

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan sumber daya manusia demi kemajuan suatu bangsa. Oleh karena itu, kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia dan kualitas sumber daya manusia bergantung pada kualitas pendidikannya. Pendidikan memegang peranan penting yaitu sebagai akar pembangunan bangsa. Pendidikan sebagai modal pembangunan dituntut untuk semakin berperan aktif dalam meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia yang dipersiapkan untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Di dalam dunia pendidikan, matematika merupakan salah satu ilmu bantu yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, matematika juga tidak dapat dipisahkan dari ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini disebabkan matematika dapat melatih seseorang untuk berpikir secara logis, kritis, kreatif, dan kemampuan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Banyak alasan yang menjadikan mata pelajaran matematika perlu dipelajari oleh siswa. Cornelius (dalam Abdurrahman 2012 : 204) mengemukakan 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.

Hal yang sama dikemukakan Crocroft (dalam Abdurrahman 2012:204), 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.

Menyadari pentingnya matematika, maka belajar matematika seharusnya menjadi kebutuhan dan kegiatan yang menyenangkan. Namun pada kenyataannya, belajar matematika sering dianggap sebagai sesuatu yang menakutkan dan membosankan. Salah satu penyebabnya adalah banyak siswa yang menganggap matematika sulit dipelajari dan karakteristik matematika yang bersifat abstrak sehingga matematika dianggap sebagai momok yang menakutkan. Abdurrahman (2012:202) juga mengatakan bahwa: “Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar”. Hal tersebut terjadi karena selama ini belajar matematika hanya cenderung menghitung angka yang seolah-olah tidak ada makna dan kaitannya dengan peningkatan kemampuan berpikir untuk memecahkan berbagai soal. Padahal dengan belajar matematika kita dilatih untuk berpikir logis dan kritis dalam memecahkan permasalahan.

Kenyataan lain menunjukkan hasil belajar siswa pada bidang studi matematika kurang menggembirakan. Laporan *Third Mathematics and Science Study (TIMSS)* dalam Kemendikbud (2012) menunjukkan skor rata-rata kemampuan matematika siswa Indonesia dalam tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1 Pencapaian Matematika Siswa Indonesia Berdasarkan Survei TIMSS Tahun 2003-2011

Tahun	Skor rata-rata	Urutan Ke-	Jumlah Negara Peserta
2003	379	35	48
2007	411	34	45
2011	386	38	42

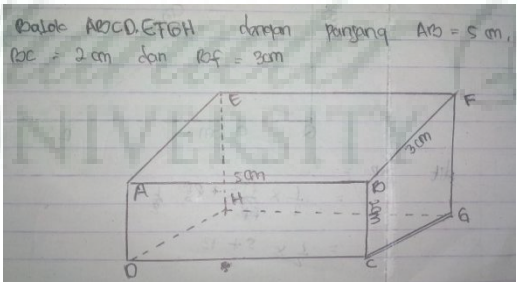
Hasil penelitian TIMSS diatas menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa termasuk pada level yang rendah berdasarkan *benchmark* Internasional TIMSS. Dari hasil studi meliputi bilangan, aljabar, pengukuran, geometri dari data masih rendah pada jajaran internasional. Salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar siswa Indonesia antara lain karena siswa Indonesia kurang terlatih dalam

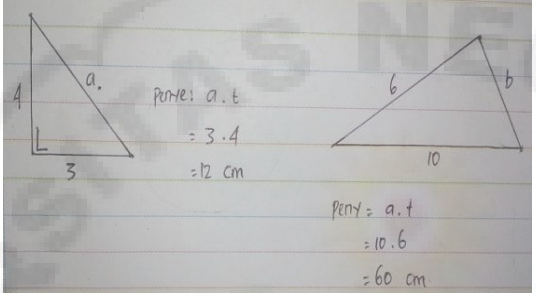
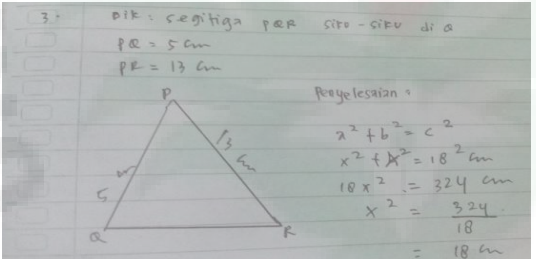
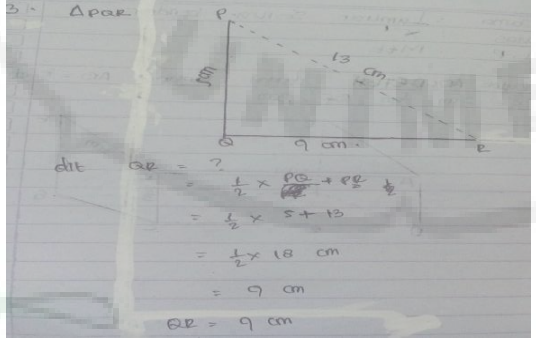
menyelesaikan soal-soal kontekstual, menuntut penalaran, argumentasi dan kreativitas dalam menyelesaikannya.

Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap Maysarah Marbun sebagai guru matematika SMA Negeri 1 Barus, diperoleh bahwa hasil belajar siswa masih sangat rendah pada pelajaran matematika secara keseluruhan. Hal ini disebabkan karena kurangnya minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika. Dalam keseharian, hanya sebahagian kecil dari siswa yang antusias terhadap pelajaran matematika. Siswa masih kurang aktif dalam proses pembelajaran. Mereka hanya mendengar ceramah guru dan mengerjakan soal tanpa adanya kritik, komentar ataupun pertanyaan kepada guru. Selain itu, pembelajaran matematika disekolah tersebut belum menggunakan model pembelajaran kooperatif yang mengaktifkan siswa dalam belajar.

Dari hasil tes awal yang dilakukan pada tanggal 12 Februari 2016, dengan pemberian tes berupa tes uraian kepada siswa kelas X-1 SMA Negeri 1 Barus menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Beberapa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dapat ditunjukkan pada Tabel 1.2 berikut ini.

Tabel 1.2 Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Tes Awal

No	Gambar	Keterangan
1	<p data-bbox="406 1462 962 1574">Gambarlah sebuah balok ABCD.EFGH dengan panjang $AB=5$ cm, $BC= 2$ cm dan $BF= 3$ cm</p> 	<p data-bbox="978 1462 1370 1664">Siswa kurang terampil dalam menggambar bangun ruang dan salah dalam menamai titik pada balok</p>

2	<p>Hitunglah nilai a dan b dari gambar segitiga siku-siku berikut ini!</p>  <p>Penye: a. t $= 3 \cdot 4$ $= 12 \text{ cm}$</p> <p>Penye: a. t $= 10 \cdot 6$ $= 60 \text{ cm}$</p>	<p>Siswa mengandalkan hafalan tanpa memahami konsep dan tidak mampu merencanakan pemecahan masalah dalam merencanakan rumus yang digunakan.</p>
3	<p>Sebuah ΔPQR siku-siku di Q, dengan $PQ=5\text{cm}$ dan $PR=13\text{ cm}$. Gambarkan segitiga tersebut dan tentukan panjang QR!</p>  <p>Dik: segitiga per siku-siku di Q $PQ = 5 \text{ cm}$ $PR = 13 \text{ cm}$</p> <p>Penyelesaian: $x^2 + b^2 = c^2$ $x^2 + 5^2 = 13^2 \text{ cm}$ $10x^2 = 324 \text{ cm}$ $x^2 = \frac{324}{10}$ $= 18 \text{ cm}$</p>	<p>Siswa salah memahami konsep dalam menentukan penyelesaian masalah. Siswa salah dalam menerjemahkan soal yaitu salah menggambar segitiga siku-siku.</p>
	 <p>Dik: ΔPQR</p> <p>Dit: $QR = ?$</p> <p>Penyelesaian: $\frac{1}{2} \times PQ \times QR = \frac{1}{2} \times PR \times \text{tinggi}$ $= \frac{1}{2} \times 5 + 13$ $= \frac{1}{2} \times 18 \text{ cm}$ $= 9 \text{ cm}$ $QR = 9 \text{ cm}$</p>	<p>Siswa salah dalam menggunakan rumus. Siswa menggunakan rumus luas segitiga sedangkan yang ditanya adalah panjang QR yang dapat ditentukan melalui rumus Pythagoras.</p>

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa tersebut, dapat diketahui bahwa siswa masih belum mampu memahami masalah dan merencanakan penyelesaian masalah serta kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih kurang memuaskan. Siswa juga kurang terampil dalam menggambar bangun ruang tiga dimensi. Sebagian siswa hanya mengandalkan hafalan tanpa memahami konsep sehingga melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal. Padahal tes awal yang

diberikan merupakan materi prasyarat yaitu garis, bangun ruang dan teorema pythagoras yang sudah pernah dipelajari sebelumnya. Menurut Trianto (2011:241) bahwa “setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 65\%$, dan sebuah kelas dikatakan tuntas secara klasikal jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya”. Dari tes awal tersebut, diperoleh gambaran ketuntasan siswa yaitu dari 31 orang siswa yang mengikuti tes, 13 orang siswa (41,94%) mendapat nilai ≥ 65 dan 18 orang siswa (58,06%) yang mendapat nilai dibawah 65. Hal ini menunjukkan bahwa kelas tersebut belum memenuhi kriteria ketuntasan klasikal sehingga hasil belajar siswa dapat dikategorikan masih rendah.

Rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh pembelajaran yang digunakan guru. Rendahnya hasil belajar siswa tidak terlepas dari peran guru dalam mengelola pembelajaran. Menurut Lie (2010:11) “tampaknya, perlu adanya perubahan paradigma dalam proses belajar siswa dan interaksi antara siswa dan guru. Sudah seyogyanyalah kegiatan belajar mengajar juga lebih mempertimbangkan siswa. Siswa bukanlah sebuah botol kosong yang bisa diisi dengan muatan-muatan informasi apa saja yang dianggap perlu oleh guru”. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2011:6) yang mengungkapkan bahwa “Kenyataan di lapangan siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Sebagian besar siswa kurang mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan/diaplikasikan pada situasi baru”.

Pembelajaran matematika di kelas masih bersifat *oriented-teacher*, artinya pembelajaran masih didominasi oleh guru, sementara siswa hanya pasif menerima informasi yang diberikan guru di kelas. Trianto (2011:5) menyebutkan bahwa:

Berdasarkan hasil analisis terhadap rendahnya hasil belajar siswa disebabkan dominannya proses pembelajaran konvensional. Dalam hal ini, siswa tidak diajarkan strategi belajar yang dapat memahami bagaimana belajar, berpikir dan memotivasi diri sendiri, padahal aspek-aspek tersebut merupakan kunci keberhasilan dalam suatu pembelajaran. Masalah ini banyak dijumpai dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas. Oleh

karena itu, perlu menerapkan suatu strategi belajar yang dapat membantu siswa untuk memahami materi ajar dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Slameto (2010:94) mengatakan: “Dalam interaksi belajar mengajar, guru harus banyak memberi kebebasan pada siswa, untuk dapat menyelidiki sendiri, mengamati sendiri, belajar sendiri, mencari pemecahan masalah sendiri. Hal ini akan menumbuhkan rasa tanggung jawab yang besar terhadap apa yang dikerjakannya, dan kepercayaan pada diri sendiri, sehingga siswa tidak selalu menggantungkan diri pada orang lain”. Guru perlu memberikan masalah-masalah yang merangsang siswa untuk berpikir. Rangsangan yang mengena sasaran dapat menyebabkan siswa dapat bereaksi terhadap persoalan yang dihadapinya. Dalam hal ini, guru bertindak sebagai fasilitator yang bertugas untuk memfasilitasi, membimbing, dan menuntun siswa untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Barus, terlihat bahwa pembelajaran di sekolah ini masih menggunakan pola lama, yaitu menggunakan pembelajaran konvensional, konsep dan aturan matematika diberikan dalam bentuk jadi dari guru ke siswa, pemberian contoh-contoh, interaksi satu arah, sesekali guru bertanya dan siswa menjawab, pemberian tugas atau pekerjaan rumah. Tidak ditemukan siswa belajar secara berkelompok. Aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran adalah mendengarkan penjelasan guru kemudian mencatat hal-hal yang dianggap penting. Siswa sungkan bertanya kepada guru, khususnya siswa yang lemah dalam pembelajaran matematika.

Slameto (2010:65) menyatakan bahwa: “Guru biasa mengajar dengan metode ceramah saja sehingga siswa menjadi bosan, mengantuk, pasif, dan hanya mencatat saja”. Pada proses pembelajaran matematika sebagian besar guru cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional, yaitu model pembelajaran yang lebih terfokus pada guru sedangkan siswanya cenderung pasif. Pembelajaran seperti ini membuat respon siswa menjadi kurang baik terhadap pembelajaran matematika. Hal tersebut menyebabkan siswa menjadi kurang aktif

dalam pembelajaran di kelas sehingga hasil belajar siswa menjadi rendah. Slameto (2010:92) juga mengatakan bahwa:

Guru harus menggunakan banyak metode pada waktu mengajar. Variasi metode mengakibatkan penyajian bahan pelajaran lebih menarik perhatian siswa, mudah diterima siswa, dan kelas menjadi hidup. Metode penyajian yang selalu sama akan membosankan siswa.

Pada pembelajaran matematika guru harus mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, baik di dalam kelas maupun diluar kelas dan mengurangi kecenderungan guru dalam mendominasi proses pembelajaran. Dengan demikian, ada perubahan dalam pembelajaran matematika yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru diubah menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa, agar kemampuan kognitif siswa dapat berkembang dan kemampuan mengkomunikasikan matematika serta keterampilan siswa meningkat.

Salah satu alternatif yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan menjadikan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Peranan guru sangat penting dalam memberikan dorongan untuk melakukan aktivitas tertentu agar tercapai tujuan yang diharapkan. Guru harus menciptakan dan menerapkan strategi yang dapat mengaktifkan siswa belajar dan mampu memberikan semangat bagi siswa dengan memilih model yang tepat dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat akan memperoleh hasil yang optimal. Salah satu solusinya adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja kelompok dalam memecahkan suatu masalah secara bersama-sama.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). STAD merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Pembelajaran tipe ini menggunakan kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang secara heterogen.

Diawali dengan tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis dan penghargaan kelompok.

Ibrahim, dkk (dalam Trianto, 2011:59) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran kooperatif mencakup tiga jenis tujuan penting yaitu; “ hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial”. Dalam model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) ini guru menyajikan pelajaran dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka dan memastikan bahwa tim mereka telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian seluruh siswa diberi tes tentang materi tersebut dan pada saat tes mereka tidak diperbolehkan saling membantu.

Penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi ruang tiga dimensi akan melibatkan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung sehingga meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi yang diberikan. Tiga konsep penting dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD ini yaitu penghargaan bagi tim, tanggung jawab individu, dan kesempatan sukses yang sama. Tim akan mendapatkan sertifikat tertentu atau penghargaan-penghargaan tim lainnya jika mereka berhasil melewati kriteria tertentu yang telah ditetapkan. Penghargaan tim dan tanggung jawab individual sangat penting untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Dengan memberikan penghargaan bagi siswa, mereka akan lebih termotivasi untuk berusaha menjadi tim yang lebih baik dengan saling membantu anggota satu sama lain sehingga meningkatkan kinerja dan hasil belajar mereka.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ruang Tiga Dimensi Di Kelas X SMA Negeri 1 Barus T.A. 2015/ 2016”**.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Siswa SMA Negeri 1 Barus beranggapan bahwa matematika itu sulit untuk dipelajari
2. Hasil belajar matematika siswa SMA Negeri 1 Barus masih rendah.
3. Minat belajar siswa SMA Negeri 1 Barus terhadap pelajaran matematika masih rendah.
4. Pembelajaran matematika di kelas masih bersifat *oriented-teacher*.
5. Belum adanya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) untuk meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah SMA Negeri 1 Barus.

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 adalah Hasil belajar matematika siswa SMA Negeri 1 Barus masih rendah dan Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ruang tiga dimensi di kelas X SMA Negeri 1 Barus T.A 2015/2016.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada peningkatan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Barus T.A 2015/2016 dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)?
2. Bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) agar meningkatkan hasil belajar siswa pada

materi ruang tiga dimensi di kelas X SMA Negeri 1 Barus T.A 2015/2016?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui tingkat pencapaian hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Barus T.A 2015/2016 dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).
2. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Barus T.A 2015/2016 dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat:

1. Bagi siswa, melalui model pembelajaran tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) diharapkan meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi guru, dapat memperluas wawasan mengenai model pembelajaran kooperatif sehingga dapat memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran di kelas.
3. Bagi sekolah, memberikan informasi kepada pihak sekolah tentang pentingnya model pembelajaran kooperatif dalam rangka memperbaiki sistem pembelajaran di kelas.
4. Kepada peneliti yaitu untuk menambah pengetahuan dan pengalaman, karena sesuai dengan profesi yang akan ditekuni, sebagai pendidik sehingga nantinya dapat diterapkan dalam pembelajaran di kelas.