

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan di Indonesia menjadi perhatian saat memasuki abad ke-21. Perhatian yang terjadi bukan karena mutu pendidikan yang semakin hebat, melainkan karena sadar akan bahaya ketertinggalan pendidikan di Indonesia dengan negara-negara lain. Banyak hal yang mendasari hal tersebut, salah satunya arus globalisasi yang semakin kuat dan terbuka. “Pendidikan memiliki peran strategis karena pendidikan merupakan kunci kemajuan sebuah bangsa” (Hidayat dan Yuyun, 2013: 235). Pendidikan telah menjadi penopang dalam meningkatkan sumber daya manusia Indonesia untuk pembangunan bangsa. Salah satu upaya perbaikan mutu pendidikan Indonesia yang terus dilakukan oleh pemerintah adalah dengan melakukan perubahan kurikulum.

Berikut dapat dilihat perubahan kurikulum di Indonesia (Kemendikbud, 2013)



Gambar 1.1 Perubahan Kurikulum Indonesia

Dari gambar di atas, dapat dilihat bahwa kurikulum Indonesia terus berubah dari sejak kemerdekaan Indonesia, yaitu pada tahun 1947 (Rencana Pelajaran dirinci dalam Rencana Pelajaran Terurai) hingga sekarang

menggunakan kurikulum 2013. Penerapan kurikulum 2013 untuk menyeimbangkan antara sikap, keterampilan dan pengetahuan peserta didik. Dalam UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) disebutkan bahwa peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu.

Namun, masalah serius dalam prestasi akademik peserta didik di Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan di berbagai jenjang pendidikan. Penyebab rendahnya mutu pendidikan di Indonesia antara lain adalah masalah efektifitas, efisiensi dan standardisasi pengajaran. Hal tersebut masih menjadi masalah pendidikan di Indonesia pada umumnya. Adapun permasalahan khusus dalam dunia pendidikan yaitu: (1) rendahnya sarana fisik; (2) rendahnya kualitas guru; (3) rendahnya kesejahteraan guru; (4) rendahnya prestasi siswa; (5) rendahnya kesempatan pemerataan pendidikan; (6) rendahnya relevansi pendidikan dengan kebutuhan; (7) mahal biaya pendidikan.

Permasalahan-permasalahan tersebut mengakibatkan rendahnya prestasi Indonesia pada pembelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil yang didapat Indonesia pada TIMSS (*Trends in International Mathematics Science Study*), yaitu bahwa rata-rata skor prestasi matematika siswa kelas VIII Indonesia berada signifikan di bawah rata-rata internasional. Indonesia pada tahun 1999 berada di peringkat ke 34 dari 38 negara peserta, tahun 2003 berada di peringkat ke 35 dari 46 negara peserta, tahun 2007 berada di peringkat ke 36 dari 49 negara peserta, dan tahun 2011 berada di peringkat 38 dari 42 negara peserta (Mullis, dkk, 2012: 234). Selain itu, terkait prestasi matematika Indonesia, bahwa pada

Hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2012, Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 65 negara yang berpartisipasi dalam tes (Gurria, 2014: 5). Rendahnya rating matematika yang diperoleh Indonesia menjadi fokus masalah dalam pendidikan Indonesia.

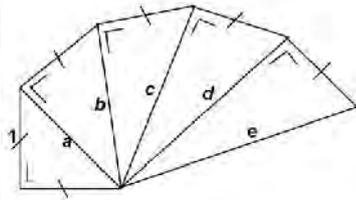
National Council of Teacher Mathematics (NCTM, 2000: 4) telah menetapkan beberapa standar proses yang harus dikuasai peserta didik dalam pembelajaran matematika, meliputi: (1) pemecahan masalah (*problem solving*); (2) penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*); (3) komunikasi (*communication*); (4) koneksi (*connection*); (5) representasi (*representations*). Terlihat jelas bahwa salah satu standar proses yang harus dikuasai peserta didik adalah kemampuan penalaran matematis. Melalui pembelajaran matematika cara berpikir peserta didik diharapkan dapat berkembang dengan baik karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antara konsep-konsep yang ada yang memungkinkan dapat meningkatkan kemampuan penalaran (Muharom, 2014: 2).

