

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat penting di jenjang pendidikan dasar dan menengah. Hal ini disebabkan karena matematika dapat melatih seseorang (siswa) berfikir logis, bertanggung jawab, memiliki kepribadian baik serta keterampilan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Menurut Cornelius (dalam Abdurrahman, 2003: 253) 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 khususnya matematika telah menjadi perhatian utama dari berbagai kalangan. Hal ini didasari bahwa betapa pentingnya peranan matematika dalam pengembangan berbagai ilmu dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari.

Akan tetapi mutu pendidikan di Indonesia masih rendah, terutama dalam pembelajaran matematika. Seperti yang dikemukakan oleh Ganis (2010) <http://ganis.student.umm.ac.id/2010/01/26/mahalnya-biaya-sekolah-di-masa-sekarang/>, bahwa:

“Kualitas pendidikan di Indonesia saat ini sangat memprihatinkan. Ini dibuktikan bahwa indeks pengembangan manusia Indonesia makin menurun. Kualitas pendidikan di Indonesia berada pada urutan ke-12 dari 12 negara di Asia. Indonesia memiliki daya saing yang rendah dan menurut survei dari lembaga yang sama Indonesia hanya berpredikat sebagai follower bukan sebagai pemimpin teknologi dari 53 negara di dunia”

Hal ini sejalan dengan pendapat La Arul (2009)<http://laarul.blogspot.com/2009/12/matematika-dan-peradaban-dunia.html>, yang menyatakan bahwa:

“Dalam hasil penelitian tim Programme of International Student Assessment (PISA) menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-9 dari 41 negara dalam kategori literatur matematika. Sedangkan menurut penelitian Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) pada tahun 1999, matematika Indonesia berada di peringkat ke-34 dari 38 negara (data UNESCO)”.

Dari kenyataan tersebut secara jelas menunjukkan bahwa pendidikan matematika masih memprihatinkan. Rendahnya hasil matematika ini disebabkan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, sehingga menimbulkan rasa takut dalam belajar matematika.

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 idenya hanya guru saja yang selalu berperan aktif dalam proses belajar-mengajar.

Kebanyakan guru mengajar dengan model yang kurang sesuai dengan materi yang diajarkan. Pembelajaran matematika di sekolah, selama ini masih didominasi oleh pembelajaran konvensional dengan paradigma pengajarannya. Pembelajaran 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. Selain itu, siswa kurang mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan/ diaplikasikan pada situasi baru (Suprijono: 2010). 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.

Turmudi (2009:29) menyatakan bahwa *problem solving* atau pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika merupakan bagian tak terpisahkan dalam pembelajaran matematika. Untuk mencari penyelesaian dari pemecahan

masalah dalam matematika para siswa harus memanfaatkan pengetahuannya dan melalui proses ini mereka akan sering mengembangkan pemahaman matematika yang baru. Sehingga dengan menggunakan pemecahan masalah dalam matematika, siswa mengenal cara berpikir, kebiasaan untuk tekun dan keingintahuan yang tinggi, serta percaya diri dalam situasi yang tidak biasa, yang akan melayani mereka (para siswa) secara baik di luar kelas matematika.

Permasalahan dalam proses belajar mengajar adalah siswa cenderung menggunakan sebagian kecil saja dari potensi atau kemampuan berpikirnya.

Permasalahan ini juga diungkapkan oleh Wina Sanjaya (2011):

“Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, oleh karena itu anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi yang diingatnya untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari”.

Dalam kesempatan lain, Arends dalam Trianto (2009: 90) juga mengemukakan bahwa dalam mengajar guru selalu menuntut siswa untuk belajar dan jarang memberikan pelajaran tentang bagaimana siswa seharusnya menyelesaikan masalah. Terdapat banyak pemahaman tentang masalah matematik. Salah satunya mengutip pendapat Yasakerta (2012) yang mengatakan, “masalah matematik adalah suatu soal atau pertanyaan ataupun fenomena yang memiliki tantangan yang dapat berupa bidang aljabar, geometri, logika, permasalahan sosial ataupun gabungan satu dengan lainnya yang membutuhkan pemecahan bagi yang menghadapinya.”

Dengan kata lain, masalah matematika ialah suatu soal atau pertanyaan di bidang matematika yang tidak ada prosedur atau algoritma yang bisa langsung dapat dipakai atau digunakan oleh siswa untuk menyelesaikan soal tersebut, dan pertanyaan tersebut memang harus dipecahkan oleh siswa. 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 menggantungkan diri kepada orang lain”.

Menurut Polya dalam Sujono (1988: 216) strategi dalam kemampuan pemecahan masalah terdiri dari empat langkah yaitu:

- 1) Memahami masalah. Dalam langkah ini siswa harus mengetahui apa yang diketahui dan ditanya dalam soal dan bagaimana syaratnya jika ada.
- 2) Membuat rencana penyelesaian. Dalam langkah ini siswa harus dapat menemukan hubungan data dengan yang ditanyakan dan memilih teorema-teorema atau konsep-konsep yang telah dipelajari untuk dikombinasikan sehingga dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.
- 3) Melaksanakan rencana. Dalam langkah ini rencana penyelesaian masalah yang sudah direncanakan itu dilaksanakan.
- 4) Memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Penyelesaian yang sudah diperoleh itu harus dicek kembali, apakah hasilnya sudah cocok, atau apakah ada cara lain untuk menyelesaikan masalah tersebut.

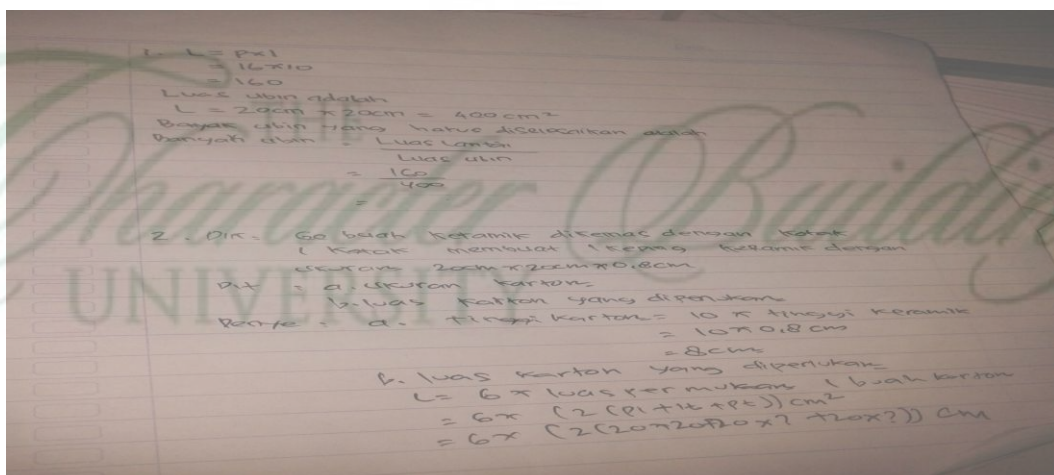
Materi Kubus dan Balok merupakan materi matematika di kelas VIII SMP. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan dengan cara observasi dan wawancara ditemukan beberapa kesulitan yang dialami siswa kelas VIII SMP PAB 2 Helvetia menyelesaikan soal- soal kubus dan balok .

Dari hasil wawancara dengan salah satu guru matematika “ Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII masih tergolong rendah, hal ini tampak dari hasil ulangan siswa, lebih dari 50% siswa kelas VIII di tahun ajaran 2013/2014 yang belum mencapai nilai ketuntasan belajar yang ditetapkan yakni 65 dan oleh karena itu dilakukan remedial. Selain itu, siswa juga kurang mampu dalam memecahkan masalah pada pokok bahasan Kubus dan Balok, karena mereka kurang mampu memahami konsep-konsep Kubus dan Balok. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep dan sering terjadi kekeliruan yang dilakukan oleh siswa pada saat mengerjakan soal-soal Kubus dan Balok. sehingga menyebabkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan Kubus dn Balok

ini masih rendah. Selain itu beliau juga mengatakan bahwa ia belum pernah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD disekolah tersebut”.

Dari hasil wawancara peneliti dengan beberapa siswa dikelas VIII SMP PAB 2 Helvetia Medan mereka mengatakan bahwa pada saat pembelajaran matematika guru yang bersangkutan hanya memberikan penjelasan langsung dan dilanjutkan dengan pemberian tugas yang penyelesaian masalahnya cenderung mengikuti contoh soal yang dipaparkan guru pada saat mnjelaskan materi. Sehingga siswa tidak perlu menguras tenaga untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru yang mengakibatkan siswa manja dan enggan menyelesaikan masalah ketika dihadapkan dengan permasalahan yang berbeda dengan contoh yang ada. Hal ini juga diperkuat dengan hasil tes awal yang diberikan kepada siswa pada tanggal 2 oktober 2013. Adapun soal yang diberikan kepada siswa antara lain:

1. Lantai berukuran 16m x 10m akan ditutup dengan ubin persegi berukuran 20cm x 20cm. Tentukan banyak ubin yang harus disediakan!
 2. 60 buah keramik lantai dikemas menggunakan kertas karton. 1 kotak karton memuat 10 keping keramik yang masing masing berukuran 20cm x 20cm x 0,8cm. Tentukan:
 - a. ukuran kotak karton
 - b. Luas karton yang diperlukan
- Berikut merupakan hasil jawaban siswa:



Gambar 1.1 Lembar jawaban salah seorang siswa

Pada gambar 1.1 diatas, pada soal pertama siswa tidak memahami masalah sehingga menghasilkan jawaban yang salah dan pada soal kedua siswa tidak mampu mengaitkan penyelesaian kepermasalahan.

Hasil tes kemampuan yang dilakukan di SMP PAB 2 Helvetia menunjukkan bahwa tingkat kemampuan siswa yang dilihat dari pemecahan masalah sangat rendah. Dari tes awal yang diberikan kepada siswa diperoleh 15 siswa (37,5%) yang memahami masalah, 11 siswa (27,5%) yang dapat merencanakan masalah, 9 siswa (22,5%) yang dapat menyelesaikan masalah dan 6 siswa (15%) yang dapat menarik kesimpulan.

Masalah adalah suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya (Erman Suherman, dkk, 2001: 86). Jadi apabila seseorang telah mempunyai cara yang mudah untuk menyelesaikan permasalahan, maka permasalahan tersebut bukanlah menjadi suatu masalah lagi bagi orang tersebut. Demikian halnya dengan sebuah soal matematika, soal tersebut bisa menjadi masalah bagi siswa pada suatu saat, namun sudah tidak menjadi masalah pada saat-saat berikutnya, yakni ketika siswa tersebut sudah mengetahui cara menyelesaikan masalah tersebut.

Pemecahan masalah merupakan unsur terpenting dari pembelajaran matematika. Melalui kegiatan ini aspek-aspek kemampuan matematika penting seperti penerapan aturan, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematik dan lain-lain dapat dikembangkan secara lebih baik (Erman Suherman, 2001: 83).

Banyak masalah dalam kehidupan yang membutuhkan konsep matematika dalam penyelesaian masalah tersebut. Maka bukan tanpa alasan, jika kurikulum nasional mengharuskan kita memasukan pemecahan masalah dalam matematika. Matematika yang disajikan dalam bentuk masalah dapat memeberikan kesempatan bagi guru untuk dapat melihat kemampuan matematika siswa. Bukan hanya itu, pemecahan masalah dalam matematika membuka kesempatan untuk siswa mengembangkan kemampuannya dalam menghubungkan konsep matematika terhadap masalah yang mereka temui dalam kehidupan

sehari-hari. Ketika siswa berusaha menghubungkan konsep matematika dengan masalah kehidupan sehari-hari, maka akan muncul pengetahuan baru yang belum pernah mereka dapatkan sebelumnya. Sehingga, mereka tidak hanya mendapatkan pengetahuan dari guru dan berbagai buku pelajaran. Pemecahan masalah dalam matematika diharapkan mampu memberikan dorongan kepada siswa untuk mempelajari matematika lebih dalam. Siswa yang terbiasa dalam menyelesaikan masalah matematika akan semakin menyadari bahwa matematika bukan ilmu yang cukup dengan menghafal rumus yang ada, tetapi setiap konsep yang dipelajari perlu dipraktikkan dan akan bermanfaat untuk kehidupan. Jadi, pemecahan masalah dalam matematika merupakan teknik yang baik untuk siswa dalam memahami isi pelajaran dan meningkatkan aktivitas siswa dalam menghubungkan pengetahuan mereka untuk memahami masalah di kehidupan nyata.

Maka untuk membuat siswa belajar matematika, diperlukan aktivitas pembelajaran matematika. Aktivitas yang membangun sendiri pengetahuan matematika siswa tersebut. Oleh karena itu perlu adanya pembaharuan dalam pembelajaran matematika dengan memerankan siswa untuk berpartisipasi secara aktif. Dalam hal ini, sebaiknya guru harus membuat sesuatu trik dimana matematika itu dapat dikemas menjadi pelajaran yang menarik dan mudah dimengerti yang dengan sendirinya membangkitkan semangat para siswa untuk melibatkan keaktifan siswa model pembelajaran kooperatif. Seperti yang diungkapkan oleh turmudi (2008:97) mengatakan bahwa: “ Dalam dua dekade terakhir, kerja kelompok dalam pembelajaran matematika menjadi lebih populer. Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa memudahkan siswa belajar dan meningkatkan efektif siswa terhadap matematika”.

Untuk itu, guru harus memilih model pembelajaran yang tepat dalam mengajarkan pokok bahasan Kubus dan Balok, yaitu suatu model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk lebih mudah memahami konsep-konsep yang sulit. Dengan menggunakan kooperatif, siswa akan lebih mengembangkan kemampuannya dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam kegiatan

pembelajaran kooperatif, siswa dituntut untuk aktif dalam belajar melalui kegiatan kerjasama dalam kelompok.

Adapun kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD, yaitu:

1. Dapat melibatkan siswa secara aktif dalam mengembangkan pengetahuan, sikap dan keterampilannya dalam suasana belajar mengajar yang bersifat terbuka dan demokratis.
2. Dapat mengembangkan aktualisasi berbagai potensi diri yang telah dimiliki oleh siswa.
3. Dapat mengembangkan dan melatih berbagai sikap, nilai, dan keterampilan-keterampilan sosial untuk diterapkan dalam kehidupan di masyarakat.
4. Siswa tidak hanya sebagai obyek belajar melainkan juga sebagai subyek belajar karena siswa dapat menjadi tutor sebaya bagi siswa lainnya.
5. Siswa dilatih untuk bekerjasama, karena bukan materi saja yang dipelajari tetapi juga tuntutan untuk mengembangkan potensi dirinya secara optimal bagi kesuksesan kelompoknya.
6. Memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar memperoleh dan memahami pengetahuan yang dibutuhkan secara langsung, sehingga apa yang dipelajarinya lebih bermakna bagi dirinya. (Karli dan Yuliaritainingsih (2002: 72))

Erman Suherman, dkk. (2003: 98-99) mengatakan bahwa pemecahan masalah akan efektif bila dilakukan melalui kelompok kecil. Dengan mengelompokkan siswa ke dalam kelompok kecil, memberi peluang bagi mereka untuk mendiskusikan masalah yang dihadapi, saling tukar ide antar siswa, dan memperdebatkan alternatif pemecahan masalah yang digunakan. Selain itu dalam kelompok kecil siswa akan mampu menyelesaikan masalah yang lebih baik jika dibandingkan dengan mereka bekerja sendiri.

Student Teams-Achievement Divisions (STAD) dikembangkan oleh Robert E. Slavin dan rekan-rekan sejawatnya di Johns Hopkins University dan merupakan pendekatan kooperatif learning yang paling sederhana dan paling

mudah dipahami. Menurut Robert E. Slavin(1995), guru yang menggunakan STAD menyiapkan informasi akademis baru kepada siswa setiap minggu atau secara reguler, baik melalui presentasi verbal atau teks. Siswa di kelas tertentu dibagi menjadi beberapa kelompok atau tim belajar, dengan wakil-wakil dari kedua gender, dari berbagai kelompok rasial atau etnis, dan dengan prestasi rendah, sedang dan tinggi. Anggota-anggota tim menggunakan worksheets atau alat belajar lain untuk menguasai berbagai materi akademis dan kemudian saling membantu untuk mempelajari berbagai materi melalui tutoring, saling memberikan kuis atau melaksanakan diskusi tim. Tipe ini menggunakan tim yang terdiri dari 4-5 orang anggota. Setelah guru menyampaikan suatu materi, siswa yang tergabung dalam tim. Tim tersebut menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru. Anggota tim menggunakan lembar kegiatan atau perangkat pembelajaran yang lain untuk menuntaskan materi pembelajarannya dan saling membantu satu sama lain untuk memahami bahan pelajaran melalui tutorial satu sama lain atau melakukan diskusi. Setelah menyelesaikan soal-soal, mereka menyerahkan pekerjaan secara tunggal untuk setiap kelompok kepada guru.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan pembelajaran matematika yang sangat penting dan salah satu pembelajaran yang dapat mendorong siswa belajar melakukan pemecahan masalah matematika adalah dengan melakukan pendekatan kooperatif sedangkan guru mata pelajaran matematika belum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul: **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Students Teams Achievement Division* (STAD) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP PAB 2 HELVETIA Tahun Ajaran 2013/2014”**.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Pembelajaran matematika di kelas VIII SMP PAB 2 Helvetia masih berpusat pada guru.
2. Kondisi kelas masih pasif saat proses pembelajaran matematika berlangsung.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP PAB 2 Helvetia masih rendah.
4. Pembelajaran model kooperatif tipe STAD pada pokok bahasan kubus dan balok sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
5. Rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep Kubus dan Balok

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 kelas VIII SMP PAB 2 Helvetia Medan pada materi kubus dan balok menggunakan model pembelajaran *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD)

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana strategi penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP PAB 2 Helvetia T.A 2013/2014?
2. Bagaimana aktifitas belajar siswa kelas VIII SMP PAB 2 Helvetia T.A 2013/2014 dan mengajar guru setelah diterapkan model pembelajaran

kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah?

3. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP PAB 2 Helvetia T.A 2013/2014 setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui strategi penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP PAB 2 Helvetia T.A 2013/2014.
2. Untuk mengetahui aktifitas belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP PAB 2 Helvetia T.A 2013/2014.
3. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas VIII SMP PAB 2 Helvetia.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan setelah melakukan penelitian ini adalah:

1. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan model pembelajaran yang tepat.
2. Bagi siswa, memberdayakan siswa kelas VIII untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.
3. Bagi sekolah, sebagai masukan dan dasar pemikiran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat.
4. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam meneliti serta meningkatkan wawasan tentang

alterative model pembelajaran sebagai calon guru di masa yang akan datang.



THE
Character Building
UNIVERSITY