

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan setiap manusia sepanjang hidupnya. Pendidikan dapat diartikan sebagai proses kegiatan mengubah perilaku individu kearah kedewasaan dan kematangan. Makna pendidikan memberikan kebebasan kepada seseorang untuk mengembangkan dirinya sendiri sesuai dengan potensi yang dimiliki.

Menurut Buchori (dalam Trianto, 2011) bahwa “pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para siswanya untuk sesuatu profesi atau jabatan, tetapi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.” Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan dan perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi dan sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas. Matematika sebagai salah satu sarana berfikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Seperti yang dikemukakan Abdurrahman (2012) bahwa :

Matematika merupakan sarana berfikir yang jelas dan logis, sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari, sarana mengenal pola hubungan dan generalisasi pengalaman, sarana untuk mengembangkan kreativitas, serta sarana untuk menghasilkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Matematika mempelajari tentang pola keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan. Hal tersebut dimulai dari unsur-unsur yang tidak terdefiniskan, kemudian pada unsur yang didefinisikan, ke aksioma/postulat, dan berakhir pada teorema. Konsep-konsep matematika tersusun secara hirarki, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai konsep yang

paling kompleks. Ada beberapa alasan tentang perlunya belajar dan menguasai matematika seperti yang dikemukakan oleh Cockroft (dalam Abdurrahman, 2012) bahwa:

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

Mengingat pentingnya peranan matematika dalam dunia pendidikan sudah seharusnya matematika menjadi pelajaran disekolah yang disukai dan diminati oleh siswa. Tetapi pada kenyataannya banyak siswa yang kurang berminat dan tidak menyukai pelajaran matematika. Banyak siswa beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang bergantung pada rumus-rumus, bila tidak mengetahui rumus maka soal matematika tidak dapat diselesaikan, sehingga siswa menganggap matematika sangat sulit dibandingkan dengan mata pelajaran lain, seperti yang dikemukakan oleh Surya (2012), bahwa:

Kenyataan di sekolah hasil belajar matematika rendah karena sebagian besar siswa kurang antusias menerimanya. Siswa lebih bersifat pasif, enggan, takut atau malu untuk mengemukakan pendapat, tidak jarang siswa merasa kurang mampu dalam mempelajari matematika sebab matematika dianggap sulit, menakutkan, bahkan sebagian dari mereka ada yang membencinya sehingga matematika dianggap momok oleh mereka. Hal ini menyebabkan siswa menjadi takut atau fobia terhadap matematika. Ketakutan yang muncul dari dalam diri siswa tidak hanya disebabkan oleh siswa itu sendiri, tetapi juga didukung oleh ketidakmampuan guru menciptakan situasi dan kondisi yang membawa siswa tertarik pada matematika.

Mendukung pernyataan di atas, jika melihat kenyataan yang ada disekolah, matematika masih menjadi hal yang menakutkan bagi siswa. Baik dilihat dari pelajarannya maupun gurunya yang masih diberi julukan "*killer*". Siswa masih menganggap bahwa matematika itu sulit dan menjadi momok bagi siswa. Ketakutan siswa tersebut disebabkan oleh banyak hal, salah satunya oleh ketidakmampuan guru untuk menciptakan suasana belajar yang membuat siswa tertarik mempelajari matematika.

Selain itu, penyebab utama dalam belajar juga dikemukakan oleh Abdurrahman (2012), bahwa

Penyebab utama masalah belajar (*learning problems*) adalah faktor eksternal yaitu antara lain berupa strategi pembelajaran yang keliru, pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar anak, dan pemberian ulangan penguatan (*reinforcement*) yang tidak tepat.

