkan penelitian maka dapat diketahui penerapan media *mind mapping* dengan menggunakan model pembelajarn CTL pada siswa XI.A2 SMAN 4 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013 dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa terhadap fisika.

Menurut Rahmawati dan Harta (2014: 123) Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan *open-ended* dan CTL efektif ditinjau dari sikap dan minat belajar matematika dan tidak efektif ditinjau dari hasil belajar kognitif yakni prestasi belajar dan berpikir kreatif.

Menurut Muhlisin (2012: 144):

- a. Penerapan perangkat pembelajaran IPA terpadu berbasis *contextual teaching and learning* (CTL) dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD tema polusi udara dapat meningkatkan hasil belajar (kognitif) siswa.
- b. Penerapan perangkat pembelajaran IPA terpadu berbasis *contextual teaching and learning* (CTL) dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD tema polusi udara dapat mengembangkan sikap kepedulian terhadap lingkungan.

Menurut Syahbana (2012: 53) Hasil analisis data melalui uji statistik menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan pada peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pendekatan CTL dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional. Hal ini, menunjukkan bahwa dengan pendekatan CTL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMPN 17 Palembang.

Menurut Murtiani, Fauzan, dan Wulan (2012: 5) Berdasarkan temuan penelitian pada setiap sekolah, setelah diterapkan kegiatan *Lesson Study* dengan langkah-langkahnya *plan, do, dan see*, untuk setiap pertemuan pada proses pembelajaran Fisika di SMPN ditemukan peningkatan aktivitas belajar Fisika siswa dan hasil belajar Fisika siswa juga meningkat secara tajam, kecuali aktivitas belajar Fisika siswa SMPN 8 Padang (siswa yang berkemampuan tinggi), dimana aktivitas belajar fisika siswa konstan atau selalu aktif dari kondisi awal sampai pertemuan lima (pertemuan akhir).

Menurut Anggraeni (2014: 145) Hasil analisis angket pendapat siswa tentang kepuasan pembelajaran menunjukkan bahwa rata-rata skor tanggapan siswa secara klasikal adalah 3,52 dengan kriteria baik. Pendapat siswa dalam penelitian menunjukkan hasil yang positif karena selama proses belajar mengajar siswa mendapatkan cara belajar baru yang lebih menantang dan menarik dibandingkan dengan pengajaran yang biasa siswa lakukan. Siswa juga dituntut aktif untuk berdiskusi, bertanya, dan menjawab pertanyaan. Angket juga menunjukkan bahwa siswa lebih suka belajar dengan cara berdiskusi dan saling bertukar pendapat dengan siswa lainnya. Selain itu, beban belajar dan tugas siswa menjadi lebih ringan jika dibandingkan dengan belajar secara individu. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan CTL yang salah satu komponennya adalah *learning community* cukup berhasil menarik minat siswa untuk belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, Idrus. 2013. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Saraz Publishing.
- Amega, dkk. 2013. Strategi Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Unindra Press
- Anggraeni, Selvia. 2014. Pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan *contextual teaching and learning* berbantuan modul interaktif. Vol.3.No. 2. Diakses dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/chemined/article/view/3130>. Diakses pada tanggal 11 Oktober 2017 pukul 22.10
- Hudson, and Whisler. 2007. *Contextual teaching and learning for practitioners*. Vol. 6. No. 4. Diakses dari [http://www.iiisci.org/journal/cv\\$/sci/pdfs/e668ps.pdf](http://www.iiisci.org/journal/cv$/sci/pdfs/e668ps.pdf). Diakses pada tanggal 11 Oktober 2017 pada pukul 19.30
- Intan Satriani, Emi Emilia and Muhammad Handy Gunawan. 2012. "Contextual teaching and learning approach to teaching writing". Vol. 2.No. 1. Diakses dari [ejournal.upi.edu/index.php/IJAL/article/download/70/36](http://ejournal.upi.edu/index.php/IJAL/article/download/70/36). Diakses pada tanggal 11 Oktober 2017 pada pukul 20.05
- Jayanti, M. 2015. Pengaruh metode pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar matematika siswa di SMP buspita Bangsa Ciputat. *Skripsi*. Program sarjana Universitas Indraprasta PGRI Jakarta: Tidak diterbitkan
- Jhonson, E.B. 2002. CTL (Contextual Teaching and Learning). California: Corwin Press

