
USAHA PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MELALUI KETERAMPILAN MENJELASKAN SUB POKOK BAHASAN MODEL MATEMATIKA

Suparno

SMK Negeri 2 Lamongan

Email : sparno.ss44@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan: (1) seberapa jauh ketrampilan guru dalam menjelaskan membentuk model matematika. (2) prestasi belajar siswa melalui peningkatan ketrampilan guru saat mengajar di dalam kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Negeri 2 Lamongan. Penelitian ini menggunakan 3 tahap yaitu tahap pra siklus, siklus I dan siklus II. Pada pra siklus diperoleh rata-rata siswa aktif masih 50% dengan ketuntasan hasil belajar 33,33 %, pada siklus I diperoleh rata-rata keaktifan siswa sebesar 64,30% dan prosentasi hasil belajar adalah 59,26 %. Sedangkan pada siklus II dari 27 diperoleh rata-rata aktivitas belajar siswa meningkat menjadi 80,56 % dengan prosentase hasil belajar siswa yang telah tuntas adalah 92,95 %. Dari tiga tahap tersebut jelas bahwa ada peningkatan setelah diterapkan pembelajaran.

Kata kunci: peningkatan, prestasi belajar, keterampilan menjelaskan

Abstract : The research objective is to describe (1) how far the skills of teachers in explaining the form of mathematical models. (2) student achievement through improving the skills of teachers while teaching in class XI Power Installation Engineering Department at SMK Negeri 2 Lamongan. This study uses three phases: pre-cycle, the first cycle and the second cycle. On average obtained pre-cycle - active student average is still 50% to 33.33% mastery learning outcomes, in cycle 1 active students gained an average of 64.30% and the percentage of learning outcomes is 59.26%. While on the second cycle of 27 gained an average of student activity increased to 80.56%, with a percentage of student learning outcomes that have been completed is 92.95%. Of the three stages is clear that there is an increase after application of learning.

Keywords: improvement, academic achievement, skills to explain

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pendidikan nasional yang termaktub dalam pembukuan UUD 1945 adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Seiring dengan usaha-usaha mencerdaskan kehidupan bangsa tersebut. maka pemerintah telah berusaha melakukan

berbagai upaya dalam mengatasi masalah pendidikan.

Upaya tersebut di antaranya adalah pembaharuan kurikulum, peningkatan kualitas guru. pengadaan buku wajib dan sarana belajar lainnya serta usaha-usaha lain

yang berkenaan dengan peningkatan mutu pendidikan.

Mengingat kegunaan matematika di segala bidang maka pemerintah mengambil langkah dengan memasukkan matematika ke dalam kurikulum sekolah mulai dari Sekolah Dasar hingga Sekolah Lanjutan Tingkat Atas. Oleh sebab itu pengajaran matematika pada siswa harus benar-benar di optimalkan baik kualitas maupun kuantitasnya.

Upaya-upaya untuk meningkatkan prestasi siswa harus selalu dilakukan mengingat hasil belajar matematika pada akhir-akhir ini masih cukup rendah, hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Soedjadi:

Hasil belajar matematika yang berupa nilai atau skor, baik di jenjang pendidikan dasar maupun menengah sampai saat ini masih sering disuarakan atau dinyatakan rendah atau bahkan sangat rendah bila dibandingkan dengan nilai atau skor mata pelajaran lainnya. (1992:1)

Rendahnya tingkat keberhasilan tersebut tentunya dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satu di antaranya adalah faktor metode mengajar baik.

Dalam proses peningkatan prestasi belajar siswa, guru dituntut untuk harus senantiasa mau memperbaiki dan ikut dalam pengembangan potensi yang ada pada sistem pengajarannya. Baik yang berhubungan dengan tujuan yang ingin dicapai, pesan yang ingin disampaikan, fasilitas, lingkungan belajar dan yang lebih utama lagi adalah pengajar itu sendiri. Jika guru trampil dalam mengajar maka besar kemungkinannya siswa dapat mengembangkan kemampuan-kemampuan yang ada pada diri mereka, sehingga akan diperoleh peningkatan prestasi belajar siswa secara maksimal.

