

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan adalah suatu proses yang berlangsung selama hidup dan ada dalam setiap kehidupan manusia. Immanuel Kant (dalam Rasyidin, dkk., 2006, hlm. 18) dalam teori pendidikannya menyatakan bahwa “Manusia dapat menjadi manusia hanya melalui pendidikan”, hal ini berakibat pada pentingnya pendidikan bagi keberlangsungan kehidupan manusia itu sendiri. Meskipun tidak dapat dimungkiri bahwa masih banyak permasalahan pendidikan di Indonesia ini yang cukup kompleks, seperti banyak anak yang tidak memperoleh pendidikan dan mutu guru yang harus ditingkatkan karena akan berbanding lurus dengan kualitas pendidikan yang dihasilkan. Di samping perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat yang akan membawa banyak perubahan dalam kehidupan manusia, terutama bagi dunia pendidikan.

Melalui pendidikan, manusia akan mampu mengembangkan segala potensi dalam dirinya, baik pengetahuan, sikap, dan keterampilan, sehingga diharapkan dapat bermanfaat dan dapat diaplikasikan di berbagai bidang kehidupan. Sejalan dengan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 mengenai fungsi dan tujuan pendidikan nasional Indonesia yang berbunyi sebagai berikut.

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Fungsi dan tujuan pendidikan tersebut dirumuskan dalam rangka mencerdaskan generasi penerus bangsa dengan mengembangkan seluruh potensi siswa sehingga menjadi manusia yang cerdas dalam berbagai hal. Salahsatu bentuk realisasi untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut yaitu dengan adanya proses pendidikan, seperti yang diungkapkan oleh Sadulloh (2012, hlm. 63), “Proses pendidikan bukan hanya berlangsung di sekolah, melainkan pendidikan akan dimulai segera setelah anak lahir dan akan terus sampai manusia meninggal

dunia yang sering disebut pendidikan sepanjang hayat, sehingga pendidikan akan berlangsung dalam keluarga, sekolah, dan masyarakat”.

Berkaitan dengan pendidikan di sekolah, terdapat berbagai matapelajaran dan materi ajar yang akan mampu mengembangkan potensi siswa menjadi manusia yang cerdas, kritis dan kreatif dalam menghadapi perkembangan zaman dan IPTEK (ilmu pengetahuan dan teknologi), salahsatunya ialah matematika. Matematika menjadi matapelajaran yang wajib ditempuh siswa dari jenjang pendidikan dasar hingga menengah atas. Hal ini disebabkan matematika akan selalu berkaitan dengan kehidupan siswa sehari-hari. Pada jenjang pendidikan dasar, matapelajaran matematika mempunyai tujuan sebagaimana yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (dalam BSNP, 2006, hlm. 30) yaitu sebagai berikut.

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Salahsatu tujuan dari matapelajaran matematika tersebut adalah siswa mampu menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep secara tepat dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan tersebut adalah kemampuan koneksi matematis. Seperti yang diungkapkan oleh Maulana (2011, hlm. 53), bahwa kemampuan matematika yang ditargetkan dalam kurikulum matematika yaitu “Kemampuan pemahaman matematis, pemecahan masalah matematis, penalaran matematis, koneksi matematis, dan komunikasi matematis”.

Kemampuan koneksi matematis yaitu kemampuan dalam memahami keterkaitan matematika. Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan

yang penting untuk dikuasai oleh siswa dengan harapan agar siswa mampu untuk memperlihatkan hubungan internal dan eksternal matematika, yang meliputi: koneksi antartopik matematika, koneksi matematika dengan disiplin ilmu lain, dan koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari. Bukan tidak mungkin, siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis akan menjadi seseorang yang pandai dalam memecahkan masalah karena dengan kemampuannya mengetahui inti pokok permasalahan dalam hidup yang berkaitan dengan matematika dan kehidupan nyata. Oleh karena itu, kemampuan koneksi matematis perlu dikembangkan dan diajarkan sejak dini untuk mewujudkan generasi penerus yang cerdas dan lebih baik.

