

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah.

Keberlangsungan hidup suatu bangsa ditunjang oleh keberhasilan pendidikannya. Lemahnya pendidikan dalam suatu bangsa menjadi bagian awal dari hancurnya bangsa itu. Oleh karena adanya pengaruh yang sangat penting itu, selalu diperlukan perbaikan-perbaikan dan inovasi dalam pendidikan dari masa ke masa. Dalam sistem pendidikan, peserta didik merupakan subyek yang menjadi fokus utama. Seharusnya para pendidik menfokuskan keberhasilan dan kualitas para peserta didiknya.

Berkenaan dengan hal tersebut di atas, salah satu pelajaran yang penting dalam menunjang peningkatan kualitas para peserta didik yaitu pelajaran matematika. Matematika merupakan pelajaran yang menuntut pola berfikir yang logis, sistematis dan terstruktur. Menurut Hudojo (1988:3) matematika merupakan pelajaran yang berkenaan dengan ide-ide/konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis dan penalarannya deduktif. Hal itu tentu saja membawa akibat kepada bagaimana terjadinya proses belajar matematika tersebut. Selain itu dapat membuat individu menjadi pribadi yang lebih mandiri dan berkompeten. Sehingga jika diterapkan dalam kehidupan sehari-hari maka akan sangat memungkinkan dapat menghasilkan generasi-generasi yang memiliki kualitas tinggi.

Selanjutnya Hudojo (2005:37) juga menjelaskan bahwa matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir. Karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun menghadapi kemajuan

IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik sejak SD. Selain itu pembelajaran matematika harus menjadi fokus para pendidik dalam memampukan siswa menerapkan konsep, dan prinsip matematika di dalam kehidupan sehari-hari.

Guru sebagai tenaga pendidik tetap harus berpikir keras bagaimana mengemas materi pelajaran matematika agar menjadi menarik dan mudah dipahami oleh siswa, sehingga gairah dan motivasi mereka untuk belajar matematika meningkat. Karena gairah dan motivasi yang kuat merupakan salah satu faktor pendorong keberhasilan pembelajaran.

Dalam kurikulum 2013, pembelajaran matematika mendapat tugas untuk membangun kompetensi siswa dimulai dari tingkat sekolah dasar sampai dengan sekolah menengah dalam melakukan pemecahan masalah, penalaran, dan mengkomunikasikan gagasan. Dengan adanya nuansa baru dalam kurikulum matematika berimplikasi langsung pada kegiatan penyelenggaraan pendidikan matematika. Proses pembelajaran pada kurikulum 2013 yang termuat dalam draft pengembangan kurikulum 2013 lebih menekankan pada proses belajar yang berpusat pada siswa. Selain itu proses pembelajaran juga diharapkan mengacu pada pendekatan saintifik dimana siswa tidak lagi diberi tahu namun, mencari tahu sendiri melalui penemuan.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya bahwa di dalam pendidikan orientasinya adalah peserta didik. Dalam proses belajar mengajar peserta didik harus dibekali bagaimana belajar itu yang sebenarnya. Oleh karenanya peserta didik harus dilatih menyelesaikan masalah. Ini sejalan dengan pernyataan Ruseffendi (1991:291) bahwa kemampuan memecahkan masalah amatlah penting

bukan saja bagi mereka yang kemudian hari akan mendalami matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Memecahkan suatu permasalahan merupakan suatu aktivitas dasar bagi manusia. Sebahagian besar dalam kehidupan kita berhadapan dengan berbagai masalah-masalah sehingga kita perlu untuk mencari penyelesaian masalahnya. Begitu juga dalam pembelajaran matematika, siswa-siswa dihadapkan pada masalah-masalah. Untuk itu siswa harus dibekali dengan keterampilan memecahkan masalah tersebut. Berkenaan dengan hal tersebut di atas *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) di Amerika Serikat pada tahun 80-an menyatakan bahwa "*problem solving must be the focus of school mathematics in the 1980s*" atau pemecahan masalah harus menjadi fokus utama matematika sekolah di tahun 80-an (Tim MKPBM, 2001:86). Selanjutnya NCTM (2000:67) merekomendasikan ada lima kompetensi standar matematika (*doing math*) yang utama, yaitu: kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), penalaran (*reasoning*), dan representasi (*representation*). Hal ini menunjukkan bahwa pemecahan masalah (*problem solving*) menjadi salah satu rekomendasi dalam pembelajaran matematika.

