

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika, baik menurut sejarah maupun melihat fakta-fakta sekarang memegang peranan penting dalam kehidupan. Bahkan bagi generasi muda harapan bangsa yang tak lain adalah siswa, matematika itu merupakan ilmu yang mempunyai keunggulan untuk membentuk pola pikir manusia. Sehingga baik siswa yang mempelajari matematika maupun guru sebagai pengajar matematika harus dapat saling memberikan timbal balik yang positif, interaksi yang baik khususnya di kelas dengan harapan terwujudnya pemahaman matematika sebagai pembentuk pola pikir dan sikap manusia. Hal ini sesuai dengan pendapat Ruseffendi (1988, h. 94) yang menyatakan, "Matematika penting sebagai pembimbing pola berpikir maupun sebagai pembentuk sikap. Oleh sebab itu salah satu tugas guru adalah untuk mendorong siswa agar dapat belajar matematika dengan baik".

Sejalan dengan itu, Soedjadi (1999, h. 20) menyatakan, "Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya mempunyai peranan yang sangat penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi". Dengan pentingnya matematika itu, maka guru harus mampu mendorong dan memotivasi siswa agar lebih menyukai matematika.

Dalam kenyataannya, matematika masih merupakan pelajaran yang sulit dipelajari oleh siswa bahkan merupakan pelajaran yang menakutkan bagi sebagian besar siswa. Ruseffendi (1984, h. 15) mengemukakan bahwa matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak

disenangi, kalau bukan sebagai mata pelajaran yang dibenci. Karena demikian maka guru pada khususnya harus dapat meyakinkan bahwa matematika itu merupakan pelajaran yang mudah dan dapat menjadi suatu kebutuhan dalam hidup.

Dari hasil evaluasi, mata pelajaran matematika nilainya masih di bawah rata-rata, hal ini dapat kita lihat dari hasil ulangan atau ujian, raport dan atau NEM. Di dalam hasil penelitiannya Wahyudin (1999, h. 191-192) mengemukakan bahwa salah satu kecenderungan yang menyebabkan sejumlah siswa gagal menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan dalam matematika yaitu siswa kurang menggunakan nalar yang logis dalam menyelesaikan soal atau persoalan matematika yang diberikan. Sehingga hal ini dapat menjadi salah satu faktor yang memungkinkan rendahnya prestasi belajar siswa dalam matematika.

Memang banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa dalam matematika, baik faktor ekstern maupun faktor intern. Sudjana (1989, h. 39-40) menyatakan, "Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi dua faktor utama yaitu faktor dari dalam diri siswa (intern) berupa kemampuan yang dimiliki siswa, dan faktor yang datang dari luar siswa (ekstern) atau faktor lingkungan berupa kualitas pengajaran". Sehubungan dengan hal itu khususnya mengenai faktor dari luar siswa, di sini guru harus mampu memberikan pengajaran dengan kualitas yang baik. Karena hal ini akan berpengaruh pada keberhasilan siswa dalam belajar matematika.

Mengingat pentingnya matematika baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam berbagai ilmu pengetahuan, maka kualitas pembelajaran yang diberikan oleh guru merupakan hal yang penting untuk diperhatikan, dan pemilihan metode pembelajaran matematika yang tepat akan membuat matematika disukai oleh siswa.

dengan arahan guru. Dengan kegiatan ini diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif, memungkinkan dapat membantu siswanya untuk berpikir dan memecahkan masalahnya sendiri.

Ruseffendi (1991, h. 291) mengemukakan bahwa kemampuan memecahkan masalah amatlah penting, bukan saja bagi mereka dikemudian hari yang akan mendalami matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya, baik dalam bidang studi lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi karena begitu sulitnya matematika untuk dipelajari maupun diterapkan dalam bidang studi yang lain atau kehidupan sehari-hari, maka dalam pembelajarannya guru harus betul-betul dapat membantu dan mengarahkan siswanya agar memahami matematika secara benar.

Menurut Slavin (1997), pemberian keterampilan berpikir dan memecahkan masalah kepada siswa memerlukan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, terutama orang tua, teman sejawat, dan guru. Selain itu, pemberian keterampilan berpikir dan memecahkan masalah ke siswa memerlukan sarana. Salah satu sarana yang memadai untuk keterampilan berpikir dan memecahkan masalah siswa adalah lembaga pendidikan, misalnya sekolah. Sebab, sekolah adalah cermin dari masyarakat luas dan merupakan laboratorium pemecahan masalah dari bentuk kehidupan nyata.

Untuk menangani hal di atas, sebagai faktor ekstem dari keberhasilan pembelajaran maka dimungkinkan kepada guru untuk memilih suatu model pembelajaran di sekolah yang sesuai dengan bentuk pemecahan masalah tadi. Memang sulit bagi guru untuk mencari suatu model pembelajaran matematika yang tepat bagi siswa. Karena siswa secara psikologis merupakan manusia yang

mempunyai sifat dan karakter yang kompleks dan berbeda-beda antara yang satu dengan yang lainnya. Sehingga untuk menerapkan suatu model pembelajaran matematika tertentu, alangkah bijaksananya seorang guru melihat dulu sifat psikologis siswanya secara umum. Natawidjaja dan Moesa (1992, h. 35) menyatakan bahwa jika di kelas terdapat empat puluh siswa maka pada dasarnya ada empat puluh karakteristik siswa yang berbeda. Siswa akan berbeda menurut pola umum, yaitu ada yang kuat dalam bidang tertentu dan ada yang lemah dalam bidang lain.

Salah satu contoh di lapangan adalah ada sekelompok siswa yang menyenangi kerjasama, sementara yang lain lebih senang bekerja sendiri. Ada yang senang dengan pelajaran yang diberikan secara formal dan terstruktur sementara sekelompok yang lain menyenangi pelajaran yang bersifat eksploratif dan bebas. Sehingga secara ideal seharusnya guru dapat menyajikan pelajaran dengan variasi dalam materi dan metode pendekatan yang sesuai dengan karakteristik siswa masing-masing.

Akan tetapi hal di atas tidak memungkinkan untuk sistem pendidikan di Indonesia. Karena sekolah-sekolah di negara kita bercirikan sekolah klasikal, yaitu sekolah untuk orang banyak yang wujudnya adalah satu guru memberikan materi pelajaran yang sama pada waktu yang sama kepada sekelompok siswa yang berbeda-beda. Sehingga materi dan pendekatannya disediakan untuk kepentingan klasikal.

Namun demikian kita sebagai guru tetap harus dapat membuat siswa menyenangi pelajaran yang kita berikan, memotivasi siswa agar lebih rajin belajar, membuat siswa lebih aktif dan antusias dalam proses belajar mengajar, sehingga

diharapkan dapat meningkatkan prestasinya. Salah satu dari model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam belajar adalah model pembelajaran berdasarkan masalah (Problem-based Instruction). Yang dalam prakteknya guru hanya membantu dan memberikan arahan pada siswa untuk menemukan suatu definisi atau formula tertentu. Sehingga siswa dapat terlibat langsung secara aktif, diusahakan dapat berpikir dan memecahkan masalahnya sendiri. Jadi sebelum memahami konsep tertentu siswa dihadapkan pada suatu permasalahan, kemudian selanjutnya mereka harus dapat menemukan suatu definisi atau formula tertentu yang pada akhirnya akan digunakan untuk memecahkan permasalahan tersebut.

Pada kegiatan ini guru hanya membantu dan mengarahkan mereka pada konsep yang akan diberikan. Sehingga siswa dapat terlibat langsung secara aktif dalam proses belajar mengajar. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkan keterampilan tinggi, bersifat mandiri, dan dapat meningkatkan kepercayaan dirinya.

Yang utama dari model pembelajaran berdasarkan masalah adalah siswa dihadapkan pada situasi masalah. Masalah ini berfungsi sebagai sarana untuk penelitian dan inkuiri yang dilakukan siswa, memiliki fokus interdisipliner, penyelidikan yang nyata (otentik), menghasilkan karya, dan mengkolaborasi hasil (Arends, 1997, h. 157). Sehingga dalam aplikasinya diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam matematika dan dapat membantu mereka menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh gurunya. Dengan demikian apa yang kita harapkan yaitu meningkatnya prestasi siswa dalam matematika dapat tercapai.

Karena begitu sulitnya bagi guru untuk menerapkan suatu model pembelajaran yang tepat di dalam kelas maka berdasarkan uraian di atas penulis

tertarik untuk meneliti : sejauhmana dan bagaimana sesungguhnya model pembelajaran berdasarkan masalah ini dipandang dari siswa, guru dan prestasi belajar siswa jika dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah.

