

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Dalam kehidupan manusia, matematika sebagai suatu ilmu memberikan manfaat di berbagai bidang. Matematika juga membantu dalam perkembangan ilmu pengetahuan yang lain.

Pelajaran matematika oleh sebagian besar siswa dianggap sulit untuk dipahami dan dikuasai. Hal ini disebabkan konsep matematika mempunyai tingkat generalisasi dan keabstrakan yang tinggi, sehingga penguasaan siswa terhadap bahan pelajaran matematika menjadi rendah.

Berdasarkan pengalaman guru – guru matematika, salah satu pokok bahasan dari mata pelajaran matematika yang dirasakan paling sulit dipahami oleh para siswa yaitu pokok bahasan bangun ruang. Dalam pokok bahasan bangun ruang sangat diperlukan bantuan benda konkret karena tingkat abstraksi siswa dalam hal ruang masih sangat kurang. Dengan adanya benda-benda tiruan ataupun obyek-obyek konkret yang secara sengaja disiapkan ini dapat lebih merangsang pikiran siswa dalam mengkonstruksi pengertian.

Tujuan pembelajaran matematika pada jenjang Sekolah Menengah Pertama adalah: (1) Kemampuan memahami konsep, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Kemampuan menggunakan matematika sebagai cara bernalar yang dapat dialih gunakan pada setiap keadaan;

(3) Kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (4) Kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan model yang diperoleh; (5) Sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas,2004a dalam Suhena,2009:23)

Pada umumnya, pola pembelajaran matematika di sekolah selalu diawali dengan penjelasan materi oleh guru, pemberian contoh soal, menyelesaikan latihan kemudian diakhiri dengan pemberian tugas. Pola tersebut mengakibatkan kemampuan matematis dalam pembelajaran matematika yang meliputi pemahaman, kemampuan koneksi, pelajaran, pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi belum berkembang secara optimal. Hal ini dapat diamati dari banyaknya siswa yang hanya hafal rumus dalam perhitungan sederhana. Pola tersebut juga kurang memperhatikan aspek pengalaman siswa sehingga pelajaran matematika akan selalu sulit, namun siswa tetap harus mempelajarinya.

Untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa, tidak terlepas dari faktor kemampuan guru dalam merancang pembelajaran dan faktor kemampuan siswa itu sendiri dalam menerima pelajaran. Penelitian dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang bertujuan meningkatkan pemahaman konsep telah banyak dilakukan. Umumnya penelitian ini menggunakan pendekatan kontekstual sebagai rujukan. Kontekstual di sini merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam pembelajaran di kelas dan

mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, sementara siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan dari konteks yang terbatas sedikit-demi sedikit, dan dari proses mengkonstruksi sendiri, sebagai bekal untuk memecahkan masalah. Salah satu cara pembelajaran yang sangat menunjang pendekatan kontekstual yaitu pembelajaran yang *hands-on*.

Dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan, masih ada yang menunjukkan kesimpulan bahwa peningkatan pemahaman konsep masih berada pada kualitas rendah. Salah satu diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Rizky (2010: 63) pada siswa SMP Negeri 27 Bandung. Hasil penelitian tersebut menunjukkan kesimpulan bahwa kualitas peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berada pada taraf rendah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan menggunakan *hands-on activity* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada jenjang SMP. Untuk menjawab permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang selanjutnya diberi judul “Penggunaan *Hands-on Activity* Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang.”

## B. Rumusan dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka penyusun menjabarkan rumusan masalah ke dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kualitas pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan *Hands-on Activity* berpendekatan kontekstual dan bagaimana kualitas pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan metode konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar menggunakan *Hands-on Activity* berpendekatan kontekstual dengan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional?

Sedangkan batasan masalah yang dijadikan acuan dalam penelitian ini:

1. Pokok bahasan yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu pokok bahasan bangun ruang sisi datar (limas).
2. Subjek penelitian dalam penelitian ini yaitu siswa Sekolah Menengah Pertama kelas VIII semester genap.

## C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana kualitas pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan *Hands-on Activity* berpendekatan kontekstual dan bagaimana kualitas pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan metode konvensional?

2. Untuk mengetahui terdapat atau tidaknya perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar menggunakan *Hands-on Activity* berpendekatan kontekstual dengan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional?

#### **E. Manfaat Penelitian**

Jika hasil penelitian ini signifikan, diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi siswa:

Dapat memotivasi siswa untuk lebih semangat menggali informasi sendiri dalam pembelajaran matematika.

2. Bagi guru:

Memberikan variasi teknik mengajar dan alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

3. Bagi peneliti:

Memberikan wawasan baru bagi pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam penyusunan atau pengembangan teori pendidikan.

#### **F. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat 2 variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel bebasnya adalah penggunaan *Hands-On Activity* berpendekatan kontekstual dan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep matematika.

## G. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap berbagai istilah dalam penelitian ini, berikut diberikan penjelasan mengenai istilah variabel yang digunakan :

### 1. *Hands-On Activity*

*Hands-On Activity* adalah suatu cara penyampaian pengajaran yang dirancang untuk melibatkan siswa dalam menggali informasi dan bertanya, beraktivitas dan menemukan, mengumpulkan data dan menganalisis serta membuat kesimpulan sendiri. Tahapan pelaksanaan *Hands-on Activity*:

- a. Siswa menggali informasi dan beraktivitas
- b. Siswa mengumpulkan data
- c. Siswa menganalisis data
- d. Siswa membuat kesimpulan sendiri
- e. Siswa mengaplikasikan konsep
- f. Guru bersama dengan siswa melakukan refleksi

### 2. Pendekatan Kontekstual

Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam pembelajaran di kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, sementara siswa memperoleh pengetahuan dari proses mengkonstruksi sendiri.

### 3. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan seseorang menggunakan suatu aturan atau prosedur matematik untuk menyelesaikan

masalah. Kemampuan pemahaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Pemahaman instrumental: hafal konsep dan menggunakan rumus pada permasalahan yang sederhana. Pemahaman relasional: dapat mengaitkan beberapa konsep yang saling berhubungan.

#### H. Hipotesis

Hipotesis merupakan prediksi mengenai kemungkinan hasil dari suatu penelitian (Fraenkel dan Wallen dalam Riyanto, 1996: 13). Hipotesis merupakan suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian yang masih perlu diuji kebenarannya.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

- H<sub>0</sub>: Tidak terdapat perbedaan peningkatan pemahaman yang signifikan antara pembelajaran menggunakan *Hands-On Activity* berpendekatan kontekstual dengan pembelajaran menggunakan metode konvensional.
- H<sub>a</sub>: Terdapat perbedaan peningkatan pemahaman yang signifikan antara pembelajaran menggunakan *Hands-On Activity* berpendekatan kontekstual dengan pembelajaran menggunakan metode konvensional.