

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam setiap kurikulum pendidikan nasional, mata pelajaran matematika selalu diajarkan di setiap jenjang pendidikan, dari Sekolah Dasar sampai pada Perguruan Tinggi. Koko Martono, dkk (2007: 23) menyatakan bahwa matematika mempunyai peranan besar dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi karena memiliki keunggulan. Matematika merupakan ilmu yang dibutuhkan diberbagai bidang, baik dalam matematika itu sendiri maupun dalam bidang – bidang yang lain.

Matematika sebagai suatu cabang ilmu pengetahuan yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan yang lain. Depdiknas (2008) menyatakan bahwa tujuan umum pendidikan matematika pada Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan (KTSP) yaitu diantaranya sebagai berikut : (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, dan mengaplikasikan konsep secara tepat dalam pemecahan masalah. (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. (3) memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel dan diagram, atau media lain untuk memperjelas

masalah. (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Menurut *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM, 2000) standar proses pembelajaran matematika yaitu sebagai berikut : (1) Komunikasi matematis adalah kemampuan menjelaskan ide, situasi, dan matematik secara tertulis; kemampuan mengungkapkan kembali suatu masalah matematika dalam bahasa sendiri secara tertulis; dan kemampuan menyusun argumen atau mengungkapkan pendapat dan memberikan penjelasan secara tertulis berdasarkan data atau bukti yang relevan. (2) Penalaran matematis adalah proses berpikir yang dilakukan dengan suatu cara untuk menarik kesimpulan. (3) Pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa untuk memahami, menyelesaikan dan menjawab masalah. (4) Koneksi matematis adalah keterkaitan baik antara konsep-konsep matematika, keterkaitan matematika dengan disiplin ilmu lain dan keterkaitan matematika demgan kehidupan sehari-hari. (5) Representasi matematis adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa untuk mengungkapkan gagasan-gagasan atau ide-ide matematika dalam upayanya untuk mencari solusi dari masalah yang dihadapi.

Salah satu standar proses pembelajaran matematika yang baik yaitu adanya sebuah komunikasi. Menurut Baroody (Lim dan Chew : 2007), sedikitnya ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam pembelajaran

matematika perlu dikuasai oleh siswa, yaitu : (1) matematika merupakan bahasa bagi matematika itu sendiri, matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil keputusan, tetapi juga alat untuk mengkomunikasikan pikiran siswa tentang berbagai ide dengan jelas, tepat, dan ringkas. (2) matematika sebagai aktivitas antar siswa dan juga komunikasi antara guru dan siswa. Komunikasi merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika. Komunikasi merupakan bagian penting dari matematika dan pendidikan matematika. Komunikasi merupakan cara berbagi ide-ide dan menjelaskan pemahaman. Dengan komunikasi, ide-ide menjadi objek refleksi, perbaikan, diskusi, dan perubahan. Komunikasi juga membantu membangun makna dan penetapan dan membuatnya menjadi umum. Pernyataan-pernyataan tersebut menunjukkan komunikasi merupakan hal yang penting bagi pendidikan matematika.

Kusumah (2008) mengatakan bahwa komunikasi merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Melalui komunikasi, ide-ide matematika dapat dieksploitasi dalam berbagai perspektif, cara berpikir siswa dapat dipertajam, pertumbuhan pemahaman dapat diukur, pemikiran siswa dapat diorganisir, pengetahuan dan pengembangan masalah siswa dapat dibentuk. Hal tersebut menunjukkan kemampuan komunikasi dalam matematika merupakan kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa.

Susanto (2013) menyatakan kemampuan komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi di

lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan secara lisan maupun tulisan, dan pesan yang dialihkan berisikan tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah.

Kemampuan komunikasi matematis menjadi penting ketika diskusi antarsiswa dilakukan, di mana siswa diharapkan mampu menyatakan, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan, dan bekerja sama sehingga dapat membawa siswa pada pemahaman yang mendalam tentang matematika. Ketercapaian komunikasi matematis dalam sebuah pembelajaran matematika memerlukan suatu alat bantu dalam proses belajar mengajar, yaitu suatu strategi ataupun model pembelajaran, yang bisa membantu tercapainya indikator – indikator kemampuan komunikasi matematis siswa. Kegiatan pembelajaran yang selama ini berlangsung di SMK Bina Teknologi Purwokerto masih berpusat pada guru dengan kegiatan siswa yang lebih banyak mendengarkan dan memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru di kelas tanpa adanya interaksi yang menimbulkan sebuah komunikasi matematis antara siswa dan guru sehingga siswa kurang aktif menyampaikan ide-idenya. Penumpukan informasi dari guru tersebut menjadikan gaya belajar siswa yang cenderung menghafal. Berdasarkan hal di atas maka perlu adanya kegiatan pembelajaran dimana siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran. Salah satu alternatif strategi yang dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah strategi *peer lessons* . Strategi *peer lessons* adalah strategi pembelajaran aktif yang

melibatkan seluruh tanggung jawab kepada siswa untuk mengajar para peserta didik sebagai anggota kelas. Siswa dapat saling mengajari siswa lain. Strategi *peer lessons* merupakan jembatan yang digunakan untuk menghubungkan apa yang sudah diketahui oleh siswa dengan sesuatu yang akan diketahui oleh siswa lain. Strategi *peer lessons* memiliki keunggulan dalam pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Keunggulan *peer lessons* diantaranya sebagai berikut : (1) mengajarkan siswa untuk mandiri, dewasa, dan mempunyai rasa setia kawan yang tinggi. (2) membuat siswa lebih mudah dan leluasa dalam menyampaikan pendapat. (3) mendorong siswa yang tidak aktif menjadi aktif. (4) membantu siswa yang kurang cepat menerima pelajaran dari gurunya. (5) Saling menguntungkan tutor maupun yang ditutori. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2010) tentang Pengaruh Penerapan Strategi Belajar Aktif Tipe *Peer Lessons* disertai Peta Pikiran Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.

Pembelajaran menggunakan strategi *peer lessons* diharapkan dapat membantu siswa agar dapat mengemukakan ide dengan cara mengomunikasikan pengetahuan matematika yang dimilikinya baik secara lisan maupun tulisan. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka peneliti ingin mengkaji lebih lanjut tentang pengaruh strategi *Peer Lessons* dalam Pembelajaran Langsung terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana capaian kemampuan komunikasi matematis siswa yang menerapkan pembelajaran dengan strategi *peer lessons* dalam pembelajaran langsung?
2. Bagaimana capaian kemampuan komunikasi matematis siswa yang menerapkan pembelajaran dengan pembelajaran langsung?
3. Apakah penerapan strategi *peer lessons* dalam pembelajaran langsung berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui capaian kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi *peer lessons* dalam pembelajaran langsung.
2. Untuk mengetahui capaian kemampuan komunikasi siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran langsung.
3. Untuk mengetahui ada pengaruh penerapan strategi *peer lessons* dalam pembelajaran langsung terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

- a. Melatih siswa meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya.
- b. Mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran.
- c. Menumbuhkan semangat belajar siswa.

2. Bagi Guru

Informasi yang diperoleh dari hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan bagi pelaksanaan pengajaran matematika di sekolah. Sebagai bahan pertimbangan dan sumber data bagi guru dalam merumuskan strategi pembelajaran terbaik untuk siswanya. Memperluas wawasan mengenai strategi *peer lesson*.

3. Bagi Pembaca

Sebagai wahana informasi dan pengembangan wawasan terhadap pentingnya peran sosok guru dalam mengelola pelaksanaan proses pembelajaran.