

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Juliana Sundari
SMK Negeri 1 Cileungsi,

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 05-04-2017
Revised: 12-04-2017
Approved: 19-04-2017
Publish Online: 17-06-2017

Key Words:

Cooperative learning, student's mathematics communication skills



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: The purpose of this research is to determine The Impacts of Cooperative Learning Method Type Make a Match on Student's Mathematics Communication Skills empirically. The research was conducted on the students grade x of chemistry Industry technique at public SMK 1 Gunung Putri on 60 students. The method is used in the research is quasy experiment method and design for taking the sample is simple random sampling technique. The instrument for data collection in this research is essay test as much as 14 items about quadratic equation which validated empirically. Data analysis technique used t test which examined normality and homogeneity. Based on liliefors test, the data is distribution normally, and the result of homogeneity test by fisher test, the data's varians is same and homogen. Based on hypothesis test, it can be concluded that there are significant impacts of cooperative learning model type make a match on student's mathematics communication skills in quadratic equation.

Abstrak: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Make a Match* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. Tujuan dari penelitian adalah secara empiris mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas X Teknik Kimia Industri di SMK Negeri 1 Gunung Putri sebanyak 60 siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasy eksperimen* dengan desain teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Instrumen untuk mengumpulkan data pada penelitian ini berupa tes soal uraian sebanyak 14 butir soal tentang persamaan kuadrat yang sudah divalidasi secara empiris. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *t*, dengan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan menggunakan Uji Liliefors didapat data berdistribusi normal dan uji homogenitas dengan menggunakan Uji Fisher di dapat data memiliki varians yang sama atau homogen. Berdasarkan pengujian hipotesis, diperoleh simpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan persamaan kuadrat.

Correspondence Address: Jln. Raya Narogong, Limus Nunggal, Kec. Cileungsi, Kab. Bogor, Jawa Barat, 16820, Indonesia; e-mail: ana.tahzana@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Sundari J. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika), 02 (02), 227-234. DOI: 10.1007/XXXXXX-XX-0000-00

Copyright: Sundari, J. (2017)

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan terpenting dalam kehidupan manusia, karena dengan adanya pendidikan manusia bisa mengembangkan segala kemampuan atau potensi yang dimiliki dan dapat bersaing dalam menjalani hidup yang baik dimasa depan atau masa sekarang. Peran pendidikan sangat penting dalam mempersiapkan dan mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas, karena dengan adanya peran pendidikan suatu bangsa ataupun negara dapat lebih maju dan berkembang.

Menurut Tirtaraharja (2005: 263) “Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik agar dapat berperan aktif dan positif dalam kehidupan sekarang dan yang akan datang”. Menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyebutkan, bahwa “pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk sifat dan karakter dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang bermartabat”. Atas dasar tuntutan tersebut diperlukan upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan yang dilakukan secara menyeluruh mencakup pengembangan aspek pengetahuan, perilaku, dan keterampilan.

Perkembangan dan perubahan yang terjadi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara di Indonesia tidak terlepas dari pengaruh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi yang tepat, cepat, dan mudah dari berbagai sumber. Dalam dunia pendidikan, siswa perlu memiliki kemampuan, memperoleh, memilih, dan mengelola informasi untuk menghadapi keadaan yang selalu berubah. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemauan bekerjasama yang efektif. Suriasumantri (2007:190) mengatakan, “matematika merupakan bahasa yang melambungkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan. Lambang-lambang matematika bersifat artifisial yang baru mempunyai arti setelah sebuah makna diberikan padanya, tanpa itu matematika hanya merupakan kumpulan rumus-rumus yang mati”. Hal senada juga disampaikan oleh Alisah (2007: 23) “matematika adalah sebuah bahasa, ini artinya matematika merupakan sebuah cara mengungkapkan atau menerangkan dengan cara tertentu”. Dalam hal ini yang dipakai oleh bahasa matematika ialah dengan menggunakan simbol-simbol.

Matematika termasuk pelajaran yang dianggap sulit untuk di pahami, karena matematika berisikan banyak rumus dan kalimat matematika yang harus dipahami oleh siswa. Anggapan tersebut yang membuat siswa menjadi kurang tertarik pada pelajaran matematika. Padahal menurut Mirzaki peraih nobel matematika (www.liputan6.com), “tanpa ketertarikan akan matematika, semua seakan sia-sia. Keindahan dari matematika hanya akan terwujud bagi mereka yang tekun mempelajarinya”.

