

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan sains dan teknologi yang begitu pesat dewasa ini tidak lepas dari peranan matematika. Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SMA dan bahkan juga di Perguruan Tinggi. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Menurut Cornelius (dalam Abdurrahman 2009 : 253) mengemukakan :

”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.”

Sedangkan Paling (dalam Abdurrahman 2009 : 252) mengemukakan bahwa :

”Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.”

Matematika disadari sangat penting peranannya. Namun tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar matematika siswa. Kenyataan yang ada menunjukkan hasil belajar siswa pada bidang studi matematika kurang mengembirakan. Pemerintah, khususnya Departemen Pendidikan Nasional telah berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan salah satunya pendidikan matematika, baik melalui peningkatan kualitas guru matematika melalui penataran-penataran, maupun peningkatan prestasi belajar siswa melalui peningkatan standar minimal nilai Ujian Nasional untuk kelulusan pada mata pelajaran matematika. Namun ternyata prestasi belajar matematika siswa masih jauh dari harapan. Dari hasil TIMMS 2007

<http://litbang.kemdikbud.go.id/>), skor siswa-siswa SMP kelas VIII di bidang matematika berada di bawah rata-rata internasional (urutan ke-36 dari 49 negara peserta). Posisi itu jauh di bawah Malaysia yang berada di urutan ke- 20 atau bahkan Singapura yang berjaya di urutan ke-3. Selain itu menurut catatan UNDP (<http://hdr.undp.org/en/statistics/>), pada tahun 2011 HDI (*Human Development Index*) Indonesia menempati peringkat 124, bandingkan dengan Singapura ke-26, Brunei ke-33, Malaysia ke-61, Srilangka ke-97, Thailand ke-103.

Kenyataan yang kurang memuaskan di atas, salah satunya disebabkan karena kemampuan pemecahan matematika siswa masih rendah. Kemampuan memecahkan masalah perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika, karena dengan berusaha untuk mencari pemecahan masalah secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman konkret sehingga dengan pengalaman tersebut dapat digunakan untuk memecahkan masalah-masalah serupa. Dalam hal kemampuan pemecahan masalah Bruner (dalam Trianto, 2009 : 91) mengatakan bahwa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Arends (dalam Trianto, 2009 : 90) mengatakan bahwa dalam mengajar guru menuntut siswa untuk belajar dan jarang memberikan pelajaran tentang bagaimana siswa untuk belajar, guru juga menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah, tapi jarang mengajarkan bagaimana siswa seharusnya menyelesaikan masalah. Pembelajaran dilakukan secara mekanistik dengan penekanan pada latihan mengerjakan soal atau drill dengan mengulang prosedur, menggunakan rumus atau algoritma tertentu. Bila siswa diberikan soal yang berbeda dengan soal latihan, mereka kebingungan karena tidak tahu harus mulai dari mana mereka bekerja.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa hasil pembelajaran matematika dalam aspek pemecahan masalah matematika masih rendah. Trianto (2009 : 5) menyebutkan di lain pihak secara empiris berdasarkan analisis penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik yang disebabkan dominannya proses pembelajaran konvensional. Pola pengajaran terlalu banyak

didominasi oleh guru, khususnya dalam transformasi pengetahuan kepada anak didik. Siswa diposisikan sebagai obyek, siswa dianggap tidak tahu atau belum tahu apa-apa, sementara guru memposisikan diri sebagai sumber yang mempunyai pengetahuan. Selain itu hambatan maupun kekurangan yang sering didapatkan diantaranya kurang tepatnya guru dalam memilih strategi pembelajaran dalam menyampaikan materi, dimana guru sering menggunakan strategi yang sama dan tidak bervariasi. Hal ini mengakibatkan siswa merasa jenuh dan acuh pada pelajaran matematika dan tidak dapat menumbuhkembangkan pengetahuannya melalui lisan dan tulisan serta keinginannya untuk lebih mendalami matematika terbuang jauh sehingga nantinya hasil belajar matematika siswa rendah. Disamping itu penggunaan buku ajar matematika belum tertata dengan baik, cenderung hanya memperhatikan struktur perkembangan kognitif anak. Masih banyak ditemukan buku matematika yang belum didesain semenarik mungkin dengan menggunakan fitur – fitur yang menarik dan berwarna serta belum ditemukan berbagai contoh melalui gambar, poster atau karikatur yang beraneka ragam. Untuk itu guru harus dapat menjelaskan dan memberikan contoh konkrit bukan abstrak kepada siswa.

Berdasarkan hasil observasi awal (tanggal 3 Mei 2012) dengan pemberian tes kepada siswa kelas VII di SMP Negeri 16 N 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

2. DA = Untuk gurunya $\frac{1}{8}$ bagian
Untuk siswa Perempuan Perempuan $\frac{5}{6}$ bagian.

$$DA = \frac{5}{8} - \frac{1}{6} = \frac{15}{24} - \frac{4}{24} = \frac{11}{24}$$

Jwb. 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.

Disamping pendekatan, guru mempunyai model pembelajaran yang merupakan pegangan dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat menumbuh kembangkan kemampuan

pemecahan masalah matematika siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* dimulai dengan bagaimana siswa memikirkan suatu tugas kemudian diikuti dengan mengkomunikasikan hasil pemikirannya dan akhirnya melalui diskusi siswa dapat menuliskan kembali hasil pemikiran tersebut. Aktivitas berpikir (*think*) dapat dilihat dari proses membaca suatu teks matematik atau berisi cerita matematik kemudian membuat catatan apa yang telah mereka baca. Membuat catatan berarti menganalisis tujuan isi teks dan memeriksa bahan-bahan yang ditulis yang dapat mempertinggi pemahaman siswa bahkan meningkatkan keterampilan berpikir dan menulis.

Setelah tahap “think” selesai dilanjutkan dengan tahap berikutnya “talk” yaitu berkomunikasi dengan menggunakan kata-kata dan bahasa yang mereka pahami. Fase berkomunikasi pada strategi ini memungkinkan siswa untuk trampil berbicara. Keterampilan berkomunikasi dapat mempercepat kemampuan siswa mengungkapkan idenya melalui tulisan. Hal ini bisa terjadi ketika siswa diberi kesempatan berdialog atau berbicara sekaligus mengkonstruksi berbagai ide untuk dikemukakan.

Selanjutnya fase “write” yaitu menuliskan hasil diskusi/dialog pada lembar kerja yang disediakan (Lembar Kegiatan Siswa). Aktivitas menulis berarti mengkonstruksi ide, karena setelah berdiskusi kemudian mengungkapkannya melalui tulisan. Menulis dalam matematika membantu merealisasikan salah satu tujuan pembelajaran yaitu pemahaman siswa tentang materi yang ia pelajari.

Dengan melihat fenomena tersebut, materi yang cocok untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) adalah pecahan. Karena pecahan merupakan materi yang erat kaitannya dengan lingkungan sekitar.

Sebagai contoh, Jumlah murid kelas VII di SMP Mandala adalh 75 anak, $\frac{2}{5}$ diantaranya adalah murid laki-laki. Berapa banyak murid laki-laki di kelas tersebut?

Berdasarkan masalah diatas penulis termotivasi untuk mengadakan penelitian dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Talk-Write* (TTW) Pada Materi Pecahan di Kelas VII SMP N 16 Medan.”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dikemukakan di atas diperoleh beberapa identifikasi masalah maka dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah sehingga hasil belajar matematika siswa juga rendah.
2. Penggunaan model pembelajaran yang kurang efektif dan kurang bervariasi.
3. Siswa kurang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika secara lisan atau tulisan.
4. Pola pengajaran terlalu banyak di dominasi oleh guru
5. Adanya anggapan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional lebih efektif digunakan dari pembelajaran lain.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dan identifikasi masalah, agar penelitian ini lebih terarah maka perlu dibuat batasan terhadap masalah yang ingin dicari penyelesaiannya. Adapun batasan masalah yang dikaji dalam rencana penelitian ini dibatasi pada rendahnya hasil belajar pemecahan masalah matematika siswa pada materi pecahan dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang dikemukakan maka rumusan masalahnya adalah : ”Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi pecahan?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka yang menjadi tujuan penelitian adalah : "Untuk mengetahui model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi pecahan."

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai berikut:

1. Bagi siswa diharapkan dapat menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah dan memberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru.
2. Bagi guru dapat menjadi gambaran tentang bagaimana menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* dalam kaitannya dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Dan guru dapat mengelola bagaimana cara mengajar matematika serta sebagai bahan pertimbangan untuk lebih meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.
3. Bagi sekolah sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan menyetujui pembelajaran dengan menggunakan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW).
4. Bagi peneliti sebagai bahan masukan untuk menambah wawasan pembelajaran dengan menggunakan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dalam menjalankan tugas sebagai pengajar kelak dan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang lebih baik.