

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik dalam menghadapi dan mengantisipasi kehidupan masyarakat di masa yang akan datang. Amir (Gunantara, 2014) menyatakan “Dunia pendidikan, khususnya di Sekolah Dasar (SD), merupakan pangkal dari suatu proses pendidikan formal yang berkelanjutan. Untuk itu, pendidikan di SD memerlukan adanya peningkatan kualitas untuk merespon perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi”. Peningkatan kualitas tersebut, salah satunya dapat dilakukan dengan cara meningkatkan mutu pembelajaran.

Belajar dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu dan berkat adanya interaksi antara individu dengan lingkungan sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya. Selain itu, belajar juga merupakan serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Setiap usaha pasti menginginkan adanya suatu hasil, termasuk dalam hal ini hasil belajar. Seseorang yang melakukan suatu proses belajar pasti mempunyai tujuan yang ingin dicapai dari proses belajar tersebut, misalnya yang pada mulanya orang tersebut tidak tahu akan menjadi tahu, tidak bisa menjadi bisa, tidak mengerti menjadi mengerti ketika orang tersebut mau belajar. Hasil belajar dapat dikatakan sebagai hasil yang diperoleh individu/perorangan yang telah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh individu/perorangan tersebut.

Mata pelajaran pada tingkat Sekolah Dasar tidak hanya mengacu pada kemampuan/minatnya seorang siswa saja melainkan pengetahuannya masih bersifat umum jadi mata pelajarannya masih umum/banyak salah satunya matematika. Pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang sukar bagi sebagian siswa terutama pada tingkat Sekolah Dasar, namun mata pelajaran matematika memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Pelajaran

matematika itu juga sering dianggap momok (sering ditakuti) bagi sebagian siswa yang tidak menyukai pelajaran tersebut dan tak lupa guru yang mengampu mata pelajaran tersebut sering ditakuti dan dianggap galak oleh sebagian siswa. Ruseffendi (Heruman, 2012: 1) mengatakan bahwa Matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil. Sedangkan Soedjadi (Heruman, 2012: 1) mengatakan hakikat matematika yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.

Berdasarkan pada pengamatan terhadap siswa SD kelas V menunjukkan bahwa banyak siswa belum mampu menyelesaikan soal cerita tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan dalam hal ini jika dalam soal tersebut terdapat bentuk pecahan campuran maupun bentuk persen dan juga dalam bentuk desimal. Masalah yang terjadi tersebut tergolong pada masalah mengenai kemampuan pemecahan masalah. Wena (2009: 52) mengatakan bahwa pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Idealnya aktivitas pembelajaran tidak hanya difokuskan pada upaya mendapatkan pengetahuan sebanyak-banyaknya, melainkan juga bagaimana menggunakan segenap pengetahuan yang didapat untuk menghadapi situasi baru atau memecahkan masalah-masalah khusus yang ada kaitannya dengan bidang studi yang dipelajari.

Hakikat pemecahan masalah adalah melakukan operasi prosedural urutan tindakan, tahap demi tahap secara sistematis, sebagai seorang pemula (novice) memecahkan suatu masalah (Wena (2009: 52)). Solso (Wena (2009: 56)) mengemukakan enam tahap dalam pemecahan masalah matematis, diantaranya: (1) Identifikasi permasalahan (identification the problem), (2) Representasi permasalahan (representation of the problem), (3) Perencanaan pemecahan (planning the solution), (4) Menerapkan.mengimplementasikan perencanaan (execute the plan), (5) Menilai perencanaan (evaluate the plan), dan (6) Menilai hasil pemecahan (evaluate the solution). Jadi pendekatan pemecahan masalah

adalah strategi yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang sedang terjadi.

Dengan adanya pendekatan sangat dibutuhkan adanya suatu model pembelajaran untuk memudahkan guru untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Trianto (Joyce, 1992: 4), mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk didalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Rusman (Joyce dan Well, 1980: 1) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Jadi, model pembelajaran adalah suatu cara yang digunakan guru dalam pembelajaran serta dijadikan pedoman bagi guru untuk pembelajaran sehingga memudahkan guru dalam mengajar.

Di dunia pendidikan, banyak sekali macam-macam model pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman guru dalam proses pembelajaran salah satunya Problem-Based Learning (PBL). Duch (Aris, 2014: 130), Problem Based Learning (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. Sedangkan Barrow (Huda, 2013: 271), mendefinisikan Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning/PBL) sebagai pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Masalah tersebut dipertemukan pertama-tama dalam proses pembelajaran.

Sesuai penelitian dari Gunantara dkk (2014) dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V di SD Negeri 2 Sepang dengan perolehan angka rata-rata kemampuan pemecahan masalah secara klasikal pada siklus I sebesar 70% (berada pada kriteria sedang). sedangkan pada siklus II rata-

rata kemampuan pemecahan masalah sebesar 86,42% (berada pada kriteria tinggi). Dengan demikian, dari siklus I ke siklus II untuk kemampuan pemecahan masalah mengalami peningkatan sebanyak 16,42%. Maka dapat dinyatakan bahwa penerapan pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V di SD Negeri 2 Sepang tahun pelajaran 2012/2013. Kelemahan pada penelitian ini yaitu (1) saat pembelajaran berlangsung, banyak siswanya yang pasif dalam hal ini lebih banyak diam, mendengarkan penjelasan dan tidak mau bertanya apabila belum mengerti, (2) Siswa jarang diberi soal-soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sedangkan kelemahan pada gurunya yaitu (1) Proses pembelajarannya masih berpusat pada guru, (2) Dalam proses pembelajarannya masih menggunakan metode ceramah.

Suatu pembelajaran menjadi lebih inovatif dan bervariasi dengan digunakannya suatu alat peraga. Alat peraga merupakan salah satu unsur peralatan dari media pembelajaran. Hawa (Ruseffendi (2007: 229)) menyatakan bahwa alat peraga yaitu alat untuk menerangkan atau mewujudkan konsep matematika. Pada kali ini, peneliti akan menggunakan alat peraga persegi pecahan yang terbuat dari mika dan penyangganya akrilik untuk materi perkalian pecahan. Persegi pecahan adalah sebuah permainan yang dirancang untuk memotivasi siswa belajar matematika khususnya materi perkalian pecahan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas V SD 2 Mlati Lor pada Sabtu, 25 Agustus 2018, menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika masih sangatlah minim. Hanya ada beberapa siswa yang antusias mengikuti pembelajaran tersebut. Sebagian besar siswa hanya duduk diam dan asyik mengobrol sendiri dengan temannya. Bahkan ada juga siswa yang sering menjaili/mengganggu temannya yang sedang mengikuti pembelajaran. Ketika guru selesai menjelaskan dan bertanya mengenai pemahaman terhadap materi yang diajarkan, namun hanya beberapa siswa yang berani bertanya apabila tidak paham/mengalami kesulitan terhadap materi yang diajarkan. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang diajarkan, hanya ada beberapa siswa yang berani menanggapi pertanyaan tersebut.

Pembelajaran matematika yang dilaksanakan di SD 2 Mlati Lor juga belum menerapkan model dan beberapa kali pernah menggunakan media seperti uang, jam, dan bangun ruang. Metode yang sering digunakan oleh guru yaitu ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Proses pembelajarannya yaitu penjelasan materi dan setelah itu mengerjakan soal sehingga menyebabkan aktivitas siswa menjadi kurang. Pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh guru masih berpatokan pada buku sehingga siswa kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran matematika. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa kurang tertarik untuk mengikuti pembelajaran matematika. Hal ini dibuktikan dengan adanya hasil observasi prasiklus dan wawancara dengan siswa kelas V SD 2 Mlati Lor yang menyatakan bahwa matematika itu sulit untuk dipahami dan harus menghafal rumus-rumus. Dengan demikian, siswa menjadi tidak tertarik dan merasa bosan terhadap mata pelajaran matematika.

Dilain pihak, hasil wawancara dengan guru kelas V di SD 2 Mlati Lor pada Sabtu, 25 Agustus 2018, menunjukkan pemahaman siswa pada pemecahan masalah matematis secara keseluruhan masih sangat rendah. Hal ini ditunjukkan bahwa hasil belajar sebagian besar siswa masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah diterapkan di sekolah tersebut yaitu 70. Hal ini terbukti dari hasil nilai prasiklus siswa kelas V dengan jumlah 28 siswa, dimana siswa yang tuntas hanya 4 siswa (14,29%), dan siswa yang mendapatkan hasil prasiklus belum tuntas sebanyak 24 siswa (85,71%). Skor hasil analisis untuk nilai maksimal pada tes prasiklus adalah 100. Akan tetapi dari data hasil prasiklus didapat nilai terendah yaitu 17,5 dan nilai tertinggi yaitu 97,5. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di SD 2 Mlati Lor masih rendah dan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa belum dikembangkan secara maksimal dalam penerapannya.

Berdasarkan hasil dari tes pra siklus, ditemukan banyak siswa yang belum mampu menguasai materi pecahan. Dalam hal ini belum bisa menyederhanakan pecahan, belum mampu memahami soal dengan baik dan mengaplikasikannya ke dalam simbol matematika, serta belum mampu mengubah pecahan desimal ke dalam pecahan biasa, mengubah pecahan campuran ke dalam pecahan biasa, menjumlahkan pembilang dengan pembilang lain dan penyebut dengan penyebut

lainnya, serta pecahan dalam kehidupan sehari-hari jarang ditemui dan terbilang sulit untuk digambarkan tidak seperti bilangan asli.

Berdasarkan permasalahan yang muncul di kelas V SD 2 Mlati Lor, maka diperlukan suatu upaya pemecahan masalah untuk mengatasi hal tersebut, salah satu yang bisa dilakukan yaitu dengan menerapkan strategi pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa. Pembelajaran yang bermakna bisa diwujudkan dengan pembelajaran yang berhubungan dengan konteks nyata yang dialami oleh siswa sehingga siswa dapat terlibat langsung melalui aktivitas-aktivitas belajar yang mendorongnya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, peneliti memberikan solusi berupa penerapan model Problem-Based Learning berbantuan alat peraga persegi pecahan untuk mengatasi masalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SD 2 Mlati Lor.

Sehubungan dengan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SD 2 Mlati Lor Kudus, melakukan Penelitian Tindakan Kelas dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Perkalian dan Pembagian Pecahan Melalui Model Problem-Based Learning Berbantuan Alat Peraga Persegi Pecahan Pada Siswa Kelas V SD 2 Mlati Lor Kudus”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis materi perkalian dan pembagian pecahan melalui penerapan model Problem-Based Learning berbantuan alat peraga persegi pecahan pada siswa kelas V SD 2 Mlati Lor?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan mengajar guru dalam mengelola pembelajaran matematika pada materi perkalian dan pembagian pecahan menggunakan model Problem-Based Learning berbantuan alat peraga persegi pecahan?

3. Bagaimana peningkatan aktivitas belajar siswa kelas V SD 2 Mlati Lor pada materi perkalian dan pembagian pecahan melalui penerapan model Problem-Based Learning berbantuan alat peraga persegi pecahan?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian dapat dituliskan sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SD 2 Mlati Lor pada materi perkalian dan pembagian pecahan melalui penerapan model Problem-Based Learning berbantuan alat peraga persegi pecahan.
2. Untuk mendeskripsikan peningkatan keterampilan mengajar guru dalam mengelola pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian pecahan menggunakan model Problem-Based Learning berbantuan alat peraga persegi pecahan.
3. Untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas belajar siswa kelas V SD 2 Mlati Lor pada materi perkalian dan pembagian pecahan melalui model Problem-Based Learning berbantuan alat peraga persegi pecahan.

### **D. Manfaat Penelitian**

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka hasil penelitian diharapkan akan memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis.

#### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis penelitian ini dapat menambah wawasan dan pemahaman mengenai penggunaan model Problem-Based Learning berbantuan alat peraga persegi pecahan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi perkalian dan pembagian pecahan. Selain itu, penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai sumber referensi atau rujukan bagi pihak-pihak terkait seperti Dinas Pendidikan, sekolah, dan institusi pendidikan lainnya.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Siswa

- (1) Dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui penerapan model *Problem-Based Learning* berbantuan alat peraga persegi pecahan.
- (2) Penggunaan media pembelajaran yang inovatif diharapkan mampu memotivasi siswa untuk lebih giat dalam mengikuti pembelajaran matematika dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
- (3) Dapat memudahkan siswa dalam memahami materi perkalian dan pembagian dengan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dalam konteks nyata.

