

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masalah pendidikan senantiasa menjadi topik perbincangan yang menarik, baik pada lingkungan guru, orang tua maupun kalangan para pakar pendidikan. Hal ini merupakan sesuatu yang wajar karena setiap orang yang berkepentingan menginginkan pendidikan yang terbaik bagi siswa, anak atau bagi generasi penerus bangsa ini. Rajagukguk (2011) mengatakan bahwa Pendidikan yang benar adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik menjadi sumber daya manusia yang berkualitas. Proses pendidikan dilaksanakan sedemikian rupa agar manusia dapat memahami dan menghayati makna pendidikan tersebut sehingga dapat bermanfaat untuk dirinya dalam menjalani kehidupan.

Tujuan utama diselenggarakannya proses belajar adalah demi tercapainya tujuan pembelajaran dan tujuan tersebut utamanya untuk keberhasilan siswa dalam belajar, baik pada suatu mata pelajaran tertentu maupun pendidikan pada umumnya. Hosnan (2014:7) mengemukakan bahwa belajar pada hakikatnya adalah suatu proses interaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu siswa. Dalam proses pembelajaran terkadang terdapat masalah belajar yang dapat mengakibatkan kegagalan dalam proses pembelajaran. Surya, Sabandar, Kusumah, dan Darhim (2013) mengemukakan: *The teachers' are concern in the problem or question in class which is done by by teachers and students is become routine activity and must activity to do in the learning process to emphasis students more active to get involved in the process of knowledge delivery.* Hal ini berarti yang menjadi perhatian guru dalam masalah atau

pertanyaan di kelas yang dilakukan oleh guru dan siswa menjadi kegiatan rutin dan kegiatan yang harus dilakukan dalam proses belajar mengajar agar siswa lebih aktif terlibat dalam proses penyampaian pengetahuan.

Banyak hal yang berperan sebagai faktor masalah belajar yang menyebabkan kegagalan siswa dalam pembelajaran antara lain faktor siswa, guru, proses pembelajaran dan kurikulum. Bila dicermati dari Kurikulum 1975, 1984, 1994, KBK, KTSP dan Kurikulum 2013 maka dapat dikatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu menggunakan atau menerapkan matematika yang dipelajari disekolah untuk kehidupan sehari-hari dan membantu siswa mempelajari pengetahuan lainnya.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa dari jenjang pendidikan terendah sekolah dasar sampai perguruan tinggi tidak pernah hilang. Rendahnya hasil belajar matematika siswa tampak pada ketidaklulusan siswa yang sebagian besar disebabkan oleh tidak tercapainya nilai batas lulus yang telah ditetapkan. Hal ini juga tercermin dari rata-rata kelas untuk mata pelajaran matematika, daya serap dan ketuntasan belajar siswa kelas VII MTs Sinar Islami Bingai tahun pelajaran 2017/2018 masih rendah, yaitu 60 untuk rata-rata kelas, 60% untuk daya serap, dan 65% untuk ketuntasan belajar. Dari data tersebut terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa masih belum mencapai yang diharapkan oleh kurikulum, yaitu 65 untuk rata-rata kelas, 65% untuk daya serap dan 85% untuk ketuntasan belajar, (sumber: nilai ulangan semester ganjil tahun ajaran 2017/2018).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting bahkan menjadi sasaran utama dalam

pembelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari tujuan pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan menengah yang tertera dalam lampiran Permendikbud No. 59 Tahun 2014 yang memuat kecakapan atau kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Sekalipun tidak dikemukakan secara eksplisit, kemampuan pemecahan masalah muncul dan diperlukan dalam berbagai kecakapan misalnya dalam memahami konsep matematika dan keterkaitan antar konsep, membuat generalisasi berdasarkan fenomena/data atau menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah baik dalam konteks matematika maupun diluar matematika.