Kemampuan bernalar tidak hanya dibutuhkan para siswa ketika mereka belajar, namun sangat dibutuhkan setiap manusia disaat memecahkan masalah ataupun menentukan keputusan. Penalaran (*reasoning*) adalah pondasi dari matematika. Penalaran matematika memiliki peran yang penting dalam proses berpikir siswa. Bila kemampuan bernalar tidak dikembangkan para siswa, maka bagi siswa matematika hanya akan menjadi materi yang mengikuti serangkaian prosedur dan meniru contoh-contoh tanpa mengetahui maknanya.

Atas dasar itulah kemampuan penalaran matematis siswa perlu menjadi perhatian untuk ditingkatkan. Beberapa indikator kemampuan penalaran, yaitu:

menarik kesimpulan logis, menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematis, memeriksa validitas argumen serta menyusun dan mengkaji konjektur. Berikut adalah salah soal penalaran dan penyelesaiannya yang dikerjakan oleh siswa MTs:

Tentukan panjang sisi a, b, c, d dan e pada gambar di bawah ini!



Penyelesaian siswa:

$$\begin{aligned}
 a^2 &= 1^2 + 1^2 \\
 &= 1 + 1 = 2 \\
 a &= \sqrt{2} \\
 b^2 &= 1^2 + (\sqrt{2})^2 \\
 &= 1 + 2 = 3 \\
 b &= \sqrt{3} \\
 c^2 &= 1^2 + (\sqrt{3})^2 \\
 &= 1 + 3 = 4 \\
 c &= \sqrt{4} \\
 d^2 &= 1^2 + (\sqrt{4})^2 \\
 &= 1 + 16 = 17 \\
 d &= \sqrt{17} \\
 e^2 &= 1^2 + (\sqrt{17})^2 \\
 &= 1 + 17 = 18 \\
 e &= \sqrt{18}
 \end{aligned}$$

Siswa tidak mampu menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematis.

Gambar 1.2 Penyelesaian Soal Penalaran Oleh Siswa

Dari gambar di atas terlihat bahwa hanya sebagian dari perhitungan yang dilakukan siswa secara benar yaitu $a = \sqrt{2}$ dan $b = \sqrt{3}$, tetapi siswa salah melakukan perhitungan pada $c^2 = \sqrt{4}$ dan $d^2 = 1 + \sqrt{16} = 1 + 16 = 17$. Hal ini menyebabkan juga kesalahan pada poin e, yaitu $e^2 = 1 + \sqrt{17}$. Dari hasil penyelesaian soal salah seorang siswa di atas, menunjukkan bahwa siswa belum mampu menyelesaikan soal kemampuan penalaran matematis. Siswa tidak mampu menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematis.

Pembelajaran matematika yang dilakukan di sekolah belum sepenuhnya dapat mengembangkan kemampuan tingkat tinggi matematis siswa seperti kemampuan penalaran matematis. Rendahnya kemampuan penalaran matematis dapat dilihat dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rizta dan Hartono (2013: 86), yaitu dari 15 soal yang diberikan kepada 27 siswa kelas VIII SMPN 1 Palembang yang menjadi subjek penelitian, sebanyak 22,22% siswa mendapat skor penalaran di atas 65%, dan 77,78% siswa memperoleh skor penalaran di bawah 65%. Berdasarkan hasil tes tersebut, jika acuan batas pencapaian 65% maka penalaran siswa masih berada di bawah batas pencapaian minimal dengan kata lain kemampuan penalaran siswa masih rendah. Rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa akan mempengaruhi kualitas belajar siswa, yang berdampak pula pada rendahnya prestasi belajar siswa di sekolah (Putri, 2013: 20).

Penalaran matematika adalah pondasi untuk mendapatkan atau mengkonstruksi pengetahuan matematika. Matematika merupakan kreasi pemikiran manusia yang pada intinya berkaitan dengan ide-ide, proses-proses dan penalaran. Dengan demikian, guru matematika seharusnya mengembangkan kemampuan penalaran siswa di dalam proses pembelajaran matematika. Muharom (2014: 2) mengatakan perlu dikembangkan proses berpikir dan bernalar peserta didik dalam pembelajaran matematika untuk pengembangan diri peserta didik di masa datang.

