

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Era globalisasi yang berkembang kian pesat menuntut generasi yang memiliki kemampuan untuk memperoleh, mengelola, serta memanfaatkan informasi untuk memecahkan permasalahan dalam berbagai bidang ilmu dan situasi. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang wajib dikuasai oleh peserta didik pada seluruh jenjang pendidikan sekolah. “Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia” (KTSP, 2006, hlm. 416).

Hal ini sejalan dengan *National Research Council* pada tahun 1989 (dalam Wahyuni, 2013, hlm. 2) yang menyatakan pentingnya matematika dengan pernyataan berikut: “*Mathematic is the key to opportunity*. Matematika adalah kunci kearah peluang-peluang.” Matematika merupakan jalan menuju keberhasilan dan membuka peluang dalam berkarir. Pendapat tersebut mengatakan bahwa matematika turut berperan aktif dalam menunjang keberhasilan seseorang.

Berdasarkan uraian tersebut, salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik setelah mempelajari mata pelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini juga selaras dengan *National Council of Teachers of Mathematics* pada tahun 2000 (Amelia dalam Wahyuni, 2013, hlm. 2) menetapkan pemecahan masalah sebagai salah satu dari lima standar proses matematika sekolah selain penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi matematis (*communicatiaon*), keterkaitan dalam matematika (*connection*) serta representasi (*representation*).

Dalam memecahkan masalah khususnya masalah dalam matematika, “peserta didik harus paham apa yang menjadi masalah dan menentukan rumus atau teorema apa yang dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah berdasarkan data yang diberikan di dalam soal” (Yuliza, 2013, hlm. 3). Karena itu, proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas harus dapat mendorong peserta

didik untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. Untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya (KTSP 2006, hlm. 416).

Handiani (2011, hlm. 2), memberikan penjelasan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis. Dia mengatakan bahwa

Kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik dapat diketahui melalui soal-soal yang berbentuk uraian, karena pada soal yang berbentuk uraian kita dapat melihat langkah-langkah yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan, sehingga pemahaman peserta didik dalam pemecahan masalah dapat terukur.

Berdasarkan pengamatan peneliti, pada buku pegangan yang digunakan di sekolah, dapat dilihat bahwa soal-soal yang berbentuk soal cerita banyak disajikan pada hampir seluruh materi pokok. Namun pada kenyataannya, soal cerita pada pelajaran matematika termasuk salah satu bahan yang tidak diminati dan sulit dipahami peserta didik sehingga banyak peserta didik mendapat nilai yang kurang dari standar minimal yang ditentukan oleh guru. Di sekolah yang diteliti, KKM untuk mata pelajaran matematika adalah 67. Berdasarkan penilaian yang dilakukan ketika UTS, secara keseluruhan hanya 13% peserta didik yang lulus KKM, dan 87% di bawah KKM. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh oleh kelas V tersebut adalah 50,18 dengan jumlah peserta didik adalah 31 orang.

Dalam soal yang disajikan ketika UTS pada bagian III, dari 5 soal uraian yang disajikan, 4 soal merupakan soal cerita matematika. Dari penilaian yang dilakukan, hanya 3 peserta didik yang mampu menyelesaikan soal tersebut dengan sangat baik, 9 peserta didik hanya mampu menyelesaikan 1 soal cerita, dan sisanya tidak dapat menjawab soal cerita sama sekali. Hal ini diperkuat dengan proses wawancara yang dilakukan terhadap peserta didik. Peserta didik mengaku tidak dapat menyelesaikan soal cerita yang diberikan karena tidak paham dengan maksud cerita yang disajikan dan tidak adanya rumus untuk menyelesaikan soal tersebut.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, ada 2 faktor penyebab kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada soal cerita, yaitu faktor peserta didik dan faktor guru:

1. Faktor siswa, antara lain:

Fristina Nur Setyarti, 2015

**PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA SOAL CERITA MATEMATIKA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Anggapan peserta didik bahwa soal matematika didominasi oleh kegiatan berhitung yang menggunakan banyak rumus, sehingga peserta didik sudah enggan untuk mengerjakan soal matematika.
  - b. Kurangnya pemahaman peserta didik dalam menerjemahkan isi dari soal cerita matematika.
  - c. Banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami arti kalimat-kalimat dalam soal cerita, kurang mampu memisalkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, kurang bisa menghubungkan secara fungsional unsur-unsur yang diketahui untuk menyelesaikan masalahnya, dan unsur mana yang harus dimisalkan dengan suatu variabel.
2. Faktor guru, antara lain:
- a. Proses pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional yang berpusat pada guru.
  - b. Pada pembahasan mengenai soal cerita, guru langsung menghubungkan dengan rumus yang sesuai dengan persoalan yang dihadapi, sehingga siswa tidak memahami langkah-langkah pemecahan masalah yang sistematis.
  - c. Setting pembelajaran tidak dikondisikan untuk menuntut siswa yang aktif dalam memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan hasil observasi tersebut, pada penelitian ini peneliti akan lebih fokus untuk melakukan perbaikan atau perubahan pada pola pengajaran sehingga dapat mendorong peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Salah satu model yang dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Pada prinsipnya dalam model PBL peserta didik sendirilah yang secara aktif mencari jawaban atas masalah-masalah yang diberikan guru. Dalam hal ini guru lebih banyak sebagai *mediator* dan *fasilitator* untuk membantu peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka secara efektif. Amir (2008, hlm. 59) “pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang menyajikan kepada peserta didik situasi masalah yang nyata, yang bersifat terbuka

(*ill-structured*)”. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan penggunaan bahwa model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, keterampilan berpikir maupun kemampuan memecahkan masalah matematika.

Walaupun model pembelajaran ini dilaporkan berhasil dalam membantu peserta didik dalam peningkatan kemampuan berpikir dan kemampuan matematis lainnya, namun masih jarang penelitian yang menunjukkan bahwa model pembelajaran ini berhasil diterapkan pada peserta didik SD untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan mata pelajaran matematika, terutama pada pokok bahasan soal cerita. Biasanya model pembelajaran ini banyak dipakai pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau pada peserta didik jenjang menengah keatas.

Berdasarkan kondisi diatas, penelitian ini bertujuan untuk meneliti tentang “Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Soal Cerita Matematika”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah umum penelitian ini adalah “bagaimana penggunaan model *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SD pada soal cerita matematika?” kemudian, untuk memperoleh jawaban atas pertanyaan tersebut, maka secara khusus dibuat beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembelajaran dengan menggunakan model PBL pada mata pelajaran matematika SD kelas tinggi?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada soal cerita matematika peserta didik SD kelas tinggi dengan menggunakan model PBL?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, secara umum tujuan penelitian ini adalah mengetahui “penggunaan model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada soal cerita

Fristina Nur Setyarti, 2015

**PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA SOAL CERITA MATEMATIKA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

matematika?”. Kemudian, tujuan khusus penelitian ini terdiri dari beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui proses pembelajaran dengan menggunakan model PBL pada mata pelajaran matematika SD kelas tinggi.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada soal cerita matematika peserta didik SD kelas tinggi dengan menggunakan model PBL.

#### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritik**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi ilmu baru dalam proses belajar mengajar khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada soal cerita menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

##### **2. Manfaat Fraksis**

###### **a. Bagi Sekolah**

Sebagai bahan masukan bagi sekolah (SD) untuk mengetahui dan menyiapkan alat bantu/peraga dalam mata pelajaran matematika. Selain itu, sebagai tolak ukur keberhasilan sekolah dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan untuk masa sekarang dan masa yang akan datang.

###### **b. Bagi Guru**

- 1) Tujuan pembelajaran matematika tentang pemecahan masalah matematika pada soal cerita matematika dapat tercapai.
- 2) Guru dapat menemukan berbagai metode pembelajaran sebagai upaya memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar mengajar untuk waktu sekarang dan waktu yang akan datang.
- 3) Memberikan informasi dan wawasan mengenai cara membelajarkan pemecahan masalah matematika pada soal cerita dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) agar kualitas serta kinerja guru dalam mengajar dapat meningkat.

**c. Bagi Peserta didik**

- 1) Pengetahuan peserta didik tentang pemecahan masalah matematika pada soal cerita pada pelajaran matematika bertambah.
- 2) Siswa dapat memperoleh pengalaman belajar mengenai pemecahan masalah matematika pada soal cerita menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

**d. Bagi LPTK**

Hasil penelitian ini diharapkan akan menambah bahan bacaan dan kajian mahasiswa lain dalam upaya menambah wawasan ilmu pengetahuan.

**e. Bagi Peneliti**

- 1) Dengan pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini peneliti memiliki pengetahuan, keterampilan dan pengalaman tentang Penelitian Tindakan Kelas.
- 2) Peneliti mampu mendeteksi permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran, sekaligus mencari alternative pemecahan masalah yang tepat.
- 3) Peneliti mampu memperbaiki proses pembelajaran didalam kelas dalam rangka meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.
- 4) Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai langkah awal untuk penelitian selanjutnya.