

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan besar dalam perkembangan teknologi modern dan terus berkembang dari zaman ke zaman. Peranan yang sangat besar itu telah dirasakan oleh hampir semua lapisan masyarakat. Hal ini dapat dilihat dari setiap kegiatan manusia yang kerap sekali terkait dengan matematika.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sangat bergantung pada perkembangan pendidikan dan pengajaran di sekolah-sekolah terutama pendidikan matematika, oleh karena itu matematika harus dijadikan sebagai salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah hingga perguruan tinggi agar dapat menghasilkan SDM yang handal dan mampu bersaing secara global. Untuk itu diperlukan kemampuan berfikir tingkat tinggi (*high order thinking*), berfikir logis, kritis, dan mampu bekerjasama dan berkomunikasi secara proaktif. Seperti yang diungkapkan oleh Sudrajat (2008:2) :

“Matematika merupakan ilmu dasar yang sangat diperlukan untuk landasan bagi teknologi dan pengetahuan modern. Di samping itu, matematika memberikan keterampilan yang tinggi pada seseorang dalam hal daya abstraksi, analisis permasalahan, dan penalaran logika. Dengan demikian, matematika berfungsi untuk membantu mengkaji alam sekitar sehingga dapat dikembangkan menjadi teknologi untuk kesejahteraan umat manusia”.

Oleh karena peranan matematika yang sangat besar, seharusnya matematika menjadi mata pelajaran yang menyenangkan dan menarik, sehingga dapat meningkatkan keinginan dan semangat siswa dalam mempelajarinya. Keinginan dan semangat yang meningkat ini akan mempengaruhi komunikasi matematika dari siswa, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan berbagai aspek yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika.

Akan tetapi kenyataan yang ditemukan dilapangan adalah bahwa masih sering terjadi kritikan dan sorotan tentang rendahnya mutu pendidikan oleh masyarakat yang ditunjuk pada lembaga pendidikan, maupun para pengajar pendidikan terutama pada guru matematika. Seperti yang diungkapkan oleh Crockfot (dalam Abdurrahman, 2009 : 253) bahwa :

“Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena: (1) selalau 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 berfikir logis, ketelitian dan kesadaran dan keruangan; (6) memberi kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah”.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut Sugandi (dalam Jamaluddin, 2013) yaitu mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi dengan tepat atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, dan diagram, dalam menjelaskan gagasan. Namun, pembelajaran matematika yang dilakukan disekolah masih menggunakan pembelajaran yang bersifat konvensional. Pada akhirnya salah satu tujuan pembelajaran matematika diatas terabaikan dan proses komunikasi pada saat pembelajaran hanya bersifat satu arah, sehingga pembelajaran yang bersifat konvensional tidak menstimulasi siswa untuk menggunakan kemampuan komunikasi mereka secara tertulis maupun lisan. Dalam pembelajaran matematika, seorang siswa yang sudah mempunyai kemampuan pemahaman matematis dituntut juga untuk bisa mengkomunikasikannya, agar pemahamannya tersebut bisa dimengerti oleh orang lain. Siswa dapat meningkatkan pemahaman matematisnya dengan mengkomunikasikan ide-ide matematisnya kepada orang lain.

Berbagai sumber juga menyebutkan tentang peran penting komunikasi dalam pembelajaran matematika. Menurut Baroody (dalam Umar, 2012) pada pembelajaran matematika dengan pendekatan tradisional, komunikasi (lisan) siswa masih sangat terbatas hanya pada jawaban verbal yang pendek atas berbagai pertanyaan yang diajukan oleh guru.

Komunikasi matematika perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika, sebab melalui komunikasi siswa dapat mengorganisasi dan mengkonsolidasi berpikir matematisnya (NCTM, 2000a), dan siswa dapat mengeksplorasi ide-ide matematika (NCTM, 2000b). Selain itu menurut Atkins (dalam Umar, 2012: 3) komunikasi matematika secara verbal (*mathematical conversation*) merupakan alat untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa, memungkinkan siswa untuk belajar mengkonstruksikan pemahaman matematika dari siswa lain dan memberikan siswa kesempatan untuk merefleksikan pemahaman matematikanya.

Kesadaran tentang pentingnya memperhatikan kemampuan siswa dalam berkomunikasi dengan menggunakan matematika yang dipelajari di sekolah perlu ditumbuhkan, sebab salah satu fungsi pelajaran matematika adalah sebagai cara mengkomunikasikan gagasan secara praktis, sistematis, dan efisien.

Proses pembelajaran yang terjadi disekolah masih cenderung didominasi guru yang dilaksanakan secara konvensional dengan urutan sajian: (1) guru mengajarkan teori/definisi/teorema melalui ceramah, (2) guru memberikan dan membahas contoh-contoh, kemudian (3) guru memberikan soal latihan. Hal tersebut membuat siswa tidak memiliki kesempatan untuk menyampaikan ide, gagasan, atau pendapat mereka karena suasana kelas yang terlalu didominasi oleh guru. Akibatnya, tidak dapat diketahui kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyampaikan pemikiran tentang gagasan dan ide matematisnya dalam menyelesaikan masalah matematika. Pada akhirnya salah satu tujuan pembelajaran matematika di atas terabaikan dan proses komunikasi pada saat pembelajaran hanya bersifat satu arah, sehingga tidak menstimulasi siswa untuk menggunakan kemampuan komunikasi mereka secara maksimal baik komunikasi tertulis maupun lisan.

Berdasarkan hasil observasi pada hari Rabu, 18 Februari 2015 di SMP Muhammadiyah 01 Medan, peneliti mendapati bahwa dalam pembelajaran guru masih mendominasi pembelajaran di dalam kelas. Selain itu, siswa terlihat kurang tertarik untuk merespon/menjawab materi yang disampaikan oleh gurunya, beberapa siswa terlihat tidak memperhatikan guru, mereka lebih senang bercerita

dengan temannya. Sebagian siswa yang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh guru lebih memilih untuk diam, namun ada juga yang menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Tindakan-tindakan yang dilakukan siswa tersebut adalah fakta yang menunjukkan bahwa minat siswa dalam proses pembelajaran masih rendah.

Peneliti juga melakukan wawancara terhadap beberapa orang siswa. Mereka mengatakan terkadang mereka merasa bosan belajar matematika, apalagi jika mempelajarinya sendirian. Mereka tidak berani/ malu untuk bertanya kepada guru. Sehingga jika mereka tidak tahu, mereka hanya diam dan membiarkan ketidaktahuannya tersebut. Dari hasil wawancara tersebut dapat kita ketahui bahwa siswa masih belum terbiasa berkomunikasi. Hal ini sangat disayangkan, karena kemampuan berkomunikasi dalam matematika sangat penting. Jika siswa tidak terlatih dalam berkomunikasi, maka akan berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Selain itu peneliti juga memberikan tes awal kepada siswa kelas VII-A untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika tertulis siswa. Soal yang diberikan sebanyak tiga buah. Dari tes tersebut didapatkan hasil bahwa kemampuan komunikasi matematika tertulis siswa masih rendah. Hal ini dilihat dari persentase ketuntasan klasikal kelas hanya 22,87%. Dari 35 orang siswa yang mengikuti tes awal matematika tertulis, hanya 8 orang yang memiliki kemampuan komunikasi kategori sedang, 12 orang berada pada kategori rendah dan 15 orang sangat rendah, karena mereka tidak mampu menjelaskan, menggambarkan, serta merepresentasikan soal yang diberikan.

Berikut ini beberapa jawaban tes diagnostik yang dikerjakan siswa.

Gambar1.1 Jawaban Tes Awal Siswa1

Dari jawaban siswa pada soal no. 1 terlihat bahwa siswa masih belum mampu menggambarkan apa yang diinstruksikan soal dengan benar. Siswa juga belum bisa menyatakan pemikirannya secara tepat.



Gambar 1.2 Jawaban Tes Awal Siswa 2

Dari jawaban siswa pada soal no. 2, siswa belum bisa menyelesaikan permasalahan mengenai keliling persegi panjang secara benar.

Gambar 1.3 Jawaban Tes Awal Siswa 3

Dari jawaban siswa pada soal no. 3, hasil akhir jawaban siswa sudah benar, hanya saja proses siswa menyelesaikannya belum tepat. Siswa belum mampu merekonstruksi pemikirannya dalam memodifikasi pertanyaan melalui apa yang sudah diketahui.

Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi diatas maka guru memerlukan inovasi baru dalam memperbaiki kemampuan komunikasi matematika siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang baru, dimana pada model yang baru ini materi perlu dikemas dengan baik dan lebih menarik sehingga siswa lebih mudah mengerti pelajaran yang disampaikan oleh guru. Model pembelajaran tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi. Seperti yang telah mereka sebutkan bahwa mereka terkadang merasa bosan belajar matematika, apalagi saat sendiri, oleh karena itu diperlukan teman untuk berbagi ilmu dan pengetahuan. Proses komunikasi yang kurang akan menyebabkan siswa tidak mampu berkomunikasi secara matematika, sehingga siswa tidak mampu mengungkapkan ide-ide yang ada dalam pemikirannya.

Dominasi guru dalam pembelajaran menyebabkan siswa menjadi pasif, karena siswa tidak dapat mengungkapkan pendapatnya. Siswa jarang diminta untuk mengungkapkan alasannya dan menjelaskan secara lisan ataupun tertulis tentang jawaban dari soal/ masalah yang mereka kerjakan. Pembelajaran seperti

ini tentunya membuat siswa tidak menggunakan kemampuan komunikasinya secara maksimal.

Oleh karena itu diperlukan usaha yang lebih dari guru untuk mampu menciptakan pembelajaran yang menarik agar siswa lebih aktif dalam belajar dan dalam berkomunikasi, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif.

Menurut Ansari (2009:57) pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama diantara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif dapat menciptakan saling ketergantungan antar siswa, sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan buku ajar tetapi juga sesama siswa.

Dalam proses pembelajaran terdapat beberapa model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan, salah satunya adalah model pembelajaran *Think-Pair-Share* (TPS). Lyman, F (dalam Trianto, 2011: 81) menyatakan bahwa:

“*Think-Pair-Share* merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana diskusi kelas. Dengan asumsi bahwa semua diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dalam *Think-Pair-Share* dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir, untuk merespon dan saling membantu”.

Sehingga dapat dikatakan bahwa *Think-Pair-Share* adalah pola diskusi kelas yang menuntut siswa untuk lebih aktif dalam berpikir dan merespon serta saling membantu. Sedangkan menurut Arends (dalam Ansari, 2009: 62):

“Model pembelajaran *Think-Pair-Share* (saling bertukar pikiran secara berpasangan) merupakan struktur pembelajaran kooperatif yang efektif untuk meningkatkan partisipasi siswa dan daya pikir siswa. Hal ini memungkinkan dapat terjadi karena prosedurnya telah disusun sedemikian sehingga dapat memberikan waktu yang lebih banyak kepada siswa untuk berpikir, serta merespon sebagai salah satu cara yang dapat membangkitkan bentuk partisipasi siswa”.

Dari uraian diatas terlihat bahwa model pembelajaran *Think-Pair-Share* dianggap mampu mengoptimalkan partisipasi siswa dan juga keaktifan siswa dalam bekerja sama atau pun bekerja secara individu yang semuanya membutuhkan kemampuan komunikasi matematika. Siswa akan mampu

berinteraksi aktif dan mampu berpartisipasi dalam pembelajaran apabila memiliki kemampuan komunikasi matematika yang baik.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Pada Materi Segiempat Dengan Model Kooperatif *Think-Pair-Share* Pada Siswa Kelas VII Di SMP Swasta Muhammadiyah 01 Medan”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Dalam pembelajaran yang dilakukan guru di Kelas VII-A SMP Muhammadiyah 1 Medan siswa kurang tertarik dalam mengikuti pelajaran.
2. Kemampuan komunikasi matematika tertulis siswa masih rendah
3. Siswa tidak terbiasa untuk mengungkapkan pendapatnya pada saat pembelajaran berlangsung
4. Proses pembelajaran yang disekolah kurang mendukung siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematikanya.
5. Dalam pembelajaran matematika guru masih mendominasi kelas dengan metode ceramah.

1.3 Batasan Masalah

Melihat luasnya cakupan masalah-masalah yang teridentifikasi dibandingkan waktu dan kemampuan yang dimiliki peneliti, maka peneliti membatasi masalah pada “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Materi Segiempat Dengan Model Pembelajaran Kooperatif *Think-Pair-Share* Pada Siswa Kelas VII di SMP Muhammadiyah 01 Medan T.A. 2014/2015”.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah kemampuan komunikasi matematika siswa pada materi segiempat dapat meningkat dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* pada siswa kelas VII di SMP Muhammadiyah 01 Medan T.A. 2014/2015?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII di SMP Muhammadiyah 01 Medan setelah diterapkan model pembelajaran *Think-Pair-Share*?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk melihat peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* pada materi segiempat pada siswa kelas VII di SMP Swasta Muhammadiyah 01 Medan.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII di SMP Muhammadiyah 01 Medan setelah diterapkan model pembelajaran *Think-Pair-Share*.

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang berarti, yaitu:

1. Bagi siswa, sebagai bahan informasi untuk menentukan cara belajar yang sesuai dalam mempelajari matematika.
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi guru bidang studi matematika dalam menentukan model pembelajaran yang efektif dan efisien pada kegiatan belajar mengajar.
3. Bagi pihak sekolah, sebagai bahan masukan kepada pengelola sekolah dalam rangka perbaikan model pembelajaran dan peningkatan mutu pendidikan.
4. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengetahuan untuk diterapkan dalam pembelajaran di sekolah