

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan telah menjadi suatu hal yang sangat penting, bahkan kebutuhan akan pendidikan hampir disejajarkan dengan kebutuhan pokok. Begitu pula dengan teknologi sekarang sangat berkembang pesat. Jika seseorang ingin dapat mengikuti bahkan menciptakan teknologi baru, maka senantiasa harus mengkaji ilmu pengetahuan. Disinilah salah satu peranan pendidikan, yaitu membekali siswa dengan berbagai ilmu pengetahuan yang sangat dibutuhkan untuk kehidupan. Dalam pendidikan banyak sekali ilmu yang digali untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), salah satunya adalah ilmu matematika.

Matematika memegang peranan penting dalam pengembangan sains dan teknologi, bersifat universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, menuntut kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif, dan inovatif. Oleh sebab itu matematika sangat diperlukan untuk kehidupan sehari-hari. Hal ini diperkuat oleh pendapat Ruseffendi (1991:70) mengatakan bahwa:

“Matematika yang diajarkan di sekolah bukan hanya untuk keperluan kalkulasi saja, tetapi lebih dari itu matematika sudah banyak digunakan untuk membantu perkembangan berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi. Pentingnya matematika untuk dipelajari karena begitu banyak kegunaannya antara lain dengan belajar matematika: kita mampu melakukan perhitungan-perhitungan lainnya, perhitungan menjadi lebih sederhana dan praktis, dan dengan belajar matematika diharapkan siswa mampu menjadi manusia yang berpikir logis, kritis, tekun, bertanggung jawab dan mampu menyelesaikan persoalan”.

Senada dengan pendapat di atas, Sinaga (1999:1) mengatakan bahwa:

“Matematika merupakan pengetahuan yang esensial sebagai dasar untuk bekerja seumur hidup dalam abad globalisasi. Karena itu penguasaan tingkat tertentu terhadap matematika diperlukan bagi

semua peserta didik agar kelak dalam hidupnya memungkinkan untuk dapat pekerjaan yang layak karena abad globalisasi, tiada pekerjaan tanpa matematika”.

“Visi pendidikan matematika masa kini adalah penguasaan konsep dalam pembelajaran matematika yang digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah. Sedangkan Visi pendidikan matematika masa depan adalah memberikan peluang mengembangkan pola pikir, rasa percaya diri, keindahan, sikap objektif, dan terbuka” (Hasratuddin, 2018:43). Mengingat begitu pentingnya peranan matematika pada disiplin ilmu lainnya, maka prestasi belajar siswa dalam bidang matematika perlu ditingkatkan. Pekerjaan ini dapat dilakukan dengan baik apabila ada keinginan dari siswa itu sendiri.

Adapun tujuan mata pelajaran matematika untuk jenjang SMP/MTs adalah agar siswa mampu: “(1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah” (BSNP, 2006:140).

Kemudian, Manullang & Rajagukguk (2016:165) mengatakan “tujuan pembelajaran matematika adalah untuk mempersiapkan siswa agar mampu menghadapi perubahan di dalam dunia yang selalu berkembang melalui pelatihan, bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif”. Senada dengan pendapat Cockroft (2003:5) mengemukakan “lima alasan perlu diajarkan matematika kepada siswa, karena (1) matematika merupakan sarana meningkatkan berpikir logis dan ketelitian; (2) selalu digunakan dalam segi kehidupan; (3) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (4) sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; dan (5) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara”.

Mengajar matematika tidak hanya sekedar guru menyiapkan dan menyampaikan aturan-aturan dan definisi-definisi, serta prosedur bagi para siswa untuk mereka hafalkan, akan tetapi bagaimana guru melibatkan siswa sebagai peserta yang aktif dalam proses belajar sebagai upaya untuk mendorong mereka membangun atau mengkonstruksi pengetahuan mereka. Dalam proses belajar hendaknya diingat bahwa diakhir dari suatu rangkaian kegiatan belajar mengajar, kompetensi-kompetensi pemecahan masalah, penalaran, koneksi, komunikasi, representasi harus sudah nampak sebagai hasil belajar siswa. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran hendaknya kegiatan belajar diarahkan untuk munculnya kompetensi-kompetensi tersebut.

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini sesuai dengan lima aspek kemampuan matematika seperti yang dirumuskan oleh

*National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000:7) meliputi: “(1) komunikasi matematis (*mathematical communication*); (2) penalaran matematis (*mathematical reasoning*); (3) pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*); (4) koneksi matematis (*mathematical connection*); dan (5) representasi matematis (*mathematical representation*)”.