- Jihad, A., dan Haris, A. 2008. Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta: Multi Pressindo
- Kurniasih, M., dan Sani, B. 2017. Kupas Tuntas Kompetensi Pedagogik Teori dan Praktik. Jakarta: Kata Pena
- Muhlisin. 2012. Pengembangan perangkat pembelajaran IPA terpadu berbasis contextual teaching and learning (CTL) dengan model pembelajaran kooperatif tipe student teams chievement divisiaon (STAD) tema polusi udara. Vol. 1.No. 2. Diakses dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jere/article/view/800>. Diakses pada tanggal 11 Oktober 2017 pukul 21.35
- Murtiani, Fauzan, dan Wulan. 2012. Penerapan pendekatan contextual teaching and learning (CTL) berbasis lesson study dalam meningkatkan kualitas pembelajara fisika di SMPN kota Padang. Vol. 1.No. 21. Diakses dari <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jppf/article/view/597>. Diakses pada tanggal 1 Oktober 2017 pukul 21.45
- Ngalimun. 2017. Strategi Pendidikan. Yogyakarta: Penerbit Parama Ilmu
- Nuraini, S. 2014. Perbandingan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan *Visual Thinking* dan yang diajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Sepuluh November Sidoarjo. *Undergraduate thesis*. Surabaya: UIN Sunan Ampel. Diakses dari <http://digilib.uinsby.ac.id/849/5/Bab%202.pdf>
- Permatasari, Jamzuri, dan Wahyuningsih. 2013. Penerapan media mind mapping program pada model pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar fisika pada siswa kelas XI.A2 SMAN 4 Surakarta. Vol.1. No. 2. <http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pfisika/article/view/2799>. Diakses pada tanggal 11 Oktober 2017 pukul 21.40
- Putera, R. S. 2013. Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains. Jogjakarta: Diva Press
- Rahmawati dan Harta. 2014. Keefektifan pendekatan *Open-Ended* dan CTL ditinjau dari hasil belajar kognitif dan afektif. Vol. 1.No. 1. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/2669/2222>. Diakses pada tanggal 11 Oktober 2017 pukul 22.00
- Rusman. 2010. Model-model Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Rusyida, Asikin, dan Soedjoko. 2013. Komparasi model Pembelajaran CTL dan MEA terhadap kemampuan pemecahan masalah materi lingkaran. Vol.2. No. 1. diakses dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/3313>. Diakses pada tanggal 11 Oktober 2017 pukul 21.36
- Sanjaya, H. W. 2006. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Prenada media Group
- Setyorini dan Dwijananti. 2014. Pengembangan LKS fisika terintegrasi karakter berbasis pendekatan CTL untuk meningkatkan hasil belajar. Vol. 3.No. 3. Diakses dari [https://journal.unnes.ac.id/artikel\\_sju/upej/4322](https://journal.unnes.ac.id/artikel_sju/upej/4322). Diakses pada tanggal 11 Oktober 2017 pukul 21.50
- Shintalamsi, Y. 2012. Perbadaan hasil belajar kognitif IPS menggunakan model pembelajaran kooperatif jigsaw dan STAD pada siswa kelas IV SD Muhammadiyah Mutihan Wates. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses dari <http://eprints.uny.ac.id/9829/2/bab2.pdf>
- Suhana, dan Hanafiah. Konsep Strategi Pembelajaran. Bandung: PT RefikaAditama
- Syafri, F. S. 2016. Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Matematika
- Syabhana, A. 2012. Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP Melalui pendekatan contextual teaching and learning. Vol. 2.No. 1. Diakses dari <https://online-journal.unja.ac.id/index.php/edumatica/article/view/604>. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2017 pukul 12.29

- Togala, Z. 2015. Pengaruh pendekatan pembelajaran saintifik dan ekspositori terhadap hasil belajar matematika siswa SMP swasta di kecamatan pancoran jakarta selatan. Dalam *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 1(1), 61-75.
- Wangi, Winarti, danKharis. 2015. Penerapan model pembelajaran CTL dengan strategi REACT untuk meningkatkan hasil belajar dan kedisiplinan siswa pada materi geometri. Vol. 4.No. 3.- *Unnes Journal of Mathematics ...*, 2016 - [journal.unnes.ac.id](http://journal.unnes.ac.id). Diakses pada tanggal 11 Oktober 2017 pukul 21.32

