

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah adalah mata pelajaran matematika. Pendidikan matematika berperan penting bagi setiap individu karena dengan matematika setiap individu dapat meningkatkan kemampuan bernalar, berpikir kritis, logis, sistematis dan kreatif. Namun pada kenyataannya matematika belum menjadi mata pelajaran favorit bagi siswa.

Banyak orang beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat sulit dan menakutkan. Fakta yang ada bahwa sedikit sekali siswa yang menyukai matematika, seperti yang diungkapkan oleh Ruseffendi (2006: 5) bahwa “.....matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi, kalau bukan sebagian mata pelajaran yang dibenci.” Hal ini mungkin disebabkan karena pembelajaran matematika itu kurang bermakna atau sulit dipahami oleh siswa. Pernyataan tersebut sejalan dengan yang diungkapkan oleh Wahyudin (Ardiansyah, 2005) bahwa hingga saat ini matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sukar bagi sebagian siswa yang mempelajari matematika dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Ini terlihat dari prestasi siswa yang kurang memuaskan.

Dalam kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika di SMA dan MA adalah:

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. (Depdiknas, 2006:346).

Sejalan dengan hal tersebut, Sumarmo, (dalam Gunawan T, 2007: 3) menyatakan bahwa kemampuan dasar matematika diklasifikasikan dalam lima standar yaitu kemampuan pemahaman matematik (*knowing*), kompetensi penalaran (*mathematical reasoning*), kompetensi koneksi/ mengkaitkan (*mathematical connection*), kompetensi pemecahan masalah (*mathematical problem solving*), dan kompetensi komunikasi (*mathematical communication*).

Rendahnya kemampuan siswa dalam bidang matematika terjadi karena siswa kurang memahami apa yang mereka pelajari, sebagaimana yang

diungkapkan oleh Depdiknas (Purnasari, 2009: 5) bahwa proses belajar mengajar di sekolah sering kali membuat kecewa, apalagi bila dikaitkan dengan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, hal ini dapat dilihat dari:

1. Banyak siswa mampu menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi ajar yang diterimanya tetapi pada kenyataannya mereka tidak memahami konsep dari bahan ajar tersebut.
2. Sebagian besar dari siswa tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut digunakan atau dimanfaatkan.
3. Siswa memiliki kesulitan untuk memahami konsep akademik sebagaimana mereka bisa diajarkan yaitu dengan menggunakan sesuatu yang abstrak dengan metode ceramah.

Walaupun demikian keberhasilan proses pembelajaran tidaklah hanya bergantung pada pemahaman matematika saja, melainkan masih banyak hal lain yang mempengaruhi proses pembelajaran, seperti yang diungkapkan Ruseffendi (2006: 19) ” Keberhasilan siswa belajar sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor yakni kompetensi guru, lingkungan, sarana, serta karakteristik dari mata pelajarannya.”

Akan tetapi kemampuan pemahaman konsep matematik memiliki peranan yang sangat penting dalam tujuan pembelajaran matematika. Khususnya pada materi dimensi tiga, bagi siswa kelas X SMA/MA merupakan materi yang sangat sulit untuk dipahami karena bersifat abstrak dan minimnya ketrampilan siswa dalam menggambar bangun-bangun tiga dimensi.

Dari hasil observasi yang telah dilaksanakan, ada beberapa masalah yang dapat diindikasikan sebagai penyebab bahwa materi dimensi tiga merupakan salah satu materi yang sulit untuk dapat dipahami oleh siswa SMA N 12 Bandung kelas X-5 tahun ajaran 2010/2011 adalah sebagai berikut:

1. Keterampilan siswa dalam menggambar dan mempergunakan alat-alat untuk menggambar bangun-bangun ruang tiga dimensi masih rendah.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih kurang memuaskan.
3. Materi prasarat belum dikuasai oleh sebagian siswa.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu pembelajaran yang dapat mengatasi kesulitan siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, khususnya pada topik dimensi tiga. Salah satu upaya tersebut adalah melalui pelatihan gambar tiga dimensi. Dengan pelatihan gambar tiga dimensi diharapkan siswa terampil dalam menggambar bangun tiga dimensi sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan ruang dimensi tiga.

Kemampuan pemahaman dalam matematika adalah kemampuan kognitif setingkat di atas pengetahuan. Jika pengetahuan cukup hanya dengan mengenal dan mengetahui yang berkenaan dengan fakta, konsep, atau aturan. Pertanyaan apa, berapa, tuliskan, sebutkan, atau gambarkan cenderung berkisar pada pengetahuan. Sedangkan pemahaman adalah kemampuan memaknainya dengan pertanyaan mengapa, dari mana, atau bagaimana. Ada berbagai jenis pemahaman

matematik, yaitu pemahaman mekanikal, induktif, rasional, intuitif, komputasi, fungsional, instrumental, dan relasional.

Indikator yang harus dimiliki siswa untuk kemampuan pemahaman adalah: mengenal, mengingat, menerapkan, algoritma, menduga, mengaitkan, menghitung, memberikan contoh. Indikator tersebut tidak berdiri sendiri melainkan terpadu dengan yang lainnya. (Suherman, 2008)

Menurut guru yang telah mengajar di kelas X-5 SMA Negeri 12 Bandung menyatakan bahwa kelas ini merupakan kelas yang heterogen dengan tingkat kemampuan rata-rata siswa yang lebih rendah dibandingkan dengan kemampuan rata-rata siswa kelas yang lain, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa pada topik sebelumnya.

Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada siswa SMA N 12 Bandung kelas X-5 tahun ajaran 2010/2011 khususnya pada materi dimensi tiga.

Untuk selanjutnya penelitian ini diberi judul "Pembelajaran Dimensi Tiga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Pelatihan Gambar Tiga Dimensi" (Penelitian Tindakan Kelas Terhadap Kelas X-5 SMA Negeri 12 Bandung Tahun Ajaran 2010/2011)

B. Rumusan dan Batasan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah tersebut di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah melalui pelatihan gambar tiga dimensi dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada topik dimensi tiga untuk siswa kelas X-5 SMA Negeri 12 Bandung tahun ajaran 2010/2011?
2. Bagaimana tanggapan siswa kelas X-5 SMA Negeri 12 Bandung tahun ajaran 2010/2011 terhadap pembelajaran dimensi tiga melalui pelatihan gambar tiga dimensi?

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada pertengahan bulan Maret 2011 sampai selesai dan bertempat di SMA Negeri 12 Bandung yang beralamat di Jalan Sekejati IV no 36 Kiaracandong Kabupaten Bandung Propinsi Jawa Barat.

D. Tujuan dan Manfaat

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah melalui pelatihan gambar tiga dimensi dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada topik dimensi tiga untuk siswa kelas X-5 SMA Negeri 12 Bandung tahun ajaran 2010/2011.

2. Untuk mengetahui tanggapan siswa kelas X-5 SMA Negeri 12 Bandung tahun ajaran 2010/2011 terhadap pembelajaran dimensi tiga melalui Pelatihan Gambar Tiga Dimensi.

Manfaat Penelitian

Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah:

- 1. Bagi Siswa:**

Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat meningkatkan motivasi belajar dan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

- 2. Bagi Guru:**

Bagi guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai alternatif untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah.

- 3. Bagi peneliti lain:**

Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam melakukan penelitian yang sejenis pada topik-topik lainnya.

- 4. Bagi Kepala Sekolah:**

Bagi Kepala Sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam membuat kebijakan tentang peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah.