

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peran yang sangat strategis dalam pembangunan suatu negara karena kemajuan suatu bangsa dapat diukur melalui kemajuan pada bidang pendidikan di negara tersebut. Dengan adanya pendidikan maka akan memperbaiki cara berpikir seseorang untuk lebih baik. Oleh karena itu pendidikan punya peran penting untuk membangun sumber daya manusia untuk membangun peradaban yang lebih baik. Persoalan yang sering dijumpai dalam pendidikan yakni berkaitan dengan peserta didik, pendidik, fasilitas dan faktor lingkungan. Apabila faktor-faktor tersebut dapat terpenuhi dengan baik, sudah tentu akan memperlancar proses belajar-mengajar, yang akan menunjang pencapaian hasil belajar maksimal yang pada akhirnya akan meningkatkan mutu pendidikan. Tetapi kenyataannya, mutu pendidikan di Indonesia masih rendah. Menurut data dari *Human Development Index* (HDI) pada tahun 2015 yang dirilis oleh UNDP (*United Nations Development Programme*) yang mengukur keberhasilan pendidikan, ekonomi dan mutu bangsa bahwa “Mutu pendidikan Indonesia berada pada peringkat 110 negara dengan skor sebesar 0,684 yang masih di bawah rata-rata dunia yaitu sebesar 0,702.

Oleh karena itu perbaikan mutu pendidikan Indonesia terus diupayakan oleh pemerintah untuk memajukan bangsa. Upaya meningkatkan kualitas pendidikan terus dilakukan baik secara konvensional maupun inovatif karena mempunyai peran yang sangat strategis dalam pembangunan suatu negara. Salah satu bidang keilmuan yang erat kaitannya dengan kemajuan bangsa adalah

matematika, hal ini sesuai dengan pernyataan Suherman, dkk (2003: 25) bahwa matematika tumbuh dan berkembang sebagai penyedia jasa layanan untuk pengembangan ilmu-ilmu yang lain sehingga materi matematika ditempatkan pada prioritas yang utama. Dengan demikian matematika mempunyai peran penting dalam perkembangan peradaban.

Cockroft (Abdurrahman, 1999:253) mengemukakan bahwa:

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan dalam menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan; (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Pernyataan di atas pada poin ke-2 sangat penting karena menegaskan peran penting matematika yakni semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai. Selain itu pernyataan di atas juga mengisyaratkan bahwa matematika perlu diberikan kepada semua siswa untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk hidup pada keadaan yang selalu berubah dan kompetitif.

Untuk mewujudkan harapan tersebut maka setiap siswa perlu dibekali kemampuan matematis yang matang agar nantinya dapat dengan baik mengintegrasikan kemampuan matematis mereka ke dalam disiplin ilmu pengetahuan lainnya. Peran Pemerintah, guru dan lembaga pendidikan menjadi sangat penting dalam mengembangkan kemampuan matematis siswa sebagai peserta didik. Pemerintah Indonesia sendiri juga sudah berupaya meningkatkan

kualitas Pendidikan di Indonesia melalui Peraturan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Nasional RI dengan menetapkan tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah yakni sebagai berikut:

Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006, tentang Standar isi pada lampirannya menegaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas,2006:417).

Dari uraian lampiran standar isi dalam Permendiknas pada poin ketiga dan keempat, terlihat bahwa beberapa kemampuan yang harus dimiliki yaitu kemampuan dalam menampilkan sesuatu berupa simbol, tabel, diagram atau media lain yang kesemuanya itu bertujuan untuk memperjelas masalah dan pada akhirnya digunakan untuk merancang model matematika dalam pemecahan masalah di dalam matematika. Dalam hal ini, salah satu kemampuan matematis yang mencakup beberapa aspek tersebut di atas adalah kemampuan representasi matematis. Kemampuan representasi menjadi salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap siswa dalam pembelajaran matematika sebagaimana disebutkan dalam tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas tersebut.