## KARYA PENULIS LAINNYA YANG BISA DIAKSES GRATIS

No.	Karya Ilmiah
1	<b>Leonard</b> , Djufriana, Virgana, Kasyadi, S., Mailizar, Ahdiyati, M. (2019). The role of discovery learning method towards student's mathematical problem-solving skill. <i>International Journal of Scientific &amp; Technology Research</i> . (Accepted – Scopus Indexed).
2	Widodo, S.A., Irfan, M., <b>Leonard</b> , Fitriyani, H., Perbowo, K.S., & Trisniawati. (2019). Visual media in team accelerated instruction to improve mathematical problem-solving skill. <i>Proceedings of the 1st International Conference on Science and Technology for an Internet of Things</i> . <a href="http://dx.doi.org/10.4108/eai.19-10-2018.2281297">http://dx.doi.org/10.4108/eai.19-10-2018.2281297</a>
3	Widodo, S.A., Istiqomah, <b>Leonard</b> , Nayazik, A., & Prahmana, R.C.I. (2019). Format student thinking in mathematical problem-solving. <i>Journal of Physics: Conf. Series</i> <b>1188</b> 012087. <a href="http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1188/1/012087">http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1188/1/012087</a>
4	Astuti, D.P., <b>Leonard</b> , L., Bhakti, Y. B., & Astuti, I. A. D. (2019). Developing Adobe Flash-based mathematics learning media for 7 <sup>th</sup> -grade students of junior high school. <i>Journal of Physics: Conf. Series</i> <b>1188</b> 012098. <a href="http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1188/1/012098">http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1188/1/012098</a>
5	<b>Leonard</b> & Linda, N.N. 2018. Pengaruh kecerdasan logis-matematis dan kecerdasan musikal terhadap higher order thinking skills (HOTS). <i>Kalamatika Jurnal Pendidikan Matematika</i> , 3 (2), 193-208. <a href="http://dx.doi.org/10.22236/KALAMATIKA.vol3no2.2018pp193-208">http://dx.doi.org/10.22236/KALAMATIKA.vol3no2.2018pp193-208</a>
6	Rosmiati, M., Khairunnisa, S.Y., Novillia, M., Nopiyanti, R. dan <b>Leonard</b> , L. (2018). The development of mathematics learning media (scribe video-based) for the sixth grade 1st semester of primary school. <i>Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika</i> , Vol. 2, 301-308. ISSN: 2581 0812. Retrieved from: <a href="http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/pdpnpm/article/view/76/61">http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/pdpnpm/article/view/76/61</a>
7	Masfufah, Y.D., Susilowati, I., Risfai, A., Fitriana, S., Ratnasari, D., Wentyunida, R., dan <b>Leonard</b> , L. (2018). Pengembangan desain pembelajaran matematika untuk peserta didik kelas VI SD materi pokok operasi bilangan bulat. <i>Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika</i> , Vol. 2, 462-474. ISSN: 2581 0812. Retrieved from: <a href="http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/pdpnpm/article/view/72/60">http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/pdpnpm/article/view/72/60</a>

8	Sudaryanti, S., Nurhaeni, N., Utami, N.S., Maida, D.D., Kusyanto, D., Khasanah, N., Panduriana, A., dan <b>Leonard, L.</b> (2018). Development of e-learning based mathematics learning design using video scribe application. <i>Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika</i> , Vol. 2, 402-410. ISSN: 2581 0812. Retrieved from: <a href="http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/pdpnpm/article/view/71/59">http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/pdpnpm/article/view/71/59</a>
9	Qudsi, M., Cahyati, D., Wijanarko, A.H., Rachman, E.W., Cahyo, D.D., dan <b>Leonard, L.</b> (2018). Pengembangan media pembelajaran matematika SD kelas VI semester 1 berbasis video scribe materi pecahan. <i>Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika</i> , Vol. 2, 331-336. ISSN: 2581 0812. Retrieved from: <a href="http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/pdpnpm/article/view/70/58">http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/pdpnpm/article/view/70/58</a>
10	Adelia, S., Tiyara, J.M.A., Darmayanti, S., Amalia, D.P., Wahyuni, A., dan <b>Leonard, L.</b> (2018). The development of e-learning-based media design by using scribe video application for mathematics learning of the sixth grade students. <i>Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika</i> , Vol. 2, 411-420. ISSN: 2581 0812. Retrieved from: <a href="http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/pdpnpm/article/view/69/57">http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/pdpnpm/article/view/69/57</a>
11	Firdianingsri, F., Astuti, W.A., Yuliantini, Y., Gandasari, H.P.A., Musifah, A., dan <b>Leonard, L.</b> (2018). The development of mathematics learning media (scribe video-based) for the sixth grade 1st semester of primary school. <i>Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika</i> , Vol. 2, 264-271. ISSN: 2581 0812. Retrieved from: <a href="http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/pdpnpm/article/view/67/56">http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/pdpnpm/article/view/67/56</a>
12	Maulana, I. & <b>Leonard.</b> (2018). Pendekatan konstruktivisme dengan strategi pembelajaran tugas dan paksa. <i>Prosiding Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat</i> , 2 Agustus 2018, 404-416. ISBN: 978-602-50181-5-2. Retrieved from: <a href="http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/62/53">http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/62/53</a>
13	Nisa, K.K. & <b>Leonard.</b> (2018). Model pembelajaran team assisted individualization dengan strategi pembelajaran tugas dan paksa. <i>Prosiding Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat</i> , 2 Agustus 2018, 472-484. ISBN: 978-602-50181-5-2. Retrieved from: <a href="http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/64/61">http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/64/61</a>

14	Serlina & <b>Leonard</b> . (2018). Model pembelajaran aptitude treatment interaction (ATI) dengan strategi pembelajaran tugas dan paksa. <i>Prosiding Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat</i> , 2 Agustus 2018, 381-394. ISBN: 978-602-50181-5-2. Retrieved from: <a href="http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/93/51">http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/93/51</a>
15	Iskandar, A.P. & <b>Leonard</b> . (2018). Model pembelajaran numbered head together (NHT) dengan strategi pembelajaran tugas dan paksa. <i>Prosiding Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat</i> , 2 Agustus 2018, 443-455. ISBN: 978-602-50181-5-2. Retrieved from: <a href="http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/96/58">http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/96/58</a>
16	Komalasari, S.R. & <b>Leonard</b> . (2018). Model pembelajaran SIMAS ERIC dengan strategi pembelajaran tugas dan paksa. <i>Prosiding Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat</i> , 2 Agustus 2018, 346-359. ISBN: 978-602-50181-5-2. Retrieved from: <a href="http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/135/47">http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/135/47</a>
17	Jannah, S.R. & <b>Leonard</b> . (2018). Model pembelajaran kooperatif tipe team games tournament dengan strategi pembelajaran tugas dan paksa. <i>Prosiding Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat</i> , 2 Agustus 2018, 491-501. ISBN: 978-602-50181-5-2. Retrieved from: <a href="http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/145/63">http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/145/63</a>
18	Basaria, N. & <b>Leonard</b> . (2018). Model pembelajaran quantum learning dengan strategi pembelajaran tugas dan paksa. <i>Prosiding Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat</i> , 2 Agustus 2018, 274-287. ISBN: 978-602-50181-5-2. Retrieved from: <a href="http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/169/39">http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/169/39</a>
19	Rochmayani & <b>Leonard</b> . (2018). Model contextual teaching and learning (CTL) dengan strategi pembelajaran tugas dan paksa. <i>Prosiding Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat</i> , 2 Agustus 2018, 316-325. ISBN: 978-602-50181-5-2. Retrieved from: <a href="http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/170/43">http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/170/43</a>



