

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas dan bahkan juga di perguruan tinggi. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika karena matematika merupakan dasar ilmu pengetahuan dan teknologi. Herman Hudoyo (1988) mengatakan bahwa matematika berfungsi mendasari ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika sebagai ratunya ilmu sekaligus pelayan ilmu sangat dibutuhkan dalam menghadapi tantangan di era globalisasi. Bahkan matematika dibutuhkan dalam pekerjaan dan kehidupan sehari-hari. Hal serupa juga diungkapkan Sinaga (1999) yang mengatakan bahwa : “Matematika merupakan pengetahuan yang esensial sebagai dasar untuk bekerja seumur hidup dalam abad globalisasi”. Karena itu, penguasaan tingkat tertentu terhadap matematika diperlukan bagi semua peserta didik agar kelak dalam hidupnya memungkinkan untuk mendapatkan pekerjaan yang layak karena abad globalisasi, tiada pekerjaan tanpa matematika. “Lebih dari itu, manusia tidak akan bisa lepas dari matematika karena matematika merupakan sebuah aktivitas manusia (*a human activity*)” (Freudental, 1973).

Pentingnya matematika bagi anak didik, mengharuskan guru harus mampu mengembangkan pembelajaran di kelas. Salah satu cara untuk mengembangkan pembelajaran adalah dengan mengembangkan perangkat pembelajaran. Pentingnya pemanfaatan perangkat pembelajaran oleh guru disebutkan dalam UU

nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen bahwa “dalam melaksanakan tugas keprofesionalan, guru berkewajiban merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu, serta menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran”. Hal tersebut juga terdapat pada kurikulum 2013 yaitu seorang guru harus mampu memanfaatkan sumber belajar yang telah disediakan, mampu mengembangkan media ataupun sumber belajar lain yang dapat mendukung kelancaran kegiatan pembelajaran, serta mampu mengembangkan proses pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan kompetensi yang diperlukan peserta didik di masa depan. Pada pelaksanaan pembelajaran, perangkat pembelajaran sangat berperan penting dalam proses pembelajaran. Sanjaya (2010:46) menyatakan bahwa:

Melalui proses perencanaan yang matang dan akurat, guru mampu memprediksi secara besar keberhasilan yang akan dicapai, dengan demikian kemungkinan-kemungkinan kegagalan dapat diantisipasi oleh seriap guru, disamping itu proses pembelajaran akan berkembang secara terarah dan terorganisis, serta guru dapat menggunakan waktu se-efektif mungkin untuk meperoleh keberhasilan proses pembelajaran

Permendikbud nomor 65 Tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah disebutkan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. Perangkat pembelajaran tersebut berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS), Lembar Aktivitas Siswa (LAS), instrumen evaluasi atau tes hasil belajar serta media pembelajaran. Selanjutnya, menurut Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013 lampiran IV tentang implementasi kurikulum pedoman umum pembelajaran, tahapan pertama dalam pembelajaran menurut standar proses adalah perencanaan pembelajaran yang diwujudkan dengan kegiatan penyusunan rencana pelaksanaan

pembelajaran. RPP adalah rencana pembelajaran yang dikembangkan secara rinci dari suatu materi pokok yang mengacu pada silabus.

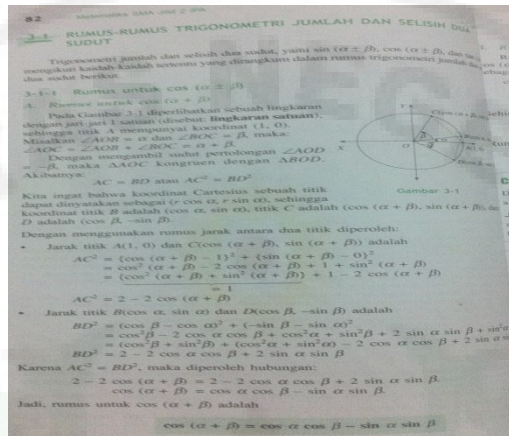
Berdasarkan penjelasan di atas, terlihat pengembangan perangkat pembelajaran sangat penting untuk menunjang proses pembelajaran. Akan tetapi, guru matematika di MAN Hutagodang belum dapat memanfaatkan perangkat pembelajaran dengan baik, terlihat dari perangkat pembelajaran yang digunakan guru. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang digunakan guru masih menggunakan ceramah yang berpusat pada guru, sehingga perlu menggunakan model pembelajaran inovatif dalam hal ini Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, langkah-langkah pembelajaran pada tidak mengacu pada model pembelajaran yang tercantum dalam RPP dan kurang melibatkan aktivitas aktif siswa dalam pembelajaran matematika melalui langkah pembelajaran di kegiatan inti. Berikut RPP yang digunakan guru :

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)								
<p>Nama Sekolah : MAN Hutagodang Mata Pelajaran : Matematika Kelas / Semester : X (Sepuluh) / II (Genap)</p>								
<p>Standar Kompetensi: 5. Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.</p>								
<p>Kompetensi Dasar : 5.2. Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri.</p>								
<p>Indikator • Menggunakan aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga dalam penyelesaian soal.</p>								
<p>Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (1 pertemuan)</p>								
<p>A. Tujuan Pembelajaran Peserta didik dapat menggunakan aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga dalam penyelesaian soal.</p>								
<p>B. Materi Ajar Aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga.</p>								
<p>C. Metode Pembelajaran Ceramah, tanya jawab.</p>								
<p>Strategi Pembelajaran</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tatap Muka</th> <th>Terstruktur</th> <th>Mandiri</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Merumuskan aturan sinus dan aturan kosinus. </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan aturan sinus dan aturan kosinus untuk menyelesaikan soal perhitungan sisi atau sudut pada segitiga. </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat mengidentifikasi permasalahan dalam perhitungan sisi atau sudut pada segitiga. </td> </tr> </tbody> </table>			Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri	<ul style="list-style-type: none"> • Merumuskan aturan sinus dan aturan kosinus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan aturan sinus dan aturan kosinus untuk menyelesaikan soal perhitungan sisi atau sudut pada segitiga. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat mengidentifikasi permasalahan dalam perhitungan sisi atau sudut pada segitiga.
Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri						
<ul style="list-style-type: none"> • Merumuskan aturan sinus dan aturan kosinus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan aturan sinus dan aturan kosinus untuk menyelesaikan soal perhitungan sisi atau sudut pada segitiga. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat mengidentifikasi permasalahan dalam perhitungan sisi atau sudut pada segitiga. 						
<p>D. Langkah-langkah Kegiatan</p> <p>Pendahuluan Apersepsi : Mengingat kembali mengenai sinus dan kosinus pada suatu sisi pada luas segitiga. Motivasi : Memahami PR. Materi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menggunakan aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga dalam penyelesaian soal.</p> <p>Kegiatan Inti</p> <p>E1 Eksplorasi Dalam kegiatan eksplorasi : a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi secara guru kelas oleh guru mengenai penggunaan aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga dalam penyelesaian soal, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut.</p> <p>E2 Elaborasi Dalam kegiatan elaborasi: a. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan cara menggunakan aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga dalam penyelesaian soal. b. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku mengenai penentuan besar sudut dan panjang sisi yang belum diketahui dari sebuah segitiga, serta penentuan luas segitiga tersebut. c. Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai penentuan besar sudut dan panjang sisi yang belum diketahui dari sebuah segitiga, serta penentuan luas segitiga tersebut dari "Aktivitas Kelas". d. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal dari "Aktivitas Kelas". e. Peserta didik mengerjakan beberapa soal latihan dalam buku paket hal. 107-108 sebagai tugas individu.</p> <p>E3 Konfirmasi Dalam kegiatan konfirmasi: Siswa a. Menyampaikan tentang hal-hal yang belum diketahui. b. Menanyakan tentang hal-hal yang belum diketahui.</p> <p>Penutup a. Peserta didik membuat rangkuman dari materi mengenai penggunaan aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga dalam penyelesaian soal. b. Peserta didik dan guru melakukan refleksi. c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi penggunaan aturan sinus, aturan kosinus, dan rumus luas segitiga dari soal-soal dalam buku paket.</p>								

Gambar 1.1 RPP yang digunakan guru

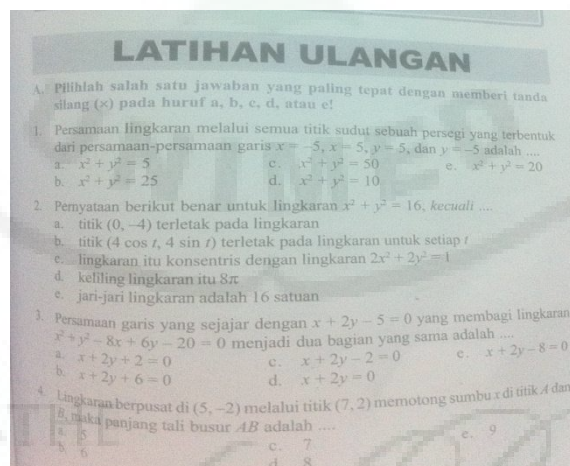
Disamping RPP, buku siswa juga merupakan perangkat pembelajaran yang mendukung pembelajaran. Namun fakta dilapangan, buku siswa yang digunakan guru mempunyai kelemahan yaitu buku siswa yang digunakan guru tidak diawali

dengan masalah atau langsung menyajikan konsep. Berikut buku siswa yang digunakan guru :



Gambar 1.2 Buku siswa yang digunakan guru

sedangkan untuk tes hasil belajar yang digunakan, guru menggunakan soal-soal rutin yang bisa diselesaikan dengan hanya memakai rumus. Berikut soal pada tes hasil belajar yang digunakan guru:



Gambar 1.3 Tes hasil belajar yang digunakan guru

Tujuan perangkat pembelajaran dikembangkan adalah untuk memperoleh hasil belajar siswa yang baik. Dalam mempelajari matematika, siswa diharapkan mencapai tujuan pembelajaran matematika seperti yang dirumuskan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (2000) tentang lima standar proses

pembelajaran matematika yaitu *Problem solving* (pemecahan masalah), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), representasi (*representation*) dan koneksi (*connections*). Sedangkan 5 standar isi dalam standar matematika yaitu bilangan dan operasinya, pemecahan masalah, geometri, pengukuran, peluang dan analisis.

Salah satu tujuan mempelajari matematika yang disebutkan NCTM pada standar isi dan standar proses adalah pemecahan masalah. Sinaga (1999: 10) menyatakan bahwa “kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan atau kompetensi strategis yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah”.

Kemampuan pemecahan masalah mendapat perhatian besar dalam proses pembelajaran matematika. NCTM menyatakan dengan tegas bahwa pemecahan masalah bukan hanya sebagai tujuan dari belajar matematika tetapi juga merupakan alat utama untuk melakukannya. Branca (1980) mengatakan bahwa:

1. Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika.
2. Penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika .
3. Penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika

sedangkan Mullis (2000) mengemukakan bahwa “pembelajaran yang lebih menekankan pada aktivitas penalaran dan pemecahan masalah sangat erat kaitannya dengan pencapaian prestasi siswa yang tinggi”. Bahkan Posamentier

dan Stepelmen (1990) menempatkan pemecahan masalah sebagai urutan pertama dari 12 komponen esensial matematika dan belajar menyelesaikan masalah adalah alasan prinsipil untuk mempelajari matematika. Sedangkan PISA (*Programme for International Student Assessment*) dan Taksonomi Bloom menempatkan kemampuan pemecahan masalah pada level *high order thinking* (berpikir tingkat tinggi) yaitu berada pada level 4 atau C 4. PISA adalah studi internasional menguji prestasi literasi membaca, matematika, dan sains siswa.

Fakta di lapangan, kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Laporan TIMSS tahun 2007 menyebutkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam pemecahan masalah hanya 25% dibanding dengan negara-negara seperti Singapura, Hongkong, Taiwan, dan Jepang yang sudah diatas 75%. TIMSS adalah studi internasional untuk mengevaluasi pendidikan berpusat di Lynch School of Education Boston College USA. Fakta di MAN Hutagodang tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terlihat dari soal yang diujikan di kelas XI IPA dan jawaban siswa. Soal yang diberikan adalah soal pemecahan masalah karena dalam menjawabnya, siswa akan melewati proses pemecahan masalah yang disebutkan oleh Campione, Brown, dan Connell (1988) yaitu pemahaman terhadap masalah, representasi terhadap masalah yang memudahkan mereka menanganinya dan penyelesaian masalah. Adapun soal yang diberikan ini sudah dipelajari di kelas X semester II. Soal yang diberikan sebagai berikut:

Pada malam minggu, pak Munthe mengajak keluarga berkunjung ke Pasar Malam. Pak Munthe membawa istri beserta 3 anaknya yang masih duduk di Sekolah Dasar dan 1 anaknya yang masih SMA. Pengusaha Pasar Malam memberikan paket untuk wahana Tong Setan dengan 2 dewasa dan 3 anak-anak sebesar Rp25.000,00 serta 3 dewasa dan 1 anak-anak sebesar Rp23.500,00. Berapakah uang yang harus dikeluarkan pak Munthe, jika seluruh keluarga menikmati wahana Tong Setan tersebut?

Salah satu jawaban siswa sebagai berikut :

Siswa sudah memahami masalah, dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya tetapi kurang lengkap

Dik : 1 keluarga 5 orang
 2 dewasa + 3 anak = Rp 25.000
 3 dewasa + 1 anak = Rp 23.500
 Dit : Uang yang harus dikeluarkan ?
 Jawab :

$$\begin{array}{r} x = \text{ongkos dewasa} \\ y = \text{ongkos anak} \\ 2x + 3y = 25.000 \quad | \times 3 | \quad 6x + 9y = 75.000 \\ 3x + y = 23.500 \quad | \times 2 | \quad 6x + 2y = 47.000 \quad - \\ \hline 7y = 28.000 \\ y = \frac{28.000}{7} \\ y = 4.000 \end{array}$$

maka $2x + 3y = 25.000$
 $2x + 3(4.000) = 25.000$
 $2x + 12.000 = 25.000$
 $2x = 25.000 - 12.000$
 $2x = 13.000$
 $x = \frac{13.000}{2} = 6.500$

Jadi uang yang dikeluarkan pak munthe
 2 dewasa + 4 anak-anak = $13.000 + 16.000 = 29.000$

Siswa membuat rencana pemecahan yang tepat, tetapi kurang teliti sehingga hasilnya tidak tepat

Akibat tidak teliti dalam pelaksanaan rencana, sehingga hasil akhir pemecahan masalah menjadi tidak tepat

Gambar 1.4 Jawaban Siswa

Dari 24 siswa yang mengikuti tes, jumlah siswa yang mampu membuat rencana pemecahan masalah dengan benar dan lengkap sebanyak 6 orang atau 25%, yang dapat membuat rencana pemecahan tetapi kurang benar dan kurang lengkap sebanyak 11 orang atau 45,83% dan yang tidak bisa membuat rencana pemecahan sama sekali sebanyak 7 orang atau 29,17%. Dari jawaban siswa tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak dapat memecahkan masalah dengan baik

karena jawaban siswa kurang lengkap, siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya serta kurang teliti dalam menyusun rencana pemecahan dari soal yang diketahui. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI IPA MAN Hutagodang masih rendah.

Selain soal dan jawaban siswa untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, wawancara juga dilakukan dengan seorang guru matematika di kelas XI IPA. Guru tersebut mengatakan bahwa “umumnya siswa hanya mampu menyelesaikan soal-soal rutin yang hanya melibatkan rumus-rumus yang sudah siap pakai karena soal pemecahan masalah tidak dibiasakan. Ketika diberi soal cerita, siswa tidak mampu menyelesaikannya, siswa bertanya pada guru harus menggunakan rumus yang mana”

Disamping pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam matematika, juga sikap yang harus dimiliki oleh siswa karena pada kurikulum 2013, sasaran pembelajaran mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Salah satu sikap yang harus dimiliki siswa adalah kemandirian belajar karena erat kaitannya dengan pemecahan masalah. Zimmerman (1990:14) mengemukakan bahwa “kemandirian belajar siswa merupakan suatu prestasi akademik khusus dari pembelajaran yang memberi tekanan untuk menjadi petunjuk pembelajaran bagaimana siswa memilih, mengelompokkan dan membuat kelebihan dalam pembelajaran bagi dirinya sendiri serta mengontrol tujuan pembelajaran.”

Pentingnya kemandirian belajar bagi siswa disampaikan oleh hasil studi Darr dan Fisher (2004) yang melaporkan bahwa “kemampuan belajar mandiri berkorelasi tinggi dengan keberhasilan belajar siswa”. Siswa dengan level keberhasilan yang tinggi membuat tujuan-tujuan yang lebih tinggi, menggunakan lebih banyak usaha, bertahan lebih lama ketika menghadapi kesulitan dan kemungkinan besar akan menggunakan strategi-strategi kemandirian belajar (Bandura, 1997). Upaya sebagian besar siswa dalam menemukan solusi adalah melalui aktivitas *self-regulatory*, dalam hal ini kemandirian belajar siswa, bagaimana siswa menganalisis soal, memonitor proses penyelesaian, dan mengevaluasi hasilnya (De Corte, 1996).

Untuk melihat kemandirian belajar siswa kelas XI IPA MAN Hutagodang, dilakukan observasi dengan memberikan angket kemandirian belajar. Angket kemandirian belajar siswa yang diberikan sudah memenuhi 9 (sembilan) indikator kemandirian belajar menurut Sumarmo (2004) yaitu : (1) inisiatif belajar, (2) mendiagnosa kebutuhan belajar, (3) menetapkan target dan tujuan belajar, (4) memonitor, mengatur dan mengontrol kemajuan belajar, (5) memandang kesulitan sebagai tantangan, (6) memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, (7) memilih dan menerapkan strategi belajar, (8) mengevaluasi proses dan hasil belajar, dan (9) memiliki *self -concept* atau konsep diri. Angket yang diberikan berisi lima butir pernyataan dengan pilihan jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS). Adapun lima butir pertanyaan dapat dilihat pada tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1.1 Angket Kemandirian Belajar

No	Pertanyaan	SS	S	TS	STS
1	Saya belajar matematika atas kemauan sendiri	2	7	11	4
2	Saya berpikir sejenak sebelum mulai mengerjakan tugas matematika	3	7	10	4
3	Saya memilih soal matematika yang sulit sebagai latihan berpikir	0	2	17	5
4	Saya selalu menyontek setiap mendapat tugas matematika yang sulit	4	10	3	7
5	Matematika sangat sulit bagiku	16	6	2	0

Dari jawaban siswa atas angket tersebut, diperoleh informasi bahwa banyak siswa yang bergantung pada guru (62,5%), siswa masih bergantung pada jawaban orang lain dan siswa belum percaya diri pada kemampuan sendiri (58,33%), siswa tidak mempunyai keinginan yang kuat untuk memahami matematika (41,7%), serta siswa cenderung menghindari matematika (91,7%).

Melihat rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa, maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkannya. Salah satu faktor yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan kemandirian belajar siswa adalah penggunaan model pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada siswa. Akan tetapi, penggunaan model pembelajaran inovatif dan berpusat pada guru belum terlaksana di MAN Hutagodang. Hal tersebut terlihat dari wawancara dengan guru matematika di MAN Hutagodang. Mereka mengatakan bahwa guru sering menggunakan model pembelajaran ceramah dan berpusat pada guru. Selain dari wawancara, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan guru juga terlihat bahwa guru menggunakan model pembelajaran ceramah dan berpusat pada guru. Oleh karena itu, model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran berbasis masalah (PBM). “Dengan menggunakan model pembelajaran berbasis

masalah akan membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah, dan mempelajari peran-peran orang dewasa sehingga menjadi pelajar yang mandiri” (Arends, 2008).

Akan tetapi, guru matematika di MAN Hutagodang belum dapat memanfaatkan perangkat pembelajaran dengan baik, terlihat dari perangkat pembelajaran yang digunakan guru belum dikembangkan untuk membelajarkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa. Hal RPP yang digunakan guru belum tergambar kegiatan-kegiatan yang mengaktifkan siswa dalam membelajarkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*) dalam hal ini kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan RPP untuk membelajarkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*) dalam hal ini kemampuan pemecahan masalah. Disamping RPP, buku siswa yang digunakan guru tidak diawali dengan masalah atau langsung menyajikan konsep karena dalam pembelajaran berbasis masalah dan membelajarkan kemampuan pemecahan masalah, harusnya buku siswa diawali dengan masalah, sehingga siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya dan menemukan sendiri konsepnya. Sedangkan untuk tes hasil belajar yang digunakan, guru menggunakan soal-soal rutin yang bisa diselesaikan dengan hanya memakai rumus. Dalam membelajarkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*) dalam hal ini kemampuan pemecahan masalah, soal dalam tes hasil belajar harus berisi indikator kemampuan pemecahan masalah yang dapat memampukan siswa untuk berpikir secara prosedural, sehingga siswa tidak terbiasa memecahkan masalah matematis.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan guru belum diarahkan untuk membelajarkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*) dalam hal ini kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa, sehingga perlu dikembangkan perangkat pembelajaran yang membelajarkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa. Disamping itu, perangkat yang digunakan guru tidak berkaitan satu dengan yang lainnya dan tidak pernah divalidasi serta diuji cobakan sebelum digunakan. Hal tersebut terlihat dari pengakuan guru bahwa mereka mengatakan “perangkat pembelajaran dibuat hanya untuk memenuhi kewajiban ketika ada pengawasan dari pimpinan dan itupun dibuat oleh orang lain”.

Berdasarkan kondisi dan harapan diatas, maka dalam penelitian ini akan dikembangkan perangkat pembelajaran yaitu berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS), Lembar Aktifitas Siswa (LAS), Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (TKPM) dan angket kemandirian belajar dengan mengajukan sebuah studi dengan judul “pengembangan perangkat pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan kemandirian belajar.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Perangkat pembelajaran belum diarahkan untuk membelajarkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*) dalam hal ini kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa.

2. Tes hasil belajar berisi soal-soal rutin yang bisa diselesaikan dengan hanya memakai rumus. Soal yang digunakan dalam pembelajaran masih bersifat rutin.
3. Guru menggunakan model pembelajaran ceramah dan berpusat pada guru.
4. RPP yang digunakan belum menggunakan pembelajaran inovatif dan belum membelajarkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
5. Buku siswa langsung menyajikan konsep, tidak diawali dengan masalah.
6. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.
7. Kemandirian belajar belum baik.

1.3. Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Guru belum mengarahkan perangkat pembelajaran untuk membelajarkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*) dalam hal ini kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa dengan pembelajaran berbasis masalah, maka dikembangkan perangkat pembelajaran dalam pembelajaran berbasis masalah antara lain RPP, buku siswa, LAS, tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan angket kemandirian belajar siswa.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.
3. Kemandirian belajar siswa belum baik.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maka permasalahan yang dikaji pada rumusan masalah ini adalah :

1. Bagaimana validitas, kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah?
3. Bagaimana peningkatan kemandirian belajar siswa yang menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan efektifitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah.
3. Untuk mengetahui peningkatan kemandirian belajar siswa yang menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa

Dengan adanya perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model berbasis masalah, dapat dijadikan alternatif sumber belajar oleh siswa secara mandiri dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan kemandirian belajar siswa.

2. Bagi guru

Dengan adanya perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model berbasis masalah, dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam kegiatan belajar mengajar.

3. Bagi sekolah

Dengan adanya perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model berbasis masalah, dapat menjadi masukan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pengelolaan pendidikan sebagai upaya meningkatkan kualitas pendidikan dan guru.

4. Bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan bagi diri sendiri, terutama mengenai perkembangan serta kebutuhan siswa, sehingga dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.