

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dan informasi yang cepat berubah saat ini dibutuhkan oleh manusia yang siap dan tanggap. Tirtaraharja (2005: 163) menyatakan bahwa manusia memiliki sejumlah kemampuan yang dapat dikembangkan melalui pengalaman. Pengalaman itu terjadi karena interaksi dengan lingkungannya, baik lingkungan fisik maupun sosial manusia secara efisien dan efektif itulah yang disebut dengan pendidikan. Manusia sebagai objek pendidikan diharapkan dapat mengikuti setiap perubahan dengan kehidupan yang berkualitas. Tirtaraharja (2005:116) menegaskan bahwa lembaga pendidikan, utamanya pendidikan jalur sekolah, haruslah mampu mengakomodasi dan mengantisipasi perkembangan iptek. Bahan ajar seyogiannya hasil perkembangan iptek mutakhir, baik yang berkaitan dengan hasil perolehan informasi, maupun cara memperoleh informasi itu dan manfaatnya bagi masyarakat. Oleh sebab itu, Sebagai lembaga pendidikan, sekolah juga mempunyai dampak yang besar bagi keberadaan ilmu pengetahuan anak didik. Kenyamanan dan ketenangan anak didik dalam belajar sangat ditentukan oleh kondisi, sistem sosial dan lingkungan yang kondusif.

Pendidikan erat kaitannya dengan pembelajaran yang diselenggarakan di sekolah. Pembelajaran merupakan salah satu unsur yang terpenting dalam pelaksanaan pendidikan. Oleh karena itu, kualitas pendidikan erat hubungannya dengan kualitas pembelajaran. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas

pendidikan adalah melakukan suatu inovasi-inovasi atau terobosan baru dalam dunia pendidikan, khususnya dalam kegiatan pembelajaran yang dapat menyentuh aspek-aspek tertentu pada diri seseorang sehingga ia mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya secara optimal.

Idrus (2009:63) menyatakan bahwa untuk mencapai tujuan belajar yang diinginkan, maka perlu dipersiapkan secara matang, dalam perencanaan pembelajaran dan penyiapan materi yang sesuai dengan kebutuhan anak dengan tetap berpijak kepada kurikulum yang menjadi acuan dan standart nasional. Ketentuan membuat silabus, program semester, program tahunan, perencanaan pembelajaran, melakukan evaluasi dan menganalisis hasil evaluasi adalah wajib. Kewajiban administratif tersebut menjadi mutlak ketika mengacu kepada UU No.14 Tahun 2005 pasal 20. Oleh sebab itu, semua guru sebagai pendidik diwajibkan membuat perangkat pembelajaran untuk mendukung serta mencapai tujuan pembelajaran.

Pengertian perangkat pembelajaran sendiri yaitu sebuah media yang digunakan sebagai pedoman atau petunjuk pada sebuah proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran sendiri memiliki tujuan untuk memenuhi suatu keberhasilan guru dalam pembelajaran. Masih banyak guru pada saat ini yang mengalami kebingungan di tengah - tengah proses pembelajaran. Karena itu perangkat pembelajaran juga dapat membantu memberi panduan, serta teknik mengajar seorang guru juga dapat berkembang. Selain itu guru juga dapat mengevaluasi sejauh mana perangkat pembelajaran yang sudah dirancang dapat teraplikasi dengan baik, dalam pelajaran yang berlangsung didalam kelas.

Perangkat pembelajaran juga dapat meningkatkan profesionalisme seorang guru, karena seorang guru harus mengembangkan serta menggunakan perangkat pembelajarannya semaksimal mungkin dan memperbaiki segala hal yang berkaitan dengan proses pembelajaran melalui perangkatnya. Perangkat pembelajaran juga dapat mempermudah seorang guru didalam proses fasilitasi pembelajaran, karena dengan perangkat pembelajaran guru juga dapat menyampaikan materi tanpa harus banyak mengingat namun hanya perlu melihat perangkat yang dimilikinya.