Pada pernyataan diatas tentang matematika peneliti menyimpulkan siswa yang menyukai matematika akan tekun mempelajari matematika dan merasakan ketertarikan bahkan mencintai matematika serta dapat memahami bahasa matematika yang berisi simbol-simbol atau lambang-lambang. Dengan matematika siswa dapat menyampaikan serangkaian makna dari matematika tersebut. Namun pada kenyataannya, sedikit sekali siswa yang menyukai matematika karena alasan banyak rumus dan susah memahami bahasa matematika atau kalimat matematika. Akhirnya siswa menyerah dan tidak dapat menyelesaikan soal matematika.

Hal tersebut yang menjadikan siswa sangat bergantung kepada guru dalam menyelesaikan soal matematika, sehingga kemampuan komunikasi matematika masih kurang. Kemampuan komunikasi matematika siswa dapat diukur dari proses pembelajaran dimana siswa diberikan berbagai macam soal baik tertulis maupun lisan pada materi yang terkait, apabila siswa dapat menyelesaikan soal matematika dengan benar dan bisa memahami konsep dari soal tersebut maka siswa dapat dikategorikan memiliki kemampuan

komunikasi matematis yang baik. Dalam memberikan soal guru harus memperhatikan indikator komunikasi didalamnya, indikator tersebut yaitu: (a) Menceritakan ide penting atau ide pokok matematika; (b) Dapat memberikan berbagai gambaran; dan (c) Memberikan kesempatan siswa untuk menafsirkan, menyampaikan alasan dan memperkirakan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti kepada siswa kelas X SMKN I Gunung Putri, hasil Ujian Semester 1 yang terdapat beberapa masalah dalam penyelesaian soal ulangan semester yang diantaranya siswa tidak dapat menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan sistematis, hanya menuliskan jawaban tetapi tidak menuliskan langkah penyelesaian, dan tidak bisa mengaitkan beberapa konsep matematika untuk mengerjakan soal ulangan semester, serta siswa tidak bisa menggali dan mengembangkan ide-ide atau gagasan matematikanya. Masalah-masalah tersebut yang menyebabkan rata-ratanya 2.61 atau 65 dan ini tidak memenuhi standar KKM yaitu 2.67 atau 67. Sementara siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM hanya 8 siswa dari 36 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa belum maksimal.

Menurut NCTM (Hendrian & Soemarmo, 2014: 29) menyebutkan “komunikasi matematika merupakan kemampuan matematik esensial yang tercantum dalam kurikulum matematika sekolah menengah”. Selain itu menurut Sullivan & Mousley (Ansari, 2003: 17), “komunikasi matematik bukan hanya sekedar menyatakan ide melalui tulisan tetapi lebih luas lagi yaitu kemampuan siswa dalam hal bercakap, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan, klarifikasi, bekerja sama (sharing), menulis, dan akhirnya melaporkan apa yang telah dipelajari”. Dari pernyataan tersebut maka komunikasi matematis adalah suatu kemampuan matematika yang dapat menjelaskan maksud dan tujuan dari intisari yang terdapat dalam pembelajaran matematika yang berbentuk symbol, grafik, dan rumus.

Dari penjelasan diatas, komunikasi matematika sangat penting tetapi kenyataannya kemampuan siswa dalam berkomunikasi matematisnya masih sangat kurang terutama untuk siswa SMK Negeri I Gunung Putri. Salah satu penyebabnya adalah penyampaian pembelajarannya yang kurang variatif, rata-rata guru dalam menyampaikan materi secara konvensional yang mengakibatkan tidak komunikatifnya antara siswa dengan guru dan tidak adanya konsentrasi siswa yang disebabkan karena bosan. Maka guru harus memilih metode pembelajaran yang tepat untuk siswa.

Dari beberapa metode pembelajaran yang dijadikan pilihan adalah metode pembelajaran kooperatif. Metode pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning* adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham konstruktivis. Menurut Suprijono (2013: 54), pembelajaran kooperatif adalah konsep yang luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Selain itu, dalam pembelajaran kooperatif, siswa dilatih untuk saling bekerjasama, saling membantu dan bertanggung jawab terhadap kelompoknya.

Model pembelajaran kooperatif yang peneliti gunakan adalah model pembelajaran tipe *Make A Match*. Model pembelajaran tipe *Make A Match* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Lorna Curran (dalam Kurniasih & Sani, 2015: 55). Model pembelajaran ini adalah siswa diajak untuk mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Siswa mencari pasangan dengan bantuan kartu-kartu yang berisi pertanyaan-pertanyaan dan kartu lainnya berisi jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut.

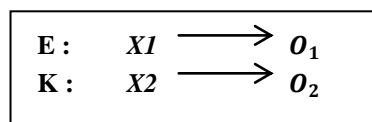
Siswa dibagi menjadi 3 kelompok yang terdiri dari kelompok pertanyaan, kelompok jawaban, dan kelompok penilaian. Setelah terbentuk kelompok siswa dibagikan kartu yang sudah diacak dan dilaksanakan proses *Make A Match* tersebut. Setelah selesai mencari pasangan dan melakukan penilaian, saatnya guru melakukan evaluasi dan kesimpulan serta refleksi. Kemudian untuk siswa yang benar akan mendapatkan reward, begitupun seterusnya sampai siswa benar-benar paham akan materi tersebut.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* cocok digunakan untuk meningkatkan motivasi dan rasa ingin tau siswa karena pada model pembelajaran ini siswa diberi kesempatan untuk berinteraksi

dengan siswa lain. Suasana belajar di kelas akan tercipta adanya suasana permainan dan kompetisi antara siswa untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan topik pembelajaran matematika serta adanya penghargaan (reward), sehingga siswa dapat belajar matematika dalam suasana yang menyenangkan. Berdasarkan hal-hal yang sudah diuraikan, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul: “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Make A Match* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X Teknik Kimia Industri SMK Negeri 1 Gunung Putri. Penelitian ini dilakukan selama 5 bulan, yaitu dari bulan Januari s.d. Juni 2016. Dalam pelaksanaannya dibagi kedalam tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pengumpulan data dan tahap pengolahan data. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *quasy eksperiment*. Penelitian ini dilakukan dengan membagi kelompok sampel yang diteliti menjadi dua kelompok. Pada penelitian ini memberikan dua perlakuan yang berbeda terhadap dua kelompok sampel, yaitu kelompok eksperimen dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*, sedangkan untuk kelompok kontrol dengan penerapan model pembelajaran kooperatif konvensional dalam bentuk ekspositori dipadukan dengan tanya jawab. Menurut Sugiyono (2010 : 112), desain penelitian *Static Group Comparison* sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

$X1$: Pengaruh Perlakuan O_1

$X2$: Pengaruh Perlakuan O_2

O_1 : Kemampuan komunikasi matematis menggunakan kelompok eksperimen

O_2 : Kemampuan komunikasi matematis menggunakan kelompok kontrol

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 1 Gunung Putri. Sedangkan untuk populasi terjangkau dalam penelitian ini hanya untuk siswa kelas X Teknik Kimia Industri SMK Negeri 1 Gunung Putri tahun pelajaran 2015/2016. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 60 orang siswa yang terdiri dari: kelas X Kimia 1 sebagai kelas eksperimen sebanyak 30 orang siswa dan kelas X Kimia 2 sebagai kelas eksperimen sebanyak 30 orang siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling* di mana pengambilan sampel ini memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi terjangkau untuk dipilih menjadi sampel. Dalam *probability sampling* terdapat beberapa teknik sampling, salah satunya adalah *simple random sampling*. *Simple random sampling* adalah teknik penentuan sampel yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan anggota yang ada dalam populasi itu.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen yang mampu mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa. Instrumen soal tersebut berupa soal uraian yang mengacu kepada indikator kemampuan komunikasi matematis. Untuk mengetahui soal tersebut baik digunakan atau tidak, maka seluruh soal tersebut dilakukan pengujian validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Kemampuan komunikasi matematis pada pokok bahasan Persamaan Kuadrat adalah kemampuan mengkomunikasikan matematika, menganalisa permasalahan dan mampu menyelesaikan permasalahan

pada materi Persamaan Kuadrat tersebut dalam kegiatan pembelajaran. Kemampuan itu dapat diukur langsung dengan menggunakan tes hasil evaluasi belajar yang dituangkan dalam soal uraian sebanyak 20 butir soal yang sesuai dengan RPP dan silabus. Adapun penskoran secara umum yaitu: 1) tidak menjawab diberi skor 0, 2) menjawab tetapi salah diberi skor 1, 3) menjawab benar tetapi masih banyak kesalahan diberi skor 2, 4) menjawab benar setengah jawaban diberi skor 3, 5) menjawab benar dan hampir lengkap diberi skor 4, dan 6) menjawab lengkap dan tepat diberi skor 5, sehingga skor maksimal dari tiap pokok bahasan adalah 100 dan skor minimal adalah 0.

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas instrument penelitian, dari 20 soal yang diujikan diperoleh 14 butir soal valid. Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas diperoleh nilai r_{11} sebesar 0,853, sedangkan nilai r_{tabel} sebesar 0,532. Dengan demikian dapat ditarik simpulan bahwa instrumen penelitian bersifat reliabel. Berdasarkan hasil perhitungan uji tingkat kesukaran butir soal instrument penelitian dari 20 butir soal terdapat 7 soal dengan taraf kesukaran mudah, 11 soal dengan taraf kesukaran sedang dan 2 butir soal dengan taraf kesukaran sukar. Berdasarkan hasil perhitungan uji daya pembeda butir soal instrumen penelitian dari 20 butir soal terdapat 9 soal dengan kriteria jelek, 8 soal dengan kriteria cukup dan 3 soal dengan kriteria baik.

HASIL

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, objek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X di SMK Negeri 1 Gunung Putri, yaitu tepatnya kelas X Teknik Kimia Industri 1 dan X Teknik Kimia Industri 2. Adapun karakteristik responden adalah memiliki kemampuan belajar yang cukup, yaitu dapat mengikuti proses belajar dengan baik, Sehat jasmani dan rohani, siswa perempuan berjumlah 45 siswa dan siswa laki-laki berjumlah 15 siswa, dan siswa berusia sekitar 15-16 tahun. Pemilihan karakteristik responden adalah dalam upaya mendapatkan sampel yang homogen, karena semua anggota sampel itu dipilih secara total dari siswa yang memenuhi karakteristik tersebut.

Subjek penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 1 Gunung Putri. Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah kelas X sebanyak 60 siswa, yaitu siswa kelas X Teknik Kimia Industri 2 sebanyak 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X Teknik Kimia Industri 1 sebanyak 30 siswa sebagai kelas kontrol. Dengan demikian siswa-siswa tersebut merupakan data yang diperkirakan dapat mewakili populasi yang ada. Deskripsi data hasil penelitian dikelompokkan menjadi dua bagian yang terdiri dari skor kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen (model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*) dan skor kemampuan komunikasi matematis kelas kontrol.

Data pada penelitian ini adalah data yang terkumpul dari tes yang telah diberikan kepada siswa SMK Negeri 1 Gunung Putri berupa data hasil tes kemampuan komunikasi matematis. Dari hasil perhitungan dihasilkan bahwa kemampuan komunikasi matematis pada kelas eksperimen adalah sebagai berikut :1) nilai rata-rata = 70.70, 2) median = 75.50, 3) modus = 73.50, 4) simpangan baku = 11.186, dan 5) varians = 125.13. Dari hasil perhitungan dihasilkan kelompok belajar kelas kontrol adalah sebagai berikut : 1) nilai rata-rata = 64.90, 2) median = 67.10, 3) modus = 68.64, 4) simpangan baku = 8.18, dan 5) varians = 66.91. Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Make A Match* lebih tinggi dibandingkan kemampuan komunikasi matematis yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Uji normalitas yang digunakan adalah *Liliefors* di mana uji ini digunakan untuk mengetahui bahwa data dalam penelitian ini adalah data yang berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan skor kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen didapat $L_{hitung} = 0.066$ sedangkan untuk $\alpha = 0.05$

