

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di abad 21 berkembang dengan pesat. Selain perkembangan yang pesat, perubahan juga terjadi dengan cepat. Jika tidak diseimbangkan dengan tepat, Indonesia akan tertinggal dengan negara-negara lain. Banyak hal yang mendasari hal tersebut, salah satunya arus globalisasi yang semakin kuat dan terbuka. Pendidikan merupakan salah satu sarana dan alat agar Indonesia tidak tertinggal dari negara-negara lain. Hal ini sesuai dengan Pratama, dkk (2013:335) “Pendidikan merupakan pilar tegaknya bangsa. Melalui pendidikanlah bangsa akan tegak mampu menjaga martabat”. Pendidikan telah menjadi penopang dalam meningkatkan sumber daya manusia Indonesia untuk pembangunan bangsa.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat penting. Karena pentingnya, matematika diajarkan mulai dari jenjang SD sampai dengan Perguruan Tinggi. Sampai saat ini matematika merupakan salah satu matapelajaran yang selalu masuk dalam daftar mata pelajaran yang di ujikan secara nasional, mulai dari tingkat SD sampai dengan SMA. Bagi siswa selain untuk menunjang dan mengembangkan ilmu-ilmu lainnya, matematika juga diperlukan untuk bekal terjun dan bersosialisasi dalam kehidupan bermasyarakat.

Menurut Hasratuddin (2015:27) :

Matematika adalah suatu sarana atau cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan

yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri untuk melihat dan menggunakan hubungan-hubungan”.

Terdapat banyak alasan pentingnya mempelajari matematika karena begitu banyak kegunaannya, baik sebagai ilmu pengetahuan, sebagai alat, maupun sebagai pembentuk sikap yang diharapkan. Berikut ini beberapa kegunaan dari pembelajaran matematika menurut Cornelius (dalam Abdurrahman, 2012:204):

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

Tujuan mata pelajaran matematika untuk jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs) adalah agar siswa mampu:

(1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep 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; dan (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 (dalam Wardhani, 2008:2).

Berdasarkan tujuan di atas, salah satu tujuan mata pelajaran matematika untuk jenjang SMP/MTs adalah agar siswa mampu melakukan penalaran. Senada dengan hal tersebut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM,

2000:29) telah menetapkan beberapa standar proses yang harus dikuasai peserta didik dalam pembelajaran matematika, meliputi: (1) belajar untuk memecahkan masalah matematis (*mathematical problem solving*) (2) belajar untuk berkomunikasi matematis (*mathematical communication*); (3) belajar untuk bernalar matematis (*mathematical reasoning*); (4) belajar untuk mengaitkan ide matematika (*mathematical connection*); (5) belajar untuk merepresentasikan matematik (*mathematical representation*).

Namun, masalah serius dalam prestasi akademik peserta didik di Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan. Khususnya dalam pembelajaran matematika, siswa memandang matematika sebagai matapelajaran yang sulit. Menurut Saragih dan Habeahan (2014:123) "*this happens because of the mathematics presented in a form that is less appealing and seems difficult for students to learn; as a result students often feel bored and do not respond well lesson*". Inti dari pernyataan tersebut adalah hal ini terjadi karena matematika disajikan dalam bentuk minim aplikasi dan sulit untuk dipelajari sehingga siswa merasa bosan dan tidak memberi respon positif.

Permasalahan-permasalahan tersebut mengakibatkan rendahnya prestasi Indonesia pada pembelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil yang diperoleh Indonesia pada *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2011 siswa SMP kelas VII mendapat peringkat 36 dari 49 negara di dunia. Hasil studi *Program for International Student Assessment* (PISA) juga menunjukkan bahwa siswa Indonesia mendapat peringkat 64 dari 65 negara di dunia. Hasil ini berturut-turut terjadi selama sepuluh tahun belakangan. Tidak

jauh berbeda, hasil TIMSS 2015 yang baru dipublikasikan Desember 2016 lalu menunjukkan prestasi siswa Indonesia bidang matematika mendapat peringkat 46 dari 51 negara dengan skor 397. Siswa Indonesia menguasai soal yang bersifat rutin, komputasi sederhana, dan mengukur pengetahuan akan fakta yang berkonteks keseharian. Oleh karena itu, perlu penguatan mengintegrasikan informasi, memberi kesimpulan, serta menggeberalisasi pengetahuan ke hal-hal lain (Rahmawati, 2016).

