

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika sebagai salah satu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Seperti yang dikemukakan oleh Cornelius (Abdurrahman, 2009) bahwa :

“Matematika merupakan sarana berfikir yang jelas dan logis, sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari, sarana mengenal pola hubungan dan generalisasi pengalaman, sarana untuk mengembangkan kreativitas, serta sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya”.

Banyak siswa yang memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit, membosankan, bahkan menakutkan. Seperti yang dikemukakan oleh Abdurrahman (2009) bahwa:

“Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar”.

Meskipun demikian, semua orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Karena besarnya peranan matematika dalam proses peningkatan kualitas sumber daya manusia, maka upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika memerlukan perhatian yang serius.

Matematika sebagai salah satu pengetahuan mendasar yang sangat penting dan sangat dibutuhkan dalam perkembangan teknologi saat ini, seperti yang dikemukakan Sihombing, W.L (2013) bahwa,

“Tujuan pembelajaran matematika : (1) Melatih cara berpikir dalam bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan,

konsisten, dan inkonsistensi, (2) Mengembangkan aktivitas kreatif yang menyebabkan imajinasi, instuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi, dan dugaan sementara, serta mencoba-coba, (3) Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, (4) Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan.”

Peningkatan mutu pendidikan matematika sangat diperlukan. Soeriatmaja mengungkapkan bahwa : “Matematika itu penting. Tanpa matematika, dunia akan hancur. Matematika bisa digunakan untuk kemakmuran negeri ini dan bisa membantu Indonesia keluar dari kondisi krisis”. (www.pikiran-rakyat.com/cetak/2007/012007/18/0701.html). Kenyataan yang diperoleh adalah :

“Mutu pendidikan Indonesia, terutama dalam mata pelajaran matematika masih rendah. Data UNESCO menunjukkan peringkat Indonesia berada di deretan 34 dari 38 negara. Peringkat Indonesia berada di bawah Malaysia dan Singapura. Pada hal, berdasarkan hasil penelitian Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) yang dilakukan oleh Frederick K. S. Leung, jumlah jam pengajaran matematika di Indonesia jauh lebih banyak dibandingkan Malaysia dan Singapura. Indonesia rata-rata mendapat 169 jam pelajaran matematika dalam satu tahun, sementara di Malaysia hanya mendapat 120 jam dan Singapura 112 jam. Hasil penelitian ini dipublikasikan di Jakarta pada 21 Desember 2006. Hasil penelitian ini juga menyebutkan bahwa prestasi Indonesia berada jauh di bawah negara tersebut. Prestasi matematika siswa Indonesia hanya menembus skor rata-rata 411. Sementara itu, Malaysia mencapai 508 dan Singapura 605 (400 = rendah, 475 = menengah, 550 = tinggi, dan 625 = tindak lanjut)”.

Kenyataan tersebut secara jelas menyatakan bahwa pendidikan matematika di Indonesia masih mengecewakan. Untuk itu, diperlukan peningkatan prestasi belajar matematika siswa di sekolah. Tentu saja untuk meningkatkan prestasi tersebut harus didukung oleh proses belajar mengajar matematika siswa di sekolah. Ada beberapa alasan tentang perlunya belajar dan menguasai matematika seperti yang dikemukakan oleh Cokrof (Abdurrahman, 2009) bahwa :

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena : 1) Selalu digunakan dalam segi kehidupan; 2) Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; 3) Merupakan sarana komunikasi yang kuat, jelas dan singkat; 4) Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; 5) Meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan; 6) Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Dalam serangkaian proses belajar mengajar di sekolah, kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan yang penting, hal itu berarti berhasil atau tidaknya tujuan pencapaian pengajaran di sekolah banyak tergantung pada situasi kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Diharapkan dengan proses belajar mengajar matematika siswa yang baik dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa tersebut.

Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi dinyatakan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa 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 pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan 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.

Berdasarkan tujuan tersebut, salah satu kemampuan dalam tujuan pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi merupakan bagian yang sangat penting dalam belajar matematika, karena pembelajaran dilaksanakan melalui interaksi antara pendidik dan peserta didik. Dalam interaksi antara keduanya melalui proses komunikasi, baik secara lisan, maupun secara tulis.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di kelas X MIA 3 SMA PAB 8 Saentis menunjukkan bahwa : Kemampuan matematis siswa dalam belajar matematika di dalam kelas masih rendah. Pembelajaran matematika masih banyak bertumpu pada aktivitas guru artinya kebanyakan dari siswa hanya sekedar mengikuti pelajaran di dalam kelas, yaitu dengan hanya mendengarkan penjelasan materi dan mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa adanya respon, kritik, dan pertanyaan dari siswa kepada guru sebagai umpan balik dalam kegiatan belajar mengajar. Hasil observasi yang dilakukan peneliti dari 30 siswa kelas X MIA 3 hanya 6 orang yang kemampuan komunikasinya diatas rata-rata (20%), dan 24 orang lainnya (80,00 %) kemampuan komunikasinya masih dibawah rata-rata.