## **B. Rumusan dan Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa SMU antara yang memperoleh pengajaran melalui pembelajaran berdasarkan masalah dengan pengajaran yang tidak melalui pembelajaran berdasarkan masalah ?
2. Apakah model pembelajaran berdasarkan masalah dapat membuat siswa berpartisipasi aktif secara positif dalam belajar matematika ?
3. Apakah model pembelajaran berdasarkan masalah dapat membangkitkan respon yang positif dari siswa terhadap matematika ?
4. Apakah model pembelajaran berdasarkan masalah dapat mencapai ketuntasan belajar matematika untuk pokok bahasan aturan sinus dan cosinus dalam segitiga ?
5. Kelemahan apa saja yang dimiliki oleh pembelajaran berdasarkan masalah ?

## **C. Pentingnya Masalah**

Seperti telah dikemukakan dalam latar belakang masalah bahwa hingga saat ini prestasi belajar siswa SMU dalam matematika masih rendah. Hal ini dapat saja disebabkan oleh ketidaktepatan guru dalam memilih model pembelajaran. Dengan

pemilihan model pembelajaran yang tidak tepat mungkin saja menyebabkan tidak terlatihnya pola pikir siswa, sehingga banyak siswa tidak dapat menyelesaikan persoalan jika persoalan itu tidak seperti yang ada dalam contoh pada saat belajar.

Oleh karena itu perlu kiranya kita menyikapi permasalahan ini dan mengupayakan perbaikan dalam pendidikan diantaranya perlu dilakukan suatu pembaruan dalam pembelajaran di kelas. Pembaruan ini dapat dilakukan dari segi pembelajaran di kelas. Salah satu modelnya adalah pembelajaran berdasarkan masalah (Problem-based Instruction) dengan metode penemuan suatu definisi atau formula yang dilakukan oleh siswa.

Model ini merupakan suatu pendekatan pembelajaran siswa yang didasarkan pada masalah nyata sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan tinggi, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan siswa, yang kemudian dikupas menuju kepada konsep-konsep sederhana yang terkait.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa SMU antara yang memperoleh pengajaran melalui pembelajaran berdasarkan masalah dengan pengajaran yang tidak melalui pembelajaran berdasarkan masalah.
2. Mengetahui apakah model pembelajaran berdasarkan masalah dapat membuat siswa berpartisipasi aktif dalam belajar matematika.

3. Mengetahui apakah model pembelajaran berdasarkan masalah dapat membangkitkan respon yang positif dari siswa terhadap matematika.
4. Mengetahui apakah model pembelajaran berdasarkan masalah dapat mencapai ketuntasan belajar matematika untuk pokok bahasan aturan sinus dan cosinus dalam segitiga.
5. Mengetahui kelemahan-kelemahan model pembelajaran berdasarkan masalah.

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Guru**

Dengan adanya model pembelajaran berdasarkan masalah ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif bagi guru dalam penyajian materi, khususnya pada pelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

### **2. Bagi Siswa**

Dengan dilaksanakannya model ini diharapkan dapat meningkatkan aktifitas, kreatifitas dan interaksi yang baik antara siswa dan gurunya sehingga tercipta suasana belajar mengajar yang baik dan guna meningkatkan prestasi belajarnya.

### **3. Bagi Pengembang Pendidikan**

Diharapkan dapat mengembangkan dan menciptakan media-media untuk membantu model pembelajaran ini sehingga dapat mewujudkan harapan kita bersama yaitu peningkatan prestasi belajar siswa.

## **F. Penjelasan Istilah**

Agar tidak terjadi kesalahafsiran dalam memahami istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka yang dimaksud dengan model pembelajaran berdasarkan



10

masalah (Problem-based Instruction) adalah suatu model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam merencanakan, melaksanakan pembelajaran matematika untuk membimbing dan membantu siswa agar dapat memecahkan setiap permasalahan, mengembangkan dan menyajikan hasil pemecahan masalah, menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dijumpainya sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri siswa. (Arends, 1997, h. 288)

#### G. Hipotesis

Berdasarkan uraian di atas dan memperhatikan penerapan pembelajaran dalam penelitian ini, yaitu model pembelajaran berdasarkan masalah yang diberikan pada kelas eksperimen dan model pembelajaran tidak berdasarkan masalah yang diberikan pada kelas kontrol, maka rumusan hipotesisnya adalah “Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa SMU antara yang diajarkan dengan pembelajaran berdasarkan masalah dengan yang tidak menggunakan pembelajaran berdasarkan masalah”.