

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

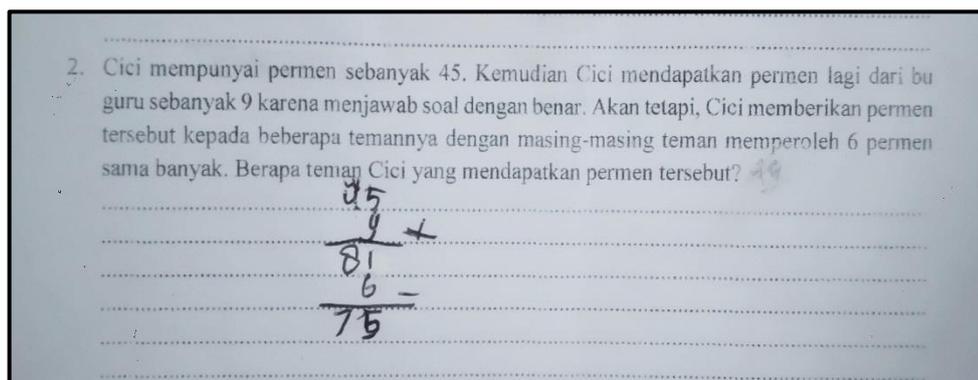
Matematika sebagai suatu ilmu yang universal dalam mendasari perkembangan dan kemajuan teknologi, sehingga mempunyai peranan penting dalam memajukan pemikiran manusia dan disiplin ilmu lainnya. Di dunia pendidikan matematika menjadi muatan yang wajib diajarkan dan dipelajari peserta didik di sekolah. Matematika di sekolah menjadi mata pelajaran wajib dan mempunyai ciri yang abstrak, logis, serta sistematis (Rohmasari, 2017). Matematika dibutuhkan oleh peserta didik untuk menguasai konsep berhitung, mempelajari mata pelajaran lain, serta matematika juga berguna dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika berkembang pesat mengalami kemajuan seiring perkembangan zaman. Pada abad 21 pembelajaran matematika tentunya memiliki tujuan yang sesuai dengan karakteristik 4C, yaitu: *communication* (komunikasi), *collaboration* (kolaborasi), *critical thinking and problem solving* (pemikiran kritis dan pemecahan masalah), dan *creativity and innovation* (kreativitas dan inovasi) (Indrawati & Wardono, 2019).

Dalam matematika pemecahan masalah menjadi bagian dari karakteristik pembelajaran abad ke-21 dimana peserta didik perlu diberikan dan mengembangkan memiliki kemampuan tersebut guna meningkatkan kemampuan mereka untuk berpikir logis dan kritis (Sunendar, 2017). Pentingnya pemecahan masalah sehingga harus dimiliki oleh peserta didik dalam kegiatan belajar matematika karena pemecahan masalah menjadi (a) kemampuan dasar; (b) tujuan umum; dan (c) terdiri dari prosedur, strategi dan metode dalam kurikulum matematika yang menjadi bagian dari proses dasar dan utama (Iswara & Sundayana, 2021). Tidak terlepas dari tantangan dan masalah matematis yang terjadi, dalam mata pelajaran matematika pemecahan masalah ini terjadi misalnya ketika menghadapi soal yang berbasis masalah contohnya soal cerita (Wijayanto & Santoso, 2018).

Menurut Simanungkalit (2016) dalam buku karya Wardhani (2010) menyatakan bahwa menyelesaikan masalah dalam matematika menjadi bagian

aktivitas guru dan peserta didik yang dianggap penting di semua tingkat pendidikan. Namun, pemecahan masalah ini dianggap sulit oleh peserta didik. Menurut Ratih (dalam Hasni *et al.*, 2024) berdasarkan hasil survey yang diumumkan pada 5 Desember 2023 oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa 82% peserta didik Indonesia yang berusia 15 tahun tidak paham matematika (skor 2 atau kurang, dibandingkan dengan tingkatan 5 atau 6, urutan paling baik di negara peserta), 75% peserta didik tidak paham bacaan, dan 66% peserta didik tidak paham sains. Oleh karena itu, hal ini sangat memprihatinkan karena selama 23 tahun sejak Indonesia berpartisipasi dalam tes PISA pada tahun 2000, tidak ada perubahan yang signifikan dari peserta didik di Indonesia.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SD Negeri Sukasari melalui observasi, wawancara, studi dokumen, dan analisis kesulitan pemecahan masalah peserta didik melalui tes soal. Berdasarkan wawancara pada guru kelas IV yang telah dilakukan dapat diketahui peserta didik kelas IV ini mengalami kesulitan mengenai materi operasi hitung campuran bilangan cacah. Hasil wawancara tersebut diperkuat juga oleh uji coba soal non rutin yang berbentuk soal cerita materi operasi hitung campuran bilangan cacah dan hasilnya menunjukkan dalam menyelesaikan soal yang berbasis masalah peserta didik mengalami kesulitan. Peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, salah satu soal dan jawaban peserta didik sebagai berikut.



