

## PENERAPAN MODEL IMPROVING LEARNING DENGAN TEKNIK INKUIRI PADA POKOK BAHASAN TEOREMA PYTHAGORAS

**Sanusi**  
**GURU SMP Negeri 10 Tambun Selatan**

*Abstract: The researcher tries to solve problem of studying mathematic result through 'improving learning' model, using inquiry technique in VIII-2 class, SMP Negeri 10 Tambun Selatan. The subject of research is 44 students of VIII-2 class in 2010/2011 academic year. The researcher uses action research classroom method. The result of the research shows that observation research and test from 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, and 3<sup>rd</sup> cycles has improved the activeness and students learning result. The average score in 1<sup>st</sup> cycle is 61,14 and also the completeness of learning is 40,91%. It increases in 2<sup>nd</sup> cycle to be 72,05 and 75,00%. As a result, in the 3<sup>rd</sup> cycle, it increases to be 80,34 and 100%. The conclusion of the research is that the research finds mathematic learning result improvement for Pythagoras material, implementing 'improving learning' model, using inquiry technique for the students of VIII-2 class, SMP Negeri 10 Tambun Selatan.*

*Key words: Improving Learning, Inquiry, Teorema Pythagoras*

**Abstrak:** Peneliti mencoba memecahkan masalah hasil belajar matematika dengan menerapkan model pembelajaran *improving learning* dengan teknik inkuiri di kelas VIII<sub>2</sub> SMP Negeri 10 Tambun Selatan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII<sub>2</sub> yang berjumlah 44 siswa pada tahun ajaran 2010/2011. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Hasil penelitian diketahui bahwa hasil observasi dan tes dari Siklus I, II, dan III terdapat peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa. Nilai rata-rata dan tingkat ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 61,14 dengan ketuntasan 40,91%, meningkat pada siklus II menjadi 72,05 dengan ketuntasan 75,00% dan Siklus III meningkat menjadi 80,34 dengan ketuntasan 100,00%. Simpulan penelitian ini adalah terdapat peningkatan hasil belajar matematika pada pokok bahasan pythagoras dengan diterapkannya *improving learning* dengan teknik inkuiri siswa kelas VIII<sub>2</sub> SMP Negeri 10 Tambun Selatan.

**Kata kunci:** *Improving Learning*, Teknik Inkuiri, Teorema Pythagoras

### PENDAHULUAN

Dengan diberlakukannya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) di sekolah, menuntut siswa untuk bersikap aktif, kreatif dan inovatif dalam menanggapi setiap pelajaran yang diajarkan. Setiap siswa harus dapat memanfaatkan ilmu yang diperolehnya

dalam kehidupan sehari-hari, untuk itu setiap pelajaran selalu dikaitkan dengan manfaatnya dalam lingkungan sosial masyarakat. Sikap aktif, kreatif, dan inovatif terwujud dengan menempatkan siswa sebagai subyek pendidikan. Peran guru adalah sebagai fasilitator dan bukan sumber utama pembelajaran.

Untuk menumbuhkan sikap aktif, kreatif dan inovatif dari siswa tidaklah mudah. Fakta yang terjadi adalah guru dianggap sumber belajar yang paling benar. Proses pembelajaran yang terjadi memposisikan siswa sebagai pendengar ceramah guru. Akibatnya proses belajar mengajar cenderung membosankan dan menjadikan siswa malas belajar. Sikap anak didik yang pasif tersebut ternyata tidak hanya terjadi pada mata pelajaran tertentu saja tetapi pada hampir semua mata pelajaran termasuk matematika.

Keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta prestasi belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi serta prestasi belajar maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran.

Namun dalam kenyataannya dapat dilihat bahwa hasil belajar matematika yang dicapai siswa masih rendah. Rendahnya hasil belajar matematika juga terjadi pada SMP Negeri 10 Tambun Selatan yang rata-rata masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan (Hasil UAS Tahun Ajaran 2009/ 2010).

