

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha secara sadar untuk mengembangkan seluruh aspek kepribadian dan kemampuan manusia, baik yang berada di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah. Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin maju dan kompleks, manusia dituntut untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut dapat diperoleh melalui pendidikan baik pendidikan formal maupun pendidikan informal.

Matematika merupakan sarana berpikir ilmiah yang sangat diperlukan untuk mengembangkan kemampuan logika manusia dan dengan atau pun tanpa kita sadari matematika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana dikemukakan oleh Cockroft (dalam Abdurrahman, 2003:253) bahwa:

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

Adam dan Hamm (dalam Wijaya,2012:5) menyebutkan bahwa:

“Empat macam pandangan tentang posisi dan peran matematika yaitu: (1) Matematika sebagai suatu cara untuk berfikir; (2) Matematika sebagai suatu pemahaman tentang pola dan hubungan; (3) Matematika sebagai suatu alat dan (4) Matematika sebagai bahasa atau alat untuk berkomunikasi”.

Dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa matematika menempati posisi penting dalam sistem pendidikan dan juga di berbagai sektor kehidupan, karena matematika merupakan alat bantu untuk mengatasi berbagai macam permasalahan yang terjadi dalam kehidupan masyarakat. Baik itu permasalahan

yang masih memiliki hubungan erat dalam kaitannya dengan ilmu eksak ataupun permasalahan-permasalahan yang bersifat sosial.

Ada beberapa elemen penting dalam pembelajaran matematika. Ketiga elemen ini terangkum dalam kurikulum bidang studi matematika sebagaimana yang dikemukakan oleh Lerner (dalam Abdurrahman, 2003:253) bahwa “kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup 3 elemen, (1) konsep, (2) keterampilan, dan (3) pemecahan masalah.”

Konsep menunjukkan pada pemahaman dasar siswa. Siswa mengembangkan suatu konsep ketika mereka mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan benda-benda atau ketika mereka dapat menganalisis suatu nama dengan kelompok benda tertentu. Dengan pemahaman siswa terhadap konsep dan dengan keterampilan yang mereka miliki, siswa akan mampu menyelesaikan suatu masalah yang diberikan kepada mereka.

Dua dari ketiga elemen tersebut dijadikan sebagai tujuan belajar matematika yang terangkum di dalam lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 20 tahun 2006 tentang standar isi, disebutkan bahwa:

“Pembelajaran matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika serta menjelaskan keterkaitan antar konsep; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.”

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memahami konsep dan mampu memecahkan masalah. Dengan pembelajaran matematika diharapkan siswa mampu menghubungkan antara apa yang diketahui dalam soal dan apa yang ditanyakan serta mampu menganalisis keterkaitan antara keduanya sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah dalam matematika.

Pembelajaran matematika bagi kebanyakan pelajar tidaklah mudah. Banyak kendala yang dihadapi seperti dalam hal ketelitian, visualisasi, kecepatan dan ketepatan dalam menghitung. Hambatan-hambatan ini menciptakan sugesti buruk terhadap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan juga menimbulkan rasa malas untuk mempelajarinya. Reaksi berantai ini terus berlanjut dan semakin memperkuat anggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan menakutkan.

Salah satu kesulitan siswa dalam memecahkan soal matematika adalah dalam memahami konsep matematika itu sendiri. Misalnya dalam memahami apa yang diminta dalam soal atau kurang mampu mencerna dan mengolah informasi dalam soal tersebut sebagaimana yang dijelaskan oleh Kaplan (dalam <http://id.shvoong.com/socialsciences/education/2253247-faktor-penyebab-kesalahan-siswa-dalam/#ixzz2IJad2ZhF>) bahwa :

“Faktor-faktor penyebab kesalahan bila ditinjau dari kesulitan dan kemampuan belajar siswa diuraikan sebagai berikut: (1) Kurangnya penguasaan bahasa; (2) Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi prasyarat; (3) Siswa tidak mengembalikan jawaban model menjadi jawaban permasalahan; (4) Kurangnya minat terhadap pelajaran matematika; (5) Siswa tidak belajar walaupun ada tes atau ulangan; (6) Lupa rumus; (7) Salah memasukkan data; (8) Tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal; dan (9) Kurang teliti dalam menyelesaikan soal.”