Ini sesuai dengan pernyataan NCTM (1991) sebelumnya yang mengemukakan "... *problem solving should be the central focus of the mathematics curriculum. As such, it is a primary goal of all mathematics instruction and an integral part of all mathematics activity*". Pernyataan ini memiliki makna bahwa pemecahan masalah harus menjadi fokus kurikulum

matematika sehingga pemecahan masalah adalah tujuan utama dari semua pembelajaran matematika dan bagian terpenting dari semua aktivitas matematika.

Menurut Cooney seperti yang dikutip oleh Hudojo (2005:130) bahwa mengajar siswa menyelesaikan masalah-masalah memungkinkan siswa itu menjadi analitik di dalam mengambil keputusan. Dengan kata lain, jika seorang siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah, maka siswa itu akan mampu mengambil keputusan sebab siswa itu mempunyai keterampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang diperolehnya.

Berkaitan dengan hal itu teori belajar yang dikemukakan oleh Gagne (dalam Tim MKPBM, 2001:83) bahwa keterampilan intelektual tingkat tinggi dapat dikembangkan melalui pemecahan masalah sebab pemecahan masalah merupakan tipe belajar paling tinggi dari delapan tipe, yaitu: *signal learning*, *stimulus-respon learning*, *chaining*, *verbal association*, *discrimination learning*, *concept learning*, *rule learning* dan *problem solving*. Senada dengan pernyataan tersebut Suryadi (2008:4) melalui penelitian yang dilakukannya menyatakan bahwa untuk mendorong terjadinya aksi mental maka proses pembelajaran harus diawali sajian masalah yang memuat tantangan bagi siswa untuk berpikir. Ini berarti masalah juga dapat dijadikan sebagai dorongan belajar dan membangun pengetahuan baru siswa. Dari pernyataan di atas terlihat bahwa memecahkan masalah merupakan aktivitas mental yang tinggi.

Di dalam proses memecahkan masalah tentu ada masalah yang akan diselesaikan. Tidak semua pertanyaan disebut sebagai masalah. Pada umumnya yang dianggap masalah dalam belajar matematika bukanlah soal yang biasa

dijumpai siswa. Seperti yang diungkapkan Hudojo (1988:119) bahwa suatu pertanyaan akan merupakan masalah hanya jika seseorang tidak mempunyai aturan/ hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut. Lebih lanjut Hudojo (2005:127) mengungkapkan bahwa suatu pertanyaan merupakan masalah bergantung kepada individu dan waktu. Ini berarti, suatu pertanyaan merupakan masalah bagi siswa, tetapi mungkin bukan merupakan suatu masalah bagi siswa lain. Sehingga dapat terjadi bagi seseorang, pertanyaan itu dapat dijawab dengan menggunakan prosedur rutin baginya, namun bagi orang lain untuk menjawab pertanyaan tersebut memerlukan pengolahan pengetahuan yang telah dimiliki secara tidak rutin.

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 to find 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 (membangun, menghasilkan, memperoleh atau mengidentifikasi) suatu objek tertentu yang tidak dikenal dari masalah. Sedangkan *Problem ‘to prove’* bertujuan untuk memutuskan kebenaran suatu pernyataan, membuktikannya atau menyangkalnya.

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas dapat kita pahami bahwa masalah yang dihadapi siswa itu sendiri bukanlah suatu pertanyaan biasa tetapi sebuah pertanyaan yang dapat diselesaikan oleh siswa melalui prosedur non rutin. Namun, pertanyaan yang dihadapkan harus sesuai dengan struktur kognitif siswa sehingga dapat diterima oleh siswa tersebut.

Berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah Bruner (dalam Trianto, 2009:38) mengatakan bahwa: “Berusaha sendiri untuk mencari penyelesaian masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna”. Pemecahan masalah itu sendiri merupakan latihan untuk siswa yang berhadapan dengan sesuatu yang tidak rutin kemudian mencoba untuk menyelesaikannya dan ini adalah 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.

Berdasarkan rekomendasi NCTM dan juga penjelasan para ahli tersebut dapat kita ketahui bahwa *problem solving* sangat penting dalam pelajaran matematika. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah bagi peserta didik, seperti halnya kemampuan yang lain, yaitu penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, maupun representasi matematik, terbukti dari ditentukannya standar untuk kemampuan-kemampuan tersebut. Standar kemampuan pemecahan masalah tersebut tertulis dalam NCTM (2000:334) yang merumuskan tentang standar pemecahan masalah sebagai berikut:

“Instructional programs from prekindergarten through grade 12 should enable all students to- : (1)Build new mathematical knowledge through problem solving; (2) Solve problems that arise in mathematics and in other contexts; (3) Apply and adapt a variety of appropriate strategies to solve problems; (4) Monitor and reflect on process of mathematical problem solving”

Pernyataan di atas menunjukkan bahwa pembelajaran matematika harusnya memungkinkan siswa membangun pengetahuan yang baru melalui pemecahan masalah, menyelesaikan masalah yang muncul dari matematika atau dalam konteks lain, menerapkan dan mengadaptasi berbagai pendekatan dan strategi yang sesuai untuk menyelesaikan masalah dan memonitor serta merefleksi pada proses pemecahan masalah matematik.

Berkaitan dengan hal tersebut Bransford (dalam NCTM, 2000) menyatakan bahwa para pemecah masalah yang baik menyadari apa yang sedang mereka lakukan dan seringkali memonitor, atau meninjau sendiri, kemajuan diri mereka sendiri, atau menyesuaikan strategi-strategi mereka saat menghadapi dan memecahkan permasalahan. Dari uraian tersebut kita ketahui terampil memecahkan masalah merupakan salah satu dari kelima kemampuan yang penting harus dimiliki siswa.

Secara umum Polya (1973:5) menyatakan bahwa ada empat fase dari pemecahan masalah, yaitu (1) *Understanding the problem*; (2) *Devising a plan*; (3) *Carrying out the plan*; (4) *Looking back*. Selanjutnya Suherman, dkk (Tim MKPBM, 2001:84) memberikan penjelasan tentang fase-fase solusi pemecahan masalah yang diungkapkan oleh 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 mereka harus mampu menyusun rencana penyelesaian masalah.

Kemampuan melakukan fase kedua 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. 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. Setiap langkah yang dilakukan selalu membawa ide yang berbeda.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka disimpulkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat dari tiga proses penyelesaian, yaitu: (1) Membuat model matematis; (2) Memilih strategi pemecahan masalah yang tepat untuk menyelesaikan model matematis tersebut; dan (3) menjelaskan jawaban dan memeriksa kebenarannya.

Namun, kenyataan saat ini menunjukkan bahwa pencapaian siswa pada pelajaran matematika tergolong rendah dan belum memenuhi harapan. Hal ini diindikasikan dengan rendahnya hasil belajar siswa begitu juga dengan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Ini terlihat baik dari hasil ujian nasional maupun hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa penguasaan siswa terhadap matematika masih relatif rendah.

Rendahnya kemampuan siswa serta kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dapat kita ketahui dari beberapa hasil penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh Nuroniah, dkk (2013) memperoleh hasil bahwa kecenderungan kesalahan yang dilakukan peserta didik hampir merata untuk setiap soal yang diberikan, dan kecenderungan kesalahan yang paling menonjol yaitu kesalahan data yang tidak tepat, prosedur tidak tepat dan hierarki keterampilan. Adapun penyebab kesalahan terjadi karena peserta didik belum memiliki keterampilan menyelesaikan masalah matematika, serta belum terlihatnya keterampilan manipulasi numerik sehingga memberikan kesimpulan bahwa kemampuan masalah peserta didik masih rendah.

Hasil di atas sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Hanifah (2009) yang menyatakan bahwa kesulitan yang paling banyak dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika adalah kesulitan dalam memahami soal dan belum terampil dalam menyelesaikan masalah soal matematika berbentuk soal cerita. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat, dkk (2013) yang memaparkan tentang penyebab kesalahan pada siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang ditinjau dari gaya kognitif siswa dan memperoleh hasil bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif Field Independent cenderung melakukan kesalahan fakta dan operasi sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif Field Dependent cenderung melakukan kesalahan fakta, konsep, operasi dan prinsip. Adapun yang menjadi penyebab kesalahan siswa tersebut adalah siswa kurang teliti dalam melengkapi jawaban, terjadi miskonsepsi siswa dan siswa tidak pernah mengerjakan tipe soal cerita. Begitu juga dengan informasi awal penelitian yang dilakukan oleh Tambunan (2012) menjelaskan

bahwa siswa tidak mampu menyelesaikan soal tentang luas persegi panjang yang terlihat dari pola jawaban siswa yang tidak dapat mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.

Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian di atas menunjukkan bahwa siswa masih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa disebabkan karena siswa sulit memahami soal, belum terampil dalam memecahkan masalah dan siswa jarang diberikan soal berbentuk soal cerita yang mengarah pada kemampuan pemecahan masalah yang mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah. Sehingga dapat kita ambil kesimpulan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika masih rendah

Berkaitan dengan hal di atas penulis juga melakukan studi pendahuluan pada tiga SMP yang ada di kecamatan pematang bandar kabupaten simalungun. Dari hasil observasi ketiga SMP yang dilakukan maka diperoleh hasil bahwa siswa lebih cenderung pasif dalam kegiatan belajar, pembelajaran masih didominasi guru, siswa hanya menerima apa yang disampaikan oleh guru. Sehingga siswa kurang diberi kesempatan untuk membangun ide-ide dan pengetahuan yang mereka miliki. Ini berbeda jauh dengan yang diharapkan pada kurikulum 2013 yaitu, siswa dituntut untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui investigasi, siswa juga dituntut untuk dapat menemukan sendiri penyelesaian dari masalah. Peran guru hanyalah sebagai fasilitator bukan penyedia sumber informasi.

Untuk memperkuat alasan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah maka penulis juga memberikan tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah materi perbandingan kepada siswa. Tes ini bertujuan untuk melihat sejauh mana pemahaman dan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal tes materi perbandingan tersebut. Salah satu contoh soal tes kemampuan pemecahan masalah beserta jawaban salah satu siswa sebagai berikut:

Masalah : *“Seorang pedagang membeli 24 kg mangga seharga Rp 42.000,00. Pada hari berikutnya ia membeli 60 kg mangga dengan kualitas yang sama. Buatlah model matematika dari permasalahan di atas dan Tentukan besarnya uang yang harus dibayar oleh pedagang itu?”.*

Penulis memperoleh hasil bahwa hampir seluruh siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar. Dari tes yang diberikan kepada 24 orang siswa diperoleh hanya 5 orang siswa yang mampu menjawab soal dengan benar, 10 orang siswa mampu menentukan langkah strategi namun tidak selesai dan 5 orang siswa menjawab tidak sesuai yang diminta soal dan bahkan 4 orang siswa yang tidak menjawab sama sekali. Salah satu contoh hasil jawaban siswa dari tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan diperlihatkan pada gambar berikut ini.

Nama	: Anjelli sinaga
Kelas	: VII SMP
Soal	seorang pedagang membeli 24 kg mangga seharga Rp 42.000,00 . Pada hari berikutnya ia membeli 60 kg mangga dengan kualitas yang sama. Tentukan besarnya uang yang harus dibayar oleh pedagang itu ?
Jawab :	
	$24 \times 42.000,00 = 144.000,00$
	$60 \times 42.000,00 = 2.520.000,00$ +
	$386.000,00$
	Besar uang yang dibayar Rp 386.000,00 .