20	<b>Leonard</b> & Chaidir, M. 2018. The development of learning design on down syndrome children's numbers recognition. <i>Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA</i> , 8 (1): 17-30, <a href="http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v8i1.2285">http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v8i1.2285</a>
21	<b>Leonard</b> . 2018. <u>Task and Forced Instructional Strategy: Instructional Strategy Based on Character and Culture of Indonesia Nation</u> . <i>Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA</i> , 8 (1): 51-56, <a href="http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v8i1.2408">http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v8i1.2408</a>
22	Florentina, N. & <b>Leonard</b> . Pengaruh model pembelajaran kooperatif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. <i>Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA</i> , 7(2): 96-106, <a href="http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v7i2.1877">http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v7i2.1877</a>
23	Setyawan, A. & <b>Leonard</b> . 2017. Pengaruh model pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) terhadap hasil belajar matematika siswa. <i>Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika</i> , Vol. 1, 736-745. ISSN: 2581 0812. Retrieved from: <a href="http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1954/1507">http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1954/1507</a>
24	Andriana, I. & <b>Leonard</b> . 2017. Pengaruh efikasi diri dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. <i>Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika</i> , Vol. 1, 539-548. ISSN: 2581 0812. Retrieved from: <a href="http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1958/1511">http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1958/1511</a>
25	Abzani & <b>Leonard</b> . 2017. Pengaruh locus of control terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. <i>Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika</i> , Vol. 1, 549-558. ISSN: 2581 0812. Retrieved from: <a href="http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1957/1510">http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1957/1510</a>
26	Wiyanti & <b>Leonard</b> . 2017. Pengaruh model problem based learning (PBL) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. <i>Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika</i> , Vol. 1, 611-623. ISSN: 2581 0812. Retrieved from: <a href="http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1955/1508">http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1955/1508</a>
27	Fariah, N. & <b>Leonard</b> . 2017. Pengaruh frekuensi pemberian tes formatif terhadap hasil belajar matematika. <i>Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika</i> , Vol. 1, 589-598. ISSN: 2581 0812. Retrieved from: <a href="http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1956/1509">http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1956/1509</a>
28	Novitasari, L. & <b>Leonard</b> . 2017. Pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematika terhadap hasil belajar matematika. <i>Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika</i> , Vol. 1, 758-766. ISSN: 2581 0812. Retrieved from: <a href="http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1952/1506">http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1952/1506</a>

29	Husnul Khotimah & <b>Leonard</b> . 2017. Pengaruh model pembelajaran quantum teaching dengan metode diskusi terhadap hasil belajar matematika. <i>Prosiding Diskusi Panel Pendidikan “Menjadi Guru Pembelajar”</i> , 8 April 2017, 77-85. Retrieved from: <a href="http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1666/1288">http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1666/1288</a>
30	<b>Leonard</b> , Hasbullah, & Siti Nurani. 2016. Learning design of research methodology: A need analysis. <i>Prosiding Educational Technology World Conference</i> , 31 Juli-3 Agustus 2016, Vol. 1.
31	Agisna Kartika Endah & <b>Leonard</b> . 2016. Pengembangan desain pembelajaran matematika akselerasi tingkat SD berbasis bakat dan minat. <i>Prosiding Seminar Nasional Matematika-2</i> , 20 Agustus 2016, Vol. 2: 419-426. Retrieved from: <a href="http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/PSNPMat/article/view/2/pdf">http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/PSNPMat/article/view/2/pdf</a>
32	Dwi Nurjanah & <b>Leonard</b> . 2016. Pengembangan desain pembelajaran matematika kelas V sekolah dasar. <i>Prosiding Seminar Nasional Matematika-2</i> , 20 Agustus 2016, Vol. 2: 525-534. Retrieved from: <a href="http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/PSNPMat/article/view/4/pdf">http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/PSNPMat/article/view/4/pdf</a>
33	Desi Liana & <b>Leonard</b> . 2016. Pengembangan media belajar berbasis komputer dalam pembelajaran matematika SMP. <i>Prosiding Seminar Nasional Matematika-2</i> , 20 Agustus 2016, Vol. 2: 122-131. Retrieved from: <a href="http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/PSNPMat/article/view/3/pdf">http://jurnalkaluni.unindra.ac.id/index.php/PSNPMat/article/view/3/pdf</a>
34	Fitri Wulandari & <b>Leonard</b> . 2015. Pengaruh metode pembelajaran example non example terhadap hasil belajar matematika siswa. <i>Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika</i> , 26 Agustus 2015, Vol. 1: 106-110. Retrieved from: <a href="http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/2503/1887">http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/2503/1887</a>
35	Annisa Khuzaimah & <b>Leonard</b> . 2015. Pengembangan desain pembelajaran matematika akselerasi tingkat SD. <i>Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika</i> , 26 Agustus 2015, Vol. 1: 29-40. Retrieved from: <a href="http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/2397/1804">http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/2397/1804</a>
36	Dewi Kumala Sari & <b>Leonard</b> . 2015. Implementasi pembelajaran everyone is a teacher here dengan pendekatan problem posing terhadap hasil belajar matematika. <i>Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika</i> , 26 Agustus 2015, Vol. 1: 70-75. Retrieved from: <a href="http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/2396/1802">http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/2396/1802</a>
37	Ichlasul Amalea & <b>Leonard</b> . 2015. Pengaruh metode pembelajaran TPS (think pair share) terhadap hasil belajar matematika siswa. <i>Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika</i> , 26 Agustus 2015, Vol. 1: 139-145. Retrieved from: <a href="http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/2395/1800">http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/2395/1800</a>

