

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Interaksi belajar mengajar yang baik adalah guru sebagai pengajar tidak mendominasi kegiatan, tetapi membantu menciptakan kondisi yang kondusif serta memberikan motivasi agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dan kreativitasnya melalui kegiatan belajar. Oleh karena itu dalam pembelajarannya, faktor keaktifan sebagai subjek belajar sangat menentukan.

Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Namun, beberapa siswa tidak suka pada pelajaran matematika. Seperti yang diungkapkan Ruseffendi (2005), matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak dan secara umumnya merupakan pelajaran yang tidak disenangi atau pelajaran yang dibenci.

Kurikulum yang sedang diterapkan di Indonesia saat ini yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Di dalam KTSP (BSNP, 2006 : 140) dijelaskan bahwa, tujuan diberikannya mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep 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 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, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

KTSP juga merinci empat jenis kemampuan penting yang harus dikuasai oleh siswa, di antaranya: pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*) dan menghargai kegunaan matematika sebagai tujuan pembelajaran matematika SD, SMP, SMA dan SMK, disamping tujuan yang berkaitan dengan pemahaman konsep seperti yang sudah dikenal selama ini.

Berdasarkan keterangan tersebut terlihat bahwa kemampuan komunikasi dalam matematika itu perlu dikuasai oleh setiap siswa. *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (2000 : 8) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi dalam matematika perlu dibangun agar siswa dapat : (1) merefleksi dan mengklarifikasi dalam berpikir mengenai gagasan-gagasan matematika dalam berbagai situasi, (2) memodelkan situasi dengan lisan, tertulis, gambar, grafik dan secara aljabar, (3) mengembangkan pemahaman terhadap gagasan matematik termasuk peranan definisi dalam berbagai situasi matematika, (4) menggunakan keterampilan membaca, mendengar, dan menulis menginterpretasikan dan mengevaluasi gagasan matematik, (5) mengkaji gagasan matematik melalui konjektur dan alasan yang meyakinkan,

(6) memahami nilai dari notasi peran matematika dalam pengembangan gagasan matematik.

Menurut Herdian (2010), komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan dari pembawa pesan ke penerima pesan untuk memberitahu, pendapat, atau perilaku baik langsung secara lisan, maupun tak langsung melalui media. Di dalam berkomunikasi tersebut harus dipikirkan bagaimana caranya agar pesan yang disampaikan seseorang itu dapat dipahami oleh orang lain. Untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi, orang dapat menyampaikan dengan berbagai bahasa termasuk bahasa matematis. Beliau juga menyampaikan bahwa kemampuan komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Pesan yang dialihkan berisi tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau Metode penyelesaian suatu masalah. Pihak yang terlibat dalam peristiwa komunikasi di dalam kelas adalah guru dan siswa. Cara pengalihan pesannya dapat secara lisan maupun tertulis.

Jadi, kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk mengomunikasikan ide-ide atau gagasan-gagasan matematis kepada orang lain, baik dalam bentuk lisan, tulisan maupun gambar.

Berdasarkan penjelasan tersebut, terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis sangat penting dan perlu ditingkatkan. Sementara

masih banyak sekolah di Indonesia yang tidak memberi peluang bagi siswa untuk lebih meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Dari sudut pandang siswa, peneliti beranggapan bahwa siswa hanya akan belajar jika ada PR, ada tugas dari guru, atau akan ujian saja. Hal ini merupakan realita budaya siswa di Indonesia yang perlu segera disikapi.

Kurangnya kemampuan komunikasi siswa di Indonesia juga dapat dilihat dari rendahnya peringkat Indonesia dalam *Programme for International Student Assessment* (PPPTK, 2011) yaitu pada tahun 2006 berada pada peringkat 52 dari 57 negara dan pada tahun 2009 berada pada peringkat 61 dari 65 negara. Padahal Soal-soal matematika dalam studi PISA lebih banyak mengukur kemampuan bernalar, pemecahan masalah, berargumentasi dan berkomunikasi dari pada soal-soal yang mengukur kemampuan teknis baku yang berkaitan dengan ingatan dan perhitungan semata (PPPTK, 2011).

Begitupun hasil observasi yang dilakukan oleh Irjayanti (2011 : 7) pada semester genap tahun pelajaran 2009/2010 dan wawancara dengan guru matematika, diperoleh informasi bahwa secara umum kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan: (1) sebagian besar siswa merasa kesulitan dalam mengubah suatu permasalahan kontekstual (soal cerita) ke dalam kalimat matematika, artinya kemampuan siswa dalam menyampaikan ide/ gagasan matematika baik lisan maupun tertulis dari permasalahan kontekstual masih kurang, (2) sebagian besar siswa masih kurang tepat dalam menuliskan rumus volume bangun

ruang dan proses perhitungannya masih belum tepat, artinya kemampuan siswa dalam menggunakan simbol/ notasi matematika serta melakukan operasi matematika belum tepat, dan (3) kemampuan siswa dalam menjelaskan gambar ke dalam uraian kontekstual masih kurang. Artinya memang kemampuan komunikasi matematis siswa SMP masih rendah dan perlu ditingkatkan lagi.

Kemudian berdasarkan hasil observasi peneliti di SMP Negeri 9 Bandung ketika melakukan kegiatan PPL (Program Pengalaman Lapangan) pada semester ganjil 2012/2013, diperoleh bahwa pada pembelajaran matematika kegiatan hanya berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat seperlunya. Hal ini sering menyebabkan siswa jenuh dan tidak berkonsentrasi dalam belajar. Siswa hanya mampu menyelesaikan soal sejenis yang sudah diselesaikan oleh guru dan siswa menginginkan guru yang menyelesaikan soal yang jenisnya berbeda dengan yang diterangkan. Selain itu, siswa tidak dapat menginterpretasikan soal uraian ke dalam model matematika. Ini menunjukkan bahwa hal tersebut menyebabkan kemampuan komunikasi matematis tertulis beberapa siswa SMP Negeri 9 Bandung masih kurang.

Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, guru hendaknya memfasilitasi siswa dengan pembelajaran yang dapat memicu siswanya untuk berperan aktif dalam mengkomunikasikan suatu permasalahan matematika, sehingga ia dapat meningkatkan hasil belajar matematikanya. Salah satu metode yang dapat memberi kesempatan kepada

siswa untuk berperan aktif dalam mengkomunikasikan pengetahuan yang ia miliki adalah metode *Active Learning*. Menurut Hartono (2008), metode ini dimaksudkan untuk mengoptimalkan penggunaan semua potensi yang dimiliki oleh anak didik, sehingga semua anak didik dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan sesuai dengan karakteristik pribadi yang mereka miliki. Di samping itu *Active Learning* juga dimaksudkan untuk menjaga perhatian siswa/ peserta didik agar tetap tertuju pada proses pembelajaran. Silberman (2009 : 10) mengatakan bahwa kegiatan belajar aktif adalah pada saat siswa melakukan sebagian besar pekerjaan yang harus dilakukan. Belajar aktif merupakan langkah cepat, menyenangkan, mendukung dan secara pribadi menarik hati. Beliau juga menerangkan bahwa belajar aktif merupakan sebuah kesatuan sumber dari kumpulan strategi-strategi pembelajaran yang komprehensif. Dengan berbagai ungkapan tersebut diharapkan metode *Active Learning* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa khususnya siswa SMP.

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun, judul yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Penerapan Metode Active Learning terhadap Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP*”.

## B. Rumusan Masalah

Masalah utama penelitian ini secara umum adalah “Bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP yang mendapat pembelajaran dengan metode *Active Learning*?”

Masalah tersebut dapat diuraikan menjadi pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *Active Learning* lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pembelajaran secara konvensional?
2. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *Active Learning*?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *Active Learning* lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pembelajaran secara konvensional.
2. Mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan metode *Active Learning* setelah pembelajaran.

#### D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat:

1. Bagi siswa, pembelajaran matematika dengan metode *Active Learning* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Bagi guru, dapat menjadi salah satu alternatif untuk lebih kreatif dalam menciptakan suasana kelas yang lebih efektif sehingga dapat meningkatkan kualitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi peneliti, merupakan suatu wahana dalam menemukan dan menghadapi berbagai permasalahan dalam pembelajaran matematika serta memperoleh pengalaman dari penelitian yang akan dilakukan.

#### E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kekeliruan dalam memahami istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka diperlukan definisi beberapa istilah sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk mengomunikasikan ide-ide atau gagasan-gagasan matematis kepada orang lain, baik dalam bentuk lisan, tulisan maupun gambar. Indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) memunculkan model konseptual seperti gambar, diagram, tabel

atau grafik, (2) membuat model matematis/ persamaan aljabar, dan (3) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

2. Metode *active learning* adalah suatu proses pembelajaran yang berpusat pada siswa bersifat strategis dan inovatif. Strategis karena memfasilitasi siswa aktif dan menempatkan siswa sebagai subyek yang bertanggungjawab atas proses pembelajaran. Inovatif memfasilitasi siswa memperoleh kemajuan dalam proses dan hasil belajar. Metode *active learning* pada penelitian ini menggunakan proses pembelajaran yang dijelaskan oleh Dananjaya (2010 : 31), yaitu pembelajaran tipe diskusi, tipe proyek, dan tipe *games*.

3. Pembelajaran konvensional adalah cara mengajar yang berpusat pada guru. Guru terlebih dahulu menjelaskan materi yang akan dipelajari, memberi contoh soal, kemudian memberikan latihan soal untuk diselesaikan oleh siswa.

#### **F. Batasan Masalah**

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak meluas, maka ruang lingkup untuk permasalahan dibatasi, yakni:

1. Pokok bahasan dalam penelitian ini adalah Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.
2. Kemampuan komunikasi matematis yang akan diteliti adalah kemampuan komunikasi matematis tertulis.