Berkenaan dengan pendapat diatas, maka dari itu salah satu faktor yang berpengaruh dalam proses pembelajaran adalah guru. Salah satu tugas guru adalah mengajar. Mengajar bagi guru bukan hanya sekedar menyampaikan materi tetapi menjadi guru juga harus mampu mengembangkan kemampuan dan keterampilan siswa. Seperti yang diungkapkan Sanjaya (2011) menyatakan bahwa:

Mengajar bukan hanya sekedar menyampaikan materi pelajaran, akan tetapi suatu proses mengubah perilaku siswa sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Oleh sebab itu, dalam proses mengajar terdapat kegiatan membimbing siswa agar siswa berkembang sesuai dengan tugas-tugas perkembangannya, melatih keterampilan baik keterampilan intelektual maupun keterampilan motorik, membentuk siswa yang memiliki kemampuan inovatif dan kreatif dan lain sebagainya. Oleh karena itu, seorang guru perlu memiliki kemampuan merancang dan mengimplementasikan berbagai strategi pembelajaran yang cocok dengan minat dan bakat sesuai dengan taraf perkembangan siswa.

Selain guru, faktor lain yang mempengaruhi kualitas belajar siswa adalah model atau metode yang digunakan guru. Sebagaimana diungkapkan Slameto (2010) bahwa “metode mengajar guru yang kurang baik akan mempengaruhi belajar siswa yang tidak baik pula”. Berkaitan dengan faktor yang mempengaruhi kualitas proses pembelajaran diatas tidak mengherankan bahwa siswa dewasa ini sangat sulit mempelajari matematika. Guru masih banyak yang tidak memperhatikan bagaimana mengajar yang baik, metode apa yang cocok dipilih untuk suatu materi tertentu. Banyak guru yang masih mengajarkan suatu pelajaran khususnya matematika dengan cara konvensional.

Berdasarkan observasi peneliti pada tanggal 1 Februari 2016 mengenai pembelajaran yang dilakukan guru dikelas dapat dilihat bahwa guru masih cenderung dengan pembelajaran metode ceramah. Ketika masuk ke kelas, guru

melihat keadaan siswa seperti mengecek kehadiran dan tugas-tugas siswa. Selanjutnya guru langsung memulai materi pelajaran, menjelaskan materi pelajaran, memberi catatan, memberi contoh soal, dan langsung memberikan soal latihan pada siswa. Tidak ada variasi dalam model atau metode yang dibawakan, suasana belajar terlalu monoton, sehingga siswa menjadi bosan, pasif dan kurang termotivasi untuk belajar khususnya belajar matematika. Hal yang diungkapkan di atas, mendukung yang dikemukakan oleh Slameto (2010) bahwa:


Guru biasa mengajar dengan metode ceramah saja. Siswa menjadi bosan, mengantuk, pasif dan hanya mencatat saja. Guru yang progresif berani mencoba metode-metode yang baru yang dapat membantu meningkatkan kegiatan belajar mengajar, dan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Agar siswa dapat belajar dengan baik, maka metode mengajar harus diusahakan yang setepat, efisien dan efektif mungkin.

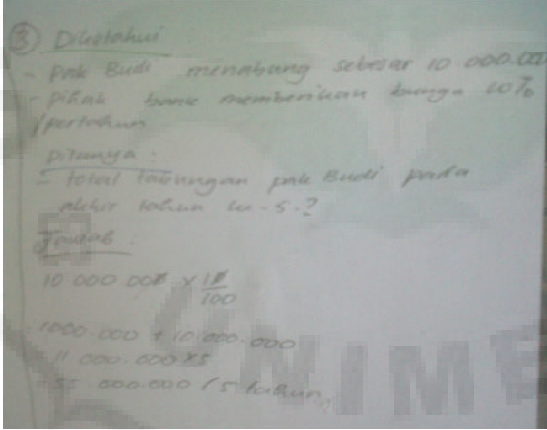
Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada 31 orang siswa kelas X-1 SMA Swasta Santa Maria Medan pada tanggal 22 Juli 2016 melalui pembagian angket, diperoleh 10 orang siswa tidak suka matematika, 15 orang biasa saja, 4 orang siswa suka, dan 2 orang siswa sangat suka pelajaran matematika. Berdasarkan data tersebut disimpulkan bahwa siswa kurang tertarik pada mata pelajaran matematika. Siswa menganggap matematika sulit dan membosankan. Siswa terpaksa menyukai pelajaran matematika hanya karena matematika merupakan mata pelajaran wajib disekolah. Siswa rata-rata tidak melakukan persiapan sebelum memulai pelajaran matematika, kecuali jika ada PR (pekerjaan rumah). Jika guru menerangkan siswa cenderung hanya memperhatikan, mendengarkan dan mencatat apa yang diperintahkan guru. Jarang siswa mempertanyakan apa yang mereka tidak ketahui dengan alasan takut, malu, atau menganggap bahwa mereka bisa mempelajari nanti. Suasana belajar monoton dan membosankan. Guru jarang mengaitkan materi matematika yang dijelaskan dengan topik materi lain pada matematika. Guru juga jarang mengaitkan konsep matematika dengan bidang studi lainnya dan dengan kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran yang dilakukan guru masih kurang bervariasi, bahkan konvensional. Sehingga siswa menjadi pasif dan kurang termotivasi dalam belajar matematika.