Kendala siswa yang ditemukan yaitu siswa masih sangat sulit dalam mengemukakan ide/gagasan, yang sudah dimiliki sebelumnya (dengan kata lain siswa tidak mengaitkan dengan materi yang sudah dimiliki sebelumnya).

Oleh karena itu, diperlukan usaha yang lebih keras dari guru mata pelajaran yang mampu menciptakan suasana yang menarik dan membuat para siswa lebih aktif dalam belajar dan berkomunikasi yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *advance organizer*. Model pembelajaran *advance organizer* adalah model pembelajaran yang bertujuan untuk mencapai belajar bermakna. Belajar bermakna (Dahar, 2006) merupakan “Suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep yang relevan yang terdapat pada struktur kognitif seseorang dan siswa diharapkan dapat mengomunikasikan konsep yang telah dimiliki atau ide baru kedalam pembelajaran. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat melihat adanya keterkaitan antara materi pelajaran yang telah mereka pelajari dengan informasi yang mereka dapatkan.

Oleh karena itu perlu adanya model pembelajaran yang dapat menjadi alat penghubung antara kemampuan komunikasi siswa dengan tujuan belajar bermakna. Alat penghubung yang dimaksud adalah *advance organizer*. *Advance organizer* adalah model pembelajaran berdasarkan pada teori belajar bermakna. Model pembelajaran *advance organizer* memiliki tiga tahap kegiatan (Joyce, 2009), yaitu tahap pertama adalah presentasi *advance organizer*, tahap kedua

adalah presentasi tugas pembelajaran atau materi pelajaran, tahap ketiga adalah penguatan struktur kognitif.

Pada pelaksanaannya, model *advance organizer* dapat dibantu berbagai sarana seperti peta konsep, bagan, diagram, media, dan sebagainya. Penerapan model pembelajaran *advance organizer* dalam pembelajaran matematika dapat menggunakan teknik-teknik yang bervariasi (Aziz, 2008). Variasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *macromedia flash*. *Macromedia flash* adalah salah satu software yang mampu menyajikan pesan audio visual secara jelas kepada siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Implementasi Model Pembelajaran *Advance Organizer* Berbantuan *Macromedia Flash* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas XI SMA PAB 8 Saentis”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Kemampuan Komunikasi Matematis siswa kelas XI SMA PAB 8 Saentis dalam pembelajaran matematika masih rendah.
2. Pembelajaran matematika masih cenderung berorientasi pada guru.
3. Guru belum menggunakan media pembelajaran yang seharusnya membantu siswa dalam memahami materi matematika.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini lebih terarah dan jelas, maka penulis memberikan suatu batasan tentang masalah yang penulis teliti. Dalam kesempatan ini penulis hanya membahas tentang “ Implementasi model pembelajaran *advance organizer* berbantuan *macromedia flash* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas XI SMA PAB 8 Saentis”.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *advance organizer* berbantuan *macromedia flash* di kelas XI SMA PAB 8 Saentis?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa kelas XI MIA PAB 8 Saentis setelah diterapkan model pembelajaran *advance organizer* berbantuan *macromedia flash*?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *advance organizer* berbantuan *macromedia flash* di kelas XI SMA PAB 8 Saentis.
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya model pembelajaran *advance organizer* berbantuan *macromedia flash* di kelas XI SMA PAB 8 Saentis.

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian ini maka diharapkan hasil penelitian ini bermamfaat untuk :

1. Bagi Siswa, agar lebih mudah memahami materi pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *advance organizer* berbantuan *macromedia flash* sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan bagi guru untuk dapat mempertimbangkan model pembelajaran yang lebih baik dalam pembelajaran matematika.

3. Bagi Sekolah, sebagai bahan masukan dan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam perbaikan pengajaran matematika di SMA PAB 8 Saentis Percut Sei Tuan.
4. Bagi peneliti lain, sebagai bahan masukan dan pembandingan kepada peneliti lain yang ingin meneliti permasalahan yang sama di masa yang akan datang.