Salah satu kegiatan pembelajaran yang menekankan berbagai kegiatan tindakan adalah menggunakan pendekatan tertentu dalam pembelajaran, karena suatu pendekatan dalam pembelajaran pada hakikatnya merupakan cara yang teratur dan terpikir secara sempurna untuk mencapai suatu tujuan pengajaran dan untuk memperoleh kemampuan dalam mengembangkan efektifitas belajar yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik.

Untuk mengantisipasi masalah tersebut yang berkelanjutan maka perlu dicarikan

formula pembelajaran yang tepat, sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. Para guru terus berusaha menyusun dan menerapkan berbagai model yang variasi agar siswa tertarik dan bersemangat dalam belajar matematika. Salah satunya dengan menerapkan pendekatan *Improving Learning* dengan menggunakan teknik inkuiri.

## LANDASAN TEORI

### A. Hakikat Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa sebagai hasil dari pengalaman belajarnya. Menurut Sudjana (2005: 22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Siswa dikatakan mempunyai hasil belajar jika pada dirinya ada kemampuan yang memungkinkannya melakukan suatu perbuatan atau prestasi tertentu. Winkel (2002: 110) menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan internal (*capability*) yang telah menjadi milik pribadi seseorang dan memungkinkan orang itu melakukan sesuatu atau memberikan prestasi tertentu (*performance*).

James dan James dalam Ruseffendi (1997: 27) menjelaskan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyaknya terbagi ke dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah nilai yang diperoleh siswa sebagai hasil belajar matematika

### B. Hakikat Pendekatan *Improving Learning*

Pendekatan *improving learning* yang sifat pembelajarannya lewat “mengalami” atau

dengan melakukan. Ia memberikan pemeripemerip mengenai kisaran guru dari “guru pengajar” ke “guru-fasilitator”, dan kisaran siswa dari “yang pembudak” ke “siswa yang belajar secara aktif”.

Menurut Nasution (1996: 24), *improving learning* adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dan lebih memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkomunikasi.

Jadi *improving learning* adalah model perbaikan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dan lebih memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkomunikasi matematik.

### C. Kerangka Berpikir

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan pendekatan *improving learning* yaitu suatu pembelajaran dengan menggunakan penekanan pada proses pembentukan suatu konsep dan memberikan kesempatan luas kepada siswa untuk berperan aktif dalam proses tersebut. Adapun solusi yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan teknik inkuiri, karena dalam inkuiri siswa dilatih untuk selalu bertanya, bermula dari pertanyaan siswa menentukan strategi atau cara menjawab. Dengan demikian maka siswa lebih dipacu keaktifannya sehingga akan mudah memahami dan menyerap materi yang sedang dipelajari.

Keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta hasil belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi serta hasil belajar maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran.

Jadi dapat diduga bahwa melalui *improving learning* dengan teknik inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan teorema pythagoras.

## METODOLOGI PENELITIAN

### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 10 Tambun Selatan. Sedangkan waktu penelitian pada Semester I Tahun Ajaran 2010/2011, tepatnya bulan September sampai dengan November 2010.

### B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 10 Tambun Selatan yang terdaftar pada Tahun Ajaran 2010/2011 berjumlah 44 siswa.

### C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui 3 siklus. Masing-masing siklus terdiri dari 4 tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

### D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik dan alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui observasi, tes, wawancara, dokumentasi, dan diskusi.

### E. Teknik Analisis Data

Analisis data secara deskriptif dengan menggunakan teknik prosentase untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran (Sudjana, 2002: 67).

1. Hasil belajar: dengan menganalisis nilai siswa dalam mata pelajaran matematika yang dikategorikan dalam klasifikasi tinggi, sedang, dan rendah.
2. Aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar melalui penerapan *improving learning* dengan teknik *inquiri* dengan menganalisis tingkat keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar matematika.
3. Implementasi *improving learning* dengan teknik inkuiri dengan menganalisis tingkat keberhasilan implementasinya dengan tolok ukur peningkatan hasil belajar.