Sebelum guru mengajar di dalam kelas yaitu sebagai tahap persiapan, seorang guru diharapkan mempersiapkan bahan-bahan apa saja yang mau diajarkan, seperti mempersiapkan silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, mempersiapkan alat peraga yang akan digunakan, mempersiapkan pertanyaan dan arahan untuk memancing siswa lebih aktif belajar, memahami keadaan siswa, memahami kelemahan dan kelebihan siswa, serta mempelajari pengetahuan awal siswa, kesemuanya ini akan terurai pelaksanaannya di dalam perangkat pembelajaran. Wijaya (2011) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan awal guru dalam menyusun RPP tergolong rendah karena guru kebingungan dalam merumuskan RPP karena mata pelajaran yang diajarkan berbeda dengan latar belakang yang dimiliki dan tidak memiliki inisiatif dalam menyusun RPP karena hanya *copy-paste* dari MGMP.

Oleh sebab itu, tidak bisa kita pungkiri bahwasanya banyak sekali kita temukan guru yang mengalami kesulitan dalam membuat atau menyusun perangkat pembelajaran. sebagaimana hasil diskusi dari beberapa rekan guru

dalam forum Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) mengungkapkan bahwa: (1) sangat sulit menerapkan model ataupun pendekatan pada RPP, sehingga RPP yang dibuat belum mencerminkan model atau pendekatan yang menarik perhatian siswa, (2) RPP yang dibuat tidak dilengkapi LAS dan buku siswa tidak sesuai dengan pendekatan/model yang mereka gunakan, (3) khususnya dalam penyajian materi masih terdapat beberapa masalah dalam pembelajaran yang dialami oleh siswa. Beberapa masalah tersebut antara lain siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal. Terlebih-lebih dalam menyelesaikan soal-soal dalam mata pelajaran matematika, siswa menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami. Seperti yang dikemukakan oleh Sanjaya (2012) “Berdasarkan dari hasil penelitian di Indonesia, ditemukan bahwa tingkat penguasaan peserta didik dalam matematika pada semua jenjang pendidikan masih sekitar 34%.

Padahal matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting sehingga matematika dipelajari di semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai menengah. Tujuan matematika itu diberikan di sekolah agar siswa mampu menghadapi perubahan keadaan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur dan efektif.

Secara khusus tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar dan menengah tertuang dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 bahwa:

Tujuan mata pelajaran matematika di sekolah untuk jenjang sekolah dasar dan menengah adalah agar siswa mampu:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Tujuan mata pelajaran matematika tersebut sesuai dengan apa yang dinyatakan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (2000:7) bahwa tujuan pembelajaran matematika yaitu; (1) belajar untuk pemecahan masalah (2) belajar untuk penalaran dan pembuktian, (3) belajar untuk kemampuan mengaitkan ide matematis, (4) belajar untuk komunikasi matematis, (5) belajar untuk representasi matematis. Tujuan mata pelajaran matematika tersebut menunjukkan bahwa di jenjang pendidikan dasar dan menengah matematika mempersiapkan siswa agar mampu menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien dan efektif. Berdasarkan kutipan di atas disimpulkan bahwa pelajaran matematika sangat penting bagi seluruh peserta didik.

Cockroft (1982) menyatakan bahwa 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 keruangan, (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Cornelius (1982) mengemukakan ada lima alasan pentingnya belajar matematika, yaitu:

1. Matematika adalah sarana berpikir yang jelas.
2. Matematika adalah sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
3. Matematika adalah sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman.
4. Matematika adalah sarana untuk mengembangkan kreatifitas.
5. Matematika adalah sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mengacu pada pembuktian rasional dan deduksi yang menjadi sarana berpikir. Matematika juga digunakan untuk membangun teori-teori keilmuan untuk dapat memecahkan persoalan yang dihadapi, dan selanjutnya mengkomunikasikan hasil-hasil keilmuan dengan benar, jelas dan singkat. Pada tahap permulaan, untuk membantu pemikiran deduktif ini dibutuhkan contoh-contoh dan ilustrasi yang sifatnya nyata (mengamati) yang sifatnya induktif. Melalui pengamatan maupun eksperimen (induktif) maka kita dapat memahami sifat atau karakteristik suatu objek yang selanjutnya digeneralisasi dan dibuktikan dengan deduktif. Selain

bersifat deduktif, matematika juga merupakan ilmu yang terstruktur; dimulai dari unsur-unsur yang tidak terdefinisi, kemudian kepada unsur yang didefinisikan, selanjutnya menjadi suatu aksioma/postulat dan pada akhirnya menjadi suatu teorema.

Namun sangat disayangkan, pada umumnya hasil belajar matematika di Indonesia belum mencapai hasil yang menggembirakan. Hal tersebut dapat dilihat dari perolehan TIMSS (*Trends In International Mathematics and Science Study*) tahun 2011 menempatkan Indonesia pada peringkat ke-38 dari 42 negara. Selain itu, PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2012 menempatkan Indonesia pada peringkat ke-64 untuk bidang matematika dari 65 negara yang ikut ambil bagian. Walaupun peringkat-peringkat tersebut bukan hal mutlak pengukur tingkat keberhasilan pembelajaran matematika di Indonesia. Namun dapat dijadikan salah satu evaluasi dari berhasil tidaknya pelaksanaan pembelajaran matematika di Indonesia, selain sebagai alat kompetisi yang memotivasi guru dan semua pihak dalam dunia pendidikan untuk lebih meningkatkan prestasinya.

Untuk meningkatkan hasil belajar matematika diperlukannya kemampuan penalaran matematik. Penalaran dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang ada serta dibutuhkan untuk memberikan suatu keputusan. Sebagaimana yang dikemukakan Presiden AS Thomas Jefferson (2012) berikut ini : *“In a republican nation, whose citizens are to be led by reason and persuasion and not by force, the art of reasoning becomes of first importance”*. Pernyataan itu menunjukkan pentingnya penalaran dan argumentasi dipelajari dan dikembangkan di suatu

negara sehingga setiap warga negara akan dapat dipimpin dengan daya nalar (otak) dan bukannya dengan kekuatan (otot) saja.

NCTM (2000) menyatakan *recognize reasoning and proof as fundamental aspects of mathematics*. “*People who reason and think analytically tend to note patterns, structure, or regularities in both real-world situations and symbolic objects; they ask if those patterns are accidental or if they occur for a reason; and they conjecture and prove*”. Pernyataan ini menjelaskan bahwa penalaran sebagai aspek yang fundamental dalam matematika. “bagaimana seseorang itu bernalar dan berfikir menganalisis untuk mendapatkan pola, struktur, atau aturan di antara situasi dunia nyata dan simbol objek-objek; mereka bertanya jika pola itu terjadi secara kebetulan atau terjadi karena sebuah penalaran; mengkonjektur dan membangun.

Selanjutnya Lithner (2012) menyatakan bahwa penalaran didefensikan sebagai garis pemikiran untuk menghasilkan pernyataan dan kesimpulan ketika memecahkan masalah. Penalaran tidak perlu didasarkan pada pemikiran formal dan kemudian tidak terbatas dalam pembuktian, tetapi itu mungkin saja salah sepanjang terdapat beberapa penalaran yang mendukung.

Kemampuan penalaran merupakan salah satu hal yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Depdiknas menyatakan bahwa matematika dan penalaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dapat dipahami dan dilatih melalui belajar matematika (Shadiq : 2009). Selain karena matematika merupakan ilmu yang dipahami melalui penalaran, tetapi juga karena salah satu tujuan dari

pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Hal tersebut senada dengan penjelasan Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No. 506/C/PP/2004 (2004) menyatakan tentang indikator-indikator penalaran yang harus dicapai oleh siswa. Indikator yang menunjukkan penalaran antara lain: (1) kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, dan gambar, (2) kemampuan melakukan memanipulasi matematika, (3) kemampuan memeriksa kesahihan suatu argument, (4) kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan.