Meskipun tidak dapat dimungkiri bahwa setiap komponen kemampuan matematika akan sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari, seperti pada materi perbandingan yang erat kaitannya baik antarkonsep matematika maupun dengan bidang lain dan tentunya dengan kehidupan sehari-hari. Materi perbandingan itu sendiri merupakan materi yang memiliki peranan dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan dalam menghitung luas permukaan tanah kemudian dibagi menjadi beberapa bagian dengan menggunakan perbandingan tertentu, membandingkan umur ibu dan anaknya, membandingkan uang jajan yang diterima oleh teman-teman, dan berbagai contoh penerapan konsep perbandingan dalam kehidupan sehari-hari lainnya.

Berkaitan dengan pencapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan, maka motivasi belajar juga memiliki peranannya tersendiri. Seperti yang diungkapkan oleh De Decce & Grawford (dalam Djamarah, 2011) bahwa motivasi belajar siswa harus dipelihara dan ditingkatkan sebagaimana fungsi dari motivasi belajar yaitu guru harus dapat menggairahkan siswa, memberikan harapan yang realistis, memberikan insentif, dan mengarahkan perilaku siswa ke arah yang menunjang tercapainya tujuan pembelajaran.

Namun dalam pembelajaran matematika, tingkatan motivasi belajar siswa merupakan hal yang sulit untuk ditingkatkan berkaitan dengan asumsi siswa bahwa matematika itu abstrak dan sulit untuk dipelajari. Dengan demikian, motivasi dianggap perlu untuk diberikan kepada siswa. Motivasi yang bisa diberikan oleh guru berupa motivasi ekstrinsik, yaitu bagaimana perilaku siswa

dapat dipengaruhi oleh orang lain atau hal lain, sehingga dapat memacu siswa untuk bertindak dalam melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan. Seperti jika ada siswa yang rajin belajar, maka akan diberi hadiah. Kemudian siswa tidak bermain-main di kelas karena takut dihukum, dan sebagainya. Setelah diberikan motivasi ekstrinsik oleh guru, diharapkan siswa dapat termotivasi secara intrinsik untuk belajar lebih rajin lagi. Dengan demikian, perlu adanya usaha peningkatan motivasi belajar siswa, terutama pada matapelajaran matematika agar tercapai pembelajaran yang optimal demi mencapai tujuan yang diharapkan.

Berkaitan dengan kemampuan koneksi matematis dan motivasi belajar dalam mempelajari matematika yang masih perlu ditingkatkan, maka hal tersebut berimplikasi pada guru yang harus memperbaiki pembelajaran. Dalam suatu pembelajaran, guru harus merancang berbagai kegiatan yang akan dapat mengaktifkan siswa di kelas, kemudian memanfaatkan segala yang ada untuk menunjang proses pembelajaran, mengaitkan materi ajar antara kehidupan nyata dan pembelajaran matematika di kelas, menumbuhaktifkan motivasi belajar siswa, yang semuanya itu dapat terjadi jika terdapat interaksi aktif antara siswa dengan sumber belajar. Oleh karena itu, guru memerlukan suatu pendekatan pembelajaran yang tepat, yaitu salahsatunya dengan menggunakan pendekatan *Problem-Based Learning* yang selanjutnya akan disingkat PBL.

Pendekatan PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang berbasis pada masalah dengan adanya upaya guru dalam mengaitkan permasalahan yang ada di kehidupan siswa dengan pembelajaran matematika, sehingga siswa akan merasakan kebermanfaatan belajar matematika dan siswa akan memperoleh pengetahuan baru yang lebih nyata. Masalah yang diangkat dalam kegiatan belajar-mengajar ini memiliki berbagai macam jawaban terbuka (*open-ended*), hal ini bertujuan agar siswa mampu berpikir secara terbuka terhadap segala permasalahan yang ada, ikut terlibat aktif dalam menyelidiki suatu masalah dalam pembelajaran, dan mampu mengaitkan segala permasalahan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Guru harus mampu mengarahkan siswa pada pemecahan masalah, mampu mengenali siswanya terutama ketika ia memerlukan bantuan dalam suatu kegiatan pembelajaran, sehingga kegiatan pembelajarannya tidak

terhambat, dengan kata lain guru berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran ini.