Gambar 1. 1 Salah satu jawaban peserta didik



Berdasarkan gambar 1.2 menunjukkan bahwa bahan ajar yang tersedia dan digunakan dalam proses pembelajaran masih menggunakan bahan ajar yang bersumber dari pemerintah, dimana buku tersebut hanya memuat materi, aturan dalam operasi hitung campuran bilangan cacah dan langsung menyajikan contoh dan soal yang disajikan belum memuat langkah-langkah pemecahan masalah dan soal belum disajikan secara bertahap dari soal yang mudah ke yang sukar sehingga hal ini menjadi cukup sulit untuk peserta didik.

Menurut Rahmatin & Marzuki (2022) menyatakan dalam penelitiannya bahwa pada topik operasi hitung campuran bilangan cacah peserta didik sebagian besarnya merasa kesulitan. Menurut data dari penelitian ini peserta didik menunjukkan tingkat kesulitan tertinggi. Peserta didik menghadapi kesulitan yang dialami dalam memecahkan soal matematika mencapai 90% dalam menyelesaikan operasi hitung. Kesulitan yang dihadapi peserta didik terdiri dari kesulitan dalam memahami masalah yang harus diselesaikan, merencanakan solusinya, melaksanakan rencana dan menyelesaikan masalah operasi hitungnya, dan kesulitan memeriksa kembali jawaban yang telah diselesaikan. Selain itu, menurut pendapat Nurhikmayati & Jatisunda (2019) menyatakan bahwa fasilitas bahan ajar yang terdapat di sekolah khususnya pada mata pelajaran matematika dianggap masih kurang optimal karena bahan ajar yang tersedia kurang inovatif dan kurang menarik menurut peserta didik. Sebagai seorang guru, salah satu bentuk yang perlu disiapkan adalah menyiapkan bahan ajar sebelum melaksanakan proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran bahan ajar dianggap sebagai alat, bahan, media, pedoman, dan petunjuk dalam berlangsungnya kegiatan belajar (Nasution & Rangkuti, 2019).

Bahan ajar menjadi hal penting dalam mendukung proses belajar mengajar, sehingga dengan menggunakan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan maka dalam proses belajar mengajar akan berjalan dengan baik. Oleh karena itu, perlu adanya sebuah inovasi pengembangan bahan ajar yang disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku, karakteristik dan kebutuhan peserta didik guna memfasilitasi peserta didik dalam memecahkan suatu masalah sehingga menambah pengalamannya. Dengan menggunakan referensi dalam mengembangkan ajar yang

diambil dari berbagai sumber misalnya dari narasumber ahli, guru, rekan, buku-buku, internet, bahkan pengalaman dan pengetahuan sendiri dan sebagainya sehingga bahan ajar yang dikembangkan akan relevan. Salah satu inovasi yang dapat dikembangkan dalam bahan ajar berdasarkan permasalahan yang ada yaitu dengan mengembangkan bahan ajar berupa buku teks pendamping yang bermuatan pemecahan masalah untuk digunakan oleh peserta didik. Bahan ajar berupa buku teks pendamping yang bermuatan pemecahan masalah dianggap penting karena sebagai bahan ajar yang melengkapi bahan ajar sebelumnya dan dapat membantu menyelesaikan masalah atau soal-soal yang membutuhkan langkah-langkah penyelesaian sehingga akan membantu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah khususnya memecahkan masalah matematika bagi peserta didik.

Pemilihan bahan ajar bermuatan pemecahan masalah ini dianggap akan membantu guru dalam mengajarkan materi kepada peserta didik sehingga diharapkan mudah dipahami oleh peserta serta mampu mengerjakan soal yang bermuatan pemecahan masalah agar peserta didik dapat berpikir tingkat tinggi. Sebagaimana menurut pendapat Nindiawati *et al.*, (2021) dalam penelitiannya yang menyimpulkan bahwa bahan ajar matematika yang dikembangkan untuk kelas V semester II Sekolah dasar menghasilkan sebuah bahan ajar yang layak digunakan sehingga peserta didik merasa tertarik dan mampu meningkatkan motivasi belajar. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan dengan muatan pemecahan masalah memiliki kualitas bahan ajar yang valid dan baik (Kharisma & Asman, 2018). Dengan demikian, penelitian ini akan mengembangkan sebuah bahan ajar matematika bermuatan pemecahan masalah guna memfasilitasi bahan ajar utama sehingga peserta didik dapat melatih menyelesaikan soal dengan menggunakan langkah pemecahan masalah yang berkaitan dengan matematika. Bahan ajar bermuatan pemecahan masalah ini disertai dengan uraian materi, contoh soal, latihan, dan didesain secara menarik dengan menggunakan gambar, ilustrasi dan warna yang sesuai dimana dalam contoh soal juga dilengkapi dengan langkah pemecahan masalah yang meliputi empat tahapan yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali.

**Popon, 2024**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR OPERASI HITUNG CAMPURAN BILANGAN CACAH BERMUATAN PEMECAHAN MASALAH PADA FASE B**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti akan memberikan solusi dengan membuat bahan ajar yang dikembangkan melalui “Pengembangan Bahan Ajar Operasi Hitung Campuran Bilangan Cacah Bermuatan Pemecahan Masalah pada Fase B”. Penelitian ini diharapkan menghasilkan sebuah bahan ajar bermuatan pemecahan masalah yang valid/layak dan praktis sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana hasil analisis kebutuhan bahan ajar pada pembelajaran matematika khususnya materi operasi hitung campuran bilangan cacah pada fase B?
- 1.2.2 Bagaimana rancangan bahan ajar operasi hitung campuran bilangan cacah bermuatan pemecahan masalah pada fase B?
- 1.2.3 Bagaimana proses pengembangan dan kelayakan bahan ajar operasi hitung campuran bilangan cacah bermuatan pemecahan masalah pada fase B?
- 1.2.4 Bagaimana implementasi bahan ajar operasi hitung campuran bilangan cacah bermuatan pemecahan masalah pada fase B?
- 1.2.5 Bagaimana hasil evaluasi bahan ajar operasi hitung campuran bilangan cacah bermuatan pemecahan masalah pada fase B?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

- 1.3.1 Mendeskripsikan hasil analisis kebutuhan bahan ajar matematika pada materi operasi hitung campuran bilangan cacah pada fase B?
- 1.3.2 Mendeskripsikan rancangan bahan ajar operasi hitung campuran bilangan cacah bermuatan pemecahan masalah pada fase B?
- 1.3.3 Mendeskripsikan hasil pengembangan dan kelayakan bahan ajar operasi hitung campuran bilangan cacah bermuatan pemecahan masalah pada fase B?

1.3.4 Mendeskripsikan hasil implementasi bahan ajar operasi hitung campuran bilangan cacah bermuatan pemecahan masalah pada fase B?

1.3.5 Mendeskripsikan hasil evaluasi bahan ajar operasi hitung campuran bilangan cacah bermuatan pemecahan masalah pada fase B?

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan akan membantu peserta didik pada fase B di kelas IV dalam mempelajari matematika tentang operasi hitung campuran bilangan cacah dan melatih kemampuan pemecahan masalah.

##### **1.4.2 Manfaat Praktik**

a. Bagi Sekolah

Bahan ajar ini dapat digunakan guna upaya untuk meningkatkan pembelajaran, terutama dalam matematika. Sekolah juga dapat memperoleh pemahaman tentang sumber belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.

b. Guru

Produk bahan ajar bermuatan pemecahan masalah ini dapat digunakan selama proses pembelajaran oleh guru. Selain itu, bahan ajar ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk inovasi pengembangan bahan ajar lain.

c. Peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar baru kepada peserta didik, meningkatkan motivasi dan pemahaman matematika, serta dapat menjadi bahan ajar mandiri pada materi operasi hitung campuran bilangan cacah, sehingga dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

d. Peneliti lain

Harapan dari penelitian ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan pengalaman kepada para peneliti lain tentang pengembangan bahan ajar yang membantu menyelesaikan masalah matematika di sekolah dasar. Selain itu, dapat dijadikan referensi untuk mengembangkan bahan ajar lainnya.

### **1.5 Struktur Organisasi Skripsi**

Sistematika dalam penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Operasi Hitung Campuran Bilangan Cacah Bermuatan Pemecahan Masalah pada Fase B” sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat dari penelitian serta struktur organisasi skripsi. BAB II Kajian Pustaka berisi teori dan literatur pendukung penelitian, penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir. BAB III Metode Penelitian yang menjadi alur penelitian dalam penyusunan skripsi secara detail yang meliputi desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, teknik pengumpulan data, kisi-kisi instrumen penelitian dan teknik analisis data yang digunakan. BAB IV Temuan dan Pembahasan berisi temuan yang ada di lokasi penelitian yang kemudian hasil temuan tersebut peneliti merancang dan mengembangkan produk bahan ajar dan divalidasi oleh para ahli. Selanjutnya jika bahan ajar sudah valid/layak maka bahan ajar tersebut diimplementasikan ke sekolah dasar. Selain itu, pada bab IV ini data yang diperoleh diolah dengan menggunakan pedoman yang telah disusun sebelumnya. BAB V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi yang berisi penjelasan singkat penelitian, serta saran dari masalah penelitian. Daftar Pustaka berisi sumber-sumber atau referensi dalam penyusunan skripsi yang digunakan baik dari buku (cetak dan non cetak) dan artikel jurnal. Terakhir, Lampiran yang berisi dokumen administrasi, studi pendahuluan (pedoman dan transkrip penelitian), hasil produk bahan ajar, hasil uji coba produk dan dokumentasi sebagai bukti pendukung dalam pelaksanaan penelitian.