

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan manusia, ini berarti bahwa setiap manusia berhak mendapatkan pendidikan dan diharapkan untuk selalu berkembang. Pendidikan diharapkan dapat mencetak manusia-manusia yang berkualitas. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu manusia terdidik yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mewujudkan semua itu adalah melalui pendidikan yaitu melalui pembelajaran yang dapat dilaksanakan dimana pun termasuk di sekolah.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang harus dikuasai setiap manusia, terutama oleh siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, matematika tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Matematika selalu mengalami perkembangan yang berbanding lurus dengan kemajuan sains dan teknologi. Hal ini banyak tidak disadari oleh sebagian siswa yang juga disebabkan minimnya informasi mengenai apa dan bagaimana sebenarnya matematika itu. Hal ini akan berakibat buruk terhadap proses belajar siswa, yakni mereka hanya belajar matematika dengan hanya mendengarkan penjelasan dari seorang guru, menghafalkan rumus yang sudah jadi, lalu memperbanyak latihan soal-soal dengan menggunakan rumus yang sudah dihapalkan, tetapi tidak pernah ada usaha untuk memahami dan mencari makna yang sebenarnya tentang hakikat dan tujuan pembelajaran matematika itu sendiri.

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 (dalam Indasari, 2013) dinyatakan tujuan pembelajaran matematika adalah 1) memahami konsep matematika; 2) menggunakan penalaran; 3) memecahkan masalah; 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol tabel dan diagram atau media lain; 5) sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Untuk mencapai tujuan

matematika di atas, pembelajaran matematika harus lebih berpusat pada siswa, siswa menemukan sendiri serta berinteraksi dengan siswa lain. Interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran matematika akan memberikan potensi besar untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari.

Materi matematika yang diberikan pada siswa Sekolah Dasar (SD) pada dasarnya bersifat elementer dan memuat konsep dasar untuk memahami konsep yang lebih tinggi, oleh karena itu diperlukan penguasaan yang memadai terhadap konsep matematika di tingkat SD agar tidak menimbulkan kesulitan siswa dalam belajar matematika berikutnya. Penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh Setiawan, R. (2010), Mutaqin, E. (2010) dan Nurul, E (2013) melaporkan bahwa kesulitan siswa SD pada umumnya dalam belajar matematika adalah dalam memahami soal-soal pecahan dan menyelesaikan soal cerita. Soal-soal yang menggunakan kalimat sangat menyulitkan bagi siswa yang memiliki kemampuan kurang. Kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa bukan disebabkan tidak mampu melakukan perhitungan saja melainkan siswa tidak memahami permasalahan.

Bagi siswa sekolah dasar belajar matematika itu sangat penting karena dapat diaplikasikan atau dapat dipraktikkan secara langsung dalam kehidupan sehari-hari. Di samping itu juga belajar matematika di sekolah dasar merupakan langkah pertama untuk belajar matematika di tingkat lanjutan. Karena matematika di sekolah dasar merupakan prasyarat untuk belajar matematika di tingkat yang lebih tinggi, sehingga memahami sebuah materi merupakan sebuah tuntutan seperti yang dikemukakan oleh Dewey menyatakan bahwa pemahaman materi sangat diutamakan sehingga siswa dituntut untuk memahami suatu materi dan siswa diarahkan untuk menyenangkan dan merasa membutuhkan materi pelajaran.

Hal tersebut berakibat bahwa dalam setiap pembelajaran matematika harus ada unsur pemahaman matematisnya.

Dalam NCTM 2000 disebutkan bahwa pemahaman matematis merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika. Siswa dalam belajar matematika harus disertai dengan pemahaman, hal ini merupakan visi dari belajar matematika.

Pemahaman matematis merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika maupun masalah sehari-hari. Implikasinya adalah bagaimana seharusnya guru merancang pembelajaran dengan baik, serta mampu mengidentifikasi karakteristik pembelajaran sehingga mampu membantu siswa dalam membangun pemahamannya secara bermakna.

Pemahaman siswa tentang pelajaran yang diajarkan dapat terlihat dari sifat aktif, kreatif dan inovatif siswa dalam menghadapi pelajaran tersebut. Keaktifan siswa akan muncul jika guru memberikan persoalan kepada siswa agar mau mengembangkan pola pikirnya, mau mengembangkan ide-ide dan lain-lain. Siswa dapat berpikir dan menalar suatu persoalan matematika apabila telah memahami persoalan matematika tersebut. Suatu cara pandang siswa tentang persoalan matematika ikut mempengaruhi pola pikir tentang penyelesaian masalah yang akan dilakukan.

Salah satu kompetensi dasar yang harus di miliki siswa kelas V SD semester II adalah menyelesaikan masalah pada bilangan pecahan. Dari hasil pengamatan di kelas serta diskusi dengan guru dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman matematis dalam menyelesaikan masalah pada bilangan pecahan di kelas V-A SDN I Cikidang masih kurang. Hal ini dapat dilihat dari hasil evaluasi siswa dalam materi bilangan pecahan yang dihasilkan dari nilai evaluasi siswa kelas V-A SDN I Cikidang pada tanggal 4 Maret 2014 tahun ajaran 2013/2014. Hasil nilai evaluasi matematika dalam menyelesaikan masalah pada bilangan pecahan menunjukkan bahwa, dari 17 orang siswa yang mengikuti tes hanya 6 orang siswa yang nilainya mencapai KKM yaitu dengan nilai KKM 60. Sedangkan, siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 11 orang siswa dengan presentase 64,7%. Hal ini membuktikan bahwa lebih dari 50% yakni 64,7% nilai hasil evaluasi siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan pecahan masih kurang.

Setelah menganalisis dan mengobrol dengan guru kelas V-A SDN I Cikidang, peneliti menyimpulkan pemahaman matematis pada siswa masih kurang disebabkan oleh beberapa faktor berikut ini:

1. Siswa belum dapat menjalankan operasi bilangan pecahan dengan tepat. Hal ini dapat terlihat dari hasil evaluasi siswa dalam materi pengurangan bilangan pecahan dengan berpenyebut berbeda. Disini, siswa masih salah dalam menentukan KPK dari kedua berpenyebut tidak sama.
2. Siswa belum dapat memahami masalah pada bilangan pecahan yaitu konsep pecahan dan soal cerita dengan baik. Hal ini dapat terlihat pada saat siswa diberi soal cerita, yang dimana siswa belum bisa membedakan isi soal cerita yang menunjukkan operasi penjumlahan atau pengurangan pada bilangan pecahan.
3. Proses pembelajaran di kelas tidak didukung oleh model pembelajaran yang dapat mempermudah siswa untuk memahami masalah pada bilangan pecahan sehingga siswa kurang memahami masalah pada materi ini dan pembelajaran berpusat pada guru bukan pada siswa. Hal ini mengakibatkan lebih dari 50% hasil belajar siswa di bawah KKM.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang dipandang dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran matematika SD. Model *Problem Based Learning* (pembelajaran berbasis masalah) sangat penting dalam berlangsungnya pembelajaran matematika karena siswa akan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki siswa untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.

Kelebihan model *Problem Based Learning* (dalam Buanatiwi, 2013) dibandingkan dengan model pengajaran lainnya adalah 1) mendorong kerjasama dalam menyelesaikan tugas, 2) mendorong siswa melakukan pengamatan dan dialog dengan orang lain, 3) melibatkan siswa dalam penyelidikan pilihan sendiri, 4) membantu siswa menjadi pembelajar yang mandiri.

Pembelajaran yang kurang variatif dan aktifitas antara guru dan siswa di dalam kelas menjadi penyebab siswa sulit untuk memecahkan masalah dan hanya sebatas mengetahui konsep. Tentu hal ini akan sangat berbeda jika siswa

dihadapkan secara langsung dengan adanya penerapan model *Problem Based Learning* dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan pecahan, diharapkan melalui penerapan model *Problem Based Learning* ini pemahaman matematis pada siswa kelas V dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan pecahan dapat meningkat.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis mengadakan penelitian tindakan kelas di kelas V-A SDN I Cikidang Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat dengan judul “*Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis dalam Menyelesaikan Masalah pada Bilangan Pecahan*”.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian tindakan kelas merupakan hal yang penting agar memiliki gambaran dalam penelitian serta terarah sehingga memudahkan untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, secara umum permasalahan yang akan diteliti adalah “*Bagaimana penerapan model problem based learning untuk meningkatkan pemahaman matematis dalam menyelesaikan masalah pada bilangan pecahan?*”.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, penulis menjabarkan beberapa pertanyaan penelitian yang mengarahkan kepada jawaban terhadap permasalahan utama penelitian.

1. Bagaimanakah proses pembelajaran matematika dengan model *problem based learning* (pembelajaran berbasis masalah) di kelas V SDN I Cikidang?
2. Bagaimanakah peningkatan pemahaman matematis dalam menyelesaikan masalah pada bilangan pecahan di kelas V SDN I Cikidang dengan menerapkan model *problem based learning* (pembelajaran berbasis masalah)?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan, maka penelitian ini secara umum bertujuan untuk meningkatkan pemahaman matematis dalam

menyelesaikan masalah pada bilangan pecahan di kelas V SDN I Cikidang dengan penerapan model *Problem Based Learning* (pembelajaran berbasis masalah). Sedangkan secara khusus, penelitian ini memiliki tujuan untuk:

1. Mengetahui proses pembelajaran matematika dengan model *problem based learning* (pembelajaran berbasis masalah) di kelas V SDN I Cikidang.
2. Mengetahui peningkatan pemahaman matematis dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan pecahan di kelas V SDN I Cikidang dengan menerapkan model *problem based learning* (pembelajaran berbasis masalah).

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

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat yaitu sebagai berikut:

##### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan akan menghasilkan sebuah teori baru mengenai model *problem based learning* (pembelajaran berbasis masalah) yang dapat meningkatkan pemahaman matematis dalam menyelesaikan masalah pada bilangan pecahan di kelas V. Sehingga dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengembangan penelitian tindakan kelas dan dapat dijadikan upaya bersama antara sekolah, guru dan peneliti yang lain untuk memperbaiki proses pembelajaran yang diarahkan untuk meningkatkan pemahaman matematis dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan pecahan, serta sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya.

##### 2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat pada beberapa konteks kepentingan berikut:

Bagi Siswa :

- a. Meningkatkan kompetensi dalam materi bilangan pecahan.
- b. Meningkatkan pemahaman matematis pada siswa dalam menyelesaikan masalah pada bilangan pecahan.

Bagi Guru :

- a. Memberi wacana baru tentang pembelajaran aktif melalui model *problem based learning* (pembelajaran berbasis masalah).
- b. Guru dapat lebih mengetahui potensi-potensi yang dimiliki oleh siswanya sehingga dapat mengoptimalkan proses kegiatan belajar mengajar.
- c. Memberi informasi bahwa dengan adanya pembelajaran yang baik maka dapat mewujudkan siswa yang cerdas, terampil, bertanggung jawab, berprestasi dan bersikap baik.

Bagi Sekolah :

- a. Sebagai informasi untuk memotivasi tenaga kependidikan agar menggunakan model yang lebih ditingkatkan sehingga kualitas pembelajaran lebih efektif.

Bagi peneliti :

- a. Memperoleh wawasan mengenai penerapan *problem based learning* (pembelajaran berbasis masalah) untuk meningkatkan pemahaman matematis pada siswa.
- b. Peneliti mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan pengalaman tentang penelitian tindakan kelas.
- c. Dapat dijadikan sebuah referensi untuk meningkatkan pemahaman matematis dalam menyelesaikan masalah pada bilangan pecahan.

