

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan dapat dimaknai sebagai proses mengubah tingkah laku anak didik agar menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar individu itu berada. Pendidikan tidak hanya mencakup pengembangan intelektual saja, akan tetapi lebih ditekankan pada proses pembinaan kepribadian anak didik secara menyeluruh sehingga anak menjadi lebih dewasa (Sagala, 2012: 3).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di semua tingkatan sekolah, dan jumlah jam pelajaran yang disediakan relatif lebih banyak dibanding dengan mata pelajaran lainnya. Siswa pada tingkatan Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA) akan menerima pelajaran matematika karena matematika merupakan salah satu penguasaan yang mendasar yang dapat menumbuhkan kemampuan penalaran siswa. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Menurut Cornelius dalam Abdurrahman (2009: 253) mengemukakan :

Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan memahami (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Kutipan tersebut memberi penekanan bahwa, dengan belajar matematika diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir, bernalar, mengkomunikasikan gagasan serta dapat mengembangkan aktifitas kreatif dan pemecahan masalah. Ini menunjukkan bahwa matematika memiliki manfaat dalam mengembangkan kemampuan siswa sehingga perlu untuk dipelajari.

Terkait dengan pentingnya matematika, Concroft (dalam Abdurrahman, 2009: 253) juga mengemukakan alasannya perlu belajar matematika, yaitu:

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena: (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, (3) merupakan saran komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian, dan kesadaran, dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Dalam Permendiknas Nomor 70 Tahun 2013 (2013: 7) disebutkan bahwa, Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa & bernegara, dan peradaban dunia. Berkenaan dengan hal tersebut, Lerner (dalam Abdurrahman, 2009: 253) mengemukakan bahwa kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen, (1) konsep, (2) keterampilan, dan (3) pemecahan masalah.

Pada Abad ke-21 dunia pendidikan mengalami pergeseran paradigma dari behavioristik ke konstruktivistik. Perkembangan pendidikan tersebut juga menggeser peran guru dari “penyampai pesan” menjadi fasilitator dalam pembelajaran. Menyikapi perubahan ini, guru bukan hanya sekedar pengajar

melainkan harus menjadi tenaga profesional yang menguasai berbagai kompetensi. Sebagaimana yang tercantum dalam Undang-Undang Guru dan Dosen Nomor 14 Tahun 2005, pasal 8 bahwa Guru wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikasi pendidik, sehat jasmani dan rohani serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Kompetensi yang harus dimiliki guru (1) kompetensi pedagogis, (2) kompetensi profesional, (3) kompetensi sosial, (4) kompetensi kepribadian. Terkait dengan kompetensi inti, kompetensi yang harus dimiliki oleh guru antara lain: (1) Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan bidang pengembangan yang diampu dan melakukan kegiatan pengembangan yang mendidik untuk kompetensi pedagogis, (2) Mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif untuk kompetensi profesional. Oleh karena itu guru diberi tuntutan untuk mempersiapkan diri serta memiliki kemampuan untuk menentukan cara atau strategi dan juga sumber belajar yang cocok digunakan dengan tujuan menjadikan pembelajaran yang berkualitas bagi siswa, salah satunya guru harus mampu menyusun perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum dan perkembangan kebutuhan siswa.

Perangkat pembelajaran sebagai sumber belajar perlu diperhatikan dalam proses belajar mengajar. Perangkat pembelajaran merupakan komponen penting yang menentukan keberhasilan pembelajaran di dalam kelas. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran harus dipersiapkan guru sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran. Hal ini didukung oleh Trianto (2014:251) keberhasilan seorang guru dalam melaksanakan pembelajaran tergantung pada wawasan, pengetahuan,

pemahaman, dan tingkat kreativitasnya dalam mengelola perangkat pembelajaran *National for Vocational Education Research Ltd/National centre for Competency Based Training* (dalam Prastowo,2014: 138) menyatakan perangkat pembelajaran adalah segala bentuk perangkat yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Perangkat yang dimaksud bisa berupa perangkat yang tertulis maupun yang tidak tertulis. Hal senada dikemukakan (Depdiknas, 2008: 6) Perangkat pembelajaran adalah bahan-bahan atau materi pembelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan pengajar dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran disusun untuk mempermudah proses pembelajaran demi tercapainya kompetensi yang harus dikuasai siswa. Prastowo (2014: 138) mengemukakan bahwa:

