

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek dalam kehidupan ini yang memegang peranan yang sangat penting. Sebuah negara dapat dikatakan maju dalam teknologinya, jika pendidikan dalam negara itu baik kualitasnya. Tinggi rendahnya kualitas pendidikan pada suatu negara dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain dapat berasal dari siswa, pengajar, sarana prasarana, dan bisa juga karena faktor lingkungan.

Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat mengajak siswa untuk mengasah otaknya adalah matematika. Matematika merupakan ilmu yang mempunyai ciri-ciri khusus, salah satunya adalah penalaran dalam matematika yang bersifat deduktif yang berkenaan dengan ide-ide, konsep-konsep, dan simbol-simbol yang abstrak serta tersusun secara hierarkis, sehingga dalam pendidikan dan pengajaran matematika perlu ditangani secara khusus pula. Melalui penanganannya secara khusus ini diharapkan dapat menciptakan generasi penerus bangsa yang dapat menguasai matematika dengan baik dan pada akhirnya dapat menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Tidak hanya sekedar menghafal rumus-rumus matematika saja akan tetapi siswa juga harus dapat menggunakan ilmu matematika untuk memecahkan permasalahan yang ada disekitar kehidupan mereka. Penyajian permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dalam mata pelajaran matematika akan membawa siswa untuk mengerti manfaat dari ilmu yang mereka pelajari. Permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (permasalahan kontekstual) dapat disajikan dalam bentuk soal cerita dimana dalam setiap akhir pokok bahasan mata pelajaran matematika soal cerita merupakan hal yang tidak pernah ketinggalan.

Hendaknya dalam pembelajaran matematika, seorang guru tidak menyekat secara ekstrim pelajaran matematika sebagai penyajian materi-materi matematika belaka. Topik-topik dalam matematika sebaiknya tidak disajikan sebagai materi secara parsial, tetapi sebaiknya diintegrasikan antara satu topik dengan topik yang

lainnya, bahkan dengan bidang lain. Matematika harus diperkenalkan dan disajikan ke dalam kehidupan. Menyajikan matematika hanya sebagai kumpulan fakta-fakta saja tidak akan menumbuhkan makna dan hakikat matematika sebagai *queen of the science* dan sebagai pelayan bagi ilmu lain.

Jika mengajarkan matematika sekadar sebagai sebuah penyajian tentang fakta-fakta, maka hanya akan membawa sekelompok orang menjadi penghapal yang baik, tidak cerdas melihat hubungan sebab akibat, dan tidak pandai memecahkan masalah. Padahal dalam menghadapi perubahan masa depan yang cepat, bukan pengetahuan saja yang diperlukan, tetapi kemampuan mengkaji dan berfikir (bernalar) secara logis, kritis, dan sistematis.

Menurut Sumarmo (2003: 6) bahwa dengan mengacu pada tuntutan dan harapan yang harus dimiliki oleh seorang guru matematika, maka pembelajaran matematika termasuk evaluasi hasil belajar siswa yang hendaknya mengutamakan pada pengembangan “ daya matematik “ (*mathematical power*) siswa yang meliputi:

1. Kemampuan mengajak, menyusun konjektur, dan menalar secara logik.
2. Menyelesaikan soal yang tidak rutin.
3. Menyelesaikan masalah (*problem solving*).
4. Berkomunikasi secara matematik.
5. Mengkaitkan ide matematik dengan kegiatan intelektual lainnya.

Kemampuan komunikasi matematika sangat diperlukan untuk membangun kemampuan matematika pada diri seorang siswa. Hal ini sejalan dengan rekomendasi *National Council of Teachers of Mathematics* (dalam Asikin, 2000 : 7) tentang lima tujuan yang mendasar dalam pembelajaran matematika yaitu :

1. *That they learn to value mathematics;*
2. *That they become confident in their ability to do mathematics;*
3. *That they become mathematical problem-solvers;*
4. *That they learn to communicate mathematically;*
5. *That they learn to reason mathematically.*

Selain kemampuan diatas, kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika juga merupakan salah satu kemampuan matematik yang juga harus dimiliki seorang siswa. Abidia (1989:10) menyatakan bahwa “ soal cerita adalah

soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek. Cerita yang diungkapkan dapat merupakan masalah kehidupan sehari-hari atau masalah lain”. Kemampuan menyelesaikan soal cerita dapat memberikan manfaat bagi siswa yaitu siswa mengetahui apa kegunaan dari pokok bahasan yang telah dipelajari. Selain itu, kemampuan siswa dalam mengambil suatu keputusan merupakan manfaat lain yang dapat diperoleh dari kemampuan menyelesaikan soal cerita.

Akan tetapi, melihat pada kenyataan yang ada saat ini, ternyata tidak sedikit siswa yang merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor, dan salah satu diantaranya adalah kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan apa yang diketahui dalam soal masih rendah. Dari hasil studi TIMSS tahun 2003 untuk siswa kelas VIII, menempatkan siswa Indonesia pada urutan ke-34 dari 46 dengan nilai rata-rata untuk kemampuan matematika secara umum adalah 411. Prestasi siswa Indonesia ini berada dibawah siswa Malaysia dan Singapura. Siswa Malaysia memperoleh nilai rata-rata 508 dan Singapura memperoleh nilai rata-rata 605. Skala matematika TIMSS-Benchmark Internasional menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada pada peringkat bawah, Malaysia pada peringkat tengah, dan Singapura berada pada peringkat atas. Padahal jam pelajaran matematika di Indonesia 169 jam untuk kelas VIII lebih banyak dibanding Malaysia 120 jam dan Singapura 112 jam.

Menurut Leung dan Puji (Fajar Shadiq: 2007: 2) data TIMSS menunjukkan bahwa penekanan pembelajaran matematika di Indonesia lebih banyak pada penguasaan keterampilan dasar (basic skills), namun sedikit atau sama sekali tidak menekankan untuk penerapan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari, berkomunikasi secara matematis dan bernalar secara matematis.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematika, tidak lepas dari proses pembelajaran matematika. Kegiatan pembelajaran dipengaruhi oleh pandangan guru terhadap makna belajar. Menurut Masnur Muslich (2008: 51), makna dan hakikat belajar seringkali hanya diartikan sebagai penerimaan informasi dan sumber informasi (guru dan buku pelajaran). Akibatnya, guru masih memaknai kegiatan mengajar sebagai kegiatan memindahkan informasi dari guru atau buku

kepada siswa. Penerapan pembelajaran konvensional yang dilakukan guru selama ini belum sepenuhnya mencapai ketuntasan belajar yang diinginkan untuk seluruh siswa. Hal ini disebabkan dalam pembelajaran konvensional siswa hanya dipandang sebagai makhluk pasif yang hanya menerima masukan. Dalam cara klasikal-tradisional, guru mungkin tidak akan menjelaskan kembali dan akan terus melanjutkan dengan materi berikutnya, atau akan menjelaskan kembali kepada seluruh siswa sehingga siswa-siswa yang sudah menguasai materi mungkin akan tidak memperhatikannya. Hal inilah yang dapat menyebabkan siswa kurang mampu bernalar secara logis serta mengomunikasikan konsep matematika dengan baik.

Dari hasil observasi pembelajaran siswa kelas IX pada pokok bahasan bangun ruang sisi lengkung SMP Negeri 1 Raya tahun ajaran 2009/2010 pada tanggal 6 Oktober 2009, diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematika dalam pokok bahasan ini masih sangat rendah khususnya dalam menyelesaikan soal cerita. Siswa merasakan kesulitan dalam merumuskan masalah yang terdapat dalam soal cerita ke dalam model matematika. Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan dalam menggunakan simbol-simbol dalam matematika. Oleh karena itu, diperlukan penerapan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi matematik serta akan dapat juga meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Model pembelajaran yang akan diterapkan adalah model pembelajaran pemecahan masalah, dimana model pembelajaran ini digunakan sebagai perantara untuk dapat memunculkan kemampuan komunikasi matematik siswa.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk ditetapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Oleh karena itu, pembelajaran matematika saat ini harus lebih difokuskan pada kemampuan pemecahan masalah seperti yang telah direkomendasikan oleh *National Council of Teachers of Mathematics (NCTM)* (dalam Sobel dan Maletsky,2004) mengatakan bahwa : “Pemecahan masalah harus menjadi fokus pada pelajaran matematika di sekolah”.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “ Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematik Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Raya Tahun Pelajaran 2011/2012 Melalui Model Pembelajaran Pemecahan Masalah”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka beberapa masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Tinggi rendahnya kualitas pendidikan pada suatu negara dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain dari siswa, pengajar, sarana prasarana maupun faktor lingkungan.
2. Pengajaran matematika lebih bersifat pada penyajian tentang fakta-fakta, sehingga menciptakan sekelompok orang penghawal yang baik, tidak cerdas dan tidak pandai memecahkan masalah.
3. Manfaat yang dapat diperoleh dari kemampuan menyelesaikan soal cerita.
4. Penekanan pembelajaran matematika di Indonesia lebih ditekankan pada penguasaan keterampilan dasar (basic skills), bukan untuk penerapan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari, berkomunikasi secara matematis dan bernalar secara matematis.
5. Kemampuan komunikasi matematika siswa masih rendah khususnya dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bangun ruang sisi lengkung siswa kelas IX SMP Negeri 1 Raya.
6. Penggunaan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih berorientasi pada pembelajaran konvensional sehingga siswa tidak aktif dalam pembelajaran.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan dalam identifikasi masalah, maka penelitian ini dibatasi pada pengaruh kemampuan komunikasi matematika terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan

bangun ruang sisi lengkung siswa kelas IX SMP Negeri 1 Raya tahun pelajaran 2011/2012 melalui model pembelajaran pemecahan masalah.

1.4. Rumusan Masalah

Sesuai dengan batasan masalah di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada pengaruh kemampuan komunikasi matematika terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan bangun ruang sisi lengkung siswa kelas IX SMP Negeri 1 Raya tahun pelajaran 2011/2012 melalui model pembelajaran pemecahan masalah ?

1.5. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Ada tidaknya pengaruh kemampuan komunikasi matematika terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan bangun ruang sisi lengkung siswa kelas IX SMP Negeri 1 Raya tahun pelajaran 2011/2012 melalui model pembelajaran pemecahan masalah.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberi manfaat bagi:

1. Siswa
 - a. Meningkatkan kemampuan siswa untuk berkomunikasi baik secara lisan maupun tertulis.
 - b. Meningkatkan kemampuan siswa untuk dapat menyelesaikan soal cerita dengan baik dan benar.
2. Guru
 - a. Memberikan informasi kepada guru mengenai penggunaan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa.

- b. Memberikan informasi kepada guru mengenai seberapa besar pengaruh kemampuan komunikasi matematik terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa.

3. Penulis

Dapat menjadi bahan masukan bagi penelitian yang sejenis.