Hal tersebut sesuai dengan pernyataan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM,2000) yang menyebutkan bahwa kemampuan representasi

termasuk salah satu standar proses dalam pembelajaran matematika. “*The next five Standards address the processes of problem solving, reasoning and proof, connection, communication, and representation*”. NCTM menetapkan terdapat lima standar proses kemampuan matematis yang siswa butuhkan. Kemampuan yang perlu dimiliki oleh siswa meliputi kemampuan pemecahan masalah (*Problem Solving*), kemampuan berargumentasi (*Reasoning and Proof*), kemampuan berkomunikasi (*Communication*), kemampuan menggunakan koneksi (*Connections*), dan kemampuan representasi (*Representation*).

Representasi merupakan ungkapan-ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide-ide matematika yang ditampilkan siswa dalam upayanya untuk mencari suatu solusi dari masalah yang sedang dihadapinya (NCTM, 2013). Representasi dapat berupa tabel, grafik, foto, gambar, atau persamaan. Selain itu representasi juga berperan dalam proses penyelesaian masalah matematis. Hal ini, sangat memungkinkan bagi siswa untuk mencoba berbagai representasi sebagai wujud dari strategi - strateginya dalam menyelesaikan suatu masalah matematis. Penggunaan representasi yang beragam dalam menyelesaikan suatu soal disebut multi representasi (Darmastini & Rosyidi, 2014). Selain itu Dewanto (2008) mengemukakan bahwa Pencapaian kemampuan berpikir atau belajar matematika yang dinamis seperti penalaran, komunikasi, koneksi, pemodelan, dan pemecahan masalah matematika, memerlukan suatu wahana komunikasi dalam bentuk verbal atau tulisan. Wahana komunikasi tersebut dapat berbentuk representasi tunggal atau multipel yang disusun dalam bahasa matematika yang mengungkapkan atau mengkomunikasikan ide-ide seseorang kepada orang lain atau dirinya sendiri secara verbal atau tulisan, melalui grafik, tabel, gambar, persamaan, atau bentuk

lainnya. Sedangkan Menurut Carl Angell dkk. (2007) multi representasi adalah model yang mempresentasi ulang konsep yang sama dalam beberapa format yang berbeda-beda.

Menurut Ainsworth (2008) ada tiga fungsi utama dari multi representasi, yaitu sebagai pelengkap dalam proses kognitif, membantu membatasi kemungkinan kesalahan interpretasi lain, dan membangun pemahaman konsep dengan lebih mendalam. Selain tiga fungsi utama di atas, multi representasi juga berfungsi untuk menggali perbedaan-perbedaan dalam suatu informasi yang dinyatakan oleh masing-masing interpretasi. Multi representasi cenderung digunakan untuk saling melengkapi di mana representasi tunggal tidak memadai untuk memuat semua informasi yang disampaikan. Setidaknya ada lima alasan penting mengapa multi representasi sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika, yaitu: 1) Pembelajaran multi representasi membantu pembelajar yang memiliki latar belakang kecerdasan yang berbeda. 2) Kuantitas dan konsep-konsep yang bersifat fisik seringkali dapat divisualisasikan dan dipahami lebih baik dengan menggunakan representasi. 3) Membantu mengonstruksikan representasi lain yang lebih abstrak. 4) Penalaran kualitatif seringkali terbantu dengan menggunakan representasi kongkret. 5) Representasi matematik yang abstrak dapat digunakan untuk penalaran kuantitatif dimana representasi matematik dapat digunakan untuk mencari jawaban kuantitatif terhadap soal .

Kemampuan representasi sangat penting dimiliki oleh siswa karena mampu mempermudah siswa mempelajari matematika, sebagaimana pernyataan NCTM (2000) sebagai berikut :

Representation is central to the study of mathematics. Students can develop and deepen their understanding of mathematical concepts and relationships as they create, compare, and use various representations. Representations—such as physical objects, drawings, charts, graphs, and symbols—also help students communicate their thinking.

Representasi adalah pusat dari pembelajaran matematika. Siswa dapat memperluas dan memperdalam pemahaman mereka tentang konsep dan hubungan antar konsep matematika yang telah mereka miliki melalui membuat, membandingkan dan menggunakan representasi.