### F. Indikator Keberhasilan Penelitian

1. Peningkatan rata-rata kelas hasil belajar

siswa yaitu memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) = 65 dan tingkat ketuntasan belajar siswa minimal 80%.

2. Peningkatan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang diukur melalui lembar observasi di mana dibandingkan antara keaktifan siswa sebelum penelitian dengan saat pelaksanaan penelitian.

## HASIL PENELITIAN

### A. Data Hasil Penelitian

#### 1. Pra Siklus

Hasil tes pra siklus menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan atau ketuntasannya masih sangat rendah yaitu tingkat keberhasilannya hanya 20,45% dengan nilai rata-rata 55,80, hal ini jauh di bawah nilai KKM yang ditetapkan yaitu 65,00. Oleh karena itu perlu diadakan penelitian tindakan kelas guna pencapaian tingkat keberhasilan yang maksimal.

#### 2. Siklus I (Pertama)

Siklus I dilaksanakan dua kali pertemuan, tiap pertemuan dengan alokasi waktu 2x40 menit.

- a. Perolehan nilai evaluasi pada Siklus I, siswa tidak ada yang memperoleh nilai baik (90-100) sedangkan yang memperoleh nilai cukup (60-89) sebanyak 30 siswa (68,18%), dan yang memperoleh nilai kurang (0-59) sebanyak 14 siswa (31,82%).
- b. Keaktifan siswa dalam mencatat materi pelajaran yang disampaikan guru maupun hasil rangkuman dari kegiatan belajar mengajar, yang tidak aktif ada 6 siswa (13,64%) dari 44 siswa.
- c. Keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar (bertanya dan menyampaikan gagasan-gagasannya) ada 7 siswa (15,91%) dari 44 siswa.

#### 3. Siklus II (Kedua)

Siklus II dilaksanakan dua kali pertemuan,

tiap pertemuan alokasi waktu 2x40 menit.

- a. Perolehan nilai evaluasi Siklus II, siswa memperoleh nilai baik (90-100) sebanyak 5 siswa (11,36%), memperoleh nilai cukup (60-89) sebanyak 37 siswa (84,09%), dan memperoleh nilai kurang (0-59) hanya 2 siswa (4,55%).
- b. Keaktifan siswa dalam mencatat materi pelajaran yang disampaikan guru maupun hasil rangkuman dari kegiatan belajar mengajar, tidak aktif ada 2 siswa (4,55%) dari 44 siswa.
- c. Keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar (bertanya dan menyampaikan gagasan) ada 12 siswa (27,27%) dari 44 siswa.

#### 4. Siklus III (Ketiga)

Siklus III dilaksanakan dua kali pertemuan, tiap pertemuan alokasi 2x40 menit.

- a. Perolehan nilai evaluasi pada Siklus III, siswa yang memperoleh nilai baik (90-100) sebanyak 9 siswa (20,45%), yang memperoleh nilai cukup (60-89) sebanyak 35 siswa (79,55%) dan tidak ada satu siswa pun yang memperoleh nilai kurang (0-59).
- b. Semua siswa bersungguh-sungguh dan aktif dalam berdiskusi kelompok.
- c. Sebagian besar siswa sudah aktif dalam kegiatan pembelajaran baik untuk bertanya tentang hal-hal yang belum diketahuinya maupun memberikan komentar pada kelompok lain yang sedang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.

### B. Pembahasan Hasil Penelitian

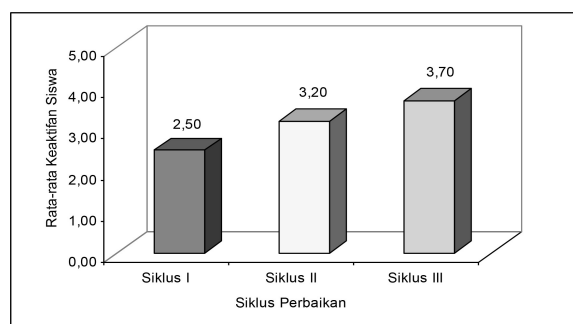
Hasil penelitian tindakan kelas selama Siklus I sampai dengan Siklus III dilakukan pengelompokan hasil-hasil nilai evaluasi, hal ini agar lebih mudah menganalisisnya. Sedangkan analisa data dilakukan dengan menggunakan teknik statistik sederhana yaitu dengan menggunakan analisa diskriptif. Analisa diskriptif adalah model analisa dengan cara membandingkan rata-rata prosentasenya.