Pada kenyataannya, banyak guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar tidak menggunakan ketrampilan-ketrampilan secara menyeluruh dan sejumlah ketrampilan yang ada. Kadang-kadang guru tidak memperhatikan, apakah siswa sudah siap mental atau siswa kurang memperhatikan terhadap pelajaran yang akan disampaikan. Kalau hal-hal tersebut tidak kita perhatikan, maka tujuan yang kita capai tidak sesuai

dengan yang diharapkan, atau hasil yang dicapai siswa kurang optimal.

Karena hal yang paling penting dalam proses belajar mengajar adalah guru (pengajar) itu sendiri, maka kemampuan dan wawasan yang luas harus dimiliki guru. Seorang pengajar dituntut trampil dalam menjelaskan materi pelajaran. Dengan teknik menjelaskan yang baik, apa yang akan disampaikan lebih mudah diterima siswa. Penjelasan yang baik akan membantu siswa dalam belajar mengenal dan memahami konsep-konsep dasar prinsip.

Sebagai seorang guru yang telah mengajar beberapa tahun, didalam mengajarkan Program Linear tentang merubah Soal Cerita menjadi Model Matematika, penulis sering merasakan siswa mengalami kesulitan.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan mengambil judul “Usaha Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Keterampilan dalam Menjelaskan Sub Pokok Bahasan Model Matematika di Kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 2 Lamongan Tahun Pelajaran 2015/2016.”

Pembelajaran Matematika Menurut Pandangan Konstruktivis

Konstruktivisme merupakan filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah hasil konstruksi (bentukan) kita sendiri, pengetahuan bukanlah suatu tiruan dari kenyataan (realitas). Pengetahuan selalu merupakan akibat dari konstruksi kognitif melalui kegiatan seseorang.

Menurut pandangan konstruktivisme, pengetahuan itu bukanlah komoditas yang bisa ditransfer. Guru bukan menyampaikan pengetahuan dengan cara pemberian informasi tetapi membantu siswa di dalam mengorganisasi dan mengreorganisasi konseptual terhadap pengalaman, sehingga guru bertindak sebagai fasilitator. Jadi konstruktivistik bukan hanya membantu siswa dalam proses pembelajaran, tetapi juga memiliki

implikasi untuk meningkatkan motivasi siswa.

Pembelajaran matematika menurut pandangan konstruktivis adalah membantu siswa untuk membangun konsep-konsep/prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep/prinsip matematika terbangun dan transformasi informasi yang diperoleh menjadi konsep/prinsip baru.

Pendekatan matematika realistik/PMR (*Realistic Mathematics Education/RME*) merupakan salah satu pendekatan yang sejalan dengan pandangan konstruktivis. Landasan filosofis RME dekat dengan filsafat konstruktivisme.

Pendekatan Dalam Pembelajaran Matematika

Soedjadi (2000) membedakan pendekatan menjadi dua, yaitu :

1. pendekatan materi (*material approach*) yaitu proses menjelaskan topik matematika tertentu menggunakan materi matematika lain, dan
2. pendekatan pembelajaran (*teaching approach*) yaitu proses penyampaian atau penyajian topik matematika tertentu agar mempermudah siswa memahaminya.

Pada pendekatan realistik, pembelajaran matematika lebih ditekankan pada aktivitas, yaitu aktivitas pematematikaan. Ada dua jenis pematematikaan, yaitu matematisasi horisontal dan vertikal. Dalam matematisasi horisontal, siswa mulai dari soal-soal kontekstual, mencoba menguraikan dengan bahasa dan simbol yang dibuat sendiri, kemudian menyelesaikan soal tersebut, dalam proses ini setiap siswa dapat menggunakan cara mereka sendiri yang

mungkin berbeda dengan orang lain (Hadi, 2005). Matematisasi horisontal contohnya pengidentifikasian, perumusan, dan pemvisualisasi masalah dalam cara-cara yang berbeda, dan pentransformasian masalah dunia real ke masalah matematik.