Kannan, Sivapragasam, Senthilkumar (2016) mengemukakan: *Problem-solving is considered as the heart of mathematics learning because the skill is not only for learning the subject, but it emphasizes on developing thinking skill method as well.* Hal ini berarti Pemecahan masalah dianggap sebagai inti pembelajaran matematika karena keterampilannya tidak hanya untuk mempelajari pokok bahasan, namun juga menekankan pada pengembangan metode keterampilan berpikir. Rajagukguk (2011) berpendapat bahwa Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah. Diperkuat pendapat Novriani dan Surya (2017) mengemukakan: *In solving problems, students are expected to understand the process of solving the problem, identifying relevant conditions and concepts, seeking generalizations, formulating a plan of completion and organizing previously owned skills.* Hal ini berarti dalam

memecahkan masalah, siswa diharapkan dapat memahami proses pemecahan masalah, mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian dan mengorganisir keterampilan yang dimiliki sebelumnya.

National Council of Teachers Mathematics (NCTM, 2000 : 29) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai siswa di sekolah meliputi standar proses diantaranya pemecahan masalah (*problem solving*) penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*) dan representasi (*representation*). NCTM (2000 : 52) juga menyebutkan bahwa *problem solving* bukan saja merupakan suatu sasaran belajar matematika tetapi sekaligus merupakan alat utama untuk belajar.

Surya, Putri, dan Mukhtar (2017) mengemukakan: *The development of mathematical problem solving ability can equip students to think logical, analytical, systematic, critical, and creative*. Hal ini berarti Pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika dapat membekali siswa untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Herlawan dan Hadija (2017) mengatakan bahwa Pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah maka perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, menafsirkan solusinya. Oleh karena itu dengan mengembangkan kemampuan *problem solving* dalam matematika, siswa akan mendapatkan cara-cara berpikir, kebiasaan tekun, dan keingintahuan, serta kepercayaan diri di dalam situasi-situasi tidak biasa, sebagaimana situasi yang

akan mereka hadapi di luar ruang kelas matematika dalam mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Saragih dan Habeahan (2014) mengemukakan *Problem solving ability is a process for accepting the challenge of answering the finishing non routine math problem in the contextual form or story questions*. Hal ini berarti Kemampuan pemecahan masalah adalah proses untuk menerima tantangan dalam menjawab masalah matematika non rutin penyelesaian dalam bentuk kontekstual atau pertanyaan cerita. Kemudian Polya (dalam Alawiyah 2014:183) mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Di dalam proses pembelajaran maupun proses penyelesaiannya sebuah masalah, akan memungkinkan siswa memperoleh pengalaman serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat rutin. Ini berarti, apabila siswa terbiasa dilatih untuk menyelesaikan masalah siswa akan memiliki keterampilan tentang bagaimana ia mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi dan menyadari betapa pentingnya meneliti kembali hasil yang telah diperoleh.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terkait langsung dengan proses pembelajaran yang diterima siswa di sekolah. Umumnya guru mengajarkan materi tersebut secara konvensional. Herlawan dan Hadija (2017) mengemukakan bahwa model pembelajaran konvensional menyebabkan siswa tidak memberikan respon aktif yang optimal, karena siswa dipaksa menerima pengetahuan dari guru tanpa mengetahui apa makna ilmu yang diperoleh tersebut. Kegiatan pembelajaran seperti demikian sering ditemui dan menjadi

rutinitas setiap hari dan kurangnya kegiatan siswa belajar aktif seperti kegiatan manipulatif, bereksperimen dan berdiskusi. Akibatnya siswa tidak memahami pengetahuan yang mendasari tentang sebuah konsep, bagaimana membangun sebuah konsep dan aplikasinya pada masalah dalam kehidupan sehari-hari, serta hubungan antara konsep dan pemecahan masalah. Laine, Naverly, Pehkonen. Ahtee, dan Hannula (2012:70) mengemukakan: *In learning situations, problems should be on such levels that every learner would be able to solve at least some of the problems to some extent, to encourage his/her motivation. This idea supports the argument for the use of open problem tasks.* Hal ini berarti dalam situasi belajar, masalah haruslah berada pada tingkatan yang sesuai, sehingga setiap siswa dapat memecahkan setidaknya beberapa masalah sampai batas tertentu, untuk mendorong motivasinya. Eviyanti, Surya, Syahputra, dan Simbolon (2017) mengemukakan: *To obtain the ability in problem solving, one must have a lot of experience in solving various problems.* Hal ini berarti Untuk mendapatkan kemampuan dalam pemecahan masalah, seseorang harus memiliki banyak pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah. Ide ini mendukung argumen untuk penggunaan masalah terbuka. Namun pada kenyataannya masih sangat sedikit guru yang menggunakan pemecahan masalah didalam pembelajaran matematika.

