

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

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 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 (2009 : 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.

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. 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, dan siswa dapat mengeksplorasi ide-ide matematika. Selain itu menurut Atkins (dalam Umar, 2012) 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 dan wawancara terhadap salah satu guru matematika dan siswa di SMP N 1 Teluk Mengkudu pada hari Selasa, 24 Februari 2015, para siswa masih mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika sehingga pola jawaban ketika menyelesaikan persoalan tidak bervariasi, hasil belajar matematika yang diperoleh masih belum memuaskan dan pada saat ujian dilakukan masih ada hasil ujian siswa yang tidak tuntas bahkan jauh dari pembelajaran. Bahkan siswa menganggap pelajaran matematika itu merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan.

Fakta di atas menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang diterapkan saat ini belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Sebagian besar guru cenderung menggunakan model pembelajaran biasa, yaitu model pembelajaran yang lebih terfokus pada guru sedangkan siswanya cenderung pasif. Pembelajaran seperti ini membuat respon siswa menjadi kurang baik terhadap pembelajaran matematika. Siswa lebih banyak menerima apa saja yang disampaikan oleh guru. Pembelajaran seperti ini membuat siswa menjadi kurang aktif.

Selain itu peneliti juga memberikan tes awal kepada siswa kelas VIII-1 untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika tertulis siswa. Soal yang diberikan sebanyak empat buah. Dari hasil 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 diagnostik 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, menulis, serta merepresentasikan soal yang diberikan.

1. Tentukan penyelesaian atau akar persamaan $x - 5 = 3$ jika x adalah variabel bilangan asli

Jawaban:

$$x - 5 = 3$$

$$x - 5 = 3$$

$$x - 300 = 400 - 300$$

$$x - 300 = 400$$

$$x - 0 = 100$$

$$x = -100$$

Gambar1.1 Contoh lembar jawaban dari siswa (Soal 1)

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

2. Tentukan penyelesaian dari persamaan $a - 2 = 4$ dengan variabel bilangan cacah

Jawaban:

$$a - 2 = 4$$

$$a - 2 + 2 = 4 + 2$$

$$a + 0 = 6$$

$$a = 6$$

jadi HP nya adalah 6

Gambar1.2 Contoh lembar jawaban dari siswa (Soal 2)

Dari jawaban siswa pada soal no. 2, siswa belum bisa merepresentasikan dan menjelaskan apa yang diinstruksikan soal dengan benar.

3. Tentukan penyelesaian persamaan $3x + 1 = 10$ jika x adalah bilangan cacah

$$10 = 3x + 1 = 10$$

$$3x + 1 - 1 = 10 - 1$$

$$3x + 0 = 9 \quad 3x = 9$$

Gambar1.3 Contoh lembar jawaban dari siswa (Soal 3)

Dari jawaban siswa pada soal no. 3, sama sekali siswa tidak mampu menjelaskan soal matematika tersebut.

4. $3(2x-1) = 2x$
 $3x-1-3 = x-1$
 $3x-3 = x-1$
 $3x-x = 1+3$
 $2x = -2$
 Jadi himpunannya adalah $\{1, 3\}$

Gambar1.4 Contoh lembar jawaban dari siswa (Soal 4)

Dari jawaban siswa pada soal no. 4, dapat dilihat siswa sama sekali tidak memahami apa yang diinstruksikan soal.

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. 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 dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Think-Pair-Share* adalah model pembelajaran yang mampu membantu siswa lebih mudah untuk memahami materi-materi pembelajaran matematika dikarenakan oleh kemampuan komunikasi matematika mereka akan lebih terpacu dalam model pembelajaran ini dan juga karena dengan penggunaan model pembelajaran ini para siswa akan lebih terbuka untuk berkomunikasi dengan temannya. Model pembelajaran *Think-Pair-Share* dapat mengembangkan aspek kognitif dan aspek sosial siswa dalam pembelajaran serta dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbicara dan mengutarakan ide dan pemikirannya.

Sesuai dengan hal tersebut maka model pembelajaran *Think-Pair-Share* dianggap sebagai model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan siswa untuk berkomunikasi dan memahami konsep-konsep matematika. Oleh karena itu diharapkan bahwa model pembelajaran ini mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa.

Peneliti memilih model TPS untuk komunikasi karena TPS merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan partisipasi siswa dan relatif mudah diterapkan di dalam kelas. Selain itu model ini juga merupakan cara yang efektif untuk meningkatkan daya fikir siswa. Dengan permasalahan yang di dapat sewaktu observasi, test dan pengalaman pembelajaran peneliti sewaktu PPL maka peneliti ingin memperbaiki kesalahan – kesalahan

siswa dengan menerapkan model *Think – Pair – Share* di sekolah SMP N 1 Teluk Mengkudu.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Materi Faktorisasi Aljabar di SMP N 1 Teluk Mengkudu“.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Siswa menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang membosankan.
2. Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa.
3. Siswa kurang tertarik dengan pembelajaran yang dilakukan guru matematika.
4. Kemampuan komunikasi matematika siswa masih rendah.
5. Dalam pembelajaran matematika guru masih mendominasi kelas.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian dibatasi pada: “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Materi Faktorisasi Aljabar di SMP N 1 Teluk Mengkudu T.A. 2015/2016”.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah ”Apakah kemampuan komunikasi matematika pada materi faktorisasi aljabar dapat meningkat setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* pada siswa kelas VIII di SMP N 1 Teluk Mengkudu T.A. 2015/2016 “?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* pada materi faktorisasi aljabar di kelas VIII SMP N 1 Teluk Mengkudu.

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 dan pengalaman yang nantinya menjadi pembelajaran bagi peneliti untuk diterapkan dalam pembelajaran di sekolah.