dan $n=30$ diperoleh $L_{tabel} = 0.161$. Karena nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya, berdasarkan hasil perhitungan skor kemampuan komunikasi matematis kelas kontrol didapat $L_{hitung} = 0,106$, sedangkan untuk $\alpha=0,05$ dan $n=30$ diperoleh $L_{tabel} = 0,161$. Karena nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji *Fisher*. Adapun tujuan dari uji homogenitas adalah untuk mengetahui apakah data bersifat homogen atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan didapat $F_{hitung} = 1,567$; sedangkan untuk $\alpha=0,05$; $db_{Pembilang} = 30 - 1 = 29$ dan $db_{Penyebut} = 30 - 1 = 29$ diperoleh $F_{tabel} = 1.861$. Karena nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen.

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian yang menggunakan uji *t*. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak sedangkan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima. Berdasarkan hasil perhitungan uji *t* tersebut diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2.369 sedangkan nilai t_{tabel} sebesar 1.672. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka tolak H_0 dan terima H_1 , dengan demikian dapat diperoleh simpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan persamaan kuadrat. Dari simpulan tersebut dapat dikatakan bahwa dalam penelitian ini, model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif konvensional.

PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang telah dianalisis dan diuji, diperoleh dari kelas eksperimen rata-rata kemampuan komunikasi matematika adalah sebesar 70.70; median sebesar 75.50; modus sebesar 73.50; simpangan baku sebesar 11.186 dan varians sebesar 125.13. Sementara pada kelas kontrol, rata-rata kemampuan komunikasi matematika besar 64.90; median sebesar 67.10; modus sebesar 68.64; simpangan baku sebesar 8.18 dan varians sebesar 66.91. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan komunikasi matematis yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* jauh lebih baik dibandingkan dengan kemampuan komunikasi matematis yang menggunakan model pembelajaran kooperatif konvensional.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis statistik diperoleh data dengan nilai $t_{hit} = 2,369$ dan $t_{tabel} = 1,672$ pada taraf signifikan 5% yang berarti nilai $t_{hit} > t_{tabel}$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak. Dengan diterimanya H_1 , hal ini berarti telah membuktikan kebenaran dari hipotesis bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan demikian penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif konvensional.

Pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* secara praktis dalam pembelajarannya dengan membentuk kelompok yang terdiri dari soal, jawaban serta kelompok koreksi. Hal ini dimaksudkan untuk dapat terpantau sejauh mana mereka dapat berdiskusi dengan anggotanya. Dalam pelaksanaannya memang sebagian siswa masih belum memahami cara kerja dari model pembelajaran kooperatif ini, pembentukan kelompok dalam pembelajaran kooperatif ini tidak berdasarkan anggotanya harus cerdas semua. Mereka akan mengerjakan pada lembar yang telah disediakan dalam kartu bertanya, kartu menjawab, dan kartu koreksi. Siswa yang merasa kebingungan dapat berdiskusi dengan anggota lainnya, namun kebanyakan siswa tidak dapat menerima penjelasan dari teman sejawatnya.

Dari hasil perhitungan dapat dilihat bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata kemampuan komunikasi matematis kelas kontrol. Hal ini memberikan gambaran bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* yang diberikan pada kelas eksperimen dapat mendorong siswa untuk memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih tinggi.

Menurut Huda (2014: 253), metode *Make A Match* memiliki keunggulan diantaranya yaitu: (1) Dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, baik secara kognitif maupun fisik; (2) Karena ada unsur permainan, maka model pembelajaran ini menyenangkan; (3) Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa; (4) Efektif sebagai sarana melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi; dan (5) Efektif melatih kedisiplinan siswa menghargai waktu untuk belajar. Dengan kata lain, model pembelajaran *Make A Match* dapat membuat kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi lebih baik dari sebelumnya, karena siswa dituntut untuk lebih aktif dalam mengikuti pelajaran sehingga pembelajaran tidak membosankan.

Kelebihan dan kelemahan metode pembelajaran tipe *Make a Match* yaitu Antara lain : (1) adanya interaksi antar anggota kelompok sehingga siswa menjadi aktif, (2) saling menghargai dan bertanggung jawab dalam kelompok, (3) saling memotivasi dalam pembelajaran, (4) mempermudah pemahaman pembelajaran dikarenakan siswa yang menjelaskan menggunakan bahasa yang lebih bersahabat sehingga siswa yang diajari lebih mudah memahami materi yang dijelaskan teman sejawatnya, (5) meningkatkan rasa percaya diri untuk mempersentasikan di depan kelas. Adapun kelemahannya adalah suasana kelas akan menjadi ramai seperti pasar apabila guru tidak dapat menjaga situasi yang ada, guru yang benar-benar harus teliti dalam persiapan dan penilaian karena akan sangat berdampak dengan keberhasilan metode tersebut.

Hasil penelitian yang didapat sejalan dengan Setyaningsih (2014) yang menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan dari metode pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* terhadap hasil belajar matematika di SMPIT El Hurriyah Bekasi dan Frestianingrum (2014) yang menyimpulkan bahwa komunikasi matematika siswa pada pokok bahasan bangun datar segi empat yang menggunakan model pembelajaran TPS lebih tinggi dari pada kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran NHT.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* di kelas X Teknik Kimia Industri 2 SMK Negeri 1 Gunung Putri pada pokok bahasan persamaan kuadrat. Hal ini menunjukkan bahwa dalam penelitian ini, model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* lebih baik. Namun dalam penelitian ini peneliti memiliki banyak keterbatasan diantaranya keterbatasan waktu penelitian. Dimana penelitian ini harus mengikuti jadwal atau kalender akademik sekolah, sehingga pada saat melakukan eksperimen waktu mengajar terpotong oleh hari libur yang sudah di tentukan oleh pihak sekolah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis deskripsi data dan hasil uji hipotesis, didapat rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMK Negeri 1 Gunung Putri pada pokok bahasan persamaan kuadrat.

Sebagai bentuk usaha perbaikan di dalam pembelajaran untuk masa yang akan datang dan pola pikir siswa serta perhatian dari guru, maka saran dari peneliti adalah hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan dalam membuat kebijakan dalam usaha peningkatan model pembelajaran yang lebih inovatif. Dalam proses pembelajaran matematika sebaiknya guru menggunakan model pembelajaran yang inovatif sesuai dengan mata pelajaran yang akan diajarkan, agar proses pembelajaran lebih menyenangkan sehingga siswa dapat termotivasi untuk belajar matematika dan berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* diharapkan siswa dalam mengikuti pembelajaran agar selalu memusatkan perhatian, meningkatkan kreativitas, dan tanggung jawab tinggi agar mampu mencapai hasil pembelajaran yang memuaskan.

Karena adanya keterbatasan dalam melaksanakan penelitian ini, maka disarankan bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut disarankan penelitian ini dapat dijadikan sebagai pembandingan dalam menggunakan model pembelajaran yang lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Alisah, E., & Dharmawan, E. P. (2007). *Filsafat Dunia Matematika Pengantar untuk Memahami Konsep-Konsep Matematika*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Ansari, B. I. (2003). *Menumbuh Kembangkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematika Siswa SMU melalui Strategi Think-Talk-Write*. Bandung: Disertasi doctor Universitas Pendidikan Indonesia.
- Diknas. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Penjelasannya*. Yogyakarta: Media Wacana.
- Frestianingrum, M. (2014). "Perbandingan antara Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS dengan NHT terhadap Komunikasi Matematika Siswa". *Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika*. Jakarta: FTMIPA Universitas Indraprasta PGRI Jakarta.
- Hendrian, H., & Soemarmo U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Huda, M. (2014). *Model – Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Isjoni. (2007). *Cooperative Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar Berkelompok*. Alfabeta, Bandung.
- Kurniasih, I. & Sani B. (2015). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Kata Pena.
- Setyaningsih. (2014). "Pengaruh Metode Pembelajaran Tipe Make a Match terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras (Studi Kasus pada Siswa VIII SMPIT El Hurriyah Bekasi)". *Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika*. Jakarta :FTMIPA Universitas Indraprasta PGRI Jakarta.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, A. (2013). *Cooperative Learning Teori dan aplikasi Paikem (cetakan x)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suriasumantri, J. S. (2007). *Filsafat Ilmu sebagai Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Tirtarahardja, Umar, S. L., & Sulo L. (2005). *Pengantar Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta.