

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Peningkatan mutu sumber daya manusia tidak dapat dipisahkan dari peran strategis pendidikan. Dalam konteks ini Rahman (2022) menjelaskan bahwa pendidikan tidak hanya dipahami sebagai kegiatan menyampaikan pengetahuan, tetapi merupakan upaya yang disengaja dan terstruktur untuk menciptakan kondisi belajar, sehingga siswa mampu secara aktif mengembangkan potensi yang dimilikinya. Ada pula pendapat Purwanto (2021) mengemukakan bahwa melalui proses pembelajaran, pendidikan menjadi sarana penting yang memungkinkan manusia mengoptimalkan dan mengaktualisasikan potensi dirinya. Sebagaimana dalam UUD 1945 pasal 31 Ayat 1, yang menegaskan bahwa setiap warga negara mendapatkan hak untuk pendidikan. Dengan adanya pendidikan, diharapkan mampu menciptakan generasi penerus bangsa yang cerdas dan berkualitas. Pendidikan menjadi landasan untuk menciptakan individu yang mengoptimalkan potensi dan memberikan kontribusi positif dalam menghadapi perubahan dan kemajuan zaman.

Dalam menghadapi persaingan ketat di abad ke-21, setiap individu dituntut memiliki enam keterampilan utama yang dikenal sebagai 6C atau keterampilan abad ke-21. Keterampilan tersebut mencakup *citizenship* (kewarganegaraan), *character* (karakter), *critical thinking* dan *problem solving* (berpikir kritis dan memecahkan masalah), *creative* (kreativitas), *communication* (komunikasi), *collaboration* (kolaborasi) (Sitorus & Manurung, 2023). Oleh karena itu, dalam menghadapi tuntutan abad ke-21, keterampilan 6C terutama pemecahan masalah perlu dikembangkan sejak pendidikan dasar agar siswa mampu menjadi individu yang kritis, adaptif, serta siap menghadapi berbagai tantangan di masa depan.

Demikian pula, kemampuan pemecahan masalah merupakan komponen penting dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar dan perlu dikembangkan (Kafuji & Mahpudin, 2023). Hal ini sesuai dengan tujuan matematika menurut NCTM (dalam Mangelep dkk., 2024) terdapat lima persyaratan kompetensi yang harus dipenuhi dalam matematika: pemecahan

masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi. Selain itu, menurut Kilpatrick, dkk. (dalam Clements & Sarama, 2020) mengungkapkan bahwa terdapat beberapa jenis kecakapan matematis salah satunya adalah kompetensi strategis yang memuat kemampuan *problem solving* atau pemecahan masalah. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika, sehingga mengharuskan guru untuk secara aktif mengembangkan kompetensi siswa melalui metode pengajaran yang tepat.

Pemecahan masalah dalam matematika merupakan kemampuan yang ditunjukkan melalui serangkaian tindakan mental yang sistematis, dengan tujuan menemukan solusi dari persoalan matematika yang dihadapi (Rambe & Afri, 2020). Hal ini sesuai dengan pernyataan Usman, dkk. (2022) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan suatu kemampuan berpikir yang melibatkan seluruh proses kognitif untuk menemukan solusi yang tepat dari suatu permasalahan.

Siswa dianggap mampu memecahkan masalah matematika apabila mereka tidak hanya memahami persoalan, tetapi juga mampu memilih dan menggunakan strategi yang efektif untuk menemukan solusinya. Pernyataan ini sejalan dengan pandangan Rizqiani, dkk. (2023) yang menyatakan bahwa tahapan dalam menilai kemampuan pemecahan masalah matematis meliputi memahami persoalan, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan strategi tersebut, serta memeriksa kembali terhadap hasil yang diperoleh. Jika siswa berhasil menyelesaikan tahapan Polya yang diantaranya yaitu memahami masalah, merumuskan solusi, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban akhir, maka mereka dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah.

Permasalahan yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa adalah ketidakmampuan memahami soal yang diberikan, khususnya pada bentuk cerita maupun uraian, yang ditimbulkan oleh pola pembiasaan mengerjakan soal rutin. Selain itu, meskipun ada siswa yang mampu memahami masalah dan menyelesaikannya sesuai prosedur, namun siswa sering kali tidak melakukan pengecekan ulang terhadap jawabannya, sehingga

hasil akhirnya tidak tepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Elita, dkk. (2019) bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengajukan pertanyaan dari masalah yang disajikan, membuat langkah-langkah sendiri dalam menyelesaikan masalah.

Pada pembelajaran matematika kelas IV semester II, salah satu materi yang diajarkan kepada siswa yaitu tentang penyajian data. Materi penyajian data yang diajarkan kepada siswa sangat relevan dengan tuntutan abad ke-21, di mana kemampuan berpikir kritis, analitis, dan melek data menjadi semakin penting. Contoh penerapan materi ini, seperti yang dikemukakan dalam penelitian Rivai & Mohamad (2021) dapat ditemukan dalam kegiatan pemungutan suara pemilihan ketua kelas di sekolah, dari kegiatan tersebut siswa dapat mengumpulkan data berupa jumlah suara yang diperoleh setiap calon. Kemudian data disajikan dalam bentuk tabel atau diagram agar informasi yang diperoleh menjadi lebih jelas dan mudah dipahami. Pada saat ini banyak informasi di berbagai media disajikan dalam bentuk tabel maupun grafik dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini tidak hanya menuntut siswa dapat membaca tabel atau grafik, namun dapat mengevaluasi informasi secara kritis dengan melibatkan perhitungan matematis yang tepat serta dapat mendeteksi kemungkinan kesalahan informasi Hariyanti (2020).

