

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu usaha masyarakat dan bangsa dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang unggul, berkualitas dan mampu berkompetisi sesuai dengan tuntutan dan perkembangan zaman. Pemerintah terus berusaha membangun sistem pendidikan yang lebih baik sehingga dapat berkembang maju mengikuti perkembangan zaman. Usaha-usaha yang dilakukan pemerintah antara lain: membuat peraturan atau undang-undang untuk mencapai tujuan pendidikan, melakukan pengembangan kurikulum pendidikan yang menunjang tercapainya tujuan pendidikan, melengkapi sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran, mengadakan sertifikasi guru, pengadaan pelatihan dalam menunjang kemampuan guru dan sebagainya.

Pemerintah menerbitkan berbagai peraturan agar penyelenggaraan pendidikan di seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) agar dapat memenuhi standar minimal tertentu. Standar tersebut merupakan (1) standar isi, (2) standar kompetensi lulusan, (3) standar proses, (4) standar pendidik dan tenaga kependidikan, (5) standar sarana dan prasarana, (6) standar pengelolaan, (7) standar pembiayaan, dan (8) standar penilaian pendidikan. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses, yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Salah satu komponen dari RPP adalah

sumber belajar. Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81a Tahun 2013 menyatakan sumber belajar adalah rujukan, objek dan/atau bahan yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran, yang berupa media cetak dan elektronik, nara sumber, serta lingkungan fisik, alam, sosial, dan budaya.

Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, guru harus memiliki kompetensi profesional berupa mengembangkan materi pelajaran yang diampu secara kreatif. Pengembangan materi pelajaran berkaitan dengan pengembangan bahan ajar. Guru sebagai pendidik profesional diharapkan memiliki kemampuan mengembangkan bahan ajar sesuai dengan mekanisme yang ada dengan memperhatikan karakteristik dan lingkungan sosial siswa.

Bahan ajar yang dikembangkan tersebut harus bahan ajar yang bisa mengkonstruksi pengetahuan dalam diri siswa dan juga dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata siswa. Hal ini didukung oleh Ramdani (2012:50) dimana “fokus mengembangkan bahan ajar diarahkan agar meningkatkan kemampuan berfikir matematika tingkat tinggi”. Pengembangan bahan ajar penting dilakukan oleh guru agar pembelajaran lebih efektif, efisien, dan tidak melenceng dari kompetensi yang akan dicapainya.

Muslich (2010) mengemukakan bahwa bahan ajar merupakan dasar pembelajaran (*the foundation of learning classroom*). Pendapat ini dapat diartikan bahwa bahan ajar merupakan dasar dalam proses pembelajaran, sehingga bahan ajar perlu perhatian lebih dalam perancangannya. Mukhtar (2013:356) menyatakan

bahwa bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar.

Bahan ajar memiliki karakteristik yang dipaparkan dalam Depdiknas (Helmanda, 2012:75) yaitu:

(1) menimbulkan minat baca, (2) ditulis dan dirancang untuk siswa, (3) menjelaskan tujuan instruksional, (4) disusun berdasarkan pola belajar yang fleksibel, (5) struktur berdasarkan kebutuhan siswa dan kompetensi akhir yang akan dicapai, (6) memberi kepada siswa untuk berlatih, (7) mengakomodasi kesulitan siswa, (8) memberikan rangkuman, (9) gaya penulisan komunikatif dan semi formal, (10) kepadatan berdasar kebutuhan siswa, (11) dikemas untuk proses instruksional, dan (12) mempunyai mekanisme untuk mengumpulkan umpan balik dari siswa.

Mengingat begitu banyak manfaat dari penggunaan bahan ajar maka sangat penting pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang dapat digunakan oleh guru dan siswa untuk membantu dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas lebih efektif dan efisien. Bahan ajar yang digunakan meliputi buku ajar (buku pegangan guru dan buku siswa), lembar kerja siswa.

