

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam proses kehidupan manusia. Dapat dikatakan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini dilandasi oleh matematika. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suherman, (2003 :25) bahwa matematika tumbuh dan berkembang sebagai penyedia jasa layanan untuk pengembangan ilmu-ilmu yang lain sehingga pemahaman konsep suatu materi dalam matematika haruslah ditempatkan pada prioritas utama.

Departemen Pendidikan Nasional (2007) menyatakan ada beberapa aspek yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika, diantaranya adalah pemahaman matematis, pemecahan masalah, serta penalaran dan komunikasi. Pemahaman matematis dapat dikatakan sebagai fondasi dalam mengembangkan pembelajaran matematika. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat O'Connell, 2007 (dalam Sari, 2012) yang menyatakan bahwa dengan pemahaman matematis, siswa akan lebih mudah dalam memecahkan permasalahan karena siswa akan mampu mengaitkan serta memecahkan permasalahan tersebut dengan berbekal konsep yang sudah dipahaminya.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat dan efisien (Lestari, 2012). Sedangkan dalam *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000) merumuskan secara umum bahwa pembelajaran matematika menggariskan peserta didik harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya (Puspitasari, 2011 dalam Lestari, 2012). Selain itu pula kemampuan matematis yang pertama menurut Sumarmo (2006) yaitu kemampuan pemahaman matematis

(*mathematical understanding*) (Lestari, 2012). Dari tiga hal tersebut menunjukan bahwa kemampuan pemahaman matematis begitu penting. Seorang siswa yang telah mencapai kemampuan pemahaman matematis dapat mencapai kemampuan matematis lainnya dengan mudah.

Adapun indikator yang menunjukkan pemahaman matematis menurut Skemp (Herdian, 2010) dibedakan menjadi dua jenis, yaitu pemahaman instrumental dan relasional. Pemahaman instrumental adalah hafal sesuatu secara terpisah atau dapat menerapkan sesuatu pada perhitungan rutin/sederhana dan mengerjakan sesuatu secara algoritmik saja. Pemahaman relasional adalah kemampuan mengkaitkan sesuatu dengan hal lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan.

Pemahaman matematis siswa dapat ditingkatkan melalui berbagai cara, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang dinilai efektif dalam menunjang pembelajaran. Pembelajaran yang dinilai efektif dapat terlaksana jika setiap pengajar mampu mengetahui, memahami, memilih, dan menerapkan model pembelajaran yang dinilai efektif sehingga dapat menciptakan suasana kelas yang kondusif dalam menunjang proses pembelajaran yang optimal.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah yaitu model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP). Gitasari (dalam Puspitasari, 2010) menyatakan bahwa model pembelajaran MMP merupakan suatu program yang didesain untuk membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan yang luar biasa. Sedangkan Krismanto (Rohaeti, 2009) menyatakan bahwa model pembelajaran MMP yang secara empiris melalui penelitian merupakan model pembelajaran terstruktur yang terdiri atas lima tahap kegiatan, yaitu *review*, pengembangan, latihan terkontrol, *seatwork* dan penugasan/PR. Karakteristik dari model pembelajaran MMP adalah adanya lembar tugas proyek. Dengan tugas proyek tersebut siswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan pemahaman matematis yang ada pada diri siswa dengan cara menyelesaikan tugas secara individu maupun kelompok dan bertanya jika siswa mengalami kesulitan saat pembelajaran berlangsung. Siswa pun tidak hanya

belajar di dalam kelas saja karena siswa diberikan PR sehingga siswa mempunyai waktu belajar yang lebih banyak.

Berdasarkan uraian sebelumnya, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dan Pembelajaran Langsung terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP”**.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis merumuskan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan model MMP lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung?
2. Apakah kualitas peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan model MMP lebih tinggi dari siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung?

### **C. Tujuan Penelitian**

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

1. Untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan model MMP lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung
2. Untuk mengetahui bagaimana kualitas peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran MMP.

### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Kemampuan pemahaman matematis pada siswa yang belajar dengan model MMP lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung.
2. Kualitas peningkatan kemampuan pemahaman matematis pada siswa yang belajar dengan model MMP lebih tinggi dari siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung.

#### **E. Definisi Operasional**

Untuk menghindari kesalah pahaman maka beberapa hal yang penulis definisikan, yaitu :

##### **1. Kemampuan Pemahaman Matematis**

Kemampuan pemahaman matematis yang dimaksud dalam penelitian ini mencakup kemampuan pemahaman matematis yang didefinisikan oleh Skemp (dalam Herdian, 2010), yaitu : a) Pemahaman instrumental, yaitu pemahaman yang hafal sesuatu secara terpisah atau dapat menerapkan sesuatu pada perhitungan rutin/ sederhana, mengerjakan sesuatu secara algoritmik saja. b) Pemahaman relasional, yaitu pemahaman yang dapat mengkaitkan sesuatu dengan hal lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan.

Pemahaman instrumental diartikan sebagai pemahaman konsep yang saling terpisah dan hanya hafal rumus dalam perhitungan sederhana. Dalam hal ini seseorang hanya memahami urutan pengerjaan atau algoritma. Sedangkan pemahaman relasional termuat skema atau struktur yang dapat digunakan pada penjelasan masalah yang lebih luas dan sifat pemakaiannya lebih bermakna.

##### **2. Model Pembelajaran MMP**

Model pembelajaran MMP yang dimaksud dalam penelitian ini menurut Krismanto (dalam Rohaeti, 2009) yaitu model pembelajaran terstruktur yang meliputi *review*, pengembangan, latihan terkontrol, *seatwork*, dan penugasan (PR).

### 3. Model Pembelajaran Langsung

Model pembelajaran langsung yang dimaksud dalam penelitian ini menurut Slavin (dalam Faiq, 2013) yaitu model pembelajaran yang berorientasi pada tujuan (pembelajaran) dan distrukturisasi oleh guru. Sintak dari model pembelajaran langsung menurut Masriyah 2002 (dalam Supratman, 2009) adalah Guru mengawali pembelajaran dengan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa untuk memulai pembelajaran materi baru dengan mengingatkan kembali materi sebelumnya atau materi yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas atau pengetahuan prasyarat dari materi yang akan disampaikan, menyampaikan materi yang diajarkan, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan latihan, mengecek pemahaman siswa, memberi kesempatan pada siswa untuk menerapkan materi yang telah dipelajari.