### b. Bagi Guru

- (1) Untuk menambah wawasan guru dalam melakukan variasi mengajar melalui penggunaan model *Problem-Based Learning* terutama dalam pembelajaran matematika.
- (2) Sebagai acuan dalam memperbaiki kualitas pembelajaran yang dikelolanya dengan terampil dengan menggunakan alat peraga persegi pecahan.
- (3) Untuk menambah wawasan dalam menggunakan media pembelajaran yang inovatif dalam pembelajaran matematika khususnya alat peraga persegi pecahan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi perkalian pecahan.

### c. Bagi Sekolah

- (1) Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan yang efektif untuk pembinaan guru-guru kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran serta dapat dijadikan sumber acuan untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.
- (2) Penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi sekolah untuk menemukan solusi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

#### **d. Bagi Peneliti**

- (1) Penelitian ini dapat dijadikan sarana dalam mengembangkan pengetahuan yang dimiliki oleh peneliti.
- (2) Penelitian ini dapat menambah pengalaman baru bagi peneliti sebagai ajang pertama dalam mengajar dan menghadapi siswa-siswi dengan karakter yang berbeda-beda.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD 2 Mlati Lor pada semester 2 tahun ajaran 2018/2019 dengan subjek penelitian yang digunakan yaitu peneliti sebagai guru dan siswa kelas V SD 2 Mlati Lor yang berjumlah 28 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan.
2. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus, masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan. Perbedaan siklus tersebut terletak pada materi. Materi siklus pertama yaitu perkalian pecahan dan materi siklus kedua yaitu pembagian pecahan.
3. Cakupan materi pada penelitian ini adalah materi semester 2 Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dengan Kompetensi Dasar 5.3 Mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan. Dengan indikator pembelajaran meliputi 1) menemukan rumus perkalian pecahan, 2) menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian pecahan, 3) menemukan rumus pembagian pecahan, dan 4) menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembagian pecahan.
4. Permasalahan yang mendasari penelitian ini yaitu rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, rendahnya aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, dan kurangnya keterampilan mengajar guru dalam mengelola pembelajaran.
5. Solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah menggunakan model *Problem-Based Learning* berbantuan alat peraga persegi pecahan.

## **F. Definisi Operasional**

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam pemakaian variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan masing-masing variabel dalam definisi operasional sebagai berikut.

### **1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan menyelesaikan suatu permasalahan yang ada dalam mata pelajaran matematika yang mempunyai indikator yaitu (1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan; (2) Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis; (3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah; dan (4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.

### **2. Model Pembelajaran *Problem-Based Learning***

Problem-Based Learning (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan.

Langkah-langkah dalam model pembelajaran PBL adalah sebagai berikut:

1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
2. Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal, dll).
3. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah.
4. Guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagai tugas dengan temannya.
5. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

### **3. Alat Peraga Persegi Pecahan**

Alat peraga yaitu alat untuk menerangkan atau mewujudkan konsep matematika. Persegi pecahan adalah sebuah permainan yang dirancang untuk memotivasi siswa belajar matematika khususnya materi perkalian dan pembagian pecahan. Alat peraga persegi pecahan terbuat dari mika dengan berbagai macam warna yang kemudian dibentuk menjadi bentuk persegi. Sebagai penyangganya, digunakanlah akrilik dengan bentuk persegi agar terlihat tebal dan memudahkan jika diperlihatkan kepada siswa. Cara menggunakan alat peraga ini yaitu siswa menghimpitkan antara persegi pecahan yang satu dengan yang lainnya. Siswa diminta menghitung persegi satuan tersebut untuk mencari perkalian pecahan.

### **4. Keterampilan Guru**

Keterampilan mengajar guru adalah kemampuan yang dimiliki seorang pengajar (guru) dalam menerapkan berbagai versi metode mengajar. Keterampilan tersebut meliputi keterampilan bertanya, menjelaskan, modeling, demonstrasi, membangun kolaborasi, memberikan penguatan, memberikan variasi dan membuka dan menutup pembelajaran.

### **5. Aktivitas Siswa**

Aktivitas siswa yaitu suatu kegiatan yang dilakukan siswa dalam mengembangkan keterampilannya dan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna. Kegiatan-kegiatan tersebut meliputi kegiatan-kegiatan visual, lisan (oral), mendengarkan, menulis, menggambar, metrik, mental, dan emosional.