

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

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 (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 sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berpikir 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.

Tim MKPBM (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 Bruner (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 berpikir 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 find, is a certain object, the unknown of the problem. The aim of a problem to prove is to show conclusively that a certain clearly stated 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 dari 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 3 Sunggal. Dina salah satu dari siswa kelas VII-1 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 30 orang siswa kelas VIII-2 yang dilakukan pada tanggal 29 April 2014 diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada pokok bahasan perbandingan masih rendah. Salah satu masalah yang diberikan ialah:

Masalah : *“Jumlah uang Anggi, Deby dan Intan adalah Rp 60.000,-. Jika perbandingan uang Anggi, Deby dan Intan adalah 5 : 4 : 3. Tentukan besar uang mereka masing-masing?”*

- Apa saja yang diketahui dan ditanya dari soal diatas?
- Bagaimana cara untuk mengetahui besar uang mereka masing-masing?
- Hitunglah berapa besar uang Anggi, Deby, Intan?
- Diantara mereka, siapakah yang jumlah uangnya paling besar?

Penulis memperoleh hasil bahwa hampir seluruh siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar. Dari tes yang diberikan kepada 30 orang siswa diperoleh 20 orang siswa memperoleh skor sangat rendah, 3 orang memperoleh skor rendah, 5 orang mendapatkan skor sedang, dan 2 orang memperoleh skor sangat tinggi. Salah satu contoh hasil jawaban siswa dari tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan diperlihatkan pada gambar berikut ini.

Jawab

a) Dik : jumlah . uang Anggi , Debi dan Intan =  
Rp 60.000  
Perbandingan = 5 : 4 : 3  
Dit : Besar uang Masing - masing .

b) Perbandingan = 5 : 4 : 3 .  

$$\text{Anggi} = \frac{60.000}{5} = 12.000$$

$$\text{Debi} = \frac{60.000}{4} = 15.000$$

$$\text{Intan} = \frac{60.000}{3} = 20.000 .$$

c) Uang Anggi = Rp 12.000  
 Uang Debi = Rp 15.000  
 Uang Intan = Rp 20.000 .

d) . Jumlah uang yang paling besar adalah uang Intan  
 Karena jumlahnya = Rp 20.000 .

Gambar 1 - Pola jawaban siswa pada tes kemampuan awal soal nomor 1

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 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 masih sangat rendah. Maka di sini perlunya 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, antara lain model pembelajaran, strategi pembelajaran, media pembelajaran, dan juga bahan ajar atau materi pembelajaran. Pemilihan strategi 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, menyanya, mencoba, menalar, asosiasi, 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. Di mana 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 yang semestinya disusun adalah pembelajaran berdasarkan masalah.

Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBM) atau dalam bahasa Inggris *Problem Based Instruction* (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 dingungkan oleh Trianto (2010: 92) yang mengatakan bahwa, “model pembelajaran berdasarkan masalah dilandasi oleh teori konstruktivis. Pada model ini pembelajaran dimulai dengan menyajikan permasalahan nyata yang penyelesaiannya membutuhkan kerja sama diantara siswa-siswa”. Selanjutnya, Trianto (2010: 91) juga mengungkapkan bahwa, “model pembelajaran berdasarkan 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 dari pada 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 yang

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 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 asesmen.

Namun, pada kenyataannya guru belum melakukan persiapan yang matang sebelum mengajar. Hal ini dapat dilihat dari fakta di lapangan yang diperoleh dari hasil observasi lapangan. Di SMP Negeri 3 Sunggal terdapat 3 orang guru matematika. Dalam proses pembelajaran, guru-guru tersebut hanya memakai buku

seadanya, yaitu memakai buku yang sama dengan buku pegangan siswa. Selanjutnya dalam pembelajaran guru juga menyertakan lembar aktivitas siswa (LAS), tetapi LAS yang digunakan tersebut hanyalah lembar kerja secara umum, bukanlah lembar aktivitas siswa yang dapat menanamkan konsep materi perbandingan. Lembar kegiatan siswa tersebut biasanya di beli dari toko-toko/percetakan yang memproduksi LAS tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa guru jarang membuat LAS sendiri dan seperti yang kita ketahui LAS yang ada belum mencerminkan LAS yang semestinya. Idealnya, gurulah yang lebih memahami karakteristik siswa agar sesuai dengan kebutuhan siswanya.

Banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami materi ajar yang disusun dan diterbitkan oleh instansi tertentu yang berupa buku paket. Buku yang terbit dipasaran hanya berlaku secara umum, dalam arti tidak dekat dengan situasi dan kondisi alam yang ada disekitar siswa, sehingga guru harus memberikan penjelasan lebih khusus dan lebih konkret kepada siswa. Untuk itu perlu adanya upaya yang dilakukan guru dalam menyusun sebuah perangkat pembelajaran yang baik dan mudah dipahami oleh siswa dan sesuai dengan pedoman pengembangan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang disusun nantinya diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

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 dan aplikasi 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 dikelas VII SMP Negeri 3 Sunggal. 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.

Disamping 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. Efektifitas 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 siswa, buku guru, lembar aktivitas siswa serta instrumen pengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dalam penelitian ini akan dikembangkan perangkat pembelajaran melalui model pembelajaran berdasarkan masalah (PBM) yang dapat mengaktifkan belajar siswa dan sebagai sarana dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan demikian peneliti memberi judul penelitian ini yaitu :”Pengembangan perangkat pembelajaran melalui pembelajaran berdasarkan masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP Negeri 3 Sunggal”.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

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

1. Adanya anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dipelajari oleh siswa.
2. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

3. Belum tersedianya perangkat pembelajaran matematika yang dapat menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.
4. Guru belum melakukan pengembangan pada perangkat pembelajaran.

### **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah pada perangkat pembelajaran yang digunakan guru pada proses belajar mengajar, yakni pengembangan perangkat pembelajaran melalui model PBM yang berupa RPP, buku siswa, buku guru, LAS, dan tes kemampuan pemecahan masalah matematik pada materi perbandingan dan skala kelas VII SMP Negeri 3 Sunggal.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana validitas dan efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui model pembelajaran berdasarkan masalah (PBM) pada materi perbandingan dan skala di kelas VII SMP Negeri 3 Sunggal?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan perangkat pembelajaran model PBM yang dikembangkan pada materi perbandingan dan skala di kelas VII SMP Negeri 3 Sunggal?



### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan bagaimana validitas dan efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui pembelajaran berdasarkan masalah pada materi perbandingan dan skala di kelas VII SMP Negeri 3 Sunggal.
2. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui pembelajaran berdasarkan masalah pada materi perbandingan dan skala di kelas VII SMP Negeri 3 Sunggal.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Dengan tercapainya tujuan penelitian di atas, maka diperoleh manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Perangkat dan hasil dari penelitian ini dapat digunakan oleh guru sebagai upaya meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.
2. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi kepala sekolah dalam pengambilan kebijakan penerapan model pembelajaran di sekolah.
3. Penggunaan perangkat pembelajaran pada penelitian ini masih terbatas pada kemampuan pemecahan masalah siswa, hasil-hasil dalam penelitian

ini dapat dijadikan masukan bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian lebih lanjut.

### **1.7 Definisi Operasional**

Beberapa istilah dalam penelitian ini perlu didefinisikan secara operasional agar tidak menimbulkan kesalahpahaman dan untuk memberi arah yang jelas dalam pelaksanaannya. Berikut ini akan dijelaskan pengertian istilah-istilah tersebut.

1. Penelitian pengembangan adalah suatu proses untuk menghasilkan suatu produk yang prosesnya dideskripsikan seteliti mungkin dan produk akhirnya dievaluasi untuk mendapatkan produk yang valid, efektif dan praktis.
2. Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan guru dan siswa melakukan kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku siswa, buku guru, lembar aktivitas siswa (LAS) pada materi perbandingan dan skala yang disesuaikan dengan model PBM.
3. Pembelajaran Berdasarkan Masalah : merupakan suatu pembelajaran yang berorientasi pada masalah dunia nyata dan dalam proses pelaksanaannya melalui diskusi dalam kelompok yang meliputi langkah-langkah sebagai berikut: (1) mengorientasikan siswa pada masalah; (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan individu maupun

kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

4. Kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika adalah upaya seseorang untuk menyelesaikan masalah matematika yang meliputi 4 proses menemukan jawaban yakni: (1) memahami masalah; (2) Memilih strategi pemecahan masalah yang tepat; (3) menjelaskan jawaban; dan (4) memeriksa kembali kebenaran jawaban.
5. Keefektifan Pembelajaran merupakan standar kompetensi yang diterapkan dari indikator-indikator, yang ditunjukkan dengan i) ketuntasan belajar siswa secara individu maupun klasikal, ii) aktivitas siswa selama kegiatan belajar memenuhi kriteria toleransi waktu ideal yang ditetapkan, iii) kemampuan guru mengelola pembelajarn minimal berada pada kategori cukup baik, iv) respon siswa yang positif terhadap komponen-komponen perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran. Pembelajaran dikatakan efektif jika keempat indikator tersebut terpenuhi.