Pemecahan masalah merupakan suatu proses memecahkan atau menyelesaikan suatu persoalan dengan menggunakan prosedur-prosedur untuk menuju kepada penyelesaian yang diharapkan. Dalam matematika, yang disebut sebagai masalah biasanya merupakan soal-soal tidak rutin dimana diperlukan kemampuan bernalar, berpikir kreatif dan berpikir kritis dalam menyelesaikannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Hendriana, dkk (2017:43) bahwa “belajar pemecahan masalah membantu siswa dalam belajar berpikir dan bernalar serta membantu dalam mengembangkan kemampuan matematik lainnya diantaranya berpikir kreatif dan berpikir kritis”.

“Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu keterampilan pada diri peserta didik agar mampu menggunakan kegiatan matematik untuk memecahkan masalah dalam matematika, masalah dalam ilmu lain dan masalah dalam kehidupan sehari-hari” (Soedjadi, 1994:36). “Kemampuan pemecahan masalah amatlah penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari” (Ruseffendi, 2006:341).

“kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki siswa untuk melatih agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan, baik masalah dalam matematika,

masalah dalam bidang studi lain ataupun masalah dalam kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks. Oleh sebab itu, kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis perlu terus dilatih sehingga ia dapat memecahkan masalah yang ia hadapi” (Effendi, 2012:3).

Adapun siswa dikatakan mampu memecahkan masalah matematis menurut Charles, Lester, & O’Daffer (Fauzi & Mukasyaf, 2018:8) yakni: (1) memahami masalah (*understanding problem*); (2) merencanakan permasalahan matematis (*solving the problem*); (3) menyelesaikan masalah (*answer the problem*). Selanjutnya, menurut Armiami & Febrianti (2013:583), siswa dikatakan mampu memecahkan masalah matematika jika mereka dapat memahami, memilih strategi yang tepat, kemudian menerapkannya dalam penyelesaian masalah.

Berdasarkan uraian di atas, diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah memberi kontribusi yang besar terhadap keberhasilan belajar matematika siswa. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah juga mendapatkan rekomendasi dari para ahli pendidikan matematika agar terus ditumbuhkembangkan dan ditingkatkan dikalangan siswa.

Faktanya, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Hal ini sesuai dari hasil tes sebuah soal matematika yang penulis lakukan di SMP IT Nurul Fadhilah Deliserdang pada kelas VIII Al-Qowiyu dengan jumlah siswa 25 orang, menunjukkan hampir seluruh siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal berikut:

“Pak Budi adalah seorang pedagang buah-buahan. Harga tiga buah Durian adalah Rp.36.000,-. Sedangkan harga dua buah Semangka adalah sepertiga dari harga satu buah Durian. Berapakah harga dari satu buah Semangka? Buatlah model matematikanya dan berikan penjelasan!”

Berikut ini salah satu lembar penyelesaian yang ditulis siswa

a. Dik : Harga tiga buah durian adalah Rp.36.000

b. Buatlah model matematikanya dan berikan penjelasan.

c. Harga satu buah semangka.

Belum mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan benar

Belum mampu merencanakan penyelesaian masalah.

Belum mampu menyelesaikan masalah

Gambar 1.1 Proses jawaban siswa

Berdasarkan proses jawaban dari 25 siswa kelas VIII Al-Qowiyyu yang hadir mengikuti tes, proses jawaban siswa pada indikator pertama kemampuan pemecahan masalah, yaitu memahami masalah dapat dilihat pada gambar 1.1. terdapat 15 siswa (60%) yang mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dan 10 siswa (40%) belum mampu memahami masalah yang diberikan selanjutnya, pada indikator yang kedua yaitu merencanakan pemecahan masalah, terdapat 7 siswa (28%) yang mampu merencanakan penyelesaian masalah dengan menggunakan bilangan dan pecahan pada soal yang diberikan dan 18 siswa (72%) masih ada kesalahan dalam menentukan konsep atau rumus, pada indikator ketiga yaitu menyelesaikan masalah sesuai rencana terdapat 5 siswa (20%) mampu menyelesaikan dengan benar sesuai rencana dan sisanya 20 siswa (80%) tidak menjawab permasalahan dengan benar dan tidak sesuai perencanaan masalah.