Selain kemampuan penalaran sebagai aspek kognitif siswa, disposisi matematis sebagai aspek afektif juga penting dalam pembelajaran matematika. Dalam proses belajar mengajar, disposisi matematis siswa dapat dilihat dari keinginan siswa untuk merubah strategi, melakukan refleksi, dan melakukan

analisis sampai memperoleh suatu solusi. Disposisi siswa terhadap matematika dapat diamati dalam diskusi kelas, misalnya seberapa besar keinginan siswa untuk menjelaskan solusi yang diperolehnya dan mempertahankan penjelasannya. Namun demikian, perhatian guru dalam proses belajar mengajar terhadap disposisi matematis siswa masih kurang. Ketika siswa lupa akan hafalannya maka siswa mulai kehilangan percaya diri ketika siswa tidak mampu menyelesaikan masalah matematika yang diberikan oleh guru. Hal tersebut mengakibatkan siswa memandang bahwa matematika sulit untuk dipahami dan minat siswa dalam belajar matematika menjadi berkurang.

Adapun Indikator disposisi yang di nyatakan oleh NCTM (Sumirat, 2014: 26) adalah sebagai berikut: 1) kepercayaan diri; 2) fleksibilitas; 3) bertekad kuat untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika; 4) ketertarikan, keingintahuan dan kemampuan untuk menemukan dalam mengerjakan matematika; 5) kecenderungan untuk memonitor dan merefleksi proses berfikir dan kinerja diri sendiri; 6) menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari; 7) penghargaan (*appreciation*) peran matematika dalam budaya dan nilainya.

Rendahnya disposisi matematis siswa dapat dilihat dari 14 butir angket yang memuat 4 indikator disposisi matematis diberikan kepada 22 orang siswa MTsS Ulumuddin. Secara rinci pencapaian hasil angket disposisi pada indikator disposisi percaya diri 42,05%; indikator disposisi gigih dan ulet 51,14%; indikator disposisi rasa ingin tahu 48,29%; indikator disposisi refleksi 46,02%. Berdasarkan hasil tersebut, jika acuan batas pencapaian 65% maka disposisi siswa masih

berada di bawah batas pencapaian minimal dengan kata lain disposisi matematis siswa masih rendah.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa masih banyak siswa di Indonesia yang memiliki disposisi matematis yang rendah. Salah satunya penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kesumawati (Mahmuzah, dkk, 2014: 46) terhadap 297 siswa dari 4 SMP di kota Palembang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase perolehan skor rerata disposisi siswa sebesar 58% berada pada kategori rendah. Oleh karena itu, disposisi matematis siswa merupakan suatu hal yang harus ada dalam diri siswa yang berguna untuk meningkatkan prestasi siswa dalam belajar matematika.

Mahmudi (Sugilar, 2013: 158) mengatakan siswa memerlukan disposisi matematik untuk bertahan dalam menghadapi masalah, mengambil tanggung jawab dan membiasakan kerja yang baik dalam matematika. Kelak, siswa belum tentu akan menggunakan semua materi yang mereka pelajari, tetapi dapat dipastikan bahwa mereka memerlukan disposisi positif untuk menghadapi situasi problematik dalam kehidupan mereka. Disposisi matematis (*mathematical disposition*) yaitu keinginan, kesadaran, dedikasi dan kecenderungan yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematik dengan cara yang positif. Sikap dan kebiasaan berpikir yang baik pada hakekatnya akan membentuk dan menumbuh kembangkan disposisi matematis.

Disposisi matematis merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan belajar siswa. Siswa memerlukan disposisi yang akan menjadikan mereka gigih menghadapi masalah yang lebih menantang, untuk bertanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri, dan untuk

mengembangkan kebiasaan baik di matematika. Syaban (2009: 135) tentang disposisi matematis siswa kelas X SMA di kota Bandung, menunjukkan bahwa pendekatan investigasi mampu menumbuh kembangkan disposisi matematis siswa. Disposisi matematis siswa secara keseluruhan yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran investigasi lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran secara konvensional. Disposisi matematis merupakan komponen yang sangat penting karena anak dibiasakan mendapatkan persoalan-persoalan yang memerlukan sikap positif, hasrat, gairah, dan kegigihan untuk menyelesaikannya. Tanpa disposisi yang baik maka anak tidak dapat mencapai kompetensi atau kecakapan matematik sesuai dengan harapan.

