

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Matematika menjadi salah satu ilmu pengetahuan yang sangat penting sejak zaman dahulu dan sangat berguna dalam perkembangan ilmu lain. Hal ini sesuai dengan pendapat (wikipedia.org/wiki/matematika) yang menyatakan matematika sebagai raja sekaligus pelayan. Sebagai pelayan karena matematika adalah ilmu dasar yang mendasari dan melayani ilmu pengetahuan lain. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Menurut Cornelius dalam Abdurrahman (2003:253) mengemukakan bahwa:

“Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya”.

Dunia pendidikan matematika dihadapkan pada masalah rendahnya hasil belajar anak didik pada setiap jenjang pendidikan terhadap matematika. Menurut Yansen Marpaung (<http://www.kompas.com>) menyatakan bahwa: ”Pembelajaran mata pelajaran matematika di Indonesia masih lemah, pengajaran terfokus dan masih terpaku pada rumusan baku”.

Masalah dalam pembelajaran matematika di Indonesia adalah rendahnya prestasi siswa. Sejalan dengan itu, Mumun Syaban (<http://educare.e-fkipunla.net>) menyatakan bahwa :

”Masalah klasik dalam pembelajaran matematika di Indonesia adalah rendahnya prestasi siswa dan kurangnya motivasi siswa untuk belajar matematika. Hal ini terlihat dari hasil pembelajaran di SMP dan SMA yang ditunjukkan dengan hasil UN dari tahun ke tahun hasilnya belum menggembirakan jika dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Skor rata-rata yang diperoleh siswa-siswa Indonesia adalah 411. Skor ini masih jauh dibawah rata-rata internasional yaitu 467. Selain itu, bila dibandingkan dengan dua negara tetangga, yaitu Singapura dan Malaysia, posisi peringkat siswa kita jauh tertinggal. Singapura berada pada peringkat pertama dan Malaysia berada pada peringkat ke sepuluh”.

Berkenan dengan apa yang dikemukakan di atas, maka dari keseluruhan perangkat tenaga penggerak sektor pendidikan, guru merupakan tenaga pelaksana yang sangat menentukan. Hal ini didukung oleh Abdul Hamid K, (2007: 1) yang menyatakan bahwa:

“Di antara faktor-faktor lain, guru sebagai penggerak proses belajar mengajar memainkan peranan yang sangat besar. Tingkat keterlibatan siswa serta interaksi yang terjadi dalam proses belajar mengajar sangat tergantung pada guru, apakah ia mampu mengembangkan suatu sistem instruksional atau tidak. Guru yang baik akan selalu menerapkan berbagai alternatif pendekatan dalam pengelolaan proses belajar mengajar untuk menghasilkan suatu proses belajar mengajar yang inovatif dan lebih efisien”.

Inti dari proses pembelajaran adalah untuk membelajarkan pebelajar. Hal ini didukung oleh Abdul Hamid K, (2007: 2-3) yang mengatakan bahwa:

“Inti dari proses pembelajaran adalah upaya membelajarkan pebelajar atau dengan kata lain adalah bagaimana pebelajar mau belajar. Sehubungan dengan hal tersebut, maka peranan guru yang terpenting adalah bagaimana cara yang paling terpenting dan efisien agar terjadi proses belajar pada diri pebelajar. Untuk itu sesuai dengan tugas guru sebagai pengelola kegiatan pembelajaran diharapkan ia mampu menciptakan iklim belajar yang kondusif dan mampu membawa pebelajar ke dalam kegiatan belajar mengajar yang aktif-kreatif”.

Pada umumnya di sekolah-sekolah sering dijumpai siswa-siswa yang tidak tertarik belajar matematika. Hal ini terjadi karena pada kenyataannya dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, model pembelajaran yang ditetapkan masih konvensional yaitu masih terpusat pada guru. Hal yang sama seperti dikemukakan oleh Erman Suherman (<http://educare.e-fkipunla.net>):

“Konon dalam pelaksanaan pembelajaran matematika sekarang ini pada umumnya guru masih menggunakan metode konvensional yaitu guru masih mendominasi kelas, siswa pasif (datang, duduk, nonton, berlatih, ..., dan lupa). Guru memberitahukan konsep, siswa menerima bahan jadi. Demikian juga dalam latihan, dari tahun ke tahun soal yang diberikan adalah soal-soal yang itu-itu juga dan tidak bervariasi. Untuk mengikuti pembelajaran di sekolah, kebanyakan siswa tidak siap terlebih dahulu dengan membaca bahan yang akan dipelajari, siswa datang tanpa bekal pengetahuan seperti membawa wadah kosong”.

Selama ini pembelajaran matematika terkesan kurang menyentuh kepada substansi pemecahan masalah. Siswa cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sangat kurang. Dan siswa selalu bermalas-malasan saja tidak mau mencari sendiri ide-idenya hanya guru saja yang selalu berperan aktif dalam proses belajar-mengajar.

Seperti diungkapkan oleh Lilis Widianti (<http://newspaper.pikiran-rakyat.com>):

“Selama ini pembelajaran matematika terkesan kurang menyentuh kepada substansi pemecahan masalah. Kebanyakan mengajarkan prosedur atau langkah pengerjaan soal. Bahkan, siswa cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika dan sering dengan mengulang-ulang menyebutkan definisi yang diberikan guru atau yang tertulis dalam buku yang dipelajari, tanpa memahami maksud isinya. Kecenderungan semacam ini tentu saja dapat dikatakan mengabaikan kebermaknaan dari konsep-konsep matematika yang dipelajari siswa, sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sangat kurang”.

Berdasarkan hasil observasi awal (tanggal 15 Juli 2013) dengan pemberian tes kepada siswa kelas VII di SMP Swasta Romalbest Medan. Dari hasil tes yang telah dilaksanakan diperoleh bahwa permasalahan siswa di kelas VII ada pada materi pecahan khususnya dalam memecahkan masalah.

Sebagai contoh, Tuti membawa selayang kue bolu ke sekolahnya untuk dibagi-bagi di kelasnya pada saat ulang tahunnya. Pembagiannya sebagai berikut, untuk gurunya $\frac{1}{6}$ bagian, untuk siswa perempuan $\frac{5}{8}$ bagian dan sisanya untuk siswa laki-laki. Tentukan bagian kue untuk siswa laki-laki.

Hasil kerja siswa dapat dilihat dari contoh siswa dalam menjawab soal cerita berikut:

Nama : Putri Chairunnisa
 Kls : VII - A
 J. DA = Untuk gurunya $\frac{1}{6}$ bagian
 Untuk siswa Perempuan Perempuan $\frac{5}{8}$ bagian.
 $DA = \frac{5}{8} - \frac{1}{6} = \frac{15}{24} - \frac{4}{24} = \frac{11}{24}$
 Job. jadi untuk siswanya Laki-laki $\frac{11}{24}$ bagian

Gambar 1.1 Hasil Kerja Siswa

Dari soal di atas siswa diharapkan menuliskan terlebih dahulu langkah-langkahnya sebelum menyelesaikan permasalahan. Oleh sebab itu diperlukan upaya untuk pemecahan masalah tersebut. Hal ini mengharuskan kita sebagai guru berupaya memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan dapat mengurangi kesalahan tersebut. Guru sebagai pengajar mata pelajaran matematika di sekolah, tentu saja tidak bisa dipersalahkan secara sepihak jika masih ada siswa yang bersikap negatif terhadap matematika.

Untuk mengantisipasi kondisi yang demikian, model pembelajaran di kelas perlu direformasi. Tugas dan peran guru bukan lagi sebagai pemberi informasi tetapi sebagai pendorong siswa belajar agar dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuan melalui berbagai aktivitas seperti pemecahan masalah, penalaran dan berkomunikasi sebagai wahana pelatihan berpikir kritis dan kreatif. Dari keterangan data ini terlihat jelas bahwa rata-rata kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika yang berhubungan dengan materi pecahan masih rendah.

Kebanyakan guru mengajar dengan model yang kurang sesuai dengan materi yang diajarkan. Pembelajaran matematika di sekolah, selama ini masih di dominasi oleh pembelajaran konvensional dengan paradigma mengajarnya. Strategi konvensional yang dipelajari tidak mampu menolongnya keluar dari masalah karena siswa hanya dapat memecahkan masalah apabila informasi yang dimiliki dapat secara langsung dimanfaatkan untuk menjawab soal. Dalam menjawab suatu persoalan siswa sering tertuju pada satu jawaban yang paling benar dan menyelesaikan soal dengan tertuju pada contoh soal tanpa mampu memikirkan kemungkinan jawaban atau bermacam-macam gagasan dalam memecahkan masalah tersebut.

Menurut Abbas (dalam <http://depdiknas.go.id>) menyatakan bahwa :

“Banyak faktor yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar matematika peserta didik, salah satunya adalah ketidaktepatan penggunaan model pembelajaran yang digunakan guru di kelas. Kenyataan menunjukkan bahwa selama ini kebanyakan guru menggunakan model pembelajaran yang bersifat konvensional dan banyak didominasi oleh guru”.

Guru dituntut untuk mendorong siswa belajar secara aktif dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika yang merupakan faktor penting dalam matematika. Slameto (2003:94) mengemukakan bahwa :

“Dalam interaksi belajar mengajar, guru harus banyak memberikan kebebasan kepada siswa, untuk dapat menyelidiki sendiri, mengamati sendiri, belajar sendiri, mencari pemecahan masalah sendiri. Hal ini akan menimbulkan rasa tanggung jawab yang besar terhadap apa yang akan dikerjakannya, dan kepercayaan kepada diri sendiri, sehingga siswa tidak selalu menngantungkan diri kepada orang lain”.

Menurut Slameto (2003:36) menyatakan bahwa:

“Dalam proses belajar mengajar, guru perlu menimbulkan aktivitas siswa dalam berpikir maupun berbuat. Penerimaan pelajaran jika dengan aktivitas siswa sendiri, kesan itu tidak akan berlalu begitu saja, tetapi dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda. Atau siswa akan bertanya, mengajukan pendapat, menimbulkan diskusi dengan guru. Dalam berbuat siswa dapat menjalankan perintah, melaksanakan tugas, membuat grafik, diagram, inti sari dari pelajaran yang disajikan oleh guru. Bila siswa menjadi partisipasi yang aktif, maka ia memiliki ilmu/pengetahuan itu dengan baik”.

Jika siswa mampu memecahkan sendiri masalahnya maka pembelajaran akan lebih bermakna. Belajar pemecahan masalah pada dasarnya adalah belajar menggunakan model-model ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, teratur, dan teliti. Tujuannya adalah untuk memperoleh kemampuan dan kecakapan kognitif untuk memecahkan masalah secara rasional, lugas dan tuntas. Untuk itu, kemampuan siswa dalam menguasai konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan generalisasi serta *insight* (tilikan akal) amat diperlukan.

Salah satu bentuk pembelajaran yang dapat mendorong siswa belajar melakukan pemecahan masalah matematika adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based-Learning). Model Problem Based-Learning merupakan salah satu pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi aktif kepada siswa.

Menurut Stepien, dkk (<http://ganeca.blogroll.com>) menyatakan bahwa:

“Problem Based-Learning (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang

berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan pemecahan masalah.”

Pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan kemampuan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Dalam pembelajaran ini, siswa dibantu memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusunnya menjadi pengetahuan mereka sendiri.

Salah satu model pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) yang mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Hal senada juga diungkapkan oleh Dutch (dalam Taufik 2009:21) yang menyatakan bahwa:

“*Problem based Learning (PBL)* merupakan model instruksional yang menantang siswa agar “belajar untuk belajar”, bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata. Masalah ini digunakan untuk mengaitkan rasa keingintahuan serta kemampuan analisis siswa dan inisiatif atas materi pelajaran. *Problem Based Learning (PBL)* mempersiapkan siswa untuk berpikir kritis dan analitis, dan untuk mencari serta menggunakan sumber pembelajaran yang sesuai”.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, hendaknya guru berusaha melatih dan membiasakan siswa melakukan bentuk pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajarannya, seperti memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengadakan perbincangan yang ilmiah guna mengumpulkan pendapat, kesimpulan atau menyusun alternatif pemecahan atas suatu masalah.

Dengan demikian inti dari pembelajaran pemecahan masalah dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah para siswa hendaknya terbiasa mengerjakan soal-soal yang tidak hanya memerlukan ingatan yang baik saja tetapi siswa diharapkan mampu membangun pemahamannya sendiri dan membuat pembelajaran akan lebih bermakna sehingga pemahaman siswa terhadap materi lebih mendalam untuk meningkatkan kemampuannya dalam memecahkan masalah. Dengan model pembelajaran ini, diharapkan siswa akan dapat

memahami konsep, rumus, prinsip dan teori-teori matematika sambil belajar memecahkan masalahnya. Intinya suatu rumus, konsep, atau prinsip dalam matematika seyogyanya ditemukan kembali oleh para siswa dibawah bimbingan guru.

Dengan model pembelajaran Problem Based-Learning, maka diharapkan dapat mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari matematika dan siswa dapat menemukan sendiri penyelesaian masalah dari suatu pokok bahasan. Sehingga siswa akan termotivasi untuk belajar matematika dan mampu mengembangkan ide dan gagasan mereka dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul: **“Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* di Kelas VII SMP Swasta Romalbest Medan T.A. 2013/2014”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Rendahnya kemampuan siswa menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika yang berhubungan dengan materi pecahan.
2. Kegiatan pembelajaran yang masih berpusat kepada guru.
3. Proses pembelajaran yang kurang mendukung siswa untuk aktif dalam menyelesaikan ide-ide/gagasannya sendiri.
4. Siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal baru atau soal-soal yang berbeda dengan contoh yang dijelaskan oleh guru.
5. Model pembelajaran yang digunakan masih kurang tepat dengan materi yang diajarkan.

1.3. Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar lebih terfokus dan terarah. Masalah dalam

penelitian ini dibatasi pada upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model pembelajaran *problem based learning* di kelas VII SMP Swasta Romalbest Medan T.A. 2013/2014.

1.4. Rumusan Masalah

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

1. Apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika di Kelas VII SMP Swasta Romalbest Medan T.A. 2013/2014?
2. Bagaimana tingkat kemampuan siswa memecahkan masalah matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada pokok bahasan Pecahan di SMP Swasta Romalbest Medan T.A. 2013/2014?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika di Kelas VII SMP Swasta Romalbest Medan T.A. 2013/2014.
2. Mendeskripsikan tingkat kemampuan siswa memecahkan masalah matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi guru, hasil dan perangkat penelitian ini dapat dijadikan bandingan bagi guru SMP Swasta Romalbest Medan dalam upaya meningkatkan kemampuan siswa memecahkan masalah dan bahan masukan dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* pada pokok bahasan yang lain dalam matematika serta bidang studi lain yang relevan.

2. Bagi siswa, melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* diharapkan dapat mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan persoalan matematika pada pokok bahasan Pecahan.
3. Bagi sekolah, menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan inovasi pembelajaran matematika disekolah.
4. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang.
5. Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.