Dari proses jawaban siswa, sesuai dengan indikator yang disampaikan oleh Charles, Lester & O'Daffer, menunjukkan bahwa siswa belum mampu memahami

permasalahan (*understanding problem*), belum mampu merencanakan penyelesaian masalah, (*solving the problem*), belum mampu menyelesaikan permasalahan, (*answer the problem*).

Sejalan dengan hasil observasi dan tes kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan Jainuri & Riyadi (2017:52) menyatakan “pada siswa di SMPN 12 Merangin diketahui bahwa lebih dari 50% siswa belum mampu untuk memahami masalah, dan memformulasikan konteks masalah ke dalam model matematika. Di satu sisi, memahami masalah dalam soal yang kontekstual merupakan hal yang mendasar sebelum menyelesaikan soal tersebut. Dengan kata lain, siswa belum mampu memahami dan memformulasikan masalah dalam kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika”.

Sejalan dengan temuan Windari, dkk (2014:25-26) menyatakan bahwa “berdasarkan hasil tes yang diberikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Ketika dilakukan wawancara dengan salah seorang guru matematika, diperoleh informasi bahwa latihan mengenai pemecahan masalah masih jarang diberikan”.

“Selain kemampuan kognitif juga terdapat kemampuan afektif yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh setiap siswa, seperti yang tercantum dalam tujuan pembelajaran matematika di sekolah, yaitu memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah” (BSNP, 2006:140). “Hal ini dikarenakan, pembelajaran matematika tidak hanya berkaitan tentang pembelajaran konsep, prosedural, dan aplikasinya, tetapi juga terkait dengan pengembangan minat dan ketertarikan terhadap

matematika sebagai cara yang *powerful* dalam menyelesaikan masalah” (Dahlan, 2011:847). Pengembangan minat dan ketertarikan terhadap matematika tersebut akan membentuk kecenderungan yang kuat yang dinamakan disposisi matematis (*mathematical disposition*).

Sebagaimana diungkapkan oleh Sumarmo (2013:203) bahwa “disposisi sebagai ketertarikan dan apresiasi seseorang terhadap matematika. Dalam arti luas, disposisi matematis bukan hanya sebagai sikap saja tetapi juga sebagai kecenderungan untuk berpikir dan bertindak positif. Dalam konteks matematika, disposisi matematis (*mathematical disposition*) berkaitan dengan bagaimana siswa memandang dan menyelesaikan masalah; apakah percaya diri, tekun, berminat, dan berpikir fleksibel untuk mengeksplorasi berbagai alternatif strategi penyelesaian masalah. Disposisi juga berkaitan dengan kecenderungan siswa untuk merefleksi pemikiran mereka sendiri dalam menunjukkan rasa percaya diri, ekspektasi dan metakognisi dan perhatian serius dalam belajar matematika”.

Sejalan dengan pendapat Izzati (2017:34) menyatakan bahwa:

“Disposisi matematis siswa juga harus diperhatikan dalam meningkatkan keberhasilan belajar matematika siswa, karena siswa yang memiliki sikap positif terhadap matematika memiliki sikap percaya diri, rasa ingin tahu yang tinggi, ketangguhan dan keuletan dalam menyelesaikan permasalahan matematis dan mempunyai sikap menghargai matematis dalam kehidupannya”.

Selanjutnya, Kilpatrick, dkk (2001:131) menyebutkan nama lain dari “disposisi sebagai *productive disposition* yang berkenaan dengan kecenderungan untuk melihat pengertian dalam matematika, merasa bahwa hal tersebut berguna dan bermanfaat, percaya bahwa usaha yang terus menerus dalam hasil belajar matematika, dan melihat diri sendiri sebagai siswa yang efektif serta pelaku dalam bidang matematika. Dengan kata lain, ketika siswa membangun kompetensi



strategi dalam belajar, maka sikap dan kepercayaan mereka akan semakin positif dalam belajar matematika”.

Pentingnya pengembangan disposisi matematis sesuai dengan pernyataan Sumarmo (2010:7) bahwa:

“... dalam mempelajari kompetensi matematik, siswa dan mahasiswa perlu memiliki kemampuan berfikir matematik tingkat tinggi, sikap kritis, kreatif dan cermat, obyektif dan terbuka, menghargai keindahan matematika, serta rasa ingin tahu dan senang belajar matematika. Apabila kebiasaan berfikir matematik dan sikap seperti di atas berlangsung secara berkelanjutan, maka secara akumulatif akan tumbuh disposisi matematik (*mathematical disposition*) ...”