Perangkat pembelajaran secara umum segala bahan yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai oleh siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran adalah segala bahan yang disusun oleh guru secara sistematis dan dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Adapun fungsi dari perangkat pembelajaran menurut Depdiknas (2008: 6) yaitu sebagai berikut: (1) Pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan/dilatihkan kepada siswanya, (2) Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses

pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari/dikuasainya, (3) Alat evaluasi pencapaian/penguasaan hasil pembelajaran, (4) Membantu guru dalam kegiatan belajar mengajar, (5) Membantu siswa dalam proses belajar mengajar, (6) Sebagai perlengkapan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran, (7) Untuk menciptakan lingkungan/suasana belajar yang kondusif. Berdasarkan fungsi bahan ajar, dapat dikemukakan bahwa perangkat pembelajaran dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses pembelajaran.

Perencanaan pembelajaran dapat dijadikan titik awal dalam menciptakan pembelajaran yang berkualitas. Ini berarti kualitas pembelajaran haruslah diawali dengan menentukan kualitas desain pembelajaran. Model pembelajaran yang tepat dan pemilihan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan menjadi hal yang penting untuk diperhatikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Degeng (dalam Harijanto, 2007) Salah satu kegiatan awal dalam meningkatkan pembelajaran adalah merancang perangkat pembelajaran yang mengacu pada suatu model pengembangan agar memudahkan belajar.

Seyogianya mendesain perangkat pembelajaran merupakan kemampuan yang harus dimiliki guru, agar mampu menciptakan pembelajaran yang berkualitas, yaitu pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, belajar bermakna dan mampu membangun kemampuan siswa, khususnya kemampuan matematik.

Fakta dilapangan berdasarkan wawancara dengan Delpia Sidabutar selaku ketua MGMP Matematika Kabupaten Samosir pada tanggal 11 Januari 2016,

diperoleh informasi bahwa guru belum terbiasa menyusun perangkat pembelajaran yang berorientasi pada suatu model pembelajaran yang akan diterapkan. Seperti perangkat pembelajaran yang berorientasi pada pembelajaran berbasis masalah. Perangkat pembelajaran yang digunakan tidak menuntun siswa menemukan suatu konsep matematika melalui pemecahan masalah *autentik*. Perangkat pembelajaran yang disusun oleh guru berupa lembar kerja siswa (LKS) hanya berisi soal-soal rutin sehingga tidak dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Selain itu perangkat pembelajaran yang disusun oleh guru belum dinilai kevalidan dan keefektifitasannya. Berdasarkan hasil wawancara tersebut diperoleh gambaran bahwa perangkat pembelajaran yang disusun guru tidak berorientasi pada model pembelajaran berbasis masalah serta belum valid dan efektif. Sehingga menjadi salah satu faktor tujuan pembelajaran tidak tercapai.

Tujuan menyusun perangkat pembelajaran adalah tercapainya tujuan dari suatu pembelajaran dalam hal ini adalah pembelajaran matematika. Adapun tujuan pembelajaran matematika (Depdiknas, 2006) yaitu: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tetap dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan penyelesaian matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan pemahaman masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menemukan solusi (4) Mengkomunikasikan gagasan matematika dengan simbol,

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.

Namun pada kenyataannya, berdasarkan wawancara dengan beberapa orang guru, diperoleh informasi bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dipakai masih bersifat konvensional serta RPP yang dibuat guru tidak menggambarkan kegiatan pembelajaran yang dilakukan dan tidak dikondisikan dengan kebutuhan siswa. RPP yang dibuat tidak dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dan dalam RPP yang ada jarang menggunakan model pembelajaran yang mengaktifkan siswa.

Berikut ini contoh RPP bersifat konvensional yang sering digunakan oleh guru.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

	Nama Sekolah	: SMP N 1 SIMANINDO
	Mata Pelajaran	: Matematika
	Kelas	: VII (Tujuh)
	Semester	: 1 (Satu)

Standar Kompetensi : ALJABAR

3. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : 3.1. Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Alokasi Waktu : 3 jam pelajaran (2 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

- *Pertemuan Pertama* :
 - o Peserta didik dapat mengubah masalah ke dalam model matematika berbentuk persamaan linear satu variabel.
- *Pertemuan kedua* :
 - o Peserta didik dapat mengubah masalah ke dalam model matematika berbentuk pertidaksamaan linear satu variabel.