Kurangnya pemahaman bahasa mengakibatkan siswa kurang paham terhadap apa yang diminta dalam soal, misalnya siswa tidak tahu apa yang akan dia kerjakan setelah dia memperoleh informasi dari soal. Terkadang siswa lupa dengan rumus yang seharusnya ia gunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan dan siswa tidak tahu apa informasi yang berguna dari soal karena terjadi salah penafsiran dan sulit mengolah informasi yang ada dan merubahnya kedalam kalimat matematika. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Abdurrahman (2003:257) bahwa :

“Dalam menyelesaikan soal-soal cerita banyak anak yang mengalami kesulitan. Kesulitan tersebut tampaknya terkait dengan pengajaran yang menuntut anak membuat kalimat matematika tanpa lebih dahulu

memberikan petunjuk tentang langkah-langkah yang harus ditempuh. Disamping itu, anak juga tidak terlatih untuk menyelesaikan masalah matematika secara lebih sistematis. Oleh karena itu, pendekatan pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang telah dikemukakan tampaknya lebih baik untuk digunakan baik bagi anak berkesulitan belajar maupun yang tidak berkesulitan belajar.”

Berdasarkan hasil observasi awal pada tanggal 5 Februari 2013 yang dilaksanakan ke SMP Negeri 35 Medan, peneliti memberikan 2 buah soal tes kemampuan awal berbentuk essay kepada 37 orang siswa. Soal yang peneliti berikan adalah soal yang berbentuk pemecahan masalah yaitu soal yang memerlukan pemikiran dan konsep dibangun sendiri oleh siswa. Salah satu soal yang peneliti berikan kepada siswa yaitu:

Seorang petani memiliki sebidang sawah berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal pertama adalah 25 m dan panjang diagonal kedua adalah 20 m. Untuk kesuburan tanaman padi, petani tersebut memberikan 8 gr pupuk untuk setiap 1 m² lahannya. Berapa kg pupuk yang dibutuhkan petani tersebut untuk seluruh lahan sawah itu?

Dalam menyelesaikan tes diagnostik, ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengaitkan antara yang diketahui dengan yang ditanya dari soal, dalam memisalkan atau mengubah kalimat soal ke dalam kalimat matematika (membuat model), siswa lupa dengan rumus yang seharusnya ia gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut dan ada siswa yang salah dalam menggambarkan bangun datar yang diminta. Peneliti memberikan soal yang berkaitan dengan jajargenjang, namun salah satu siswa justru menggambarkan bangun datar trapesium pada lembar jawabannya. Keadaan seperti ini yang mengakibatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika masih rendah.

Dalam setiap langkah kegiatan pemecahan masalah siswa dikategorikan dalam kemampuan yang sangat rendah, hanya kemampuan memahami masalah yang dikategorikan sedang. Dari 37 orang siswa, hanya 1 orang siswa (2,7%) yang menjawab soal nomor 1 dengan benar dan 6 orang siswa (16,2%) yang menjawab soal nomor 2 dengan benar dan tidak ada seorang siswa pun (0%) yang mampu

menjawab dengan benar kedua soal tersebut sekaligus. Nilai rata-rata siswa adalah 46,5. Diambil kesimpulan, kemampuan siswa dalam pemecahan masalah masih rendah. Menyadari hal tersebut diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang sejalan dalam peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 35 Medan (Ibu Nur Aisyah,S.Pd) mengatakan bahwa :

“Kemampuan siswa dalam menganalisa soal dan memahami apa yang diminta dalam soal masih kurang. Yang memang bisa ya bisa, tapi yang enggak ya enggak. Paling dalam satu kelas itu, hanya 5 orang yang bisa mengerjakannya. Di sekolah ini, masih menggunakan pembelajaran yang berpusat pada guru dan belum pernah diterapkan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.”

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa mungkin saja dipengaruhi beberapa faktor seperti pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru masih kurang membantu kemampuan pemecahan masalah siswa. Kebiasaan siswa hanya terbiasa belajar dengan menghafal sehingga kurang membiasakan siswa melatih kemampuannya dalam berpikir dan kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan faktor tersebut penggunaan pendekatan pembelajaran yang kurang tepat dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Seperti yang dikatakan oleh Nurhayati (dalam <http://www.depdiknas.go.id>) bahwa:

“Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika peserta didik, salah satunya adalah ketidaktepatan penggunaan model pembelajaran yang digunakan guru dikelas. Kenyataannya menunjukkan selama ini kebanyakan guru menggunakan model pembelajaran yang bersifat konvensional dan banyak didominasi oleh guru”.

