

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan ujung tombak dalam mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang handal. Karena, pendidikan diyakini akan dapat mendorong memaksimalkan potensi siswa sebagai calon SDM yang handal untuk masa yang akan datang yang harus dapat bersikap kritis, logis dan inovatif dalam menghadapi dan menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapinya. Dalam pendidikan banyak sekali ilmu yang digali untuk meningkatkan kualitas SDM, salah satunya adalah ilmu matematika.

Sebagai salah satu bidang studi yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, matematika menuntut siswa kepada pengembangan pola pikir untuk memecahkan masalah.

Sekalipun demikian, mata pelajaran matematika belum menjadi mata pelajaran yang diminati oleh banyak siswa. Siswa masih beranggapan matematika itu sulit. Pandangan siswa bahwa pelajaran matematika sulit disebabkan oleh pandangan mereka bahwa matematika merupakan seperangkat fakta-fakta atau rumus-rumus yang harus dihadapi. Selain itu objek matematika yang abstrak, konsep dan prinsipnya berjenjang, dan prosedur pengerjaannya yang banyak memanipulasi bentuk-bentuk dan menghubungkan ide-ide matematika ternyata menimbulkan anggapan siswa bahwa matematika itu sulit.

Dalam dunia pendidikan, kemampuan menghubungkan suatu materi yang satu dengan materi yang lain atau dengan kehidupan sehari-hari berperan penting dalam proses pembelajaran terutama dalam pembelajaran matematika. Didalam matematika memuat beberapa kemampuan yang diharapkan dapat dikuasai siswa, salah satunya adalah kemampuan dalam melakukan koneksi matematis. Melalui kemampuan koneksi matematis, kemampuan berfikir siswa terhadap matematika diharapkan dapat menjadi semakin luas. Selain itu, koneksi matematis dapat pula meningkatkan kemampuan kognitif siswa seperti mengingat kembali, memahami penerapan suatu konsep terhadap lingkungan dan sebagainya. Tanpa menerapkan konsep dengan pengalaman siswa, maka ia akan sulit mengingat suatu materi yang disampaikan.

Menurut NCTM (dalam tesis Hamzah Sa'ban Saragih, 2013 : 24 ) terdapat tujuan koneksi matematik sekolah yaitu: “Pertama, memperluas wawasan pengetahuan siswa. Kedua, memandang matematika sebagai suatu keseluruhan yang terpadu bukan sebagai materi yang berdiri sendiri. Ketiga, menyatakan relevansi dan manfaat baik di sekolah maupun di luar sekolah”.

Siswa memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah, baik masalah dalam mata pelajaran lain ataupun dalam kehidupan sehari-hari. Namun sampai sekarang ini, masih banyak siswa yang berpendapat bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan merupakan pelajaran yang penuh dengan rumus-rumus. Terutama dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan soal cerita atau pun kehidupan sehari - hari.

Siswa masih kurang bisa menentukan data-data apa saja yang dapat diperoleh dari soal cerita itu, bagaimana menghubungkannya dengan materi matematika dan melihat keterkaitannya dengan materi yang lain. Hal ini berarti siswa kurang mampu memahami keterkaitan antar materi sehingga kemampuan koneksi matematis siswa rendah.

Kemampuan koneksi matematis siswa yang masih jauh dari harapan dapat dilihat dari kemampuan siswa menyelesaikan soal yang membutuhkan koneksi, baik koneksi antar topik matematika, koneksi matematis dengan disiplin ilmu lain maupun dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu materi matematika yang sering disajikan dalam bentuk soal cerita adalah Sistem Persamaan linear Dua Variabel Meskipun sekilas materi ini terlihat tidak rumit namun dalam praktiknya siswa masih sering mengalami kesulitan menerjemahkan soal-soal Sistem persamaan linear yang disajikan dalam bentuk soal cerita. Padahal jika disadari sistem persamaan linear dua variabel adalah materi yang contohnya mudah dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Misalnya pada contoh soal berikut, Sebidang tanah berbentuk persegi panjang diketahui kelilingnya 18 m selisih panjang dan lebarnya 3 m . Berapakah panjang dan lebar tanah tersebut ?