Dalam matematisasi vertikal, siswa juga mulai dari soal-soal kontekstual, tetapi dalam jangka panjang siswa dapat menyusun prosedur tertentu yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal-soal sejenis secara langsung, tanpa menggunakan bantuan konteks (Hadi, 2005). Contoh matematisasi vertikal adalah perepresentasian hubungan-hubungan dalam rumus, menghaluskan dan penyesesuaian model matematik, penggunaan model-model yang berbeda, perumusan model matematik dan penggeneralisasian. Sebagai contoh ketika siswa telah menemukan rumusan formal suatu bentuk sistem persamaan dari masalah sehari-hari, siswa kemudian melakukan manipulasi model matematik tersebut untuk menemukan pemecahan masalah secara matematik.

Pembelajaran Matematika Realistik

Menurut Soedjadi (2000) pembelajaran matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada masa yang lalu. Realitas dalam hal ini mempunyai makna secara “fisik” atau “non fisik”. Makna secara fisik berarti siswa dibawa ke objek nyata (benda-benda empirik) dalam lingkungannya, sedangkan secara “non fisik” berarti siswa dibawa ke dalam pemahaman-pemahaman yang sudah ia ketahui sebelumnya. Sementara itu lingkungan yang dimaksud yaitu lingkungan tempat siswa berada baik itu lingkungan keluarga, sekolah maupun

lingkungan masyarakat yang dapat dipahami siswa.

Dalam proses pembelajaran realistik, realitas dan lingkungan diformulasikan dalam bentuk masalah kontekstual (*contextual problems*). Pada gilirannya masalah kontekstual ini dijadikan sebagai ide awal dalam belajar matematika. Melalui penyajian situasi masalah siswa diharapkan dapat mengembangkan ide-ide matematika sesuai dengan kemampuan dan pengalaman yang telah mereka miliki. Jadi langkah yang diutamakan di sini adalah memberi kesempatan atau menciptakan peluang atau kondisi sehingga siswa aktif bermatematika.

Langkah-langkah Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik

Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan masalah (soal) kontekstual sesuai dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari. Kemudian meminta siswa untuk memahami masalah (soal) tersebut. Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami oleh siswa, guru menjelaskan atau memberikan petunjuk seperlunya terhadap bagian-bagian yang belum dipahami siswa.

Menyelesaikan Masalah Kontekstual

Siswa secara individu, diminta untuk menyelesaikan masalah kontekstual pada LKS secara mandiri, sehingga dimungkinkan adanya perbedaan penyelesaian antara siswa dalam satu kelompok. Selama siswa menyelesaikan masalah, guru mengamati dan mengontrol aktivitas siswa.

Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Pada langkah ini guru memberikan waktu dan kesempatan kepada siswa berkomunikasi dengan siswa lain untuk

membandingkan dan mendiskusikan jawaban dari masalah (soal) dengan teman sekelompoknya, untuk selanjutnya dibandingkan dan didiskusikan pada diskusi kelas. Siswa memproduksi dan mengkonstruksi gagasannya, sehingga pembelajaran menjadi interaktif karena terjadi interaksi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru untuk membentuk matematika formal.

Diskusi Kelas

Guru menunjuk wakil-wakil kelompok untuk menuliskan masing-masing jawaban dan alasan dari jawabannya, kemudian guru sebagai fasilitator mengarahkan siswa berdiskusi, membimbing siswa sampai pada rumusan konsep/prinsip berdasarkan matematika formal (idealisasi, abstraksi). Guru mengamati kegiatan yang dilakukan siswa, sambil memberi bantuan kepada siswa jika dibutuhkan.

Menyimpulkan

Siswa mengambil kesimpulan dari hasil diskusi tentang apa yang telah dipelajari dan guru mengarahkan kepada kesimpulan yang seharusnya..

METODE PENELITIAN

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester 2 tahun pelajaran 2015/2016 yaitu pada bulan Januari, Februari, dan Maret 2016. Tempat penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 2 Lamongan. Sebagai subyek penelitian ini adalah siswa Kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 2 Lamongan dengan jumlah siswa 36 orang yang terdiri dari 36 laki-laki.

Teknik Pengumpulan data berupa; (1) Test (2) observasi dan alat pengumpulan data berupa; (1) Butir soal yang digunakan sebagai umpan balik untuk memberikan perlakuan selanjutnya. (2) Lembar Observasi bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan instrumennya

adalah interaksi dengan sesama siswa dalam proses pembelajaran, kerjasama dalam mengerjakan tugas kelompok, motivasi kegairahan dalam proses belajar, keberanian siswa dalam bertanya dan mengemukakan pendapat, kreativitas belajar siswa.

Sesuai dengan jenis rancangan penelitian yang dipakai di sini, yaitu penelitian tindakan kelas (classroom action research), maka teknik analisis data yang relevan dan yang diterapkan adalah teknik analisis deskriptif-kualitatif. Data yang terkumpul dari hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk prosentase atau tabel distribusi untuk selanjutnya dilakukan penafsiran dan pemaknaan secara kualitatif dalam bentuk seperti, tinggi-rendah, tuntas-tidak tuntas, aktif-tidak aktif, dan lain sebagainya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya.

Adapun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran adalah sebagai berikut : (1) Peneliti membuat skenario, yakni menetapkan model pembelajaran kooperatif dengan tipe Jigsaw, (2) Peneliti memberi fasilitas dan sarana pendukung lembar kerja siswa sebagai bahan diskusi dan buku referensi sebagai bahan kajian pustaka, (3) Membuat alat evaluasi tes akhir yang akan dilaksanakan pada setiap akhir siklus. Materi tes berupa soal-soal uraian sesuai dengan materi yang diteliti. (4) Membuat lembar pengamatan (observasi) untuk mengamati dan mencatat (mendokumentasikan) kegiatan pembelajaran di kelas Mendesain alat evaluasi. Pada setiap siklus ditentukan langkah-langkah tindakan sebagai berikut:(1) Planning yaitu membuat rencana tindakan, (2) Acting yaitu melakukan tindakan yang

telah direncanakan, (3) Observing yaitu mengamati tindakan - tindakan yang dilakukan, dan (4) Reflecting yaitu melakukan refleksi terhadap hasil dari tindakan yang dilakukan [11].

Indikator kinerja adalah target yang dicapai ada dua target yaitu aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dan target hasil belajar pada siklus terakhir. Adapun indikator kinerja untuk aktivitas belajar matematika lebih dari 75% siswa aktif atau sebagian besar siswa sangat beraktifitas dalam pembelajaran matematika. Sedangkan indikator untuk prestasi belajar dikatakan tuntas jika hasil belajar siswa diatas nilai KKM dengan standar nilai 75. Hasil penelitian tindakan kelas ini tercapai sesuai dengan harapan bila dalam penelitian ini: (1) penguasaan materi Fungsi turunan kelas Kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 2 Lamongan

Akhir penelitian ini meningkat hingga mencapai 85 % siswa telah mencapai nilai diatas batas ketuntasan minimal. (2) Penggunaan strategi pembelajaran aktif merupakan strategi yang efektif untuk mengajarkan materi fungsi turunan, dalam hal ini ditandai dengan peningkatan hasil nilai yang didapatkan masing – masing siswa.

Data mengenai aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran kooperatif diperoleh dari hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa saat kegiatan berlangsung. Aktivitas belajar siswa ditentukan berdasarkan prosentase aktivitas belajar siswa berdasarkan indikator yang telah ditentukan oleh peneliti,

$$\text{Prosentase aktivitas belajar} = \frac{\sum \text{skor seluruh siswa}}{\sum \text{skor maksimal seluruh siswa}} \times 100\% \quad [13]$$

HASIL PENELITIAN

Sebelum penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan, maka peneliti mengadakan observasi dan pengumpulan data dari kondisi awal kelas yang akan diberi tindakan, yaitu dalam kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Negeri 2 Lamongan Tahun Pelajaran 2015/2016. Pelaksanaan untuk mengukur kemampuan awal siswa dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 27 Januari 2016 di awal pengajaran yang dilakukan oleh peneliti Pengajar Matematika kelas dalam kelas XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Negeri 2 Lamongan yang mengajarkan kompetensi dasar menggunakan konsep dan aturan turunan dalam perhitungan turunan fungsi dengan indikator menentukan turunan suatu fungsi yang berbentuk $f(x) = ax^2 + bx + c$ dengan menggunakan rumus umum turunan fungsi dan menentukan turunan turunan menggunakan rumus turunan fungsi aljabar menggunakan metode ceramah.

Dan dari hasil pengerjaan siswa pada alat tes yang telah dirancang oleh guru setelah diadakan koreksi maka didapatkan hasil yang kurang memuaskan. Hasil observasi dan koreksi tes materi sebelumnya dari 36 siswa didik yang ada di kelas tersebut didapatkan hasil, 16 siswa mendapatkan nilai kurang dari 60, 20 siswa mendapatkan nilai antara 60 hingga 74, sedangkan siswa yang telah tuntas atau mendapatkan nilai di atas batas ketuntasan minimal ada 9 siswa. Dari paparan hasil nilai yang didapatkan siswa maka tampak bahwa yang mencapai ketuntasan belajar hanya 33,33%, dengan keaktifan 50%.

Pada saat pelaksanaan menyelesaikan lembar kegiatan siswa tampak beberapa siswa saling komunikasi dengan teman terdekatnya

tentang cara penyelesaian dari lembar kegiatan siswa yang dibagikan. Sambil berkeliling peneliti mencatat hambatan – hambatan yang terjadi pada saat siswa mengerjakan lembar kerja tersebut selain itu peneliti juga mencatat siswa – siswa yang aktif dan mampu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peneliti. Peneliti memerintahkan pada siswa yang telah mampu memecahkan masalah yang masih menjadi masalah pada sebagian besar siswa, untuk dijelaskan pada temannya cara memecahkan masalah tersebut.

Setelah peserta didik berdiskusi di kelompok ahli dan dipastikan semua peserta didik menguasai sub materi yang telah diberikan oleh peneliti maka semua peserta didik kembali kekelompok asal. Pada waktu peserta didik kembali ke kelompok asal mereka secara bergantian menjelaskan sub materi yang telah didiskusikan di kelompok ahli sampai anggota kelompok menguasai semua materi.

Pada pelaksanaan diskusi lembar kegiatan siswa tersebut tampak adanya siswa yang mengalami hambatan dalam menyelesaikan bertanya pada teman terdekatnya, namun ada pula siswa yang mengalami hambatan dalam menyampaikan sub materi ke teman karena masih merasa kurang percaya diri atas kemampuannya, dan adapula peserta didik langsung bertanya kepada peneliti atau guru pengajar, agar lebih memahami sub materi yang diberikan. Pada waktu seluruh siswa kembali ke kelompok asal mereka sangat antusias menjelaskan apa yang didiskusikan di kelompok ahli sampai semua anggota kelompok asal lebih memahami materi yang disajikan.

Seperti yang telah direncanakan maka peneliti melaksanakan tindakan siklus II pada tanggal 17, 19 Februari 2016 untuk diskusi kelompok tim ahli

dan tanggal 24, 26 februari untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok ahli di kelompok asal materi yang disajikan pada siklus ke 2 adalah fungsi turunan dengan sub bahasan fungsi naik dan turun, nilai dan titik stasioner, dan membuat sketsa grafik sederhana, pada tindakan di siklus II ini diawali penjelasan kepada siswa tentang prosedur yang akan dilaksanakan pada pembelajaran untuk kelompok ahli, Berdasarkan evaluasi yang dilaksanakan setelah dikoreksi didapatkan hasil yang

sesuai dengan indikator pencapaian hasil yang diharapkan karena dari 36 siswa yang ada dalam kelas XI TITL didapatkan hasil 6 siswa mendapatkan nilai di bawah kriteria ketuntasan minimum dengan nilai 70 sedangkan siswa yang telah tuntas atau mendapatkan nilai di atas batas ketuntasan minimal ada 30 siswa dengan nilai 75 - 100. Dari paparan hasil nilai yang didapatkan siswa maka tampak bahwa prosentasi siswa yang telah tuntas adalah 92,95 %, dengan aktivitas belajar siswa sebanyak 80,56%.

Tabel pembahasan aktivitas belajar matematika

No	Indikator Aktias Siswa	Kondisi Awal (%)	Siklus I (%)	Siklus 2 (%)	Refleksi dari kondisi awal ke akhir
1.	Keberanian	50,02	64,34	80,28	Melalui penerapan model pembelajaran <i>apre jiganw</i> aktivitas siswa dari kondisi awal ke siklus 2 meningkat dari aktivitas hanya 50% menjadi
2.	Menyanyi	50,03	64,51	81,06	
3.	Kerjasama	50,11	62,44	81,04	
4.	Kreativitas	50,03	65,44	80,18	
5.	Interaksi	50,02	62,78	80,25	
	Rata-rata	50,01	64,30	80,56%	

Berdasarkan tabel di atas, tersebut dapat dikatakan bahwa melalui penerapan metode pembelajaran XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Negeri 2 Lamongan

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan pada XI Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Negeri 2 Lamongan Tahun Pelajaran 2015/2016 dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dorongan kepada guru untuk selalu meningkatkan ketrampilan mengajarnya guna meningkatkan prestasi belajar siswa.

2. Dapat sebagai bantuan berharga dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa, sebab dengan adanya bantuan yang berupa pengajaran yang menyenangkan akan merangsang anak untuk mempelajari lebih dalam tentang Matematika

Dapat secara Langsung menerapkan ilmu-ilmu yang diperoleh tentang pendidikan khususnya yang menyangkut masalah bimbingan khususnya kajian tentang kondisi minat berkonseling, integritas keluarga dan kemandirian siswa.

Saran-Saran

Berdasarkan simpulan yang disebutkan di atas maka penulis menyampaikan saran sebagai berikut :

Saran bagi guru

Guru hendaknya dapat membiasakan penggunaan jenis metode pada pelajaran matematika karena dapat mengaktifkan siswa pada proses pembelajaran. Penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi harus terus ditingkatkan agar dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa.

Saran bagi sekolah

Penggunaan metode pada pengajaran hendaknya dapat menjadi salah satu upaya untuk mengembangkan sekolah ke arah yang lebih baik terutama kualitas pembelajaran.

Sarana dan prasarana serta fasilitas pembelajaran harus dioptimalkan agar tidak menghambat proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

Saran bagi peneliti

Penelitian mengenai penggunaan metode dalam proses pembelajaran matematika hendaknya lebih dikembangkan dengan penggunaan metode- metode pembelajaran jenis lain oleh peneliti-peneliti selanjutnya

DAFTAR RUJUKAN

- Siregar Eveline, dkk. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bogor, Ghalia Indonesia
- Suhana C. 2014. *Konsep Strategi Pembelajaran*, Refika Aditama, Bandung
- Raharjo dan Solihatin, Etin. 2008. *Cooperative Learning: Analisis Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Ike K. 2012. *Peningkatan Minat Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kkooperatif Tipe TAI Dengan Media Batik Slinding Book Dan Macromedia Flash 8 Pro*, *Jurnal Manajemen Pendidikan*, Vol 7 No. 2
- Sanjaya W. 2006. *Strategi Pembelajarann Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta, Predana Media Group
- E. Mulyasa. 2008. *Implementasi Kurikulum Satuan Pendidikan Kemandirian guru dan Kepala Sekolah*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, hlm. 9
- Sanjaya W. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta. Kencana Prenada Media Group
- Nurhayati A. 2010. *Penggunaan Model Pembelajaran Jigsaw Dan Snowballing Ditinjau Dari Motivasi Belajar Dan Kemampuan Memori Siswa*, Tesis Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Arikunto, Suharsimi. 2000. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta, PT Rineka Cipta
- Chotimah, Dwitasari Y. 2009. *Strategi - Strategi Pembelajaran Untuk Penelitian Tindakan Kelas*, Malang, Surya Pene Gemilang.