Kemampuan pemecahan masalah masih rendah juga nampak berdasarkan observasi yang dilakukan di MTs Sinar Islami Bingai kelas VII. Berdasarkan soal yang diberikan kepada siswa yaitu: "Satu keranjang apel terdiri dari apel hijau dan apel merah. Seperlima diantaranya berupa apel hijau. Rata-rata berat apel hijau

adalah 110 gram sedangkan rata-rata berat apel merah adalah 80 gram. Berapakah rata-rata berat dari seluruh apel tersebut?"

Adapun jawaban siswa adalah seperti pada gambar 1.1. berikut:

Dik: 1 keranjang = apel hijau + apel m
 misal: $n_A = \text{apel hijau} = \frac{1}{5}$
 $\therefore n_B = \text{apel merah} = \frac{4}{5}$
 $\bar{x}_A = 110$
 $\bar{x}_B = 80$

$$\bar{x}_{\text{gab}} = \frac{n_A \cdot \bar{x}_A + n_B \cdot \bar{x}_B}{n_A + n_B}$$

$$= \frac{\frac{1}{5} \cdot 110 + \frac{4}{5} \cdot 80}{\frac{1}{5} + \frac{4}{5}}$$

$$= \frac{55 + 64}{1}$$

$$= 119$$

(a)

1 keranjang = apel merah + apel hijau
 $\frac{1}{5}$ apel hijau
 $\frac{4}{5} = \text{apel merah} + \frac{1}{5} \text{ apel hijau}$
 apel merah = $\frac{4}{5}$
 $\therefore \text{apel hijau} = \frac{1}{5} \times 110 \text{ gr}$
 $= 22$
 apel merah = $\frac{4}{5} \times 80 \text{ gr}$
 $= 64$
 $\therefore \text{berat rata-rata} = \frac{22 + 64}{2}$
 $= \frac{86}{2}$
 $= 43 \text{ gram}$

(b)

Jawab: $\frac{1}{5}$ apel hijau
 $\frac{4}{5}$ apel merah

$$\text{Apel hijau} = \frac{1}{5} \times 110$$

$$= 22$$

$$\text{Apel merah} = \frac{4}{5} \times 80$$

$$= 64$$

$$\sum x = 110 + 80 = 190$$

$$\sum f = 22 + 64 = 86$$

$$\bar{x} = \frac{190}{86}$$

$$\bar{x} = 22$$

$\bar{x}_{\text{gab}} = \frac{\bar{x}_A \cdot n_A + \bar{x}_B \cdot n_B}{n_A + n_B}$

(c)

Dik: apel merah berat 80 gram
 $\frac{1}{5}$ apel hijau
 rata rata berat apel hijau 110 gram
 1 keranjang apel = $\frac{1}{5}$ apel hijau = apel merah
 $\frac{4}{5} = \frac{1}{5}$ = $\frac{4}{5}$
 Berat seluruh apel hijau = $110 : \frac{1}{5}$
 $= 110 \times 5$
 $= 550 \text{ gram}$
 Berat seluruh apel merah = $80 : \frac{4}{5}$
 $= 80 \times \frac{5}{4}$
 $= 100 \text{ gram}$
 Berat seluruh apel = $550 \text{ gram} + 100$
 $= 650 \text{ gram}$
 Rata-rata berat apel = $650 \text{ gram} : 2$
 $= 325 \text{ gram}$

(d)