Siswa mengalami kesulitan menjawab soal tersebut dengan benar, siswa mengalami kesulitan dalam menterjemahkan soal tersebut ke dalam bentuk matematis. Umumnya siswa mengetahui soal tersebut adalah penghitungan keliling tanah, namun siswa tidak paham apa langkah selanjutnya yang harus mereka lakukan untuk menentukan panjang dan lebar tanah. Kemudian ditemukan juga kelemahan siswa dalam melakukan koneksi matematis dengan disiplin ilmu lain. Dalam waktu 10 jam jumlah jarak tempuh sepeda motor jenis A dan jenis B adalah 650 km, selisih jarak tempuh 50 km. tentukanlah kecepatan rata – rata sepeda motor jenis B !

Siswa juga mengalami kesulitan menjawab soal tersebut dengan benar, kesalahan yang dilakukan siswa dalam menjawab soal tersebut karena siswa tidak tahu bagaimana menentukan waktunya. Siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan kecepatan mobil,

panjang lintasan sirkuit yang berbentuk jajar genjang dan waktu yang dibutuhkan. Padahal mereka telah mempelajari materi tersebut dalam pelajaran fisika.

Rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa ini bisa terjadi karena model pembelajaran yang digunakan guru bidang studi matematika kurang melatih keterampilan atau kemampuan koneksi matematis siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Yuni, selaku guru matematika di kelas X IPS SMA Dharmawangsa, ditemukan bahwa siswa di kelas tersebut masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal koneksi,. Ditemukan bahwa rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa juga disebabkan karena pembelajaran yang berlangsung selama ini mengabaikan aspek keterkaitan matematik dengan topik matematik sebelumnya dengan disiplin ilmu lain dan dengan masalah-masalah nyata di sekitar kehidupan sehari-hari siswa.

Penggunaan model pembelajaran dalam menyajikan pelajaran sangat berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Pada prinsipnya tidak satupun model pembelajaran yang dapat dipandang sempurna dan cocok untuk semua materi yang ada dalam setiap mata pelajaran. Guru yang professional dan kreatif hanya akan memilih model pembelajaran yang lebih tepat. Setelah menetapkan topik pembahasan materi dan tujuan pembelajaran serta jenis kegiatan belajar siswa yang dibutuhkan dengan adanya persiapan guru maka pembelajaran akan berjalan dengan baik.

Selama ini model pembelajaran yang digunakan guru adalah model pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung teacher oriented sehingga siswa menjadi pasif. Sehingga siswa merasa jenuh dan bosan yang menyebabkan pencapaian hasil belajar tidak optimal. Trianto (2009 : 5) mengemukakan bahwa:

“Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini tampak dari rerata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu (belajar untuk belajar). Dalam arti yang lebih substansial, bahwa proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya”.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya tingkat penguasaan siswa terhadap materi, yaitu berdasarkan dari hasil tes diagnostik dari 30 siswa tidak ada siswa yang mencapai tingkat penguasaan materi, hasil belajar siswa yang rendah ini harus segera diberikan tindakan perbaikan, agar tidak berpengaruh pada kemampuan siswa dalam mempelajari materi-materi berikutnya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut pembelajaran

yang sesuai yaitu pembelajaran berbasis masalah karena merupakan suatu strategi pembelajaran dengan menggunakan masalah/kasus riil di kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan model yang memusatkan pada masalah kehidupan yang bermakna bagi siswa, sedangkan peran guru hanya sebatas menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan dan memfasilitasi penyelidikan siswa terhadap masalah yang diberikan.

Hasil observasi kegiatan pembelajaran matematika di kelas X IPS, diperoleh gambaran bahwa proses belajar mengajar yang terjadi masih bersifat teacher oriented. Guru lebih banyak menjelaskan dan memberikan informasi tentang konsep-konsep yang akan dibahas. Guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk beraktivitas dalam proses belajar seperti mengemukakan pendapat, berdiskusi, melakukan presentasi dan mengambil kesimpulan mengenai materi yang dibahas. Guru juga kurang memberikan latihan-latihan yang mengembangkan kemampuan koneksi matematis siswa.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka seorang guru harus mampu memilih dan menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran dan kebutuhan belajar. Salah satu alternatif yang ditempuh oleh guru dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa adalah dengan menerapkan metode yang melibatkan langsung siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar. Guru sebagai fasilitator mempunyai peran yang sangat strategis dalam proses pembelajaran. Sebagai pengelola pembelajaran, guru harus mampu mengorganisir dan menggali potensi-potensi siswa dalam pembelajaran agar terjadi interaksi yang optimal, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar.