Buku merupakan komponen penting dalam pembelajaran, karena buku merupakan bahan ajar dan sumber panduan dalam pengajaran. Akbar (2013:33) mendefinisikan buku ajar merupakan buku teks yang digunakan sebagai rujukan standar pada mata pelajaran tertentu. Ciri-ciri buku ajar adalah: (1) sumber materi ajar; (2) menjadi referensi baku untuk mata pelajaran tertentu; (3) disusun sistematis dan sederhana; dan (4) disertai petunjuk pembelajaran.

Namun, buku ajar yang digunakan masih membuat kesulitan bagi siswa dalam memahami materi dimana diindikasikan bahasa yang digunakan belum dapat menyampaikan materi secara komunikatif, sebagaimana diketahui bahwa bahasa

yang digunakan dalam buku belum komunikatif dan belum merangsang siswa untuk tertarik mempelajari materi yang terkandung di dalamnya. Hal yang dapat membuat siswa tertarik dari buku adalah dengan penggunaan hal-hal yang ada di sekitar siswa. Sedangkan dari hasil pengamatan yang dilakukan, buku ajar yang digunakan belum disesuaikan dengan konteks kehidupan nyata siswa, dapat dilihat pada Gambar 1.1

CONTOH 29:

Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 20 cm. Jika luas persegi panjang itu tidak kurang dari 21 cm², tentukan batas-batas nilai panjang dari persegi panjang tersebut.

Jawab:
 Misalkan panjang dan lebar persegi panjang tersebut berturut-turut adalah x cm dan y cm.
 Keliling $K = 2(x + y) = 20$
 $x + y = 10$
 $\Leftrightarrow y = 10 - x$

Luas persegi panjang $L = x \cdot y$
 $\Leftrightarrow L = x(10 - x)$
 $\Leftrightarrow L = 10x - x^2$

Luas persegi panjang itu tidak kurang dari 21 cm², ini berarti $L \geq 21$.
 $10x - x^2 \geq 21$
 $\Leftrightarrow x^2 - 10x + 21 \leq 0$
 $\Leftrightarrow (x - 3)(x - 7) \leq 0$
 $\Leftrightarrow 3 \leq x \leq 7$

Jadi, batas-batas nilai panjang dari persegi panjang itu adalah dari 3 cm sampai dengan 7 cm.

belum disesuaikan dengan konteks kehidupan nyata.

Gambar 1.1 Contoh Bahan Ajar yang Digunakan Siswa

Selain buku, bahan ajar lain yang harus dikembangkan adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Menurut Prastowo (2011:204) LKS adalah bahan ajar cetak berupa lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan siswa, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Penggunaan LKS diharapkan dapat membantu siswa terlibat aktif dengan materi yang dibahas dan memberikan pengalaman belajar siswa mengerjakan soal. Sebagai alat bantu pembelajaran tentu LKS memiliki fungsi yang diungkapkan oleh Prastowo (2011:205) bahwa fungsi LKS adalah :

(1) Sebagai bahan ajar yang bias meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik; (2) Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan; (3) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih; (4) Mempermudah pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Fungsi LKS yang dijabarkan di atas, diantaranya mampu mengaktifkan siswa juga mempermudah siswa untuk memahami materi, menjadikan LKS salah satu sumber belajar yang diandalkan oleh guru dalam pembelajaran. Secara tidak langsung memudahkan guru dalam mengajar karena para siswanya bisa belajar secara mandiri. Namun, ada beberapa sekolah yang belum menggunakan LKS, salah satunya di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam. Berdasarkan hasil pengamatan, LKS belum digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan LKS dalam kegiatan pembelajaran belum/jarang dilakukan, padahal penggunaan LKS dalam kegiatan pembelajaran dapat mengaktifkan siswa dalam kegiatan pembelajaran dan memudahkan siswa memahami materi yang diberikan.

Agar pembelajaran menjadi mudah, menarik, dan bermanfaat bagi siswa, sebaiknya guru mengawali pembelajaran dengan cara pengenalan masalah dari lingkungan siswa (masalah kontekstual) (Yuwono, 2014). Dengan mengajukan masalah kontekstual, siswa secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika (Vitiarti, 2014). Salah satu pembelajaran yang dimulai dengan pengenalan masalah adalah melalui Pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEA).

Akhmad dan Masriyah (2014:97) menyatakan MEA merupakan pendekatan pembelajaran yang memfokuskan aktivitas siswa untuk mendatangkan, mendapatkan, atau memperoleh penyelesaian dari masalah nyata yang diberikan melalui proses mengaplikasikan prosedur matematis untuk membentuk sebuah model matematika. Siswa akan menkonstruksi pengetahuannya melalui sistem

konsep dan sistem representasi (Less dan Doerr, 2003: 27). Salah satu prinsip pembelajaran dengan pendekatan MEA adalah permasalahan yang disajikan dalam pembelajaran merupakan permasalahan yang realistik sebagaimana disampaikan oleh Lesh (Chamberlin dan Moon, 2005:7) yaitu “*Making the problem a realistic one is defining characteristic of MEAs*” yaitu membuat permasalahan yang realistik adalah pendefinisian karakteristik dari MEA.

Sedangkan menurut Shahbari, dkk (2014:2) mengatakan bahwa:

***Model-eliciting activities (MEAs):** The modeling approach has become increasingly popular in mathematics education in recent decades. A MEA is designed to reflect real-life situation, containing incomplete, ambiguous, or undefined information regarding a problem that requires solving. Students must interpret and make sense of the situation in a meaningful way, the challenge encouraging them to elicit conceptual tools which function as mathematical models. This is not a linear process, the givens being tested and iteratively revised through multiple cycles of translation, description, data prediction, and deliverables. This is known as “mathematizing the situation”.*

Masalah yang realistik merupakan ciri khas dari MEA. Dalam pembelajaran MEA, siswa dihadapkan dengan permasalahan yang bermakna dan relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Dengan prinsip realitas ini, pembelajaran MEAs melatih kemampuan siswa dalam menganalisis situasi secara kritis sehingga dapat memecahkan masalah yang dihadapinya, tidak hanya dalam matematika namun juga dalam kehidupan sehari-hari.

Penerapan MEA dalam pembelajaran memberikan berbagai manfaat. Berdasarkan hasil penelitian Yu dan Chang (2011:152), MEA sangat bermanfaat dalam pembelajaran matematika matematika. Melalui MEA siswa membuat model matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan MEA dapat mengembangkan kompetensi matematika siswa. Banyak penelitian yang meneliti

dampak dari penggunaan MEA terhadap hasil belajar siswa dan pengembangan kemampuan siswa, hasil penelitian antara lain: (1) MEA mendorong penggabungan dan sintesis dari informasi dan konsep-konsep (Yildirim *et al*, 2010) (2) MEA: melibatkan siswa dalam memahami dunia (Pertamawati dan Retnowati, 2019), (3) pandangan guru terhadap MEA sangat positif dan mereka menunjukkan bahwa keterlibatan matematika dengan melalui MEA menyenangkan dan bermakna dimana kegiatan ini menuntut siswa untuk membuat hubungan antara konsep-konsep matematika dan kehidupan nyata (Altay, *et al*, 2013).

Wessels (2014) mengatakan “MEA bersifat terbuka, kompleks, memiliki masalah non-rutin dalam berbagai kehidupan nyata yang dapat dirasakan oleh siswa pada tingkat yang berbeda dan kemudian dapat dipecahkan melalui interaksi secara formal dan tidak formal dengan pengetahuan matematika yang mereka miliki”. Dengan demikian, diharapkan pembelajaran ini dapat memunculkan ketertarikan siswa terhadap matematika dan dapat melatih siswa untuk menyajikan gagasan matematika dengan menerjemahkan masalah ke dalam bentuk matematis baik berupa gambar, simbol, maupun persamaan matematis.