Berbagai kesulitan masih ditemukan pada siswa dalam praktik pembelajaran, terutama dalam aspek pemecahan masalah matematis yang melibatkan kemampuan memahami dan menafsirkan data pada bentuk pictogram serta diagram batang. Berdasarkan penelitian Istiqomah, dkk. (2024) bahwasanya pada mata pelajaran matematika yakni terkait proses pemahaman siswa dalam penyelesaian soal, terutama soal cerita siswa kurang memahaminya. Penelitian yang dilakukan oleh Kartikasari, dkk. (2017) mengungkapkan bahwa 32,8% siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep, sementara 62% siswa menghadapi hambatan dalam melakukan perhitungan, dan 50% lainnya kesulitan dalam memahami maksud dari soal yang diberikan. Penelitian menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan memahami soal, dan memahami konsep dalam penyelesaian masalah matematis. Penelitian oleh Silalahi, dkk (2022) mengungkapkan bahwa siswa melakukan berbagai jenis kesalahan dalam

menyelesaikan soal penyajian data, antara lain keliru dalam mengurutkan data dari nilai terendah ke tertinggi, tidak tepat menuliskan nilai sesuai informasi soal, tidak menuntaskan operasi matematika, tidak mencantumkan data secara lengkap, serta melakukan kesalahan dalam menyajikan data ke dalam tabel, diagram batang, maupun diagram garis. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika mengenai penyajian data belum terlaksana dengan baik sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa belum terlihat. Permasalahan serupa diungkapkan oleh Fauziah, dkk. (2022) yang menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi penyajian data karena materi tersebut baru diperkenalkan pada fase B kelas IV sekolah dasar. Penyebab utama kondisi tersebut adalah belum dikenalkannya konsep penyajian data pada tingkat sebelumnya, sehingga siswa kurang memiliki kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berhubungan dengan pengumpulan, pengolahan, serta penafsiran data.

Fakta diperkuat ketika mengikuti program Kampus Mengajar di salah satu SD di kabupaten Sumedang bahwa dalam proses pembelajaran matematika masih terdapat siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita piktogram dan diagram batang. Dalam pembelajaran matematika, siswa sering kali menemui berbagai hambatan, antara lain kesalahan dalam menyelesaikan soal, kesulitan memahami pertanyaan, serta hambatan dalam menuliskan jawaban ketika tidak menemukan solusi. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurang teliti saat membaca soal serta rendahnya kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Serta siswa seringkali kesulitan memahami informasi dalam soal dan kurang memahami tahapan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Ditegaskan pula oleh Gustiani & Puspitasari (2021) beberapa faktor yang kerap menyebabkan siswa melakukan kesalahan saat mengerjakan soal cerita, antara lain kesulitan menuliskan apa yang dipahaminya sehingga berujung pada kesalahan dalam penyelesaian soal, kurangnya minat mengerjakan soal cerita karena harus dibaca terlebih dahulu, kemampuan daya ingat setiap siswa yang tidak semuanya tergolong baik, serta kebiasaan tergesa-gesa saat menjawab soal.

Mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah, maka pembelajaran di kelas harus dirancang secara optimal agar dapat mendukung siswa dalam mengembangkan kemampuan tersebut (Santi, dkk., 2021). Hal ini sejalan dengan Nando, dkk. (2024) yang menyatakan dengan mengembangkan keefektifan dalam pembelajaran yaitu melaksanakan pengajaran secara menarik dan bervariasi agar menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan seru sehingga bisa diterapkan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari atau masa yang akan datang. Untuk mencapai kemampuan pemecahan masalah, pembelajaran yang dilaksanakan harus membiasakan siswa terlibat dalam berbagai aktivitas yang melatih kemampuan pemecahan masalah (Sukmawarti, dkk., 2022). Maka dari itu, dengan mengintegrasikan siswa secara aktif dalam kegiatan pemecahan masalah, guru dapat menciptakan pelajaran matematika yang menekankan pengembangan kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan penerapan pendekatan pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dalam pemecahan masalah matematis, khususnya pada materi pictogram dan diagram batang. Salah satu upaya yang dapat digunakan adalah pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL).

Pendekatan *Problem-Based Learning* atau pendekatan pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat membantu siswa belajar dalam memecahkan suatu masalah. Pendekatan *Problem-Based learning* tidak bergantung pada guru, tetapi guru memberikan pengarahan dan bimbingan secara berulang-ulang kepada siswa agar mereka dapat menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru (Setiana dkk., 2019). Hal ini sejalan dengan Zulfaturrochmah, dkk. (2023) *Problem-based learning* adalah suatu pendekatan yang mendorong siswa dalam menganalisis suatu masalah secara aktif dan berkelompok dengan terlibat dalam kegiatan tersebut guna mencari pemecahan masalah sesuai dengan tahap-tahap pemecahannya dimulai dari identifikasi sampai solusi. Kelebihan lain pendekatan pembelajaran ini siswa yang sudah memiliki pemahaman kuat lebih siap menghadapi tantangan dalam pembelajaran. Siswa akan lebih mudah menyelidiki masalah, melakukan riset, dan menemukan solusi kreatif dari berbagai sudut pandang (Wahyuni dkk., 2025).

Dengan demikian pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL) sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah karena pendekatan ini menjadikan permasalahan sebagai fokus pada pembelajaran. Dengan menghadapi masalah, siswa terdorong untuk menemukan solusi yang secara tidak langsung melatih serta meningkatkan keterampilan pemecahan masalah mereka sehingga terbiasa menyelesaikan persoalan dengan berbagai alternatif solusi secara mandiri.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Safirah dan Abdillah (2024) bahwa kemampuan siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah matematika dapat ditingkatkan dengan pendekatan *Problem-Based Learning*. Begitu pula penelitian yang dilakukan oleh Sapoetra & Hardini (2020) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah meningkatkan kemampuan siswa kelas empat dalam memecahkan masalah matematika.

Hal serupa juga terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Palupy (2019) menunjukkan peningkatan kemampuan siswa dalam pembelajaran penyajian data melalui *Problem-Based Learning*. Dengan menghadirkan masalah yang disusun oleh guru, pendekatan ini memicu rasa ingin tahu siswa dan mendorong keterlibatan mereka secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Keterlibatan aktif tersebut berkontribusi pada peningkatan kemampuan siswa. Menurut temuan penelitian Monaweroh, dkk. (2023) penerapan pendekatan pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) memberikan respon positif pada proses pembelajaran serta dapat meningkatkan aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa pada materi diagram batang meningkat.

Berdasarkan uraian di atas, penulis memiliki ketertarikan untuk melakukan penelitian guna mengetahui pengaruh pendekatan *Problem-Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV SD, khususnya pada materi piktogram dan diagram batang.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang dan identifikasi masalah penelitian, maka rumusan masalah yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pengaruh pendekatan PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi piktogram dan diagram batang?
2. Bagaimana pengaruh pendekatan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi piktogram dan diagram batang?
3. Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara pendekatan PBL dan pendekatan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi piktogram dan diagram batang?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui pengaruh pendekatan PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi piktogram dan diagram batang.
2. Mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi piktogram dan diagram batang.
3. Mengetahui perbedaan pengaruh antara pendekatan PBL dan pendekatan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi piktogram dan diagram batang.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan diperoleh dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Secara teoretis, hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi atau masukan bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang

ilmu pendidikan, untuk mengetahui bagaimana pendekatan PBL yang diterapkan dalam proses pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan bermanfaat.

1. Bagi Siswa

1. Meningkatkan dan mengasah kemampuan pemecahan masalah matematis untuk keberhasilan dalam pendidikan maupun dalam kehidupan sehari-hari.
2. Meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan relevan.

2. Bagi Guru

1. Memberikan informasi dan panduan praktis tentang bagaimana mengimplementasikan PBL dalam pembelajaran matematika.
2. Membantu guru dalam memilih dan merancang strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

3. Bagi Sekolah

1. Meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah melalui penerapan pendekatan pembelajaran PBL.
2. Menjadi referensi bagi pihak sekolah dalam rangka perbaikan pembelajaran dan peningkatan pengalaman belajar siswa sehingga kualitas pembelajaran di sekolah dapat meningkat.

4. Bagi Peneliti

Diharapkan melalui penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman terkait peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini membahas pengaruh pendekatan PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi piktogram dan diagram batang.

Lingkup penelitian meliputi:

1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD yang dibagi menjadi kelas eksperimen (PBL) dan kelas kontrol (pendekatan konvensional).
2. Objek dari penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah berdasarkan indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, memeriksa kembali.
3. Materinya adalah piktogram dan diagram batang.
4. Metode yang digunakan eksperimen semu dengan desain *nonequivalent control group design*.
5. Tempat & Waktu akan dilaksanakan di SD terpilih dalam rentang waktu penelitian yang telah ditentukan.
6. Batasan penelitian ini fokus pada pendekatan PBL dalam pembelajaran piktogram dan diagram batang tanpa mempertimbangkan faktor eksternal seperti motivasi atau latar belakang siswa.

1.6 Luaran Penelitian

Luaran penelitian ini adalah sebuah artikel ilmiah yang berjudul “Pengaruh Pendekatan PBL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Piktogram dan Diagram Batang”. Artikel ini telah dirancang untuk diterbitkan dalam Jurnal Pendas, sebuah jurnal ilmiah bereputasi yang terindeks SINTA 4. Melalui publikasi ini, diharapkan hasil penelitian dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi di bidang pendidikan.