Rendahnya kemampuan siswa baik dari segi kognitif yaitu kemampuan penalaran matematis maupun dari segi afektif yaitu disposisi matematis karena pembelajaran di sekolah-sekolah terlalu difokuskan pada transfer pengetahuan semata ketimbang pembangunan kecakapan berpikir deduktif. Hal ini bisa terjadi sebagai manifestasi kurangnya penguasaan guru pada kecakapan bermatematika. Dampaknya, pembelajaran tak dapat menyediakan pengalaman matematika yang penuh makna, tetapi sekedar penyampaian fakta tanpa makna yang tidak mendukung tumbuhnya kecakapan matematika siswa.

Siswa sangat jarang mengajukan pertanyaan pada guru sehingga guru asyik sendiri menjelaskan apa yang telah disiapkannya, dan siswa hanya menerima saja yang disampaikan oleh guru sehingga pembelajaran cenderung satu arah, aktivitas pembelajaran lebih banyak dari guru dibanding interaksi diantara siswa (Husna, dkk, 2013: 82). Dalam hal ini fungsi dan peranan guru menjadi amat dominan, sementara siswa hanya menyimak dan mendengarkan

informasi atau pengetahuan yang diberikan gurunya. Ini menjadikan kondisi yang tidak proporsional, guru menjadi sangat aktif, sedangkan siswa menjadi pasif dan tidak kreatif. Bahkan kadang-kadang masih ada anggapan keliru yang memandang siswa sebagai objek sehingga siswa kurang dapat mengembangkan potensinya. Dalam konsep belajar-mengajar, peserta didik adalah subjek belajar, bukan objek. Sebagai unsur pokok dan sentral, bukan unsur pendukung atau tambahan. Hal penting dalam interaksi belajar-mengajar adalah guru sebagai pengajar tidak mendominasi kegiatan, tetapi membantu menciptakan kondisi yang kondusif serta memberikan motivasi dan bimbingan agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dan kreatifitasnya. Guru adalah satu komponen manusiawi dalam proses belajar-mengajar, yang ikut berperan dalam usaha pembentukan sumber daya manusia yang potensial di bidang pembangunan (Sardiman, 2011: 125).

Guru harus mampu membimbing dan menuntut partisipasi yang tinggi dari siswa dalam kegiatan pembelajaran, kegiatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, mengembangkan kreativitas, kontekstual, menantang dan menyenangkan, menyediakan pengalaman belajar yang beragam, dan belajar melalui berbuat. Dalam pembelajaran matematika yang berpusat pada siswa, guru diharapkan dapat berperan sebagai fasilitator yang akan memfasilitasi siswa dalam belajar, dan siswa sendirilah yang harus aktif belajar dari berbagai sumber belajar.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa tidak mudah bagi guru matematika merubah paradigma tersebut dan melakukannya dalam pembelajaran matematika di kelas. Hal ini karena sebagian besar guru masih mengajar dengan cara yang biasa sehingga proses pembelajaran masih terfokus pada guru dan

kurangnya inovatif dalam pembelajaran (Haerudin, 2015: 23). Guru mengalami kesulitan untuk menggali potensi siswa disebabkan siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran yang bersifat menerima dari guru. Kualitas dan produktivitas pembelajaran matematika akan tampak pada seberapa jauh siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Guru masih aktif menjelaskan materi pelajaran, memberikan contoh dan latihan sedangkan siswa bertindak seperti mesin, siswa mendengar, mencatat dan mengerjakan latihan yang diberikan guru (Ramdani, 2011: 450).

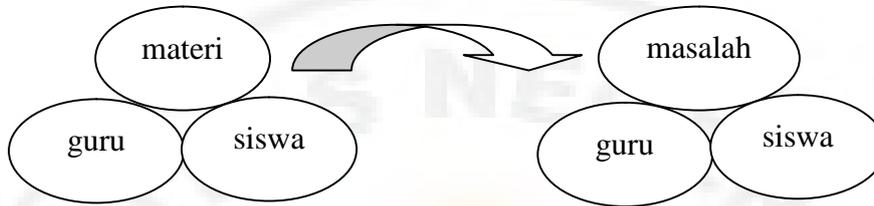
Pembelajaran matematika perlu didukung oleh model pembelajaran yang tepat sesuai perkembangan intelektual siswa. Guru harus bijaksana dalam menentukan suatu model pembelajaran yang sesuai sehingga dapat menciptakan situasi dan kondisi kelas yang kondusif agar proses belajar mengajar dapat berlangsung sesuai dengan tujuan yang diharapkan (Trianto, 2011: 8). Penekanan guru pada proses pembelajaran matematika harus seimbang antara melakukan dan berpikir. Guru harus dapat menumbuhkan kesadaran siswa dalam melakukan aktivitas pembelajaran sehingga siswa tidak hanya memiliki keterampilan melakukan sesuatu tetapi harus memahami mengapa aktivitas itu dilakukan dan apa implikasinya. Agar siswa termotivasi, senang mempelajari matematika dan mempunyai sikap positif terhadap matematika serta dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis, maka pendidik harus mendesain model pembelajaran yang inovatif-progresif.

Salah satu model pembelajaran inovatif-progresif yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Instruction*). Husnidar, dkk (2014: 75) mengatakan pembelajaran berbasis masalah memberi

pengertian bahwa dalam pembelajaran siswa dihadapkan pada suatu masalah, yang kemudian diharapkan melalui pemecahan masalah siswa belajar keterampilan-keterampilan berpikir yang lebih mendasar. *Problem Based Instruction* (PBI) memusatkan pada masalah kehidupan yang bermakna bagi siswa, peran guru menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog (Jauhari, 2011: 86). Pembelajaran berbasis masalah terdiri dari menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada peserta didik untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri.

Pembelajaran berbasis masalah (PBM) atau *Problem Based Instruction* (PBI) adalah model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata yang tidak terstruktur dengan baik sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir dan keterampilan memecahkan masalah untuk memperoleh pengetahuan. Guru dalam pembelajaran harus memfasilitasi para siswa dengan berbagai kegiatan sehingga para siswa mendapat pengalaman belajar yang bermakna. PBI dimulai dengan asumsi bahwa pembelajaran merupakan proses yang aktif, kolaboratif, terintegrasi, dan konstruktif yang dipengaruhi oleh faktor-faktor sosial dan kontekstual. PBM ditandai juga oleh pendekatan yang berpusat pada siswa (*students'-centered*), guru sebagai fasilitator, dan soal terbuka atau kurang terstruktur (*ill-structured*) yang digunakan sebagai rangsangan awal untuk belajar. Soal terbuka maksudnya adalah soal yang memiliki banyak solusi sehingga siswa perlu mengkaji banyak metode sebelum memutuskan jawaban tertentu. Masalah yang kurang terstruktur akan mendorong siswa untuk melakukan investigasi, melakukan diskusi, dan mendapat pengalaman

memecahkan masalah. Dengan PBM, fokus pembelajaran bergerak dari isi/materi ke permasalahan seperti diilustrasikan berikut ini.



Gambar 1.3 Model PBM

Dengan fitur ini, pembelajaran menjadi lebih realistis untuk menciptakan pembelajaran yang menekankan dunia nyata, keterampilan berfikir tingkat tinggi, belajar lintas disiplin, belajar independen, keterampilan kerja kelompok dan berkomunikasi melalui suasana pembelajaran berbasis masalah.

Selain PBM, Model Pembelajaran Bersiklus (*Learning Cycle*) juga merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). *Learning Cycle* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif. Agar bermakna, belajar tidak cukup dengan hanya mendengar dan melihat tetapi harus dengan melakukan aktivitas (membaca, bertanya, menjawab, berkomentar, mengerjakan, mengkomunikasikan, presentasi, diskusi). Agustyaningrum (201: 381) menyebutkan bahwa implementasi model pembelajaran *learning cycle* dalam pembelajaran sesuai dengan pandangan konstruktivisme dimana pengetahuan dibangun pada diri peserta didik. Dengan demikian proses pembelajaran merupakan proses pemerolehan konsep yang berorientasi pada keterlibatan siswa secara aktif dan langsung.

Hal yang masih perlu diungkap berkaitan dengan pembelajaran matematika adalah kemampuan awal matematika siswa yang dibedakan ke dalam kelompok tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan penalaran dan disposisi matematis siswa. Disebabkan oleh pemahaman materi atau konsep baru harus mengerti dulu konsep sebelumnya hal ini harus diperhatikan dalam urutan proses pembelajaran. Tes kemampuan awal diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum siswa memasuki materi selanjutnya.

Adanya kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dipengaruhi oleh tingkat kemampuan matematika masing-masing siswa (Retna, dkk, 2013: 72). Siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah akan memiliki lebih banyak kelemahan dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi. Akibatnya, proses berpikir masing-masing siswa dalam menyelesaikan soal matematika juga berbeda bergantung pada tingkat kemampuan matematika yang dimiliki.

