

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa di Sekolah Dasar (Febriyanti & Rudi Nurjaman, 2023, hlm. 323). Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk pola pikir siswa yang logis, kritis, analitis, dan kreatif. Imswatama (2023, hlm. 2569) menyatakan bahwa matematika tidak akan lepas dari kehidupan sehari-hari dalam arti matematika akan banyak diaplikasikan dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan. Oleh karena itu, matematika sangat diperlukan khususnya dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah mengembangkan pemahaman konsep matematika, melatih kemampuan penalaran matematika, meningkatkan keterampilan dalam memecahkan masalah, mendorong siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide matematika, serta membentuk sikap positif terhadap matematika dalam kehidupan sehari-hari (Bunga, 2016, hlm. 442). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Wardhani (dalam Layali, 2020, hlm. 138) yang menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Rudtin (dalam Handayani, 2020, hlm. 161) menyatakan bahwa salah satu pembelajaran matematika yang dapat melatih dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah penggunaan soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Soal cerita adalah soal-soal yang disajikan dalam bentuk cerita dan didasarkan pada peristiwa dunia nyata yang dihadapi yang melibatkan konsep matematika (Nurvaida, 2023, hlm. 642). Soal cerita matematika merupakan salah satu bentuk soal yang memuat aspek kemampuan untuk membaca, menalar, menganalisis serta mencari solusi, untuk itu siswa dituntut untuk dapat menguasai kemampuan-kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita tersebut (I Tunu, 2022, hlm. 1500). Dengan diberikan soal berbentuk cerita yang berkaitan

dengan kehidupan sehari-hari, siswa dilatih untuk memecahkan masalah yang kemudian siswa dapat mengambil keputusan mengenai solusi yang tepat terkait dengan masalah tersebut.

Salah satu topik pada pelajaran matematika adalah bilangan yang di dalamnya akan melibatkan operasi hitung perkalian. Materi perkalian menggunakan soal cerita di tingkat Sekolah Dasar adalah salah satu topik yang memegang peran penting dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Khoiriyah, 2021, hlm. 66). Soal cerita perkalian tidak hanya fokus pada proses perkalian angka saja, tetapi juga mengajak siswa untuk menggunakan konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari yang nyata. Melalui soal cerita perkalian, siswa akan diajak untuk memahami konteks masalah, mengidentifikasi informasi yang relevan, dan merumuskan persamaan yang sesuai.

Dalam menyelesaikan soal cerita matematika perkalian, siswa perlu memiliki kemampuan memahami isi cerita dengan baik. Jika siswa keliru menginterpretasikan cerita, maka konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut juga dapat menjadi keliru. Kemampuan memahami soal cerita ini mencakup kemampuan berpikir secara efektif dalam menyelesaikan soal cerita yang terkait dengan situasi kehidupan sehari-hari. Proses penyelesaian soal cerita melibatkan langkah-langkah seperti pemahaman masalah, perencanaan solusi, pelaksanaan rencana, dan pengecekan ulang terhadap jawaban yang diberikan (I Tunu, 2022, hlm. 1501). Sejalan dengan hal tersebut, Polya (dalam Simatupang, 2020, hlm. 30) menyebutkan terdapat indikator dalam kemampuan menyelesaikan soal cerita yaitu kemampuan menuliskan aspek yang diketahui, kemampuan untuk menuliskan aspek yang ditanyakan, kemampuan membuat model matematika, kemampuan menyelesaikan model matematika, dan kemampuan menjawab pertanyaan dengan tepat.

Namun pada kenyataannya, masih ditemukan siswa yang merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita . Penelitian yang dilakukan oleh Mandasari menunjukkan bahwa kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan operasi hitung bilangan bulat adalah siswa tidak bisa menerjemahkan soal cerita ke dalam

kalimat matematika (Mandasari, 2021, hlm. 1446). Hal ini diperkuat oleh temuan dari studi yang dilakukan oleh Zamroni menunjukkan bahwa siswa masih merasa kesulitan dalam mengerjakan operasi hitung perkalian berbentuk soal cerita yang ditunjukkan dengan tidak memahami maksud dari pertanyaan dan bagaimana cara mengerjakannya (Zamroni et al., 2024, hlm. 367). Seiring dengan hal tersebut riset yang dilakukan oleh Sumarli menyajikan temuan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita yang mencakup tahap memahami masalah, merencanakan solusi, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil (Sumarli, 2021, hlm. 65).

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara bersama guru kelas III di salah satu Sekolah Dasar di Kabupaten Sukabumi, diketahui bahwa tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita perkalian belum optimal. Fakta ini terlihat dari 33 orang siswa kelas III hanya 10 orang yang mampu menjawab soal cerita perkalian secara sistematis. Mereka masih kesulitan menuliskan informasi yang didapatkan dari soal, apa yang ditanyakan, dan bagaimana mengubah soal menjadi kalimat atau persamaan matematika.

Hal ini terlihat dari dokumen ulangan harian siswa yang menunjukkan bahwa mereka belum mampu menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan menentukan cara penyelesaiannya. Ketidakmampuan siswa dalam memahami soal cerita matematika ini membuktikan bahwa siswa belum mampu menangkap permasalahan yang terdapat dalam soal cerita matematika (Nurvaida et al., 2023, hlm. 642). Guru kelas III mengidentifikasi bahwa permasalahan ini muncul akibat dari tidak terbiasanya siswa menghadapi soal cerita perkalian dalam pembelajaran sehari-hari dan kurangnya variasi bahan ajar yang digunakan oleh guru. Guru hanya menggunakan buku teks siswa dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari.

Berdasarkan permasalahan tersebut, tentunya diperlukan adanya penemuan pembelajaran matematika yang inovatif dan variatif yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang nantinya juga akan meningkatkan kemampuan pemecahan matematis siswa. Salah satu

upaya untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita khususnya pada materi perkalian adalah menggunakan bahan ajar digital berbasis RME.

Realistic Mathematic Education merupakan pendekatan pembelajaran yang dilakukan melalui interaksi dengan lingkungan dan dimulai dari permasalahan nyata yang dialami oleh siswa (Hasan et al., 2020, hlm. 15). Gagasan ini menunjukkan bahwa RME tidak menempatkan matematika sebagai produk jadi, melainkan sebagai suatu proses yang sering disebut dengan *guided reinvention* atau penemuan kembali (Gistituati et al., 2020, hlm. 1147). Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa RME merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa dan menekankan pada suatu permasalahan kehidupan sehari-hari siswa yang nyata.

Hal tersebut didukung oleh temuan dari Candela (2023) yang menunjukkan bahwa pendekatan RME dalam pembelajaran memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman soal cerita siswa Sekolah Dasar. Selain itu temuan Febriana (2020, hlm. 83) menunjukkan bahwa pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar matematika siswa. Temuan dari penelitian ini memberikan landasan penting bagi peneliti dalam menyusun bahan ajar matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) guna meningkatkan kompetensi siswa dalam menangani permasalahan menyelesaikan soal cerita perkalian pada siswa kelas III Sekolah Dasar.

Selain itu, pendekatan RME dipilih karena pendekatan ini memanfaatkan realitas dan lingkungan untuk mempermudah proses pembelajaran. RME menekankan pada penemuan kembali yang dilakukan oleh siswa dengan bantuan guru melalui masalah yang nyata (Hasan, 2020, hlm. 13). Hal ini sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa Sekolah Dasar yaitu masuk pada tahap operasi konkret di mana siswa Sekolah Dasar masih sangat tergantung pada benda-benda konkret atau hal-hal nyata untuk dapat memahami sesuatu.

Bahan ajar digital berbasis RME merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang berisi konsep dan materi yang dimodifikasi sesuai dengan tujuan pembelajaran, yakni menyelesaikan masalah realistik melalui proses

Siti Trilyani, 2024

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL BERBASIS RME UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA SISWA SEKOLAH DASAR

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

pemecahan masalah matematis dengan mengikuti 3 prinsip pendekatan RME, yaitu penemuan kembali secara terbimbing, fenomena didaktik, dan mengembangkan model matematika sendiri. Fokus bahan ajar digital berbasis RME yang akan dikembangkan dalam penelitian ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan siswa kelas III di Sekolah Dasar. Konten pembelajaran akan disajikan dalam bentuk yang interaktif dan menarik, mencakup penggunaan gambar, animasi, dan situasi kehidupan nyata untuk mendukung pemahaman matematika siswa. Desain bahan mempertimbangkan berbagai gaya belajar siswa Sekolah Dasar, sehingga dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang inklusif dan efektif. Selain itu pemanfaatan teknologi dalam bahan ajar ini diharapkan dapat mempermudah siswa dalam mengakses materi.

Berdasarkan paparan yang telah diuraikan, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan bahan ajar mengenai materi perkalian dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai alternatif solusi guna meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita perkalian di tingkat Sekolah Dasar. Dengan menggabungkan pendekatan RME dan teknologi dalam bahan ajar digital, diharapkan penelitian ini dapat memberikan peluang baru dalam memahami, memodelkan, dan menyelesaikan masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Selain memberikan kontribusi konkret untuk permasalahan yang ada, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan pandangan mendalam tentang efektivitas dan penerimaan bahan ajar digital berbasis RME dalam konteks pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan positif bagi perkembangan literasi matematika siswa dan memperkaya strategi pembelajaran yang relevan dengan tuntutan zaman.

1.2 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka, peneliti membatasi masalah pada siswa Fase B kelas III Sekolah Dasar di SD X. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar digital berbasis RME yang dikhususkan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika

perkalian. Dengan demikian, penelitian ini akan terbatas pada pengembangan, implementasi, dan evaluasi bahan ajar digital tersebut di lingkungan belajar Fase B kelas III di SD X.

1.3 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dalam penelitian ini masalah yang ada dirumuskan menjadi rumusan masalah umum dan rumusan masalah khusus. Rumusan masalah umum dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Bagaimana produk pengembangan bahan ajar digital berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita perkalian siswa Sekolah Dasar ?”

Sedangkan rumusan masalah khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana desain pengembangan bahan ajar digital berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita perkalian siswa Fase B Sekolah Dasar ?
2. Bagaimana produk awal pengembangan bahan ajar digital berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita perkalian siswa Fase B Sekolah Dasar ?
3. Bagaimana penilaian ahli mengenai pengembangan bahan ajar digital berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita perkalian siswa Fase B Sekolah Dasar ?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita perkalian siswa Fase B setelah menggunakan bahan ajar digital berbasis RME?
5. Bagaimana produk akhir pengembangan bahan ajar digital berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa Fase B Sekolah Dasar?

1.4 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu tujuan penelitian umum dan tujuan penelitian khusus.

Siti Trilyani, 2024

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL BERBASIS RME UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA SISWA SEKOLAH DASAR

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

Tujuan umum dari penelitian ini adalah “Untuk mengetahui produk pengembangan bahan ajar digital berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa Sekolah Dasar”

Sedangkan tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk menghasilkan desain pengembangan bahan ajar digital berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa Fase B Sekolah Dasar.
2. Untuk menghasilkan produk awal pengembangan bahan ajar digital berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa Fase B Sekolah Dasar.
3. Untuk mengetahui penilaian ahli mengenai pengembangan bahan ajar digital berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa Fase B Sekolah Dasar.
4. Untuk mengetahui hasil peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita perkalian setelah menggunakan bahan ajar digital perkalian berbasis RME.
5. Untuk mengetahui produk akhir pengembangan bahan ajar digital berbasis RME.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Secara teoretis manfaat penelitian ini adalah sebagai rekomendasi bahan ajar dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar, terutama pada materi operasi hitung perkalian serta mengembangkan wawasan serta ilmu di bidang pendidikan terutama dalam merancang bahan ajar digital matematika perkalian.

1.5.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, manfaat penelitian ini dapat berguna bagi berbagai pihak, diantaranya:

1. Bagi Siswa

Penelitian pengembangan bahan ajar digital perkalian matematika berbasis RME ini dapat memberikan wawasan pemahaman dalam menyelesaikan soal cerita perkalian matematika, meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita perkalian matematika, serta dapat memberikan kesan bahwa belajar matematika itu mudah dan menyenangkan.

2. Bagi Guru

Penelitian pengembangan bahan ajar digital perkalian berbasis RME ini dapat meningkatkan pengetahuan guru dalam mengatasi masalah dalam kegiatan pembelajaran khususnya pada materi perkalian.

3. Bagi Peneliti

Penelitian pengembangan bahan ajar digital soal cerita perkalian matematika berbasis RME ini dapat dijadikan sebagai tambahan wawasan pengetahuan untuk merancang suatu bahan ajar yang dapat digunakan seiring perkembangan zaman.