Berdasarkan hasil observasi peneliti tanggal 05 September 2015 terhadap siswa MTs. Nurul Hikmah Tinjowan kemampuan penalaran matematik siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari jawaban siswa tentang suatu soal yang mengukur kemampuan penalaran matematik, dengan karakteristik soal yaitu meminta siswa untuk mengubah soal cerita ke dalam bentuk tabel dan menarik kesimpulan, menyusun bukti, dan memberikan alasan terhadap kebenaran solusi. Soal tersebut sebagai berikut:

“Sebuah taman berbentuk persegi panjang memiliki lebar lebih pendek 4 m dari panjangnya. Jika keliling taman tersebut sama dengan 72 m^2 . Maka berapakah luas taman tersebut ?

Adapun jawaban siswa adalah seperti pada gambar 1.1. berikut:

Δ . Dik : $l = 4 \text{ m}$
 $k = 72 \text{ m}$
 Dit : $L = ?$
 Jb : Karena lebar persegi panjang lebih pendek 4 m dari panjangnya maka $p - 4 = 4$
 $p = 4 + 4$
 $p = 8$
 $L = p \times l$
 $= 8 \times 4$
 $= 32 \text{ m}^2$

Siswa hanya membuat apa yang diketahui dan ditanya tidak menggambarkan bangun yang dimaksud dari soal

Siswa salah dalam menyajikan pernyataan matematika secara tertulis

Siswa tidak bisa menyimpulkan dari data-data yang dia dapatkan

Gambar 1.1 Jawaban siswa

Dari Jawaban siswa tersebut menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematika siswa masih rendah. Hal tersebut terlihat dari jawaban siswa, Siswa hanya membuat apa yang diketahui dan ditanya tidak menggambarkan bangun yang dimaksud dari soal untuk lebih memudahkan menyelesaikan soal tersebut. Siswa kurang mampu untuk menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dengan jawaban siswa yang menganggap bahwa lebar sebuah taman tersebut adalah 4 m, Sehingga manipulasi matematika kurang tepat. Kemudian siswa kurang mampu memeriksa kesahihan jawaban mereka. Seharusnya bisa kita periksa dengan menggunakan keliling taman tersebut yang sudah diketahui yaitu 72 m^2 . Dan pada jawaban siswa, mereka tidak menyimpulkan hasil jawaban dari data-data yang mereka peroleh dari soal-soal dan hasil penyelesaian yang mereka kerjakan.

Di samping kemampuan penalaran matematik, kemampuan pada aspek lain yang bersifat afektif dan tidak kalah pentingnya dengan kemampuan penalaran matematik adalah kemampuan *self efficacy* (kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan masalah). Tuntutan pengembangan kemampuan ini tertulis dalam kurikulum matematika antara lain menyebutkan bahwa pelajaran matematika harus menanamkan sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, minat dalam pelajaran matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Dengan kata lain kemampuan *self efficacy* matematik merupakan salah satu tujuan mata pelajaran matematika yang harus dicapai.

Individu dengan *self efficacy* tinggi memiliki komitmen dalam memecahkan masalahnya dan tidak akan menyerah ketika menemukan bahwa strategi yang sedang digunakan itu tidak berhasil. Menurut Bandura (1994), *self efficacy* didefinisikan sebagai kepercayaan seseorang terhadap kemampuan mereka untuk menghasilkan tingkatan yang ingin dicapai melalui ujian yang mempengaruhi hidup mereka. Kemampuan *self efficacy* menentukan bagaimana seseorang merasa, berfikir, memotivasi diri mereka dan bertindak. Kemampuan itu menghasilkan pengaruh yang berbeda melalui 4 tahap yaitu kognitif, motivasi, afektif dan proses seleksi.

Risnanosanti (2014) mengungkapkan bahwa orang-orang mengatakan harus mempunyai *self efficacy* yang tinggi untuk menyelesaikan sebuah tugas, ketika mereka percaya mereka memiliki kemampuan untuk menyelesaikan soal tersebut maka dapat terselesaikan dengan baik. Bagaimanapun, jika mereka

percaya bahwa mereka tidak memiliki kemampuan itu, maka mereka dikatakan memiliki *self efficacy* yang rendah.

