

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu cara untuk mempersiapkan suatu bangsa melalui kegiatan pembelajaran sebagai bekal untuk kehidupan di masa yang akan datang. Pendidikan telah menjadi salah satu komponen yang sangat penting dalam pembentukan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) supaya mampu menghadapi berbagai perubahan.

Peningkatan mutu sumber daya manusia yang berkualitas berbanding lurus dengan peningkatan mutu pendidikan. Jika mutu pendidikan di Indonesia ini baik, maka implikasinya adalah menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk meningkatkan mutu pendidikan menjadi lebih baik, diperlukan proses pembelajaran yang mampu mempersiapkan generasi penerus menjadi generasi yang tangguh dan cerdas dalam menghadapi perkembangan zaman.

Dalam pendidikan di Indonesia, matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib di jenjang sekolah dasar dan menengah karena peranannya yang besar dalam kehidupan. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Cockroft (Karmila, 2006:2) bahwa matematika perlu diajarkan sebab:

- a. Selalu digunakan dalam segala segi kehidupan.

- b. Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai.
- c. Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas.
- d. Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara.
- e. Meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran ruangan.
- f. Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Berdasarkan alasan di atas, maka pelajaran matematika sangat penting diberikan di sekolah. Tetapi pada umumnya banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika. Mereka menganggap matematika adalah pelajaran yang sangat sulit dan membosankan. Ini dapat dilihat dari hasil penelitian Hidayat (2005) dan Andjung (2004) bahwa masih banyak siswa yang takut, tidak suka, enggan, dan kurang tertarik untuk belajar matematika serta komunikasi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah. Hal yang senada pun dikemukakan oleh Ruseffendi (1991), yaitu: "Matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi, kalau bukan pelajaran yang paling dibenci".

Sumarmo (2003) mengemukakan lima kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa setelah belajar matematika, yaitu: kemampuan pemahaman matematik (*mathematical understanding*), penyelesaian masalah matematik (*mathematical problem solving*), penalaran matematik (*mathematical reasoning*), koneksi matematik

(*mathematical connection*), dan komunikasi matematik (*mathematical communication*).

Menurut Sullivan (Rachmawati, 2008:3) salah satu peran dan tugas guru dalam rangka memaksimalkan kesempatan belajar siswa adalah memberikan kebebasan berkomunikasi kepada siswa untuk menjelaskan idenya dan mendengarkan ide temannya. Sebagaimana diungkapkan Baroody (Mariyana, 2006:3) mengemukakan bahwa sedikitnya ada dua alasan penting yang menjadikan komunikasi dalam matematika perlu menjadi fokus perhatian, yaitu: (1) *mathematics as language*; matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat untuk mengemukakan pola-pola atau menyelesaikan masalah, namun matematika juga merupakan alat yang tidak terhingga nilainya untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat dan cermat dan (2) *mathematics learning as social activity*; matematika sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, interaksi antar siswa seperti juga komunikasi antara guru dan siswa yang merupakan bagian penting untuk memelihara dan mengembangkan potensi matematika siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan siswa dalam komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi sebagai salah satu tujuan pembelajaran matematika berguna bagi siswa pada saat mendalami matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Dengan komunikasi matematik, siswa dapat mengemukakan ide dengan cara mengkomunikasikan pengetahuan matematika yang dimilikinya baik secara lisan maupun tulisan.

Selain itu kemampuan komunikasi matematik sangat diperlukan agar proses belajar mengajar di dalam kelas lebih bermakna. Hal ini diperkuat oleh pendapat Cole dan Chan, menurut Cole dan Chan (Astuti, 2004:3), “Salah satu keberhasilan program belajar mengajar diantaranya adalah bergantung pada bentuk komunikasi yang digunakan oleh guru pada saat ia berinteraksi dengan siswa”. Melihat pentingnya kemampuan komunikasi matematik maka diharapkan ketika guru mengajarkan matematika maka bersamaan dengan itu diharapkan mereka mengajarkan siswanya untuk bebas berkomunikasi. Namun pada pelaksanaannya mewujudkan kebebasan berkomunikasi bukan hal yang sederhana. Keterbatasan pengetahuan guru dan kebiasaan siswa belajar dikelas dengan ekspositori belum memungkinkan untuk menumbuhkan atau mengembangkan kemampuan komunikasi matematik siswa secara optimal.

Kurang berkembangnya kemampuan komunikasi matematik siswa, khususnya pada siswa SMA adalah karena dalam proses pembelajaran belum banyak guru yang menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan siswanya mengembangkan kemampuan komunikasi matematiknya karena pembelajaran yang banyak dilaksanakan di sekolah masih berpusat pada guru sebagai pemberi informasi, sedangkan siswa hanya mendengar, mencatat, dan menghafal sehingga siswa seringkali mengalami kesulitan dalam memecahkan suatu permasalahan matematika karena ketidakmampuan mengkomunikasikan idenya atau menerjemahkan permasalahan tersebut ke dalam bahasa matematik. Ketidakmampuan siswa mengkomunikasikan permasalahan matematika membuat siswa kesulitan

memecahkan suatu permasalahan meskipun ia sudah menguasai konsep materi dengan baik.

Berdasarkan hasil penelitian Utari, Rukmana, dan Suhendra (Istiqomah, 2008:4) menyatakan bahwa pembelajaran matematika di Indonesia saat ini dirasakan masih kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan gagasan matematika yang dimiliki siswa. Oleh karena itu, peran guru sangat diperlukan untuk memacu siswa agar mampu mengkomunikasikan gagasan matematika yang dimilikinya, baik tersampaikan secara lisan atau tulisan, baik melalui suatu penjelasan aljabar ataupun melalui gambar, diagram atau model matematika lainnya.

Berdasarkan kondisi yang telah diuraikan, maka perlu dicari alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa. Salah satu model pembelajaran yang memungkinkan terjadinya atau munculnya aktivitas komunikasi adalah melalui **model pembelajaran generatif**. Pemilihan model pembelajaran ini lebih dikarenakan siswa berperan aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya dan bebas mengemukakan ide serta pendapatnya dalam pembelajaran.

Model pembelajaran generatif dikembangkan oleh Osborne dan Wittrock (dalam Maria (1993: 3)) berdasarkan teori belajar generatif dan konstruktivisme, dengan anggapan bahwa "pengetahuan dibangun sendiri oleh siswa". Dalam kaitan itu proses pembelajaran dalam pembelajaran generatif diupayakan siswa berperan

aktif mengkonstruksi pengetahuannya, membangun konsep baru berlandaskan pada konsep awal yang telah dipahami sebelumnya.

Dalam model pembelajaran generatif terdapat lima tahapan yang menjadi ciri model ini. Pembelajaran diawali dengan tahap orientasi yang dimaksudkan untuk memotivasi siswa dalam mempelajari konsep yang akan diberikan. Tahap kedua adalah tahap pengungkapan ide untuk mengetahui konsep awal siswa tentang konsep ilmiah yang sedang dipelajari. Tahap ketiga adalah tahap tantangan yang merupakan pemberian Lembar Kegiatan Siswa. Tahap keempat adalah tahap penerapan, guru membimbing jalannya diskusi antar kelompok lalu ada proses presentasi mengenai hasil diskusi. Terakhir tahap kelima adalah tahap melihat kembali dimana siswa diharapkan mampu mengingat kembali pembelajaran yang baru dipelajari. Dengan melihat kelima tahapan dalam model ini yang mengupayakan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran, diharapkan pembelajaran dengan model generatif ini dapat meningkatkan komunikasi siswa, serta dapat memotivasi siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran di kelas.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran tradisional?

2. Bagaimana respon siswa SMA dalam pembelajaran dengan menggunakan Pembelajaran Generatif?

### **C. 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:

1. Memberikan alternatif pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan siswa dalam komunikasi matematis.
2. Memperluas wawasan mengenai pembelajaran matematika.
3. Menjadi salah satu bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui apakah kemampuan komunikasi siswa dengan menggunakan Pembelajaran Generatif lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran tradisional.
2. Mengetahui respon siswa SMA dalam pembelajaran dengan menggunakan Pembelajaran Generatif.

### **E. Definisi Operasional**

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini, perlu dikemukakan definisi operasional sebagai berikut:

1. Pembelajaran adalah upaya untuk mengarahkan peserta didik ke dalam proses belajar sehingga mereka dapat memperoleh tujuan belajar sesuai dengan apa yang diharapkan.
2. Pembelajaran generatif adalah pembelajaran yang dilakukan agar siswa dapat secara aktif mengkonstruksi pengetahuannya melalui lima tahap, yaitu: a) tahap orientasi, b) tahap pengungkapan ide, c) tahap tantangan, d) tahap penerapan dan e) tahap melihat kembali.
3. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa yang diukur melalui aspek: (1) menggunakan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar dan aljabar, (2) membuat situasi matematika dan menyediakan ide dan keterangan dalam bentuk tertulis, (3) menginterpretasikan ide matematika dalam bentuk gambar dan aljabar, dan (4) menggunakan representasi menyeluruh untuk menyatakan konsep matematika dan solusinya.

4. Pembelajaran tradisional adalah pembelajaran dengan guru sebagai pusat pembelajaran.