Berbagai kemampuan siswa dikembangkan melalui pembelajaran matematika. *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (Hasratuddin, 2015: 35) menyatakan bahwa :

Standar matematika sekolah meliputi standar isi (*mathematical content*) dan standar proses (*mathematical processes*). Standar proses meliputi pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), keterkaitan (*connections*), komunikasi (*communication*), dan representasi (*representation*).

Berdasarkan pernyataan diatas, salah satu kemampuan yang dibutuhkan siswa adalah kemampuan representasi. Menurut Sabirin (2014:35) “Representasi

adalah bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut”. Bentuk interpretasi siswa dapat berupa kata-kata atau verbal, tulisan, gambar, tabel, grafik, benda konkrit, simbol matematika dan lain-lain. Sedangkan menurut Hasratuddin (2015: 123-124) :

Representasi adalah ungkapan-ungkapan dari ide matematis yang ditampilkan siswa sebagai model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi dari masalah yang digunakan untuk menemukan solusi dari masalah yang sedang dihadapinya sebagai hasil dari interpretasi pikirannya. Suatu masalah dapat direpresentasikan melalui gambar, kata-kata (verbal), tabel, benda konkrit, atau simbol matematika.

Kemudian menurut Arnidha (2016:130) representasi seharusnya diberikan sebagai sesuatu yang esensial dalam mendukung pemahaman konsep dan pengaitan matematika, dalam komunikasi matematika, argumentasi, dan pemahaman konsep matematika, serta aplikasi konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui pemodelan. Pemahaman matematika melalui representasi adalah dengan mendorong siswa menemukan dan membuat suatu representasi sebagai alat atau cara berpikir dalam mengkomunikasikan gagasan matematika dari abstrak menuju konkrit.

Mandur, dkk (2016:67) menyatakan bahwa “kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan menyatakan ide atau gagasan matematis dalam bentuk gambar, grafik, tabel, diagram, persamaan atau ekspresi matematika, simbol-simbol, tulisan atau kata-kata tertulis”. Sejalan dengan itu, Kartini (2009:367) mengungkapkan bahwa “kemampuan representasi matematis adalah kemampuan mengungkapkan ide-ide matematika (masalah, pernyataan, solusi, definisi, dan lain-lain) kedalam salah satu bentuk: (1) Gambar, diagram grafik, atau

tabel; (2) Notasi matematik, numerik/symbol aljabar; dan (3) Teks tertulis/ kata-kata, sebagai interpretasi dari pikirannya”. Dalam melakukan representasi matematika, siswa berusaha menyajikan permasalahan matematika dalam bentuk yang lebih konkret sehingga lebih mudah dipahami sesuai dengan tingkat kematangan berfikir siswa (Arnidha, 2016:131). Berdasarkan penjelasan di atas jelas bahwa kemampuan representasi merupakan aspek penting yang harus dimiliki oleh siswa. Karena kemampuan representasi merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa dalam menyatakan ide-ide dalam bentuk tertentu, baik berupa gambar, simbol-simbol, persamaan matematis, maupun kata-kata.

Namun pada kenyataannya, representasi matematis ini masih menjadi bagian yang tidak mendapat perhatian dari guru-guru matematika di sekolah. Seperti yang dikatakan Hudiono (2010:102) menyatakan bahwa “keterbatasan pengetahuan guru dan kebiasaan siswa belajar di kelas dengan cara konvensional belum memungkinkan untuk menumbuhkan atau mengembangkan kemampuan representasi siswa secara optimal”. Kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh para penrliti, seperti Rahmawati (2014) menyatakan bahwa “belum tercapainya kemampuan representasi matematis siswa secara maksimal yang disebabkan oleh kurang pahamiannya siswa terhadap konsep secara keseluruhan”. Kemudian, Seifi, *et. al* (2012) melakukan percobaan untuk medeteksi kesulitan siswa dalam pemecahan soal cerita matematika dari perspektif guru mereka. Hasil menunjukkan bahwa “kesulitan siswa muncul dari keterbatasan dalam representasi dan pemahaman soal cerita, membuat rencana dan mendefinisikan kosa kata yang terkait”. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa masih rendah.