38	Natalia & <b>Leonard</b> . 2015. Pengaruh metode pembelajaran team assisted individualization terhadap hasil belajar matematika pada Sekolah Menengah Kejuruan Darul Ma'arif Jakarta. <i>Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika</i> , 26 Agustus 2015, Vol. 1: 203-210. Retrieved from: <a href="http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/2394/1797">http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/2394/1797</a>
39	Nur Aini Fitria & <b>Leonard</b> . 2015. Efektifitas penerapan metode pembelajaran cooperative script terhadap hasil belajar matematika. <i>Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika</i> , 26 Agustus 2015, Vol. 1: 226-231. Retrieved from: <a href="http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/2409/1814">http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/2409/1814</a>
40	Rizky Amalia & <b>Leonard</b> . 2015. Pengaruh metode pembelajaran example non example terhadap hasil belajar matematika siswa. <i>Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika</i> , 26 Agustus 2015, Vol. 1: 413-418. Retrieved from: <a href="http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/2393/1798">http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/2393/1798</a>
41	<b>Leonard</b> . 2015. Kompetensi tenaga pendidik di Indonesia: Analisis dampak rendahnya kualitas SDM guru dan solusi perbaikannya. <i>Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA</i> , 5(3): 192-201, <a href="http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v5i3.643">http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v5i3.643</a>
42	Marisah Chaidir & <b>Leonard</b> . 2015. Pengembangan desain pembelajaran pengenalan lambang bilangan pada anak down syndrome. Disampaikan dalam <i>Seminar Nasional "Riset dalam Pendidikan (Solusi Peningkatan Kualitas Pendidikan)"</i> , LPMP DKI Jakarta, 2 Juni 2015.
43	<b>Leonard</b> (eds). 2015. <i>EduResearch – Raise the Standard Volume 1</i> . Jakarta: UNINDRA Press.
44	Lia Apriliana & <b>Leonard</b> . 2015. Pengembangan desain pembelajaran matematika sekolah dasar kelas II. Dalam <i>EduResearch – Raise the Standard Volume 1</i> , editor: Leonard, 429-458. Jakarta: UNINDRA Press.
45	Dwi Setia Ningrum & <b>Leonard</b> . 2014. Pengembangan desain pembelajaran matematika sekolah dasar kelas 1. <i>Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA</i> , 4(3): 163-173, <a href="http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v4i3.151">http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v4i3.151</a>
46	<b>Leonard</b> & Niky Amanah. 2014. Pengaruh adversity quotient (AQ) dan kemampuan berpikir kritis terhadap prestasi belajar matematika. <i>Perspektif Ilmu Pendidikan</i> , 28(1): 55-64. <a href="http://doi.org/10.21009/PIP.281.7">http://doi.org/10.21009/PIP.281.7</a>
47	<b>Leonard</b> . 2013. Peran kemampuan berpikir kritis terhadap prestasi belajar matematika. <i>Mimbar Pendidikan Indonesia</i> , 1(2): 61-71.
48	Mutia, I. & <b>Leonard</b> . 2013. Kajian penerapan e-learning dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi. <i>Faktor Exacta</i> , 6(4): 278-289.

49	Misnawati, R. & <b>Leonard</b> . 2013. Perbandingan hasil belajar matematika antara siswa yang diajarkan melalui metode pembelajaran <i>inside outside circle</i> dengan metode pembelajaran <i>think pair share</i> . <i>Prosiding Seminar Nasional UNINDRA</i> 2013, 14 Desember 2013, hlm. 455-463.
50	<b>Leonard</b> . 2013. Kajian peran konsistensi diri terhadap prestasi belajar matematika. <i>Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA</i> , 3(2): 97-104, <a href="http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v3i2.116">http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v3i2.116</a>
51	<b>Leonard</b> . 2013. Kontribusi kedisiplinan dalam pembelajaran matematika di sekolah. <i>Faktor</i> , 1(2): 142-152.
52	Ita Rosita & <b>Leonard</b> . 2013. Meningkatkan kerja sama siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe think pair share. <i>Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA</i> , 3(1): 1-10, <a href="http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v3i1.108">http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v3i1.108</a>
53	Aryanti Aeni Hidayah & <b>Leonard</b> . 2013. Penggunaan metode problem posing dalam proses pembelajaran matematika. <i>Faktor</i> , 1 (1): 1-10.
54	<b>Leonard</b> . 2013. Menulis Ilmiah: Tantangan & Strategi Menembus Berkala Ilmiah Terakreditasi Nasional. Makalah disampaikan dalam Workshop Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Universitas Indraprasta PGRI, 20-21 Februari 2013.
55	<b>Leonard</b> . 2013. Peran kemampuan berpikir lateral dan positif terhadap prestasi belajar evaluasi pendidikan. <i>Cakrawala Pendidikan</i> , 32 (1): 54-63. <a href="http://dx.doi.org/10.21831/cp.v5i1.1259">http://dx.doi.org/10.21831/cp.v5i1.1259</a>
56	<b>Leonard</b> . 2012. Level of appreciation, self concept and positive thinking on mathematics learning achievement. <i>The International Journal on Social Sciences</i> , 6(1): 10-17.
57	<b>Leonard</b> & Ahmad Kosasih. 2012. Implementasi Prinsip Hidup dan Karakter Masyarakat Tionghoa dalam Proses Pembelajaran di Indonesia. <i>Prosiding Conference on Applied Mathematics and Education</i> , UIN Sunan Kalijaga, 6 Oktober 2012.
58	<b>Leonard</b> & Elvina Octavia Sari. 2012. Effect of Providing Duty Learning Strategies and Learning Independence on the Math Learning Achievement. Makalah dipresentasikan dalam <i>The 2<sup>nd</sup> International Symposium on Mathematics Education, SEAMEO QITEP In Math</i> . Yogyakarta, 22-23 November 2012.
59	Supardi U.S., <b>Leonard</b> , Huri Suhendri, dan Rismurdiyati. 2012. Pengaruh media pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar fisika. <i>Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA</i> , 2(1): 71-81, <a href="http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v2i1.86">http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v2i1.86</a>

60	Anggraini, A. & <b>Leonard</b> . 2012. Peran kemampuan komunikasi matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa. <i>Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA</i> , 2(2): 102-110, <a href="http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v2i2.91">http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v2i2.91</a>
61	<b>Leonard</b> . 2012. Peran kemampuan berpikir dalam proses pembelajaran matematika. Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika, Program Pascasarjana Universitas Pasundan. Bandung, Januari 2012.
62	<b>Leonard</b> dan Rahmawati. 2011. Penerapan metode jarimatika dalam proses pembelajaran matematika. <i>Faktor</i> , September-Oktober 2011.
63	<b>Leonard</b> dan Supriyati, S.K. 2011. Peran belajar matematika terhadap konsistensi diri siswa (survei terhadap siswa-siswi sekolah menengah atas di kabupaten Karawang tahun 2010/2011). <i>Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA</i> ,1(2): 153-160, <a href="http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v1i2.70">http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v1i2.70</a>
64	<b>Leonard</b> . 2011. Differences types of schools and the effect on the results of studying mathematics by controlling the ability to think positively. Makalah dipresentasikan dalam THE SEAMS-GMU 2011: International Conference on Mathematics and Its Application. Yogyakarta, 12-14 Juli 2011.
65	<b>Leonard</b> . 2011. How To Write an Article and Publish to an Accredited Journal. Makalah dipresentasikan dalam Pelatihan Penelitian & Penulisan Artikel Ilmiah Universitas Indraprasta PGRI. Jakarta, 9 Februari 2011.
66	Supardi U.S. dan <b>Leonard</b> . 2010. Menakar keberhasilan pelaksanaan kebijakan sekolah gratis di DKI Jakarta. <i>Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan</i> , 4 (3): 268-285. (Akreditasi LIPI)
67	<b>Leonard</b> & Supardi U.S. 2010. Pengaruh konsep diri, sikap siswa pada matematika, dan kecemasan siswa terhadap hasil belajar matematika. <i>Cakrawala Pendidikan</i> , 29 (3): 341-353, <a href="http://dx.doi.org/10.21831/cp.v3i3.362">http://dx.doi.org/10.21831/cp.v3i3.362</a>
68	Supardi U.S. & <b>Leonard</b> . 2010. Hasil belajar matematika siswa SMPN di Jakarta Selatan (suatu tinjauan terhadap konsep diri, kemampuan berpikir positif dan kadar penghargaan/apresiasi yang diterima peserta didik). Makalah dipresentasikan dalam Konferensi Nasional Matematika XV – Univ. Negeri Manado. Manado, 30 Juni-1 Juli 2010.
69	Hidayati, R.N., Priyanti Ahadiani, dan <b>Leonard</b> . 2010. Analisis hasil UASBN ditinjau dari status fungsi guru (guru kelas atau guru bidang studi) dan latar belakang pendidikan guru. <i>Faktor Exacta</i> , 3 (2): 173-183.
70	<b>Leonard</b> dan Kusumaningsih, K.D. 2009. Pengaruh model pembelajaran tipe teams-games-tournaments (TGT) terhadap peningkatan hasil belajar biologi pada konsep sistem pencernaan manusia. <i>Faktor Exacta</i> , 2 (1): 83-98.

71	<b>Leonard.</b> 2009. Kinerja Guru di DKI Jakarta (Suatu Tinjauan Terhadap Kompetensi dan Kompensasi yang Diterima oleh Guru di DKI Jakarta). Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika Univ. Katolik Parahyangan. Bandung, 5 September 2009.
72	Ariani, M., Karpov, A.R., dan <b>Leonard.</b> 2009. Pengaruh variabel antecedent dan supervisor trust terhadap sales performance alat kesehatan. <i>SosioE-cons</i> , 2 (1): 5-18.
73	<b>Leonard</b> , Susano, A., dan Kosasih, A. 2009. Peningkatan kemampuan meneliti guru dalam rangka sertifikasi pendidik dan kenaikan pangkat melalui pelatihan penelitian dan penggunaan software pengolahan data statistik SPSS 15.0. <i>Faktor Exacta</i> , 2 (3), 61-70.
74	Supardi U.S. dan <b>Leonard.</b> 2008. Pengaruh kompensasi bekerja dan motivasi kerja terhadap kinerja guru di DKI Jakarta. <i>Jurnal Teknologi &amp; Kejuruan</i> , 5 (2): 72-82.
75	<b>Leonard.</b> 2008. Pengaruh motivasi dan suasana lingkungan kerja terhadap kinerja guru di smp immanuel pondok melati. Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika Univ. Katolik Parahyangan. Bandung, 6 September 2008.
76	<b>Leonard.</b> 2007. Pengaruh kompensasi dan penilaian guru pada kecemasan siswa terhadap kinerja guru matematika SD-SMP-SMA di Jabodetabek. Makalah dipresentasikan dalam Seminar dan Rapat Tahunan (SEMIRATA) Bidang Ilmu MIPA UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta, 9-10 Juli 2007.

**Note:**

Jika mengalami kesulitan untuk mengakses artikel-artikel tersebut, silakan menghubungi melalui:

E-mail: [leo.eduresearch@gmail.com](mailto:leo.eduresearch@gmail.com)

Telp: 081382939050





ISBN 978-623-90151-1-4



9

786239

015114