Bandura (1997) mengemukakan bahwa *self-efficacy* merupakan suatu faktor penentu pilihan utama untuk pengembangan individu, ketekunan dalam menggunakan berbagai kesulitan, dan pemikiran memola dan reaksi-reaksi emosional yang dialami. *Self-efficacy* dapat dikembangkan dari diri siswa dalam pembelajaran matematika, melalui empat sumber, yaitu (1) pengalaman kinerja; (2) pengalaman orang lain; (3) aspek dukungan langsung/sosial; dan (4) aspek psikologi dan afektif. Oleh sebab itu, dengan *self efficacy* yang tinggi, maka pada umumnya seorang siswa akan lebih mudah dan berhasil melampaui latihan-latihan matematika yang diberikan kepadanya, sehingga hasil akhir dari pembelajaran tersebut yang tercermin dalam prestasi akademiknya juga cenderung akan lebih tinggi dibandingkan siswa yang memiliki *self efficacy* rendah.

Gejala siswa yang memiliki *self efficacy* rendah, tampak kurang percaya diri, meragukan kemampuan akademisnya, tidak berusaha mencapai nilai tinggi di bidang akademik. (1) meragukan kemampuannya (*self-doubt*), (2) malu dan menghindari tugas-tugas sulit, (3) kurang memiliki aspirasi, komitmennya rendah dalam mencapai tujuan, (4) menghindar, dan melihat tugas-tugas sebagai rintangan dan merasa rugi menyelesaikannya, (5) usaha kurang optimal dan cepat menganggap sulit, (6) lambat memperbaiki *self efficacy* apabila mengalami kegagalan, (7) merasa tidak memiliki cukup kemampuan dan bersikap defensif serta tidak belajar dari banyak kegagalan yang dialaminya, (8) mudah menyerah, malas, stres dan depresi, (9) meragukan kemampuan ini mendorong mereka

percaya pada hal-hal yang tidak rasional dan yang tidak mendasar pada kenyataan, (10) cenderung takut, tidak aman dan manipulatif, (11) cepat menyerah, merasa tidak akan pernah berhasil, (12) meyakini seakan-akan segalanya "telah gagal". Pikiran tidak rasional ini berkembang menjadi pikiran negatif (*self-scripts*) yang terus dipelihara oleh orang yang rendah diri.

Berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap siswa MTs. Nurul Hikmah Tinjowan menyatakan bahwa kemampuan *self efficacy* mereka rendah. Hal tersebut sesuai dengan data yang peneliti peroleh dari pemberian angket kemampuan *self efficacy* berupa skala angket tertutup yang berisikan 7 butir pernyataan dengan pilihan jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS) kepada siswa kelas VII MTs. Nurul Hikmah Tinjowan yang berjumlah 42 orang.

Dari beberapa pernyataan yang diajukan kepada siswa, terdapat bahwa 33 orang tidak dapat memahami matematika karena dianggap sulit, hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar mereka tidak memiliki rasa kepercayaan diri untuk mampu memahami matematika, walaupun matematika tersebut pelajaran yang sulit. Ketidakpercayaan diri tersebut akan menyebabkan siswa akan benar-benar sulit memahami matematika yang berakibat rendahnya prestasi matematika mereka. Selanjutnya terdapat 28 siswa tidak senang mengerjakan matematika. Kemudian hanya sebanyak 13 siswa senang mengerjakan soal matematika, hampir semua siswa merasa bukan siswa terbaik dalam pelajaran matematika, 41 siswa tidak biasa memecahkan setiap masalah matematika, 32 siswa kurang percaya diri ketika guru menyuruh ke depan kelas untuk mengerjakan soal, 31 siswa tidak

mencoba menyelesaikan tugas yang tampak sangat sulit. Hal ini semua mengindikasikan kemampuan *self efficacy* siswa rendah, karena banyak siswa yang merasa tidak percaya diri dengan kemampuannya terhadap mata pelajaran matematika. Sehingga ketika menghadapi persoalan matematika mereka tidak berusaha untuk menyelesaikannya dengan baik.