Untuk memperkuat dugaan penulis tentang hal tersebut, maka penulis memberikan soal kepada beberapa siswa SMA Negeri 1 Lubuk Pakam sebagai berikut: Seorang pemilik toko sepatu ingin mengisi tokonya dengan sepatu laki-laki paling sedikit 100 pasang dan sepatu wanita paling sedikit 150 pasang. Toko tersebut hanya dapat menampung 400 pasang sepatu. Keuntungan setiap pasang sepatu laki-laki adalah Rp. 10.000,00 dan keuntungan setiap pasang sepatu wanita adalah Rp. 5.000,00. Jika banyaknya sepatu laki-laki tidak boleh melebihi 150 pasang, maka tentukanlah keuntungan terbesar yang dapat diperoleh oleh pemilik toko!

Alternatif Penyelesaian:

Model matematika:

Pemisalan: sepatu laki-laki = x

sepatu perempuan = y

Sistem Pertidaksamaan

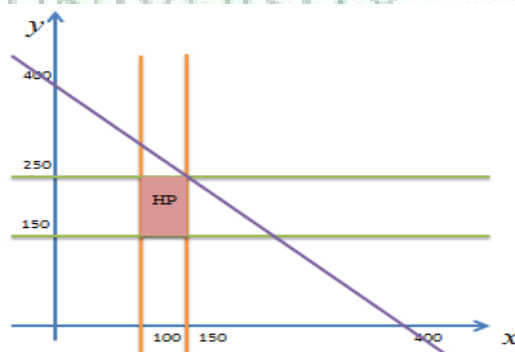
$$x + y = 400$$

$$100 \leq x \leq 150$$

$$150 \leq y \leq 250$$

Fungsi tujuannya adalah $F(x,y) = 10.000x + 5.000y$

Dari sistem pertidaksamaan tersebut, maka diperoleh grafik sebagai berikut:



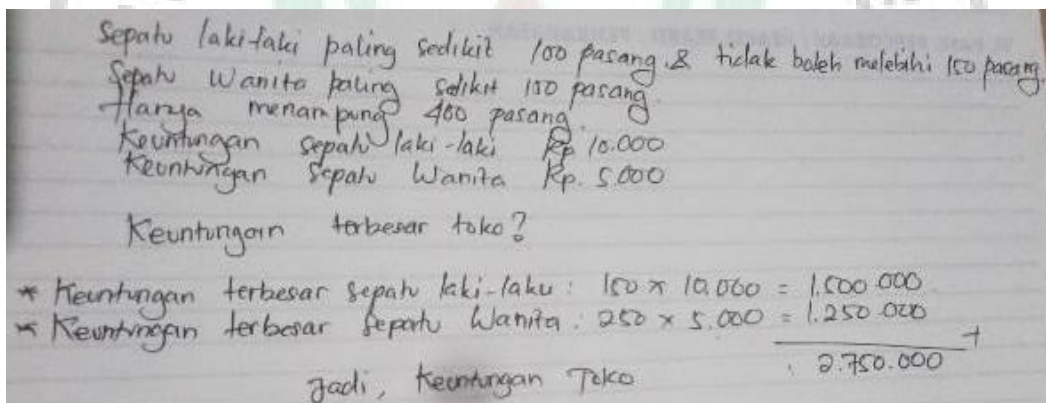
Dari grafik terlihat bahwa keuntungan maksimum berada pada titik (150,250).

Maka nilai maksimum dari fungsi tujuan $F(x,y) = 10.000x + 5.000y$ adalah:

$$\begin{aligned} F(150,250) &= 10.000 (150) + 5.000 (250) \\ &= 2.750.000 \end{aligned}$$

Jadi, keuntungan terbesar yang dapat diperoleh pemilik toko adalah Rp 2.750.000,00

Adapun jawaban yang dituliskan oleh salah satu siswa dapat dilihat pada Gambar 1.2



Gambar 1.2 Contoh Jawaban Salah Satu Siswa

Proses jawaban siswa di atas menunjukkan bahwa pada aspek representasi simbolik, siswa dapat mengerjakan soal representasi matematis, akan tetapi dalam hal merepresentasi dalam bentuk gambar (representasi visual) dan menerjemahkan masalah ke bentuk model matematika (representasi verbal) siswa mengalami kesulitan. Melalui jawaban siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan representasi diperoleh sebanyak 60% siswa lemah dalam memanfaatkan kemampuan representasi matematis yang siswa miliki. Sehingga kemampuan representasi matematis siswa rendah.

Selain kemampuan representasi, aspek penting lainnya yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran matematika adalah sikap atau pandangan positif siswa terhadap matematika. Pembelajaran matematika tidak hanya dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan kognitif matematis, melainkan juga ranah afektif (Mahmudi, 2010:2). Salah satu aspek penting dalam ranah afektif yang sangat berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar siswa adalah pandangan positif siswa terhadap matematika atau disposisi matematis.

Sunendar (2016:3) mendefinisikan “disposisi merupakan ketertarikan, apresiasi, dorongan, kedisiplinan, atau kecenderungan yang kuat untuk belajar matematika serta berperilaku positif dalam menghadapi masalah matematik”. Disposisi matematis adalah ketertarikan dan apresiasi terhadap matematika sehingga menimbulkan kecenderungan untuk berpikir dan bertindak dengan cara yang positif (NCTM, 1989). Feldhaus (2014:91) menamakan disposisi matematis sebagai disposisi produktif terhadap matematika sebagai “pandangan terhadap matematika sebagai sesuatu yang bijak, berguna, dan bermanfaat, bersamaan dengan keyakinan dan memiliki kepercayaan”.

Berdasarkan NCTM (1989), disposisi matematika memuat tujuh komponen yaitu percaya diri dalam menggunakan matematika, fleksibel dalam melakukan kerja matematika, gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, memiliki rasa ingin tahu dalam melakukan kerja matematika, melakukan refleksi atas cara berpikir, menghargai aplikasi matematika, dan mengapresiasi peranan matematika. Menurut Sunendar (2016:3) “Disposisi matematis meliputi aspek-aspek percaya diri, kegigihan atau ketekunan, fleksibilitas dan keterbukaan

berpikir, minat dan keingintahuan, dan kecenderungan untuk memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri”.

Menurut Mahmuzah, dkk (2014:45) seorang siswa yang memiliki disposisi tinggi akan lebih gigih dan ulet dalam menghadapi masalah matematika yang lebih menantang dan akan lebih bertanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri serta selalu mengembangkan kebiasaan baik di matematika. Selain itu siswa merasakan dirinya mengalami proses belajar saat menyelesaikan tantangan tersebut. Dalam prosesnya siswa merasakan munculnya kepercayaan diri, pengharapan dan kesadaran untuk melihat kembali hasil pemikirannya. Feldhaus (2014:95) menyatakan “disposisi matematis siswa adalah komponen kunci untuk kesuksesan belajar matematika siswa”. Berdasarkan penjelasan di atas jelas bahwa kemampuan disposisi matematis adalah salah satu faktor keberhasilan dalam belajar matematika.

Berdasarkan penjelasan di atas maka disposisi matematis adalah ketertarikan terhadap matematika yang cenderung kuat dan untuk belajar dan berperilaku positif. Aspek yang menunjukkan siswa memiliki disposisi matematis adalah (1) rasa percaya diri dalam pembelajaran matematika, (2) fleksibel dalam pembelajaran matematika yang meliputi mencari ide-ide matematis dan mencoba berbagai alternatif penyelesaian masalah matematis, (3) gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, (4) memiliki keingintahuan dalam belajar matematika, (5) melakukan refleksi terhadap cara berpikir dan kinerja pada diri sendiri dalam belajar matematika, (6) menghargai aplikasi matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari, (7) mengapresiasi atau menghargai peranan pelajaran matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari.