### 1. Hasil Observasi Terhadap Siswa

**Tabel Rekapitulasi Hasil Observasi Terhadap Siswa**

Siklus I	Siklus II	Siklus III
2,50	3,20	3,70

**Gambar Grafik Hasil Observasi Terhadap Siswa**



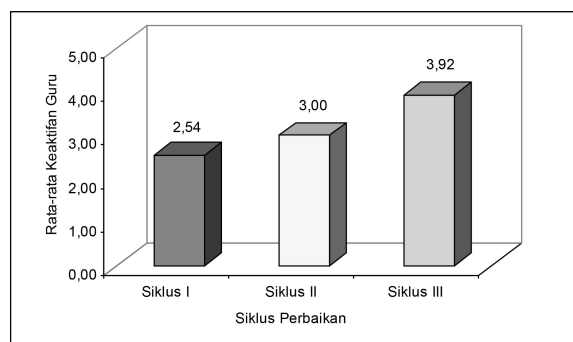
Berdasarkan observasi terhadap siswa pada Siklus I, II, dan III, adanya peningkatan yang signifikan.

### 2. Hasil Observasi Terhadap Guru

**Tabel Rekapitulasi Hasil Observasi Terhadap Guru**

Siklus I	Siklus II	Siklus III
2,54	3,00	3,92

**Gambar Grafik Hasil Observasi Terhadap Guru**



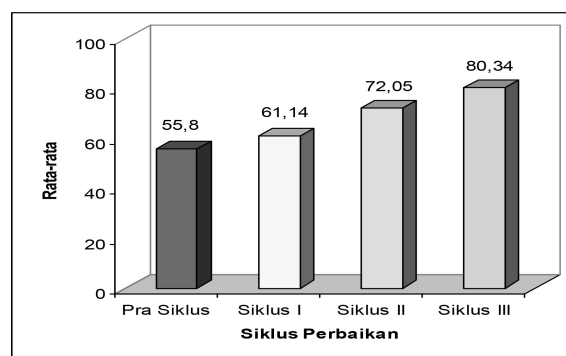
Berdasarkan observasi terhadap guru pada Siklus I, II, dan III, terjadi peningkatan mulai dari Siklus I sampai dengan Siklus III.

### 3. Hasil Evaluasi

**Tabel Rekapitulasi Hasil Tes Evaluasi Berdasarkan Nilai Rata-rata Kelas**

Pra Siklus	Siklus I	Siklus II	Siklus III
55,80	61,14	72,05	80,34

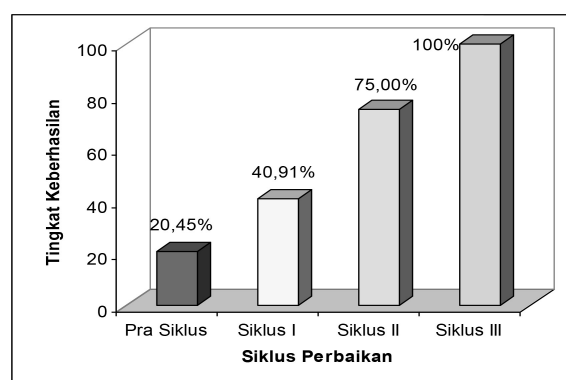
**Gambar Grafik Hasil Evaluasi**



**Rekapitulasi Hasil Tes Evaluasi Berdasarkan Tingkat Ketuntasan Belajar**

Pra Siklus	Siklus I	Siklus II	Siklus III
20,45%	40,91%	75,00%	100,00%

**Gambar Grafik Tingkat Keberhasilan**



Hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan bahwa pada akhir siklus yaitu pada Siklus III terlihat jelas bahwa proses pembelajaran sudah cukup optimal, guru dan siswa bersama-sama terlibat dalam aktivitas pembelajaran. Hal ini bisa terlihat dari hasil penilaian dan pengamatan pada Siklus III adanya kenaikan penyerapan siswa terhadap materi. Hal ini dimungkinkan guru dalam