Pentingnya pengembangan disposisi matematis juga diungkapkan oleh Trisnowali (2015:48) bahwa “disposisi matematis sangat menunjang keberhasilan belajar matematika yang berimplikasi prestasi yang diperolehnya. Siswa memerlukan disposisi matematis untuk bertahan dalam menghadapi masalah, mengambil tanggung jawab dalam belajar, dan mengembangkan kebiasaan kerja yang baik dalam matematika”.

“Disposisi matematis siswa berkembang ketika mereka mempelajari aspek kompetensi matematis” (Karlumah, 2010:4). Sebagai contoh, ketika siswa diberi persoalan matematika yang menggunakan masalah kontekstual (real) atau relevan dengan kehidupan anak dan diawali dengan masalah yang lebih mudah, maka persoalan tersebut dapat diselesaikan dengan berbagai cara atau model-model yang sesuai dengan pengalaman anak dan kemampuan matematis yang dimilikinya. Jika anak telah mampu menyelesaikan masalah, maka anak menjadi lebih berani, percaya diri dan tidak kesulitan untuk belajar matematika. Karena merasa matematika tidak sulit untuk dipelajari dan berguna dalam kehidupan sehari-hari, sehingga lama-kelamaan anak menjadi senang belajar matematika.

Sebagaimana Pitajeng (2006:53) mengatakan bahwa:

“Permasalahan yang diangkat dari kehidupan anak lebih mudah dipahami oleh anak, karena nyata, terjangkau oleh imajinasinya, dan dapat dibayangkan, sehingga lebih mudah baginya untuk mencari kemungkinan penyelesaian dengan menggunakan kemampuan matematis yang telah dimiliki. Sebaliknya jika masalah itu asing bagi anak, anak akan kesulitan untuk memahaminya. Jika untuk memahami masalah sudah kesulitan, maka untuk mencari penyelesaiannya akan merasa sulit”.

Selanjutnya, Pitajeng (2006:54) mengatakan bahwa:

“Untuk menumbuhkan keberanian anak belajar matematika, masalah yang diberikan sebaiknya dari yang mudah, kemudian meningkatkan kesulitannya sedikit demi sedikit. Jika anak merasa mampu menyelesaikan masalah pertama yang dihadapi, dia akan bersemangat dan berani mencoba menyelesaikan masalah kedua. Jika dia mampu menyelesaikan masalah kedua, dia menjadi lebih berani mencoba menyelesaikan masalah ketiga. Demikian untuk seterusnya, keberanian anak untuk belajar matematika tumbuh semakin besar”.

“Seseorang yang memiliki disposisi matematis yang tinggi akan membentuk individu yang tangguh, ulet, bertanggung jawab, memiliki motif berprestasi yang tinggi, serta membantu individu mencapai hasil terbaiknya” (Sumarmo, 2012:2). “Hal ini dikarenakan terdapat hubungan yang positif antara sikap terhadap matematika dengan prestasi matematika” (Mullis, dkk, 2012:326).

Jadi dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis merupakan bentuk karakter yang tumbuh dalam diri siswa setelah mengalami pembelajaran matematika. Dimana, siswa menunjukkan tindakan positif baik itu ketertarikan, keinginan, kesadaran, antusias pada diri mereka untuk belajar matematika. Dalam penelitian Annajmi (2018:4) menyatakan tujuh indikator untuk mengukur disposisi matematis yaitu:

“ 1) percaya diri dalam menggunakan matematika; 2) fleksibel dalam melakukan kerja matematika (bermatematika); 3) gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika; 4) memiliki rasa

ingin tahu dalam bermatematika; 5) melakukan refleksi terhadap cara berpikir dan kinerja pada diri sendiri dalam belajar matematika; 6) menghargai aplikasi matematika; dan 7) mengapresiasi peranan matematika/pendapat tentang matematika”.

Akan tetapi, pentingnya kemampuan disposisi yang telah dijelaskan sebelumnya tidak sejalan dengan kondisi kemampuan afektif siswa saat ini. Hal ini terlihat dari hasil laporan penelitian yang dilakukan Trihatun (2016:210) terhadap siswa kelas VIII A SMP Negeri 2 Yogyakarta, hasil observasi menunjukkan bahwa, “sebagian besar siswanya diduga masih memiliki disposisi matematis yang rendah. Hal ini dilihat dari adanya gejala-gejala berikut: (1) siswa enggan maju untuk mengerjakan soal di depan kelas; (2) siswa tidak memperhatikan penjelasan guru dengan baik; (3) siswa jarang bertanya terkait materi matematika yang sedang dipelajari; (4) siswa mengeluh ketika diberikan PR atau tugas; (5) siswa tidak mengetahui materi matematika yang akan mereka pelajari sebelum diberitahu oleh guru; (6) siswa tidak mau berusaha untuk mengerjakan soal yang sulit dan terkesan pasrah dengan nilai matematika yang didapatkan”.

Sejalan dengan temuan Syahputra (2012:264) menyatakan bahwa “setiap akhir pelaksanaan Ujian Nasional selalu ditemukan masalah ketidakyakinan siswa terhadap kemampuannya sendiri, siswa merasa cemas, terlebih jika menghadapi soal-soal matematika. Siswa tidak memiliki percaya diri, bahkan mereka lebih percaya pada jawaban-jawaban yang diperolehnya secara instan melalui SMS dan cara-cara tak lazim lainnya. Indikasi ini dapat dilihat dengan banyaknya kebocoran dan ketidakjujuran siswa pada setiap pelaksanaan Ujian Nasional”.

Begitu juga berdasarkan studi pendahuluan peneliti ke sekolah, dari hasil wawancara salah satu guru matematika SMP IT Nurul Fadhillah Deliserdang

menyatakan bahwa siswa mudah putus asa ketika mendapatkan kendala dalam menyelesaikan masalah. Siswa cenderung tidak tertarik untuk mencoba cara lain atau berusaha lagi untuk mendapatkan jawaban. Selain itu, dilihat dari proses pembelajaran, guru dipandang sebagai sumber pengetahuan dan siswa hanya perlu menerima pengetahuan tersebut tanpa harus terlibat secara maksimal dalam proses pembelajaran di kelas.

Hal ini berdampak pada rendahnya disposisi matematis siswa. Pernyataan ini diperkuat dengan hasil angket disposisi matematis yang berisikan tujuh butir pernyataan dengan pilihan jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS) yang diberikan kepada 25 siswa kelas VIII Al-Qowiyyu SMP IT Nurul Fadhilah Deliserdang. Adapun tujuh butir pernyataan sebagai berikut:

“(1) Saya mempunyai keyakinan bahwa saya mampu mengerjakan soal/tugas matematika; (2) Saya menghindari pelajaran matematika di sekolah; (3) saya tidak akan putus asa jika mendapat soal matematika yang sulit; (4) Saya senang mencari penyelesaian soal matematika dari berbagai sumber, (5) saya gelisah jika tugas pekerjaan rumah tidak dapat saya selesaikan; (6) untuk kehidupan saya dikemudian hari, saya tidak perlu menguasai matematika; (7) Dengan belajar matematika saya dapat mengungkapkan pernyataan secara singkat dan jelas”.

(Dimodifikasi dari Tesis Rahmadani, 2015:92-94)

Pernyataan nomor (1) 48% siswa menjawab tidak setuju, hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak mempunyai keyakinan dalam mengerjakan matematika. Pernyataan nomor (2) 60% siswa menghindari pelajaran matematika di sekolah, hal ini berarti bahwa matematika adalah pelajaran yang paling tidak disukai mereka. Pernyataan nomor (3) 56% siswa menjawab tidak setuju, hal ini menunjukkan bahwa siswa berputus asa jika mendapat soal-soal matematika yang sulit, kemudian menunjukkan bahwa rasa ingin tahu mereka terhadap matematika

rendah. Pernyataan nomor (4) 52% siswa menjawab tidak setuju, hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang suka mencari penyelesaian soal matematika dari berbagai sumber, siswa hanya menyelesaikan masalah berdasarkan contoh-contoh yang diberikan guru. Pernyataan nomor (5) 60% siswa menjawab tidak setuju, hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak gelisah jika PR nya tidak dapat terselesaikan. Pernyataan nomor (6) 40% siswa menjawab tidak setuju menguasai pelajaran matematika, hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika tidak akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari siswa. Pernyataan nomor (7) 60% siswa menjawab tidak setuju bahwa dengan belajar matematika dapat mengungkapkan pernyataan yang singkat dan jelas, hal ini menunjukkan bahwa matematika tidak begitu penting bagi mereka. Dari hasil angket ini dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis siswa masih rendah.

Paparan di atas menunjukkan betapa pentingnya kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dalam proses belajar mengajar matematika. Pertanyaannya adalah apakah tujuan pembelajaran matematika tersebut telah tercapai? Bagaimana seyogyanya pengelolaan pembelajaran matematika di sekolah agar tujuan yang diharapkan tercapai? Guru harus mengupayakan pembelajaran dengan menerapkan model-model pembelajaran yang dapat memberikan peluang dan mendorong siswa untuk melatih kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa. Namun sangat disayangkan, guru belum mengemas pembelajaran secara optimal, kemudian lingkungan belajar kurang kondusif, sehingga belajar kurang menyenangkan, dan kurangnya partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Hal di atas sesuai dengan pernyataan Hasratuddin (2018:49) bahwa:

“Kenyataan di lapangan masih banyak guru yang menganut paradigma *transfer of knowledge* dalam pembelajaran, yaitu tidak menuntut aktivitas mental siswa. Bagian terbesar dari matematika yang dipelajari di sekolah tidak diperoleh melalui eksplorasi matematis, tetapi melalui pemberitahuan. Sehingga kemerosotan kemampuan siswa dalam matematika antara lain dikarenakan cara mengajar yang dilakukan guru masih menggunakan pembelajaran yang kurang tepat melalui model konvensional, lebih menekankan pada latihan mengerjakan soal atau *drill*. Konsekuensi dari pola pembelajaran konvensional dan latihan mengerjakan soal secara *drill* mengakibatkan siswa kurang aktif dan kurang memahami konsep maupun nilai-nilai matematis”.

Sejalan dengan hasil temuan Fasha, dkk (2018:55) menyatakan bahwa “berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di kelas tersebut diketahui bahwa pembelajaran matematika umumnya berpusat pada guru, dimana guru lebih mendominasi aktivitas pembelajaran di kelas. Hal ini juga sesuai dengan hasil temuan Roza (2018:121) bahwa “pembelajaran masih berpusat pada guru (konvensional), siswa cenderung hanya mendengar dan menyalin jawaban yang dibahas guru di depan kelas tanpa mencoba mengerjakan terlebih dahulu. Hal ini, mengakibatkan pengetahuan dan pemahaman siswa terbatas pada informasi yang diberikan guru. Siswa jarang mengemukakan ide-ide matematika melalui bahasa matematis yang tepat”.

Sejalan dengan temuan Sunaryo & Nuraida (2017:90) menyatakan “berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di MTS.N 2 Ciamis, model pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru kelas VII adalah model pembelajaran *direct instruction*. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Muhandas (2015:37) bahwa “hasil pengamatan di beberapa MTsN di kota Padang, kegiatan pembelajaran di kelas masih didominasi oleh guru, walaupun ada sebagian guru MTsN di kota Padang yang sudah mulai menerapkan sistem diskusi namun proses

diskusi belum bisa mengoptimalkan kemampuan mengembangkan ide-ide mereka sehingga dapat memecahkan persoalan non rutin atau kemampuan pemecahan masalah matematis”.

Berdasarkan fenomena-fenomena yang terjadi di lapangan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka guru dituntut untuk dapat melakukan perbaikan dalam proses belajar mengajar. Salah satu yang dapat dilakukan oleh guru adalah menerapkan strategi mengajar yang baik sehingga dapat mendukung keberhasilan proses pembelajaran. Belajar yang efisien dapat tercapai apabila dapat menggunakan strategi belajar yang tepat. Strategi belajar diperlukan untuk dapat mencapai hasil yang semaksimal mungkin. Namun dalam proses pembelajaran yang baik, pembelajaran tidak hanya terfokus kepada guru saja (*teacher centered*), tapi siswa harus lebih berperan aktif (*student centered*), dimana guru hanya sebagai motivator dan yang banyak aktif adalah siswa.

Salah satu pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa dan menggunakan masalah atau pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari terhadap matematika yaitu pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs). Hal ini diperkuat oleh pendapat Suningsih (2015:32) menyatakan bahwa:

“Melalui pembelajaran MEAs, siswa dapat memanfaatkan masalah-masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari untuk membangun konsep belajar siswa dan mengkonstruksi pengetahuan barunya serta menyesuaikannya dengan pengetahuan lama siswa karena dalam pengkonstruksian model matematika atau menyelesaikan masalahnya, siswa membutuhkan informasi baik berupa pengetahuan lama maupun data dan gambar”.