❖ **Karakter siswa yang diharapkan** :

- Disiplin (*Discipline*)
- Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
- Tekun (*diligence*)
- Tanggung jawab (*responsibility*)

B. Materi Ajar
Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.

C. Metode Pembelajaran
Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

D. Langkah-langkah Kegiatan

➤ **Pertemuan Pertama**

A. Pendahuluan :

- Apersepsi : Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

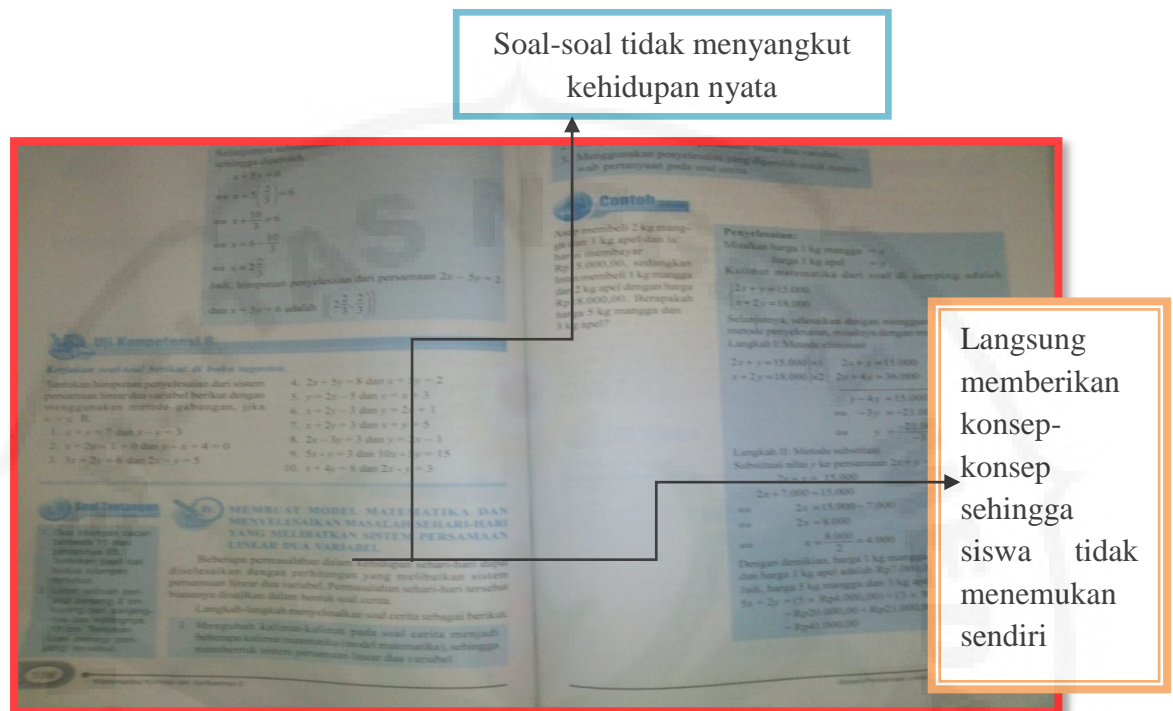
B. Kegiatan Inti :

- **Eksplorasi**
 - Dalam kegiatan eksplorasi, guru:
 - Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai cara mengubah masalah ke dalam model matematika berbentuk persamaan linear satu variabel, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 1, mengenai memecahkan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel).
 - Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai cara mengubah masalah ke dalam model matematika berbentuk persamaan linear satu variabel.
 - Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai cara mengubah masalah ke dalam model matematika berbentuk persamaan linear satu variabel.
 - melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam tentang topik/tema materi yang akan dipelajari dengan menerapkan prinsip *alam takambang jadi guru* dan belajar dari aneka sumber;
 - menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain;
 - memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya;
 - melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran;