pembelajarannya melakukan perubahan-perubahan dan memperbaiki kekurangan-kekurangan yang dialami pada Siklus II.

Penelitian menunjukkan bahwa melalui model *improving learning* dengan teknik inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Piaget yang dikutip oleh Hamalik (2003: 38) menyatakan bahwa: *Inquiry* merupakan teknik yang mempersiapkan peserta didik pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan mencari jawabannya sendiri, serta menghubungkan penemuan yang lain, membandingkan apa yang ditemukannya dengan yang ditemukan peserta didik lainnya. *Inquiry* sebagai teknik pengajaran mengandung arti bahwa dalam proses kegiatan berlangsung mengajar harus dapat mendorong dan dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam belajar.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas dan analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika pada pokok bahasan pythagoras dengan diterapkannya *improving learning* dengan teknik inkuiri pada siswa kelas VIII<sub>2</sub> SMP Negeri 10 Tambun Selatan Kabupaten Bekasi. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil observasi maupun evaluasi dari siklus I, II, dan III terdapat perubahan dan peningkatan hasil yang positif.

Hasil observasi terhadap siswa pada Siklus I didapatkan skor rata-rata sebesar 2,50 (kategori kurang), pada Siklus II skor rata-rata sebesar 3,20 (kategori cukup), dan pada Siklus III terjadi peningkatan menjadi 3,70 (kategori baik). Sedangkan observasi terhadap guru pada Siklus I didapatkan skor rata-rata sebesar 2,54 (kategori kurang), pada Siklus II skor rata-rata sebesar 3,00 (kategori cukup), dan pada Siklus III terjadi peningkatan yang signifikan yaitu menjadi 3,92 (kategori baik).

Ditinjau dari tingkat hasil belajar peserta didik dari tes evaluasi setiap siklusnya

diperoleh data bahwa perolehan nilai rata-rata kelas pada Pra Siklus sebesar 55,80 dengan tingkat ketuntasan belajar 20,45%, rata-rata kelas pada Siklus I sebesar 61,14 dengan tingkat ketuntasan 40,91%, rata-rata kelas pada Siklus II sebesar 72,05 dengan tingkat ketuntasan 75,00%, dan rata-rata kelas pada Siklus III sebesar 80,34 dengan tingkat ketuntasan 100%.

### Saran

1. Agar kegiatan pembelajaran dapat berhasil dengan baik, maka seorang guru hendaknya selalu aktif dalam melibatkan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
2. Metode pembelajaran matematika hendaknya bervariasi dan tidak monoton sehingga hasil pembelajaran dapat lebih maksimal.
3. Seorang guru hendaknya terampil dan dapat menguasai berbagai metode pembelajaran agar siswa tidak bosan dan lebih mudah memahami materi pelajaran.
4. Hendaknya guru selalu memotivasi siswa pada kegiatan pembelajaran di kelas agar siswa tetap terjaga minat dan keaktifannya dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.
5. Kepala sekolah diharapkan dapat memotivasi dan mendukung para guru dalam melakukan perbaikan pembelajaran misalnya dengan melakukan penelitian tindakan kelas untuk pencapaian prestasi belajar siswa yang lebih baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik, Oemar. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Nasution. 1996. *Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ruseffendi. 1997. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sudjana, Nana. 2002. *Media Pengajaran*. Bandung :Sinar Baru Aglesindo 2005.
- Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Winkel, WS. 2002. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.