Namun kenyataannya kemampuan representasi matematis siswa di Indonesia masih rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil studi yang dilakukan oleh PISA (2019) yang mana kemampuan representasi termasuk salah satu aspek yang diukur dalam test literasi matematika menyebutkan bahwa hasil literasi matematika untuk siswa Indonesia 40,6% berada dibawah level 1; 31,3% pada level 1; 18,6% pada level 2; 6,8% pada level 3; 2,3% pada level 4; 0,4% pada level 5 dan 0% pada level 6. Dari data PISA ini terlihat bahwa sebanyak 40,6% berada dibawah level 1; 31,3% pada level 1 artinya sebanyak 71,9% siswa Indonesia memiliki kemampuan representasi rendah karena pada level 2 terukur untuk kemampuan representasi.

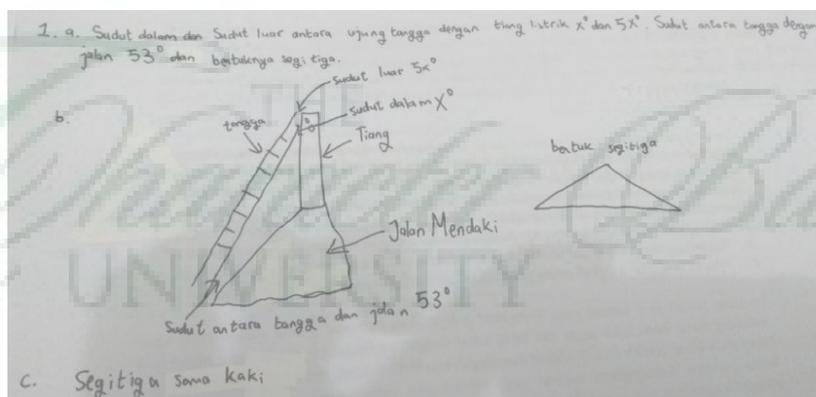
Kenyataan masih rendahnya kemampuan representasi matematika siswa juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Minarni, Napitupulu dan Husein (2016) yang menyatakan bahwa kemampuan representasi matematika siswa SMP di Sumatera Utara masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan representasi matematika siswa dikarenakan guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional, guru belum menggunakan pendekatan pembelajaran

yang inovatif seperti PBM yang mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis.

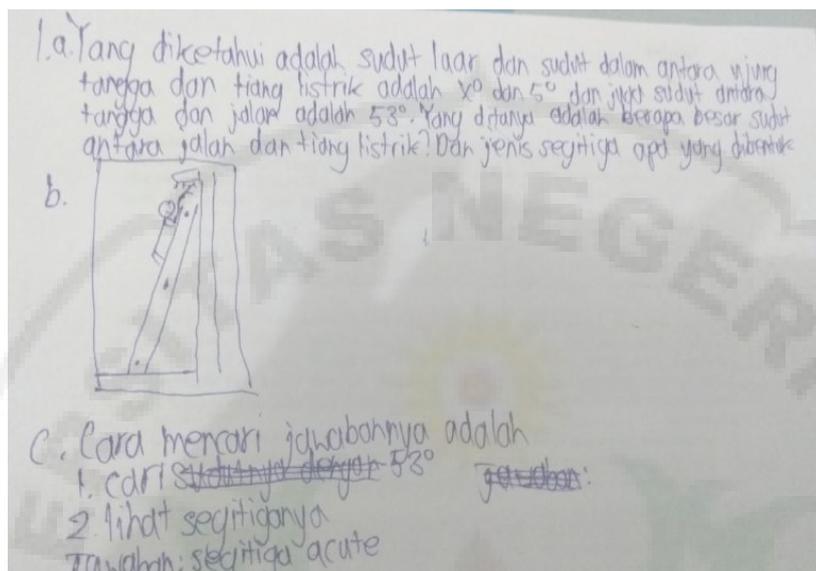
Hal ini juga sesuai dengan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti di sekolah SMA Negeri 1 Pegagan Hilir untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai kemampuan representasi di sekolah tersebut. satu tes kemampuan representasi matematis yang diberikan oleh peneliti kepada siswa kelas X SMA Negeri 1 Pegagan hilir sebagai berikut :

Seorang petugas memperbaiki lampu ditepi jalan mendaki. Petugas menyandarkan tangga ke tiang listrik sehingga membentuk segitiga antara tangga, tiang, dan jalan. Sudut dalam dan sudut luar antara ujung tangga dengan tiang listrik x° dan $5x^{\circ}$. Sudut antara tangga dengan jalan 53° . Tentukanlah berapa besar sudut antara jalan dengan tiang listrik? Jenis segitiga apa yang dibentuk oleh tangga, jalan dan tiang listrik?

- Jelaskanlah apa yang diketahui dan ditanya pada situasi di atas
- Buatlah gambar yang dapat membantu kamu memecahkan masalah di atas.
- Tulislah langkah – langkah memecahkan masalah di atas dengan kata – katamu sendiri



Siswa belum mampu membuat representasi gambar dengan benar



Siswa sudah mampu menjelaskan permasalahan yang terdapat pada soal, namun dalam merepresentasikan cerita ke dalam bentuk gambar, dia kurang mampu. Menentukan solusi dengan menggunakan ekspresi matematis juga belum mampu.

Dari proses jawaban diatas kita bisa lihat bahwa kemampuan multi representasi siswa masih rendah. Dari proses jawaban terlihat siswa belum mampu membuat representasi gambar dengan benar dan sekaligus juga siswa belum dapat merepresentasikan permasalahan dengan representasi kata-kata.

Berdasarkan data rendahnya kemampuan representasi matematis siswa di atas, hal tersebut juga menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan multi representasi siswa (*multiple representation*). Hal tersebut dikarenakan untuk menggunakan multi representasi diperlukan pemahaman konsep untuk menjembatani representasi yang satu ke representasi yang lain

Selain pentingnya kemampuan multi representasi matematis, hal lain yang dianggap penting adalah sikap siswa dalam belajar matematika yang salah satunya adalah *self-efficacy*. Simanungkalit (2015) mengemukakan bahwa: *Self-efficacy* adalah aspek psikologis yang memberi pengaruh signifikan terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas dan memecahkan masalah pertanyaan dengan

baik. Kemampuan untuk menilai dirinya secara akurat sangat penting dalam melakukan tugas dan pertanyaan yang diajukan oleh guru, dengan *self-efficacy* dapat memudahkan siswa dalam mengerjakan tugas, bahkan lebih dari itu mampu meningkatkan kinerjanya.

Bandura (1997) mengemukakan bahwa *self-efficacy* merupakan hal yang mendasari siswa termotivasi sehingga sukses dalam bidang yang spesifik dan juga mempunyai peran penting dalam prestasi akademiknya. Bandura dan Locke (2003) menyatakan bahwa *self-efficacy* menunjukkan tingkat keyakinan siswa terhadap kemampuan diri dalam menyelesaikan berbagai masalah matematika juga mempengaruhi peningkatan hasil belajarnya. Perasaan negatif tentang *self-efficacy* dapat menyebabkan siswa menghindari tantangan, melakukan sesuatu dengan lemah, fokus pada hambatan, dan mempersiapkan diri untuk *outcomes* yang kurang baik. Mukhid (2009) menyatakan “*self-efficacy* juga mempengaruhi stress dan pengalaman kecemasan individu”. Siswa cenderung menghindari situasi-situasi yang diyakini melampaui keyakinan kemampuannya, tetapi dengan penuh keyakinan mengambil dan melakukan kegiatan yang diperkirakan dapat diatasi. *Self-efficacy* menyebabkan keterlibatan aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan mendorong perkembangan kompetensi. Sebaliknya, *self-efficacy* yang mengarahkan siswa untuk menghindari lingkungan dan kegiatan akan memperlambat perkembangan potensi. *Self-efficacy* mempengaruhi siswa dalam memilih kegiatannya. Siswa dengan *self-efficacy* yang rendah mungkin menghindari pelajaran yang banyak tugasnya, khususnya untuk tugas-tugas yang menantang, sedangkan siswa dengan *self-efficacy* yang tinggi berkeinginan yang besar untuk mengerjakan tugas-tugasnya. Keyakinan

terhadap kemampuan diri dapat mempengaruhi perasaan, cara berpikir, motivasi dan tingkah laku sosial seseorang.

Self-efficacy menjadi sesuatu hal yang sangat penting karena kemampuan *self-efficacy* yang tinggi akan menyebabkan seseorang tidak hanya berusaha untuk mendapat sesuatu atau pengetahuan yang dibutuhkan, melainkan mereka akan menemukan pengetahuan lain yang berkaitan dengan tugas atau pekerjaan yang sedang mereka kerjakan dan mereka sangat termotivasi untuk mendapatkan hasil pekerjaan yang lebih baik dan lebih sempurna (Schunk, D. H, 1995).

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Betz dan Hacket (Arcat, 2013) menyatakan bahwa dengan *self-efficacy* yang tinggi seorang siswa akan lebih mudah dan berhasil melampaui latihan-latihan matematika yang diberikan kepadanya, sehingga hasil akhir dari pembelajaran tersebut yang tergambar dalam prestasi akademiknya juga cenderung akan lebih tinggi dibandingkan siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah. Seseorang yang mempunyai *self-efficacy* tinggi mempunyai rasa percaya diri yang tinggi maka tentu akan menumbuhkan rasa percaya diri akan keingintahuannya dalam menyelesaikan soal matematika (Sinaga, 2014).

Seseorang yang memiliki *self-efficacy* yang tinggi akan selalu mencoba melakukan berbagai tindakan dan siap menghadapi kesulitan-kesulitan. Sejalan dengan Rachmawati (2012) mengungkapkan bahwa “individu dengan *self-efficacy* tinggi ketika menghadapi situasi lingkungan yang tidak responsif, ia akan mengintensifkan usaha mereka untuk merubah lingkungan, sebaliknya individu dengan *self-efficacy* yang rendah menghadapi situasi lingkungan yang tidak

responsif, individu tersebut cenderung merasa apatis, pasrah, dan tidak berdaya”. Pentingnya *self-efficacy* pada saat pembelajaran juga berlaku pada mata pelajaran matematika. Siswa membutuhkan *self-efficacy* agar tidak ragu-ragu dalam memaksimalkan kemampuannya, sehingga keberhasilan belajar tercapai dan hasil belajar matematika siswa baik. Oleh karena itu, *self-efficacy* perlu untuk ditanamkan pada siswa sejak dini, sebagai bekal di masa depan pada lingkungan yang lebih luas, yaitu lingkungan kerja dan masyarakat.

Bandura (1997) menyatakan bahwa keyakinan seseorang terhadap kemampuan mereka dalam mengatur dan menjalankan program tindakan yang diperlukan untuk menghasilkan pencapaian yang diberikan disebut *self-efficacy*. Selain itu, Liu dan Koirala (2009) dalam penelitian surveinya yang mengambil subjek siswa kelas 10 di Amerika Serikat, menemukan bahwa *self-efficacy* dan prestasi matematika mempunyai korelasi yang positif. Artinya bahwa, semakin tinggi *self-efficacy* matematis seorang siswa, semakin baik pula prestasi matematikanya atau sebaliknya. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Hamdi dan Abadi (2014) bahwa *self-efficacy* berpengaruh terhadap prestasi. Siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi akan lebih siap dalam menghadapi berbagai situasi dan mampu menghasilkan hal-hal positif dalam hidupnya. Skaalvik, Federici dan Klassen (2015) menyatakan bahwa hubungan antara prestasi belajar dan motivasi siswa sebagian terhubung dengan dukungan emosional dan *self-efficacy*.

Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa *self-efficacy* siswa masih rendah. Azwar, Surya dan Saragih (2017) dalam penelitiannya menemukan bahwa berdasarkan wawancara dengan guru SMA Negeri 1 Peureulak menunjukkan bahwa guru matematika SMA jarang memberikan perhatian yang proporsional

dalam meningkatkan keyakinan diri siswa. Saat peneliti bertanya langsung kepada beberapa siswa kelas XI SMA Negeri 1 Peureulak, ketika pembelajaran berlangsung, para siswa masih merasa kurang percaya diri untuk mengekspresikan pendapat mereka dan umumnya hanya menjawab pertanyaan saat ditunjuk oleh guru saja. Bila diberi masalah, siswa umumnya masih pasif dengan menunggu jawaban dari teman atau dari guru. Sukoco dan Mahmudi (2016) menyatakan sebagian besar siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Jetis Bantul masih takut salah ketika dimintai guru untuk menuliskan dan menjelaskan hasil pekerjaannya di depan kelas, siswa takut salah karena tidak yakin mereka mampu menjelaskan dengan baik.

