

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu pengetahuan dan mengembangkan daya pikir manusia. Matematika merupakan pelajaran di sekolah yang dipandang penting dan dipelajari oleh setiap peserta didik mulai dari sekolah dasar hingga sekolah lanjutan tingkat atas dan bahkan juga perguruan tinggi. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran disekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika suatu sarana berfikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Oleh karena itu, matematika sangat diperlukan untuk kehidupan sehari-hari dalam menghadapi kemajuan IPTEK. Seperti yang dikemukakan oleh Cornelius (Abdurrahman, 2009:253) bahwa : “Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berfikir 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 menurut Cockroft (dalam Abdurrahman, 2009:253) mengemukakan bahwa:

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam 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.

Dari kutipan diatas dapat dikatakan bahwa matematika menempati posisi penting dalam sistem pendidikan dan juga diberbagai 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 ilmu eksak ataupun permasalahan-permasalahan yang bersifat social.

Salah satu masalah pembelajaran di sekolah adalah rendahnya pemecahan masalah siswa. Indikasinya terlihat dari hasil prestasi atau hasil belajar siswa di sekolah. Faktor-faktor yang menyebabkan ketidakmampuan siswa memecahkan masalah matematika banyak, yang paling dominan adalah cara mengajar guru. Guru-guru masih mengajar dengan cara lama, dimana guru menyampaikan materi dengan metode ceramah, kemudian siswa mencatat materi dan mengerjakan soal-soal rutin. Terbiasanya siswa mengerjakan soal-soal rutin membuat siswa tidak dapat memecahkan suatu masalah apabila diberikan soal-soal yang berbentuk non rutin. Mereka tidak terbiasa untuk memecahkan suatu masalah secara bebas dan mencari solusi penyelesaiannya dengan cara mereka sendiri. Mereka hanya bisa mengerjakan soal-soal yang bentuknya sama dengan contoh soal yang diberikan guru. Apabila soalnya berbeda mereka mulai kebingungan karena mereka tidak memahami langkah-langkah dalam memecahkan suatu masalah.

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 diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.

Dalam materi bilangan bulat, sering dianggap sulit oleh siswa karena kurangnya pemahaman siswa mengenai materi bilangan bulat ketika berada di Sekolah Dasar. Padahal pokok bahasan bilangan bulat merupakan pengetahuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa tingkat SMP karena berhubungan dengan materi yang akan dipelajari selanjutnya. Dalam bilangan bulat, siswa mengalami kesulitan khususnya dalam mengerjakan operasi bilangan bulat. Sebagian siswa sulit dalam memahami simbol-simbol pada operasi bilangan bulat, sehingga siswa kurang mampu melakukan perhitungan matematika secara benar.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang telah dilaksanakan di kelas VIII-1 diperoleh data bahwa sebagian besar siswa hanya mampu menyelesaikan soal yang sudah ada contoh penyelesaiannya, siswa hanya

mengikuti langkah-langkah yang diberikan guru pada contoh soal. Namun ketika sedikit dirubah maka siswa akan mengalami kesulitan untuk mengerjakan soal tersebut, terutama pada saat ada soal cerita, mereka akan sulit mengetahui apa yang diketahui dan ditanya pada soal. Hal ini karena pemecahan masalah siswa masih sangat rendah.

Penulis juga telah melakukan wawancara langsung dengan beberapa siswa untuk mengetahui faktor-faktor apa yang menyebabkan hasil belajar siswa tersebut kurang optimal. Dari hasil wawancara tersebut, penulis mengambil kesimpulan bahwa cara mengajar guru yang kurang menarik dan cenderung monoton menyebabkan siswa cenderung merasa bosan dan kurang mengerti namun mereka takut untuk bertanya.

Hal ini dapat disebabkan oleh, bagaimana kecanggungan para siswa terhadap guru masih sering ditemui dan hal ini tidak akan terjadi apabila mereka mendiskusikannya dengan para temannya.

Kebanyakan guru mengajar dengan model yang kurang sesuai dengan materi yang diajarkan. 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.

Berdasarkan hasil tes yang diberikan terhadap 28 orang siswa kelas VII-1 SMP Negeri 1 Galang, diperoleh gambaran tingkat kemampuan siswa sebagai berikut: 50% siswa yang sudah mampu memahami masalah, 17,85% yang sudah mampu merencanakan pemecahan masalah, 35,7% yang sudah mampu melaksanakan pemecahan masalah, dan hanya 16,08% yang sudah mampu memeriksa kembali. Sedangkan secara penguasaan siswa yang telah memiliki kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki predikat A, tidak ada siswa yang memiliki predikat A-, tidak ada siswa yang memiliki predikat B+, 2 siswa atau 7,14% yang memiliki predikat B, 7 siswa atau 25% yang memiliki predikat B-, tidak ada siswa yang memiliki predikat C+, tidak ada siswa yang memiliki predikat C, 4 siswa atau 14,28% yang memiliki predikat C-, 1 siswa atau 3,57% yang memiliki predikat D+, 14 siswa atau 50% yang memiliki predikat D.

Dari hasil tes tersebut, kesulitan siswa terletak pada aspek memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, membuat garis bilangan, dan memeriksa prosedur serta melakukan perhitungan.

Berikut adalah soal tes awal kemampuan pemecahan masalah yang diberikan kepada siswa dengan pokok bahasan bilangan bulat :

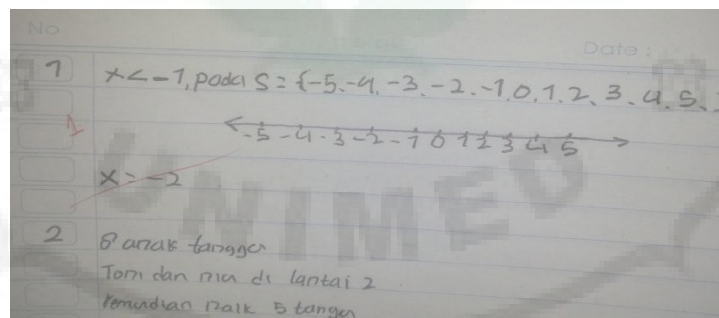
1. Tentukan nilai x yang memenuhi :

$$x < -1, \text{ pada } S = \{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

Gambarkanlah nilai-nilai tersebut pada garis bilangan!

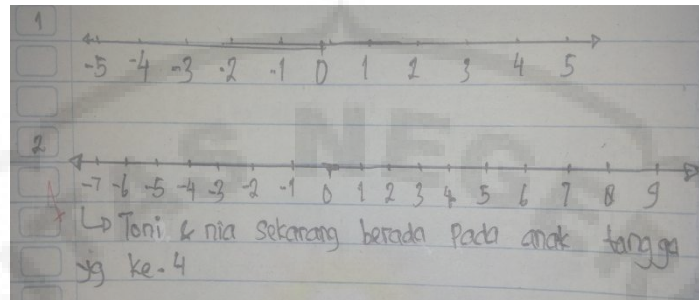
2. Diketahui sebuah tangga lantai memiliki 8 anak tangga. Toni dan Nia berada dianak tangga ke-2. Kemudian mereka naik 5 tangga ke atas. Karena ada buku yang terjatuh , Toni dan Nia turun 3 langkah kebawah. Di anak tangga berapa mereka sekarang ? buatlah garis bilangannya!

Pada kertas jawaban siswa berikut terlihat kesalahan – kesalahan siswa dalam mengerjakan soal.



Gambar 1.1 Jawaban Tes Awal Siswa 1

Dalam menjawab soal no.1 terlihat bahwa siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya. Hal ini menunjukkan siswa kurang memahami masalah. Di samping itu, siswa juga masih kurang memahami konsep bilangan bulat, terlihat dari jawabannya yang salah. Begitu juga pada soal no.2, pemahaman terhadap masalah juga sangat kurang, sehingga siswa tidak mampu untuk merencanakan dan melaksanakan penyelesaiannya.



Gambar 1.2 Jawaban Tes Awal Siswa 2

Kesulitan yang sama juga dialami oleh siswa yang lain, seperti terlihat pada gambar 1.2, dimana pada soal no.1 siswa hanya mampu menggambarkan garis bilangan saja tanpa merepresentasikan symbol matematika yang terdapat pada soal sehingga siswa tidak mampu untuk menjawab soal tersebut ini menunjukkan bahwa siswa tersebut masih tidak memahami masalah yang ada. Pada soal no.2, siswa menuliskan jawaban, namun tidak terlihat adanya perencanaan dan penyelesaiannya.

Dari beberapa uraian diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa banyaknya siswa yang tidak mampu menyelesaikan soal dikarenakan proses belajar yang kurang bermakna sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan siswa memecahkan masalah matematika.

Melihat fenomena tersebut, maka perlu diterapkan suatu sistem pembelajaran yang bermakna, yaitu pembelajaran yang mengaitkan materi dengan kehidupan nyata dan melibatkan peran siswa secara aktif. Karena pembelajaran yang bermakna membuat siswa selalu ingat pada pelajaran tersebut.

Menurut Aunurrahman (2012) keberhasilan proses pembelajaran merupakan muara dari seluruh aktifitas yang dilakukan guru dan siswa. Artinya, apapun bentuk kegiatan-kegiatan guru, mulai dari merancang pembelajaran, memilih dan menentukan materi, pendekatan, strategi dan metode pembelajaran, memilih dan menentukan tehnik evaluasi, semuanya diarahkan untuk mencapai keberhasilan belajar siswa.

Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru menerapkan model – model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa secara efektif di dalam proses pembelajaran.

Pengembangan model pembelajaran yang tepat pada dasarnya bertujuan untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar secara aktif dan menyenangkan sehingga siswa dapat meraih hasil belajar dan prestasi yang optimal. Winataputra (dalam Aunurrahman 20012) menyatakan belajar bersama dapat membantu siswa mengembangkan berbagai dimensi kemampuannya yang sangat dibutuhkan dalam proses belajar.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengatasi masalah ini, namun belum memperlihatkan hasil yang optimal. Oleh karena itu perlu di upayakan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika terutama pada materi bilangan bulat.

Salah satu cara yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD), Menurut Robert E. Slavin (2011:143) “Model pembelajaran kooperatif melalui pendekatan struktural tipe *Student Team Achievement Division* (STAD), merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif.”. Di samping itu model pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak hanya unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit, tetapi juga sangat berguna untuk menumbuhkan kemampuan interaksi antara guru dan siswa, meningkatkan kerja sama, kreativitas, berpikir kritis serta ada kemauan membantu teman.

Berdasarkan uraian di atas, bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan pembelajaran matematika yang sangat penting, dan salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD). Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* bagi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Galang Tahun Ajaran 2013/2014”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan siswa menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika.
2. Kegiatan pembelajaran yang masih berpusat kepada guru.
3. Proses pembelajaran yang kurang mendukung siswa untuk aktif dalam menyelesaikan ide-ide/gagasannya sendiri.
4. Hasil belajar siswa masih rendah.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak meluas, maka penulis membatasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division (STAD)* dalam pembelajaran matematika.
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang ada, peneliti merumuskan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif *Student Team Achievement Division (STAD)* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pokok bahasan bilangan bulat pada kelas VII SMP Negeri 3 Galang ?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division (STAD)* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pokok bahasan bilangan bulat pada kelas VII SMP Negeri 3 Galang ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Meningkatkan pemecahan masalah siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif *Student Team Achievement Division (STAD)* pada pokok bahasan bilangan bulat pada kelas VII SMP Negeri 3 Galang

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan diadakan penelitian diharapkan akan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran, menambah wawasan, dan pengalaman dalam melaksanakan pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division (STAD)*
2. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah wawasan dan kreativitas tentang pembelajaran matematika dengan model *Student Team Achievement Division (STAD)* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
3. Bagi peneliti lain, sebagai masukan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division (STAD)*.