Mengacu kepada tujuan pembelajaran matematika dalam Standar Isi Badan Standar Nasional Pendidikan (2006) dan standar pembelajaran matematika dari NCTM (2000), salah satu kemampuan matematika yang perlu dikuasai dan dikembangkan adalah kemampuan koneksi matematika. Kemampuan koneksi matematika penting untuk dikuasai siswa karena dapat mempermudah siswa dalam belajar, bukan hanya belajar matematika tetapi juga belajar pada bidang ilmu lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Namun masalah yang terjadi adalah kemampuan koneksi matematika siswa SMA Santa Maria Medan masih rendah. Siswa belum mampu mengaitkan beberapa representasi yang berbeda dari suatu konsep matematika serta menggunakan simbol dari konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dalam bidang ilmu lain atau masalah kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil tes kemampuan awal yang diberikan kepada 31 siswa di kelas X-1 SMA Santa Maria Medan, menunjukkan bahwa hasil kemampuan awal siswa masih sangat rendah. Pemberian tes awal kemampuan koneksi matematika berisi materi prasyarat Bentuk Pangkat dan Akar yaitu perpangkatan SMP. Hasil jawaban siswa dan kesalahan siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan koneksi awal matematika disajikan dalam tabel berikut ini,

Tabel 1.1. Hasil Jawaban Siswa Dan Kesalahan Siswa Dalam Menjawab Soal

Soal No.	Foto hasil kerja siswa	Kesalahan siswa
1	 <p>Gambar 1.1. Hasil Jawaban Siswa Pada Soal No.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. • Siswa tidak memahami bagaimana menggunakan kalimat dan simbol matematika. • Siswa tidak membuat kesimpulan di akhir jawaban soal. • Siswa hanya melihat

Soal No.	Foto hasil kerja siswa	Kesalahan siswa
		<p>hasil akhir tanpa memperhatikan proses mendapatkan hasil.</p>
3	 <p style="text-align: center;">Gambar 1.2. Hasil Jawaban Siswa Pada Soal No.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. • Siswa kurang mampu menerjemahkan kalimat cerita sehari-hari menjadi kalimat matematika yang merupakan hasil pemikirannya sendiri. • Siswa tidak memahami apa yang diminta soal. • Siswa salah paham pada maksud soal sehingga siswa menjawab dengan bunga tunggal. • Siswa tidak mampu melihat hubungan antara soal dengan bidang studi lain. • Siswa tidak membuat kesimpulan pada akhir jawabannya. • Siswa sulit menuliskan apa yang ada dipikirkannya menjadi model matematika. • Siswa tidak menuliskan langkah ketika menjawab soal, siswa langsung menuliskan tanda sama dengan.

Tabel diatas adalah contoh dari jawaban siswa yang salah. Berdasarkan penilaian masih banyak siswa yang membiarkan lembar jawabannya kosong, dengan alasan tidak memahami soal, lupa rumus, dan soalnya sulit. Dari penyelesaian tes pada materi prasyarat yang diberikan kepada siswa dapat dilihat bahwa seluruh siswa mengalami kesulitan untuk menafsirkan masalah nyata dalam bentuk matematika. Selain itu siswa juga kesulitan menemukan konsep matematika yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Siswa cenderung melakukan operasi hitung pada bilangan-bilangan yang ada, siswa hanya bergantung pada rumus-rumus untuk menyelesaikan soal-soal tanpa memahami dan memikirkan apa yang dimaksudkan dalam soal. Siswa tidak memahami apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan benar. Jika siswa mampu mengkoneksikan masalah matematika dengan berbagai hal yang berkaitan dengan penyelesaiannya maka pembelajaran akan lebih bermakna.

Soal tes yang diberikan adalah tes kemampuan koneksi matematika siswa yang mengukur kemampuan siswa dalam melakukan koneksi antar topik matematika, antara matematika dengan ilmu lain, dan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari. Soal tes terdiri atas 4 soal dimana soal pertama dan kedua mengukur kemampuan siswa melakukan koneksi antar matematika, soal ketiga mengukur kemampuan siswa melakukan koneksi antar matematika dengan ilmu lain dan soal keempat mengukur kemampuan koneksi siswa dalam kehidupan sehari-hari. Hasil tes kemampuan koneksi awal 31 siswa di kelas X-1 SMA Santa Maria Medan, disajikan dalam tabel 1.2. berikut ini :

Tabel 1.2. Persentase Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Tiap Aspek.

Indikator	Banyak siswa yang menjawab benar	Persentase	Keterangan
Kemampuan koneksi matematika siswa antar topik matematika (soal no.1&2)	15 orang	48.39 %	Sangat Rendah
Kemampuan koneksi matematika siswa antara matematika dengan ilmu lain diluar matematika (soal no.3)	0 Orang	0 %	Sangat Rendah

Indikator	Banyak siswa yang menjawab benar	Persentase	Keterangan
Kemampuan koneksi matematika siswa dengan kehidupan sehari-hari (soal no.4)	21 Orang	67.74 %	Sedang

Dari tabel diatas, terlihat jelas bahwa kemampuan koneksi matematika siswa masih sangat rendah. Kemampuan koneksi matematika siswa dengan kehidupan sehari-hari lebih tinggi dari kemampuan koneksi lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih belajar secara parsial untuk tiap-tiap topik matematika sehingga belum mampu melihat matematika sebagai sebuah disiplin ilmu dimana antar topik yang satu dengan topik yang lain saling berkaitan. Belajar matematika tidak hanya sekedar mengingat kemudian melupakan fakta dan konsep, padahal yang menjadi tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu memecahkan masalah yang dihadapi dengan mengkoneksikan setiap masalah dengan penyelesaiannya.

Salah satu langkah yang bisa dilakukan oleh guru sebagai pembimbing siswa adalah memilih model pembelajaran yang tepat. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dapat menimbulkan kebosanan, kurang paham terhadap materi yang diajarkan dan akhirnya dapat menurunkan motivasi siswa dalam belajar. Dengan demikian diperlukan model pembelajaran yang efektif, agar siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk memunculkan dan meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa adalah model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan pendekatan yang efektif untuk pengajaran proses berpikir tingkat tinggi, yaitu koneksi matematika. Pembelajaran ini membantu siswa memproses informasi sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya.

Model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang dirancang sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang diawali dengan penyajian masalah yang dirancang dalam konteks yang relevan dengan materi yang akan dipelajari untuk mendorong siswa memperoleh pengetahuan dan pemahaman konsep, mencapai berfikir kritis, memiliki kemandirian belajar, keterampilan berpartisipasi dalam kerja kelompok, dan kemampuan koneksi matematis.

Berdasarkan masalah yang dikemukakan di atas maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Siswa Kelas X SMA.**

1.2 Identifikasi Masalah

1. Siswa kelas X-1 SMA Santa Maria Medan kurang berminat mempelajari matematika. Siswa berpendapat bahwa matematika itu adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Siswa tidak termotivasi.
2. Proses pembelajaran kurang mendukung siswa kelas X-1 SMA Santa Maria Medan untuk aktif dalam mengembangkan ide-ide/gagasannya sendiri.
3. Model pembelajaran yang digunakan dikelas X-1 SMA Santa Maria Medan masih kurang bervariasi, pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga siswa merasa jenuh dan monoton.
4. Siswa kelas X-1 SMA Santa Maria Medan tidak mampu menyelesaikan soal-soal koneksi matematika secara mandiri, siswa kurang percaya diri mengemukakan pendapatnya.
5. Kemampuan koneksi matematika siswa kelas X-1 SMA Santa Maria Medan masih rendah.
6. Hasil belajar matematika siswa kelas X-1 SMA Santa Maria Medan masih rendah.

1.3 Batasan Masalah

Melihat luasnya cakupan masalah yang teridentifikasi, maka peneliti membatasi masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini, yaitu :

1. Proses pembelajaran kurang mendukung siswa kelas X-1 SMA Santa Maria Medan untuk aktif dalam mengembangkan ide-ide/gagasannya sendiri.
2. Model pembelajaran yang digunakan dikelas X-1 SMA Santa Maria Medan masih kurang bervariasi, pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga siswa merasa jenuh dan monoton.
3. Kemampuan koneksi matematika siswa SMA kelas X-1 SMA Santa Maria Medan masih rendah.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana strategi penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa kelas X-1 SMA Santa Maria Medan?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa di kelas X-1 SMA Santa Maria Medan ?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui strategi penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa kelas X-1 di SMA Santa Maria Medan
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa kelas X-1 melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah di SMA Santa Maria Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan sumbangan atau masukan yang berarti terhadap peningkatan kualitas pendidikan, terutama:

1. Bagi siswa, sebagai alat bantu siswa dalam memahami pelajaran matematika, untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa, memberi pengalaman baru dan mendorong siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
2. Bagi guru, memberi alternatif atau variasi model pembelajaran matematika untuk dikembangkan agar menjadi baik dalam pelaksanaannya dengan cara memperbaiki kelemahan dan kekurangannya.
3. Bagi sekolah, bermanfaat untuk mengambil keputusan yang tepat dalam peningkatan kualitas pengajaran serta menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan inovasi pembelajaran matematika di sekolah.
4. Bagi peneliti, sebagai bahan masukan untuk dapat menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam kegiatan mengajar di sekolah di masa yang akan datang.
5. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan peneliti dan pembaca yang tertarik untuk mengkaji lebih dalam mengenai penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBM) dan kemampuan koneksi matematika siswa SMA.

1.7 Defenisi Operasional

Untuk menyatukan berbagai pendapat tentang istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka berikut ini adalah defenisi dari setiap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Belajar matematika adalah suatu proses tahapan perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh latihan dan pengalaman-pengalaman untuk mendapatkan hubungan-hubungan, konsep-konsep dan struktur-struktur yang terdapat dalam bahasan yang akan dipelajari.

2. Model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menekankan pada presentasi ide-ide atau demonstrasi keterampilan siswa. Peran guru dalam model pembelajaran ini adalah menyajikan masalah, sebagai pembimbing dan fasilitator sehingga siswa belajar memecahkan masalah oleh dirinya sendiri. Langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah adalah orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis mengevaluasi proses pemecahan masalah.
3. Masalah matematika adalah suatu pernyataan matematika atau soal matematika yang tidak memiliki algoritma/rumus tertentu untuk menyelesaikannya atau menjawabnya, dapat berupa teka-teki atau soal cerita.
4. Kemampuan koneksi matematika adalah kemampuan siswa dalam mengaitkan masalah matematika dengan topik matematika, mengaitkan matematika dengan disiplin ilmu diluar matematika dan mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam proses pemecahan suatu masalah.