## **E. Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah definisi adalah yang dirumuskan untuk setiap variabel yang akan diteliti agar menghasilkan indikator-indikator yang akan digunakan dalam instrumen penelitian. Pada umumnya, definisi operasional digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif. Namun, definisi operasional dalam penelitian ini mencakup fokus penelitian, sehingga data yang dikumpulkan tidak hanya data kuantitatif, tetapi data kualitatif juga.

### **1. Pemahaman Matematis**

Di dalam matematika, pemahaman terbagi menjadi pemahaman proses dan produk. Jika dihubungkan dengan pandangan matematika sebagai proses dan

produk, maka aspek pemahaman matematis harus memuat pemahaman proses dan pemahaman produk. Pemahaman proses terbatas pada proses mengenai aspek kognitif yang sesuai dengan aspek kognitif pemahaman. Sedangkan, pemahaman produk dalam matematika yaitu pemahaman konsep, postulat, rumus, hukum, pernyataan, teorema dan lain-lain.

Pemahaman matematis dalam penelitian ini adalah pemahaman pada proses yaitu mengenai aspek kognitif dan pemahaman produk yaitu pemahaman konsep pada siswa dalam menyelesaikan masalah bilangan pecahan. Tingkat kemampuan siswa dalam memahami soal cerita pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan diukur dengan tes pemahaman yang dilakukan pada akhir pembelajaran.

Indikator yang dipakai dalam pemahaman matematis ini yaitu:

- a. Kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu dari suatu konsep secara algoritma serta mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah.
- b. Kemampuan memberikan contoh dari suatu konsep.
- c. Kemampuan menterjemahkan suatu permasalahan ke dalam bahasa matematis.

Indikator di atas dapat diterapkan pada materi yang akan dipakai yaitu operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.

## 2. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan siswa selama pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dan sikap siswa yang diamati melalui lembar observasi.

## 3. Model *Problem Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Masalah)

Rendahnya partisipasi siswa dalam aktifitas pembelajaran di kelas, sesuai dengan hasil observasi awal adalah diakibatkan oleh siswa kurang memiliki keberanian untuk menyampaikan pendapat pada orang lain. Hal ini menyempitkan pola pikir siswa tentang suatu pemahaman yang dipelajarinya. Komunikasi multi-arah baik antar siswa dengan siswa maupun guru dengan siswa menjadi terhambat, dengan sendirinya pula hasil belajar siswa belum



mencapai hasil yang maksimal. Penyebab lain adalah faktor guru yang kurang maksimal menerapkan model pembelajaran yang disampaikan kepada siswa. Salah satu model pembelajaran yang merupakan model pembelajaran *student centered* adalah *Problem Based Learning* (pembelajaran berbasis masalah). *Problem Based Learning* merupakan model belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. Siswa diberikan permasalahan pada awal pelaksanaan pembelajaran oleh guru, selanjutnya selama pelaksanaan pembelajaran siswa memecahkannya yang akhirnya mengintegrasikan pengetahuan kedalam bentuk laporan.

Berikut langkah-langkah model *Problem Based Learning*:

Tabel 1.2 Tahapan Pembelajaran *Problem Based Learning*

Diadaptasi dari Mohamad Nur (dalam Rusmono, 2012:81)

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap-1 Orientasi peserta didik pada masalah.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah.
Tahap-2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar.	Guru membagi siswa ke dalam kelompok, membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.
Tahap-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dokumentasi, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyelidikan yang mereka lakukan.

## **F. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis tindakan, “Apabila guru menerapkan model *Problem Based Learning* dalam menyelesaikan masalah pada bilangan pecahan, maka kemampuan pemahaman matematis pada siswa kelas V SDN I Cikidang akan meningkat dan dapat memahami masalah tersebut”.