

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika adalah bahasa, karena matematika bukan sekedar alat untuk memecahkan suatu masalah, tetapi aktivitas mengkomunikasikan ide dengan jelas dan secara koheren. Menurut Marsigit(2011) tersebut tujuan pengajaran matematika di sekolah menengah, sekolah meningkatkan kemampuan penelusuran pola dan hubungan, meningkatkan kemampuan mengkomunikasikan matematika, meningkatkan minat menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari, juga meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Rahmawati (2015) mengatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah suatu kemampuan dalam menginterpretasikan, mengungkapkan ataupun menyatakan suatu ide-ide matematis dengan menggunakan istilah, notasi, diagram, tabel, maupun simbol-simbol dalam matematika baik secara lisan maupun tertulis.

Dengan berkomunikasi setiap siswa dapat bertanya dan menyampaikan ide-ide atau gagasan yang dimilikinya. Baroody (dalam Firdaus, 2005:4) berpendapat bahwa terdapat dua alasan penting mengapa komunikasi dalam matematika perlu dikembangkan dikalangan siswa, pertama adalah bahwa *mathematice as language* yang artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah ataupun mengambil kesimpulan tetapi juga sebagai alat berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat dan cermat. Alasan yang Kedua *mathematics leatning as social activity* yang artinya sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, juga sebagai wahana interaksi antar siswa dan juga komunikasi antara guru dan siswa.

Kemampuan komunikasi matematika menjadi salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika di sekolah. Sebagaimana yang telah dijelaskan secara detail di dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006 (dalam BSNP, 2006:140) dijelaskan bahwa tujuan pelajaran matematika disekolah salah satunya adalah agar peserta didik memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Wardhani (2008:19) berpendapat bahwa siswa dikatakan mampu dalam komunikasi matematis apabila dapat mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

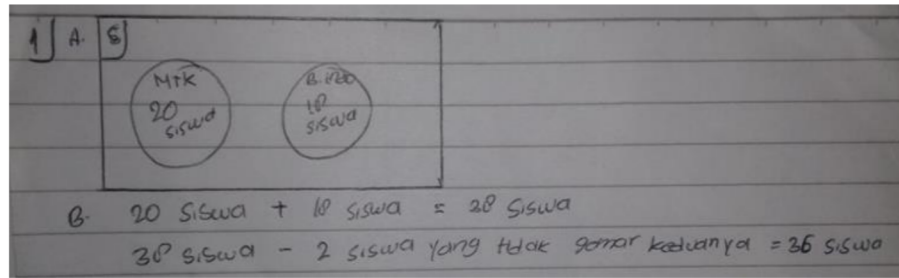
Komunikasi matematika adalah kemampuan untuk berkomunikasi yang meliputi kegiatan penggunaan keahlian menulis, menyimak, menelaah, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide, simbol, istilah, serta informasi matematika yang diamati melalui proses mendengar, diskusi dan mempresentasi. Kemampuan komunikasi matematika dapat mendukung siswa dalam memahami konsep-konsep matematis yang baru saat mereka berperan dalam suatu situasi, mengambil, menggunakan obyek-obyek, memberikan laporan dan penjelasan-penjelasan lisan, menggunakan diagram, menulis serta menggunakan simbol-simbol matematika. Kurangnya kemampuan komunikasi matematika siswa dapat dilihat ketika siswa mengintegrasikan keterampilan berkomunikasi melalui berbagai representasi eksternal, seperti deskripsi verbal, grafik, tabel, formula dan mengartikan soal cerita ke dalam model matematika. Di samping menjadikan matematika sebagai bahasa, aktivitas tersebut juga sekaligus menjelaskan bahwa aktivitas bermatematika tidak hanya berfokus pada hasil akhir tetapi juga pada

prosesnya yang mencakup proses translasi seperti interpretasi, pengukuran, pensketaan, permodelan dan lain-lain.

Dari hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kota Jambi, ditemukan bahwa siswa diberikan persoalan matematika oleh guru, siswa kurang disiplin ketika mengerjakannya, tidak sedikit siswa yang bermain dan berbicara di luar permasalahan matematika, sebagian besar siswa merasa kesulitan dalam mengubah soal permasalahan matematika ke dalam kalimat atau model matematika, kemampuan siswa menggunakan simbol matematika serta melakukan operasi matematika juga belum tepat dan ketika siswa diberikan soal matematika siswa sering salah dalam menggunakan simbol-simbol matematika. Sebagian dari kondisi tersebut bermuara pada komunikasi matematika siswa yang kurang terasah dan terlatih. Hal ini juga dapat dilihat dari tes soal yang diberikan oleh peneliti kepada siswa sewaktu observasi, yang dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 1 Kota Jambi dengan membagikan dua soal kepada siswa pada materi himpunan. Tujuan pemberian soal tersebut ialah sebagai pengetahuan peneliti mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal komunikasi matematis. Berdasarkan hasil dilapangan diperoleh bahwa beberapa siswa masih merasa kesulitan dalam mengerjakan soal dengan benar. Berikut contoh salah satu jawaban siswa.

1. Dalam suatu kelas, terdapat 20 siswa menggemari pelajaran Matematika, 18 siswa menggemari Bahasa Indonesia, dan 2 siswa tidak menggemari kedua-duanya. Jika dalam satu kelas terdiri dari 36 siswa, maka:
 - a. Buatlah diagram venn berdasarkan soal!
 - b. Hitunglah banyaknya siswa yang menggemari kedua-duanya!

Penyelesaian:

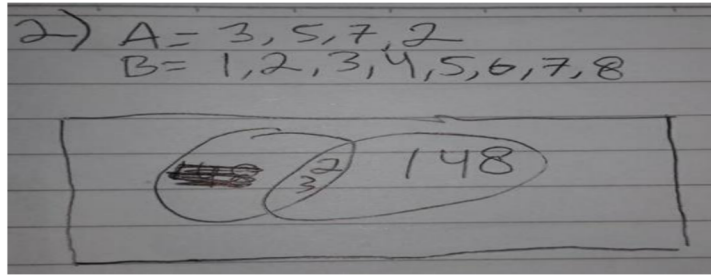


Gambar 2.1 Jawaban siswa dari nomor satu

Soal ini indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan ialah menjelaskan permasalahan kontekstual ke dalam model matematika. Berdasarkan jawaban siswa terlihat bahwa siswa sudah bisa menggambar diagram Venn, tetapi belum bisa menggambar dengan tepat sesuai dengan isi dari pertanyaan. Gambar tepat yang dimaksud adalah adanya irisan antara lingkaran kedua himpunan dalam diagram venn. Selain itu, siswa belum mampu mengilustrasikan soal kedalam model matematika dan siswa belum mampu menemukan jawaban yang benar dari permasalahan tersebut. Pada soal nomor satu ini, 7 siswa atau sekitar 26,92% siswa menjawab dengan benar dan 19 siswa atau sekitar 73,08% siswa menjawab salah. Ada dua tipe kesalahan menjawab soal siswa, diantaranya (1) jawaban siswa benar akan tetapi tidak ada langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut, dan (2) siswa keliru dalam membuat diagram venn yang sesuai dengan isi pertanyaan.

2. Himpunan A merupakan himpunan bilangan prima yang kurang dari 9 dan B merupakan himpunan bilangan asli yang kurang dari 9. Buatlah diagram venn yang dapat menjelaskan hubungan dari kedua himpunan tersebut.

Penyelesaian:



Gambar 2.2 Jawaban siswa dari nomor dua

Soal ini indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan adalah menyatakan ide matematika menggunakan tulisan, gambar, serta aljabar. Berdasarkan jawaban siswa terlihat bahwa siswa sudah mampu menafsirkan kalimat kedalam bahasa matematika, akan tetapi siswa masih kesulitan dalam menjelaskan hubungan antara himpunan A dengan himpunan B. Pada soal nomor dua ini, 8 siswa atau sebanyak 30,77% siswa menjawab dengan benar dan 18 siswa atau sebanyak 69,23% siswa menjawab salah. Ada dua tipe kesalahan siswa dalam menjawab soal, diantaranya (1) siswa keliru dalam menyatakan himpunan yang diketahui dalam bentuk matematika, dan (2) siswa keliru dalam menggambar hubungan antara kedua himpunan dalam diagram Venn.

Berdasarkan uraian jawaban beberapa siswa menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada indikator menjelaskan permasalahan sehari-hari kedalam model matematika dan menyatakan ide matematika menggunakan tulisan, gambar, serta aljabar masih tergolong cukup rendah. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan pertanyaan dan menyatakan kalimat dalam bentuk matematika. Sebagaimana dengan hasil penelitian (Aminah et al., 2018: 15) bahwasannya kemampuan komunikasi matematis siswa termasuk kedalam kategori rendah. Terlihat pada masing-masing indikator, empat diataranya termasuk ke dalam kategori rendah dan satu indikator

termasuk kategori sedang. Indikator yang termasuk kategori rendah diantaranya yaitu menghubungkan gambar atau peristiwa nyata kedalam ide matematika, menjelaskan permasalahan kontekstual kedalam model matematika, menyusun model matematika berdasarkan hasil permasalahan nyata melalui gambar atau perkataan, dan menyusun pertanyaan berdasarkan materi yang telah dipelajari.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya kurang tepatnya strategi yang digunakan oleh guru dalam mengajar. Hal ini sesuai dengan pengakuan salah satu guru disekolah tersebut mengatakan bahwa selama proses pembelajaran guru sering menggunakan model pembelajaran langsung atau metode ceramah. Dalam pembelajaran era sekarang ini menuntut siswa untuk lebih aktif dari pada gurunya atau pembelajaran berpusat pada siswa. Namun masih banyak guru yang belum menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan tersebut, pada akhirnya sebagian guru masih menggunakan model pembelajara lama yang biasa digunakan yaitu model pembelajaran langsung. Dalam mengatasi masalah tersebut, perlu diupayakan suatu pendekatan, metode, model pembelajaran yang digunakan agar siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat. Salah satu cara yang dapat ditempuh adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*. Menurut Anita Lie (2008: 57), pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara mandiri dan bekerja sama dengan siswa lain sehingga dapat mengoptimalkan siswa partisipasi.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) mengharuskan siswa bekerja dalam kelompok kecil yaitu berpasangan atau bisa juga terdiri dari 2-

4 orang siswa setiap kelompoknya. Di dalam pembelajaran ini siswa diberikan permasalahan matematika kemudian mereka diminta untuk memikirkan permasalahan tersebut (*think*) dan menyampaikan pendapat mereka dalam kelompok masing masing. Pada waktu bertukar pendapat tentang permasalahan yang diberikan semua anggota kelompok harus mengeluarkan semua yang mereka pikirkan tentang cara penyelesaian permasalahan tersebut (*pair*). Langkah *pair* ini bertujuan untuk membuat siswa agar mereka aktif dan percaya diri dalam menyampaikan pendapat mereka pada waktu pembelajaran. Selain itu akan membuat siswa belajar untuk mengkomunikasikan secara lisan dan tertulis ide-ide atau gagasan-gagasan yang mereka sedang pikirkan. Setelah langkah *pair* dilanjutkan dengan langkah *share* (membagi). Dalam langkah *share* ini setiap kelompok harus mempresentasikan hasil pemikiran anggota kelompok mereka. Di langkah ini semua kelompok selain yang sedang mempresentasikan hasil pemikiran kelompoknya harus mendengarkan dan mencocokkan dengan hasil kelompoknya. Jika ada yang berbeda mereka dipersilahkan untuk bertanya. Di sini siswa akan mulai belajar untuk berkomunikasi secara lisan dan tertulis dengan menggunakan bahasa matematika yang benar. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Pada saat ini dunia sedang digemparkan dengan mewabahnya corona virus. Corona virus Diseases 2019 (COVID-19) pertama kali muncul di Wuhan, Provinsi Hubei, Tiongkok virus ini diduga muncul karena adanya sebuah pasar makanan di Wuhan yang menjual berbagai jenis hewan hidup maupun sudah mati. Virus ini telah tersebar di seluruh dunia, termasuk Indonesia sejak awal bulan Maret 2020 (Pratiwi,

2020). Wabah corona virus disease 2019 (Covid-19) yang telah melanda 215 negara di dunia, memberikan tantangan tersendiri bagi lembaga pendidikan.

Di Indonesia, dengan adanya virus COVID-19 juga berdampak bagi seluruh bidang terutama pada bidang pendidikan yang ada di Indonesia (Sadikin, 2020). Dampak pandemi Corona virus 2019 ialah penutupan luas sekolah, madrasah, universitas, dan pondok pesantren (Setiawan, 2020). Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia pada tanggal 24 Maret 2020 mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 berisi tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran COVID yang menjelaskan bahwa kegiatan belajar dilakukan secara daring dari rumah masing-masing.

Proses pembelajaran daring ini tentunya menjadi pembelajaran pertama kalinya dan memberikan pengalaman berarti bagi siswa. Peralihan dari sistem pembelajaran online secara tidak langsung berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Kurangnya kontrol dari para guru membuat mereka akan lebih bebas berada di rumah atau di tempat lainnya. Berdasarkan surat edaran Walikota nomor: 01/HKU/EDR/2021 tentang pembelajaran masa pendemi covid-19 di kota Jambi, disebutkan jika kegiatan belajar mengajar (KBM) untuk ketentuan kondisi kelas, pengaturan meja kursi dengan jarak minimal satu setengah meter dan jumlah maksimal siswa dibatasi dalam satu sesi KBM, serta jam kegiatan belajar mengajar (KBM) dikurangi untuk setiap mata pelajaran.

Di Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VIII, salah satu materi yang harus diajarkan ialah relasi dan fungsi, dengan standar kompetensi ‘memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus’. Dan dengan kompetensi dasar ‘memahami relasi dan fungsi serta menentukan nilai fungsi’. Pada materi ini

diperlukan kemampuan komunikasi matematis dikarenakan peserta didik dituntut untuk dapat mengungkapkan ide-ide matematika dengan menulis, menunjukkan dan menggambarannya secara visual yang terdapat dalam soal.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kota Jambi”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Pada umumnya sebagian besar guru matematika di SMP Muhammadiyah 1 Kota Jambi masih menggunakan pembelajaran langsung.
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Muhammadiyah 1 Kota Jambi dalam pembelajaran masih tergolong rendah.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat keterbatasan kemampuan dan waktu yang dimiliki peneliti, maka peneliti membatasi masalah pada :

1. Pengaruh kemampuan komunikasi matematis siswa terhadap model pembelajaran *kooperatif tipe think pair share* (TPS) hanya pada materi relasi dan fungsi saja.
2. Penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Kota jambi.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kota Jambi?”

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kota Jambi.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini yaitu :

1. Manfaat praktis

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah serta memberikan pengetahuan kepada siswa tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi relasi dan fungsi.

2. Manfaat teoritis

Diharapkan dalam penelitian ini dapat memberikan manfaat yang positif terhadap pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi relasi dan fungsi. Selain itu, diharapkan agar penelitian ini dapat menjadi sumbangan yang positif untuk mengembangkan ilmu.