Dari jawaban siswa di atas kita dapat mengidentifikasi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tiga proses dalam menyelesaikan masalah. Berdasarkan tiga proses tersebut terlihat bahwa siswa mencoba menjawab dengan langkah pertama membuat model matematis dari situasi yang berhubungan dengan konteks dunia nyata. Namun, terjadi kesalahan terlihat siswa tidak memahami masalah yang diberikan. Untuk proses kedua, yakni memilih strategi pemecahan masalah yang tepat juga terjadi kesalahan. Ini dapat dilihat dari pola jawaban siswa keliru dalam menyelesaikan soal di atas karena siswa hanya mengalikan 24 kg dan 60 kg dengan Rp 24.000,00. Selanjutnya untuk proses yang ketiga yakni “menjelaskan jawaban yang diperoleh dan memeriksa kembali”, hasil yang diperoleh masih jauh dari yang diharapkan.

Berdasarkan gambaran penjelasan tentang tes kemampuan pemecahan masalah di atas jelas terlihat bahwa siswa tidak mampu memecahkan soal matematika di atas, ini memiliki arti bahwa pengetahuan siswa dalam pemecahan masalah matematik masih sangat rendah. Permasalahan pemecahan masalah matematik menjadi sebuah masalah yang serius dan harus segera diselesaikan.

Keberhasilan para peserta didik dapat dipengaruhi salah satunya dengan keberhasilan pembelajarannya. Sedangkan keberhasilan suatu pembelajaran, dipengaruhi banyak faktor, diantaranya tersedianya sumber pembelajaran yang baik, salah satunya adalah sebuah perangkat pembelajaran yang mampu menumbuh kembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

Sebuah perangkat pembelajaran digunakan sebagai sumber penting bagi siswa dalam memahami konsep pelajaran. Seorang guru harus dapat menyusun

sebuah bahan ajar dan perangkat pembelajaran yang baik. Selaras dengan hal tersebut Amri (2013:81) menjelaskan bahwa tuntutan kompetensi yang harus dimiliki guru (kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesi), pengembangan bahan pembelajaran dan media merupakan salah satu kewajiban yang diemban guru untuk mengembangkan kompetensi yang dimiliki, pada gilirannya dapat meningkatkan eksistensinya sebagai guru yang profesional. Ini menjadi salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap keberhasilan pendidikan secara menyeluruh yaitu kemampuan dan keberhasilan guru merancang bahan ajar maupun perangkat pembelajaran.

Selanjutnya Amri (2013:59) 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, kesesuaian dengan materi pokok yang diajarkan, mendukung pengalaman belajar dan sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah dalam mengembangkan asesmen.

Banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami materi ajar yang disusun dan diterbitkan oleh instansi tertentu yang berupa buku paket, LKS dan lain sebagainya. 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 serta mampu mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa.

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 (miskonsepsi, bahkan salah konsep), buku tersebut menjadi sumber pembodohan, bukan sumber pencerdasan anak didik. Buku demikian sangat berbahaya bagi dunia pendidikan.

Kondisi yang kita hadapi di lapangan adalah belum tersedianya perangkat pembelajaran yang sesuai dengan harapan di atas. Kondisi di lapangan siswa hanya menggunakan buku paket dan LKS yang diterbitkan/diedarkan oleh instansi tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa guru jarang membuat bahan ajar sendiri seperti LKS. Seperti yang kita ketahui LKS yang ada belum mencerminkan LKS yang semestinya. LKS biasa hanya menuntut latihan-latihan biasa tanpa pengembangan kemampuan pemahaman dan kemampuan pemecahan masalah seperti yang diharapkan.

Selain buku ajar dan LKS, instrumen tes yang diberikan guru juga belum memadai. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru bahwa selama ini instrumen tes yang diberikan guru belum mengarahkan siswa dalam menyelesaikan masalah. Tes yang diberikan selama ini hanya berupa soal-soal yang mengacu pada kemampuan pemahaman dan pengetahuan. Soal-soal yang diberikan guru sering diambil dari soal-soal yang ada di buku paket siswa. Ini belum sesuai dengan yang diharapkan yaitu siswa mampu menyelesaikan soal-

soal tes kemampuan pemecahan masalah. Sehingga perlu dilakukan perbaikan dengan mengembangkan sebuah tes yang mampu mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah matematik.

Dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah perangkat untuk materi ajar perbandingan. Alasan mengapa materi ajar ini yang dikembangkan karena masih banyak siswa yang belum mampu memahami konsep perbandingan dan menyelesaikan soal-soal perbandingan. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal perbandingan. Dari hasil ulangan harian siswa pada materi ini juga masih tergolong rendah. Hal tersebut juga didukung fakta yang diperoleh dari pemberian soal tes kemampuan pemecahan masalah yang telah diuraikan di atas. Siswa yang mampu menyelesaikan dengan benar hanya 5 orang siswa, menjawab dari 24 siswa yang ada 10 orang siswa mampu menentukan langkah strategi namun tidak selesai dan 5 orang siswa menjawab tidak sesuai yang diminta soal dan bahkan 4 orang siswa yang tidak menjawab sama sekali. Ini jelas menunjukkan bahwa penguasaan siswa terhadap materi ajar perbandingan masih sangat rendah.

Berdasarkan keterangan di atas, maka perlu dikembangkan sebuah perangkat pembelajaran pada materi perbandingan yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa perlu adanya sebuah model, strategi, dan pendekatan pembelajaran. Pada kurikulum 2013 menekankan proses pembelajaran saat ini mengacuh pada pendekatan saintifik yang terdiri dari kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, asosiasi, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan pada semua mata pelajaran begitu juga dengan mata

pelajaran matematika. Guru harus berupaya menggunakan pendekatan pembelajaran yang dapat membuat anak belajar lebih baik.

Proses pembelajaran pemecahan masalah tentu saja siswa dihadapkan pada masalah-masalah matematik. Proses pembelajarannya diawali dengan pengajuan masalah. Masalah tersebut disajikan berupa konteks masalah. Dengan adanya konteks yang diberikan kepada siswa nantinya akan mengajak siswa untuk berpikir membangun sendiri pengetahuannya untuk memecahkan masalah tersebut.

Salah satu pembelajaran yang diterapkan dengan memberikan konteks masalah adalah *Contekstual Teaching and Learning (CTL)*". Sesuai dengan ungkapan Johnson (2010:58) bahwa CTL adalah sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna. CTL adalah suatu sistem pengajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademik dengan konteks dari kehidupan sehari-hari siswa.

Lebih lanjut Johnson (2010:61) mengungkapkan bahwa "Sistem CTL berhasil karena sistem ini meminta siswa untuk bertindak dengan cara yang alami". CTL juga membuat siswa mampu menghubungkan isi dari subjek-subjek akademik dengan konteks kehidupan keseharian mereka untuk menemukan makna (Johnson, 2010:64). Ini berarti bahwa dengan pembelajaran CTL siswa diajak bekerja secara alami dan siswa juga mampu mengaitkan konsep matematika dengan konsep lain serta mengaitkan matematika dengan suatu permasalahan dalam kehidupan nyata, maka siswa akan semakin sadar betapa pentingnya belajar matematika.

Senada dengan pendapat di atas Trianto (2009:107) menjelaskan pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran kontekstual, yakni: konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), inkuiri (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*) dan penilaian autentik (*authentic assessment*).

Selanjutnya dijelaskan bahwa pendekatan ini mengasumsikan bahwa secara natural pikiran mencari makna konteks sesuai dengan situasi dunia nyata lingkungan seseorang. Pemanduan materi pelajaran dengan konteks keseharian siswa dalam pembelajaran kontekstual akan menghasilkan dasar-dasar pengetahuan yang mendalam sehingga siswa kaya akan pemahaman masalah dan cara untuk menyelesaikan masalah tersebut. Siswa mampu menyelesaikan masalah-masalah baru dan belum pernah dihadapi sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Tati, dkk (2009:75) memperoleh hasil bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikategorikan valid dan praktis untuk digunakan. Selain itu, berdasarkan hasil analisis data tes hasil belajar pokok bahasan turunan dengan menggunakan pendekatan kontekstual diketahui nilai rata-rata siswa sudah mencapai KKM yaitu 66,16. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual yang dilakukan sudah termasuk efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Begitu juga dengan penelitian Faizah, dkk (2013:177) memperoleh hasil bahwa bahan ajar yang

dikembangkan efektif dan praktis untuk digunakan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dari uraian dan hasil penelitian tersebut jelas menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang cocok dan dapat dijadikan suatu alternatif pembelajaran dalam proses peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

