

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan bagi siswa. Begitu pula bagi guru, matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit untuk diajarkan. Sebagaimana diungkapkan oleh Wahyudin (2008: 338) bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk diajarkan maupun dipelajari. Salah satu alasan mengapa demikian adalah karena dalam mempelajari materi baru dalam matematika seringkali memerlukan pengetahuan dan pemahaman yang memadai tentang satu atau lebih materi yang telah dipelajari sebelumnya.

Menurut Hudoyo (1988: 3) bahwa matematika berkenaan dengan ide ide dan konsep-konsep yang abstrak dan tersusun secara hierarki dan penalarannya deduktif. Matematika hendaknya dipelajari secara sistematis dan teratur serta harus disajikan dengan struktur yang jelas dan harus disesuaikan dengan perkembangan intelektual siswa serta kemampuan prasyarat yang telah dimilikinya.

Di dalam mempelajari materi baru, siswa dituntut untuk memahami materi sebelumnya, karena antara materi yang satu dengan materi selanjutnya pasti terdapat keterkaitan antar materi. Begitu juga dengan konsep-konsep matematika. Konsep-konsep dalam matematika memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya, maka siswa harus lebih banyak diberikan kesempatan untuk melihat kaitan-kaitan dengan konsep yang lain. Hal tersebut dimaksudkan agar siswa dapat memahami konsep matematika secara mendalam. Jika siswa belum memahami konsep 1 dengan baik maka akan berdampak pada konsep selanjutnya, sehingga pembelajaran matematika tidak berjalan dengan efektif dan efisien.

Pentingnya pemahaman konsep matematika juga terlihat dari tujuan pertama pembelajaran matematika dalam Permendiknas No 22 Tahun 2006 adalah memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika diatas maka setelah proses pembelajaran siswa diharapkan dapat memahami suatu konsep matematika sehingga dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam menghadapi masalah-masalah matematika.

Pentingnya pemahaman konsep juga disebutkan di dalam *National Council of Teachers Mathematics (NCTM)(2000:20)*

*... Conceptual understanding is an essential component of the knowledge needed to deal with novel problems and settings. Moreover, as judgments change about the facts or procedures that are essential in an increasingly technological world, conceptual understanding becomes even more important.*

Bahwa pemahaman konsep merupakan pemahaman yang sangat penting. Hal tersebut dikarenakan pemahaman konsep merupakan pengetahuan yang digunakan untuk mengerjakan permasalahan dalam matematika.

Berdasarkan uraian di atas, setiap siswa dituntut untuk memahami konsep dengan baik dan benar agar pembelajaran menjadi efektif. Namun, pada kenyataannya, masih ada siswa yang sulit dalam memahami konsep matematika. Sebagaimana yang

diungkapkan oleh guru matematika di SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo, bahwa salah satu permasalahan di dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya pemahaman konsep siswa. Hal tersebut terlihat pada saat guru memberi pertanyaan untuk menyebutkan kembali materi yang telah dipelajari, kebanyakan siswa tidak dapat menyebutkan. Berdasarkan pendapat guru diatas, peneliti mencoba memberikan tes untuk melihat pemahaman konsep siswa. Tes dibuat dengan mengambil beberapa indikator pemahaman konsep. Adapun salah satu soal tes yang diberikan adalah diketahui fungsi  $f(x) = x^2 - 4x + 2$  dan  $g(x) = x - 2$ , tentukan : a)  $(f \circ g)(x)$  b)  $(g \circ f)(x)$ . Hasil pekerjaan siswa terlihat pada gambar 1

2. a)  $(f \circ g)(x) = f(g(x))$

$$= f(x - 2)$$

$$= (x^2 - 4x + 2)(x - 2)$$

b)  $(g \circ f)(x) = g(f(x))$

$$= g(x^2 - 4x + 2)$$

$$= (x - 2) \cdot (x^2 - 4x + 2)$$

$$= (2 - 2) \cdot (2^2 - 4 \cdot 2 + 2)$$

$$= 0 \cdot 0 = 0$$

Gambar 1. Hasil Pekerjaan Siswa A

2) a)  $f \circ g(x) = 4(x - 2) + 2$

$$= 4x - 8 + 2$$

$$= 4x - 10 = -6x$$

(b)  $(g \circ f)(x) = 4(2 \cdot 2) + 2$

$$= 8 \cdot 8 + 2 = 2$$

Gambar 1. Hasil Pekerjaan Siswa B

Dari jawaban siswa tersebut, siswa belum mampu memahami konsep dengan benar. Hal tersebut terlihat dari kesalahan siswa pada saat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu yang sesuai dengan tipe soalnya. Jika seorang siswa mampu memahami konsep dengan benar tentu mereka tidak akan salah dalam memasukkan angka sesuai dengan operasinya. Oleh sebab itu, penting bagi setiap siswa untuk memahami konsep dengan benar sehingga siswa mampu mengerjakan soal dengan tepat.

Selain pemahaman konsep yang masih kurang, peneliti juga mengamati aktivitas siswa ketika pembelajaran berlangsung. Aktivitas siswa yang dimaksud adalah siswa mampu mengikuti seluruh pembelajaran, baik sebelum pembelajaran dimulai atau pada saat pembelajaran berlangsung. Kegiatan sebelum pembelajaran misalnya kesiapan siswa. Sedangkan kegiatan saat pembelajaran, misalnya bertanya dengan guru, membaca materi dll. Namun, dari hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo pada saat peneliti melakukan latihan pembelajaran, dapat dikatakan aktivitas siswa rendah. Hal tersebut dikarenakan di dalam proses pembelajaran terlihat siswa tidak bertanya jika mengalami kesulitan, terlihat kurang siap pada saat pembelajaran akan dimulai, kurangnya membaca materi sehingga jika ditanya belum bisa menjawab dll. Hal tersebut membuat siswa lebih banyak menerima langsung hasil dari siswa lainnya bukan dari kemampuannya sendiri.

Peranan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar sangat penting, karena dengan model pembelajaran yang tepat akan mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran dan juga aktivitas siswa. Berdasarkan hal tersebut, upaya yang akan dilakukan peneliti dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan aktivitas belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Student Facilitator and*

*Explaining*. Menurut Shoimin (2014: 183) model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekan pada struktur khusus yang dirancang untuk mengetahui pola interaksi peserta didik dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan materi.

Salah satu model pembelajaran yang dikemukakan oleh Adam dan Mbirimujo (dalam Prasetyo, 2001: 15) bahwa untuk memperbanyak pengalaman serta meningkatkan motivasi belajar yang mempengaruhi keaktifan belajar peserta didik yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*. Dikatakan dari hasil penelitiannya bahwa dengan menggunakan model pembelajaran ini dapat meningkatkan antusias, motivasi, keaktifan dan rasa senang peserta didik dapat terjadi, sehingga sangat cocok dipilih guru untuk digunakan. Pada model *Student Facilitator and Explaining* ini mengandung cara penguasaan peserta didik terhadap beberapa keterampilan diantaranya keterampilan berbicara, keterampilan menyimak dan keterampilan pemahaman pada materi.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul **“Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Pada Materi Barisan dan Deret Kelas XI IPA 5 SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo Tahun Ajaran 2017/2018”**

### **1.2. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan aktivitas belajar siswa ?
2. Bagaimana peningkatan aktivitas dan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*?

### **1.3. Manfaat penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada pihak-pihak sebagai berikut.

1. Memberikan masukan kepada guru di sekolah tempat penelitian sebagai upaya peningkatan pemahaman konsep dan aktivitas belajar siswa.
2. Menambah pengetahuan peneliti tentang penelitian tindakan kelas dan memiliki keterampilan untuk menerapkannya, khususnya dalam pembelajaran matematika.

### **1.4. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**

Agar penelitian ini tidak terlalu luas ruang lingkupnya, maka peneliti membatasi penelitian adalah:

Penelitian ini fokus pada meningkatkan pemahaman konsep dan aktivitas belajar siswa dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* siswa kelas XI IPA 5 di SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo Tahun Ajaran 2017/2018.

### 1.5. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi kesalahpahaman, berikut ini perlu dikemukakan definisi beberapa istilah yang digunakan:

1. Pengaruh  
Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pengertian pengaruh disini adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.
2. Meningkatkan  
Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pengertian meningkatkan disini adalah menaikkan (derajat, taraf, dan sebagainya); mempertinggi; memperhebat (produksi dan sebagainya).
3. Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*  
Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan model pembelajaran yang menjadikan siswa belajar sebagai fasilitator untuk menjelaskan / mempresentasikan ide di depan teman-temannya.
4. Kemampuan pemahaman konsep Matematika  
Pemahaman konsep adalah kemampuan untuk memahami suatu konsep dalam melakukan prosedur, operasi dan relasi dalam matematika. Adapun indikator pemahaman konsep matematika yang digunakan pada penelitian ini adalah (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) memberi contoh dan bukan contoh dari konsep,(3) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (4) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu,(5) mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.
5. Aktivitas belajar  
Aktivitas adalah kegiatan peserta didik dalam proses pembelajaran, untuk mendapatkan pengalaman dari lingkungan sekitarnya. Kegiatan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, menjawab pertanyaan guru, dan bertanggungjawab atas tugas yang dibebankan.