

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu dari ilmu pendidikan yang secara mendasar berkembang dalam kehidupan masyarakat dan sangat dibutuhkan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Seperti yang dikemukakan oleh Cornelius (dalam Abdurrahman 2009:253) bahwa:

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

Mengingat pentingnya peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari, maka sepantasnya pembelajaran matematika harus lebih diperhatikan oleh seorang guru. Pembelajaran di sekolah terus berkembang sesuai dengan zaman dimana harapan pembelajaran matematika dapat mengembangkan bakat dan kemampuan siswa dengan optimal. Namun tingginya tuntutan untuk menguasai matematika masih tidak berbanding lurus dengan hasil belajar matematika siswa. Rendahnya hasil belajar siswa dapat dilihat dari kompetensi dasar yang belum dipenuhi siswa dalam pembelajaran matematika, hal ini sependapat dengan hasil penelitian Maulydia dkk (2017: 2966) yang mengatakan bahwa : “Pada proses pembelajaran matematika masih banyak siswa yang belum mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan.” Selain belum terpenuhinya kompetensi dasar tersebut, masih banyak siswa yang tidak menyadari pentingnya matematika dan menganggap

matematika sebagai pelajaran yang sulit, menakutkan, bersifat abstrak, serta mata pelajaran wajib yang hanya sebatas hitung-hitungan rutin. Hal ini berakibat pada rendahnya hasil belajar matematika siswa yang berdampak besar terhadap penyelesaian masalah matematika.

Pada umumnya di sekolah sering dijumpai siswa-siswa yang mengalami kendala dalam belajar matematika. Kendala-kendala yang dihadapi seperti dalam hal pemahaman, ketelitian, visualisasi, dan ketepatan dalam menghitung. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Lerner dalam Abdurrahman (2009:259):

Ada beberapa karakteristik anak berkesulitan belajar matematika, yaitu : (1) Adanya gangguan dalam hubungan keruangan; (2) Abnormalitas persepsi visual; (3) Asosiasi visual-motor; (4) Perseverasi; (5) Kesulitan mengenal dan memahami simbol; (6) Gangguan penghayatan tubuh; (7) Kesulitan dalam bahasa dan membaca; dan (8) *Performance IQ* jauh lebih rendah daripada skor verbal IQ.

Hambatan-hambatan ini-lah yang menciptakan sugesti buruk terhadap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan juga menimbulkan rasa malas untuk mempelajarinya, hingga akhirnya menyebabkan nilai matematika anak rendah. *National Council of Teacher Mathematic* (NCTM,2000:7) menetapkan ada 5 (lima) standard proses yang harus dikuasai siswa melalui pembelajaran matematika yang biasa disebut dengan daya matematika, yaitu: (1) Pemecahan masalah (*problem solving*); (2) Penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*); (3) Koneksi (*connection*); (4) Komunikasi (*communication*); dan (5) Representasi (*representation*). Kelima standart proses tersebut merupakan keterampilan dan pemahaman dasar yang sangat dibutuhkan siswa pada abad ke-21 ini, sehingga siswa dapat memahami pembelajaran matematika dengan lebih mudah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMK Negeri 2 Padangsidimpuan, mengatakan bahwa : “Banyak siswa yang malas (kurang suka) pada pelajaran matematika, hal ini disebabkan karena siswa mengalami kesulitan dalam menerjemahkan atau merepresentasikan ide atau gagasan matematika yang terkandung dalam soal dan menggambarannya dalam bentuk visual sehingga siswa tidak dapat menyusun model matematika dengan benar untuk dapat menyelesaikan soal tersebut. Mereka juga masih sulit memahami apa yang diketahui dan ditanya dari soal, juga masih kurang mampu mencari jalan keluar dalam menyelesaikan soal sehingga banyak siswa yang merasa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam bentuk soal cerita.” Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika ini dapat dilihat bahwa kemampuan representasi matematis siswa rendah. Maka salah satu kemampuan matematis yang perlu diperhatikan adalah kemampuan representasi matematis, dalam mempermudah dan memperjelas penyelesaian masalah matematika, representasi sangat berperan, yaitu untuk mengubah ide abstrak menjadi konsep yang nyata, misalnya dengan gambar, simbol, kata-kata, grafik, tabel dan lain-lain (Hasratuddin, 2015:125).

Representasi merupakan salah satu aspek kemampuan berpikir tingkat tinggi, kemampuan representasi adalah salah satu komponen paling penting dan fundamental dalam mengembangkan kemampuan berpikir siswa, karena pada saat pembelajaran matematika kita perlu mengaitkan materi yang sedang dipelajari serta mempresentasikan ide/gagasan dalam berbagai macam cara. Jones dan Knuth (dalam Hasratuddin, 2015:123) mengemukakan bahwa: “Representasi adalah model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah atau aspek dari

suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi.” Para pakar pembelajaran matematika yang tergabung dalam NCTM menetapkan representasi matematis sebagai suatu standar kemampuan tersendiri yang penting untuk dikembangkan dalam pelaksanaan kurikulum matematika di sekolah. NCTM (2000:280) mengatakan bahwa “*Students in the middle grades solve many problems in which they create and use representations to organize and record their thinking about mathematical ideas*”.