Kondisi di atas yang menjadi alasan mengapa penulis mengembangkan perangkat pembelajaran materi perbandingan. Sebuah perangkat pembelajaran yang dapat menumbuh kembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Seperti yang diungkapkan oleh Nieveen (2007:94) bahwa suatu bahan ajar maupun perangkat dikatakan berkualitas, jika memenuhi kriteria-kriteria antara lain; (1) *Relevance (content validity)*; (2) *Consistency (Construct validity)*, (2) kepraktisan (*practicality*), (3) keefektifan (*effectiveness*).

Dengan adanya perangkat pembelajaran tersebut 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 mengalami kesulitan untuk menyesuaikan diri dalam belajar. Kesulitan yang dihadapi siswa jika gurunya mengajarkan materi dengan cepat dan kurang jelas. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran dianggap sebagai bahan yang dapat dimanfaatkan, baik oleh guru maupun siswa dalam upaya memperbaiki mutu proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini telah dikembangkan perangkat pembelajaran matematik dengan pembelajaran kontekstual yang dapat mengaktifkan belajar siswa dan sebagai sarana dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diharapkan nantinya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku petunjuk guru, buku siswa, lembar aktivitas siswa (LAS) serta instrumen tes pengukur kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Dengan demikian peneliti memberi judul penelitian ini yaitu :”Pengembangan perangkat pembelajaran materi perbandingan menggunakan pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang muncul dalam pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama yakni sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematik.
2. Pembelajaran masih didominasi oleh guru sehingga siswa kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan ide dan pengetahuannya.
3. Belum tersedianya perangkat pembelajaran matematik yang dapat menumbuh kembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dan memenuhi kriteria valid.
4. Belum tersedianya perangkat pembelajaran matematik yang dapat menumbuh kembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik dan memenuhi kriteria praktis.

5. Belum tersedianya perangkat pembelajaran matematik yang dapat menumbuh kembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik dan memenuhi kriteria efektif.

1.3. Batasan Masalah

Masalah yang teridentifikasi di atas merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks, agar penelitian ini lebih fokus dan mencapai tujuan, maka penulis membatasi masalah pada:

1. Perangkat pembelajaran matematik materi perbandingan sebagai sarana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dibatasi pada RPP, buku siswa, buku guru, LAS, dan tes kemampuan pemecahan masalah matematik.
2. Efektivitas penerapan perangkat pembelajaran matematik materi perbandingan sebagai sarana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari guru dan siswa.
3. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dibatasi pada pokok bahasan perbandingan.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dalam penelitian ini permasalahan yang dikemukakan adalah:

1. Apakah perangkat pembelajaran matematik materi perbandingan yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah valid?
2. Apakah perangkat pembelajaran matematik materi perbandingan yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah praktis?

3. Apakah pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran matematik materi perbandingan yang dikembangkan efektif?
4. Bagaimanakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa?

1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang pengembangan perangkat pembelajaran matematik dengan menggunakan pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP. Sedangkan secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui validitas perangkat pembelajaran matematik materi perbandingan dengan menggunakan pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP.
2. Mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran matematik materi perbandingan.
3. Mengetahui efektivitas penerapan perangkat pembelajaran matematik materi perbandingan.
4. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi usaha memperbaiki proses pembelajaran matematika dengan pembelajaran kontekstual. Selain itu hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat :

1. Bagi peserta didik/siswa, dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika siswa.

2. Bagi guru, dapat memberikan informasi dalam menentukan alternatif pendekatan pembelajaran matematik.
3. Bagi kepala sekolah, dapat menjadi bahan pertimbangan kepada tenaga edukatif untuk menerapkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kontekstual dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut.
4. Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran kontekstual lebih lanjut ke tingkat yang lebih tinggi.

