

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Secara nasional, pendidikan merupakan sarana yang dapat mempersatukan setiap warga negara menjadi suatu bangsa. Melalui pendidikan setiap peserta didik difasilitasi, dibimbing dan dibina untuk menjadi warganegara yang menyadari dan merealisasikan hak dan kewajibannya. Kesadaran akan hak dan kewajiban sebagai warga negara ini apabila dimiliki secara kolektif akan mempersatukan mereka menjadi suatu bangsa.

Pendidikan juga merupakan alat yang ampuh untuk menjadikan setiap peserta didik dapat duduk sama rendah dan berdiri sama tinggi. Melalui pendidikan dapat dihilangkan rasa perbedaan kelas dan kasta, karena di mata hukum setiap warga negara adalah sama dan harus memperoleh perlakuan yang sama. Pendidikan juga dapat menjadi wahana bagi negara untuk membangun sumber daya manusia yang diperlukan dalam pembangunan juga bagi setiap peserta didik untuk dapat mengembangkan diri sesuai dengan potensi yang dimiliki (Ali, 2007:1).

Ini sejalan dengan apa yang dituliskan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan dimaksudkan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan memegang peranan penting karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Pengembangan kualitas manusia ini menjadi suatu keharusan, terutama dalam memasuki era globalisasi dewasa ini, agar generasi muda tidak menjadi korban dari globalisasi itu sendiri. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat menuntut lembaga pendidikan untuk dapat

menyesuaikan dengan perkembangan IPTEK saat ini. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidaklah lepas dari peran penting matematika.

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting. Ada sebuah slogan yang berbunyi "*Mathematics is the queen of sciences*". Dari slogan ini dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan sumber dari ilmu-ilmu yang lain. Banyak sekali cabang ilmu pengetahuan yang pengembangan teori-teorinya didasarkan pada pengembangan konsep matematika. Sebagai contoh, pengembangan Teori Mendel dalam biologi melalui konsep probabilitas, teori ekonomi mengenai permintaan dan penawaran yang dikembangkan melalui konsep fungsi dan kalkulus tentang diferensial dan integral. Sehingga dirasa perlu untuk mengembangkan kemampuan matematika di sekolah.

NCTM (2000:29) menyatakan bahwa ada lima kemampuan matematika yang dikembangkan dalam pembelajaran di sekolah yakni *problem solving* (kemampuan pemecahan masalah), *reasoning and proof* (kemampuan penalaran), *communication* (komunikasi), *connection* (penalaran), dan *representation* (kemampuan representasi). Dari kelima kemampuan dasar tersebut, kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan matematika yang penting dikembangkan di sekolah.

Baroody (1993:99) menyebutkan sedikitnya ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam matematika perlu ditumbuhkembangkan dikalangan siswa. Pertama, *mathematics as language*, artinya matematika bukan hanya sekedar alat bantu berfikir, alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan tetapi matematika juga merupakan alat yang berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas dan tepat. Kedua, *mathematics learning as social activity*, artinya sebagai aktivitas social dalam pembelajaran matematika, matematika juga merupakan wahana interaksi antar siswa dan juga komunikasi antar guru dan siswa.

Disisi lain, Greenes dan Schulman (1996:168) mengatakan, komunikasi matematik merupakan: (1) kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematik, (2) modal keberhasilan bagi siswa terhadap pendekatan

dan penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematik. (3) wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan temanya untuk memperoleh informasi, membagikan pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide.

Dengan mengkomunikasikan ide-ide matematisnya kepada orang lain, seorang siswa bisa meningkatkan pemahaman matematisnya. Seperti yang telah dikemukakan oleh Hasratuddin (2015:113) bahwa untuk meningkatkan pemahaman konseptual matematis, siswa bisa melakukannya dengan mengemukakan ide-ide matematisnya kepada orang lain. Siswa yang punya kemampuan komunikasi matematis yang baik akan bisa membuat representasi yang beragam, hal ini akan lebih memudahkan dalam menemukan alternatif-alternatif penyelesaian yang berakibat pada meningkatnya kemampuan menyelesaikan permasalahan matematika.

