

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN
MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS X MIA 7
SMA NEGERI 1 PEKANBARU**

Chintia Ramadhona, Armis, Syofni
chintyaramadhona@yahoo.com, armis_t@yahoo.com, syofni@yahoo.com
No Hp : 08117699393

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstract : *The purpose of this research is to improve the learning process and to improve mathematics achievement by applying problem based learning. The research is classroom action research that consist of two cycles and at the end of every cycle carried out mathematics achievement test . The subject of this research is students of class X MIA 7 SMAN 1 Pekanbaru in the first semester academic years 2014/2015, there are 28 students in the class, consist of 11 boys and 17 girls who have heterogeneous academic ability. Data collecting through observation and written test. The observation was doing for the observation of learning activity of teacher and students, student attitude and student skill. While written test is to evaluate student's knowledge. Based on the analysis of the activity of teacher and students, the application of the problem besed learning is getting better Based on the result of analysis, the amount of student that reaching minimum completeness criteria for cooperation attitude increase from 42,85% at early score to 67,85% at the first cycle and 96,42% at the second cycle. For discipline attitude increases from 57,14% at early scor to 71,42% at the first cycle and 100% at the second cycle. For honesty attitude increase from 53,37% at early score to 71,42% at the first cycle and 100% at the second cycle. For tolerance attitude increase from 46,42% at early score to 71,42% at the first cycle and 96,42% at the second cycle. The amount of student that reaching minimum completeness criteria for skill interest increase from 50% at early score to 92,84% at the first cycle and 100% at the second cycle. The amount of student that reaching minimum completeness criteria for knowledge interest increase from 7,14% at early score to 92,84% at the first cycle and 100% at the second cycle. The result of research conclude that problem based learning can improve the learning process and improve mathematics achievement of X MIA 7 SMAN 1 Pekanbaru in the first semester academic years 2014/2015.*

Keywords : *Mathematics learning outcome, Problem Based Learning, Class action research.*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN
MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS X MIA 7
SMA NEGERI 1 PEKANBARU**

Chintia Ramadhona, Armis, Syofni
chintyaramadhona@yahoo.com, armis_t@yahoo.com, syofni@yahoo.com
No.Hp 08117699393

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah. Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus dan pada setiap akhir siklus dilaksanakan ulangan harian. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 7 SMAN 1 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015 sebanyak 28 siswa yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan yang memiliki kemampuan akademik yang heterogen. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan dan tes tertulis. Pengamatan dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa, sikap siswa, dan keterampilan siswa. Sedangkan tes tertulis berupa ulangan harian untuk penilaian pengetahuan siswa. Berdasarkan analisis aktivitas guru dan siswa dapat dikatakan bahwa penerapan model berdasarkan masalah semakin baik karena proses pembelajaran semakin berjalan sesuai dengan apa yang direncanakan dalam RPP. Berdasarkan hasil analisis data, persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada kompetensi sikap kerjasama meningkat dari 42,85% pada skor dasar menjadi 67,85% pada siklus I dan 96,42% pada siklus II. Pada kompetensi sikap kedisiplinan meningkat dari 57,14% pada skor dasar menjadi 71,42% pada siklus I dan 100% pada siklus II. Pada kompetensi sikap kejujuran meningkat dari 57,53% pada skor dasar menjadi 71,42% pada siklus I dan 100% pada siklus II. Pada kompetensi sikap toleransi meningkat dari 46,42% pada skor dasar menjadi 71,42% pada siklus I dan 96,42% pada siklus II. Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada kompetensi keterampilan meningkat dari 50% pada skor dasar menjadi 92,84% pada siklus I dan 100% pada siklus II. Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada kompetensi pengetahuan meningkat dari 7,14% pada skor dasar menjadi 92,84% pada siklus I dan 100% pada siklus II. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X MIA 7 SMAN 1 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015.

Kata kunci : Hasil belajar matematika, pembelajaran berdasarkan masalah, penelitian tindakan kelas.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa dimulai dari sekolah dasar sampai sekolah menengah untuk membekali siswa dengan kemampuan dasar berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan bekerjasama. Hal ini sangat diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk dapat bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif (Permendiknas No. 22 Tahun 2006).

Sebagai suatu disiplin ilmu, matematika memiliki tujuan pembelajaran. Adapun tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan antara lain : 1) memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; 2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada; 3) menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari; 4) mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. (Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014).

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat dilihat dari tingkat keberhasilan dan ketuntasan hasil belajar matematika yang diperoleh siswa. Menurut Permendikbud No. 104 tahun 2014 tentang penilaian hasil belajar siswa, penilaian pencapaian kompetensi didasarkan pada Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan. Oleh karena itu, setiap siswa pada jenjang pendidikannya harus mencapai KKM yang telah ditetapkan.

Berdasarkan data yang diberikan guru matematika kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Pekanbaru, diketahui bahwa hasil belajar siswa sebagian besar belum mencapai KKM. KKM yang ditetapkan sekolah untuk kompetensi pengetahuan adalah nilai rata-rata 2,67. KKM yang ditetapkan sekolah untuk kompetensi keterampilan adalah nilai optimum 2,67. Sedangkan KKM yang ditetapkan sekolah untuk kompetensi sikap adalah nilai modus 3. Data Persentase ketercapaian siswa kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Pekanbaru untuk masing-masing kompetensi dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Persentase Ketercapaian Sikap, Keterampilan, dan Pengetahuan Siswa kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Pekanbaru Pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2014/2015

No	Kompetensi dasar	Siswa yang mencapai KKM	Persentase Ketuntasan
----	------------------	-------------------------	-----------------------

	2.1 memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi bergikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah	13	47.49%
1	3.1 memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya	2	50%
	4.1 menyajikan masalah nyata menggunakan operasi aljabar berupa eksponen dan logaritma serta menyelesaikannya menggunakan sifat-sifat dan aturan yang telah terbukti kebenarannya	14	50%
	2.1 memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi bergikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah	18	64.28%
2	3.2 memahami dan menganalisis konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan serta menerapkannya dalam penyelesaian masalah nyata;	14	50%
	4.2 menerapkan konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan linear dalam memecahkan masalah nyata.	14	50%

Sumber : Guru Matematika Kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Pekanbaru

Untuk mengetahui faktor penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa, peneliti melakukan observasi untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung di kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Pekanbaru yaitu pada tanggal 27,28 dan 31 oktober 2014 pada materi nilai Mutlak. Hasil pengamatan peneliti terhadap pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh guru matematika kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Pekanbaru disajikan pada Tabel 1.2 berikut.

Tabel 2. Kegiatan Pembelajaran Matematika Kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2014/2015

KEGIATAN PEMBELAJARAN	AKTIVITAS	
	GURU	SISWA
PENDAHULUAN	Mengucapkan salam Mengecek kehadiran siswa Membahas pekerjaan rumah	Menjawab salam 3 orang siswa maju kedepan untuk menuliskan hasil pekerjaan rumahnya di papan tulis
KEGIATAN INTI	Menjelaskan materi	Hanya sebagian kecil siswa yang memperhatikan penjelasan guru.
	Memberikan contoh soal	Hanya sebagian kecil siswa yang memperhatikan penjelasan guru.
	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang tidak mengerti	Siswa tidak ada yang bertanya.
	Memberikan kesempatan kepada	Sebagian kecil siswa mencatat

	siswa untuk mencatat penjelasan guru	penjelasan guru.
	Memberikan soal latihan	Menerima soal latihan dari guru (Sebagian siswa tidak mengerjakan latihan)
	Guru meminta siswa untuk menuliskan jawaban dari soal latihan.	Tidak ada siswa yang berani untuk menuliskan jawaban ke papan tulis.
	Guru membahas jawaban dari soal latihan yang diberikan.	Siswa memperhatikan penjelasan guru
KEGIATAN PENUTUP	Guru memberikan soal pekerjaan rumah	Siswa menerima soal pekerjaan rumah

Pada kegiatan pendahuluan guru membuka pembelajaran dengan menanyakan tentang kehadiran siswa dan pekerjaan rumah yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Kemudian, guru meminta kesediaan siswa untuk membahas pekerjaan rumah tersebut di papan tulis. Terlihat bahwa guru hanya memfokuskan perhatian siswa dengan pekerjaan rumah yang telah diberikan tanpa menyiapkan siswa secara fisik maupun psikis sebelum memulai proses pembelajaran. Guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran, tidak memberikan apersepsi maupun motivasi.

Proses pembelajaran yang demikian tidak sesuai dengan yang diharapkan oleh Permendikbud No 103 Tahun 2014 tentang pembelajaran pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Menurut Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014, dalam kegiatan pendahuluan, guru: 1) mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan; 2) mendiskusikan kompetensi yang sudah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya berkaitan dengan kompetensi yang akan dipelajari dan dikembangkan; 3) menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari; 4) menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan; dan 5) menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

Pada kegiatan inti, guru menuliskan materi secara rinci di papan tulis, namun hanya sebagian kecil siswa yang mencatat penjelasan yang diberikan oleh guru. Selanjutnya, guru memberikan contoh soal yang diambil dari soal-soal latihan yang terdapat di buku paket siswa. Namun, tidak semua siswa memperhatikan penjelasan dari guru. Banyak siswa yang bermain dan mengobrol dengan teman sebangkunya. Setelah selesai memberikan materi pelajaran, guru memberikan soal latihan kepada siswa. Guru berusaha melibatkan siswa dengan meminta kesediaan siswa untuk mengerjakan soal latihan yang diberikan di papan tulis, namun hanya siswa yang memiliki kemampuan akademis tinggi yang bersedia maju ke depan kelas. Guru juga membimbing siswa tersebut untuk menyelesaikan soal di papan tulis. Pada saat mengerjakan soal-soal latihan, terlihat bahwa tidak seluruh siswa mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru secara mandiri. Siswa yang tidak mengerti memilih untuk menyalin jawaban dari temannya yang memiliki kemampuan akademis yang tinggi. Siswa juga mengalami kesulitan jika soal yang diberikan berupa soal cerita yang berkaitan dengan masalah di kehidupan sehari-hari.

Menurut Permendikbud No 103 Tahun 2014, kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi, yang akan dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk secara aktif menjadi pencari informasi, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan

kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Kegiatan inti menggunakan pendekatan saintifik yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan matapelajaran, yang meliputi proses observasi, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan.

Pada kegiatan penutup, guru hanya memberikan siswa pekerjaan rumah, padahal menurut Permendikbud No. 103 Tahun 2014, dalam kegiatan penutup, guru bersama siswa: 1) membuat rangkuman atau simpulan pelajaran; 2) melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan; 3) memberi umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; 4) merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling, dan/atau memberikan tugas baik tugas individu maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar siswa; dan 5) menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan beberapa siswa, diperoleh informasi sebagai berikut: 1) siswa menyatakan bahwa proses pembelajaran matematika bersifat sangat monoton dan membosankan sehingga siswa tidak tertarik untuk belajar dan lebih memilih mengobrol dengan teman sebangkunya; 2) dalam belajar matematika siswa cenderung lebih suka menghafal rumus sehingga siswa mengalami kesulitan ketika menghadapi soal cerita pada situasi permasalahan pada kehidupan nyata; 3) siswa kesulitan menggunakan konsep matematika dalam pemecahan masalah berupa soal cerita.

Hal ini tidak sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang diharapkan. Menurut Permendikbud 103 Tahun 2014, dinyatakan bahwa kegiatan pembelajaran perlu menggunakan prinsip yaitu: (1) siswa difasilitasi untuk mencari tahu; (2) siswa belajar dari berbagai sumber; (3) proses pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah; (4) pembelajaran berbasis kompetensi; (5) pembelajaran yang menekankan pada jawaban yang divergen yang memiliki kebenaran multi dimensi.

Berdasarkan uraian di atas, maka terdapat beberapa masalah yang terjadi di kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Pekanbaru. Permasalahan tersebut antara lain; siswa kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran di kelas; pembelajaran berpusat pada guru, siswa enggan untuk mengerjakan tugas secara mandiri; siswa tidak memahami konsep secara baik, hal ini terlihat ketika siswa mengerjakan latihan yang guru berikan siswa mengalami kesulitan jika soal yang diberikan berupa soal cerita yang berkaitan dengan masalah di kehidupan sehari-hari; guru jarang memberikan permasalahan nyata sebagai pembelajaran; siswa yang aktif di kelas adalah siswa yang berkemampuan akademis tinggi.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang membantu siswa untuk berkomunikasi, mencerna, memecahkan masalah untuk membentuk pengetahuannya sendiri, dan mengembangkan kegiatan siswa untuk mengkomunikasikan gagasan dalam memecahkan masalah matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Salah satu modelnya yaitu Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBM)

Model pembelajaran berdasarkan masalah memiliki ciri-ciri khusus yaitu meliputi suatu pengajuan pertanyaan atau masalah, memusatkan pada keterkaitan antar disiplin, penyelidikan autentik, kerjasama dan menghasilkan produk/karya dan memamerkannya. Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBM) tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa tetapi bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan pemecahan masalah, keterampilan intelektual, belajar berbagai peranan orang dewasa

melalui keterlibatan mereka dalam permasalahan nyata atau autentik dan menjadi pembelajar mandiri (Ibrahim dan M. Nur, 2000).

Model pembelajaran berdasarkan masalah ini dilandaskan pada psikologi kognitif sebagai pendukung teoritisnya. Menurut Dewey, sekolah seharusnya mencerminkan masyarakat yang lebih besar dan kelas merupakan laboratorium untuk pemecahan masalah nyata. Guru harus mendorong siswa terlibat dalam tugas yang berorientasikan masalah dan membantu mereka menyelidiki masalah-masalah intelektual dan sosial. Menurut Jean Piaget, pembelajaran yang baik harus melibatkan siswa dalam situasi-situasi untuk melakukan eksperimen secara mandiri, memanipulasi tanda-tanda, memanipulasi simbol, mengajukan pertanyaan dan menyelesaikan sendiri jawabannya. Menurut Lev Vygotsky, perkembangan intelektual terjadi pada saat individu berhadapan dengan pengalaman baru dan menantang dan mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang dimunculkan oleh pengalaman ini (dalam Ibrahim dan M. Nur, 2000).

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015 pada materi pokok sistem persamaan dan pertidaksamaan linier dua variabel, dan sistem persamaan linier tiga variabel.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X MIA 7 SMAN 1 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015 pada materi pokok sistem persamaan dan pertidaksamaan linier dua variabel, dan sistem persamaan linier tiga variabel?”

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X MIA 7 SMAN 1 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015 pada materi pokok sistem persamaan dan pertidaksamaan linier dua variabel, dan sistem persamaan linier tiga variabel melalui penerapan pembelajaran berdasarkan masalah

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas. Menurut Arikunto (2004) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Bentuk penelitian tindakan kelas dalam penelitian ini dilakukan secara kolaboratif, yaitu peneliti dan guru bekerja sama dalam proses pelaksanaan tindakan. Menurut Arikunto (2004) Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan melalui 4 tahap, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Kegiatan yang akan dilakukan pada setiap tahap masing-masing siklus adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan instrument penelitian yang terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrument pengumpul data. Perangkat pembelajaran terdiri dari silabus (lampiran A), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang untuk enam kali pertemuan (lampiran B), Lembar Aktivitas Siswa (LAS) untuk enam kali pertemuan (lampiran C). Semua perangkat pembelajaran ini disusun berdasarkan model

pembelajaran berdasarkan masalah. Selain perangkat pembelajaran, peneliti juga menyiapkan instrumen pengumpul data untuk enam kali pertemuan yaitu lembar pengamatan aktivitas guru (lampiran D), lembar pengamatan aktivitas siswa (lampiran E), lembar pengamatan sikap (lampiran F), lembar pengamatan keterampilan (lampiran G), serta merencanakan tes hasil belajar dengan mempersiapkan kisi-kisi soal Ulangan Harian (UH) (Lampiran H), naskah soal UH I dan II (Lampiran I) serta alternatif jawaban UH (Lampiran J).

2. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Pelaksanaan tindakan merupakan implementasi dari tahap perencanaan. Kegiatan yang telah dilakukan oleh peneliti adalah untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah.

Pelaksanaan tindakan siklus I dilakukan pada proses pembelajaran secara terstruktur sesuai dengan Silabus, RPP, serta memberikan LAS dengan menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah. Sedangkan pelaksanaan tindakan siklus II berdasarkan perencanaan yang telah disusun berdasarkan refleksi siklus I.

3. Pengamatan (*Observing*)

Pada tahap ini, guru matematika kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Pekanbaru bertindak sebagai guru pengamat yang bertugas mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan berpedoman pada lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Pengamatan ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang tindakan yang dilakukan peneliti. Kemudian, peneliti yang bertindak sebagai guru dalam penelitian ini juga bertindak sebagai pengamat yang bertugas mengamati sikap dan keterampilan siswa selama proses pembelajaran dengan berpedoman pada lembar pengamatan penilaian sikap dan lembar pengamatan penilaian keterampilan siswa. Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui nilai kompetensi sikap dan keterampilan siswa. Pengamatan berlangsung dalam waktu yang bersamaan dengan pelaksanaan tindakan.

4. Refleksi (*Reflecting*)

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya. Dalam melakukan refleksi, peneliti berdiskusi dengan pengamat untuk mengetahui kelemahan yang perlu diperbaiki. Karena penelitian ini terdiri dari dua siklus, maka tahap ini bertujuan untuk mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan. Kelemahan dan kekurangan pada siklus I diperbaiki pada siklus II.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Pekanbaru berjumlah 28 siswa yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Instrumen penelitian adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari Silabus, RPP, LAS. Instrumen pengumpulan data terdiri dari lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa; dan lembar penilaian hasil belajar. Lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa yang berguna untuk mendapatkan data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran setiap pertemuan dan menjadi refleksi pada siklus berikutnya. Lembar penilaian hasil belajar terdiri atas lembar penilaian sikap siswa yang berguna untuk melihat ketercapaian KKM untuk kompetensi sikap; lembar penilaian keterampilan yang berguna untuk melihat ketercapaian KKM untuk kompetensi keterampilan; dan tes hasil

belajar yang berguna untuk melihat ketercapaian KKM untuk kompetensi pengetahuan. Perangkat tes hasil belajar terdiri dari kisi-kisi soal ulangan harian; naskah soal ulangan harian; dan jawaban ulangan harian. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik observasi dan teknik tes tertulis. Sedangkan teknik analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Lembar Pengamatan Aktivitas Guru dan Siswa

Analisis data tentang aktivitas guru dan siswa berdasarkan lembar pengamatan selama proses pembelajaran. Melalui lembar pengamatan ini, peneliti akan melihat kelemahan dan kekurangan dari tindakan yang telah dilakukannya. Kelemahan dan kekurangan yang ditemukan harus diperbaiki untuk pertemuan selanjutnya.

2. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

a. Analisis ketercapaian KKM kompetensi sikap

Analisis data tentang ketercapaian KKM untuk kompetensi sikap dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM, yaitu B, pada siklus I dan siklus II.

b. Analisis ketercapaian KKM kompetensi pengetahuan

Analisis data tentang ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada tes hasil belajar matematika.

c. Analisis Ketercapaian KKM Indikator

Analisis data ketercapaian KKM dilakukan dengan cara mencari persentase ketuntasan setiap indikator pada soal ulangan harian I dan ulangan harian II.

d. Analisis Nilai Kompetensi Keterampilan

Analisis data tentang ketercapaian KKM keterampilan siswa dilakukan dengan membandingkan nilai capaian optimum yang diperoleh siswa pada siklus I dengan nilai capaian optimum yang diperoleh siswa pada siklus II. Jika persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada siklus II lebih besar dari pada siklus I maka dapat dikatakan hasil belajar siswa meningkat.

3. Analisis Keberhasilan Tindakan

Menurut Suyanto (dalam Sumarno, 1997) apabila keadaan setelah tindakan lebih baik, maka dapat dikatakan bahwa tindakan telah berhasil, akan tetapi apabila tidak ada bedanya atau bahkan lebih buruk, maka tindakan belum berhasil atau telah gagal. Keadaan lebih baik yang dimaksudkan adalah jika terjadi perbaikan proses dan hasil belajar siswa setelah penerapan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah. Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Terjadinya perbaikan proses pembelajaran.

Perbaikan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Perbaikan proses pembelajaran terjadi jika proses pembelajaran telah sesuai dengan

RPP dari model pembelajaran berdasarkan masalah. Aktivitas guru dan siswa dikatakan semakin baik jika nilai aktivitas guru dan siswa mencapai kriteria Baik (B) dan Amat Baik (AB)

b. Peningkatan hasil belajar siswa

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari:

1) Analisis ketercapaian KKM

Jika persentase jumlah siswa yang mencapai KKM untuk kompetensi sikap, kompetensi keterampilan dan kompetensi pengetahuan pada setelah tindakan yaitu pada siklus 1 dan siklus 2 lebih banyak dibandingkan dengan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada sebelum tindakan yaitu pada skor dasar, maka terjadi peningkatan hasil belajar.

2) Analisis ketercapaian KKM indikator

Jika persentase jumlah siswa yang mencapai KKM indikator pada ulangan harian I dan ulangan harian II lebih banyak dibandingkan dengan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM indikator pada skor dasar, maka terjadi peningkatan hasil belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian di kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Pekanbaru ini terdiri dari dua siklus. Siklus pertama dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan dan satu kali ulangan harian I. Siklus pertama dimulai dari tanggal 17 November sampai 24 November 2014. Siklus kedua dilakukan sebanyak tiga kali pelaksanaan tindakan dan satu kali ulangan harian II. Siklus kedua dilaksanakan pada tanggal 25 November sampai 2 Desember 2015

Berdasarkan hasil pengamatan pada pertemuan pertama, pelaksanaan pembelajaran belum sesuai dengan perencanaan. Suasana kelas ketika berdiskusi belum kondusif karena siswa banyak ribut. Siswa masih pasif dalam kegiatan pembelajaran. Banyak siswa yang belum tertib dalam belajar. Beberapa siswa tidak memperhatikan penjelasan guru. Siswa kesulitan dalam mengerjakan LAS karena siswa belum terbiasa mengisi LAS. Pada tahap bertamu siswa tidak mengikuti instruksi dengan baik sehingga banyak kelompok yang terlambat untuk mengutus utusan bertamu. Presentasi yang dilakukan siswa baru sekedar membaca hasil diskusinya, belum mampu menjelaskan. Manajemen waktu yang dilakukan guru belum baik. Alokasi waktu yang direncanakan tidak sesuai dengan pelaksanaan. Ada tahap yang tidak terlaksana karena waktu habis. Kekurangan waktu ini terjadi karena lamanya waktu yang terpakai pada tahap mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok.

Hasil pengamatan pada pertemuan kedua, pelaksanaan pembelajaran masih terdapat kekurangan. Masih terdapat siswa yang bingung dalam mengerjakan LAS. Suasana diskusi kurang kondusif. Masih banyak siswa yang berdiskusi dengan kelompok lain. Dalam menyampaikan gagasan dan pertanyaan belum tertib. Guru masih terlihat terburu-buru dalam pelaksanaan kegiatan dan terfokus pada tahap tertentu. Manajemen waktu belum begitu baik, masih ada tahapan kegiatan yang tidak terlaksana. Kemajuan yang terjadi pada tahap ini adalah beberapa kelompok sudah mulai baik dalam melaksanakan tahap bertamu dan berfikir ulang.

Hasil pengamatan pada pertemuan ketiga ini aktivitas siswa mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya. Meskipun tidak semua siswa serius dalam berdiskusi mengerjakan LAS pada tahap penugasan, hal ini dikarenakan pada pertemuan ini guru kurang memotivasi siswa untuk berdiskusi kelompok. Perpindahan tamu pada tahap bertamu juga sudah mulai terlaksana dengan baik, tidak ada kelompok yang terlambat untuk mengutus utusan bertamu. Pada pertemuan ini manajemen waktu sudah mulai membaik dari pertemuan sebelumnya, hal ini ditunjukkan oleh terlaksananya tes tertulis, pemberian PR dan menyampaikan rencana pelaksanaan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.

Pada siklus II, hasil pengamatan pada pertemuan kelima ini masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran. Ada beberapa kemajuan pada pertemuan ini. Suasana kelas ketika berdiskusi sudah membaik, siswa berdiskusi dikelompoknya masing-masing dan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Sudah ada siswa yang bisa menjelaskan hasil kerja kelompok dengan baik, artinya tidak sekedar membaca apa yang tertulis pada laporan kerja. Siswa sudah berani untuk mengajukan diri mempresentasikan hasil diskusi tanpa diminta peneliti.

Hasil pengamatan pada pertemuan keenam, terjadi perbaikan dari pelaksanaan sebelumnya. Siswa sudah tertib dalam menyampaikan gagasannya. Dalam berpresentasi, siswa sudah menjelaskan hasil kerjanya kepada siswa lain, tidak hanya sekedar membaca. Siswa telah memahami cara pengerjaan LAS. Guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan secara bergantian dan memonitor kinerja setiap kelompok. Suasana kelas ketika berdiskusi sudah kondusif. Setiap anggota kelompok bekerja sama dalam menyelesaikan kegiatan yang ada di LAS. Siswa sudah tertib dalam pelaksanaan bertamu, Manajemen waktu guru sudah berjalan baik. Semua kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

Hasil pengamatan pada pertemuan ketujuh dan kedelapan, kekurangan-kekurangan pada pertemuan sebelumnya telah diperbaiki. Setiap tahap pelaksanaan pembelajaran berhasil dilakukan guru. Suasana pembelajaran sudah kondusif. Siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa sudah tertib dalam pelaksanaan bertamu dan juga menyampaikan gagasan dan bertanya. Siswa kompak dalam menyelesaikan kegiatan pada LAS. Presentasi yang dilakukan siswa lebih baik daripada presentasi pada pertemuan sebelumnya. Siswa percaya diri untuk maju ke depan kelas dan menyampaikan gagasannya. Secara keseluruhan penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah berjalan lancar dan sesuai dengan perencanaan.

Ditinjau dari hasil belajar, peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari analisis ketercapaian KKM kompetensi sikap, analisis ketercapaian KKM kompetensi pengetahuan dan analisis ketercapaian keterampilan.

Analisis ketercapaian kompetensi sikap kerjasama, terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM untuk indikator sikap kerjasama dari sebelum diadakan tindakan ke setelah diadakan tindakan. Presentase siswa yang mencapai KKM meningkat dari 42,85% pada skor dasar menjadi 67,85% pada siklus 1 dan meningkat lagi menjadi 96,42% pada siklus 2. Karena terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM untuk indikator sikap kerjasama dari sebelum diadakan tindakan ke setelah diadakan tindakan, maka syarat keberhasilan tindakan terpenuhi.

Analisis ketercapaian kompetensi sikap kedisiplinan, terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM untuk indikator sikap kedisiplinan dari sebelum diadakan tindakan ke setelah diadakan tindakan. Presentase siswa yang mencapai KKM meningkat dari 57,14% pada skor dasar menjadi 71,42% pada siklus 1 dan meningkat

lagi menjadi 100% pada siklus 2. Karena terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM untuk indikator sikap kedisiplinan dari sebelum diadakan tindakan ke setelah diadakan tindakan, maka syarat keberhasilan tindakan terpenuhi.

Analisis ketercapaian kompetensi sikap toleransi, terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM untuk indikator sikap toleransi dari sebelum diadakan tindakan ke setelah diadakan tindakan. Presentase siswa yang mencapai KKM meningkat dari 46,42% pada skor dasar menjadi 71,42% pada siklus 1 dan meningkat lagi menjadi 96,42% pada siklus 2. Karena terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM untuk indikator sikap toleransi dari sebelum diadakan tindakan ke setelah diadakan tindakan, maka syarat keberhasilan tindakan terpenuhi.

Analisis ketercapaian kompetensi sikap jujur, terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM untuk indikator sikap jujur dari sebelum diadakan tindakan ke setelah diadakan tindakan. Presentase siswa yang mencapai KKM meningkat dari 53,57% pada skor dasar menjadi 71,42% pada siklus 1 dan meningkat lagi menjadi 100% pada siklus 2. Karena terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM untuk indikator sikap jujur dari sebelum diadakan tindakan ke setelah diadakan tindakan, maka syarat keberhasilan tindakan terpenuhi.

Analisis ketercapaian KKM kompetensi pengetahuan, terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM untuk kompetensi pengetahuan dari sebelum diadakan tindakan ke setelah diadakan tindakan. Presentase siswa yang mencapai KKM meningkat dari 7,14% pada skor dasar menjadi 92,85% pada siklus 1 dan meningkat lagi menjadi 100% pada siklus 2. Karena terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM untuk kompetensi pengetahuan dari sebelum diadakan tindakan ke setelah diadakan tindakan, maka syarat keberhasilan tindakan terpenuhi.

Analisis ketercapaian KKM indikator untuk setiap indikator pada ulangan harian I dan ulangan harian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 8. Ketercapaian KKM Indikator pada UH I.

No	Indikator Ketercapaian	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1.	Menemukan konsep SPLDV	25	89.28
		26	92.85
2.	Menemukankonsep SPLTV	23	57.14
		16	64.28
3.	Menentukan jenis-jenis penyelesaian SPLDV (penyelesaian tunggal, banyak atau tidak memiliki penyelesaian) beserta syaratnya	18	64.28
		22	78.57
4.	Membuat model matematika dari permasalahan yang menggunakan konsep SPLDV	27	96.42
5.	Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode substusi atau eliminasi atau gabungan.	28	100

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa pada indikator 2 dan indikator 3 siswa lebih sedikit mencapai KKM indikator dari indikator yang lain. Salah satu penyebabnya karena kurang sempurnanya jawaban siswa dan kurang telitinya siswa dalam menjawab.

Adapun siswa yang mencapai KKM indikator pada UH II disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 9. Ketercapaian KKM Indikator pada UH II

No	Indikator Ketercapaian	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1.	Membuat model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan SPLDV	28	100
2.	Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV menggunakan metode grafik	28	100
3.	Membuat model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan SPLTV	28	100
4.	Menentukan himpunan penyelesaian SPLTV	27	96.42
5	Menentukan daerah himpunan penyelesaian SPLDV	27	96.42

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa seluruh siswa telah mencapai KKM indikator untuk indikator 1, 2, dan 3. Untuk indikator 4 dan 5, hanya satu orang siswa yang tidak mencapai KKM indikator atau 96,42% dari seluruh siswa. Salah satu penyebabnya karena kurang sempurnanya jawaban siswa dan kurang telitinya siswa dalam menjawab.

Analisis ketercapaian KKM kompetensi keterampilan, terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM untuk kompetensi keterampilan dari sebelum diadakan tindakan ke setelah diadakan tindakan. Presentase siswa yang mencapai KKM meningkat dari 50% pada skor dasar menjadi 92,85% pada siklus 1 dan meningkat lagi menjadi 100% pada siklus 2. Karena terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM untuk kompetensi keterampilan dari sebelum diadakan tindakan ke setelah diadakan tindakan, maka syarat keberhasilan tindakan terpenuhi.

Berdasarkan analisis data tentang aktivitas guru dan siswa dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah semakin sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan kualitas proses pembelajaran juga semakin membaik dari siklus I ke siklus II. Walaupun demikian, masih terdapat kekurangan dan kelemahan dalam pelaksanaannya.

Secara umum beberapa kelemahan peneliti selama pelaksanaan penelitian ini antara lain 1) peneliti kurang dapat mengorganisir waktu dengan baik sehingga kegiatan pembelajaran kurang terlaksana dengan optimal; 2) peneliti kurang mampu mengomunikasikan LAS dengan bahasa yang baik sehingga siswa kurang mampu memahami materi yang guru sampaikan dalam LAS; 3) Peneliti kurang mampu mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan secara kelompok sehingga banyak siswa yang ribut dan kurang tertib selama berdiskusi.

Berdasarkan analisis ketercapaian kompetensi pengetahuan, diketahui bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM pada ulangan harian 1 dan ulangan harian 2 dibandingkan dengan jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar.

Dari analisis ketercapaian KKM indikator, tidak semua siswa yang mencapai KKM untuk setiap indikator. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada ulangan harian 1 dan ulangan harian 2 dirangkum. Kemudian, peneliti membuat langkah-langkah perbaikan untuk mengatasi siswa yang belum mencapai KKM indikator. Rencana perbaikan direkomendasikan kepada guru dalam pelaksanaan remedial atau proses pembelajaran selanjutnya.

Pada analisis ketercapaian kompetensi sikap siswa, dapat dilihat terjadinya perubahan sikap siswa yang semakin membaik untuk masing-masing indikator pada setiap pertemuan. Pada saat diskusi mengerjakan LAS, siswa sudah semakin tertib. Kerjasama antar masing-masing kelompok sudah maksimal. Ketekunan, kedisiplinan, dan tanggung jawab siswa terhadap tugasnya masing-masing juga mengalami perbaikan. Secara keseluruhan minat belajar matematika siswa mengalami peningkatan.

Pada analisis nilai kompetensi keterampilan siswa, belum semua siswa terampil pada beberapa indikator keterampilan yang ingin dicapai. Hal ini mengakibatkan siswa kesulitan saat menjawab beberapa soal ulangan harian yang menyangkut indikator tertentu. Untuk mengatasi hal ini, peneliti membuat langkah-langkah perbaikan yang kemudian direkomendasikan kepada guru matematika kelas X MIA 7 untuk perbaikan proses pembelajaran selanjutnya.

Dari uraian tentang proses pembelajaran dan hasil belajar siswa, tujuan penelitian untuk memperbaiki proses pembelajaran dan hasil belajar matematika siswa kelas X MIA 7 SMAN 1 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015 melalui penerapan telah tercapai meskipun terdapat kekurangan dalam pelaksanaannya. Kekurangan ini akan peneliti jadikan sebagai tolak ukur untuk melakukan perbaikan kearah yang lebih baik lagi. Dengan kata lain, penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X MIA 7 SMAN 1 Pekanbaru semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 pada materi pokok sistem persamaan dan pertidaksamaan linier dua variabel dan sistem persamaan linier tiga variabel.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada BAB IV, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Pekanbaru semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 pada materi pokok sistem persamaan dan pertidaksamaan linier dua variabel dan sistem persamaan linier tiga variabel.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat memperbaiki proses pembelajaran matematika pada kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015
2. Penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Pekanbaru tahun pelajaran 2014/2015 pada materi pokok sistem persamaan dan pertidaksamaan linear, khususnya pada kompetensi dasar *mendeskripsikan konsep sistem persamaan linier dua dan tiga variabel serta pertidaksamaan linier dua variabel dan mampu*

menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam pemecahan masalah matematika

Berdasarkan pembahasan dan simpulan dari penelitian ini, peneliti mengajukan beberapa rekomendasi dalam penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah pada pembelajaran matematika, antara lain:

1. Agar penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat berlangsung dengan baik sesuai dengan perencanaan, guru harus dapat mengorganisir waktu dengan baik dan efektif mungkin agar setiap kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dengan optimal.
2. Dalam menyediakan sarana pembelajaran seperti LAS, guru harus mampu mengomunikasikan bahasa dengan baik agar siswa mampu memahami materi yang guru sampaikan dalam LAS. Guru juga harus membuat LAS dengan lebih cermat dan kreatif agar menarik perhatian siswa untuk mengerjakan LAS tersebut.
3. Dalam melaksanakan tahap-tahap model pembelajaran berdasarkan masalah, guru sebaiknya menginformasikan setiap tahap dalam pelaksanaan model pembelajaran dengan jelas agar siswa mengerti langkah-langkah yang harus dikerjakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ibrahim Muslim. Muhammad Nur. 2000. *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Unesa-University Press. Surabaya.
- Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 tentang *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*.
- Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013 tentang *Standar Penilaian Pendidikan*.
- Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 tentang *Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*.
- Permendikbud Nomor 104 tahun 2014 tentang *Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*.
- Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang *Standar Isi*
- Suharsimi Arikunto. Suhardjono. Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*, Bumi Aksara. Jakarta.
- Sumarno. 1997. *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Dikti. Yogyakarta.