

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 pada setiap jenjang pendidikan dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA), dan bahkan juga di Perguruan Tinggi. Hal ini memperlihatkan bahwa bidang studi matematika penting dalam pendidikan, dan sangat dibutuhkan dalam kehidupan. banyak alasan yang menjadikan mata pelajaran matematika perlu dipelajari oleh siswa. Menurut Cornelius (dalam Abdurrahman 2012 : 204) 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.”

Lebih lanjut Cockroft (dalam Abdurrahman 2012 : 204) mengemukakan 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.”

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa matematika 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. Berdasarkan hasil wawancara kepada siswa ke 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 TIMSS (*Trend in International Mathematics and Science Study*) <http://litbang.kemdikbud.go.id/>, Survei Internasional tentang prestasi matematika dan sains siswa SMP Kelas VII, yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memperlihatkan bahwa skor yang diraih Indonesia masih dibawah skor rata-rata internasional. Hasil studi TIMSS 2003, Indonesia berada di peringkat ke-35 dari 46 negara peserta dengan skor rata-rata 411, sedangkan skor rata-rata internasional 467. Hasil studi TIMSS 2007, Indonesia berada di peringkat ke-36 dari 49 negara peserta dengan skor rata-rata 397, sedangkan skor rata-rata internasional 500. Dan hasil terbaru, yaitu hasil studi 2011, Indonesia berada di peringkat ke-38 dari 42 negara peserta dengan skor rata-rata 386, sedangkan skor rata-rata internasional 500. Jika dibandingkan dengan negara ASEAN misal Singapura dan Malaysia, Posisi Indonesia masih dibawah negara-negara tersebut. Hasil studi TIMSS 2003, Singapura dan Malaysia berada di peringkat 1 dan 10 dengan skor rata-rata 605 dan 508. Hasil studi 2007, Singapura dan Malaysia berada di peringkat 3 dan 20 dengan skor rata-rata 593 dan 474. Hasil studi TIMSS 2011, Singapura dan Malaysia berada di peringkat 2 dan 26 dengan skor rata-rata 611 dan 440.

Tanpa disadari matematika begitu penting dalam kehidupan, karena dengan belajar matematika, seseorang dapat memiliki keterampilan yang tinggi dalam hal abstraksi, analisis permasalahan, dan penalaran logika sehingga mampu menciptakan teknologi untuk kesejahteraan manusia. Akan tetapi, pada umumnya di sekolah sering dijumpai siswa-siswa yang mengalami kendala dalam belajar matematika. Kendala-kendala yang dihadapi seperti dalam hal pemahaman, ketelitian, visualisasi, dan ketepatan dalam menghitung. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Lerner dalam Abdurrahman (2009:259):

“Ada beberapa karakteristik anak berkesulitan belajar matematika, yaitu (1) adanya gangguan dalam hubungan keruangan, (2) abnormalitas persepsi visual, (3) asosiasi visual-motor, (4) perseverasi, (5) kesulitan mengenal dan memahami simbol, (6) gangguan penghayatan tubuh, (7) kesulitan dalam bahasa dan membaca, (8) *performance IQ* jauh lebih rendah daripada skor verbal IQ”.

Hambatan-hambatan ini menciptakan persepsi buruk terhadap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan juga menimbulkan rasa malas untuk mempelajarainya, hingga akhirnya menyebabkan nilai matematika anak rendah. Pernyataan itu selaras dengan yang diungkapkan oleh Ruseffendi dalam Suleman (2013:3) “Pelajaran matematika dan ilmu pasti tersebut bagi anak-anak pada umumnya merupakan pelajaran yang tidak disenangi kalau bukan yang paling dibenci”. Surya (2012: 2) mengungkapkan:

“Kenyataan di sekolah hasil belajar matematika rendah karena sebagian besar siswa kurang antusias menerimanya. Siswa lebih bersifat pasif, enggan, takut atau malu untuk mengemukakan pendapat tidak jarang siswa merasa kurang mampu dalam mempelajari matematika sebab matematika dianggap sulit, menakutkan, bahkan sebagian akan dari mereka ada yang membencinya sehingga matematika dianggap momok oleh mereka. Hal ini menyebabkan siswa menjadi takut atau fobia terhadap matematika. Ketakutan yang muncul dari dalam diri siswa tidak hanya disebabkan oleh siswa itu sendiri, tetapi juga didukung oleh ketidakmampuan guru menciptakan situasi dan kondisi yang membawa siswa tertarik pada matematika.”

Hasil belajar matematika siswa yang rendah mengindikasikan ada sesuatu yang salah dan belum optimal dalam pembelajaran matematika di sekolah. Dahlan (dalam Surya, 2012) menyatakan bahwa guru sebagai salah satu dari pusat proses belajar mengajar di kelas masih memandang bahwa belajar adalah suatu proses transfer ilmu pengetahuan (*transfer of knowledge*) dari pengajar kepada peserta didik. Hal ini akan membuat siswa menjadi pasif.

Sejalan dengan hal tersebut, hasil wawancara penulis dengan Bapak Ishak Ritonga, S.Pd selaku salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 4 Medan, mengatakan bahwa:

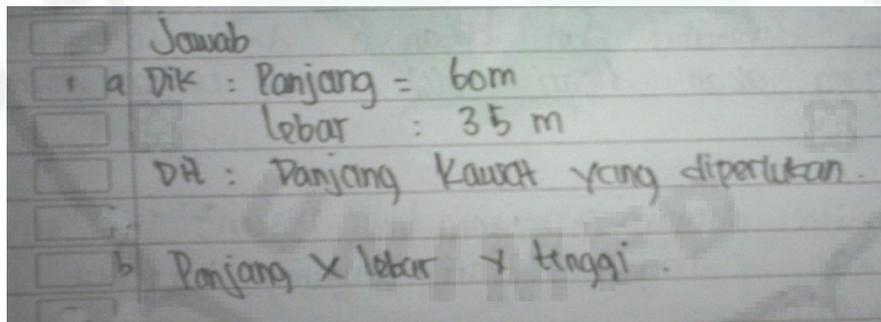
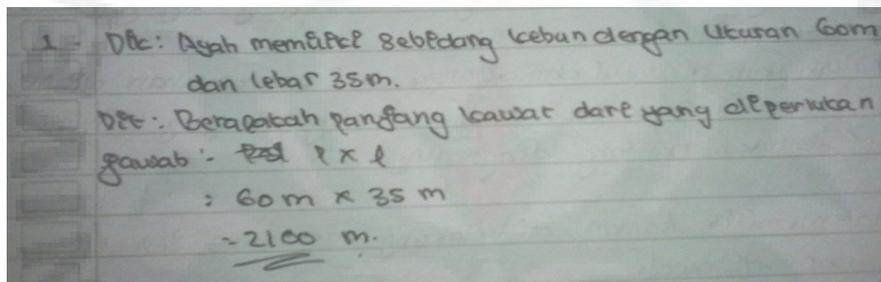
“Kebanyakan siswa di sini sulit menerima pelajaran matematika, banyak siswa yang malas dan takut belajar matematika dikarenakan berkaitan dengan perhitungan, penggunaan rumus yang begitu rumit dan membutuhkan tingkat analisis pada soal – soal tertentu. Siswa sangat sulit menerima pelajaran matematika bahkan menyelesaikan soal yang sesuai dengan contoh yang diberikan siswa masih sulit mengerjakannya”.

Penulis juga telah melakukan observasi sebelum melakukan penelitian guna melihat masalah nyata yang dialami oleh siswa di sekolah tempat penelitian. Peneiliti membuat beberapa tes untuk mendiagnosa kemampuan yang dimiliki

oleh siswa. Berikut diambil beberapa masalah umum yang dialami oleh siswa yang diambil dari beberapa sampel siswa SMP N 4 Medan.

Masalah I

1. Ayah memiliki sebidang kebun yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 60 m dan lebar 35 m. jika Ayah ingin memagari kebun tersebut dengan kawat duri. Berapakah panjang kawat duri yang diperlukan ?
 - a. Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal!
 - b. Bagaimana cara menghitung panjang kawat duri yang harus disiapkan?
 - c. Hitunglah panjang kawat duri yang disiapkan untuk memasang pagar kebun pisang !



Gambar 1.1. Masalah Nyata I

dari permasalahan I di atas jelas terlihat bahwa siswa belum mampu membuat pemodelan matematika dari soal. Siswa masih memiliki masalah dalam pemahaman konsep sehingga tidak mampu membuat apa yang diketahui dan ditanyakan. Yang tentunya akan membuat hasil perhitungan menjadi salah

Masalah II

2. Susi memiliki layang – layang yang memiliki luas 143 cm^2 . Jika Susi mengukur salah satu diagonal dari layang – layang tersebut yaitu 11 cm. Tentukan :
 - a. Apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah diatas?
 - b. Bagaimana cara Susi mengukur panjang diagonal yang lainnya ?
 - c. Hitunglah panjang diagonal yang lainnya !

2. a.) Dik: 143 cm^2
 $= 11 \text{ cm}$
 Dit = Panjang diagonal

b.) $\frac{1}{2} \times \text{diagonal} \times \text{diagonal yg lain}$

c.) 1573 cm

Gambar 1.1. Masalah Nyata II

Dari permasalahan II di atas, siswa juga terlihat belum bisa memahami konsep bangun layang – layang sehingga siswa tidak mampu mendefinisikan apa yang diketahui dan ditanyakan

Trianto (2011 : 5) menyebutkan 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 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.

Menurut Trianto (2011: 90) “Sebagian besar siswa kurang mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan/diaplikasikan pada situasi baru”. Situasi baru ini bisa

saja dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pendidik perlu mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, karena belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami sendiri apa yang dipelajari bukan sekedar mengetahuinya.

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. Dan guru juga diharapkan dapat memampukan siswa menguasai konsep dan memecahkan masalah dengan berfikir kritis, logis, sistematis, dan terstruktur. Hudojo (2005:127) mengatakan bahwa keterampilan memecahkan masalah harus dimiliki siswa. Keterampilan tersebut akan dimiliki para siswa bila guru mengajarkan bagaimana memecahkan masalah yang efektif kepada siswa-siswanya. Beberapa hal tersebut di atas mengarahkan pada kesimpulan bahwa diperlukan sebuah pembelajaran yang lebih memberdayakan siswa, yang tidak mengharuskan siswa menghafal fakta-fakta, tetapi pembelajaran yang mendorong siswa mengkonstruksikan pengetahuan di benak mereka sendiri agar siswa memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah matematika.

Rendahnya hasil belajar matematika juga dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Rendahnya prestasi belajar matematika dapat disebabkan oleh faktor kemampuan guru dalam menerapkan model atau strategi pembelajaran yang kurang tepat, misalnya proses pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru sementara siswa lebih cenderung pasif. Akibatnya siswa tidak mempunyai kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Jika hal ini terus terjadi, maka akan sulit untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa terhadap matematika yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika, siswa harus dilibatkan secara aktif dalam belajar baik secara mental, fisik, maupun sosial, sehingga memberikan pengalaman bagi siswa, dapat mempelajari matematika lebih mudah, lebih cepat, lebih bermakna, efektif, dan menyenangkan. Proses pembelajaran dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menuntut adanya partisipasi aktif dari seluruh siswa. Jadi, kegiatan belajar berpusat pada siswa, guru sebagai motivator dan fasilitator di dalamnya agar suasana kelas lebih hidup.

Upaya peningkatan prestasi belajar siswa tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Dalam hal ini, diperlukan guru kreatif yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan disukai oleh peserta didik. Suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga pada gilirannya dapat diperoleh prestasi belajar yang optimal. Penulis memilih model pembelajaran Kooperatif tipe STAD, karena menurut penulis model ini sangat cocok dengan kondisi kelas yang cenderung monoton dan menjadikan matematika adalah yang sulit dan membosankan.

Model pembelajaran kooperatif memberi kesempatan kepada siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah secara bersama. Selain itu pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa meningkatkan sikap positif dalam matematika. Siswa secara individu dapat membangun kepercayaan diri terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan masalah – masalah matematika, sehingga akan mengurangi dan menghilangkan rasa cemas terhadap matematika yang dialami banyak siswa. Pembelajaran kooperatif tipe STAD memberi kesempatan kepada siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan ide, siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematika secara komprehensif dalam kelompoknya. Ketika siswa melakukan kegiatan-kegiatan matematika untuk memecahkan permasalahan yang diberikan pada kelompoknya, dengan sendirinya akan mendorong potensi siswa untuk melakukan kegiatan yang mengasah kemampuan matematika siswa ke

tingkat berpikir yang lebih tinggi sehingga pada akhirnya membentuk intelegensi matematika siswa yang akan berpengaruh pada pencapaian hasil belajar siswa yang meningkat.

Salah satu alat bantu agar siswa dapat memahami materi yang disampaikan adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang dapat disaksikan secara langsung bagaimana aplikasinya dalam tindakan nyata (dalam hal ini berbentuk audio visual). Untuk mendukung suasana kelas agar tidak membosankan, penulis menggunakan media visual microsoft powerpoint. Media powerpoint dapat menyajikan suatu data secara riil yang berbentuk 2 dimensi maupun 3 dimensi, baik dalam bentuk gambar, audio, maupun video yang memvisualisasikan pemahaman materi yang akan dipaparkan oleh penulis ataupun guru bidang studi.

Pada topik bangun datar segiempat, kesulitan siswa dalam belajar adalah bagaimana memahami bahasa atau kalimat yang dipakai dalam permasalahan kontekstual. Kebanyakan siswa merasa bosan dan jenuh ketika mengerjakan soal dan pemahaman materi, karena mereka hanya terpaku dalam menghitung luas dan keliling, panjang dan lebar serta diagonal dari setiap bangun datar segiempat tanpa mengetahui dan memahami permasalahannya dalam bentuk aplikasi sehari – hari. Siswa juga masih lemah dalam operasi dasar bilangan, yaitu perkalian, pembagian, pengurangan, dan pembagian. Diharapkan siswa dapat memahami permasalahan secara riil melalui penulis yang menerapkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan bantuan media powerpoint.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis menyusun skripsi dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Bantuan Media Powerpoint di Kelas VII SMP Negeri 4 Medan Pada Materi Bangun Datar Segiempat”**.

1.2. Identifikasi Masalah

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

1. Rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Medan.
2. Pola pengajaran terlalu banyak di dominasi oleh guru.
3. Siswa masih berlaku pasif dalam kegiatan pembelajaran.
4. Penggunaan model pembelajaran yang kurang efektif dan bervariasi.
5. Kurangnya pemilihan media ataupun alat peraga untuk setiap materi yang akan diajarkan.
6. Pembelajaran matematika jarang dikaitkan dengan masalah kontekstual.
7. Siswa masih mengalami kesulitan untuk dalam menyelesaikan persoalan matematika yang menyangkut kehidupan sehari-hari.

1.3. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan penulis dan luasnya cakupan identifikasi masalah, maka masalah yang teridentifikasi pada penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Medan dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan media visual Microsoft Powerpoint pada materi luas dan keliling bangun datar segiempat

1.4. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah : Bagaimana keefektifan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan bantuan media powerpoint pada materi bangun datar segiempat di kelas VII SMP Negeri 4 Medan ?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka yang menjadi tujuan penelitian adalah : Keefektifan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan bantuan media powerpoint pada materi bangun datar segiempat di kelas VII SMP Negeri 4 Medan.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai berikut:

1. Bagi siswa diharapkan dapat memberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika serta membuat interaksi antar siswa dalam proses pembelajaran matematika.
2. Bagi guru dapat menjadi gambaran tentang bagaimana menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam kaitannya dengan peningkatan hasil belajar matematika siswa. 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 model pembelajaran Kooperatif tipe STAD.
4. Bagi penulis sebagai bahan masukan untuk menambah wawasan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD dalam menjalankan tugas sebagai pengajar kelak dan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang lebih baik.
5. Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.