Dari uraian tersebut, ternyata ada keterkaitan antara pendekatan PBL dengan kemampuan koneksi matematis, karena berkaitan dengan permasalahan yang ada dalam kehidupan siswa sehari-hari yang kemudian harus dipelajari, dipahami, dan dicari penyelesaian permasalahannya dalam sebuah pembelajaran di kelas, sehingga siswa dapat memahami dan mendapatkan kebermaknaan dari proses belajar di kelas. Begitupun dengan motivasi belajar siswa yang akan mempengaruhi bagaimana terciptanya proses pembelajaran yang efektif dalam hal keterkaitan konsep matematika dengan masalah yang ada dalam kehidupan siswa sehari-hari. Pendekatan PBL dapat menjadi salahsatu solusi dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan motivasi belajar siswa di sekolah dasar. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian yang dirumuskan dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Materi Perbandingan (Penelitian Eksperimen terhadap Siswa Kelas V SDN Corenda dan SDN Jatiputri di Kecamatan Cisitu Kabupaten Sumedang)”.

## **B. Rumusan dan Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat disusun suatu rumusan masalah sebagai berikut.

1. Apakah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PBL dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis secara signifikan pada materi perbandingan di kelas V?
2. Apakah pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis secara signifikan pada materi perbandingan di kelas V?
3. Adakah perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis di kelas yang menggunakan pendekatan PBL dengan kelas konvensional pada materi perbandingan di kelas V?
4. Apakah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PBL dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan pada materi perbandingan di kelas V?

5. Apakah pembelajaran konvensional dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan pada materi perbandingan di kelas V?
6. Adakah perbedaan peningkatan motivasi belajar siswa di kelas yang menggunakan pendekatan PBL dengan kelas konvensional pada materi perbandingan di kelas V?
7. Adakah hubungan yang positif antara peningkatan kemampuan koneksi matematis dan motivasi belajar siswa?
8. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PBL?
9. Faktor-faktor apa saja yang dapat mendukung dan menghambat pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PBL?

Agar penelitian ini lebih efektif dan efisien, maka penelitian ini difokuskan pada penerapan pendekatan PBL. Kemudian indikator kemampuan koneksi matematis yang digunakan pada penelitian ini ialah memahami hubungan antartopik matematika, menerapkan hubungan antartopik matematika dan antartopik matematika dengan topik di luar matematika, serta menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini dibatasi hanya pada siswa kelas V SD di Kecamatan Cisitu Kabupaten Sumedang semester genap tahun ajaran 2015/2016. Sementara untuk materi dipilih dengan pokok bahasan menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah dengan subpokok bahasan menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan. Pemilihan materi dan pembatasan indikator tersebut didasarkan pada hal-hal berikut ini.

1. Perbandingan merupakan materi yang akan menjadi dasar dalam pemahaman menuju materi selanjutnya, yaitu skala.
2. Perbandingan merupakan materi yang erat kaitannya dengan antartopik matematika dan topik di luar matematika.
3. Pengembangan materi perbandingan dapat dilakukan dengan menghubungkan materi dengan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari, tidak hanya dengan pemberian konsep dan latihan soal saja.

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melihat pengaruh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *problem-based learning* (PBL) terhadap peningkatan kemampuan koneksi matematis dan motivasi belajar siswa pada materi perbandingan di kelas V. Tujuan tersebut dijabarkan secara rinci sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PBL dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis secara signifikan pada materi perbandingan di kelas V.
2. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis secara signifikan pada materi perbandingan di kelas V.
3. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis di kelas yang menggunakan pendekatan PBL dengan kelas konvensional pada materi perbandingan di kelas V.
4. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PBL dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan pada materi perbandingan di kelas V.
5. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran konvensional dalam meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan pada materi perbandingan di kelas V.
6. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan motivasi belajar siswa di kelas yang menggunakan pendekatan PBL dengan kelas konvensional pada materi perbandingan di kelas V.
7. Untuk mengetahui hubungan yang positif antara peningkatan kemampuan koneksi matematis dan motivasi belajar siswa.
8. Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PBL.
9. Untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mendukung dan menghambat pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PBL.

### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi semua pihak terutama yang terlibat dalam dunia pendidikan. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini ialah sebagai berikut.

1. Bagi siswa

Siswa mendapatkan pengalaman belajar yang baru dan suasana belajar yang berbeda dari biasanya. Kemudian siswa menjadi paham akan keterkaitan antara masalah yang dialami dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep matematika yang dipelajari di kelas, sehingga permasalahan tersebut akan dapat dicari penyelesaiannya.

2. Bagi guru SD yang terlibat

Guru SD yang terlibat mendapatkan ilmu baru, inspirasi, dan alternatif dalam melaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PBL dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan motivasi belajar siswa. Kemudian, guru menjadi lebih termotivasi untuk menggunakan berbagai macam pendekatan dalam pembelajaran.

3. Bagi sekolah

Sekolah tempat penelitian dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan dapat memberikan suatu wawasan mengenai khasanah penelitian yang luas sehingga dapat menghidupkan budaya penelitian di sekolah tempat penelitian ini berlangsung.

4. Bagi peneliti

Peneliti dapat mengetahui seberapa besar pengaruh pendekatan PBL dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan motivasi belajar siswa pada materi perbandingan. Peneliti dapat memperbanyak ilmu dan wawasan tentang bagaimana meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga kemampuan koneksi matematis akan terus menjadi lebih baik dan motivasi belajar siswa pun menjadi lebih meningkat. Kemudian dapat menjadi bekal bagi peneliti yang akan terjun dalam dunia pendidikan, sehingga mempunyai rasa terbiasa dalam meneliti dan mau untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi lainnya, serta mengembangkan penelitian lanjutannya.

5. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan referensi dalam melakukan penelitian, khususnya yang terkait dengan penggunaan suatu pendekatan yang dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan motivasi belajar siswa. Selain itu, peneliti lain dapat mengembangkan hasil penelitian ini

untuk kemudian dilakukan berbagai inovasi seperti pada proses pembelajaran tentunya dengan mengikuti perkembangan zaman dan IPTEK, sehingga menghasilkan pembelajaran yang lebih baik dan memperkaya hasil kemampuan siswa yang menjadi *goals* dalam pembelajaran matematika.

#### **E. Struktur Organisasi Skripsi**

Struktur organisasi skripsi berisi rincian tentang urutan penulisan dari setiap bab dan bagian bab dalam skripsi, mulai dari bab I hingga bab V. Adapun uraian dari masing-masing bab ialah sebagai berikut.

Bab I berisi uraian tentang pendahuluan dan merupakan bagian awal dari skripsi. Bab I terdiri dari latar belakang masalah, rumusan dan batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

Bab II berisi uraian tentang kajian pustaka dan hipotesis penelitian. Kajian pustaka mempunyai peran yang sangat penting, kajian pustaka berfungsi sebagai landasan teoretis dalam menyusun pertanyaan penelitian, tujuan serta hipotesis. Bab II membahas mengenai hakikat matematika, hakikat siswa dalam belajar matematika, pembelajaran matematika di sekolah dasar, teori-teori belajar matematika, kemampuan koneksi matematis, motivasi belajar, pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL), hasil penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis.

Bab III berisi penjabaran yang rinci mengenai metode penelitian yang terdiri dari metode dan desain penelitian, subjek penelitian yang terbagi menjadi populasi dan sampel penelitian, prosedur penelitian, instrumen yang kemudian diuji dengan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda, kemudian teknik pengolahan dan analisis data. Pengolahan data kuantitatif menggunakan program SPSS 16.0 *for windows* dan *Microsoft Excel*.

Bab IV berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan. Bab IV terdiri dari pengolahan dan analisis data penelitian, pemaparan data kuantitatif dan data kualitatif, serta pembahasan data penelitian untuk mengetahui pencapaian hasil penelitian.

Bab V menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian. Bab V terdiri dari simpulan dan saran.