Menurut Jones (dalam Damanik, 2014:5), terdapat beberapa alasan pentingnya representasi yaitu : “Memberi kelancaran siswa dalam membangun suatu konsep dan berpikir matematik serta untuk memiliki kemampuan dan pemahaman konsep yang kuat dan fleksibel yang dibangun oleh guru melalui representasi matematis.” Hal ini juga ditegaskan oleh NCTM (2000:280) bahwa “*Representation is central to the study of mathematics*”. 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. Representasi matematis melibatkan cara yang digunakan siswa untuk mengkomunikasikan bagaimana mereka menentukan jawabannya sebagaimana yang diungkapkan Jakabcsin dan Lane (dalam Damanik, 2014:6).

Pentingnya kemampuan representasi matematis dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa disampaikan juga dalam hasil penelitian Mandur dkk (2013:6) yang mengatakan bahwa kemampuan representasi matematis berkontribusi secara signifikan terhadap prestasi belajar matematika baik secara langsung maupun tidak langsung. Besar kontribusi kemampuan

representasi matematis terhadap prestasi belajar matematika adalah 9,42%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika yang dicapai siswa ditentukan oleh kemampuan representasi matematis. Sehingga, untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa maka perlu meningkatkan kemampuan representasi matematisnya. Sedangkan besar kontribusi kemampuan representasi matematis terhadap prestasi belajar matematika melalui disposisi matematis adalah 14,12%. Walaupun kontribusinya tergolong kecil, namun temuan ini menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika dipengaruhi oleh kemampuan representasi matematis melalui disposisi matematis. Sehingga total kontribusi kemampuan representasi matematis terhadap prestasi belajar matematika adalah 23,54% sedangkan sisanya 76,46% merupakan kontribusi variabel yang lain yang tidak diteliti. Oleh karena itu, untuk meningkatkan prestasi belajar matematika, harus diupayakan terlebih dahulu meningkatkan kemampuan representasi dan disposisi matematis siswa. Selanjutnya besar kontribusi kemampuan koneksi, kemampuan representasi, dan disposisi matematis secara simultan terhadap prestasi belajar matematika adalah 81,3% dan 18,7% merupakan kontribusi variabel lain yang tidak diteliti. Ini berarti bahwa tinggi rendahnya prestasi belajar matematika sangat ditentukan oleh kemampuan koneksi, kemampuan representasi, dan disposisi matematis siswa. Dari hasil penelitian ini, dapat dilihat bahwa kemampuan representasi matematis siswa merupakan salah satu komponen paling penting dan fundamental dalam mengembangkan kemampuan berpikir dan meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Aktivitas pembelajaran matematika melibatkan siswa berlatih dan berkomunikasi dengan menggunakan ragam representasi sehingga mengakibatkan lingkungan pembelajarannya menjadi lebih kaya (Mc. Coy, Baker dan Little dalam Hasratuddin, 2015:128). Lebih lanjut dikatakan bahwa dalam pembelajaran matematika di kelas, representasi tidak harus terikat pada perubahan satu bentuk ke bentuk lainnya dalam satu arah, tetapi bisa dua arah atau bahkan dalam multi arah. Misalnya disajikan representasi berupa grafik, guru dapat meminta siswa membuat representasi lainnya seperti menyajikannya dalam tabel, persamaan/ model matematika atau menuliskannya dengan kata-kata. Aspek yang menunjukkan siswa memiliki representasi matematis adalah (1) Membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian; (2) Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematik; dan (3) Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

Selanjutnya, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (dalam Hanifah, 2015:192) menyatakan bahwa belum tercapainya kemampuan representasi matematis siswa secara maksimal yang disebabkan oleh kurang pahamiannya siswa terhadap konsep secara keseluruhan. Seifi, dkk (2012:2923) melakukan percobaan untuk medeteksi kesulitan siswa dalam pemecahan soal cerita matematika dari perspektif guru mereka. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar kesulitan siswa berasal dari ketidakmampuan dalam representasi dan pemahaman tentang suatu masalah, membuat rencana dan mendefinisikan istilah yang digunakan. Selanjunya, Lewis and Mayer (dalam Chen dkk,2015:2) mengatakan bahwa kesulitan yang paling besar dalam memecahkan masalah terjadi dalam tahap representasi. Akibatnya, proses menerjemahkan masalah