Namun faktanya, kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari tes diagnostik yang peneliti lakukan pada 16 Februari 2016 di kelas X-8 SMA Negeri 14 Medan pada Tahun Pembelajaran 2015/2016 dengan jumlah 34 siswa. Dari hasil tes diagnostik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, peneliti mendapat bahwa hanya 1 siswa (2,94%) yang memiliki kemampuan komunikasi matematis kategori tinggi, 4 siswa (11,76%) berada pada kategori sedang, 6 siswa (17,65%) berada pada kategori rendah dan 23 siswa (67,65%) memiliki kemampuan komunikasi matematis kategori sangat rendah. Dari hasil tes diagnostik juga diperoleh fakta bahwa hasil belajar siswa masih rendah, ini dapat dilihat dari rata-rata nilai siswa 41,03 dengan persentase ketuntasan klasikal hanya 14,71%.

Berdasarkan data diatas, terlihat bahwa banyak siswa yang kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajarnya masih rendah. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajar siswa adalah proses pembelajaran yang digunakan guru masih berpusat pada guru. Ini selaras dengan Trianto (2011:5-6) yang menyatakan:

Berdasarkan hasil penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik, hal tersebut disebabkan oleh proses pembelajaran yang didominasi

oleh pembelajaran tradisional. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher-centred* sehingga siswa menjadi pasif.

Dari observasi yang dilakukan, peneliti melihat bahwa guru masih menganut paradigma *transfer of knowledge*. Paradigma ini beranggapan bahwa siswa merupakan objek atau sasaran belajar, sehingga dalam proses pembelajaran berbagai usaha lebih banyak dilakukan oleh guru, mulai dari mencari, mengumpulkan, memecahkan dan menyampaikan informasi ditujukan agar peserta didik memperoleh pengetahuan (Ansari, 2012:2).

Ruseffendi (1988:388) juga mengungkapkan seperti fenomena di atas, bahwa sebagian besar dari matematika yang dipelajari siswa di sekolah tidak diperoleh melalui eksplorasi matematik, tetapi melalui pemberitahuan. Komentar serupa juga datang dari berbagai praktisi yang mengemukakan bahwa merosotnya pemahaman matematik siswa di kelas antara lain karena: (a) dalam mengajar guru sering mencontohkan pada siswa bagaimana menyelesaikan soal; (b) siswa bekerja dengan cara mendengar dan menonton guru melakukan matematik, kemudian guru mencoba memecahkannya sendiri; dan (c) pada saat mengerjakan matematika, guru langsung menjelaskan topik yang akan dipelajari dilanjutkan dengan pemberian contoh, dan soal untuk latihan (Ansari, 2012:2).

Jika pola pembelajaran seperti yang diungkapkan di atas terus terjadi, maka paling tidak ada dua konsekuensinya. Pertama, siswa kurang aktif dan pola pembelajaran ini kurang menanamkan pemahaman konsep sehingga kurang mengundang sikap kritis. Kedua, jika siswa diberi soal yang berbeda dengan soal latihan, mereka kebingungan karena tidak tahu harus mulai dari mana mereka bekerja (Ansari, 2012:3).

Untuk menghindari konsekuensi tersebut hendaknya guru mereformasi model pembelajaran yang digunakannya di kelas. Model pembelajaran yang digunakan di kelas baiknya menganut paham konstruktivisme sehingga dapat menstimulasi siswa agar mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui berbagai aktivitas seperti pemecahan masalah, penalaran dan berkomunikasi, sebagai wahana pelatihan berpikir kritis dan kreatif. Hal ini akan membantu siswa untuk siap memasuki era informasi. Ini sejalan dengan Lie (2010:13) yang mengatakan siswa perlu diajar bagaimana caranya untuk mendapatkan informasi

sendiri, apakah itu dari guru, teman, bahan-bahan pelajaran, ataupun sumber-sumber lain.

Di era informasi saat ini, kepandaian dan kemampuan individu bukanlah yang terpenting. Kemampuan untuk bekerja sama dalam tim lebih dibutuhkan untuk mencapai tujuan dan keberhasilan suatu usaha. Sebagai pendidik yang bertanggung jawab, guru perlu melihat lebih jauh daripada sekedar nilai-nilai tes dan ujian. Seharusnya, para guru lebih merasa terpanggil untuk mempersiapkan anak didiknya agar bisa berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain dalam berbagai macam situasi sosial (Lie, 2010:13). Selaras dengan teori Vygotsky, dimana anak-anak mengonstuksikan pengetahuannya melalui interaksi sosial (Syarif, 2014:67).

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang tepat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan bekerja sama para siswa. Ini didukung oleh Slavin (2005:33) yang mengatakan tujuan paling penting dari pembelajaran kooperatif adalah untuk memberikan para siswa pengetahuan, konsep, kemampuan, dan pemahaman yang mereka butuhkan supaya bisa menjadi anggota masyarakat yang bahagia dan memberikan kontribusi. Pada model pembelajaran kooperatif siswa dituntut untuk bekerja sama dalam kelompok. Dengan adanya kelompok-kelompok kecil, maka intensitas seseorang siswa dalam mengemukakan pendapatnya akan semakin tinggi. Hal ini akan memberi peluang yang besar bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya.

Senada dengan itu Ansari (2009: 56) menyatakan bahwa salah satu strategi pembelajaran yang mendukung kemampuan komunikasi matematis siswa adalah *cooperative learning*. Sebab model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa berkomunikasi dan kemampuan siswa menyampaikan ide atas suatu masalah yang sedang didiskusikan.

Lebih tegas lagi Arends (2008:15) mengungkapkan bahwa model pembelajaran diskusi kelas dengan strategi *Think Pair Share* merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang inovatif yang diharapkan dapat

mengembangkan keterampilan berkomunikasi. Model pembelajaran diskusi kelas dengan strategi *Think Pair Share* (saling bertukar pikiran secara berpasangan) selain mengacu pada aktivitas berpikir, berpasangan dan berbagi juga dirancang untuk mengatasi pola interaksi siswa, sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini memungkinkan dapat terjadi karena prosedurnya telah disusun sedemikian sehingga dapat memberikan waktu yang lebih banyak kepada siswa untuk berfikir, menginterpretasikan ide mereka bersama, merespon serta dapat mengkomunikasikannya dalam bentuk tulisan.

Dengan penerapan pembelajaran ini pada materi ajar ruang tiga dimensi diharapkan siswa mampu memberikan argumentasi terhadap permasalahan matematika dan dapat mentransformasikan ide-ide matematika maupun solusi matematika ke dalam bentuk gambar, diagram, grafik atau tabel. Siswa juga mampu menyatakan ide matematika menggunakan simbol-simbol atau bahasa matematika secara tertulis. Selain itu, siswa akan semakin mudah berkomunikasi dengan teman dan gurunya.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti merasa harus untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think – Pair – Share* di Kelas X SMA Negeri 14 Medan T.A. 2015/2016”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMA Negeri 14 Medan masih rendah hal ini dapat dilihat dari hasil tes diagnostik yang dilakukan peneliti.
2. Hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 14 Medan masih rendah hal ini dapat dilihat dari hasil tes diagnostik yang dilakukan peneliti.
3. Model pembelajaran yang digunakan guru kurang melibatkan kemampuan komunikasi matematis siswa sehingga saat siswa diminta mengungkapkan masalah matematika yang diberi dengan bahasanya sendiri siswa merasa kesulitan.

4. Metode mengajar yang digunakan guru kurang mendukung siswa untuk mengekspresikan kemampuan komunikasi matematis yang dimilikinya.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini lebih terarah dan jelas maka perlu adanya batasan masalah demi tercapai tujuan yang diinginkan. Masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah: kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMA Negeri 14 Medan masih rendah dan model pembelajaran yang digunakan guru kurang melibatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

“Bagaimana Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think – Pair – Share* di Kelas X SMA Negeri 14 Medan T.A. 2015/2016?”

1.5 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think – Pair - Share* yang diterapkan pada subpokok bahasan jarak dalam ruang dan sudut dalam ruang di kelas X SMA Negeri 14 Medan T.A. 2015/2016.

1.6 Manfaat penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, menjadi bahan masukan dan pertimbangan dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think – Pair - Share* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Bagi siswa, memberi pengalaman baru dan mendorong siswa agar terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis yang dimilikinya.
3. Bagi peneliti, menjadi bahan pertimbangan untuk menggunakan model pembelajaran ini ketika menjadi guru nantinya.
4. Bagi peneliti lain, sebagai bahan masukan bagi penelitian yang sejenis.