Rendahnya kemampuan matematika siswa ini, bisa jadi salah satunya disebabkan karena kemampuan siswa dalam melakukan penalaran matematis yang masih rendah. Pentingnya kemampuan penalaran matematis dalam pembelajaran matematika dikemukakan oleh Mullis, et al. (2000), dan Suryadi (2005) yang menyatakan bahwa “pembelajaran yang lebih menekankan pada aktivitas penalaran dan pemecahan masalah sangat erat kaitannya dengan pencapaian prestasi siswa yang tinggi”.

Depdiknas (dalam Shadiq, 2004:3) menyatakan “materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yakni materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar materi matematika”. Hal ini berarti penalaran matematika adalah fondasi untuk mendapatkan dan menkonstruksi pengetahuan matematika. Dengan demikian kemampuan penalaran merupakan aspek yang penting yang harus dikuasai siswa dalam belajar matematika. Selain karena matematika merupakan ilmu yang dipahami melalui penalaran, tetapi juga karena salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki

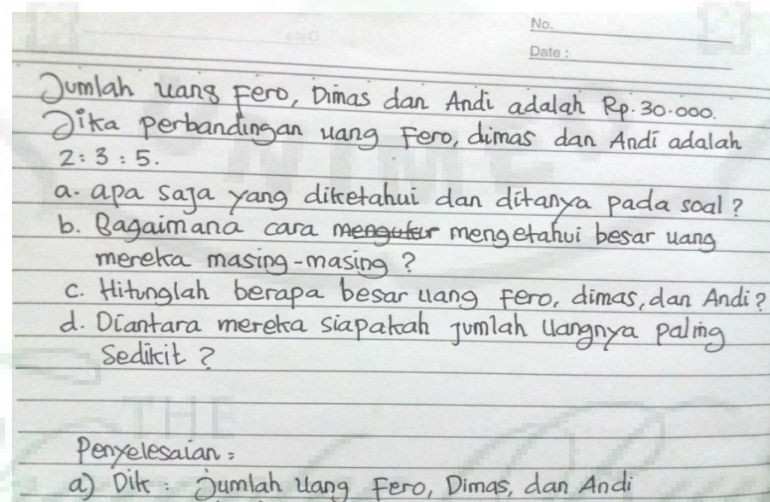
kemampuan menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (Hasratuddin, 2015:55). Hal tersebut senada dengan penjelasan Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No. 506/C/Kep/PP/2004 (2004) 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) Melakukan manipulasi matematika, (3) Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, (4) Menarik kesimpulan dari pernyataan, (5) Memeriksa kestabilan argumen, (6) Menemukan pola atau sifat gejala matematis untuk membuat generalisasi.

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.

Berdasarkan pemaparan di atas maka, peningkatan kemampuan penalaran matematis perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika.

Sekarang ini pembelajaran yang ditekankan adalah pembelajaran berpusat pada siswa dimana, siswa diberi kesempatan untuk menalar persoalan yang dihadapi hingga ia memperoleh penyelesaian atau kesimpulan yang tepat, dan guru hanya sebagai fasilitator. Sejalan dengan Riyanto (dalam Sudarman, 2016:53) mengemukakan “Salah satu penyebab kurangnya kemampuan penalaran dan prestasi matematika siswa adalah proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran atau tidak terjadi diskusi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru”.

Dari contoh kasus yang peneliti temukan di kelas VII MTs.S Muhammadiyah Sei Apung Jaya sebanyak 32 siswa dan diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang bentuk penalaran, salah satu soal yang diberikan yaitu:



Gambar 1.1 Contoh Soal Kemampuan Penalaran matematis

Penulis memperoleh hasil bahwa hampir seluruh siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar. Dari tes yang diberikan kepada 32 orang siswa diperoleh 21 orang siswa yang memperoleh skor sangat rendah, 8 orang

memperoleh skor rendah, dan 3 orang memperoleh skor tinggi. Salah satu contoh hasil jawaban siswa dari tes kemampuan penalaran matematis yang diberikan sebagai berikut:

Penyelesaian:

a) Dik: Jumlah Uang Fero, Dimas, dan Andi adalah Rp. 30.000 Perbandingan uang mereka 2:3:5.

b) Perbandingan 2:3:5
 $Fero = \frac{30.000}{2} = 15.000$
 $Dimas = \frac{30.000}{3} = 10.000$
 $Andi = \frac{30.000}{5} = 6.000$

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

d) Jumlah Uang yang paling sedikit adalah 6.000.