Hal senada juga diungkapkan oleh Zulkarnaen (2015:34) bahwa “MEA adalah kegiatan yang mendorong siswa untuk menciptakan dan menguji model matematis. Siswa diberikan masalah yang terbuka yang dirancang untuk

menantang siswa untuk memecahkan masalah kompleks melalui konstruksi model dari masalah di dunia nyata”. Sejalan dengan pendapat Akhmad & masriyah (2014:98) bahwa “Pendekatan *Model-Eliciting Activities* (MEAs) merupakan pendekatan pembelajaran yang memfokuskan aktivitas siswa untuk mendapatkan atau memperoleh penyelesaian dari masalah nyata yang diberikan melalui proses mengaplikasikan prosedur matematis untuk membentuk sebuah model matematika”.

Senada dengan pendapat Chamberlin & Moon (2008:4) bahwa “*Model Eliciting Activities* (MEAs) merupakan model pembelajaran yang memfokuskan aktivitas siswa untuk mendapatkan atau memperoleh penyelesaian dari masalah yang diberikan melalui proses mengaplikasikan prosedur matematis untuk membentuk sebuah model matematika. Tujuan utama dari pembelajaran ini adalah siswa dapat mengaplikasikan prosedur matematis untuk membentuk sebuah model matematika. Dengan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs), belajar siswa lebih bermakna karena ia dapat menghubungkan yang dipelajarinya dengan konsep yang sudah diketahuinya”.

Chamberlin & Moon (2008:5) menyatakan bahwa *Model Eliciting Activities* diterapkan dalam beberapa langkah, yaitu:

“1) Pendidik membaca sebuah lembar permasalahan yang mengembangkan konteks peserta didik; 2) Peserta didik siap siaga terhadap pertanyaan berdasarkan lembar permasalahan tersebut; 3) Pendidik membacakan permasalahan bersama peserta didik dan memastikan bahwa setiap kelompok mengerti apa yang sedang ditanyakan; 4) Peserta didik berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut; 5) Peserta didik mempresentasikan model matematika mereka setelah membahas dan meninjau ulang solusi”.

Berdasarkan uraian di atas, maka *Model Eliciting Activities* (MEAs) adalah model pembelajaran yang mendukung aktivitas siswa dalam



mendatangkan, mendapatkan atau memperoleh solusi dari masalah yang diberikan melalui proses berpikir siswa untuk menciptakan sebuah model matematika sebagai solusinya. Selain itu, *Model Eliciting Activities* (MEAs) didasarkan pada situasi kehidupan nyata siswa, bekerja dalam kelompok kecil, dan menyajikan sebuah model matematis sebagai solusi, serta menginterpretasikan solusi pemecahan masalah tersebut kembali ke dunia nyata.

Selain model pembelajaran salah satu faktor yang sangat menarik untuk diselidiki adalah faktor *gender*. Dalam pembelajaran matematika, suatu masalah matematika yang sama misalnya diberikan pada beberapa individu, maka akan mendapatkan respon/tanggapan yang berbeda dalam menyelesaikannya. Perbedaan cara menyelesaikan tersebut karena setiap individu memiliki keunikan dalam dirinya. Hal lain yang mungkin dapat memunculkan perbedaan setiap individu dalam merespon suatu masalah adalah adanya perbedaan gender (Susilowati, 2016:137).

Hasil studi TIMSS 2015 terkait pengaruh gender terhadap hasil belajar matematika diberbagai negara menjadi alasan penulis menjadikan gender sebagai salah satu variabel dalam penelitian ini. Ada perbedaan hasil dari studi yang dilakukan di beberapa negara. Dari 49 negara, 18 negara menunjukkan bahwa prestasi matematika siswa laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan siswa perempuan. 8 negara menunjukkan bahwa prestasi matematika siswa perempuan lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki, dan 23 negara menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan prestasi matematika antara anak laki-laki ataupun perempuan (Murtafiah & Amin, 2018:75).

Kemudian hasil penelitian Wardani (2014:99) menemukan bahwa “siswa laki-laki dan siswa perempuan mempunyai perbedaan dalam tahap pemecahan masalah pada soal, perbedaan muncul pada tahap melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. Sedangkan untuk tahap memahami masalah dan menyusun rencana tidak ada perbedaan yang signifikan”.