Belum menggunakan

Gambar 1.1 Contoh RPP Konvensional

Selain RPP, buku teks yang juga salah satu perangkat pembelajaran merupakan suatu acuan yang digunakan oleh guru dalam mengajarkan suatu materi pelajaran juga perlu untuk menjadi perhatian. Berdasarkan wawancara, guru dalam mengajar hanya menggunakan satu buku teks, buku teks tersebut berfungsi sebagai buku guru dan buku siswa. Guru tidak membuat buku pegangan guru dan buku pegangan siswa (perangkat pembelajaran tidak dirancang langsung oleh guru). Jadi, buku teks yang digunakan hanyalah buku teks yang berasal dari pihak sekolah yang diperoleh dari salah satu penerbit buku. LKS yang digunakan juga cenderung pada LKS siap pakai yang banyak diperjual belikan yang isinya lebih mengarah pada kesimpulan materi bukan kegiatan siswa. Keseluruhan perangkat pembelajaran tidak sinkron dan tidak menggunakan suatu model pembelajaran yang dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Selanjutnya Buku teks dan LKS yang dipakai berasal dari penerbit yang berbeda-beda. Sebagian besar perangkat pembelajaran yang diperoleh guru berasal dari internet yang tidak dimodifikasi oleh guru dan tidak disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan siswa. Bahan ajar tersebut langsung menyajikan rumus-rumus atau dalil-dalil kemudian penyajian contoh soal dan soal kompetensi, sehingga anak cenderung menghafal rumus tetapi tidak memahami konsep matematika. Disamping itu perangkat pembelajaran yang ada hanya untuk memenuhi kelengkapan administrasi saja dan sebagian besar alasannya, karena keterbatasan waktu dan sumber bacaan guru dalam merancang perangkat kurang. Berikut ini contoh buku teks yang senantiasa digunakan oleh guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar:



Gambar 1.2 Buku Teks yang digunakan Guru dan Siswa

Dari uraian di atas dapat disimpulkan perlu dikembangkan suatu perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi siswa. Tujuan dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran adalah untuk mendapatkan produk perangkat yang efektif. Perangkat pembelajaran tersebut perlu dikaitkan dengan tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran, terutama dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa.

Tim MKBPM (2001: 85) mengungkapkan bahwa “Sejak lama, pemecahan masalah telah menjadi fokus perhatian utama dalam pengajaran matematika di sekolah. Sebagai contoh, salah satu agenda yang dicanangkan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) di Amerika Serikat pada tahun 80’an adalah bahwa *problem solving must be focus of school mathematics in the 1980* atau pemecahan masalah harus menjadi fokus utama matematika sekolah di tahun 80’an”. Berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah Buner (dalam Trianto,

2010: 7) mengatakan bahwa, “Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna”. Selanjutnya Polya (1973) mengatakan pemecahan masalah adalah salah satu aspek berfikir tingkat tinggi, sebagai proses menerima masalah dan berusaha menyelesaikan masalah tersebut. Dari rekomendasi NCTM dan keterangan tersebut dapat diartikan bahwa problem solving sangat penting dalam pelajaran matematika. Mengingat masih banyak siswa yang merasa kesulitan dalam mengkonstruksikan dan mengaplikasikan ide-ide dalam problem solving matematika diperlukan sebuah usaha yang dapat membantu siswa dalam mengkonstruksikan pengetahuan mereka.

Abdurrahman (2009: 254) mengungkapkan bahwa, “Dalam pemecahan masalah biasanya melibatkan beberapa kombinasi konsep dan keterampilan dalam situasi baru atau situasi yang berbeda”. Pemecahan masalah itu sendiri merupakan latihan untuk siswa yang berhadapan dengan sesuatu yang tidak rutin kemudian mencoba untuk menyelesaikannya. Hal ini merupakan salah satu kompetensi yang harus ditumbuhkan dan dikembangkan pada siswa. Sebuah soal pemecahan masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak secara langsung tahu caranya. Jika seorang anak dihadapkan pada suatu masalah matematika dan anak tersebut langsung tahu cara menyelesaikannya dengan benar maka masalah yang diberikan tidak dapat digolongkan pada kategori soal pemecahan masalah. Oleh karena itu diharapkan peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan matematika sehingga prestasi belajar juga akan dicapai.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah bagi peserta didik, seperti halnya kemampuan yang lain, yaitu penalaran, komunikasi, koneksi, maupun representasi matematik, terbukti dari ditentukannya standar untuk kemampuan-kemampuan tersebut dalam NCTM. Indikator yang dapat menunjukkan apakah seorang peserta didik telah mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematika, menurut NCTM (dalam Widjajanti, 2009: 408) adalah: (1) menerapkan dan mengadaptasi berbagai pendekatan dan strategi untuk menyelesaikan masalah; (2) menyelesaikan masalah yang muncul di dalam matematika atas di dalam konteks lain yang melibatkan matematika; (3) membangun pengetahuan matematis yang baru lewat pemecahan masalah; dan (4) memonitor dan merefleksi pada proses pemecahan masalah matematis.

Polya (1973: 154) menggolongkan masalah matematik menjadi dua golongan, yaitu: “...*problems ‘to find’ and problems ‘to prove’*. *The aim of a problem to prove is to show conclusively that a certain clearly started assertion is true, or else to show that it is false*”. *Problem ‘to find’*: bertujuan untuk menemukan suatu objek tertentu yang tidak dikenal dari masalah. Sedangkan *problem ‘to prove’* bertujuan untuk memutuskan kebenaran suatu pernyataan, membuktikannya dan menyangkalnya.

Secara umum, Polya (1973: xvi) menetapkan empat langkah yang dapat dilakukan agar siswa lebih terarah dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu *understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, dan looking back* yang diartikan sebagai memahami masalah, membuat perencanaan, melaksanakan rencana, dan melihat kembali hasil yang diperoleh. Selanjutnya

Tim MKPBM (2001: 84) memberikan penjelasan fase-fase solusi pemecahan masalah yang diungkapkan Polya tersebut. Fase pertama adalah memahami masalah. Tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, siswa tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan benar. Setelah siswa dapat memahami masalahnya dengan benar, selanjutnya siswa harus mampu menyusun rencana penyelesaian masalah. Kemampuan melakukan fase kedua ini sangat tergantung pada pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah, bervariasi pengalaman mereka, ada kecenderungan siswa lebih kreatif dalam menyusun rencana penyelesaian suatu masalah. Jika rencana penyelesaian suatu masalah telah dibuat, baik secara tertulis atau tidak, selanjutnya dilakukan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang dianggap paling tepat. Dan langkah terakhir dari proses penyelesaian masalah adalah melakukan pengecekan atas apa yang telah dilakukan mulai fase pertama sampai fase penyelesaian ketiga. Dengan cara seperti ini maka berbagai kesalahan yang tidak perlu dapat terkoreksi kembali sehingga siswa dapat sampai pada jawaban yang benar sesuai dengan masalah yang diberikan.

Namun, kenyataan saat ini menunjukkan bahwa pencapaian siswa pada pelajaran matematika tergolong rendah dan belum memenuhi harapan. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematik ini disebabkan masih banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, kurang berminat, dan selalu menganggap matematika sebagai ilmu yang sukar, sehingga menimbulkan rasa takut untuk belajar matematika, sebagaimana yang diungkapkan oleh Abdurrahman (2009: 252) bahwa, “Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di

sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar, dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar”.

Permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa juga dialami siswa SMP Negeri 1 Simanindo. Feny salah satu siswa kelas VII-B mengatakan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, susah dimengerti, dan sangat membosankan. Pandangan seperti ini akan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa.

Seiring dengan itu penulis juga memberikan tes awal pada materi perbandingan. Tes awal ini bertujuan untuk melihat sejauh mana kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal tes tersebut. Ini terlihat baik dari hasil tes kemampuan awal yang diikuti oleh 32 orang siswa kelas VII-D yang dilakukan pada tanggal 19 Agustus 2015 diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada pokok bahasan perbandingan masih rendah. Salah satu masalah yang diberikan ialah:

Masalah : *“Jumlah uang Fero, Dimas dan Andi adalah Rp 30.000,-. Jika*

perbandingan uang Fero, Dimas dan Andi adalah 2 : 3 : 5

- a. Apa saja yang diketahui dan ditanya dari soal di atas?*
- b. Bagaimana cara untuk mengetahui besar uang mereka masing-masing?*
- c. Hitunglah berapa besar uang Fero, Dimas, Andi?*
- d. Di antara mereka, siapakah yang jumlah uangnya paling sedikit?*

Penulis memperoleh hasil bahwa hampir seluruh siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar. Dari tes yang diberikan kepada 32 orang siswa diperoleh 22 orang siswa memperoleh skor sangat rendah, 3 orang memperoleh skor rendah, 5 orang memperoleh skor sedang, dan 2 orang memperoleh skor sangat tinggi. Salah satu contoh hasil jawaban siswa dari tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan sebagai berikut:

No
Date

a) Dik : Jumlah Uang Fero, ~~Pety~~, Dimas, Andi adalah : Rp 30.000
perbandingan Uang mereka 2 : 3 : 5

b) Perbandingan 2 : 3 : 5

Fero = $\frac{30.000}{2} = 15.000$

Dimas = $\frac{30.000}{3} = 10.000$

Andi : $\frac{30.000}{5} = 6.000$

c) Uang Fero : 15.000
Uang Dimas : 10.000
Uang Andi : 6.000

d) Jumlah Uang yang paling sedikit adalah : 6.000

Gambar 1.3 Contoh Jawaban Siswa TKPM Matematik

Dari jawaban siswa di atas terlihat bahwa kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah perbandingan adalah kesalahan konseptual dan prosedural. Terlihat pada pola jawaban siswa kita identifikasi berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah. Dari indikator pertama yang disampaikan Polya yaitu memahami masalah terlihat bahwa siswa sudah dapat memahami masalah yang diberikan. Siswa dapat menentukan apa yang diketahui

dan apa yang ditanyakan dalam soal. Untuk indikator yang kedua yaitu merencanakan pemecahan masalah, siswa masih salah dalam memilih strategi/rencana pemecahan masalah. Dan yang ketiga yaitu menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, beberapa siswa melakukan kesalahan dalam konseptual dan prosedural. Selanjutnya untuk indikator keempat memeriksa kembali kebenaran jawaban, siswa tidak dapat memberi kesimpulan secara logika terhadap soal.

Dari penjelasan di atas jelas terlihat bahwa siswa tidak mampu memecahkan soal matematika di atas, ini memiliki arti bahwa pengetahuan siswa dalam pemecahan masalah matematika sangat rendah. Sehingga memerlukan peran dari guru untuk membimbing siswa agar keluar dari permasalahan tersebut.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa hasil pembelajaran matematika dalam aspek pemecahan masalah masih rendah. Trianto (2010: 5) menyebutkan bahwa, “Berdasarkan analisis penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik yang disebabkan dominannya proses pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung teacher-centered sehingga siswa menjadi pasif”. Pola pengajaran terlalu banyak didominasi oleh guru, khususnya dalam transformasi pengetahuan kepada anak didik. Siswa diposisikan sebagai objek, siswa dianggap tidak tahu atau belum tahu apa-apa, sementara guru memposisikan diri sebagai sumber yang mempunyai pengetahuan.

Keberhasilan para peserta didik dapat dipengaruhi salah satunya dengan keberhasilan pembelajarannya. Sedangkan keberhasilan suatu pembelajaran, dipengaruhi banyak faktor, antar lain: model pembelajaran, strategi pembelajaran,

media pembelajaran, dan juga bahan ajar atau materi pembelajaran. Pemilihan model maupun pendekatan pembelajaran yang tepat dapat menunjang keberhasilan pembelajaran itu juga. Kurikulum 2013 menekankan proses pembelajaran saat ini mengacu pada pendekatan saintifik yang terdiri dari kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, mengasosiasi, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan pada semua mata pelajaran begitu juga dengan mata pelajaran matematika.

Dalam pembelajaran guru diharapkan mampu memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Dimana dalam pemilihan model pembelajaran meliputi pendekatan suatu model pembelajaran yang luas dan menyeluruh. Model pembelajaran adalah suatu desain yang menggambarkan proses rincian dan penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan siswa berinteraksi sehingga terjadi perubahan atau perkembangan pada diri siswa (Amri, 2013: 4).

Pendidikan tidak hanya mengajarkan fakta dan konsep, tetapi juga harus membekali peserta didik untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan ini. Pada pelajaran matematika, pemecahan masalah dapat berupa soal yang tidak rutin, yaitu soal yang untuk sampai pada prosedur yang benar diperlukan pemikiran yang mendalam. Namun sering kali permasalahan yang muncul adalah siswa tidak memiliki cukup pengetahuan untuk memilih strategi yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Dengan kondisi dan situasi yang demikian ini, pembelajaran semestinya disusun adalah pembelajaran berbasis masalah.

Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) atau dalam bahasa Inggris Problem Based Instruksion (PBI) telah dikenal sejak zaman John Dewey. PBM merupakan salah satu model pembelajaran yang menganut paham konstruktivisme yang penekanannya membuat siswa mampu memecahkan masalah. Hal ini diungkapkan oleh Trianto (2010: 92) yang mengatakan bahwa, “Model pembelajaran berbasis masalah dilandasi oleh teori konstruktivis. Pada model ini pembelajaran dimulai dengan menyajikan permasalahan nyata yang penyelesaiannya membutuhkan kerja sama di antara siswa-siswi”. Selanjutnya, Trianto, (2010: 91) juga mengungkapkan bahwa, “Model pembelajaran berbasis masalah ini adalah model yang mulai diangkat karena dilihat secara umum model ini terdiri dari menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada siswa untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri”. Dari pernyataan tersebut, pembelajaran ini diharapkan dapat memungkinkan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan siswa dapat menggunakan sendiri konsep-konsep pemecahan masalah yang dipelajarinya.

PBM dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, karena model pembelajaran ini dapat membuat siswa aktif untuk ikut serta dalam proses pembelajaran, yakni dengan menyelesaikan masalah yang diberikan dalam kelompok. Dalam PBM siswa dihadapkan kepada suatu permasalahan dalam kehidupan nyata yang akan lebih menarik siswa untuk mempelajari matematika sehingga siswa akan mengetahui bahwa matematika mempunyai banyak kegunaan. Yang penting untuk diketahui dan dijadikan pegangan adalah bahwa

matematika itu merupakan ilmu dasar dari pengembangan sains (basic of science) dan sangat berguna dalam kehidupan.

Hal tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Minarni (2012) bahwa PBM signifikan memberikan pengaruh lebih baik pada pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa daripada pembelajaran biasa.

Adapun sintaks PBM menurut Arends (2008: 57) yaitu: (1) memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa; (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) membantu investigasi individu dan kelompok; (4) mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah.

Sejalan dengan hal itu, Trianto (2009: 96) juga mengungkapkan bahwa kelebihan PBM sebagai suatu model pembelajaran adalah: (1) realistik dengan kehidupan siswa; (2) konsep sesuai dengan kebutuhan siswa; (3) memupuk sifat inquiry siswa; (4) retensi konsep jadi kuat; dan (5) memupuk kemampuan problem solving. Dari uraian tersebut jelaslah bahwa PBM adalah model cocok dan dapat dijadikan suatu alternatif pembelajaran dalam proses peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

Selain pemilihan model pembelajaran yang tepat, guru juga harus dapat menyusun sebuah bahan ajar dan perangkat pembelajaran yang baik. Selaras dengan hal itu, Amri (2013: 81) menjelaskan bahwa tuntutan kompetensi yang harus dimiliki guru (kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesi), pengembangan bahan ajar dan media merupakan salah satu kewajiban yang diemban oleh guru untuk mengembangkan kompetensi

yang dimiliki, pada gilirannya dapat meningkatkan eksistensinya sebagai guru profesional. Salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap keberhasilan guru mencanangkan bahan ajar maupun perangkat pembelajaran.

Selanjutnya Amri (2013: 73) mengungkapkan mengapa bahan ajar perlu untuk dikembangkan karena bahan pembelajaran menempati posisi yang sangat penting dari keseluruhan kurikulum, yang harus dipersiapkan agar pelaksanaan pembelajaran dapat mencapai sasaran. Bahan ajar maupun perangkat pembelajaran yang dikembangkan sudah semestinya tetap memperhatikan pencapaian kompetensi inti dan kompetensi dasar sesuai dengan kurikulum yang berlaku, dan sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah dalam mengembangkan assesmen.

Selanjutnya Amri (2013: 97) mengungkapkan bahwa buku pelajaran yang ada di lapangan, ditinjau dari jumlah, jenis, maupun kualitasnya sangat bervariasi. Sementara itu, buku pelajaran pada umumnya menjadi rujukan utama dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, jika mutu buku tidak memenuhi standar mutu, terutama dalam kaitannya dengan konsep, buku tersebut menjadi sumber pembodohan, bukan sumber pencerdasan anak didik. Buku demikian sangat berbahaya bagi dunia pendidikan.

Dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan nantinya pada materi perbandingan di kelas VII SMP Negeri 1 Simanindo. Materi ini dikembangkan karena masih banyak siswa yang belum memahami konsep perbandingan dan menyelesaikan soal-soal pemecahan masalahnya. Hal tersebut

telah didukung fakta yang diperoleh dari tes awal yang telah dilakukan oleh peneliti.

Di samping itu, faktanya pada kondisi di lapangan masih belum tersedianya bahan ajar maupun perangkat pembelajaran yang dapat menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dan memenuhi kriteria valid, dan efektif. Kondisi inilah yang menjadi alasan mengapa penulis mengembangkan perangkat pembelajaran pada materi perbandingan. Perangkat ini perlu untuk dikembangkan karena perangkat pembelajaran memungkinkan siswa untuk dapat mempelajari suatu kompetensi inti atau kompetensi dasar secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu. Tanpa adanya perangkat pembelajaran akan sulit bagi guru untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Begitu juga halnya dengan siswa, tanpa perangkat pembelajaran siswa akan kesulitan untuk menyesuaikan diri dalam belajar. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran dianggap sebagai bahan yang dapat dimanfaatkan, baik oleh guru maupun siswa dalam upaya memperbaiki mutu proses pembelajaran.

Sejalan dengan itu, penelitian yang telah dilakukan oleh Yannidah, dkk (2013) memperoleh hasil bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi efektivitas pembelajaran matematika. Efektivitas ini dapat dilihat dari ketuntasan siswa dalam belajar, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dikatakan baik, keterlaksanaan sintaks pembelajaran di kelas dikatakan baik, serta respon siswa terhadap perangkat dan pembelajaran di kelas positif.

Adapun perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah berupa RPP, Buku Guru, Buku Siswa, Lembar Kerja Siswa serta Instrument pengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik siswa. Dalam penelitian ini akan dikembangkan perangkat pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis masalah (PBM) yang dapat mengaktifkan siswa belajar dan sebagai sarana dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Dengan demikian peneliti memberi judul penelitian ini yaitu :
“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Negeri 1 Simanindo”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi pada penelitian ini yaitu:

1. Rendahnya hasil belajar matematika siswa.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematik siswa masih rendah.
3. RPP yang digunakan guru belum memenuhi kriteria valid dan efektif.
4. Buku pegangan siswa dan guru belum efektif dalam mendukung pengembangan kemampuan bermatematika siswa.
5. LKS pendukung pembelajaran belum dirancang sendiri oleh gurunya.
6. Respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika masih rendah.

7. Sebagian besar kemampuan guru mengelola pembelajaran belum sesuai dengan harapan.
8. Aktivitas aktif siswa dalam pembelajaran masih rendah.
9. Dalam proses pembelajaran, siswa belum membangun sendiri pengetahuan dalam dirinya.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan dalam pembelajaran matematika seperti yang telah diidentifikasi di atas, maka penelitian ini perlu dibatasi sehingga lebih terfokus pada permasalahan yang mendasar dan memberikan dampak yang luas terhadap permasalahan yang dihadapi. Masalah yang teridentifikasi di atas merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks, agar penelitian ini lebih terfokus dan mencapai tujuan maka penulis membatasi masalah pada pengembangan perangkat pembelajaran matematika berdasarkan pendekatan pembelajaran pada model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMPN 1 Simanindo. Perangkat pembelajaran tersebut mencakup Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Guru (BG), Buku Siswa (BS), Lembar Kerja Siswa (LKS), Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik (TKPMM).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, masalah utama dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan model pembelajaran berbasis masalah?
2. Bagaimana efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan model pembelajaran berbasis masalah?
3. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan model pembelajaran berbasis masalah?

1.5 Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ini adalah mengembangkan perangkat pembelajaran model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan model pembelajaran berbasis masalah.
2. Mendeskripsikan efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan model pembelajaran berbasis masalah.
3. Mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dengan perangkat yang dikembangkan dengan model pembelajaran berbasis masalah.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah:

1. Tersedianya perangkat pembelajaran model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.
2. Menjadikan acuan bagi guru dalam mengimplementasikan pengembangan perangkat pembelajaran model pembelajaran berbasis masalah untuk materi lain yang relevan.
3. Memberikan referensi dan masukan bagi pengayaan ide-ide penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematik siswa di masa yang akan datang.
4. Memberikan informasi tentang kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam memecahkan masalah pada materi tertentu.