Penelitian yang dilakukan Marpaung (2015) pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Lawe Alas menyatakan bahwa apabila ditinjau dari upaya siswa dalam menyelesaikan soal, tampak bahwa selain kemampuan pemecahan masalah yang rendah, tingkat *self-efficacy* juga masih rendah. Aspek ini bisa kita lihat ketika siswa mendapatkan hambatan dalam memahami soal, maka siswa tersebut tidak akan melakukan apapun untuk menyelesaikannya. Siswa dengan *self-efficacy* yang rendah cenderung menghindari tugas-tugas yang sulit dan menantang, sehingga hal tersebut berlanjut pada perilaku melihat pekerjaan temannya daripada siswa menyelesaikan dengan kemampuan sendiri.

Lunenburg (2011) menjelaskan disamping kemampuan representasi, keyakinan peserta didik akan kemampuannya untuk mengungkapkan ide-ide juga turut memberikan kontribusi terhadap keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan suatu persoalan. Keyakinan seseorang dalam mengkoordinir dan mengarahkan kemampuannya dalam mengubah serta menghadapi situasi disebut

self-efficacy. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Nadia Waluya dan Isnarto (2017) yang menjelaskan Peserta didik dengan *self efficacy* tinggi dapat menggunakan semua indikator representasi matematis dengan maksimal dibandingkan dengan peserta didik dengan *self-efficacy* sedang dan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan ataupun pengaruh antara *self-efficacy* dengan kemampuan *representation* Matematis siswa.

Kesulitan siswa dalam belajar matematika secara kontekstual disebabkan karena proses pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik siswa dan masih bersifat konvensional. Proses pembelajaran yang tidak sesuai akan menimbulkan tidak meningkatnya kemampuan matematis siswa tersebut termasuk kemampuan representasi matematis. Selain itu proses pembelajaran yang diterapkan masih bersifat *teacher-oriented* sehingga tidak mampu membuat siswa aktif belajar, tidak memacu siswa untuk mengembangkan kemampuan matematis termasuk kemampuan representasi matematisnya, serta tidak mendukung dalam meningkatkan *self-efficacy* siswa.

Selama ini Proses pembelajaran matematika yang dilakukan di sekolah adalah proses pembelajaran konvensional ataupun ceramah. Artinya pembelajaran yang sering digunakan adalah pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered*). Peran guru pada pembelajaran biasa guru masih mendominasi, akibatnya siswa tidak berkembang, siswa hanya akan belajar jika ada perintah oleh guru, menyelesaikan soal-soal jika ditunjuk guru. Untuk itu perlu mengubah paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered*) menuju pembelajaran yang lebih bermakna yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*). Pembelajaran yang berpusat pada siswa memberikan peluang

pada siswa untuk menumbuhkembangkan motivasi, *self-efficacy*, kreativitas, meningkatkan kemampuan matematis termasuk kemampuan representasi matematis, siswa dilatih memecahkan permasalahan dalam realita kehidupan”.

Oleh karena itu pada era perkembangan zaman saat ini, seorang guru harus memiliki inovasi dalam pembelajaran yang bervariasi seperti pendekatan pembelajaran. Hal seperti inilah yang tepat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas sehingga pembelajaran dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat akan menunjang kemampuan *representation* dan *self-efficacy*. Ruseffendi (2006: 240) menyatakan bahwa pendekatan merupakan suatu jalan, cara atau kebijaksanaan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam mencapai tujuan pengajaran dilihat dari sudut bagaimana proses pengajaran atau materi pelajaran itu dikelola. Salah satu alternatif pendekatan pembelajaran matematika yang diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan *representasi* matematis dan *self-effacacy* siswa adalah pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).

Menurut Tan dalam Rusman (2014 : 232), “Pembelajaran berbasis masalah merupakan penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada”. Sedangkan Wena (2013) berpendapat bahwa, “Startegi belajar berbasis masalah merupakan strategi pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan”. Senada dengan pendapat Wena,

Widjajanti (2011) juga mengemukakan bahwa, PBM menggambarkan suatu suasana pembelajaran yang menggunakan masalah untuk memandu, mengemudikan, menggerakkan, atau mengarahkan pembelajaran. Pembelajaran dalam PBM dimulai dengan suatu masalah yang harus diselesaikan, dan masalah tersebut diajukan dengan cara sedemikian hingga para siswa memerlukan tambahan pengetahuan baru sebelum mereka dapat menyelesaikan masalah tersebut.

Pada prosesnya, model PBM merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk menggunakan keterampilan dan konsep yang telah dimilikinya dalam menyelesaikan masalah. Kemampuan representasi matematis pada model PBM bukan merupakan tujuan utama melainkan sebagai kebutuhan untuk meningkatkan kemampuan berpikir. Selain itu Montague (2004) menjelaskan bahwa representasi terhadap masalah adalah dasar untuk memahami masalah dan membuat suatu rencana untuk memecahkan masalah. Oleh karena itu pendekatan PBM dalam pembelajaran memiliki keterkaitan dengan kemampuan representasi matematis. Hal ini juga diperkuat dari penelitian yang dilakukan oleh Kusumaningsih (2017) yang menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis siswa dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran PBM.

Selain itu penggunaan model pembelajaran PBM adalah upaya yang tepat untuk mengakomodasi peningkatan *self-efficacy* siswa. Pembelajaran dengan model PBM merupakan model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan *inquiri*, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri (Hosnan,

2014: 295). Pembelajaran dengan model PBM diharapkan memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan *self-efficacy* dalam dirinya. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan Wiratmaja (2014: 5) yang mengatakan bahwa, model PBM lebih baik dibandingkan model pembelajaran langsung dalam upaya meningkatkan *self-efficacy*. Penelitian Muhammad Faruq Masri (2018) juga mengemukakan bahwa *Self-efficacy* siswa yang diberi perlakuan metode PBM lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Dari paparan di atas kita dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis dan *self-efficacy* dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran PBM.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“Analisis Kemampuan *Multiple Representation* Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) pada Siswa Kelas X SMA N 1 Pegagan Hilir”**

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dikemukakan, diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

- a. Mutu pendidikan Indonesia yang rendah.
- b. Rendahnya kemampuan representasi matematis siswa pada pembelajaran matematika .
- c. *Self-efficacy* siswa masih rendah.
- d. Siswa dengan *self-efficacy* yang rendah mungkin menghindari pelajaran yang banyak tugasnya, khususnya untuk tugas-tugas yang menantang.

- e. Kurangnya variasi pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru.
- f. Proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher centred*)

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang dikaji dalam penelitian ini dibatasi pada masalah yang berkenaan dengan kemampuan *multiple representation* matematika dan *self-efficacy* siswa. Pendekatan pembelajaran yang digunakan ialah pendekatan pembelajaran berbasis masalah.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah penelitian yang akan diselidiki dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah kemampuan *multiple representation* matematis siswa melalui pendekatan PBM?
- b. Bagaimanakah *self-efficacy* siswa melalui pendekatan PBM?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

- a. Untuk menganalisis kemampuan *multiple representation* matematis siswa melalui pendekatan PBM
- b. Untuk menganalisis kemampuan *self-efficacy* siswa melalui pendekatan PBM

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan informasi tentang alternatif pendekatan pembelajaran matematika dalam usaha-usaha perbaikan proses pembelajaran. Secara rinci manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan menambah pengalaman dan wawasan dalam memilih dan menerapkan strategi pembelajaran yang tepat sehingga mampu mewujudkan pembelajaran yang berkualitas.

b. Bagi Siswa

Siswa diharapkan memperoleh pengalaman nyata dalam belajar matematika dengan menggunakan model PBM.

c. Bagi Guru Matematika

Harapannya melalui hasil penelitian ini, Guru bidang studi matematika dapat mengetahui kemampuan *representation* matematis dan *self-efficacy* siswa sehingga dapat menjadi masukan bagi guru-guru matematika untuk meningkatkan kompetensinya khususnya dalam memilih strategi pembelajaran yang sesuai apabila ingin meningkatkan kemampuan *representation* matematis dan *self-efficacy* siswa.

d. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan sumbangsih dalam pengembangan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika