

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di dalam suatu pembelajaran terdapat dua aktivitas inti yaitu belajar dan mengajar. Menurut Hermawan, dkk. (2007: 22), “Belajar merupakan proses perubahan perilaku yang dilakukan secara sadar dan bersifat menetap”. Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif menetap yang merupakan akibat dari latihan dan pengalaman (Chaplin, dalam Syah, 2005: 90). Jadi dapat disimpulkan bahwa salahsatu ciri dari hasil belajar adalah perilaku yang menetap.

Menurut Tardif (Syah, 2005: 182), “Mengajar adalah perbuatan yang dilakukan guru dengan tujuan membantu siswa dalam melakukan kegiatan belajar”. Sementara itu menurut Nasution (Syah, 2005: 182), “Mengajar adalah suatu aktivitas mengorganisasi lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak, sehingga terjadi proses belajar”. Dari pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses kegiatan belajar yang telah dirancang oleh guru melalui usaha yang terencana, agar terjadi perubahan perilaku secara komprehensif.

Dalam proses pembelajaran di sekolah, siswa dibekali dengan berbagai macam mata pelajaran yang kelak akan berguna untuk kehidupannya. Mata pelajaran matematika merupakan salahsatu mata pelajaran yang harus diberikan mulai dari jenjang pendidikan dasar untuk membekali dan melatih siswa dengan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif. Melalui pelajaran matematika di sekolah dasar, secara umum siswa dituntut untuk dapat menghadapi perubahan dan perkembangan di dalam kehidupan dan mampu menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan. Dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (BSNP, 2006: 30), mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Selain memiliki tujuan, mata pelajaran Matematika juga memiliki lima kompetensi dasar yang diklasifikasikan dalam beberapa aspek. Aspek-aspek ini merupakan kemampuan-kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi yang memang seharusnya dimiliki oleh setiap siswa setelah mengikuti pembelajaran Matematika. Menurut Maulana (2008: 56), kemampuan matematika yang ditargetkan dalam kurikulum matematika terdiri dari:

1. pemahaman matematis,
2. pemecahan masalah matematis,
3. penalaran matematis,
4. koneksi matematis, dan
5. komunikasi matematis.

Dengan adanya kemampuan yang ditargetkan dalam kurikulum matematika, pembelajaran seyogianya dapat dilaksanakan untuk membantu siswa dalam mencapai kemampuan tersebut. Namun, pembelajaran konvensional selama ini yang menggunakan metode ceramah pada kenyataannya lebih didominasi dengan proses penghafalan konsep. Hal itu mengakibatkan pemahaman siswa mengenai konsep-konsep masih rendah, sehingga siswa tidak dapat menggunakannya jika diberikan masalah yang kompleks. Pengajaran matematika yang sesungguhnya tidaklah sekedar menyampaikan konsep bagi para siswa untuk mereka hafalkan. Akan tetapi, dalam pengajaran matematika yang penting adalah cara guru agar dapat melibatkan siswa secara aktif dalam upaya mendorong mereka mengkonstruksi dan memahami pengetahuan mereka sehingga

pembelajaran menjadi bermakna. Hal ini sesuai dengan teori Ausubel (Maulana: 2008) yang menyatakan pentingnya belajar bermakna daripada belajar menghafal.

Menurut Piaget (Sanjaya, 2006: 122), “Individu sejak kecil sudah memiliki kemampuan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri”. Lebih lanjut Piaget (Sanjaya, 2006) juga mengatakan bahwa pengetahuan yang diperoleh oleh siswa melalui pemberitahuan tidak akan bermakna dan cenderung akan mudah dilupakan. Berbeda halnya dengan pengetahuan yang diperoleh dengan cara dibangun oleh sendiri yang tentunya akan melekat lama dalam ingatan siswa. Begitu pula dengan mata pelajaran matematika. Matematika sebagai suatu ilmu yang memiliki konsep yang abstrak harus diajarkan dengan suatu proses penemuan konsep oleh siswa sendiri.

Munculnya lima kompetensi matematis dalam hasil belajar siswa merupakan sesuatu yang diharapkan. Ketika suatu konsep informasi matematika diberikan oleh seorang guru kepada siswa ataupun siswa mendapatkan sendiri melalui bacaan, maka saat itu sedang terjadi transformasi informasi dari komunikator kepada komunikan. Hal ini sesuai dengan apa yang diungkapkan oleh Effendy (1990) bahwa pendidikan merupakan komunikasi yang melibatkan guru sebagai komunikator dan siswa sebagai komunikan. Respon yang diberikan komunikan merupakan interpretasi komunikan tentang informasi yang diberikan oleh komunikator.

Dalam matematika, kualitas interpretasi dan respon sering kali menjadi masalah istimewa. Contohnya saja apabila siswa tidak mampu memahami soal cerita tentang pecahan yang diberikan oleh guru, ada kemungkinan siswa tidak mampu menyelesaikan soal tersebut dengan baik. Contoh lainnya juga apabila siswa belum bisa memahami hubungan gambar dengan ide matematika. Ketika siswa diberi pertanyaan terkait hal tersebut, siswa akan sulit untuk menjawab dengan tepat. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi matematis sangat diperlukan oleh siswa. Hal ini sebagai salahsatu akibat dari karakteristik matematika itu sendiri yang memiliki bahasa artifisial. Menurut Sumardiyono (2004: 28), “Bahasa matematika adalah bahasa simbol yang bersifat artifisial, yang baru memiliki arti apabila dikenakan pada suatu konteks”.

Kemampuan komunikasi dalam matematika merupakan kemampuan yang dapat menyertakan dan memuat berbagai kesempatan untuk berkomunikasi seperti yang diungkapkan oleh Maulana (2008: 58) dalam bentuk:

1. menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika;
2. menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematik, secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar;
3. menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika;
4. mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika;
5. membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis, membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi; dan
6. menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Dalam pembelajaran matematika saat ini, kemampuan serta aktivitas siswa dalam mengomunikasikan ide-ide matematikanya masih kurang. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya yaitu model pembelajaran yang terpaku pada bentuk pembelajaran yang statis. Guru juga lebih membiasakan siswa untuk menghafalkan suatu konsep matematika. Pembelajaran yang dilaksanakan guru kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk memecahkan masalah dan saling berkomunikasi, dan masih banyaknya siswa yang menganggap matematika itu sulit.

Pressini dan Basset (Muabuai, 2009) mengatakan bahwa tanpa komunikasi dalam matematika, pemerolehan keterangan, data, dan fakta tentang pemahaman siswa dalam melakukan proses dan aplikasi dalam matematika akan cenderung kurang. Melalui komunikasi matematis, guru dapat memahami kemampuan siswa dalam menginterpretasi konsep dan proses matematika. Namun, beberapa praktik di lapangan memberikan keterangan bahwa guru lebih aktif daripada siswa, sehingga pembelajaran matematika dirasakan masih kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasinya.

Siswa merupakan individu yang berbeda, maka mereka juga memiliki kemampuan untuk memahami suatu konsep dengan kecepatan yang berbeda. Karakteristik utama siswa sekolah dasar adalah mereka menampilkan perbedaan-perbedaan individual dalam banyak segi dan bidang. Misalnya perbedaan dalam

intelegensi, kemampuan dalam kognitif dan bahasa, perkembangan kepribadian dan perkembangan fisik anak.

Pernyataan di atas juga didukung dengan pembelajaran selama ini yang merupakan pembelajaran klasikal berdasarkan perkiraan kecepatan rata-rata siswa. Dengan demikian akan ada siswa yang merasa bahwa pengajaran yang dilakukan guru terlalu cepat dan ada siswa lain yang merasa terlalu lambat. Siswa yang merasa terlalu lambat tentunya akan mengalami penurunan motivasi dalam belajar ketika mereka belum mampu menguasai konsep, namun harus dibebankan untuk menguasai konsep selanjutnya. Disinilah peran teman sebaya harus ditonjolkan agar mampu membantu dan memotivasi siswa yang lambat dalam memahami suatu konsep. Selain itu, Bonita (2011) juga berpendapat bahwa pembelajaran klasikal mempunyai banyak kelemahan, di antaranya adalah pembelajaran tidak memperhatikan pengalaman siswa, siswa menjadi penerima secara pasif, serta pembelajaran bersifat abstrak dan teoretis.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah alternatif pengajaran yang dapat mengatasi masalah tersebut. Slavin (2005) berpendapat bahwa gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Isjoni (2007) juga berpendapat bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD menekankan kepada aktivitas dan interaksi di antara siswa untuk saling memotivasi dan membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Jadi dapat disimpulkan bahwa gagasan utama model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah untuk memotivasi siswa agar dapat bekerja sama dengan baik dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru untuk mencapai tujuan secara maksimal.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD memunculkan kerjasama antara siswa yang satu dengan siswa lainnya dari semua tingkatan kemampuan untuk mencapai satu tujuan yang sama. Dalam proses pembelajarannya para siswa akan duduk bersama dalam kelompok yang beranggotakan empat orang. Slavin (2005) menyatakan bahwa STAD terdiri dari lima komponen utama, yaitu presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, dan rekognisi tim.

Materi dalam STAD pertama-tama disajikan oleh guru dalam presentasi kelas. Pada tahap ini siswa diberitahukan untuk memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru, karena hasil pemahamannya akan bergantung kepada kemampuan mereka untuk mengerjakan kuis yang akan diberikan guru setelah kerja kelompok (Slavin, 2005: 144). Dalam pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD, guru melibatkan siswa ketika sedang menerangkan suatu konsep.

Setelah selesai menyampaikan materinya, guru membuat siswa ke dalam tim-tim kelompok yang dibuat secara heterogen. Slavin (2005) memberikan pendapatnya bahwa tujuan utama dari tim ini adalah memastikan agar siswa benar-benar belajar dan lebih khususnya lagi untuk mempersiapkan setiap anggota dalam mengerjakan kuis individual. Mereka boleh bekerja berpasangan dan membandingkan jawaban masing-masing, mendiskusikan setiap ketidaksesuaian, dan saling membantu satu sama lain jika ada yang salah dalam memahami materi.

Apabila para siswa ingin agar timnya berhasil, mereka akan mendorong anggota timnya untuk lebih baik dan mampu melakukan pekerjaan yang luar biasa. Mereka harus dapat menjelaskan gagasan-gagasan yang sulit satu sama lain dengan menerjemahkan bahasa yang digunakan guru ke dalam bahasa anak-anak. Hal ini sejalan dengan ungkapan Within (Ahmad, 2012) bahwa kemampuan komunikasi menjadi penting ketika diskusi berlangsung, siswa diharapkan mampu menyatakan, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan dan bekerja sama sehingga dapat membawa siswa pada pemahaman yang mendalam tentang matematika.

Selama ini, membuat interpretasi mengenai soal tentang pecahan yang disajikan dalam bentuk gambar, simbol dan soal cerita sering menjadi kesulitan bagi siswa. Namun, melalui bekerja bersama dengan tim dalam STAD diharapkan kemampuan komunikasi siswa dapat meningkat dan berdampak pada keberhasilan siswa dalam belajar. Tidak dapat dipungkiri bahwa siswa akan lebih berani mengungkapkan keluh kesahnya kepada teman, dibandingkan dengan kepada gurunya. Meskipun para siswa belajar bersama, mereka tidak boleh saling bantu dalam mengerjakan kuis individu. Satu-satunya cara bagi tim untuk berhasil

adalah dengan membuat semua anggota tim menguasai informasi yang diajarkan oleh guru sehingga tiap anggota mendapatkan skor perkembangan tertinggi (Slavin, 2005).

Berdasarkan uraian di atas, maka sebagai upaya konkret untuk menciptakan suasana belajar yang melibatkan siswa secara aktif, memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling berinteraksi, berdiskusi, dan berkomunikasi, dan untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi siswa, dilakukan penelitian ini dengan judul: “ Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Pecahan (Penelitian Eksperimen terhadap Siswa Kelas IV SDN Sindangraja dan SDN Panyingkiran III di Kecamatan Sumedang Utara)”.

B. Rumusan dan Batasan Masalah

Pada bagian latar belakang telah diungkapkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD diharapkan akan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi pecahan. Berdasarkan hal tersebut, muncul suatu rumusan masalah umum untuk diketahui apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD akan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi pecahan? Secara lebih rinci rumusan masalah tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut ini.

1. Apakah pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa secara signifikan pada materi pecahan?
2. Apakah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa secara signifikan pada materi pecahan?
3. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi pecahan yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik secara signifikan daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?
4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD?

5. Faktor-faktor apa saja yang mendukung atau menghambat terlaksananya proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD?

Penelitian ini difokuskan pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi pecahan. Penelitian ini dibatasi hanya pada siswa kelas IV sekolah dasar di Kecamatan Sumedang Utara semester genap tahun ajaran 2012/2013 pada pokok bahasan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan. Pemilihan materi tersebut didasarkan pada hal-hal sebagai berikut ini.

1. Pecahan merupakan salah satu materi yang erat kaitannya dan banyak aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Pecahan digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
3. Dengan mempelajari materi pecahan dapat mengajarkan siswa untuk berbuat adil kepada siapapun.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk melihat adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi pecahan. Tujuan tersebut dijabarkan lebih lanjut menjadi tujuan khusus sebagai berikut ini.

1. Untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa secara signifikan pada materi pecahan di kelas konvensional.
2. Untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa secara signifikan pada materi pecahan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
3. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa secara signifikan pada materi pecahan yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
4. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

5. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mendukung atau menghambat terlaksanakannya proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi pihak-pihak yang memiliki kepentingan dalam penelitian ini. Berikut disajikan manfaat-manfaat bagi masing-masing pihak.

1. Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi pecahan di kelas IV.

2. Bagi Siswa

Siswa dapat merasakan perbedaan suasana pembelajaran pada materi pecahan. Motivasi belajar, hubungan sosial dan kerjasama dalam belajarnya pun akan bertambah.

3. Bagi Guru Matematika SD

Guru matematika dapat menggunakan pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe STAD sebagai alternatif pembelajaran dengan inovasi baru di tingkat SD. Di samping itu, guru pun melibataktifkan siswa dalam pembelajaran sebagai upaya untuk menghilangkan kejenuhan dalam belajar.

4. Bagi Pihak Sekolah

Sekolah yang dijadikan tempat penelitian bisa lebih meningkat mutu pembelajarannya dibandingkan dengan sekolah yang lainnya.

5. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi peneliti terkait dengan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif.

E. Batasan Istilah

Batasan istilah diperlukan agar tidak terjadi salah penafsiran terhadap judul penelitian yang dibuat. Penjelasan mengenai istilah-istilah yang terdapat dalam judul penelitian adalah sebagai berikut ini.

1. Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru di dalam kelas. (Sudrajat, 2008)
2. Model pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran di mana sistem belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam belajar. (Isjoni, 2007: 15)
3. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi di antara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. (Slavin, 2005: 143)
4. Pecahan adalah nilai bilangan antara dua bilangan cacah yang ditulis $\frac{a}{b}$ dengan a dan b bilangan cacah dan bersyarat $b \neq 0$, dalam hal ini a disebut pembilang dan b disebut penyebut. (Maulana, 2010: 109)
5. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk mengomunikasikan ide matematis kepada orang lain, dalam bentuk lisan, tulisan, atau diagram sehingga orang lain memahaminya. (Tanti, 2012)
Indikator kemampuan komunikasi matematis (Maulana, 2008: 58) yang digunakan adalah :
 - a. menghubungkan benda nyata, gambar, diagram ke dalam ide matematika,
 - b. menjelaskan ide matematik dengan gambar,
 - c. menyatakan peristiwa sehari-hari dalam simbol matematika, dan
 - d. menyusun argumen.
6. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran yang biasa diterapkan guru dalam melaksanakan proses

pembelajaran (Sastradi, 2013). Pada kelas kontrol dalam penelitian ini pembelajaran konvensional yang dilakukan menggunakan metode ceramah.



