

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan disiplin ilmu yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Kline (Liesnawati, 2006:1) berpendapat bahwa jatuh bangunnya suatu negara dewasa ini tergantung pada kemajuan di bidang matematikanya. Maka tidak salah jika matematika dipelajari hampir di setiap jenjang pendidikan, tujuannya adalah untuk mempersiapkan SDM yang handal, yang memiliki keterampilan dan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, serta mampu mengkomunikasikan ide-ide kreatifnya dengan baik agar mampu menghadapi berbagai tantangan dan masalah dalam segala aspek kehidupan di era globalisasi yang dinamis dan kompetitif ini.

Ruseffendi (1991:94) menyatakan bahwa matematika itu baik sebagai alat bantu, sebagai ilmu (bagi ilmiyawan), sebagai pembimbing pola berfikir, maupun sebagai pembentuk sikap. Senada dengan hal tersebut, Cockraft (Liesnawati, 2006:2) berpendapat bahwa matematika perlu diajarkan di sekolah karena selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, dan semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai. Berdasarkan pendapat tersebut maka matematika perlu dikuasai dan dipahami dengan baik oleh seluruh masyarakat, terutama siswa sekolah formal.

Menurut Wahyudin (1999:96) matematika merupakan mata pelajaran yang hierarkis, dimana untuk mempelajari materi baru diperlukan pemahaman terhadap

materi sebelumnya/materi prasyarat. Jadi, jika kita memahami materi prasyarat dengan baik maka kita akan bisa memahami materi selanjutnya dengan baik pula. Tidak mempunyai pemahaman yang baik dalam suatu materi pembelajaran berarti hasil optimal dalam pelajaran akan sulit didapatkan.

Pada dasarnya pemahaman konsep sangatlah penting dalam mempelajari matematika. Dahar (Rahmalia, 2008:6) mengemukakan bahwa konsep-konsep merupakan dasar-dasar untuk berfikir, untuk belajar aturan-aturan dan akhirnya untuk memecahkan masalah. Selain itu pentingnya kemampuan pemahaman konsep juga terdapat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) seperti yang diuraikan pada tujuan dari mata pelajaran matematika bagi para peserta didik (Handini, 2008:2), antara lain:

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 menggeneralisasi, 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.

Namun, Wahyudin (1999:251) dalam penelitiannya menemukan lima kelemahan yang ada pada siswa. Lima kelemahan tersebut antara lain: kurang memiliki pengetahuan materi prasyarat yang baik, kurang memiliki kemampuan untuk memahami serta mengenali konsep-konsep dasar matematika, kurang memiliki kemampuan dan ketelitian dalam menyimak atau mengenali sebuah persoalan matematika, kurang memiliki kemampuan menyimak kembali sebuah jawaban yang diperoleh, kurang memiliki kemampuan bernalar yang logis dalam menyelesaikan persoalan atau soal-soal matematika.

Priatna (2003:3) juga melakukan suatu penelitian yang dilatarbelakangi oleh adanya kesalahan-kesalahan siswa SMP akan konsep dan prinsip dalam matematika yang diantaranya meliputi kesalahan dalam kaidah dasar matematika maupun kesalahan dalam memahami konsep matematika. Hasil dari penelitiannya ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih tergolong rendah. Mengenai hal ini Drenes (Ruseffendi, 1991:156) mengungkapkan bahwa terdapat banyak anak-anak yang setelah belajar matematika bagian yang sederhana pun banyak yang tidak dipahaminya, banyak konsep yang dipahami secara keliru.

Kurangnya pemahaman siswa terhadap suatu konsep matematika berdampak pada hasil belajar yang diperoleh kurang memuaskan. Mengenai hal ini Sumarmo (Kariadinata, 2001:2) dalam penelitiannya terhadap siswa SMA

kelas 2 menemukan bahwa terdapat hubungan yang berarti antara kemampuan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa dalam tes formatif matematika.

Mengenai hasil belajar matematika, ada beberapa penelitian yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa Indonesia masih tergolong kurang/rendah, diantaranya adalah tes yang dilakukan oleh *Trend in International Mathematics and Sciences Study (TIMSS)* pada tahun 2007 (Sugianti, 2009:2) menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada pada peringkat 36 dari 48 negara dalam penguasaan matematika. Selain itu tes PISA (*Program for International Student Assessment*) pada tahun 2006 (Sugianti, 2009:2) menyatakan bahwa penguasaan matematika siswa Indonesia berada di peringkat 50 dari 57 negara. Kenyataan lain adalah 50% siswa SMA Bandung dinyatakan tidak lulus pra Ujian Nasional 2007 (Islamiati, 2008:2).

Untuk mencapai pemahaman siswa dalam matematika bukanlah suatu hal yang mudah karena pemahaman siswa terhadap suatu konsep matematika bersifat sangat individual. Setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam memahami konsep matematika. Namun demikian peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa tetap perlu diupayakan demi keberhasilan siswa dalam belajar.

Ruseffendi (1991:8) mengemukakan bahwa siswa sebagai individu yang potensial tidak dapat berkembang banyak tanpa bantuan guru. Hal tersebut menegaskan bahwa guru memegang peranan penting dalam kegiatan pembelajaran, terutama dalam menjembatani siswa memahami suatu konsep yang dirasa sulit oleh siswa. Sebagaimana diungkapkan Wahyudin (Yuliani, 2007:3)

bahwa sukarnya matematika bukan berarti tidak bisa diupayakan menjadi mudah, asalkan guru matematika mau mencari berbagai macam strategi, metode ataupun pendekatan dalam pembelajaran matematika sehingga matematika menjadi mudah diajarkan oleh guru serta mudah dipelajari oleh siswa.

Berdasarkan hal di atas maka guru sebagai perancang dan organisator pembelajaran harus mencari dan memilih model serta pendekatan pembelajaran yang dapat menciptakan atmosfer yang memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk dapat berargumentasi, menanggapi, mengemukakan pendapat, berpikir, dan bernalar, agar belajar matematika menjadi suatu proses yang lebih bermakna sehingga dapat membantu siswa untuk lebih memahami suatu konsep matematika.

Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, penulis mencoba menerapkan model transaktif dalam pembelajaran matematika. Model transaktif merupakan suatu model pembelajaran yang mengupayakan peran aktif siswa di dalam pembelajaran. Dalam model transaktif, pembelajaran dimulai dengan mengajukan masalah kepada siswa, kemudian mereka dituntut untuk mentransaksikan gagasan dari masalah itu, baik yang diinisiasi oleh guru atau siswa, kemudian siswa lainnya diharapkan dapat memberikan komentar, kritik, atau pertanyaan terhadap gagasan tersebut sehingga pengetahuan dikembangkan secara aktif oleh siswa sendiri. Selain itu dengan model transaktif siswa juga dilatih untuk berfikir secara logis, kritis, sistematis, serta mampu mengkomunikasikan ide-ide yang mereka miliki.

Pembelajaran matematika dengan menggunakan model transaktif ini mengupayakan peran aktif siswa dalam pembelajaran, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mencoba menerapkan model transaktif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMA.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan model transaktif dengan siswa yang mendapat pembelajaran matematika secara konvensional?
2. Bagaimanakah sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model transaktif?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan model transaktif dengan siswa yang mendapat pembelajaran matematika secara konvensional.

2. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model transaktif.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak yang terkait, sebagai berikut:

1. Manfaat bagi siswa

Siswa berani mengemukakan pendapat di kelas serta mampu mempresentasikan ide-ide matematika dengan menggunakan kata-kata sendiri sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika.

2. Manfaat bagi peneliti

Memberikan gambaran mengenai penerapan model transaktif pada pembelajaran matematika dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

3. Manfaat bagi guru

Memberikan masukan mengenai salah satu alternatif model pembelajaran yang bisa diterapkan dalam pembelajaran matematika.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya salah penafsiran tentang istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini dan juga untuk mempermudah penulis dalam menuangkan gagasan-gagasannya, maka berikut ini diberikan penjelasan mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Model transaktif adalah model pembelajaran yang dimulai dengan mengajukan masalah kepada siswa, kemudian mereka dituntut untuk mentransaksikan gagasan dari masalah itu, baik yang diinisiasi oleh guru atau siswa, kemudian siswa lainnya diharapkan dapat memberikan komentar, kritik, atau pertanyaan terhadap gagasan tersebut.
2. Pembelajaran secara konvensional merupakan suatu pembelajaran dimana seorang guru memberikan materi, siswa mendengarkan, guru memberikan pertanyaan, dan memberikan tes untuk mengetahui sejauh mana siswa memperoleh pelajaran/materi.
3. Pemahaman konsep matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran matematika, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep matematika yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti.