

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemampuan pemecahan masalah merupakan aspek penting yang harus dimiliki oleh peserta didik guna mempersiapkan generasi yang siap bersaing menghadapi tantangan abad 21. Sebagaimana menurut *President of Partnership For 21<sup>st</sup> Century Skills* (dalam Haris dkk., 2022), peserta didik harus siap untuk belajar berpikir, bekerja untuk memecahkan masalah dan membuat inovasi, mampu berkolaborasi dan berkomunikasi, serta mampu berkontribusi secara efektif di seluruh kehidupan. Dalam hal ini, keenam kecakapan abad 21 yang dikenal dengan istilah 6C – *character, citizenship, critical thinking, creativity, collaboration, and communication* – menjadi penting guna membentuk peserta didik yang tidak hanya mampu memecahkan masalah tetapi juga berperan aktif dalam masyarakat global. Hal ini sejalan dengan Srirahmawati dkk. (2023) bahwa keterampilan abad 21 (6C) sangat bermanfaat bagi kesuksesan di dalam dunia kerja maupun kehidupan bermasyarakat sehingga perlu adanya upaya untuk menumbuhkembangkan hal tersebut di dalam dunia pendidikan, bahkan sejak usia sekolah dasar. Oleh karena itu, penting bagi sistem pendidikan untuk mengintegrasikan pengembangan kemampuan ini sejak dini, guna memastikan bahwa peserta didik siap menghadapi dan mengatasi berbagai tantangan di masa depan.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (dalam Maulyda, 2020, hlm. 14) menetapkan lima standar utama dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Berkaitan dengan pentingnya kemampuan pemecahan masalah, Branca sebagaimana yang dikutip oleh (Darmawan & Suparman, 2019) menyatakan bahwa tidak hanya sebagai tujuan pembelajaran matematika saja, pemecahan masalah merupakan jantungnya matematika. Pentingnya pemecahan

masalah dalam pembelajaran matematika ini berkaitan juga dengan keterampilan berpikir peserta didik. Sebagaimana menurut Nurfatanah dkk., (2018), pemecahan masalah tidak hanya fokus pada pemahaman konsep, tetapi juga menitikberatkan pada pengembangan keterampilan berpikir, serta penerapan pengetahuan dan keterampilan pemecahan masalah agar berguna dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Lebih lanjut lagi dijelaskan bahwa dengan proses pemecahan masalah seseorang akan diharuskan untuk berpikir secara sistematis, kritis, logis, serta memiliki sikap pantang menyerah untuk menemukan solusi dari masalah yang dihadapi (Nengsih dkk., 2019). Dengan demikian, pemecahan masalah yang menjadi salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika bermanfaat untuk pengembangan keterampilan berpikir peserta didik.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam Kurikulum Merdeka sesuai dengan apa yang tercantum dalam SK BSKAP (Badan, Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan) No.8 tahun 2022 yaitu untuk membekali peserta didik agar dapat memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis). Hal ini sejalan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya (dalam Kurniawati dkk., 2019) yang terdiri dari (1) memahami masalah, (2) perencanaan pemecahan masalah, (3) melaksanakan perencanaan pemecahan masalah, dan (4) melihat kembali kelengkapan pemecahan masalah. Oleh karena itu, dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah harus bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan memperhatikan indikator-indikator tersebut.

Adapun pada kenyataannya, kompetensi yang diharapkan masih belum tercapai. Dilansir dari Kemendikbudristek (2023), hasil *Program for International Student Assessment (PISA)* yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)* pada tahun 2022 menunjukkan bahwa skor matematika siswa Indonesia turun sebesar 12 poin jika dibandingkan dengan hasil PISA 2018. Pelajar Indonesia dalam matematika mencapai skor 365, sementara rerata OECD sebesar 472. Hanya 18% siswa Indonesia yang dapat

memperoleh kemahiran matematika minimal level 2. Menurut Pranoto dkk., (2023), dari pengertian kecakapan matematika, level 2 berarti siswa mampu menyelesaikan masalah-masalah matematika yang sederhana dan dapat menerapkan pengetahuan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Di level ini, informasi yang dibutuhkan semuanya tersedia eksplisit di soal. Selain itu, menurut Mufliva & Iriawan (2022) rendahnya kompetensi siswa SD pada mata pelajaran Matematika berdasarkan hasil INAP tahun 2016 dan AKSI tahun 2018 didominasi oleh soal-soal pada bidang kajian Bilangan yang memiliki proporsi paling banyak sekitar 50%. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat terlihat adanya kesulitan yang dialami siswa dalam memecahkan masalah matematika, termasuk pada bidang kajian bilangan.

Kesulitan yang dihadapi siswa dalam memecahkan masalah matematika disebabkan oleh sejumlah faktor. Salah satu faktornya yaitu disebabkan oleh ketidakbiasaan siswa menghadapi soal-soal memecahkan masalah. Siswa cenderung menghafal dan tidak terbiasa mengerjakan latihan soal non-rutin, sehingga siswa mengalami kesulitan pada saat diberikan latihan soal yang bervariasi (Zaozah dkk., 2017; Afriansyah, 2016). Sementara itu, pemberian soal non-rutin merupakan salah satu cara agar kemampuan pemecahan masalah siswa SD dapat berkembang (Mulyati, 2016; Santi dkk., 2021). Selain itu, pemberian soal non-rutin perlu diberikan kepada peserta didik secara konsisten. Sebagaimana menurut Febriyanti & Irawan (2017), bahwa keahlian memecahkan masalah tidak datang begitu saja namun perlu banyak latihan untuk menyelesaikan masalah matematika. Oleh karena itu, sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, peserta didik perlu dibiasakan untuk menghadapi masalah-masalah tidak rutin dalam pembelajaran matematika.

Faktor lain yang menyebabkan siswa kesulitan dalam pemecahan masalah matematika terletak pada proses pembelajarannya. Penelitian yang dilakukan oleh Andeswari dkk., (2021), diketahui bahwa pembelajaran belum dimulai dengan memperkenalkan peserta didik pada situasi permodelan matematika yang membutuhkan pemecahan masalah, sehingga pendekatan pembelajaran belum terfokus pada pengembangan keterampilan analisis, eksperimen, pengolahan

informasi, kolaborasi, kesimpulan, dan komunikasi hasil temuan peserta didik selama proses pembelajaran. Hal ini selaras dengan penemuan Amir (2015, hlm. 35) bahwa guru seringkali hanya mengajar dengan cara paradigma lama yakni pembelajaran matematika yang berpusat pada guru yang kurang memfasilitasi keberagaman pendapat dan kesempatan siswa dalam memecahkan suatu masalah. Sedangkan pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan pembelajaran matematika agar lebih memfasilitasi partisipasi aktif siswa dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru kelas IV di salah satu SD negeri di Kota Cimahi, diketahui bahwa peserta didik tidak terbiasa memecahkan masalah matematika melalui permasalahan non-rutin, sehingga peserta didik cenderung mengalami kesulitan pada saat diberikan latihan soal yang bervariasi. Dalam pembelajaran pun guru hanya menggunakan sumber pembelajaran yang disediakan oleh pemerintah saja dan belum menerapkan penggunaan perangkat pembelajaran yang mendukung kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Selain itu, guru pun belum pernah mengembangkan sendiri perangkat pembelajaran yang mendukung kemampuan pemecahan masalah matematika. Sementara itu, menurut Mulyati (2016) diperlukan kemampuan guru dalam membuat soal-soal non-rutin dan kreativitasnya dalam memodifikasi soal rutin dalam buku teks menjadi soal non-rutin, serta mengembangkan bahan ajar pemecahan masalah untuk siswa yang digunakan dalam pembelajaran. Dengan demikian, kondisi tersebut cukup mengindikasikan bahwa pembelajaran di kelas ini masih belum mengarahkan siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka salah satu alternatif solusi yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa. Salah satu jenis perangkat pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Menurut Prastowo (2015, hlm. 204), LKPD merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk

pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. LKPD disebut sebagai miniatur proses pembelajaran karena dikerjakan oleh peserta didik sebagai rangkaian proses pembelajaran untuk mencapai tujuan atau kompetensi tertentu (Khoiriah dkk., 2023). Dalam penelitian ini, LKPD disusun untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Dengan demikian, LKPD ini akan berisi langkah-langkah yang perlu dikerjakan oleh peserta didik untuk memecahkan masalah yang disediakan.

Pada mata pelajaran matematika, terutama pada materi pecahan, memiliki keterkaitan erat dengan kegiatan sehari-hari peserta didik. Dalam kehidupan nyata, mereka sering kali melakukan pembagian suatu objek menjadi beberapa bagian, yang secara simbolis direpresentasikan oleh bilangan pecahan. Salah satu bagian dari materi pecahan adalah pecahan desimal dan konsep persen. Tentunya pecahan desimal dan konsep persen ini seringkali ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pada materi pecahan dibutuhkan pembelajaran yang berorientasi pada masalah nyata.