Gambar 1.1 Hasil Pekerjaan Siswa yang Berhubungan dengan Pemecahan Masalah

Dari hasil yang diperoleh, ternyata hanya 15% dari siswa yang memahami masalah soal selengkapya, melaksanakan proses yang benar dan mendapat solusi

atau hasil yang benar. Siswa yang memahami masalah soal selengkapnya dan menggunakan strategi yang benar, tetapi ada sedikit salah perhitungan seperti gambar 1.1a sebanyak 10%. Memahami masalah soal selengkapnya dan melaksanakan prosedur yang benar, memberikan jawaban yang benar tetapi salah struktur atau perhitungan seperti gambar 1.1b sebanyak 20%. Salah menginterpretasi sebagian soal atau mengabaikan kondisi soal, menggunakan prosedur yang benar tetapi mengarah kejawaban yang salah secara prosedur dan perhitungan seperti gambar 1.1c sebanyak 30%. Salah menginterpretasi soal dan menggunakan prosedur yang salah seperti gambar 1.1d sebanyak 25% dan tidak dapat memahami soal sehingga sama sekali tidak dijawab sebanyak 15%.

Dari jawaban siswa terlihat bahwa pemecahan masalah siswa rendah, siswa kurang memahami masalah, rencana penyelesaian yang dilakukan siswa tidak terarah sehingga proses perhitungan belum memperlihatkan jawaban yang benar. Siswa juga tidak melakukan pemeriksaan atas jawaban akhir yang telah didapat, padahal jika hal ini dilakukan memungkinkan bagi siswa untuk meninjau kembali jawaban yang telah dibuat.

Kondisi senada juga terjadi pada hasil penelitian Bella (2011) mengenai soal pemecahan masalah siswa yaitu sebagai berikut: “Amir, Budi dan Citra memiliki uang yang sama banyak. Tentukan banyaknya uang Amir yang harus diberikan kepada Citra dan Budi sehingga uang Budi menjadi Rp. 7000,00 lebih banyak dari uang Amir, sedangkan uang Citra menjadi Rp. 2000 kurangnya dari uang Budi”. Dari 30 siswa, 11 orang di antaranya tidak menjawab soal tersebut, 16 orang menjawab dengan jawaban yang salah dan 3 orang menjawab dengan benar. Kasus di atas diperkuat Saragih (2007) yang menyatakan bahwa siswa

kelas II SMP mengalami kesulitan untuk menjawab soal pemecahan masalah yaitu sebagai berikut: “Seorang petani membeli 12 kg pupuk urea seharga Rp. 4500. Berapa rupiah uang yang diperlukan jika ia membeli sebanyak 72 kg?”.

Selain pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam matematika siswa juga perlu memiliki sikap kemandirian belajar. Suhery, Saragih, dan Syahputra (2013) mengemukakan bahwa Kemandirian belajar matematika menjadi salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan belajar siswa khususnya yang terkait dengan kemampuan masalah matematik siswa. Kemudian diperkuat oleh pendapat Fadlelmula (2010) yang mengemukakan: *Problem solving and self-regulation are two powerful and interrelated concepts of mathematics education*. Hal ini berarti pemecahan masalah dan kemandirian adalah dua konsep pendidikan matematika yang kuat dan saling terkait. Pemecahan masalah adalah ranah dalam pendidikan matematika dimana penerapannya sangat jelas mengacu pada kemampuan kemandirian.

Kemandirian dalam belajar merupakan keharusan dan tuntutan dalam pendidikan saat ini. Nurhayati (2017) mengemukakan pendapatnya bahwa siswa yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi lebih mampu mengatur waktu dan mengontrol diri dalam berpikir, merencanakan strategi, kemudian melaksanakannya, serta mengevaluasi atau mengadakan refleksi. Menurut Drost (dalam Fadrina, Ansari, dan Saiman, 2014:56) kemandirian adalah individu yang mampu menghadapi masalah-masalah yang dihadapinya dan mampu bertindak secara dewasa. Tingkat kemandirian belajar siswa dapat ditentukan berdasarkan seberapa besar inisiatif dan tanggung jawab siswa untuk berperan aktif dalam hal perencanaan belajar, proses belajar maupun evaluasi belajar. Ini juga diperkuat

oleh pendapat Eliserio (2012 :1) yang menyatakan “*Self-regulated learning is viewed as proactive processes that students use to acquire academic skills, such as setting goals, selecting and deploying strategies, and self monitoring one’s effectiveness*”. Yang bermakna bahwa kemandirian belajar diatur sebagai proses proaktif yang digunakan siswa untuk memperoleh keterampilan akademik, seperti menetapkan tujuan, memilih dan menerapkan strategi, dan memantau sendiri efektivitas seseorang. Semakin besar peran aktif siswa dalam berbagai kegiatan tersebut, mengindikasikan bahwa siswa tersebut memiliki tingkat kemandirian belajar yang tinggi.

