

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika sebagai ilmu yang tidak terpisahkan dari dunia pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam mencetak Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Hal ini dikarenakan matematika adalah ilmu yang berhubungan dengan penalaran dan pola pikir manusia. Mengingat pentingnya matematika inilah yang menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang wajib dipelajari di semua jenjang pendidikan. Mata pelajaran matematika yang diajarkan di sekolah berfungsi sebagai alat, pola pikir, dan ilmu pengetahuan.

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan atau yang biasa disebut dengan KTSP (BSNP: 2006), tujuan diberikannya mata pelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah;
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;

4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika.

Sejalan dengan kurikulum KTSP tersebut, Sumarmo (Permana, 2010: 1) mengatakan bahwa

Pembelajaran matematika hendaknya mengutamakan pada pengembangan daya matematik (*mathematical power*) siswa yang meliputi: kemampuan menggali, menyusun konjektur dan menalar secara logik, menyelesaikan masalah yang tidak rutin, menyelesaikan masalah (*problem solving*), berkomunikasi secara matematik dan mengaitkan ide matematika dengan kegiatan intelektual lainnya (koneksi matematik).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dilihat bahwa kemampuan komunikasi matematik adalah hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan kemampuan komunikasi matematik adalah salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa dan merupakan salah satu tujuan pembelajaran yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika. Sebagaimana dikemukakan oleh Turmudi (2008: 55) bahwa “Komunikasi adalah bagian yang esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Hal ini merupakan cara untuk *sharing* gagasan dan mengklasifikasikan pemahaman”.

Pentingnya komunikasi dalam matematika ini sejalan dengan fungsi mata pelajaran matematika, seperti yang dikemukakan oleh Suherman, dkk. (2001: 55) bahwa

Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan suatu informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau atau soal-soal uraian matematika lainnya.

Dari pendapat Suherman, dkk. tersebut dapat disimpulkan bahwa fungsi matematika yang dipaparkan adalah dari aspek komunikasi. Kemampuan komunikasi matematik inilah yang akan menjadi alat untuk memahami atau menyampaikan informasi dengan bahasa matematika melalui persamaan, tabel, grafik ataupun model matematika.

Kemampuan komunikasi matematik bukan hanya sebagai suatu kompetensi siswa yang harus diajarkan dan dipelajari, tetapi hendaknya diupayakan agar siswa mampu memecahkan suatu permasalahan matematik. Aspek komunikasi juga dapat melatih siswa untuk mengomunikasikan gagasannya, baik secara tertulis maupun secara lisan. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa masih rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hendriana (2009) bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa SMP masih berada pada level kurang. Begitupun dengan hasil penelitian Fitriah (2011: 49) yang menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa tergolong rendah dengan nilai rata-rata 17,4790 dan skor tertingginya 29,41 dari skor maksimal 100.

Selain itu dari hasil pengamatan yang penulis lakukan terhadap kondisi kelas pada saat PPL (Program Pengalaman Lapangan) di salah satu SMP Negeri di kota Bandung, penulis menemukan suatu masalah yaitu rendahnya kemampuan komunikasi matematik siswa. Hal tersebut terlihat dari kemampuan komunikasi siswa secara tertulis dimana siswa kesulitan menginterpretasikan soal uraian ke dalam model matematika dan banyak yang kebingungan dalam menafsirkan soal. Sementara secara lisan, siswa kurang berani untuk mengkomunikasikan gagasan-

gagasan matematika melalui bahasa matematis yang tepat. Selain itu banyak siswa yang belum berani untuk mengemukakan pendapat maupun bertanya ketika pembelajaran matematika berlangsung karena mereka merasa bahwa pembelajaran matematika itu menakutkan dan membosankan.

Selama ini pembelajaran yang dilakukan guru di kelas cenderung monoton yaitu banyak guru yang menggunakan pembelajaran dengan metode ceramah ataupun ekspositori. Dimana dalam metode ini pusat pembelajaran ada pada guru, guru menyampaikan materi pelajaran, siswa mendengar dan mencatat kemudian apabila ada yang belum paham siswa bertanya. Hal ini sejalan dengan pendapat Slettenhaar (Permana, 2010: 5) yang menyatakan bahwa

Pada model pembelajaran sekarang ini, umumnya aktivitas siswa hanya mendengar dan menonton penjelasan guru, kemudian guru menyelesaikan sendiri dengan satu cara penyelesaian dan memberi soal latihan untuk diselesaikan sendiri oleh siswanya.

Kegiatan pembelajaran seperti ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pemahaman matematikanya sendiri. Hal ini dapat menyebabkan siswa untuk banyak menghafal tanpa memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Dengan pembelajaran seperti ini aktivitas siswa di dalam kelas kurang ditonjolkan sehingga mengakibatkan kemampuan komunikasi matematik siswa kurang berkembang.

Melihat kondisi pembelajaran matematika yang seperti ini, maka perlu adanya inisiatif dari guru dalam memilih pendekatan yang tepat dalam melaksanakan pembelajaran matematika di kelas. Hal ini bertujuan agar pembelajaran matematika dapat lebih berkualitas dan terasa menyenangkan

sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dan diperkirakan mampu untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa adalah dengan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)*. Pendekatan MEAs adalah pendekatan pembelajaran untuk memahami, menjelaskan dan mengkomunikasikan konsep-konsep yang terkandung dalam suatu sajian masalah melalui proses pemodelan matematika.

Dalam pendekatan MEAs, kegiatan pembelajaran diawali dengan penyajian situasi masalah yang memunculkan aktivitas untuk menghasilkan model matematis yang digunakan dalam menyelesaikan masalah matematika. Jadi kemampuan komunikasi matematik inilah yang menjadi jalan untuk dapat menyelesaikan permasalahan matematika. Selain itu dalam pembelajaran MEAs siswa diharuskan berdiskusi dengan teman sekelompoknya kemudian mempresentasikan hasil diskusi tersebut kepada kelompok lain. Melalui cara seperti inilah siswa dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematiknya baik melalui representasi membentuk model, berdiskusi maupun presentasi hasil diskusi.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian tentang peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa dengan menggunakan pendekatan MEAs. Oleh karena itu, penulis melakukan sebuah penelitian dengan judul “Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)* peningkatan kemampuan komunikasi matematiknya lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional?
2. Bagaimanakah sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui apakah siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)* peningkatan kemampuan komunikasi matematiknya lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional.
2. Untuk mengetahui bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang nyata bagi kemajuan pembelajaran matematika di masa yang akan datang. Adapun manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi siswa, diharapkan dapat memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa.
2. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran matematika di sekolah sebagai upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa.
3. Bagi sekolah dan institusi pendidikan lainnya, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk mengaplikasikan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)* dalam pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.
4. Bagi peneliti, diharapkan dapat menambah wawasan dan khazanah ilmu pengetahuan tentang pembelajaran matematika dengan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)* sekaligus dapat menggunakan dan mengembangkannya dalam pembelajaran matematika.

E. Definisi Operasional

Agar penelitian lebih terarah dan tidak terjadi kesalahpahaman terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut ini diuraikan beberapa definisi yang digunakan, antara lain:

1. *Model Eliciting Activities (MEAs)*

Model Eliciting Activities (MEAs) adalah pendekatan pembelajaran untuk memahami, menjelaskan dan mengkomunikasikan konsep-konsep yang terkandung dalam suatu sajian permasalahan yang didasarkan pada situasi kehidupan nyata, bekerja dalam kelompok kecil, dan mampu mendorong siswa untuk menciptakan model matematis.

2. Kemampuan Komunikasi Matematik

Kemampuan komunikasi matematik adalah kemampuan siswa dalam hal mengomunikasikan ide-ide matematis kepada orang lain dalam bentuk tulisan. Indikator-indikator kemampuan komunikasi yang dipakai dalam penelitian ini adalah: (a) *Written text*, yaitu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, dan menyusun suatu argumen. (b) *Drawing*, yaitu merepresentasikan gambar kedalam ide-ide matematik, atau dari ide-ide matematika ke dalam gambar dan diagram. (c) *Mathematical expression*, yaitu mengekspresikan konsep matematika dalam bahasa atau simbol matematika misalnya membuat model matematis atau persamaan aljabar.

3. Pendekatan Konvensional

Pendekatan konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan guru aktif menyampaikan materi pelajaran kemudian siswa mendengarkan, mencatat, mengerjakan latihan dan mengajukan pertanyaan jika ada yang belum dimengerti.