Adapun model pembelajaran yang berorientasi pada masalah nyata adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Inti dari PBL melibatkan penyajian situasi permasalahan autentik dan bermakna yang berfungsi sebagai dasar untuk investigasi dan penyelidikan siswa (Arends, 2012, hlm. 396). Menurut Silvi dkk., (2020, hlm. 3361), model PBL memiliki keunggulan berupa dorongan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam situasi nyata, memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran, dan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar, serta memberikan fokus pada pemecahan masalah yang relevan sehingga siswa tidak perlu mempelajari materi yang tidak terkait. Keunggulan lain dari model pembelajaran PBL yaitu tahap diskusi kelompok pada model ini menjadi salah satu tahapan untuk mendorong kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini selaras dengan pendapat Kurniawati dkk., (2019) bahwa melalui PBL siswa didorong oleh guru yang berperan sebagai fasilitator untuk terlibat aktif dalam diskusi menyelesaikan masalah matematika berkaitan dengan kehidupan nyata yang

menantang, rumit, tidak dapat diselesaikan hanya dengan satu langkah dan bersifat *open ended*. Berdasarkan uraian tersebut, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam situasi nyata dan melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Dinda dkk., (2021) menunjukkan bahwa LKPD berbasis PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi kecepatan dan debit. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan perolehan *n-gain* antara *gain* yang diperoleh peserta didik melalui pre-test dan post-test sebelum dan sesudah proses pembelajaran menggunakan produk LKPD berbasis PBL. Penelitian lain yang dilakukan oleh Saraswati dkk., (2021) membuktikan bahwa LKPD berbasis PBL dan berorientasi pada *high order thinking skills*, efektif digunakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas V SD. Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran *problem based learning* sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa fase B kelas 4 pada materi pecahan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah desain awal LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada mata pelajaran matematika materi pecahan di fase B?
2. Bagaimanakah validasi ahli untuk LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada mata pelajaran matematika materi pecahan di fase B?
3. Bagaimanakah hasil akhir LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada mata pelajaran matematika materi pecahan di fase B?
4. Bagaimanakah hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik fase B pada materi pecahan setelah penggunaan LKPD berbasis *Problem Based Learning*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan:

1. Desain awal LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada mata pelajaran matematika materi pecahan di fase B.
2. Hasil validasi ahli untuk LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada mata pelajaran matematika materi pecahan di fase B.
3. Hasil akhir LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada mata pelajaran matematika materi pecahan di fase B.
4. Hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik fase B pada materi pecahan setelah penggunaan LKPD berbasis *Problem Based Learning*.

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### 1. Manfaat Teoritis

Dengan tercapainya tujuan dari penelitian ini, diharapkan dapat menjadi referensi atau informasi bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di jenjang sekolah dasar terkait bagaimana meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa fase B menggunakan LKPD berbasis *Problem Based Learning*.

#### 2. Manfaat Praktis

##### a. Bagi Siswa

Diharapkan penelitian pengembangan LKPD ini dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika, memberikan wawasan pemahaman materi, dan meningkatkan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran serta dapat memberikan kesan bahwa belajar matematika itu mudah dan menyenangkan.

##### b. Bagi Guru

Memberikan informasi kepada guru mengenai LKPD berbasis *Problem Based Learning* yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

c. Bagi Peneliti

Memperoleh pengetahuan yang lebih terkait dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, sekaligus memahami informasi tentang pengembangan LKPD berbasis model *Problem Based Learning* pada materi pecahan, dengan tujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di tingkat sekolah dasar.

### 1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Adapun sistematika penulisan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut.

1. Bab I berisi uraian mengenai pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, serta struktur organisasi.
2. Bab II berisi kajian teori-teori yang menjadi pendukung penelitian. Kajian teori ini memuat landasan teori mengenai lembar kerja peserta didik (LKPD), model pembelajaran *problem based learning*, materi pecahan, dan kemampuan pemecahan masalah matematika.
3. Bab III menjelaskan mengenai metode penelitian yang terdiri dari desain penelitian, prosedur penelitian, partisipan penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, dan analisis data.
4. Bab IV berisi temuan dan pembahasan dari penelitian ini yang menjawab rumusan masalah, proses pengembangan LKPD, hasil validasi dan keterbatasan penelitian.
5. Bab V berisi tentang simpulan dari penelitian yang berdasar pada temuan dan pembahasan dari bab IV serta beberapa rekomendasi untuk pembaca.