Yidizli dan saban (2016) mengemukakan: *Self-regulated learning is not only the regulation of the individual learning process at cognitive and meta-cognitive levels, but also is the regulation of it at the motivation-wise basis*. Hal ini berarti pembelajaran mandiri tidak hanya mengarah pada proses belajar individu pada tingkat kognitif dan meta-kognitif, tetapi juga mengacu pada motivasi belajar. Rafika, Israwati, dan Bachtiar (2017) mengemukakan pendapatnya bahwa Belajar mandiri juga bisa diciptakan oleh guru dengan cara menumbuhkan ketertarikan siswa dengan yang diajarkan sehingga membantu siswa dalam kegiatan belajar melalui memberi motivasi dan membuat perencanaan mata pelajaran. Oleh karena itu setiap guru harus mampu menciptakan situasi belajar yang membuat siswa mampu mengembangkan kemandirian belajar dengan baik.

Kenyataan di lapangan berdasarkan informasi dari guru matematika di kelas VII MTs Sinar Islami Bingai, siswa belum sepenuhnya memiliki nilai kemandirian. Hal ini dapat dilihat dari permasalahan yang terjadi diantaranya

adalah siswa tidak yakin pada kemampuan diri sendiri, siswa minta diarahkan guru secara terus menerus dalam kegiatan belajar, siswa membutuhkan dukungan dari orang lain yang berlebihan dalam menyelesaikan masalah sendiri, tidak mampu belajar mandiri, siswa melaksanakan kegiatan harus atas perintah orang lain, siswa sering menyontek pekerjaan teman saat ada tugas maupun saat ulangan berlangsung, apabila ada pekerjaan rumah sering tidak mengerjakannya, siswa menggunakan waktu belajar di sekolah untuk bermain saat ada jam kosong, siswa tidak memiliki tanggung jawab dalam melaksanakan tugas, dan siswa selalu ingin cepat-cepat mengakhiri kegiatan belajarnya. Fenomena di atas menggambarkan bahwa nilai kemandirian dalam diri siswa belum berkembang secara optimal. Apabila keadaan yang seperti ini tidak segera ditangani, dikhawatirkan akan berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa di sekolah. Sehingga perlu adanya upaya yang dilakukan untuk mendorong kemandirian siswa dalam belajar.

Kasus diatas diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Nurhayati (2017) menunjukkan bahwa Permasalahan yang terjadi dilapangan pada proses pembelajaran matematika kurang melibatkan aktivitas siswa secara optimal. Ketika pembelajaran berlangsung guru sering mendominasi, sehingga siswa kurang aktif membangun pengetahuannya sendiri. Disini guru sebagai sumber utama pengetahuan sehingga siswa menjadi pasif karena hanya mendengarkan dan mencatat materi yang disampaikan. Pada kondisi seperti itu, kesempatan siswa untuk menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri hampir tidak ada, mengakibatkan siswa kurang memiliki kemampuan untuk mengembangkan sikap kemandirian belajar.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa, dikarenakan Dengan mengembangkan kemampuan *problem solving* dalam matematika, siswa akan mendapatkan cara-cara berpikir, kebiasaan tekun, dan keingintahuan, serta kepercayaan diri di dalam situasi-situasi tidak biasa, sebagaimana situasi yang akan mereka hadapi di luar ruang kelas matematika dalam mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Kemandirian dalam belajar adalah suatu perubahan dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas belajar dengan cara mandiri atas dasar motivasinya sendiri dan merupakan hasil dari pengalaman dan latihan diri sendiri tanpa bergantung pada orang lain untuk menguasai suatu materi tertentu sehingga bisa dipakai untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi. Siswa yang memiliki kemandirian belajar benar-benar tidak bergantung pada siapapun di kelas sehingga siswa dapat menganalisa, merencanakan, melaksanakan, menilai dan melakukan kegiatan secara mandiri.

