

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu bagi kehidupan manusia yang sangat esensial, sehingga termasuk muatan wajib yang diajarkan di sekolah (Nahdi dkk., 2020). Pembelajaran matematika bertujuan supaya peserta didik memiliki keterampilan dalam memahami konsep matematika, mengutarakan gagasan atau ide matematika, mengatasi permasalahan dan melihat bagaimana matematika berperan dalam kehidupan sehari-hari (Ariani dkk., 2020, hlm. 2). Di sekolah dasar (SD), pembelajaran matematika memainkan peran penting sebagai fondasi konsep dasar yang tidak hanya menjadi landasan untuk perkembangan di jenjang pendidikan berikutnya, tetapi juga memiliki relevansi yang tinggi untuk diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Rismayanis dkk., 2022).

Pada pembelajaran matematika di SD, salah satu materi yang sangat krusial bagi peserta didik untuk dikuasai adalah bilangan pecahan, sebab dipergunakan dalam kehidupan sehari-hari, bermanfaat dalam memahami materi lain dalam pembelajaran matematika yang memakai bilangan pecahan dalam penyelesaiannya, dan menjadi dasar untuk belajar materi matematika pada level yang lebih luas (Haniq, 2019). Siegler (dalam Baharuddin, 2020) menyebutkan bahwa materi yang sulit bagi peserta didik salah satunya adalah bilangan pecahan. Murray & Newstead (dalam Makhubele, 2021) mengemukakan bahwa salah satu penyebab yang menjadikan bilangan pecahan itu sulit dikarenakan peserta didik tidak mencoba untuk memahami alasan atau logika dibalik operasi bilangan pecahan melainkan hanya menghafalkan aturan, rumus, algoritma, dan istilah.

Berdasarkan capaian pembelajaran matematika fase C elemen bilangan pada kurikulum merdeka, materi yang dibahas terkait bilangan pecahan bagi peserta didik kelas V yaitu terkait membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan. Hasil wawancara kepada pendidik wali kelas V SDN 3 Dewasari diperoleh bahwa peserta didik mengalami kesulitan ketika belajar materi bilangan pecahan, kesulitan yang dialami peserta didik terbukti dari banyaknya kesalahan-kesalahan yang dilakukan ketika mengerjakan soal pada materi tersebut yang disajikan pada gambar 1.1 berikut.

Untuk soal nomor 1 dan 2.
Bandingkanlah bilangan pecahan berikut dengan memberi tanda > atau <!

1. $\frac{2}{3} \dots \frac{4}{5}$

$\frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \frac{5}{3}$

2. $1\frac{3}{4} \dots 1\frac{6}{3}$

$1\frac{3}{4} + 1\frac{6}{3} = \frac{8}{10}$

3. Urutkanlah bilangan pecahan berikut dari yang terkecil hingga terbesar!

$\frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{2}{3}$

$= 1\frac{1}{2}$

4. Urutkanlah bilangan pecahan berikut dari yang terbesar hingga terkecil!

$2\frac{2}{4}, 2\frac{2}{6}, 2\frac{2}{8}$

$= 1\frac{2}{4}$

5. Selesaikanlah permasalahan di bawah ini!
Ibu Aminah adalah seorang penjual telur. Hari ini sisa telur yang tersedia yaitu $3\frac{9}{10}$ kg telur ayam, $3\frac{3}{5}$ kg telur bebek, dan $3\frac{11}{20}$ kg telur puyuh. Urutan jenis telur dari yang tersisa paling sedikit adalah...

Telur Ayam $3\frac{3}{5}$

Gambar 1.1 Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Membandingkan dan Mengurutkan Bilangan Pecahan

Kesulitan-kesulitan yang dialami peserta didik dalam bilangan pecahan juga kemungkinan dapat dipicu akibat proses pembelajaran yang diberikan pendidik di kelas masih memiliki keterbatasan (Suarjana dkk., 2018). Berbagai faktor dapat mempengaruhi keberhasilan dalam mengajarkan matematika kepada peserta didik, salah satunya adalah bahan ajar. Bahan ajar yang digunakan haruslah lengkap sesuai dengan kebutuhan dan kurikulum yang berlaku, sebab fungsi bahan ajar salah satunya adalah menyajikan materi pokok pelajaran sesuai kurikulum dan tujuan yang berlaku dalam proses pembelajaran yang berguna bagi peserta didik (Kosasih, 2021, hlm.7-8). Bahan ajar adalah semua bentuk materi atau bahan yang dirangkai secara terstruktur yang dipergunakan untuk mendukung pendidik dalam melakukan proses pembelajaran sehingga terwujud suasana atau lingkungan yang memfasilitasi belajar untuk peserta didik (Hamdani, dalam Nurbaiti & Theresia, 2020). Adanya bahan ajar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan pendidikan dengan membantu peserta didik mempelajari kompetensi secara terstruktur yang dapat memfasilitasi sehingga menguasai seluruh kompetensi secara terpadu (Haryonik & Bhakti, 2018).

Fakta yang terjadi dilapangan terkait bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika materi bilangan pecahan yaitu pendidik sekadar memakai bahan ajar yang telah tersedia tanpa menyesuaikan dengan kebutuhan. Minimnya bahan ajar yang tersedia di sekolah dan pendidik yang hanya menggunakan buku paket yang disediakan oleh pemerintah tidak dapat mendukung proses pembelajaran sepenuhnya, sebab penggunaan bahan ajar tersebut masih susah dipahami oleh peserta didik dan kurang menarik (Marta dalam Siregar & Landong, 2024). Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara kepada pendidik kelas V SDN 3 Dewasari, bahwa bahan ajar yang digunakan oleh pendidik dan peserta didik kelas V selama proses pembelajaran matematika materi bilangan pecahan khususnya pada materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan yaitu bahan ajar berupa buku cetak yang diterbitkan pemerintah dan lembar kerja siswa (LKS) yang sudah tersedia. Bahan ajar yang digunakan tersebut dirasa kurang memfasilitasi pembelajaran matematika secara optimal, dimana materi yang disajikan kurang lengkap, penggunaan bahasa yang agak kurang untuk dipahami anak, serta materi dan soal latihan yang tersedia di dalam buku tidak dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Sedangkan dalam LKS, diawal materi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, namun dalam penjelasan cara untuk menyelesaikan tidak dilengkapi dengan contohnya. Kedua bahan ajar yang digunakan tersebut dirasa kurang memadai untuk mempelajari materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, menjadi landasan bahwa masih dibutuhkannya pengembangan bahan ajar yang dapat melengkapi kekurangan pada bahan ajar yang tersedia di sekolah untuk materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan. Menurut Trianto (dalam Maskur dkk., 2020) manfaat yang diperoleh dalam pengembangan bahan ajar yaitu mendapatkan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan kebutuhan peserta didik, kegiatan menjadi lebih menarik, sedangkan manfaat yang diperoleh peserta didik yaitu mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang mesti dikuasai, memiliki kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran pendidik.

Wulandari dkk. (2019) mengemukakan bahwa upaya yang bisa dilakukan untuk membantu pemahaman peserta didik dalam pembelajaran matematika yaitu mengembangkan bahan ajar dengan menerapkan pendekatan yang berfokus pada kehidupan sehari-hari sehingga mempermudah untuk memahami konsep bagi peserta didik. Pratama (2017) menyebutkan bahwa keterkaitan antara pendekatan pembelajaran yang diterapkan pendidik dan pemahaman peserta didik terhadap konsep bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari mengindikasikan bahwa peran pendidik tidak sekadar menentukan pendekatan pembelajaran, tetapi juga berdampak langsung pada tingkat pemahaman peserta didik terhadap topik tersebut.

Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang dapat diterapkan dalam mengembangkan bahan ajar untuk merealisasikan suatu konsep matematika yang bersifat abstrak adalah *Realistic Mathematic Education* (RME) (Putri dkk., 2023; Krismawati & Nuryadi, 2022). Penggunaan RME pada bahan ajar memiliki kesesuaian dengan karakteristik materi pelajaran matematika dan karakteristik anak SD (Guretno dkk., 2022). RME merupakan pendekatan pembelajaran dengan melibatkan kehidupan nyata dan pengalaman peserta didik pada pembelajaran matematika (Chisara dkk., 2019). RME memungkinkan peserta didik untuk mengeksplorasi dan memahami kembali ide serta konsep matematika dengan bimbingan pendidik, melalui penjelajahan berbagai situasi dan masalah dari dunia nyata (Ulandari dkk., 2019). Peserta didik mampu memahami pembelajaran dengan mudah sebab RME dapat membimbing untuk mengidentifikasi implementasi matematika dalam kehidupan sehari-hari (Anggraeni dkk., 2021).

Pengembangan bahan ajar matematika dengan menerapkan pendekatan RME mempunyai kelebihan yaitu dalam penggunaan langkah-langkah RME dapat mempermudah peserta didik dalam mengerjakan setiap soal. Selain itu, peserta didik dapat memahami bagaimana matematika berguna dalam kehidupan sehari-hari setelah mempelajari bahan ajar ini (Saputri dkk., 2020). Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian oleh Halimah & Kurniawati (2022) menunjukkan hasil bahwa bahan ajar berbasis RME pada materi bilangan pecahan di kelas IV SD memperoleh kriteria sangat layak digunakan dari ahli materi dan ahli media, serta hasil uji coba produk terhadap peserta didik juga memperoleh kriteria sangat praktis. Hasil penelitian Siregar & Landong (2024) juga mendapatkan hasil sangat

layak atas pengembangan bahan ajar berbasis RME pada materi bilangan pecahan untuk kelas IV SD. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilaksanakan pengembangan bahan ajar pada materi bilangan pecahan untuk kelas IV dan belum secara khusus membahas pada materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan untuk kelas V. Maka pada penelitian ini, peneliti secara khusus membahas untuk materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan yang ada di kelas V SD berdasarkan capaian pembelajaran matematika elemen bilangan fase C Kurikulum Merdeka.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, peneliti tergerak untuk mengembangkan bahan ajar berbasis RME pada mata pelajaran matematika materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan untuk kelas V SD yang dapat memudahkan peserta didik dalam belajar menemukan konsep, memahami materi, dan menyelesaikan soal atau permasalahan bilangan pecahan matematika yang berhubungan dengan kehidupannya, sehingga penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar berbasis RME yang valid dan praktis sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini disajikan sebagai berikut.

1. Bagaimana analisis kebutuhan bahan ajar berbasis RME pada materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan di kelas V SD?
2. Bagaimana rancangan pengembangan bahan ajar berbasis RME pada materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan di kelas V SD?
3. Bagaimana kelayakan dan kepraktisan produk bahan ajar berbasis RME pada materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan di kelas V SD?
4. Bagaimana produk akhir bahan ajar berbasis RME pada materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan di kelas V SD?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini disajikan sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan analisis kebutuhan bahan ajar berbasis RME pada materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan di kelas V SD.

2. Mendeskripsikan rancangan pengembangan bahan ajar berbasis RME pada materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan di kelas V SD.
3. Mendeskripsikan kelayakan dan kepraktisan bahan ajar berbasis RME pada materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan di kelas V SD.
4. Menghasilkan produk akhir bahan ajar berbasis RME pada materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan di kelas V SD.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai dasar untuk kajian lebih lanjut yang relevan serta berkontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan untuk pengembangan bahan ajar berbasis RME.

1.4.3 Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini memberikan manfaat praktis bagi peserta didik, pendidik, sekolah, dan peneliti sebagai berikut.

1. Bagi peserta didik, diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber belajar untuk membantu peserta didik belajar secara sistematis memahami konsep dan melatih dalam menuntaskan soal pada materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan.
2. Bagi pendidik, diharapkan dapat menjadi solusi untuk membantu mempermudah dalam melaksanakan pembelajaran matematika, khususnya pada materi membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan.
3. Bagi sekolah, diharapkan dapat berperan serta dalam upaya memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah melalui tersedianya bahan ajar pendamping.
4. Bagi peneliti, diharapkan dapat memperluas pengetahuan dan pengalaman mengenai cara merancang dan mengembangkan bahan ajar.
5. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian berikutnya terkait dengan pengembangan bahan ajar berbasis RME pada materi matematika lainnya.

1.5 Struktur Organisasi Penelitian

Struktur organisasi skripsi yang disusun ini terdiri atas lima bab, serta terdapat daftar pustaka dan lampiran. Berikut diuraikan sistematika struktur organisasi skripsi yang disusun.

BAB I PENDAHULUAN, terdiri atas penjelasan latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi penelitian.

BAB II KAJIAN PUSTAKA, terdiri atas penjelasan kajian pustaka yang berhubungan dengan konsep atau teori yang diterapkan sebagai dasar melakukan penelitian, adapun untuk bahasannya disesuaikan dengan topik yang diteliti. Selain itu, kajian pustaka juga mencakup pembahasan tentang penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik penelitian untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan, dan diakhiri dengan kerangka berpikir.

BAB III METODE PENELITIAN, terdiri atas penjelasan desain penelitian, partisipan, tempat, dan waktu penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen yang digunakan, serta teknik analisis data.

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN, berisi penjelasan temuan dan pembahasan yang diperoleh selama penelitian berlangsung untuk menjawab pertanyaan rumusan masalah, disajikan menggunakan cara tematik.

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI, berisi penjelasan tentang simpulan hasil penelitian yang disajikan berdasarkan jawaban untuk pertanyaan yang terdapat pada rumusan masalah penelitian. Implikasi menyajikan hasil penelitian secara terstruktur berdasarkan temuan yang dilaksanakan secara ilmiah, sedangkan rekomendasi memberikan masukan untuk penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA, berisi semua daftar rujukan yang dipakai sebagai pedoman atau acuan dalam penyusunan skripsi.

LAMPIRAN, berisi semua dokumen yang dipakai pada saat melaksanakan penelitian, terdiri atas surat-surat administrasi penelitian, instrumen penelitian, data hasil penelitian, hasil pengembangan produk dan dokumentasi kegiatan penelitian.