Dari berbagai permasalahan di atas, diduga oleh pembelajaran biasa yang diterapkan oleh guru di dalam kelas, dimana pembelajaran masih bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru) sehingga pembelajaran cenderung pasif. Selain itu, guru belum mempersiapkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika di MTs. Nurul Hikmah Tinjowan pada tanggal 05 September 2015 yang mengatakan bahwa guru tersebut belum mempersiapkan perangkat pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa. Perangkat yang digunakan oleh guru adalah perangkat hasil mendownload dari internet dan perangkat yang guru gunakan tidak mengarah kepada kemampuan penalaran dan *self efficacy* siswa.

Sebagai alternatif penanggulangan kemampuan penalaran matematik dan *self efficacy* siswa maka perlunya pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah. Menurut Wena (2011) pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan. Pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang efektif untuk proses berpikir tingkat tinggi.

Pembelajaran ini membantu peserta didik untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya. Pembelajaran ini cocok untuk mengembangkan pengetahuan dasar maupun kompleks (Trianto, 2009).

Pembelajaran berbasis masalah dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa, melainkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui melibatkan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi, dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri. Pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan (Wena, 2011).

Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang selalu dimulai dan berpusat pada masalah. Di dalam pembelajaran berbasis masalah siswa dapat bekerja berkelompok atau individu. Siswa harus mengidentifikasi apa yang diketahui dan yang tidak diketahui serta belajar untuk memecahkan suatu masalah. Program inovatif pembelajaran berbasis masalah pertama kali diperkenalkan oleh *Faculty of Health Sciences of Mc Master University* di Kanada pada tahun 1966. Yang menjadi ciri khas dari pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah di mcmaster adalah filosofi pendidikan yang berorientasi pada masyarakat, terfokus pada manusia, melalui pendekatan antar cabang ilmu pengetahuan dan belajar berdasar masalah.

Pembelajaran berbasis masalah juga melibatkan siswa dalam proses pembelajaran yang aktif, kolaboratif, berpusat kepada siswa, yang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan belajar mandiri yang diperlukan untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan dan karier, dalam lingkungan yang bertambah kompleks sekarang ini. Pembelajaran berbasis masalah juga mendukung siswa untuk memperoleh struktur pengetahuan yang terintegrasi dalam dunia nyata, masalah yang dihadapi siswa dalam dunia kerja atau profesi, komunitas dan kehidupan pribadi.

Pembelajaran berbasis masalah dapat pula dimulai dengan dengan melakukan kerja kelompok antar siswa. Vygotsky dalam teorinya menekankan integrasi antara aspek internal dan aspek eksternal yang penekanannya pada lingkungan sosial belajar. Kemudian Vygotsky lebih menekankan pada sosiokultural dalam pembelajaran, yakni interaksi sosial khususnya melalui dialog dan komunikasi. Pembelajaran berbasis masalah menyarankan kepada siswa untuk mencari atau menentukan sumber-sumber pengetahuan yang relevan. Pembelajaran berbasis masalah diajak untuk membentuk suatu pengetahuan dengan sedikit bimbingan atau arahan guru.

Mareesh (2013) dalam penelitiannya menyatakan bahwa bahwa model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* lebih efektif digunakan untuk mengajar matematika. Dengan mengadopsi model pembelajaran berbasis masalah dalam pengajaran guru matematika dapat membuat sejumlah pemikir kreatif, pengambil keputusan kritis, pemecahan masalah yang sangat dibutuhkan untuk dunia yang kompetitif. Serta soal berbasis masalah memiliki

efek pada pengetahuan konten yang memberikan peluang lebih besar bagi peserta didik untuk belajar konten dengan lebih banyak keterlibatan dan meningkatkan partisipasi aktif siswa, motivasi dan minat di antara peserta didik. Hal ini menyebabkan peserta didik untuk memiliki sikap positif terhadap matematika dan membantu mereka untuk meningkatkan prestasi mereka.

Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematik dan *Self Efficacy* Siswa MTs. Nurul Hikmah Tinjowan”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, beberapa masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Guru mengalami kesulitan dalam membuat atau menyusun perangkat pembelajaran.
2. Hasil belajar matematika di Indonesia belum mencapai hasil yang menggembirakan.
3. Siswa menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami
4. Kemampuan penalaran matematik siswa MTs rendah.
5. Kemampuan *self efficacy* siswa MTs rendah.
6. Pembelajaran masih bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru) sehingga pembelajaran cenderung pasif.

7. Guru belum mempersiapkan perangkat pembelajaran yang sesuai kebutuhan siswa.

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 “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematik dan *Self Efficacy* Siswa MTs Nurul Hikmah Tinjowan Tahun Ajaran 2015/2016 pada Materi Segi Empat”.

1.4. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana validitas perangkat pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematik dan *self efficacy* siswa ?
2. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematik dan *self efficacy* siswa ?
3. Bagaimana efektivitas perangkat pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematik dan *self efficacy* siswa ?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis masalah yang telah dikembangkan ?

5. Bagaimana *self efficacy* siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis masalah yang telah dikembangkan ?

1.5. Tujuan penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis validitas perangkat pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematik dan *self efficacy* siswa.
2. Untuk menganalisis kepraktisan perangkat pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematik dan *self efficacy* siswa.
3. Untuk menganalisis efektivitas perangkat pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematik dan *self efficacy* siswa.
4. Untuk menganalisis peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis masalah yang telah dikembangkan.
5. Untuk menganalisis *self efficacy* siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis masalah yang telah dikembangkan.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagi siswa, akan memperoleh pengalaman nyata dalam belajar matematika pada pokok segi empat dengan menggunakan model pembelajaran berbasis

masalah yang difokuskan pada peningkatan kemampuan penalaran matematik dan *self efficacy* siswa.

2. Bagi guru, sebagai masukan bagi guru matematika mengenai perangkat pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematik dan *self efficacy* siswa.
3. Bagi Kepala sekolah, dapat menjadi bahan pertimbangan kepada tenaga pendidik untuk menerapkan perangkat pembelajaran berbasis masalah dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut.
4. Bagi peneliti, dapat menjadikan sebagai bahan acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah lebih lanjut.

1.7. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalah pahaman terhadap penafsiran istilah-istilah yang digunakan, akan dijelaskan beberapa istilah yang didefinisikan secara operasional dengan tujuan penelitian ini menjadi lebih terarah. Adapun istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Perangkat pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sekumpulan alat pembelajaran yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran di kelas, berupa; Buku guru, Buku Siswa, RPP, LAS untuk materi segi empat guna untuk mencapai tujuan pendidikan.
2. Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan.

3. Peningkatan adalah Peninjauan berdasarkan gain ternormalisasi dari perolehan skor *pretest* dan *posttest* siswa.
4. Penalaran matematik adalah proses berfikir untuk menarik kesimpulan yang benar berdasarkan pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah terbukti sebelumnya.
5. Kemampuan Penalaran matematik adalah usaha seseorang untuk mencari kebenaran dalam menggunakan aturan yang diukur dan dievaluasi berdasarkan kemampuan cara berfikir berdasarkan fakta analogi, generalisasi, kondisional dan silogisme untuk menghasilkan kesimpulan.
6. *Self efficacy* adalah kepercayaan diri seseorang terhadap; kemampuannya dalam mempresentasikan, menyelesaikan masalah matematika yang dihadapinya dalam proses pembelajaran matematika di kelas sehingga tercapailah tujuan yang diinginkan yang diukur berdasarkan dimensi *level* (tingkat kesulitan masalah), *Strength* (ketahanan), *Generality* (keluasan).