. Salah satu kompetensi yang perlu dimiliki seorang guru dalam melaksanakan tugasnya adalah mengembangkan bahan ajar. Pengembangan bahan ajar penting dilakukan guru agar pembelajaran lebih efektif, efisien, dan tidak simpang siur dari kompetensi yang ingin dicapainya. Kompetensi mengembangkan perangkat pembelajaran yang idealnya telah dikuasai guru secara baik. Namun pada kenyataannya masih banyak guru yang belum menguasainya. Guru masih mengalami kesulitan dalam menyusun perangkat pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran seperti RPP, buku guru,

buku siswa, dan LKS, sehingga dalam melakukan proses pembelajaran masih banyak yang bersifat konvensional. Pengaruh dari pembelajaran konvensional ini antara lain aktivitas guru lebih dominan dan sebaliknya siswa kurang aktif karena lebih cenderung menjadi pendengar.

Berdasarkan hasil pengamatan, juga tampak bahwa pembelajaran matematika di kelas belum efektif. Hal ini disebabkan guru masih menggunakan cara mengajar yang konvensional, siswa hanya mendapat informasi dari guru. Padahal seharusnya siswa tidak hanya mendapatkan informasi dari apa yang disampaikan guru saja melainkan dari sumber – sumber yang lainnya.

Guru bertanggung jawab membuat peserta didik untuk meningkatkan minat, motivasi, serta tertarik dan merubah persepsi peserta didik tersebut terhadap matematika, sehingga tujuan pembelajaran matematika tercapai sebagaimana mestinya. Cara yang dapat dilakukan yaitu dengan pengembangan perangkat pembelajaran seperti RPP, buku guru, buku siswa, dan LKS. Mengembangkan perangkat pembelajaran sangatlah penting. Dengan menggunakan Perangkat yang sesuai diharapkan pembelajaran lebih terarah dan dapat membantu siswa mengimplementasikan pengetahuan yang diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam penelitian yang dilakukan Yustia, Kusmayadi, dan Riyadi (2016) menunjukkan bahwa Berdasarkan hasil observasi peneliti bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru Matematika SMP di Kabupaten Pematang, belum cukup mampu memfasilitasi guru untuk mempersiapkan antisipasi terhadap kemungkinan beragamnya respon siswa dalam pembelajaran. RPP yang digunakan belum dispesifikasi sesuai dengan kebutuhan siswa di

sekolah yang bersangkutan. Perangkat pembelajaran yang digunakan terdiri atas Buku Siswa yang diterbitkan Kemendikbud dan LKS yang diperoleh dari penerbit. LKS tersebut belum memuat ragam soal yang membimbing siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. LKS berisi sedikit materi dan soal-soal yang terlalu banyak, namun kurang variatif. Soal tes hasil belajar yang digunakan kurang bervariasi dan cenderung berupa soal-soal yang sudah dijadikan contoh dalam pembelajaran. Hal ini mengakibatkan siswa tidak terlatih dalam memecahkan masalah Matematika.

Dari uraian diatas guru diharapkan mampu mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai. Ada banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran menjadi sedemikian rupa. Salah satunya adalah dengan menggunakan pendekatan Saintifik.

Atsnan (2013) mengemukakan Pendekatan *scientific* atau lebih umum dikatakan pendekatan ilmiah merupakan pendekatan dalam kurikulum 2013. Kemudian Hosnan (2014 : 34) mengemukakan bahwa implementasi kurikulum 2013 dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip. Dalam Permendikbud No. 81 A lampiran empat tentang pedoman umum pembelajaran, ditetapkan bahwa semua bidang studi wajib merepkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Kurikulum 2013 merupakan perubahan dari kurikulum sebelumnya yang menuntut adanya pembaharuan dalam melangsungkan pembelajaran yaitu dengan menggunakan pendekatan saintifik. Berkaitan dengan salah satu esensi

pada kurikulum 2013 yaitu pendekatan saintifik, terdapat aktivitas sains yang perlu dikuasai siswa, yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membentuk jejaring.