Dugaan bahwa kemampuan awal matematika siswa yang dibedakan ke dalam kelompok kemampuan tinggi, sedang dan rendah adanya interaksi dengan kemampuan penalaran dan disposisi matematis yang pada akhirnya dapat mempengaruhi prestasi belajar matematika. Darmadi (Rahma, 2013: 188) mengatakan bahwa prestasi belajar merupakan hasil interaksi beberapa faktor. Hasil penelitian Effendi (2012: 6) menunjukkan terdapat interaksi yang signifikan antara faktor pembelajaran dengan faktor kemampuan awal terhadap peningkatan kemampuan representasi matematis siswa. Ini menunjukkan bahwa tinggi rendahnya prestasi belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diterapkan tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan awal

matematika siswa. Oleh karena itu, pemilihan lingkungan belajar khususnya model pembelajaran menjadi sangat penting untuk dipertimbangkan artinya pemilihan model pembelajaran harus dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa yang heterogen.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Kemampuan Penalaran dan Disposisi Matematis antara Siswa yang Diberi Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dengan Pembelajaran Bersiklus Di MTsN Lhokseumawe”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang di atas, ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi di lapangan sebagai berikut:

1. Kemampuan penalaran matematis siswa masih rendah
2. Rendahnya disposisi matematis siswa
3. Siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran di kelas
4. Pembelajaran matematika masih dilakukan secara biasa atau konvensional
5. Guru kesulitan menggali potensi siswa
6. Belum diterapkannya model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran bersiklus
7. Kemampuan awal siswa mempengaruhi prestasi belajar matematika
8. Adanya interaksi dalam proses pembelajaran di kelas

1.3 Pembatasan Masalah

Banyaknya permasalahan yang terjadi di lapangan berkaitan dengan proses pembelajaran matematika di kelas, maka peneliti perlu membatasi permasalahan

yang akan diteliti. Adapun yang menjadi batasan masalah dalam proposal ini adalah:

1. Rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa
2. Rendahnya disposisi matematis siswa
3. Interaksi antara model pembelajaran yang digunakan dengan kemampuan awal siswa.

Dalam penelitian ini penulis akan membatasi pada penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (PBM) dan model pembelajaran bersiklus (*Learning Cycle*) terhadap kemampuan penalaran dan disposisi matematis pada siswa MTsN Lhokseumawe.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran bersiklus?
2. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan penalaran matematis siswa?
3. Apakah terdapat perbedaan disposisi matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran bersiklus?
4. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap disposisi matematis siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran bersiklus.
2. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.
3. Untuk mengetahui perbedaan disposisi matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dibandingkan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran bersiklus.
4. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap disposisi matematis siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Bagi siswa, dapat memberikan motivasi dalam aktivitas belajar mengajar, dapat membantu siswa dalam menumbuh kembangkan kemampuan penalaran dan disposisi matematis siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran bersiklus.
2. Bagi guru, dapat meningkatkan kemampuan dalam perencanaan kegiatan belajar mengajar dan membiasakan guru menggunakan model pembelajaran serta meningkatkan profesional guru dalam meningkatkan kemampuan penalaran dan disposisi matematis siswa.

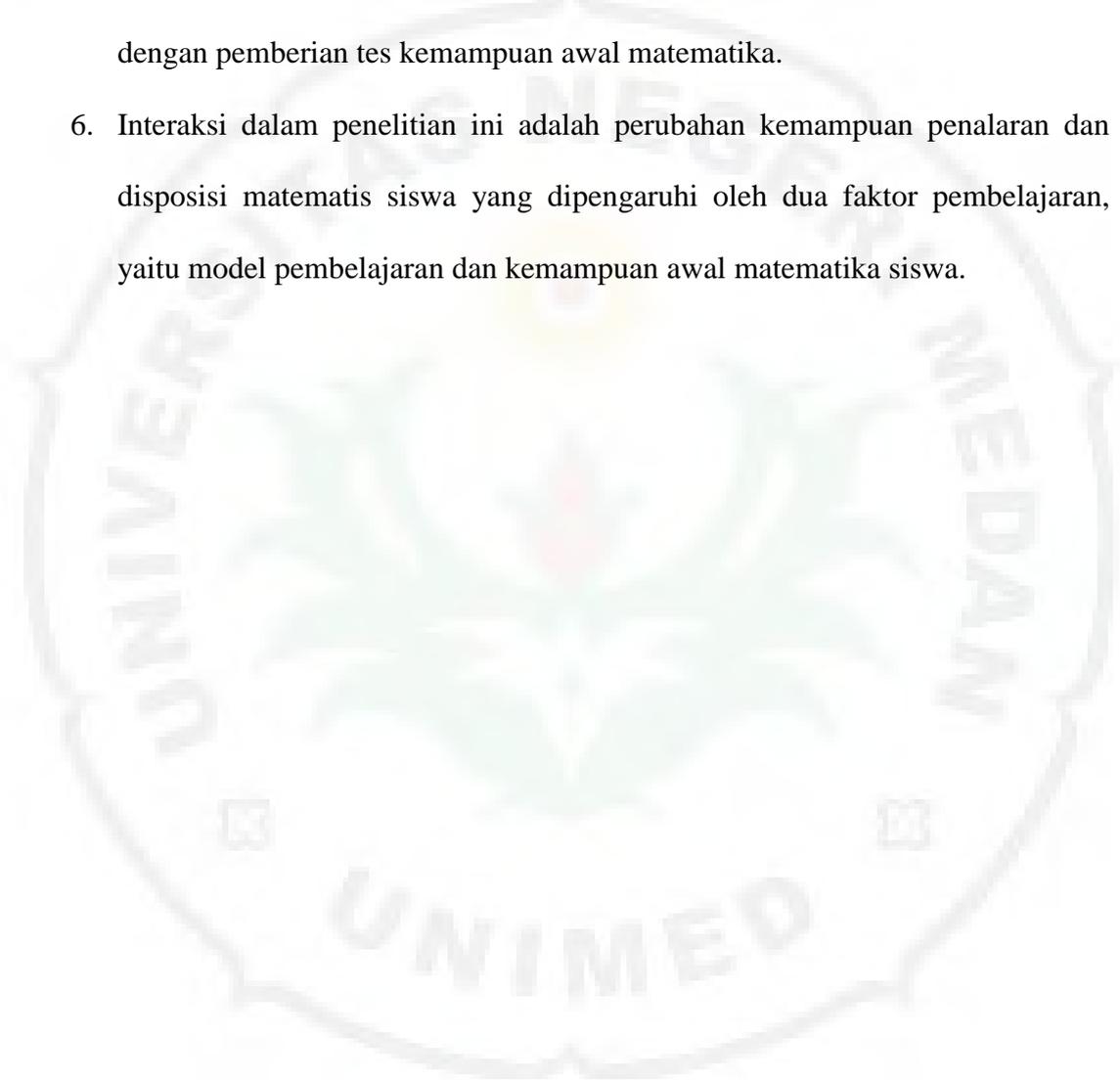
3. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan kualitas guru.
4. Bagi peneliti, dapat menjadi masukan dan rujukan bagi peneliti dalam melakukan penelitian yang sejenis.

1.7 Definisi Operasional

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

1. Penalaran matematis adalah kemampuan berpikir untuk merumuskan suatu kesimpulan atau pernyataan baru berdasarkan pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan sebelumnya.
2. Disposisi matematis adalah kemampuan siswa untuk bersikap positif terhadap matematika sehingga siswa memiliki semangat dan kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah yang berupa tantangan matematika.
3. Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah model pembelajaran yang bertumpu pada pemberian masalah bagi siswa dengan tujuan siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir melalui keterlibatan mereka dalam pengalaman nyata untuk membangun sebuah pengetahuan baru.
4. *Learning Cycle* adalah model pembelajaran dimana guru mengeksplorasi pengetahuan awal siswa sehingga mencegah terjadinya miskonsepsi dan memberikan peluang kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari dan menerapkannya pada situasi yang baru.

5. Kemampuan awal matematika siswa adalah kemampuan yang dimiliki siswa sebelum mengikuti pembelajaran yang akan diberikan dan dapat diketahui dengan pemberian tes kemampuan awal matematika.
6. Interaksi dalam penelitian ini adalah perubahan kemampuan penalaran dan disposisi matematis siswa yang dipengaruhi oleh dua faktor pembelajaran, yaitu model pembelajaran dan kemampuan awal matematika siswa.



THE
Character Building
UNIVERSITY