Gambar 1.2 Contoh Jawaban Siswa Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Dari jawaban siswa di atas terlihat bahwa kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah perbandingan adalah kesalahan konseptual dan prosedural. Terlihat pada pola jawaban siswa kita identifikasi berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis.

Berdasarkan jawaban di atas siswa belum mampu menentukan dugaan dan menuliskan kedalam model matematika, masih kurang penguasaan terhadap menyelesaikan masalah, bahkan siswa hanya mampu mengidentifikasi soal saja tanpa ada penyelesaian. Parahnya ada beberapa siswa sama sekali tidak mampu mengidentifikasi dan tidak mampu menyelesaikan soal tersebut sama sekali, oleh sebab itu diperlukan upaya untuk masalah tersebut. Hal ini mengharuskan kita sebagai guru memilih strategi yang sesuai guna meningkatkan penalaran dan mengurangi kesalahan.

Di samping kemampuan penalaran matematis, kemampuan pada aspek lain yang bersifat afektif tidak kalah pentingnya dengan kemampuan penalaran matematis adalah kecerdasan emosional. Hal ini cukup beralasan, karena matematika adalah suatu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah sering kali dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bagi para peserta didik. Kesulitan peserta didik dalam mempelajari matematika mungkin saja membuat peserta didik menjadi tidak senang terhadap matematika, sebagaimana yang dinyatakan Russeffendi bahwa “matematika bagi peserta didik pada umumnya merupakan mata pelajaran yang dibenci atau tidak disenangi”. Melalui pertimbangan aspek kecerdasan emosional dalam pembelajaran matematika secara istimewa mungkin akan sedikit banyak membantu dalam menerima pembelajaran matematika (Siti Mutmainah, 2013:2).

Menurut Solvey dan Mayer (dalam Goleman, 2002:55) menempatkan kecerdasan emosional ke dalam lima wilayah utama (dimensi) yaitu kemampuan untuk mengenali diri sendiri, kemampuan mengelola emosi dan mengekspresikan emosi diri sendiri secara tepat, kemampuan memotivasi diri, kemampuan mengenali emosi orang, dan kemampuan membina hubungan dengan orang lain. Jadi, kecerdasan emosional berguna karena menyangkut hampir seluruh kehidupannya sedangkan kecerdasan intelektual hanya akan terlihat pada bangku pendidikan saja.

Kecerdasan emosional adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan emosi dirinya sendiri dan orang lain, membedakan satu emosi dan lainnya dan menggunakan informasi tersebut untuk menuntun proses berfikir serta perilaku seseorang, Karakter dari kecerdasan emosional adalah cara berpikir dan berperilaku yang menjadi ciri khas tiap individu untuk hidup dan bekerjasama,

baik dalam lingkup keluarga, masyarakat, bangsa dan negara. Individu yang berkarakter baik adalah individu yang bisa membuat keputusan dan siap mempertanggungjawabkan tiap akibat dari keputusan yang ia buat. Dengan pendidikan karakter yang diterapkan secara sistematis dan berkelanjutan, seorang anak akan menjadi cerdas emosinya. Kecerdasan emosi ini adalah bekal penting dalam mempersiapkan anak menyongsong masa depan, karena seseorang akan lebih mudah dan berhasil menghadapi segala macam tantangan kehidupan, termasuk tantangan untuk berhasil secara akademis.

Dari pemaparan di atas bahwa ada sederet faktor-faktor resiko penyebab kegagalan anak di sekolah. Faktor-faktor resiko yang disebutkan ternyata bukan terletak pada kecerdasan otak, tetapi pada karakter, yaitu rasa percaya diri, kemampuan bekerja sama, kemampuan bergaul, kemampuan berkonsentrasi, adaptasi, kreatifitas, rasa empati, dan kemampuan berkomunikasi. Hal itu sesuai dengan pendapat Goleman (2002:42) tentang keberhasilan seseorang di masyarakat, ternyata 80 persen dipengaruhi oleh kecerdasan emosi, dan hanya 20 persen ditentukan oleh kecerdasan otak (IQ). Anak-anak yang mempunyai masalah dalam kecerdasan emosinya, akan mengalami kesulitan belajar, bergaul dan tidak dapat mengontrol emosinya. Anak-anak yang bermasalah ini sudah dapat dilihat sejak usia pra-sekolah, dan kalau tidak ditangani akan terbawa sampai usia dewasa. Sebaliknya para remaja yang berkarakter akan terhindar dari masalah-masalah umum yang dihadapi oleh remaja seperti kenakalan, tawuran, narkoba, miras, perilaku seks bebas, dan sebagainya.

Kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi dan kecerdasan emosional tentu saja diharapkan menjadi kompetensi dasar yang dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika berdasarkan kurikulum yang berlaku saat ini, yakni Kurikulum 2013. Tanpa mengabaikan kompetensi dasar yang bermanfaat untuk kehidupan peserta didik sekarang dan yang akan datang, sudah seharusnya bahwa kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi dan kecerdasan emosional peserta didik perlu mendapatkan perhatian yang sangat khusus dalam pembelajaran matematika.

Hal senada juga diungkapkan oleh Mc. Gregor bahwa memadukan keterampilan berfikir dengan nilai moral merupakan hal yang sangat penting dan urgen untuk dilaksanakan pada abad 21 dan ia juga mengingatkan betul-betul bahaya-bahaya tentang manusia yang tidak dan sungguh tidak punya moral akan menimbulkan perpecahan dan melapetaka, sehingga ia menganjurkan “para guru harus mengajar para murid bagaimana caranya berfikir, tidak apa yang harus difikir” (Ade Indriani, 2013:7). Dan yang lebih spesifik adalah pendapat Izard yang menyatakan bahwa “Kemampuan berfikir kritis dan kecerdasan emosional perlu dikembangkan di sekolah-sekolah melalui pemecahan masalah, khususnya dalam membentuk moralitas peserta didik yang lebih baik, disamping membantu mereka memahami permasalahan dan konflik-konflik di dalam pembelajaran atau disekitar kehidupan siswa”.

Dari penjelasan di atas, tampak pentingnya kecerdasan emosional. Namun kondisi di lapangan belum sesuai harapan. Dari hasil wawancara dari salah seorang guru matematika bahwa siswa mudah putus asa, kurangnya rasa percaya

diri serta siswa tidak bisa mengontrol emosinya ketika mendapatkan kendala dalam menyelesaikan masalah. Mereka cenderung tidak tertarik untuk mencoba cara lain atau berusaha lagi untuk mendapatkan jawaban.

Stein (dalam Ade Indriani, 2013:7) mengatakan bahwa “di Indonesia masih banyak sekolah-sekolah yang berbasis pada hapalan. Banyak orang berpikir, kalau seorang anak bisa menghafal, itu artinya anak tersebut berhasil”. Selain itu, dilihat dari proses pembelajaran yang digunakan guru masih menganut paradigma *transfer of knowledge* dalam pembelajaran, masih menekankan pada latihan mengerjakan soal-soal jenis rutin dan drill. Hal ini berdampak pada rendahnya kecerdasan emosional siswa sebagaimana dijelaskan di atas.

Menyikapi permasalahan yang terjadi di lapangan yaitu dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, terutama berkaitan dengan kemampuan penalaran matematis dan kecerdasan emosional yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika, guru harus melakukan upaya-upaya untuk memperbaiki kondisi tersebut. Upaya yang dilakukan diantaranya memperbaiki kualitas melalui proses pembelajaran. Guru dituntut untuk menjabarkan kegiatan pembelajaran matematika dalam bentuk bahan ajar dan rencana pelaksanaan pembelajaran.

Selanjutnya mengenai bahan ajar menurut Ahmadi, dkk (2011:208) “Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas”. Bahan yang dimaksud bisa berupa tertulis maupun bahan tidak tertulis”. Jadi dapat dikatakan bahwa bahan ajar merupakan hal yang harus dipersiapkan oleh guru sebelum

melaksanakan pembelajaran dan menjadi pegangan guru dalam melaksanakan pembelajaran yang baik.

Pada pelaksanaan pembelajaran matematika sering sekali guru mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi agar siswa memperoleh konsep secara benar. Oleh karena itu, perlu dipikirkan cara penyajian materi pembelajaran yang membuat siswa terlibat aktif dan merasa senang dalam belajar matematika.

Umumnya guru tidak melakukan persiapan yang matang sebelum melaksanakan pembelajaran. Padahal sebelum melaksanakan pembelajaran, guru hendaknya mempersiapkan bahan ajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran, karena bahan ajar tersebut memiliki fungsi penting dalam kegiatan pembelajaran baik bagi guru maupun bagi siswa. Seperti yang dijelaskan oleh Depdiknas (2008:6) :

Bahwa fungsi dari bahan ajar dalam pembelajaran adalah a) Pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua kreativitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada peserta didik; b) Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari/dikuasainya; dan c) Alat evaluasi pencapaian/ penguasaan hasil pembelajaran.

Perubahan kurikulum 2013 saat ini berorientasi pada penguatan proses pembelajaran yang memicu peserta didik memiliki kemampuan yang seimbang pada aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan. Hal tersebut menuntut kreativitas guru dalam menjalankan atau melaksanakan proses belajar mengajar.

Sejalan dengan itu menurut Kusumam, dkk (2016:29) :

Bahwa guru diharapkan mampu untuk merancang ataupun menyusun bahan ajar yang berperan dalam menentukan keberhasilan proses belajar dan pembelajaran melalui sebuah bahan ajar. Pengembangan

bahan pembelajaran atau bahan ajar disusun untuk menjadi salah satu referensi yang akan mendukung perkembangan peserta didik agar ada keseimbangan antara kebutuhan jasmani dan rohani. Alat bantu belajar termasuk salah satu unsur dinamis dalam belajar. Kedudukan alat bantu memiliki peranan yang penting karena dapat membantu proses belajar siswa.

Manfaat dari pengembangan bahan ajar yang dilakukan dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu manfaat bagi guru dan manfaat bagi siswa.

Sebagaimana menurut Prastowo (dalam Kusumam, dkk, 2016:29) bahwa:

Manfaat dari pengembangan bahan ajar yang diperoleh oleh guru yaitu bahan ajar sesuai dengan tuntutan kurikulum, tidak tergantung dengan buku teks dan buku paket bantuan pemerintah, sedangkan manfaat yang diperoleh peserta didik yaitu, menciptakan pembelajaran menarik, menumbuhkan motivasi, mengurangi ketergantungan dan mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap indikator yang terdapat pada bahan ajar yang disusun oleh guru.

Hal ini berarti bahan ajar yang dikembangkan bukan hanya berguna untuk meningkatkan kemampuan siswa namun juga berguna bagi guru untuk meningkatkan kualitas mengajarnya. Bahan ajar pembelajaran yang biasa digunakan adalah buku teks matematika. Akbar (2013:33) mendefinisikan “buku ajar merupakan buku teks yang digunakan sebagai rujukan standar pada mata pelajaran tertentu”. Pengembangan buku ajar yang baik harus memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

Namun kenyataan di lapangan bahwa masih banyak guru yang belum merancang bahan ajar dengan baik. Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan bahwa bahan ajar yang digunakan di MTs.S Muhammadiyah Sei Apung Jaya masih belum sesuai dengan ketentuan kriteria. Salah satunya buku teks yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran. Buku teks yang

digunakan guru saat mengajar hanyalah buku teks yang disediakan oleh pihak sekolah sehingga siswa jarang diberikan soal-soal untuk melatih kemampuan siswa karena keterbatasan buku ajar yang dimiliki.

Selain buku teks, pada bahan ajar diperlukan pula perangkat lain yang membantu siswa memahami materi yang diberikan yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS merupakan salah satu yang mendukung buku teks dalam bahan ajar. Menurut Fahrie (dalam Fannie, 2014:100) bahwa “Lembar kerja siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran yang digunakan sebagai pedoman di dalam pembelajaran serta berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam kajian tertentu”.

Sedangkan Prastowo (dalam Fannie, 2014:100) mengatakan bahwa “LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai”. Maka dari itu selain buku teks LKS juga dibutuhkan dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Namun dari hasil wawancara dengan salah satu guru di MTs.S Muhammadiyah Sei Apung Jaya yang mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran guru tidak menggunakan LKS sebagai bahan ajar. Guru hanya menggunakan latihan yang ada di buku teks.

Melihat permasalahan yang timbul dalam pembelajaran matematika seperti yang telah diuraikan di atas, dapat dikatakan bahan ajar yang digunakan guru masih belum lengkap. Banyak guru yang mengesampingkan kalau mengajar itu

merupakan rangkaian sistem mulai dari perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan refleksi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru bidang studi matematika MTs.S Muhammadiyah Sei Apung Jaya, menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan guru sebaiknya dilakukan perbaikan, salah satu caranya dengan melakukan pengembangan bahan ajar agar proses pembelajaran dapat berjalan sebagaimana mestinya dan juga dengan bahan ajar yang dikembangkan dapat membantu siswa untuk lebih meningkatkan kemampuan yang dimilikinya. Serta bahan ajar yang telah dikembangkan dapat memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif sehingga diharapkan menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan kecerdasan emosional siswa.

Rendahnya kemampuan penalaran matematis dan kecerdasan emosional siswa ini juga disebabkan oleh banyak faktor lain, diantaranya orientasi pendidikan di Indonesia umumnya memperlakukan peserta didik berstatus sebagai obyek, guru sebagai pemegang otoritas tertinggi keilmuan dan materi bersifat *subject-oriented*. Handayani, dkk (2014:1) mengatakan pembelajaran yang berpusat pada guru, mengakibatkan siswa pasif dalam pembelajaran di kelas. Pendidikan yang demikian menyebabkan praktik pendidikan kita mengisolir diri dari kehidupan riil yang ada di luar sekolah, kurang relevan antara apa yang diajarkan dengan kebutuhan dalam pekerjaan, terlalu terkonsentrasi pada pengembangan intelektual yang tidak berjalan dengan pengembangan individu sebagai satu kesatuan yang utuh dan berkepribadian.

Standar Profesional untuk Mengajar Matematika (*Professional Standards for Teaching Mathematics*) memuat enam perubahan pokok dalam pengajaran

matematika yang diperlukan agar siswa dapat mengembangkan kemampuan matematikanya dengan mengajukan tugas-tugas matematika yang berbasis pada: (Johnson dkk, 2004: 4) (1) Pengetahuan yang disusun dari berbagai cara yang membuat siswa berkeinginan belajar matematika, (2) Mengembangkan pemahaman dan keterampilan matematika siswa serta tidak menekankan siswa mengingat prosedur, (3) Menstimulasi siswa untuk membuat koneksi dan mengaitkan matematika, ide-ide dan aplikasinya, (4) Mengajak siswa untuk memformulasi masalah, pemecahan masalah dan penalaran matematis, (5) Mengajak siswa membangun komunikasi tentang matematika dan memberi kesempatan untuk memberi alasan secara matematis dalam menyelesaikan masalah, (6) Mengambarkan matematika sebagai aktivitas manusia (*human activity*) yang tidak pernah berhenti.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan gerakan perubahan tersebut adalah Pendekatan Matematika Realistik. Hal ini berdasarkan pandangan Freudenthal (Heuvel-Panhuizen, 2003:11) bahwa “Matematika adalah aktivitas manusia”. Pandangan inilah yang telah menggeser paham bahwa matematika sebagai kumpulan konsep dan keterampilan ke suatu cara sedemikian sehingga perolehan matematika hendaknya diorganisir, keterlibatan siswa lebih aktif dalam belajar. Pergeseran ini menghendaki agar pembelajaran yang selama ini didominasi oleh guru diusahakan agar siswa diberi kesempatan secara terbuka.

Pembelajaran berorientasi pendekatan matematika realistik mengutamakan pengenalan konsep melalui masalah yang *real* (nyata), hal-hal yang konkrit atau dari lingkungan siswa. Wubbles, dkk (1997:3) menyatakan “*Not every*

contextualised problem is a realistic problem. The criterion for a problem to be called realistic is that it should be likely that the problem is experienced by the learner as real and personally interesting". Inti dari pernyataan di atas kriteria dari masalah yang real adalah kejadian atau suatu permasalahan yang pernah dialami siswa secara nyata.

Pendekatan Matematika Realistik pembelajarannya tidak dimulai dari definisi, teorema atau sifat-sifat kemudian dilanjutkan dengan contoh-contoh, seperti yang selama ini dilaksanakan di berbagai sekolah. Namun sifat-sifat, definisi dan teorema itu diharapkan seolah-olah ditemukan kembali oleh siswa melalui penyelesaian masalah kontekstual yang diberikan guru di awal pembelajaran. Dengan demikian dalam Pendekatan Matematika Realistik siswa didorong atau ditantang untuk aktif bekerja dan diharapkan dapat mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuannya.

Pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik yang mengaitkan masalah dunia nyata atau masalah yang dapat dibayangkan oleh siswa dengan materi pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa. Hal ini dapat dijadikan suatu pertimbangan untuk menggunakan Pendekatan Matematika Realistik sebagai alternatif dari sekian banyak bentuk pendekatan pembelajaran yang berorientasi/berpusat pada siswa dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa khususnya dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan kecerdasan emosional siswa.

Sesuai dengan hasil penelitian yang ditemukan dari penelitian Ozdemir dan Uzel (2011), pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic*

Mathematics Education (RME) lebih efektif dari pembelajaran yang menggunakan metode tradisional dan pembelajaran yang menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih diminati berdasarkan hasil positif dari respon siswa.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan Effandi Zakaria dan Muzakkir Syamaun (2017), pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pengajaran dan pembelajaran matematika. Dengan demikian, *Realistic Mathematics Education Approach* merupakan metode yang tepat untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Hal ini dapat dijadikan suatu pertimbangan untuk menggunakan pendekatan matematika realistik sebagai alternatif dari sekian banyak bentuk pendekatan pembelajaran yang berorientasi/berpusat pada siswa dalam meningkatkan kemampuan matematis yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan di atas maka peneliti merasa perlu untuk meneliti tentang “*Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dan Kecerdasan Emosional Siswa MTsS Muhammadiyah Sei Apung Jaya*”.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII MTs.S Muhammadiyah Sei Apung Jaya.

2. Rendahnya kecerdasan emosional siswa kelas VII MTs.S Muhammadiyah Sei Apung Jaya.
3. Bahan ajar yang digunakan guru MTs.S Muhammadiyah Sei Apung Jaya masih belum lengkap.
4. Pembelajaran yang diterapkan guru di kelas dalam menyampaikan materi pelajaran tidak melibatkan siswa secara aktif.
5. Belum adanya bahan ajar yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dan kecerdasan emosional siswa MTs.S Muhammadiyah Sei Apung Jaya.

1.3 Batasan Masalah

Berbagai masalah yang teridentifikasi di atas merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks. Agar penelitian ini lebih fokus dan mencapai tujuan, maka peneliti membatasi masalah penelitian ini pada:

1. Bahan ajar yang digunakan guru MTs.S Muhammadiyah Sei Apung Jaya masih belum lengkap.
2. Rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII MTs.S Muhammadiyah Sei Apung Jaya.
3. Rendahnya kecerdasan emosional siswa kelas VII MTs.S Muhammadiyah Sei Apung Jaya.
4. Belum adanya bahan ajar yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan kecerdasan emosional siswa MTs.S Muhammadiyah Sei Apung Jaya.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah bahan ajar yang dikembangkan berbasis pendekatan matematika realistik adalah valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan kecerdasan emosional siswa kelas VII MTs.S Muhammadiyah Sei Apung Jaya?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII MTs.S Muhammadiyah Sei Apung Jaya dengan menggunakan bahan ajar berbasis pendekatan matematika realistik yang dikembangkan?
3. Bagaimana peningkatan kecerdasan emosional siswa kelas VII MTs.S Muhammadiyah Sei Apung Jaya dengan menggunakan bahan ajar berbasis pendekatan matematika realistik yang dikembangkan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar berbasis pendekatan matematika realistik yang berkualitas baik. Adapun tujuan penelitian secara operasional adalah:

1. Untuk memperoleh bahan ajar matematika berbasis pendekatan matematika realistik yang valid, praktis, dan efektif .
2. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII MTs.S Muhammadiyah Sei Apung yang diajarkan dengan bahan ajar yang telah dikembangkan berbasis pendekatan matematika realistik.

3. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan kecerdasan emosional siswa kelas VII MTs.S Muhammadiyah Sei Apung yang diajarkan dengan bahan ajar yang telah dikembangkan berbasis pendekatan matematika realistik.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Siswa, diharapkan dapat menumbuhkembangkan kemampuan penalaran dan kecerdasan emosional dan memberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran tenaga pengajar.
2. Tenaga pengajar, dapat menjadi gambaran tentang bagaimana mengembangkan bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan kecerdasan emosional siswa. Dan tenaga pengajar dapat mengelola bagaimana cara mengajar matematika serta sebagai bahan pertimbangan untuk lebih meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar serta diperoleh bahan ajar yang sesuai tuntutan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik.
3. Para peneliti, dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang lebih baik.
4. Bagi pembaca, sebagai masukan bagi segenap pembaca dan pemerhati yang peduli pada mutu pendidikan khususnya mutu pendidikan matematika.