Selanjutnya, hasil penelitian Anggraeni & Herdiman (2018:19) menyatakan bahwa “kemampuan pemecahan masalah matematik subjek perempuan lebih baik dibandingkan subjek laki-laki. Hal ini tercermin dari hasil perolehan rata-rata skor benar setiap indikator yang menunjukkan bahwa subjek perempuan memiliki rata-rata lebih tinggi dibanding subjek laki-laki. Hal tersebut dipengaruhi oleh manajemen waktu subjek perempuan yang lebih baik dibandingkan subjek laki-laki, dimana dalam melakukan penyelesaian, subjek perempuan cenderung melewati terlebih dahulu langkah penyelesaian atau soal yang dianggap sulit untuk selanjutnya mengerjakan terlebih dahulu soal lainnya. Akan tetapi, untuk hal lainnya tidak terdapat perbedaan yang mendasar antara subjek perempuan dan laki-laki dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematik berbentuk soal kontekstual materi lingkaran yang diajukkan”.

Sedangkan Suryaprani, dkk (2016:39) menyatakan bahwa disposisi matematika siswa pria lebih baik dari siswa perempuan. Hal ini erat kaitannya dengan prestasi belajar matematika siswa itu sendiri. Jenis kelamin berpengaruh langsung terhadap prestasi matematika dan juga tidak langsung dilihat dari kemampuan literasi dan disposisi matematikanya.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa perbedaan gender mempunyai andil untuk mempengaruhi seseorang dalam menyelesaikan

masalah dan memiliki disposisi matematis, namun perbedaan ini belum konsisten. Dengan ketidak konsistenan hasil dalam penelitian yang melibatkan kajian perbedaan *gender* dalam suatu kelompok umur dan kelompok budaya yang berbeda tidak dapat dijelaskan hanya oleh jenis kelamin. Oleh karenanya, perbedaan gender masih perlu diteliti lebih lanjut, termasuk dalam penelitian ini, yaitu terkait dengan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa. Untuk itu dengan menerapkan *model eliciting activities*, kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa laki-laki maupun perempuan diharapkan dapat lebih baik daripada sebelumnya.

Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa Yang Memperoleh Pembelajaran *Model Eliciting Activities* Dengan Pembelajaran Langsung Ditinjau Dari Gender.**

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi pada penelitian ini yaitu:

1. Pembelajaran masih bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru) sehingga pembelajaran cenderung pasif.
2. Siswa kurang dibiasakan menyelesaikan masalah yang bersifat kontekstual.
3. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP IT Nurul Fadhillah Deliserdang.
4. Rendahnya disposisi matematis siswa SMP IT Nurul Fadhillah Deliserdang terhadap pelajaran matematika.

5. Guru belum sepenuhnya mengembangkan dan mengaplikasikan berbagai jenis pendekatan dan metode pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga proses belajar menjadi sangat membosankan dan membuat siswa menjadi tidak nyaman. Salah satu pembelajaran yang harus diterapkan dalam pembelajaran matematika adalah Pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs).
6. Perbedaan gender yang mengakibatkan perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa SMP IT Nurul Fadhilah Deliserdang.

### **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah agar lebih fokus. Peneliti hanya meneliti tentang:

1. *Model Eliciting Activities* (MEAs)
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
3. Disposisi matematis siswa
4. gender

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran langsung?
2. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran (*Model Eliciting Activities* dan Langsung) dan gender siswa (laki-laki dan perempuan) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

3. Apakah terdapat perbedaan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran langsung?
4. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran (*Model Eliciting Activities* dan Langsung) dan gender siswa (laki-laki dan perempuan) terhadap disposisi matematis siswa?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dengan siswa yang diberi pembelajaran langsung.
2. Untuk menganalisis interaksi antara model pembelajaran (*Model Eliciting Activities* dan Langsung) dengan gender (laki-laki dan perempuan) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
3. Untuk menganalisis perbedaan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran langsung.
4. Untuk menganalisis interaksi antara model pembelajaran (*Model Eliciting Activities* dan Langsung) dengan gender (laki-laki dan perempuan) terhadap disposisi matematis siswa?

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi siswa, akan memperoleh pengalaman nyata dalam belajar matematika pada sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) yang difokuskan terhadap kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis ditinjau dari gender siswa.
2. Bagi guru, sebagai masukan bagi guru matematika mengenai penerapan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) terhadap kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis ditinjau dari gender siswa. Kemudian memberi alternatif atau variasi model pembelajaran matematika untuk dikembangkan agar menjadi lebih baik dalam pelaksanaannya dengan cara memperbaiki kelemahan ataupun kekurangannya dan mengoptimalkan pelaksanaan hal-hal yang telah dianggap baik.
3. Bagi Kepala Sekolah, dapat menjadi bahan pertimbangan kepada tenaga pendidik untuk menerapkan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut.
4. Bagi peneliti, memberi gambaran atau informasi tentang perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa selama pembelajaran berlangsung.