menjadi representasi internal adalah kunci untuk mengetahui apakah pelajar dapat berhasil memecahkan masalah. Jika para siswa dapat memahami berbagai bentuk proses konversi untuk representasi matematika, mereka akan mampu memahami konsep-konsep matematika yang terlibat.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hudiono (dalam Hutagaol,2013:86) juga mengatakan bahwa siswa yang mengerjakan soal matematika yang berkaitan dengan kemampuan representasi, hanya sebagian kecil siswa dapat menjawab benar, dan sebagian besar lainnya lemah dalam memanfaatkan kemampuan representasi yang dimilikinya khususnya representasi visual. Rendahnya kemampuan representasi matematis siswa salah satunya dikarenakan keterbatasan pengetahuan guru yang tidak menumbuhkan atau mengembangkan daya representasi siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hutagaol (2013:86) yang menyatakan bahwa meskipun representasi telah dinyatakan sebagai salah satu standar proses dalam kurikulum yang harus dicapai oleh siswa melalui pembelajaran matematika, pelaksanaannya bukan hal yang sederhana. Keterbatasan pengetahuan guru dan kebiasaan siswa belajar di kelas dengan cara konvensional belum memungkinkan untuk menumbuhkan atau mengembangkan daya representasi siswa secara optimal.

Hudiono (dalam Hutagaol,2013:86) dalam hasil wawancara pendahuluannya, bahwa menurut guru (pengajar) bahwa representasi seperti tabel, gambar disampaikan kepada siswa, sebagai penyerta atau pelengkap dalam penyampaian materi, dan jarang memperhatikan representasi yang dikembangkan siswa. Dengan demikian guru mengajarkan representasi terbatas pada yang konvensional, siswa cenderung meniru langkah guru, siswa tidak pernah diberikan

kesempatan untuk menghadirkan representasinya sendiri yang dapat meningkatkan perkembangan daya representasi siswa dalam pembelajaran matematika. Sejalan dengan itu, Amri (dalam Mandur dkk,2013: 3) menemukan bahwa guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghadirkan dan menggunakan kemampuan representasi matematisnya, sehingga siswa cenderung mengikuti langkah-langkah penyelesaian soal yang dibuat gurunya.

Selanjutnya, Surya dan Syahputra (2017:12) mengatakan bahwa : Pada proses pembelajaran di kelas, siswa diberi masalah biasa yang dapat diselesaikan dengan analisis sederhana dan solusi mekanistik. Hampir semua pembelajaran matematika di sekolah hanya menggunakan definisi, rumus, contoh, dan berakhir dengan soal latihan. Sese kali ditemukan bukti bahwa penyelesaian masalah matematika dikerjakan dengan menggunakan angka atau sketsa sederhana.

Selain kemampuan representasi, aspek penting lainnya yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran matematika adalah aspek afektif. Mengacu pada taksonomi Bloom, kecakapan matematika meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor (Arikunto,2012:130). Oleh sebab itu, selain aspek kognitif yaitu kemampuan representasi matematis siswa, pengaruh aspek afektif yaitu aspek psikologis yang berhubungan dengan diri siswa juga sebagai penunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran, lebih spesifik dalam hal menyelesaikan tugas-tugas berupa soal representasi matematis yang membutuhkan ketekunan dan keuletan.

Mahmudi (dalam Mahmuzah dkk, 2014:45) menyatakan bahwa “Pembelajaran matematika tidak hanya dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan kognitif matematis melainkan juga ranah afektif.” Hal ini-lah yang

terkadang diabaikan oleh sebagian guru di sekolah. Young (dalam Gagatsis,2009:64) mengatakan bahwa hubungan antara kognisi dan afektif dalam decade terakhir menarik meningkatnya minat para pendidik matematika, terutama dalam mencari hubungan kausal antara afektif dan prestasi dibidang matematika, ini dilihat dari aktivitas matematika yang ditandai oleh interaksi yang kuat antara aspek kognitif dan emosional. Kemampuan afektif adalah sistem yang kompleks dan terdiri dari empat komponen utama yaitu emosi, sikap, nilai-nilai dan keyakinan (Goldin dalam Gagatsis,2009:64). Aspek kognitif yaitu kemampuan representasi dengan aspek afektif memiliki hubungan yang berbeda-beda dari setiap siswa yang mempengaruhi kemampuannya dalam menyelesaikan masalah, dikarenakan perbedaan reaksi emosinya. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Gómez-Chacón (2000:165-166) yang mengatakan bahwa analisis dan studi interaksi antara afektif dan kognitif, elemen yang memberikan kontribusi penting dalam menggambarkan hubungan antara afektif dan kemampuan kognitif adalah reaksi emosional yang berbeda-beda dan dipengaruhi oleh suasana hati, sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Goldin (1988) mengenai interaksi afektif dan kognitif representasi dalam pemecahan masalah.

Dari hasil penelitian yang dilakukan Octavia (2015:24) mengatakan bahwa keterkaitan antara kemampuan afektif dengan kemampuan kognitif sebesar 70%. Sehingga dapat dilihat bahwa ranah kognitif memiliki hubungan dengan ranah afektif. Pada penelitian ini, peneliti fokus pada dimensi keyakinan dan sikap siswa terutama pada kepercayaan diri, kemandirian belajar, motivasi belajar dan disposisi matematis siswa.

Kepercayaan diri merupakan salah satu faktor penting yang berpengaruh pada pencapaian akademik peserta didik (Amir dan Risnawati, 2016 : 156). Seringkali peserta didik tidak mampu menunjukkan prestasi akademisnya secara optimal sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Salah satu penyebabnya adalah karena mereka merasa tidak yakin bahwa dirinya akan mampu menyelesaikan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya. Keyakinan akan kemampuan akan membuat peserta didik semangat dalam menyelesaikan tugas-tugas mereka, dan ada perasaan mampu pada dirinya. Istilah keyakinan ini yang disebut dengan istilah kepercayaan diri (*Self Efficacy*).

Bandura (1994:2) mendefinisikan *self efficacy* sebagai penilaian seseorang terhadap kemampuannya untuk mengorganisasikan dan melaksanakan sejumlah tingkah laku yang sesuai dengan unjuk kerja (*performance*) yang dirancangnya. Menurut Amir dan Risnawati (2016: 159) “kepercayaan diri adalah sikap positif seorang individu yang memampukan dirinya untuk mengembangkan pilihan positif baik terhadap diri sendiri maupun terhadap lingkungan/situasi yang dihadapinya.” Untuk menumbuhkan rasa percaya diri yang proporsional maka individu harus memulainya dari dalam diri sendiri. Aspek yang menunjukkan siswa memiliki kepercayaan diri adalah: 1) Keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri; 2) Keyakinan terhadap kemampuan menyesuaikan dan menghadapi tugas-tugas yang sulit; 3) Keyakinan terhadap kemampuan dalam menghadapi tantangan; 4) Keyakinan terhadap kemampuan dalam menyelesaikan tugas yang spesifik, dan 5) Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan beberapa tugas yang berbeda.

Pada nyatanya, masih banyak ditemukan siswa yang memiliki percaya diri rendah dalam pembelajaran matematika. Hal ini dapat mempengaruhi hasil kemampuan representasinya. Ineu dkk (2015:34) mengatakan dalam penelitian pendahuluannya bahwa pada saat pembelajaran matematika didapati kenyataan masih rendahnya kepercayaan diri siswa dalam belajar matematika sehingga siswa malu untuk mengeluarkan pendapat di depan teman-temannya. Dampak dari rendahnya kepercayaan diri siswa dapat mempengaruhi pandangannya kepada matematika itu sendiri, seperti yang disampaikan Zakaria dkk (2010:272) dalam penelitiannya bahwa siswa yang lemah dalam matematika akan merasa kurang percaya diri dan tidak ingin memilih sains sebagai pilihan untuk melanjutkan pendidikan mereka. Selanjutnya, kemampuan representasi siswa dipengaruhi oleh kepercayaan diri juga disampaikan oleh Gagatsis dkk (2009:64) dari hasil penelitian yang dilakukannya mengatakan bahwa siswa pada pendidikan menengah memiliki keyakinan yang kurang positif dalam menggunakan representasi pada pembelajaran matematika daripada siswa pada pendidikan dasar. Sebagai akibatnya, mereka memiliki kepercayaan diri yang kurang positif dalam menggunakan kemampuan mereka yang dilihat dari hasil belajar yang lebih rendah dalam menyelesaikan permasalahan pecahan dimana informasi yang diberikan direpresentasikan dalam bentuk yang berbeda-beda.

Selain kepercayaan diri, ranah afektif yang mendukung kemampuan kognitif siswa adalah kemandirian belajar (*Self Regulated Learning*). Wolters, Pintrich, dan Karabenick (dalam Amir dan Risnawati, 2016: 169) mengemukakan bahwa *Self Regulated Learning* adalah suatu proses konstruktif dan aktif dimana individu menentukan tujuan dalam belajar, dan mencoba untuk memonitor,

mengatur, dan mengendalikan kognisi, motivasi dan perilaku dengan dibimbing dan dibatasi oleh tujuan dan karakteristik kontekstual dalam lingkungan. Secara ringkas, Zimmerman (dalam Amir dan Risnawati, 2016: 168) mengemukakan bahwa dengan *Self Regulated Learning* siswa dapat diamati sejauh mana partisipasi aktif mereka dalam mengarahkan proses-proses metakognitif, motivasi dan perilakunya di saat mereka belajar.

Kemandirian belajar adalah salah satu aspek penting dalam menunjang keberhasilan belajar siswa. Dengan kemandirian, siswa dapat belajar tanpa harus menunggu atau menggantungkan pada sumber belajar tertentu. Menurut Brookfield (2002: 41) “kemandirian belajar diantaranya adalah analitis, mandiri secara sosial, dapat mengarahkan diri, individualis, dan memiliki rasa identitas yang kuat.” Menurut Arends (2007: 384), dalam kemandirian belajar, guru berperan sebagai pembimbing yang selalu mendorong dan memberikan penghargaan kepada siswanya untuk bertanya dan mencari solusi dalam masalah nyata dengan jalan mereka masing-masing. Siswa diharapkan dapat belajar untuk menerapkan apa yang telah dipelajari secara mandiri dalam kehidupan. Aspek yang menunjukkan siswa memiliki kemandirian belajar adalah (1) Inisiatif belajar; (2) Mendiagnosis kebutuhan belajar; (3) Mengatur dan mengontrol kemajuan belajar; (4) Menetapkan target dan tujuan belajar; (5) Memandang kesulitan sebagai tantangan; (6) Mencari dan memanfaatkan sumber belajar yang relevan; (7) Memilih dan menerapkan strategi belajar; (8) Mengevaluasi proses dan hasil belajar; dan (9) Memiliki konsep diri (*self concept*).

Kemandirian belajar menjadi hal yang penting karena dapat membuat siswa tersebut merasa tidak tergantung pada orang lain, memiliki rasa identitas

yang kuat atau percaya diri, dapat mengarahkan atau mengontrol diri, mempunyai motivasi, dan berani menanggung konsekuensi atau bertanggung jawab. Namun hal ini tidak sejalan dengan kenyataannya, masih banyak siswa yang dijumpai tidak mampu untuk belajar mandiri dan sangat tergantung dengan guru dan teman-temannya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMK Negeri 2 Padangsidempuan, mengatakan bahwa “Problematika kemandirian belajar siswa di Sekolah tersebut ditunjukkan dari ketidaksiapan siswa mengikuti pelajaran diantaranya masih banyak siswa yang belum mampu menyelesaikan PR matematika secara mandiri, tidak mampu menyelesaikan contoh-contoh masalah yang diberikan guru secara mandiri atau dengan bantuan dan petunjuk guru, tidak siap mengerjakan ujian sehingga siswa menyontek dan bertanya jawaban teman, kurang mampu menyelesaikan soal-soal diluar dari contoh yang diberikan dan hanya mengandalkan guru sebagai sumber ilmunya.” Dari permasalahan di atas, dapat dilihat bahwa siswa belum memiliki aspek afektif yaitu kemandirian belajar.

Selanjutnya, Tanti dkk (2014:28) dalam penelitian yang telah dilakukannya mengatakan bahwa saat ini kemandirian belajar belum tersosialisasi dan berkembang di kalangan peserta didik, mereka menganggap bahwa guru satu-satunya sumber ilmu sehingga menyebabkan siswa memiliki ketergantungan dengan orang lain terutama kepada guru. Kemandirian belajar sangat penting dalam kemampuan representasi matematis siswa juga disampaikan oleh Pape dkk (2003) mengatakan bahwa dalam melaksanakan instruksi standar NCTM (2000) yang mengharuskan praktek pengembangan kemandirian belajar. Beberapa faktor penting dalam perkembangan ini yaitu kemampuan representasi yang berbeda-

beda dan kaya akan tugas matematika; suasana kelas; strategi scaffolding; dan berbagai kebutuhan dasar dan dukungan.

Dalam kegiatan belajar mengajar, apabila ada seorang siswa, misalnya tidak berbuat sesuatu yang seharusnya dikerjakan, maka perlu diselidiki sebab-sebabnya. Menurut Sardiman (2011: 74) sebab-sebab itu biasanya bermacam-macam, mungkin ia tidak senang, mungkin sakit, lapar, ada problem pribadi dan lain-lain. Hal ini berarti pada diri anak tidak terjadi perubahan energi, tidak terangsang afeksinya untuk melakukan sesuatu, karena tidak memiliki tujuan atau kebutuhan belajar. Keadaan semacam ini perlu dilakukan daya upaya yang dapat menemukan sebab-musababnya kemudian mendorong siswa itu mau melakukan pekerjaan yang seharusnya dilakukan, yaitu belajar. Dengan kata lain, siswa perlu diberikan rangsangan agar tumbuh motivasi pada dirinya. Atau singkatnya perlu diberikan motivasi sehingga kemampuan memecahkan masalah representasi matematis dalam kegiatan belajar mengajar dapat terjadi.

Menurut Sardiman (2011: 75) motivasi dapat juga diartikan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan pembelajaran matematika, dan bila ia tidak suka, maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka belajar matematika itu. Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan pembelajaran yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai. Aspek yang menunjukkan siswa memiliki motivasi adalah : (1) Memiliki hasrat dan keinginan untuk belajar; (2) Memiliki

harapan dan cita-cita untuk masa depan; (3) Ketekunan dalam menghadapi tugas; (4) Ulet menghadapi kesulitan; (5) Senang bekerja mandiri; (6) Dapat mempertahankan pendapat; dan (7) Senang mencari dan memecahkan soal-soal.