Untuk itu, diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari disertai dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilakukan dengan memberikan masalah-masalah

yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang tidak asing baginya sehingga siswa akan merasa tertarik dan tertantang untuk mengerjakan masalah yang diberikan. Guru berperan sebagai fasilitator dan dalam keadaan tertentu guru dapat membantu siswa dengan memberikan sedikit informasi sebagai petunjuk untuk siswa menyelesaikan masalah tersebut.

Pembelajaran matematika realistik adalah pembelajaran yang menempatkan pengalaman dan realitas sebagai titik awal pembelajaran. Dalam pembelajaran ini, siswa dibimbing untuk membangun pemahamannya dengan caranya sendiri dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, sehingga konsep matematika ditemukan oleh siswa itu sendiri sebagaimana dijelaskan oleh Bismunwadi (dalam <http://matematikarealistik.blogspot.com/2012/12/pembelajaran-matematika-realistik.html>) bahwa :

“Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal, sehingga siswa mempunyai kesempatan untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Selanjutnya, siswa diberi kesempatan mengaplikasikan konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari atau masalah dalam bidang lain.”

Hal serupa juga diungkapkan oleh Hasratuddin (2010:31) bahwa:

“Untuk mendorong terjadinya intraksi siswa, dalam proses pembelajaran, mulailah dengan pemberian masalah kontekstual berupa tantangan atau konflik kepada siswa sebagai sarana dalam menemukan konsep, prosedur atau strategi penyelesaian nonrutin maupun aturan-aturan dalam matematika.”

Berdasarkan uraian diatas, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA MELALUI PENERAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI BANGUN DATAR SEGI EMPAT DI KELAS VII SMP NEGERI 35 MEDAN T.A 2012/2013”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan siswa dalam menganalisa soal masih kurang.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah khususnya pada materi bangun datar segi empat.
3. Kebanyakan guru menggunakan model pembelajaran yang bersifat konvensional dan banyak didominasi oleh guru.
4. Belum adanya penerapan model pembelajaran matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

1.3. Batasan Masalah

Sesuai identifikasi masalah di atas, maka penulis hanya membatasi masalah mengenai: Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dan bagaimana pengelolaan pembelajaran yang dilaksanakan guru yang diajarkan dengan pembelajaran matematika realistik pada materi bangun datar segi empat di kelas VII SMP Negeri 35 Medan T.A. 2012/2013.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah yang dikemukakan maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika realistik pada materi bangun datar segi empat di kelas VII SMP Negeri 35 Medan T.A. 2012/2013?
2. Bagaimana pengelolaan pembelajaran yang dilaksanakan guru dengan menerapkan pembelajaran realistik pada materi bangun datar segi empat di kelas VII SMP Negeri 35 Medan T.A. 2012/2013?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika realistik pada materi bangun datar segi empat di kelas VII SMP Negeri 35 Medan T.A. 2012/2013.
2. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran realistik pada materi bangun datar segi empat di kelas VII SMP Negeri 35 Medan T.A. 2012/2013.

1.6. Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang berarti yaitu :

1. Bagi guru, dapat memperluas wawasan pengetahuan mengenai pendekatan pembelajaran matematika dalam membantu siswa memecahkan masalah matematika.
2. Bagi siswa, melalui pembelajaran matematika realistik diharapkan terbina sikap belajar yang positif dan kreatif dalam memecahkan masalah.
3. Bagi peneliti, dapat menambah khasanah pengetahuan bagai diri sendiri, terutama mengenai perkembangan serta kebutuhan siswa, sebelum memasuki proses belajar mengajar yang sesungguhnya.
4. Bagi sekolah, bermanfaat untuk mengambil keputusan yang tepat dalam peningkatan kualitas pengajaran, serta menjadi bahan pertimbangan atau bahan rujukan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada pelajaran matematika.
5. Sebagai bahan informasi dan perbandingan bagi pembaca maupun penulis lain yang berminat melakukan penelitian yang sejenis.