Dimiyati dan Mudjiono (2009 : 117) menyatakan :

John dewey misalnya menekankan bahwa oleh karena belajar menyangkut apa yang harus dikerjakan murid-murid untuk dirinya sendiri, maka inisiatif harus datang dari murid-murid sendiri . guru adalah pembimbing dan pengarah yang mengemudikan perahu , tetapi tenaga untuk menggerakkan perahu tersebut haruslah berasal dari murid yang belajar .

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam proses belajar mengajar untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep SPLDV adalah dengan menerapkan model Pembelajaran berbasis masalah yaitu model penemuan yang berpusat pada siswa. Model Pembelajaran berbasis masalah ini merupakan suatu proses belajar yang memungkinkan siswa menemukan sendiri konsep-konsep matematika melalui serentetan pengalaman belajar yang lampau. Siswa secara aktif terlibat didalam menemukan suatu

prinsip dasar matematika, sehingga siswa akan memahami konsep dengan baik, ingat lebih lama dan membuat siswa dapat berfikir secara abstrak. Disamping itu model PBM ini juga dapat melatih keberanian siswa untuk mengemukakan pendapatnya tentang konsep yang telah ia temukan.

Dengan menggunakan model PBM ini siswa diharapkan mampu melatih keterampilan berpikir siswa dan mengembangkan kepemimpinan siswa didalam mengemukakan pendapat.

Model PBM ini bertolak dari pandangan bahwa siswa sebagai subjek dan objek dalam belajar mempunyai kemampuan dasar untuk berkembang secara optimal sesuai kemampuan yang dimilikinya. Proses pembelajaran harus dipandang sebagai stimulus yang dapat menantang siswa untuk melakukan kegiatan belajar. Guru tidak lagi berperan sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai penerima informasi. Seperti yang dikatakan Syaiful Sagala (2009 : 196) bahwa:

Peranan guru lebih banyak menetapkan diri sebagai pembimbing atau pemimpin belajar dan fasilitator belajar. Dengan demikian, siswa lebih banyak melakukan kegiatan sendiri atau dalam bentuk kelompok memecahkan permasalahan dengan bimbingan guru.

Oleh karena itu, melalui metode ini diharapkan pemahaman konsep siswa akan berkembang apabila mereka ikut serta dalam kegiatan matematika, sehingga masalah benar-benar dipahami dan diselesaikan oleh siswa melalui pengembangan berfikir secara deduktif. Dengan demikian model PBM dapat membantu siswa SMA dalam memahami konsep-konsep SPLDV.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti terdorong untuk mengadakan penelitian dengan judul **“UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA SISWA DENGAN MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS X IPS SMA DHARMAWANGSA MEDAN TAHUN AJARAN 2014/2015”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi identifikasi masalah adalah :

1. Rendahnya hasil belajar matematika siswa
2. Rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa
3. Guru mengajar matematika dengan metode yang kurang menarik (metode ceramah).

4. Aktivitas belajar matematika bersifat monoton
5. Siswa memiliki persepsi yang negatif terhadap matematika.
6. Belum di terapkannya metode pembelajaran berbasis masalah.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar lebih fokus. Peneliti meneliti tentang rendahnya hasil belajar siswa, siswa tidak terbiasa melakukan proses penyelesaian kasus matematika dengan berbagai cara, aktivitas belajar matematika yang bersifat monoton, persepsi negatif siswa terhadap matematika, dan belum diterapkannya pembelajaran pendidikan koneksi matematika dengan metode pembelajaran berbasis masalah di kelas X IPS pada materi Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang dikemukakan pada latar belakang masalah dan identifikasi masalah maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah: Apakah dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan koneksi matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di Kelas X IPS SMA Swasta Dharmawangsa Tahun ajaran 2014 / 2015 .

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa pada materi Sistem persamaan linear dua variabel setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah di kelas X IPS SMA Swasta Dharmawangsa Tahun ajaran 2014 / 2015 .

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

#### **1. Bagi siswa**

Melalui penerapan metode pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat meningkatkan koneksi dan hasil belajar matematika siswa kelas X IPS SMA Swasta Dharmawangsa Medan pada pembelajaran matematika khususnya pada pokok Peluang.

#### **2. Bagi guru**

Sebagai bahan masukan bagi guru di SMA Swasta Dharmawangsa Medan pada pembelajaran matematika Bagi sekolah.

3. Bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman, karena sesuai dengan profesi yang akan ditekuni yaitu sebagai pendidik sehingga nantinya dapat diterapkan dalam pembelajaran di kelas.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY