

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peningkatan mutu pendidikan matematika merupakan tanggung jawab, sekolah, guru, orang tua dan masyarakat pada umumnya. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah dengan menerapkan Kurikulum 1994 yang kemudian terus berkembang dan diperbaiki hingga sekarang menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Khusus mengenai pembelajaran matematika, Pada KTSP dijelaskan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan :

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 dan pertanyaan 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.

Lima tujuan pembelajaran matematika yang tercantum pada buku pedoman pelaksanaan KTSP adalah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia pada pelajaran matematika, dimana salah satu komponen yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Kemampuan komunikasi matematik perlu dibangun dalam diri siswa. Karena hal ini sesuai dengan pendapat yang diungkapkan oleh Lindquist berdasarkan pada *National Council of Teachers of Mathematics* (Apriyanto dalam Andriani, 2007) yaitu 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 dan peran matematika dalam pengembangan gagasan matematik. Lindquist (Wachyar dalam Andriani 2007) mengemukakan bahwa pentingnya kemampuan komunikasi dalam komunikasi matematik yaitu kita akan memerlukan komunikasi dalam matematika jika hendak meraih secara penuh

tujuan sosial seperti melek matematika, belajar matematika seumur hidup dan matematika untuk semua orang.

Kenyataan di lapangan kemampuan komunikasi matematik siswa masih rendah. Dari hasil penelitian yang dilakukan Firdaus (2005), ditemukan bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa masih tergolong rendah. Terdapat lebih dari separuh siswa memperoleh skor kemampuan kurang dari 60% dari skor ideal, sehingga kualitas kemampuan komunikasi matematik siswa belum dalam kategori baik. Temuan ini juga serupa dengan temuan pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Wihatma (2004), dan Ansari (2003)). Pada penelitian yang dilakukan oleh Wihatma ditemukan data bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa dalam memberikan alasan logis pada pernyataan hanya 30 %, kemampuan siswa untuk mengubah uraian pada model matematika hanya 47% dan kemampuan siswa dalam mengilustrasikan ide matematika 53%. Begitu juga dalam penelitian Ansari yang menyatakan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematik siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide matematika masih kurang. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa.

Salah satu upaya untuk membangun kemampuan komunikasi matematik siswa adalah melalui penerapan model pembelajaran yang tepat, yang salah satunya yaitu dengan menerapkan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Open-ended*. Pembelajaran matematika dengan pendekatan *Open-Ended* dapat membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematika serta dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk

menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan kemampuan elaborasinya, sehingga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa. Penerapan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Open-ended* merupakan hal baru bagi beberapa sekolah, sehingga perlu pengenalan dan bimbingan yang intens oleh guru, karena biasanya siswa akan merasa kesulitan dalam memahami materi dengan cara yang asing bagi mereka, apalagi dengan pendekatan konstruktivisme.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan tersebut, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian mengenai “ Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open-ended* dalam Pembelajaran Matematika terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMA”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas , maka rumusan masalah dan batasan masalahnya adalah :

1. Apakah kemampuan komunikasi matematik siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Open-ended* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran matematika melalui *Ekspositori*?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Open-ended* dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Ekspositori*?

3. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Open-ended* ?

C. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak bias, permasalahan di atas dibatasi pada:

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas X di MAN 1 Bandung.
2. Pokok bahasan yang dipilih dalam pembelajaran adalah geometri mengenai Dimensi Tiga.

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematik siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Open-ended* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran matematika melalui *Ekspositori*.
2. Mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Open-ended* dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Ekspositori*.
3. Mengetahui bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Open-ended*.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi kemajuan pembelajaran matematika di masa yang akan datang. Secara rinci manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi peneliti, dapat melihat adanya pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan *Open-ended* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa SMA.
- b. Bagi peneliti lainnya, dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan atau referensi untuk mengkaji lebih mendalam lagi berkenaan dengan meningkatkan kompetensi matematika yang lainnya atau pada jenjang pendidikan yang berbeda dengan menggunakan pendekatan *Open-ended* dalam pembelajaran matematika.

F. Definisi Oprasional

- a. Pendekatan *Open-ended* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang diawali dengan memberikan masalah yang non-rutin, bersifat terbuka, dan banyak cara penyelesaian yang benar. Adapun langkah-langkah pembelajarannya adalah (1) memberikan masalah yang non-rutin dan bersifat terbuka kepada siswa, (2) mendorong siswa aktif belajar menemukan penyelesaian masalah, dengan menetapkan pilihan dari cara penyelesaian yang tepat.
- b. Kemampuan komunikasi matematik adalah kemampuan menyatakan ide dalam bentuk tertulis, membuat situasi matematika dan menyediakan ide

dan keterangan dalam bentuk tertulis, menginterpretasikan ide matematika dalam bentuk gambar dan aljabar dan menghubungkan bermacam-macam representasi ide.

G. Hipotesis

Berdasarkan kepada uraian di atas, hipotesisnya adalah: kemampuan komunikasi matematik siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Open-ended* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Ekspositori*.

