

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu elemen terpenting yang dibutuhkan manusia saat ini karena di dalamnya manusia dapat belajar, berinteraksi, bersosialisasi, menggali potensi diri, serta memperoleh informasi. Ditinjau dari prosesnya pendidikan adalah komunikasi. Hal tersebut berarti bahwa dalam proses pendidikan terlibat dua komponen yang terdiri atas manusia, yakni guru dan siswa (Effendy, 2006). Komunikasi tidak terbatas hanya pada bahasa, melainkan dapat dilakukan dengan menggunakan simbol, angka, gambar, ataupun grafik. Salah satunya adalah komunikasi dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu standar kompetensi lulusan bagi siswa sekolah dasar sampai menengah. Hal tersebut tertuang dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan (Mahmudi, 2009).

Kemampuan komunikasi matematis perlu ditumbuhkembangkan di kalangan siswa. Baroody (Umar, 2012) berpendapat bahwa sedikitnya ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam pembelajaran matematika perlu ditumbuhkembangkan di kalangan siswa. Pertama, "*mathematics as language*", artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah, atau mengambil kesimpulan, akan tetapi matematika juga "*an invaluable tool for*

communicating a variety of ideas clearly, precisely, and succinctly". Kedua, "*mathematics learning as social activity*", artinya sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, sebagai wahana interaksi antar siswa, serta sebagai alat komunikasi antara guru dan siswa. Tujuan utama siswa perlu memiliki kemampuan komunikasi matematis itu sendiri adalah agar siswa terbiasa berpendapat secara argumentatif serta dapat mengkaji dirinya sendiri, apakah yang telah diketahuinya sudah benar atau tidak (Effendy, 2006).

Peran guru matematika sangat penting dalam memperbaiki dan mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal tersebut diperkuat dengan pendapat Silver dan Smith yang mengutarakan bahwa tugas guru matematika adalah melibatkan siswa dalam setiap tugas matematika, mengatur aktivitas intelektual siswa dalam kelas seperti diskusi dan komunikasi, membantu siswa memahami ide matematika, dan memonitor pemahaman mereka (Umar, 2012).

Kemampuan komunikasi matematis dapat dikatakan optimal apabila siswa dapat melakukan kegiatan komunikasi matematis lisan maupun tertulis secara maksimal. Siswa dapat dikatakan mampu mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis lisan apabila mereka dapat berkomunikasi secara aktif dengan cara berpendapat ataupun mengungkapkan ide-ide matematis yang dimilikinya dalam kegiatan pembelajaran matematika, serta mampu menjelaskan maksud jawaban matematis mereka kepada orang lain. Sedangkan siswa dikatakan mampu dalam mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis tertulis apabila

mereka dapat menggunakan kata-kata, angka, simbol, tabel, grafik, gambar, ataupun tabel yang menggambarkan proses berfikir siswa, ataupun kemampuan siswa dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah dan pembuktian matematika yang menggambarkan kemampuan siswa mengorganisasi berbagai konsep matematis yang mereka miliki.

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan terhadap guru matematika kelas VIII di SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto, guru menyatakan bahwa : 1) siswa tidak terbiasa mengidentifikasi dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal matematika yang mereka hadapi; 2) sebagian besar siswa tidak berusaha mengutarakan pendapat ketika mereka merasa kesulitan dalam mengerjakan soal matematika; 3) siswa cenderung lebih suka menunggu jawaban dari temannya yang lebih pandai atau menunggu jawaban dari guru; serta 4) siswa masih merasa kesulitan dalam menjelaskan maksud jawaban mereka. Selain itu, rata-rata nilai tes awal kemampuan komunikasi matematis siswa yang dilakukan saat observasi awal hanya mencapai 23,36 yang berada pada kriteria kurang. Berdasarkan hasil observasi di atas menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto masih kurang optimal.

Salah satu penyebab kurang optimalnya kemampuan komunikasi matematis siswa menurut hasil laporan di atas adalah guru masih belum menggunakan variasi pembelajaran. Selain itu, guru masih jarang membentuk kelompok belajar selama siswa mengerjakan tugasnya. Pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih bersifat *teacher center*.

Sebagai contoh pembelajaran yang sering diterapkan oleh guru di dalam kelas adalah pembelajaran langsung (*direct instruction*), dimana dalam pembelajaran tersebut siswa kurang dapat mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematisnya baik secara lisan maupun secara tertulis.

Direct instruction dalam pelaksanaannya berpusat pada guru. Guru berperan sebagai pembicara utama dalam mentransformasikan materi pelajaran di dalam kelas, sehingga peran aktif guru terlihat lebih dominan. Siswa jarang diberi kesempatan untuk berinteraksi dan berdiskusi dengan temannya yang lain untuk bertukar pikiran dan mengkomunikasikan pemahaman matematika yang mereka peroleh selama kegiatan belajar mengajar berlangsung karena mereka lebih fokus terhadap penjelasan guru. Siswa lebih sering diminta untuk menyelesaikan tugasnya secara mandiri. Akibatnya siswa yang merasa kesulitan dalam mengerjakan soal latihan cenderung akan menunggu jawaban dari temannya yang lain atau menunggu jawaban dari guru. Hal tersebut terjadi karena tidak adanya kesempatan berinteraksi dalam suatu diskusi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan berbagai tindakan dalam menerapkan pembelajaran di kelas yang dapat digunakan oleh guru matematika untuk mengatasi masalah komunikasi matematis siswa. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan pembelajaran yang dapat memberikan manfaat positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Salah satu pembelajaran yang diduga dapat memberikan manfaat positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa adalah

pembelajaran kooperatif teknik Kancing Gemerincing. Hal ini diperkuat oleh pendapat Slavin yang menyebutkan bahwa pembelajaran kooperatif dalam pelaksanaannya membagi siswa untuk bekerja secara kolaboratif. Siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang untuk masing-masing kelompok yang dibagi secara heterogen (Isjoni, 2010). Siswa di dalam pembelajaran kooperatif dapat bekerja sama dan saling tolong menolong mengatasi tugas yang dihadapinya. Selain itu di dalamnya juga terjadi pembelajaran timbal balik yang dilakukan oleh teman sebaya yang dapat meningkatkan berfikir kritis, saling membantu, dan efektifitas dalam belajar. Artzt mengemukakan bahwa melalui pembelajaran kooperatif yang dilakukan secara efektif dan melakukan penilaian yang cermat terhadap setiap komunikasi yang terjadi pada setiap aktivitas siswa, baik individu maupun kelompok, dapat mengembangkan kemampuan komunikasi dalam pemecahan masalah matematika yang dihadapi (Umar, 2012).

Menurut Lie (2008), dalam kegiatan pembelajaran Kancing Gemerincing, setiap anggota kelompok mendapatkan kesempatan untuk memberikan kontribusi serta mendengarkan pandangan anggota yang lain menggunakan kancing (*chips*) ataupun benda-benda kecil lainnya. Kancing tersebut berfungsi sebagai tiket yang wajib digunakan oleh setiap anggota kelompok untuk berbicara dan berkomunikasi dalam mengungkapkan pendapat selama kerja kelompok berlangsung. Hal tersebut bertujuan agar pemerataan tanggung jawab masing-masing anggota kelompok dapat terpenuhi dengan baik. Pembelajaran kooperatif

teknik Kancing Gemerincing ini dapat memberikan manfaat positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dengan cara pemerataan tanggung jawab dalam menyelesaikan masalah matematika yang dihadapi bersama anggota kelompoknya yang lain. Dengan begitu masing-masing anggota kelompok dapat mengutarakan jawaban matematis mereka atas permasalahan matematika yang dihadapi secara lisan, serta menuliskannya ke dalam bentuk tulisan matematika. Hal tersebut menjadi alasan yang paling utama mengapa pembelajaran kooperatif teknik Kancing Gemerincing sangat cocok untuk mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto.

Penelitian lain yang pernah dilakukan menggunakan pembelajaran kooperatif teknik Kancing Gemerincing adalah penelitian terdahulu oleh Fitri (2012). Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif teknik Kancing Gemerincing lebih baik daripada pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Berdasarkan penjabaran tersebut, maka peneliti akan mengambil aspek komunikasi matematis untuk diteliti dengan pembelajaran kooperatif teknik Kancing Gemerincing. Menilik pada uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai Studi Komparasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Pembelajaran Kooperatif Teknik Kancing Gemerincing dan *Direct Instruction*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif teknik Kancing Gemerincing lebih baik daripada yang diajar dengan *direct instruction* ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif teknik Kancing Gemerincing lebih baik daripada yang diajar dengan *direct instruction*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa, dapat mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Bagi guru, memberikan masukan dan alternatif bagi guru matematika untuk dapat mengatasi masalah dan pemerataan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran kooperatif teknik Kancing Gemerincing.
3. Bagi peneliti, untuk mengetahui model pembelajaran mana yang lebih baik antara pembelajaran kooperatif teknik Kancing Gemerincing atau *direct instruction* yang digunakan untuk mengatasi masalah kemampuan komunikasi matematis siswa.