Akan tetapi, beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa masih banyak siswa di Indonesia yang belum memiliki pandangan yang positif terhadap matematika atau memiliki disposisi matematis yang rendah. Studi Pendahuluan yang dilakukan oleh Kesumawati (2010:6) terhadap 297 siswa dari empat SMP di kota Palembang. Hasil studi menunjukkan bahwa persentase perolehan skor rerata disposisi siswa sebesar 58% berada pada kategori rendah.

Rendahnya kemampuan disposisi matematis siswa juga terjadi di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam. Hal ini didapat berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas X di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam. Menurut wawancara dengan guru, siswa cenderung kurang memiliki ketertarikan terhadap matematika. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dengan siswa, mereka mengakui hanya mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru dan mayoritas siswa hanya mempelajari matematika ketika berada di sekolah tanpa melakukan pengulangan ketika di rumah.

Berdasarkan pemikiran-pemikiran yang telah diuraikan diatas maka peneliti merasa tertarik untuk mengembangkan suatu perangkat pembelajaran melalui *Model Eliciting Activities* (MEA) dengan judul: “Pengembangan Bahan Ajar Matematika dengan *Model Eliciting Activities* untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Disposisi Matematis Siswa”.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Kemampuan representasi matematis siswa rendah.
2. Kemampuan disposisi matematis siswa rendah.
3. Pembelajaran tidak berpusat pada siswa.
4. Pembelajaran yang diterapkan tidak sesuai dengan RPP.
5. RPP yang disusun tidak untuk meningkatkan kemampuan siswa.
6. Bahan ajar yang digunakan belum disesuaikan dengan konteks kehidupan nyata siswa.

1.3 Batasan Masalah

Dari penguraian identifikasi masalah yang telah dipaparkan tersebut, maka peneliti membatasi permasalahan dalam penelitian ini. Adapun batasan masalah yang dimaksud adalah:

1. Kemampuan representasi matematis siswa rendah.
2. Kemampuan disposisi matematis siswa rendah.
3. Bahan ajar yang dipakai belum disesuaikan dengan konteks kehidupan nyata siswa.
4. Pembelajaran dengan *Model Eliciting Activities* (MEA) belum pernah dilaksanakan di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah yang dikemukakan maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana validitas pengembangan bahan ajar matematika yang dikembangkan dengan MEA untuk meningkatkan kemampuan representasi dan disposisi matematis siswa?
2. Bagaimana kepraktisan bahan ajar matematika yang dikembangkan dengan MEA untuk meningkatkan kemampuan representasi dan disposisi matematis siswa?
3. Bagaimana efektivitas bahan ajar matematika yang dikembangkan dengan MEA untuk meningkatkan kemampuan representasi dan disposisi matematis siswa?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan representasi matematis siswa dengan mengembangkan bahan ajar matematika dengan MEA?
5. Bagaimana peningkatan kemampuan disposisi matematis siswa dengan mengembangkan bahan ajar matematika dengan MEA?

1.5 Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mendeskripsikan pengembangan bahan ajar matematika dengan MEA yang valid sehingga dapat meningkatkan kemampuan representasi dan disposisi matematis siswa.

2. Untuk mendeskripsikan pengembangan bahan ajar matematika dengan MEA yang praktis sehingga dapat meningkatkan kemampuan representasi dan disposisi matematis siswa.
3. Untuk mendeskripsikan pengembangan bahan ajar matematika dengan MEA yang efektif sehingga dapat meningkatkan kemampuan representasi dan disposisi matematis siswa.
4. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematis siswa dengan mengembangkan bahan ajar matematika dengan MEA.
5. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan disposisi matematis siswa dengan mengembangkan bahan ajar matematika dengan MEA.

1.6 Manfaat Penelitian

Penulis berharap dalam penelitian ini dapat bermanfaat bagi kemajuan pembelajaran matematika dikemudian hari. Berikut ini peneliti paparkan beberapa manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagi guru

Sebagai bahan masukan mengenai bahan ajar dalam kegiatan belajar mengajar dan menjadi gambaran tentang bagaimana menerapkan MEA untuk meningkatkan kemampuan representasi dan disposisi matematis siswa.

2. Bagi siswa

Dapat menjadikan bahan ajar sebagai alternatif sumber belajar dan dapat meningkatkan kemampuan representasi dan disposisi matematis siswa.

3. Bagi peneliti lain

Sebagai bahan masukan dan bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya yang lebih baik.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang terdapat pada rumusan masalah dalam penelitian ini, perlu dikemukakan definisi operasional sebagai berikut:

1. Bahan ajar adalah bahan belajar yang berisikan materi pembelajaran, metode, dan batasan-batasan yang didesain secara sistematis dan menarik yang digunakan guru untuk kegiatan belajar mengajar sehingga tercapai tujuan belajar. Bahan ajar yang akan dikembangkan adalah Buku Ajar (buku pegangan guru dan buku siswa) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Pengembangan bahan ajar ini mengacu pada model penelitian pengembangan yang disarankan oleh Thiagarajan, dkk yaitu oleh model 4D.
2. Bahan ajar matematika dengan *Model Eliciting Activities* (MEA) untuk meningkatkan kemampuan representasi dan disposisi matematis adalah suatu bentuk bahan ajar berupa buku siswa dan buku pegangan guru beserta LKS dimana bahan ajar dengan MEA dirancang untuk meningkatkan kemampuan representasi dan disposisi matematis.
3. *Model Eliciting Activities* (MEA) adalah pendekatan pembelajaran untuk memahami, menjelaskan dan mengkomunikasikan konsep-konsep yang terkandung dalam suatu masalah melalui tahapan proses pemodelan matematika.

4. Representasi matematis adalah bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu permasalahan matematika yang dihadapi dan digunakan sebagai alat bantu dalam menemukan solusi dari masalah tersebut. Bentuk interpretasi siswa dapat berupa kata-kata atau verbal, tulisan, gambar, tabel, grafik, benda konkrit, simbol matematika dan lain-lain.
5. Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan siswa dalam memahami masalah matematika dan menyelesaikannya dengan cara mengungkapkan gagasan-gagasan atau ide-ide matematika ke dalam salah satu bentuk: (1) Gambar, diagram grafik, atau tabel; (2) notasi matematik, numerik/symbol aljabar; dan (3) teks tertulis/kata-kata, sebagai interpretasi dari pikirannya.
6. Disposisi matematis adalah sikap yang dimiliki siswa dalam aspek yaitu: (1) percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika, mengkomunikasikan ide atau gagasan, serta memberi alasan, (2) tekun dan gigih dalam menyelesaikan tugas matematika, (3) mempunyai ketertarikan dan keingintahuan dalam mengerjakan matematika, (4) menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dalam kehidupan sehari-hari.
7. Peningkatan adalah peninjauan berdasarkan gain ternormalisasi dari perolehan skor *pretest* dan *posttest* siswa.
8. Validitas mengacu kepada ketepatan dan kecermatan suatu bahan ajar yang dikembangkan, dimana bahan ajar dikatakan valid apabila analisis rata-rata penilaian para ahli berada pada kriteria valid sampai sangat valid.
9. Praktis mengacu kepada kemampuan (guru dan siswa) menggunakan bahan ajar yang dikembangkan dimana, bahan ajar digunakan dikatakan praktis

apabila bahan ajar yang dikembangkan dapat diterapkan di lapangan termasuk dalam kategori “baik”.

10. Efektifitas bahan ajar yang dikembangkan dapat digunakan sesuai harapan untuk mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran dan prestasi siswa yang maksimal, sehingga yang merupakan indikator keefektifan pembelajaran berupa: (1) Ketuntasan belajar siswa secara klasikal dan individual; (2) Kemampuan guru mengelola pembelajaran; (3) Aktivitas siswa; dan (4) Respon siswa.

