

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi setiap negara di dunia termasuk Indonesia dituntut untuk mempersiapkan segalanya agar tidak menjadi objek bagi negara-negara maju. Salah satunya adalah Sumber Daya Manusia (SDM) yang mampu mengikuti dan menanggapi arus perubahan cepat yang terjadi dalam masyarakat serta mampu mengantisipasi tantangan hidup di masa depan. SDM adalah salah satu *asset* terbesar yang dimiliki negara sehingga diperlukan suatu cara meningkatkan kualitas SDM, seperti pendidikan.

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat strategis di dalam upaya pembentukan manusia sehingga menjadikan manusia yang mampu menghadapi tantangan perubahan dan kemajuan beserta berbagai dampak yang timbul dari perubahan tersebut. Selain itu, diharapkan dapat bersaing secara global. Akibatnya, diperlukan keterampilan yang tinggi yang melibatkan pemikiran yang kritis, sistematis, logis, dan kemampuan bekerja sama. Melalui pendidikan matematika, cara berpikir seperti yang disebutkan di atas dapat dikembangkan. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Johnson dan Rising (Ruseffendi, 1990: 2) bahwa:

Matematika itu adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logik; matematika itu adalah bahasa, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi; matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasikan, sifat-sifat atau teori-teori

itu dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak, aksioma-aksioma, sifat-sifat, atau teori-teori yang telah dibuktikan kebenarannya; matematika adalah ilmu tentang pola, keteraturan pola atau ide; dan, matematika itu adalah suatu seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisannya.

Namun, di Indonesia mutu pendidikan terutama dalam mata pelajaran matematika masih rendah. Beberapa data yang mendukung pernyataan tersebut, yaitu:

- Hasil penelitian *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2003 menyebutkan bahwa dari 46 negara peserta siswa SMP Indonesia berada pada urutan ke-35 dengan rata-rata nilai 411 (Supriyoko, K., 2003).
- Hasil penelitian tim *Programme of International Student Assessment* (PISA) tahun 2001 menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-9 dari 41 negara pada kategori literatur matematika.

Padahal, berdasarkan hasil penelitian TIMSS yang dilakukan oleh Frederick K. S. Leung pada tahun 2003 bahwa jumlah jam pelajaran matematika di Indonesia jauh lebih banyak dibandingkan Malaysia dan Singapura. Dalam satu tahun, siswa kelas VIII (delapan) di Indonesia rata-rata mendapatkan 169 jam pelajaran matematika sementara di Malaysia hanya mendapat 120 jam dan Singapura 112 jam (S.N., Firman, 2008). Akan tetapi, kenyataannya adalah prestasi matematika siswa Indonesia berada di bawah kedua negara tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan Indonesia dalam pembelajaran matematika belum optimal.

Beberapa faktor yang melatarbelakangi masih rendahnya prestasi matematika siswa di Indonesia, yaitu minat dan motivasi, kurikulum, dan cara pengajaran yang disampaikan kepada siswa.

a. Minat dan Motivasi

Ruseffendi (Darhim, 2004: 54) menyatakan, “minat seseorang terhadap matematika akan menimbulkan sikap positif terhadap matematika.” Akibatnya, dikatakan oleh Begle (Darhim, 2004: 55) bahwa “sikap positif terhadap matematika berkorelasi positif dengan hasil belajar matematika.” Dengan kata lain, “jika seorang siswa tidak mempunyai kecenderungan positif terhadap pelajaran matematika, maka ia tidak akan dapat menguasai dengan baik pelajaran matematika, walaupun ia mempunyai kemampuan yang tinggi” (Jumroh, 2003: 16). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa suatu sikap yang dimiliki seorang siswa terhadap pelajaran matematika menentukan hasil belajar siswa tersebut.

b. Kurikulum

Menurut Coombs (Sudarminta, 2000: 12) bahwa “pendidikan sekolah di negara-negara berkembang cenderung memiliki kurikulum yang terlalu padat atau sarat beban/*overload curriculum*.” Soedjadi dan Marpaung (Muhammad A. dalam Setyaningsih, dkk, 2006) menjelaskan, “... strategi pembelajaran lebih didominasi oleh upaya untuk menyelesaikan materi pembelajaran dan kurang adanya upaya agar terjadi proses dalam diri siswa untuk mencerna materi secara aktif dan konstruktif.” Sehingga, pemahaman siswa seringkali terabaikan, dikarenakan guru hanya mengejar target yang

harus dicapai dalam memenuhi tuntutan kurikulum. Selain itu, “akibatnya bahwa kurikulum SLTP hanya dapat diikuti oleh $\frac{1}{3}$ dari lulusan SD, seperti di semua negara-negara lain” (Drost, 2000: 45). Jadi, rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia bukan dikarenakan siswa yang bodoh tapi tidak ada sekolah yang memiliki kurikulum sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh mereka.

Di dalam Undang-Undang Republik Indonesia (UURI) Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 butir 19 (Lembaran Negara RI no.78, 2003) dituliskan bahwa pengertian kurikulum adalah “seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.” Adapun tujuan pendidikan yang dimaksud adalah yang tercantum dalam UURI Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 sebagai berikut:

● Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.

c. Cara Pengajaran yang Disampaikan Kepada Siswa

Pada umumnya, proses belajar-mengajar yang terjadi di lapangan yang dilakukan oleh guru maupun siswa masih bersifat *teacher oriented*, yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru, artinya kegiatan proses belajar diatur

dan ditentukan oleh guru. Sedangkan siswa berperan pasif yaitu menerima materi yang diberikan oleh guru. Pembelajaran matematika itu dinamakan pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional. Ruseffendi (1991: 351) mendefinisikan pembelajaran tersebut sebagai pengajaran tradisional/klasikal, yaitu “guru pada umumnya mendominasi kelas, murid pada umumnya pasif dan hanya menerima.” Mosspon (Rosyada, 2004: 90) menyatakan pembelajaran model tersebut, “... mematikan kreativitas siswa, tidak menghargai siswa dan kurang peduli terhadap keragaman siswa.”

Di Indonesia, beberapa kali telah terjadi perubahan kurikulum yang dimaksudkan agar keberadaannya relevan dengan perkembangan pendidikan di dunia. Pada saat ini perkembangan kurikulum telah sampai kepada kurikulum 2006 atau Kurikulum Satuan Pendidikan (KTSP) yang menitikberatkan pada pola belajar siswa aktif atau *active learning*. Artinya, peran guru tidak saja menerangkan materi yang dipelajari tetapi siswa ikut berperan di dalamnya sehingga komunikasi berjalan dua arah. Dengan kata lain, kurikulum ini menuntut keterampilan dan kreativitas guru untuk melakukan kegiatan belajar, sehingga melibatkan keaktifan siswa. Sedangkan materi yang dipelajari lebih banyak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Seperti halnya dengan pelajaran yang lain, mata pelajaran matematika mengedepankan permasalahan kontekstual dalam mengawali pembelajaran dan ketuntasan belajar dalam setiap kompetensi dasar. Depdiknas (2003: 12) menyebutkan, “dengan mengajukan masalah-masalah yang kontekstual, siswa

secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep-konsep matematika.” Ellis (Rosyada, 2004: 61) mendefinisikan,

Belajar tuntas adalah sebuah pola pembelajaran yang mengharuskan pencapaian penguasaan siswa secara tuntas, terhadap setiap unit pembahasan dengan pemberian tes formatif pada setiap pembelajaran baik sebelum maupun sesudahnya untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap bahan ajar yang telah mereka pelajari, serta penguasaan minimal 80% dari isi kurikulum.

Berdasarkan kenyataan di lapangan, salah satu kesulitan dalam belajar matematika yang dialami oleh siswa SMP adalah menyelesaikan soal cerita. Soal cerita matematika telah diperkenalkan pada siswa sejak Sekolah Dasar (SD). Sedangkan materi yang berkaitan dengan pemodelan matematika baru mulai diperkenalkan pada siswa SMP. Pemodelan matematika yaitu suatu usaha untuk menggambarkan situasi nyata ke dalam notasi matematika yang bertujuan untuk memudahkan penyelesaian suatu masalah. Pada umumnya, anak-anak untuk tingkat SMP di Indonesia mengalami fase peralihan dalam perkembangan intelektualnya, yaitu dari tahap operasi konkret ke tahap operasi formal. Oleh karena itu, Ruseffendi (1991: 149) menjelaskan, “anak-anak supaya diberi banyak kesempatan memanipulasi benda-benda konkret; membuat model, diagram, dan lain-lain, sebagai alat perantara untuk merumuskan dan menyajikan konsep-konsep abstrak.”

Pengertian soal cerita dari beberapa sumber yang didapatkan, yaitu:

- (1) Menurut Saptuju (2005: 20), “soal cerita biasanya merupakan soal terapan kehidupan sehari-hari dengan konsep-konsep matematika yang sedang dipelajari”;

- (2) Menurut Muncarno (2001: 5), “soal cerita adalah suatu soal matematika yang disusun dalam bentuk cerita ...”;
- (3) Menurut Haji (Winarni, 1998: 6), “soal cerita adalah soal matematika yang diungkapkan dengan rangkaian kata-kata (kalimat yang bermakna)”;
- (4) Menurut Manalu (Winarni, 1998: 6), “soal cerita adalah soal yang bentuknya bukan dalam kalimat matematika, melainkan disajikan dalam bentuk cerita ...” (Setiawan, Y., 2008).

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa soal cerita adalah soal matematika berbentuk cerita yang di dalamnya memuat konsep-konsep matematika dan diangkat dari kejadian sehari-hari. Soal cerita yang dimaksud dalam penelitian ini adalah soal cerita berbasis kontekstual, yaitu suatu soal matematika yang disusun dalam bentuk cerita dan berkaitan dengan keadaan yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari, di dalamnya terkandung berbagai konsep matematika yang sedang dipelajari dan memerlukan perencanaan untuk menyelesaikannya. Sehingga, materi yang telah dipelajari dapat dirasakan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu, dalam pembelajaran siswa perlu diberikan permasalahan-permasalahan yang berbentuk cerita dan dapat diambil dari pengalaman siswa, baik itu berasal dari lingkungan keluarga, lingkungan permainan, lingkungan sekitar, lingkungan teman maupun keluarga lain yang terdekat yang kemudian diselesaikan. Jika kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika

dibiarkan, maka akan berimplikasi terhadap rendahnya prestasi siswa dalam belajar matematika.

Muncarno (2001: 2) menyatakan bahwa “sejumlah siswa telah memahami topik matematika secara teoretis, ternyata mengalami kesulitan ketika bentuk soal/permasalahan disajikan dalam bentuk soal cerita.” Penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita diungkapkan oleh Junaedi (Saptuju, 2005: 2) adalah “... siswa masih kesulitan dan lambat dalam memahami soal secara lengkap.” Selain itu, penyebab lainnya sebagai berikut:

Mereka kurang cermat membaca dan memahami kalimat demi kalimat, serta apa yang diketahui dalam soal dan apa yang ditanyakan dalam soal, bagaimana cara menyelesaikan masalah yang ditanyakan dalam soal, kemudian bagaimana menyelesaikan soal dengan tepat dan benar (Depdikbud dalam Muncarno, 2001: 11).

Dari kedua pendapat di atas dapat disimpulkan, kesulitan yang dihadapi siswa dalam mengerjakan soal cerita adalah memahami soal cerita tersebut dan menerjemahkannya ke dalam bahasa sendiri. Sunaryo (Muncarno, 2001: 11) menggolongkan pemahaman tersebut, sebagai berikut: “(1) apa yang diketahui dalam soal, (2) apa yang ditanyakan dalam soal, (3) operasi hitung apa yang diperlukan, dan (4) penggunaan rumus-rumus yang sederhana.” Sedangkan menurut pendapat Polya (Jacob, 2000: 1) tentang langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah yaitu “memahami masalah (*understand the problem*), melengkapkan suatu rancangan (*device plan*), melaksanakan rancangan (*carry out the plan*), dan menelaah kembali (*look back*).”

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham konstruktivis. Suherman (2002: 13) menjelaskan bahwa

”pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan kerja kelompok.” Sementara Trianto (2007: 41) menjelaskan bahwa “di dalam kelas kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang siswa yang sederajat tetapi heterogen, kemampuan, jenis kelamin, suku atau ras, dan satu sama lain saling membantu.” Hal ini serupa dengan pernyataan Marzuki (2006: 13) yang mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai:

Pembelajaran yang siswanya dibentuk menjadi kelompok-kelompok kecil yang heterogen yang terdiri dari empat sampai enam siswa tiap kelompoknya untuk berdiskusi, menyelesaikan tugas, memecahkan masalah, dan untuk mencapai tujuan kelompok yang saling menguntungkan.

Menurut Slavin (Widdiharto, 2004: 14-15) bahwa “dalam belajar kooperatif, siswa bekerja dalam kelompok saling membantu untuk menguasai bahan ajar.” Setiap kelompok terdiri dari siswa yang mempunyai kemampuan akademik dan latar belakang pengalaman berbeda, sehingga saat pembelajaran berlangsung mereka diberikan kesempatan untuk saling mengajar (*peer tutoring*). Di mana, setiap siswa dapat menyumbangkan hasil pemikirannya sesuai dengan sumber yang mereka gunakan untuk memecahkan suatu persoalan. Hal ini berarti pembelajaran kooperatif dapat memenuhi tantangan mengenai heterogenitas yang ada di kelas. Manfaat yang dapat diperoleh dari pengelompokkan secara heterogen dalam pembelajaran kooperatif adalah melatih siswa menerima perbedaan dan bekerja sama dengan teman yang berbeda latar belakangnya, sehingga keterampilan siswa dalam bersosialisasi dapat berkembang dan bermanfaat bagi kehidupan di luar sekolah. MKPBM (2001: 217) menyatakan bahwa

“pembelajaran kooperatif dalam matematika akan dapat membantu para siswa meningkatkan sikap positif siswa dalam matematika.”

Student Teams-Achievement Divisions (STAD) merupakan salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif, sedangkan tipe yang lainnya adalah Tim ahli (*Jigsaw*), *Teams-Games-Tournament* (TGT) atau investigasi kelompok, *Think Pair Share* (TPS), dan *Numbered Head Together* (NHT) (Trianto, 2007: 49).

Menurut Slavin (1978) bahwa “*STAD is composed of two basic element: Teams and Achievement Divisions.*” Pertama, *Teams* dalam STAD sama seperti yang digunakan dalam *Teams-Games-Tournament* (TGT), setiap kelompoknya memiliki anggota 4-5 orang yang terdiri dari campuran siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah; suku dengan warna kulit hitam, putih, dan kelompok suku lainnya; dan laki-laki maupun perempuan. Kedua, *Achievement Division* artinya memberikan siswa kesempatan untuk memperoleh nilai tinggi jika mereka melakukannya dengan sebaik mungkin.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Adili (2002), pembelajaran dengan menggunakan STAD dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pelajaran membaca pemahaman. Sehingga, akan meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Dengan demikian, pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran agar permasalahan yang masih terjadi dalam pendidikan di Indonesia dapat teratasi.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti ingin melihat sejauh mana peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika

berbasis kontekstual dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD, yang dituangkan dalam suatu penelitian yang diberi judul “Perbedaan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Kontekstual antara Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Pembelajaran Konvensional.”

B. Rumusan dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kualitas peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berbasis kontekstual antara yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berbasis kontekstual antara yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional?
3. Bagaimanakah respons siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD?

Agar penelitian ini lebih terarah, permasalahan-permasalahan itu dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 31 Bandung.

2. Materi yang dijadikan bahan ajar pada penelitian ini adalah pokok bahasan bangun ruang sisi datar.

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui bagaimana kualitas peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berbasis kontekstual antara siswa yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional?
2. Mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berbasis kontekstual antara siswa yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional?
3. Mengetahui bagaimanakah respons siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD?

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, di antaranya:

1. Bagi Peneliti

Sebagai wawasan, pengetahuan, dan pengalaman mengenai efektivitas pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD sehingga diharapkan dapat mengembangkan strategi dalam pembelajaran matematika lebih lanjut pada masa yang akan datang.

2. Bagi Guru

Memberikan informasi dan masukan agar pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika di kelas untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berbasis kontekstual.

3. Bagi Siswa

- a) Memperoleh pelajaran matematika yang lebih menarik sehingga siswa akan lebih termotivasi dalam belajar,
- b) Memungkinkan bagi dirinya untuk membangun pengetahuan matematika secara mandiri, dan
- c) Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berbasis kontekstual dapat meningkat sehingga dapat dirasakan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

4. Bagi Sekolah

Memberikan sumbangsih bagi peningkatan mutu dan efektivitas pembelajaran matematika di sekolah.

5. Bagi Pihak-Pihak yang Berkepentingan

Sebagai bahan rujukan dalam penelitian selanjutnya.

E. Definisi Operasional

Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini didefinisikan secara operasional, yaitu:

1. Pembelajaran kooperatif didefinisikan sebagai pembelajaran yang siswanya dibentuk menjadi kelompok-kelompok kecil yang heterogen dalam kemampuan dan jenis kelamin yang terdiri dari empat sampai enam siswa tiap kelompoknya untuk berdiskusi, menyelesaikan tugas, memecahkan masalah, dan untuk mencapai tujuan kelompok yang saling menguntungkan.
2. *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) merupakan pembelajaran kelompok yang terdiri dari 4-6 orang anggota, merupakan campuran laki-laki dan perempuan dengan tingkat kemampuan beragam, di mana dalam pembelajarannya siswa diberi motivasi untuk saling membantu dan membelajarkan teman sekelompoknya dalam memahami materi pembelajaran, serta untuk menyelesaikan tugas akademik dalam rangka mencapai ketuntasan belajar yang maksimal.
3. Soal cerita adalah soal matematika berbentuk kalimat (bermakna).
4. Soal cerita berbasis kontekstual yaitu suatu soal matematika yang disusun dalam bentuk cerita dan berkaitan dengan keadaan yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari, di dalamnya terkandung berbagai konsep matematika yang sedang dipelajari, dan dapat diselesaikan oleh siswa dimana diperlukan perencanaan untuk menyelesaikannya. Selain itu, makna tiap kalimat dalam soal terikat pada konteksnya.
5. Kemampuan menyelesaikan soal cerita adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbentuk cerita di antaranya pembuatan model matematika dan penyelesaiannya. Adapun penyelesaiannya menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah yang diberikan oleh Polya.

6. Pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional adalah pembelajaran berpusat pada guru. Guru menyampaikan materi pelajaran matematika dengan pendekatan tradisional yang menekankan pada latihan pengerjaan soal-soal/*drill and practice*, prosedural, dan penggunaan rumus.

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini, yaitu: “terdapat perbedaan peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berbasis kontekstual antara siswa yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional.”