Marsigit (dalam Erny, Haji, dan Widada, 2017) mengemukakan bahwa kelima sintak pendekatan saintifik tersebut dapat dirinci dalam berbagai kegiatan belajar berikut: Mengamati meliputi : membaca, mendengar, menyimak , melihat, (tanpa atau dengan alat). Menanya meliputi : mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotek). Mengumpulkan informasi /eksperimen meliputi : melakukan eksperimen seperti membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek/ kejadian/ aktivitas, wawancara dengan nara sumber. Mengasosiasikan/mengolah informasi meliputi : mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan ; kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi; pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai pada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan. Mengkomunikasikan meliputi : menyampaikan hasil pengamatan kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis , atau media lain..

Dalam melaksanakan proses – proses tersebut guru dituntut untuk berusaha membimbing siswa dalam pembelajaran sehingga siswa dapat mengembangkan sikap kemandirian belajar. Penulis melihat bahwa harapan tersebut tidak sejalan dengan situasi dan kondisi pembelajaran matematika di kelas. Selama ini kegiatan belajar mengajar hanya menerapkan pembelajaran secara konvensional dimana siswa hanya menerima apa saja yang disampaikan oleh guru, urutan penyajian bahan dimulai dari abstrak ke konkret, yang bertentangan dengan perkembangan kognitif siswa dan kurang memanfaatkan lingkungan siswa sebagai sumber belajar.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran saintifik mampu memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi

bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu kondisi pembelajaran diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses, seperti mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan.

Berdasarkan perihal di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan sebuah penelitian yang berkaitan dengan pengembangan perangkat pembelajaran sesuai dengan kondisi yang diharapkan pada masa akan datang. Penelitian ini diberi judul “Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan Kemandirian Belajar Siswa di MTs Sinar Islami Bingai”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, yang menjadi identifikasi masalah adalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs. Sinar Islami Bingai masih tergolong rendah.
2. Guru belum menggunakan perangkat pembelajaran yang Valid, Efisien, dan Efektif dalam pembelajaran.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.
4. Rendahnya tingkat kemandirian belajar siswa.
5. Siswa belum mampu mengaplikasikan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari terutama pada pembelajaran matematika.

6. Siswa belum mampu mengembangkan sikap kemandirian belajar dan hanya menerima informasi hanya dari guru.
7. Siswa belum mampu menguasai aktivitas sains seperti mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan membentuk jejaring dalam pembelajaran.
8. Dalam proses jawaban, terlihat siswa masih kesulitan untuk menyelesaikan pemecahan masalah matematika.
9. Guru belum mengembangkan perangkat pembelajaran dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

1.3 Batasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi hanya pada:

1. Kevalidan, kepraktisan dan keefektivan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik yang dalam hal ini dibatasi pada rencana pelaksana pembelajaran (RPP), buku siswa, buku guru, dan LKS.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis di MTs Sinar Islami Bingai.
3. Kemandirian belajar siswa di MTs Sinar Islami Bingai
4. Proses jawaban siswa dalam memecahkan masalah matematika.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah tersebut, yang menjadi rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana Kevalidan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik yang telah dikembangkan?
2. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik yang telah dikembangkan?
3. Bagaimana keefektivan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik yang telah dikembangkan?

4. Bagaimana hasil produk pengembangan perangkat pembelajaran yang valid berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di MTs Sinar Islami Bingai?
5. Bagaimana hasil produk pengembangan perangkat pembelajaran yang valid berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa di MTs Sinar Islami Bingai?
6. Bagaimana proses jawaban siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, yang menjadi tujuan penelitian adalah:

1. Mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan dan keefektivan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik yang telah dikembangkan.
2. Menghasilkan produk pengembangan perangkat pembelajaran yang valid berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di MTs Sinar Islami Bingai.
3. Menghasilkan produk pengembangan perangkat pembelajaran yang valid berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa di MTs Sinar Islami Bingai.
4. Mengetahui proses jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, yang menjadi manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik yang dapat dijadikan pegangan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas.
3. Bagi lembaga terkait, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah contoh bagi pengembangan perangkat pembelajaran yang dapat digunakan pada masa yang akan datang.
4. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan menjadi salah satu rujukan yang relevan untuk penelitian selanjutnya.