Namun pada nyatanya, motivasi belajar siswa masih rendah dan perlu ditingkatkan. Hal ini sesuai dengan penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh Syahrir (dalam Trisnawati dkk,2015:299) menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa masih perlu ditingkatkan. Salah satu hal yang mendukung fakta bahwa motivasi siswa rendah adalah hasil penelitian Werang, dkk (2014:192) yang menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa di Papua rendah, dan hal ini menjadi salah satu faktor rendahnya kualitas lulusan sekolah disana. Selain itu, hasil observasi yang dilakukan penulis di SMK Negeri 2 Padangsidempuan menunjukkan bahwa dalam belajar matematika siswa sering diarahkan untuk mengerjakan soal-soal yang ada dalam buku secara berkelompok. Namun, pembelajaran matematika yang dilakukan tidak kontekstual, sehingga anak cenderung diarahkan hanya untuk mengerjakan soal-soal rutin dengan menggunakan algoritma dan rumus tanpa memahami konsep serta aplikasinya dalam pemecahan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menyebabkan timbulnya rasa malas belajar serta kurang perhatian terhadap pembelajaran matematika karena dirasa sulit dan seakan tidak ada manfaatnya. Tentu ini menunjukkan rendahnya motivasi siswa untuk belajar matematika. Lebih lanjut, siswa hanya cenderung meniru penyelesaian soal yang diberikan Guru, dan hal ini mengakibatkan sebagian besar siswa malas untuk berpikir sehingga tidak mampu menyelesaikan soal-soal yang non rutin. Arends (dalam Trianto, 2011:7) menyatakan bahwa "*It is strange that we expect students to learn*

yet seldom teach them about learning, we expect student to solve problems yet seldom teach them about problem solving”, yang berarti bahwa suatu hal yang aneh jika guru menuntut siswa untuk belajar tanpa memberitahu bagaimana cara belajar sesungguhnya. Sesungguhnya, sikap guru terhadap matematika sangat berpengaruh terhadap pembelajaran yang dia lakukan.

Menurut Sardiman (2011:75) motivasi belajar merupakan faktor psikis yang bersifat non-intelektual. Motivasi yang kuat dalam diri siswa akan meningkatkan minat, kemauan dan semangat yang tinggi dalam belajar, karena antara motivasi dan semangat belajar mempunyai hubungan yang erat. Hal ini sejalan dengan pendapat Begle, E.G. (dalam Trisnawati dkk,2015:299) yang menyatakan bahwa lebih dari setengah dari banyaknya penelitian yang menghubungkan antara motivasi dengan prestasi belajar. Secara umum, orang yang mempunyai motivasi yang lebih besar akan meraih hasil yang lebih tinggi (Elliot dalam Trisnawati dkk,2015:299). Bahkan Orlich, et al. (dalam Trisnawati dkk,2015:299) menyatakan “*Teacher can teach only if the learner has some desire to learn. We call the desire in motivation*”. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya motivasi dalam pembelajaran. Namun dari hasil penelitian Rotgans and Henk (2012:203-205) yang mengatakan bahwa motivasi tidak secara langsung berhubungan dengan salah satu langkah-langkah hasil akademik (yaitu perilaku yang terkait dengan pencapaian prestasi akademik). Namun, studi selanjutnya harus menyelidiki apakah dalam menguji motivasi dan pembelajaran memang lebih tepat, tidak hanya dalam menentukan perilaku termotivasi dan belajar, tetapi juga dalam memprediksi prestasi akademik. Dari pendapat ini-lah,

dapat dilihat bahwa pentingnya meneliti bagaimana hubungan antara motivasi dengan prestasi siswa terutama dalam kemampuan representasi matematis siswa.

Belajar matematika tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan penguasaan konsep, prosedur, dan aplikasi-aplikasinya, tetapi juga untuk mengembangkan disposisi terhadap matematika dan melihat matematika sebagai sesuatu cara yang ampuh untuk menyelesaikan masalah-masalah. Hal ini-lah yang mengakibatkan pentingnya ranah afektif yaitu disposisi matematis dalam suatu pembelajaran matematika. Wardani (dalam Mahmuzah dkk, 2014:45) mendefinisikan “Disposisi matematis sebagai suatu ketertarikan dan apresiasi terhadap matematika seperti kecenderungan untuk berpikir dan bertindak dengan positif termasuk kepercayaan diri, keingintahuan, ketekunan, antusias dalam belajar, gigih dalam menghadapi permasalahan, fleksibel, mau berbagi dengan orang lain dan reflektif dalam kegiatan matematika”. Selanjutnya dalam dokumen *Curriculum and Evaluation Standard for School Mathematics* (dalam Wiriandi dkk, 2015:2) dikatakan bahwa disposisi tidak sekedar merujuk pada sikap tetapi juga kecenderungan berpikir dan bertindak secara positif. Dalam arti yang lebih luas, disposisi matematis bukan hanya sebagai sikap saja, tetapi juga sebagai kecenderungan untuk berpikir dan bertindak positif (Sumarmo dalam Wiriandi dkk, 2015:2).

Menurut Permana (dalam Sefalianti, 2014:13) menyatakan bahwa disposisi matematis siswa dikatakan baik jika siswa tersebut menyukai masalah-masalah yang merupakan tantangan serta melibatkan dirinya secara langsung dalam menemukan/menyelesaikan masalah. 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 *“A student’s mathematical disposition is a key component to his or her success learning mathematics”*. Dalam Walle dkk (2007 : 24) mengatakan *“Being mathematically proficient means that people exhibit behaviors and dispositions as they are “doing mathematics”*. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa kecakapan bermatematika yang baik dapat ditunjukkan melalui tingkah laku dan disposisi matematis dalam bermatematika. Berdasarkan penjelasan di atas jelas bahwa kemampuan disposisi matematis adalah salah satu faktor keberhasilan dalam belajar matematika. Aspek yang menunjukkan siswa memiliki disposisi matematis adalah (1) Rasa percaya diri dalam pembelajaran matematika dan dalam menyelesaikan masalah 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; dan (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. Hasil penelitian Yuanari (2011) mengungkapkan, 100% jumlah siswa mendapatkan skor angket disposisi matematis di bawah kategori baik. Penelitian Kesumawati (dalam

Mahmuzah dkk, 2014:46) terhadap 297 siswa dari empat SMP di kota Palembang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase perolehan skor rerata disposisi siswa sebesar 58% berada pada kategori rendah. Disposisi matematis siswa di Indonesia saat ini belum tercapai sepenuhnya (Sya'ban, 2009: 130).

Berkaitan dengan masalah-masalah di atas, permasalahan yang peneliti temukan dalam pembelajaran matematika di SMK Negeri 2 Padangidimpuan setelah mengadakan wawancara pendahuluan dengan salah satu guru matematika antara lain: 1) Antusiasme belajar siswa masih sangat rendah; 2) Kurangnya keberanian memberi tanggapan dari guru atau siswa lain; 3) Siswa tidak mempunyai keberanian untuk bertanya; 4) Masih banyak siswa yang tidak mampu menyelesaikan tugas-tugas atau latihan yang diberikan secara mandiri; 5) Motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran masih kurang; dan 6) Masih banyak dijumpai siswa yang tidak tertarik dan menjauhi pelajaran matematika.

Dalam rangka mengoptimalkan kemampuan representasi siswa, guru juga perlu memperhatikan kemampuan siswa berdasarkan *gender*. Dewasa ini guru memberikan perlakuan yang sama kepada siswa-siswanya, baik siswa laki-laki maupun siswa perempuan dengan azas kesetaraan *gender*. Tentu saja kesetaraan *gender* pada pembelajaran sangatlah penting, tetapi perlakuan yang sama antara laki-laki dan perempuan dalam pembelajaran matematika adalah hal yang tidak sesuai. Umumnya kemampuan representasi anak laki-laki dan perempuan berkembang dengan kecepatan yang berbeda atau bervariasi.

Faktor *gender* mempengaruhi cara memperoleh pengetahuan matematika. Susento (dalam Prastiwi dan Rosyidi,2014:57) mengatakan anak perempuan, secara umum, lebih unggul dalam bidang bahasa dan menulis,

sedangkan anak laki-laki lebih unggul dalam bidang matematika karena kemampuan-kemampuan ruangnya yang lebih baik (Geary, Sauls, Liu, dan Hoard, dalam Prastiwi dan Rosyidi, 2014:57). S.A Bratanata (dalam Prastiwi dan Rosyidi, 2014:57) juga mengatakan bahwa perempuan pada umumnya lebih baik dalam ingatan dan laki-laki lebih baik dalam berpikir logis. Senada dengan itu, Kartini Kartono (dalam Prastiwi dan Rosyidi, 2014:57) berpendapat bahwa betapapun baik dan cemerlangnya intelegensi perempuan, namun pada intinya perempuan hampir-hampir tidak pernah mempunyai ketertarikan yang menyeluruh pada soal-soal teoritis seperti laki-laki, perempuan lebih tertarik pada hal-hal yang praktis daripada teoritis, perempuan juga lebih dekat pada masalah-masalah yang konkret, sedangkan laki-laki lebih tertarik pada segi-segi yang abstrak.

Zhu (2007:187) mengatakan dalam hasil penelitiannya bahwa: *“Combined influence of all affective variables may account for the gender differences in mathematical problem solving patterns.”* Selanjutnya dari hasil penelitian Spelke, (2005:950) mengatakan bahwa perbedaan kognitif dalam kemampuan representasi laki-laki dan perempuan dalam matematika dan sains: (a) Laki-laki lebih terfokus pada objek-objek dari awal hidupnya sehingga cenderung lebih baik belajar tentang sistem mekanik; (b) Laki-laki memiliki kemampuan spasial dan numeric lebih besar dalam matematika; dan (c) Laki-laki memiliki kemampuan kognitif yang lebih bervariasi dan merupakan dasar dari bakat dalam kemampuan matematika.

Menurut American Psychological Association (Musriliani dkk, 2015:52), berdasarkan analisis terbaru dari penelitian internasional untuk kemampuan perempuan di seluruh dunia dalam matematika tidak lebih buruk daripada

kemampuan laki-laki meskipun laki-laki memiliki kepercayaan diri yang lebih dari perempuan dalam matematika. Perempuan-perempuan dari negara dimana kesamaan *gender* telah diakui menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam tes matematika. Dari beberapa pendapat tersebut maka diperlukan kembali penelitian untuk melihat hubungan antara kemampuan representasi matematis dengan *gender*, hal ini memungkinkan terdapat perbedaan kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika jika ditinjau dari perbedaan *gender*.

Mengingat pentingnya dan masalah-masalah di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul: **“Hubungan Antara Kemampuan Representasi Matematis dengan Kepercayaan Diri, Kemandirian Belajar, Motivasi Belajar, Disposisi Matematis dan *Gender* Siswa SMK”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Nilai matematika siswa rendah.
2. Kemampuan representasi matematis siswa rendah.
3. Siswa memiliki percaya diri rendah dalam pembelajaran matematika.
4. Siswa tidak mampu untuk belajar mandiri.
5. Motivasi belajar siswa masih rendah.
6. Siswa belum memiliki pandangan yang positif terhadap matematika atau memiliki disposisi matematis yang rendah.
7. Perlakuan yang sama antara laki-laki dan perempuan dalam pembelajaran matematika.

1.3. Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar lebih fokus. Peneliti akan meneliti tentang hubungan antara kemampuan representasi matematis dengan kepercayaan diri, kemandirian belajar, motivasi belajar, disposisi matematis dan *gender* siswa kelas X SMK Negeri di Kota Padangsidempuan secara simultan dan parsial.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah diuraikan, maka yang menjadi rumusan masalahnya adalah :

1. Apakah ada hubungan antara kemampuan representasi matematis dengan kepercayaan diri, kemandirian belajar, motivasi belajar, disposisi matematis dan *gender* siswa kelas X SMK Negeri di Kota Padangsidempuan secara simultan?
2. Apakah ada hubungan antara kemampuan representasi matematis dengan kepercayaan diri, kemandirian belajar, motivasi belajar, disposisi matematis dan *gender* siswa kelas X SMK Negeri di Kota Padangsidempuan secara parsial?
3. Bagaimanakah tingkat kepercayaan diri, kemandirian belajar, motivasi belajar dan disposisi matematis siswa kelas X SMK Negeri di Kota Padangsidempuan?
4. Bagaimanakah tingkat keeratan hubungan antara kemampuan representasi matematis dengan kepercayaan diri, kemandirian belajar, motivasi belajar,

disposisi matematis dan *gender* siswa kelas X SMK Negeri di Kota Padangsidempuan secara simultan?

5. Bagaimanakah tingkat keeratan hubungan antara kemampuan representasi matematis dengan kepercayaan diri, kemandirian belajar, motivasi belajar, disposisi matematis dan *gender* siswa kelas X SMK Negeri di Kota Padangsidempuan secara parsial?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah:

1. Untuk menganalisis apakah ada hubungan antara kemampuan representasi matematis dengan kepercayaan diri, kemandirian belajar, motivasi belajar, disposisi matematis dan *gender* siswa kelas X SMK Negeri di Kota Padangsidempuan secara simultan,
2. Untuk menganalisis apakah ada hubungan antara kemampuan representasi matematis dengan kepercayaan diri, kemandirian belajar, motivasi belajar, disposisi matematis dan *gender* siswa kelas X SMK Negeri di Kota Padangsidempuan secara parsial,
3. Untuk mendeskripsikan tingkat kepercayaan diri, kemandirian belajar, motivasi belajar dan disposisi matematis siswa kelas X SMK Negeri di Kota Padangsidempuan,
4. Untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara kemampuan representasi matematis dengan kepercayaan diri, kemandirian belajar, motivasi belajar, disposisi matematis dan *gender* siswa kelas X SMK Negeri di Kota Padangsidempuan secara simultan, dan

5. Untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara kemampuan representasi matematis dengan kepercayaan diri, kemandirian belajar, motivasi belajar, disposisi matematis dan *gender* siswa kelas X SMK Negeri di Kota Padangsidempuan secara parsial.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi guru yang terlibat dalam penelitian ini, diharapkan mendapat pengalaman nyata yang dapat diaplikasikan dalam proses belajar mengajar. Guru harus memperhatikan beberapa faktor seperti kepercayaan diri, kemandirian belajar, motivasi belajar, disposisi matematis dan *gender* dalam pembelajaran sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematika tingkat tinggi khususnya kemampuan representasi matematis siswa.
2. Bagi peneliti lain, untuk menambah wawasan baru dan mendorong untuk diadakannya penelitian lanjutan tentang hubungan antara kemampuan matematika lainnya dengan ranah afektif dalam pembelajaran matematika.