

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Matematika diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, untuk perkembangan sains, perkembangan teknologi, dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, di Indonesia matematika diajarkan mulai dari sekolah dasar sampai dengan sekolah menengah atas, bahkan di perguruan tinggi. Salah satu hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah. Hampir disemua Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar ditegaskan perlunya kemampuan pemecahan masalah. Salah satu tujuan mata pelajaran matematika adalah agar siswa mampu memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Untuk mencapai tujuan tersebut, pembelajaran matematika seharusnya memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat melatih kemampuannya dalam memecahkan masalah.

Uraian diatas menjelaskan bahwa dalam matematika, kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting. Dilain pihak kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika masih jauh dari apa yang diharapkan. Hal ini tercermin dari hasil belajar siswa yang belum maksimal. Hasil analisis ketuntasan belajar siswa kelas VIII-B tahun ajaran 2011/2012 di SMP Negeri 1 Kabila tergolong masih rendah, yaitu 70%. Dari data tersebut terlihat bahwa ketuntasan belajar siswa belum mencapai apa yang diharapkan kurikulum, yaitu 85%.

Berdasarkan wawancara langsung yang dilakukan penulis dengan guru matematika di kelas VIII SMP Negeri 1 Kabila. Penulis memperoleh informasi bahwa masih banyak siswa kelas VIII, khususnya kelas VIII-B yang kesulitan menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah berupa soal cerita yang berkaitan dengan materi luas permukaan dan volume kubus dan balok. Ketika siswa disodorkan soal pemecahan masalah tentang luas permukaan dan volume kubus dan balok, siswa sulit memahami soal tersebut secara menyeluruh. Seperti menganalisis apa yang diketahui, ditanyakan, serta bagaimana cara menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan benar. Selain itu, kesulitan siswa dalam memahami soal menyebabkan siswa tidak berkeinginan untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah yang sudah diberikan.

Hal tersebut terjadi karena guru kurang melatih siswa untuk melakukan pemecahan masalah. Pada pokok bahasan kubus dan balok guru lebih memfokuskan pada penguasaan konsep-konsep matematika. Di dalam kelas, guru biasanya memulai proses pembelajaran dengan menjelaskan konsep matematika, memberikan contoh bagaimana mengerjakan suatu soal, kemudian meminta siswa untuk mengerjakan soal yang sejenis dengan soal yang sudah diterangkan oleh guru tadi. Jadi proses pembelajarannya masih didominasi model pembelajaran biasa yang hanya berpusat pada guru.

Dampak dari proses pembelajaran seperti ini adalah siswa cenderung menyelesaikan suatu masalah dengan meniru penyelesaian masalah yang diperagakan oleh guru ketika membahas soal-soal. Selain itu siswa nantinya akan kesulitan dalam menerapkan konsep-konsep untuk menyelesaikan permasalahan

yang tidak rutin maupun permasalahan nyata yang berkaitan dengan konsep yang sudah dipelajari tersebut. Hal inilah yang menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Mengatasi persoalan tersebut, kemampuan pemecahan masalah matematika perlu dibiasakan pada siswa sedini mungkin. Kemampuan ini diperlukan siswa sebagai bekal dalam memecahkan masalah matematika dan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Penekanan pada penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari juga harus diperhatikan oleh guru. Seorang guru seharusnya mampu memotivasi siswa untuk menerapkan atau membuat hubungan antara pengetahuan yang telah diperolehnya dengan situasi yang ada. Seorang siswa bukanlah seperti ember kosong yang siap ditumpahkan sejumlah pengetahuan kepadanya, melainkan ketika belajar dikelas siswa telah memiliki pengetahuan dan keterampilan, sehingga guru harus dapat memfasilitasi siswa dengan sejumlah kegiatan yang membuatnya merekonstruksi pengetahuannya sendiri (Rusmono: 2012: 2).

Dengan memperhatikan muara dari pembelajaran matematika serta karakteristik permasalahan diatas, haruslah digunakan model pembelajaran yang relevan. Model pembelajaran yang bisa digunakan dalam upaya menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok dengan menyuguhkan situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa adalah model *Problem Based Learning* (PBL). *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran

inovatif yang memberi kondisi belajar aktif kepada siswa dalam kondisi dunia nyata (Yamin & Maisah, 2012: 149).

Barrows dan Kelson (dalam Amir, 2010: 21) mengungkapkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) adalah kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut siswa mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Jadi dalam proses PBL, sembari siswa mencari pemecahan masalah, mencari dan menemukan informasi terkait, maka sebenarnya siswa akan memahami sebuah pengetahuan secara konstruktif. Artinya, pemahaman itu ia bangun sendiri dengan pemikirannya dan dengan mencari sumber informasi baru.

Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* inilah yang diteliti untuk melihat adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok.

Adapun judul penelitian ini adalah “*Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Model Problem Based Learning (PBL) pada Materi Luas Permukaan dan Volume Kubus dan Balok*”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan dalam latar belakang diatas, maka penulis mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

- 1) Siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.
- 2) Kurangnya motivasi siswa untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah.
- 3) Proses pembelajaran masih berpusat pada guru.
- 4) Siswa lebih berorientasi untuk memecahkan soal-soal yang dapat diselesaikan dengan prosedur rutin.
- 5) Siswa kesulitan menerapkan konsep untuk menyelesaikan permasalahan tidak rutin.

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka ruang lingkup permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan model *Problem Based Learning*. Sedangkan materi yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok.

## 1.4 Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian yang akan diteliti, dirumuskan sebagai berikut: “Apakah model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok di kelas VIII-B SMP Negeri 1 Kabila?”.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang hendak dicapai dari penelitian adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok di kelas VIII-B SMP Negeri 1 Kabila.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan berguna bagi pihak-pihak terkait. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini diantaranya:

#### 1) Bagi Peneliti

Peneliti dapat melihat seberapa besar sumbangan pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII-B SMP Negeri 1 Kabila.

#### 2) Bagi Guru

Jika pembelajaran melalui model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII-B SMP Negeri 1 Kabila, maka model tersebut dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran.

#### 3) Bagi Siswa

Melalui model *Problem Based Learning*, siswa diharapkan dapat lebih mudah dalam memecahkan masalah.