

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk merencanakan langkah-langkah yang harus dilakukan supaya mendapatkan penyelesaian tertentu dari sebuah masalah, yang mungkin tidak dapat diselesaikan dengan segera, karena mengacu pada keterampilan seseorang dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis situasi, serta menemukan dan menerapkan solusi yang efektif (Agusta, 2020).

Kemampuan pemecahan masalah ini sangat penting bagi peserta didik karena memiliki banyak dampak positif untuk melihat relevansi mata pelajaran matematika dengan mata pelajaran yang lain serta pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik dikatakan mampu untuk memecahkan masalah jika mereka dapat memahami pokok dari permasalahan yang ingin diselesaikan, kemudian mampu memilih langkah-langkah yang cepat dan tepat sehingga mereka bisa langsung menerapkannya kedalam penyelesaian masalah (Situngkir & Edy Surya, 2019).

Dukungan yuridis terhadap pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga tercermin dalam kebijakan pemerintah, khususnya melalui Kurikulum Merdeka yang menekankan pengembangan kompetensi abad 21, termasuk berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi (Kemendikbud, 2022). Kurikulum ini mengarahkan pembelajaran matematika untuk tidak hanya

fokus pada penghafalan rumus, tetapi juga pada pengembangan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah secara mandiri dan inovatif (Purwandari *et al.*, 2024).

Dalam kehidupan sehari-hari tanpa disadari kita selalu terkait dengan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari biasa tertuang dalam bentuk soal penjumlahan dan pengurangan. Soal penjumlahan dan pengurangan merupakan soal matematika yang menggunakan operasi bilangan pecahan. Hal ini bertujuan agar peserta didik mampu mengaplikasikannya dalam konteks kehidupan sehari-hari (Nurhidayah, 2022).

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga tercantum dalam berbagai kebijakan pemerintah. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik, yaitu memiliki sikap kritis, logis, kreatif, analitis, cermat, teliti, responsif, bertanggung jawab, serta tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah (Fitriana & Risnawati, 2021).

Disamping pentingnya kemampuan pemecahan masalah ini, di dalam Al-Quran juga dijelaskan secara umum mengenai langkah-langkah atau cara menyelesaikan masalah. Allah SWT dalam kitab suci Al-Quran memerintahkan manusia untuk melakukan evaluasi atau introspeksi diri guna untuk menemukan kesalahan-kesalahan lalu kemudian diperbaiki. Dalam Qs. Al-Hasyr ayat 18 Allah SWT berfirman :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ

إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ

Artinya : “Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap orang memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat). Bertakwalah kepada Allah. Sesungguhnya Allah Maha Teliti terhadap apa yang kamu kerjakan” (Qs. Al-Hasyr:18).

Tafsir Ibnu Katsir dari makna “dan hendaklah memperhatikan apa yang telah diperbuat untuk hari esok” adalah berfikir, merenung dan bermenung, tafakur dan tadzakur (memikirkan dan mengingat) apalah yang diperbuatnya untuk hari esok. Ayat ini memberi peringatan yang cukup jelas dalam memutuskan sebuah keputusan atau metode solusi sehingga kemungkinan besar tepatnya sebuah solusi akan didapatkan (Rohmah *et al.*, 2024).

Meskipun kemampuan pemecahan masalah merupakan aspek penting dalam pembelajaran, faktanya kemampuan pemecahan masalah ini belum diikuti dengan hasil yang baik. Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA), yang dilaksanakan pada tahun 2022, kemampuan pemecahan masalah di Indonesia mengalami penurunan sebanyak 13 poin dari hasil PISA 2018. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik Indonesia masih kesulitan dalam menerapkan pengetahuan matematika untuk memecahkan masalah dalam konteks yang lebih luas (Azhar *et al.*, 2023).

Fakta lain dari rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini dapat dilihat dari hasil mengerjakan soal matematika pada materi operasi bilangan pecahan yang dilakukan penelitian sebelumnya oleh Daffta Tasya Pratiwi & Fitri Alyani (2022). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 3 kategori kemampuan pemecahan masalah peserta didik, yakni kategori tinggi dengan persentase 16,67%, kategori sedang dengan persentase 26,67%, dan peserta didik dengan kategori rendah dengan persentase 56,67% (Daffa *et al.*, 2022). Adapun dari hasil studi nasional yang dilakukan oleh Kemendikbud (2022), yang menunjukkan bahwa hanya 45% peserta didik Sekolah Dasar di Indonesia mencapai tingkat kompetensi minimum dalam matematika, khususnya pada aspek pemecahan masalah. Studi ini juga menemukan bahwa peserta didik cenderung kesulitan ketika dihadapkan pada soal-soal yang memerlukan penalaran dan aplikasi konsep, seperti operasi bilangan pecahan (Kemendikbud, 2022).

Penelitian oleh Hadi & Novaliyosi (2020) menyatakan bahwa kurangnya variasi media pembelajaran yang menarik dan interaktif menjadi salah satu faktor penghambat utama dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Putri (2024) yang mengemukakan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik diantaranya pembelajaran masih bersifat abstrak, peserta didik hanya menerima materi, dan peserta didik jarang diberikan soal tentang pemecahan masalah (Putri, 2024). Berdasarkan hasil tersebut dapat

disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik dalam proses pemecahan masalah tergolong berbeda-beda, dan cenderung berada dalam kategori rendah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 5 Februari 2025 di SD N 33 Kalumbuk Kota Padang, ditemukan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah dikalangan peserta didik Sekolah Dasar dipengaruhi oleh media pembelajaran yang kurang menarik, seperti buku paket, gambar dan papan tulis. Dalam pemberian soal, pendidik cenderung hanya menggunakan masalah yang terdapat dalam buku paket tanpa mengaitkannya dengan konteks yang relevan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Akibatnya, proses pembelajaran di kelas kurang mampu menghubungkan materi dengan pengalaman nyata peserta didik. Hal ini menjadi alasan utama untuk melakukan wawancara lebih lanjut dengan wali kelas dari beberapa sekolah lainnya guna memahami lebih dalam penyebab dan tantangan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Hasil wawancara peneliti bersama Ibu Wita Zedra, S.Pd wali kelas V pada tanggal 5 Februari 2025 di SD N 33 Kalumbuk Kota Padang, menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah, karena sebagian peserta didik tidak menyenangi pembelajaran matematika sehingga peserta didik tidak serius dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran berlangsung pendidik masih menggunakan buku cetak,

gambar dan papan tulis sebagai media ajar. Pembelajaran masih bersifat abstrak dan peserta didik hanya menerima materi sehingga peserta didik merasa bosan dalam proses pembelajaran.

Wawancara yang peneliti lakukan dengan bapak Fauzia Rahmatullah, S.Pd wali kelas VA MIN 2 Padang Pariaman pada 29 oktober 2024, mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik perlu peningkatan yang signifikan. Beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini antara lain adalah penggunaan media pembelajaran yang kurang efektif, seperti buku LKS dan papan tulis yang bersifat statis. Media yang tidak interaktif menghambat peserta didik untuk berinteraksi dan mengeksplorasi materi secara mendalam.

Diperkuat dengan wawancara peneliti bersama ibu Fitri Susana, S.Pd wali kelas V SDN 31 Pasar Ambacang pada 5 mei 2025, menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih bersifat abstrak, sehingga membuat peserta didik merasa bosan dan tidak tertarik untuk mengikuti pembelajaran, terutama pada mata pembelajaran matematika. Selain itu, rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini juga terlihat pada salah satu indikator pemecahan masalah matematika, yaitu merencanakan penyelesaian masalah yang disebabkan oleh kurangnya variasi media yang digunakan untuk memicu antusiasme peserta didik.

Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah operasi bilangan pecahan menurut Polya (1988), memuat 4 langkah penyelesaian yaitu: (1) memahami masalah (2) merencanakan penyelesaian (3) menyelesaikan masalah (4) memeriksa kembali (Asfar, 2018).

Merujuk dari permasalahan yang muncul di atas terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik dan agar peserta didik lebih senang dalam pembelajaran matematika di kelas, maka diperlukan pendidik yang kreatif, pendidik yang dapat memilih media yang tepat dengan kondisi peserta didik, sehingga hasil dalam pembelajarannya berkualitas, efisien, dan mempunyai daya tarik yang membuat proses pembelajaran tersebut menjadi lebih menyenangkan. Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran yang menarik dalam mencapai hasil pembelajaran yang maksimal.

Media pembelajaran adalah suatu alat bantu dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran merupakan sarana penyampaian pesan pembelajaran dimana pendidik berperan sebagai penyampaian informasi dan dalam hal ini pendidik sebaiknya menggunakan berbagai media ajar yang sesuai dengan kriteria peserta didik (Wulandari *et al.*, 2020). Menurut Sudono Anggani (2014), Agar tujuan pembelajaran tercapai dan terciptanya proses belajar mengajar yang tidak membosankan, pendidik dapat menggunakan media pembelajaran secara tepat.

Salah satu solusi yang ditemukan peneliti dari permasalahan tersebut yaitu dengan dikembangkannya pembelajaran menggunakan media *game*

edukasi. *Game* edukasi adalah media pembelajaran dengan bentuk permainan yang berfungsi untuk mempermudah proses pembelajaran peserta didik (Hellyana *et al.*, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Luluk Krisyia Nur Indah (2021) dengan judul “Pengembangan Media *Puzzle* Edukasi Pada Materi Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep peserta didik Kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang”. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran *puzzle* edukasi yang sudah memenuhi kriteria valid. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata hasil validasi ahli materi sebesar 94,5, ahli desain 96, dan ahli pembelajaran 92 (Kristia, 2021). Selain itu penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hanna Trifena Siagian yang berjudul “Pengembangan Media *Game* Edukasi Pembelajaran IPAS Kelas V SDN 105273 Helvetia T.A 2023/2024”. Penelitian ini menghasilkan produk media *game* edukasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji validasi ahli materi mendapatkan skor 96 dengan persentase 96%, uji validasi media mendapatkan skor 122 dengan persentase 97,6% dan rata-rata validasi media dan validasi materi adalah 96,9% berada pada kategori sangat layak (Siagian *et al.*, 2024).

Meskipun pengembangan media *game* edukasi ini sudah banyak diteliti tetapi pada penelitian ini memiliki kebaharuan dan kelebihan dari penelitian sebelumnya. Pada penelitian yang peneliti lakukan pengembangan media *game* edukasi dikemas didalam box yang berbahan dasar kayu yang dapat dibuka pada setiap sisinya dan terdapat permainan

didalamnya. Selain itu, media yang dikembangkan dilengkapi dengan *qr-code* yang berisi materi operasi bilangan pecahan berupa video, *flashcard* yang memuat soal cerita penjumlahan dan pengurangan operasi bilangan pecahan. Media ini dikemas dengan mengikuti perkembangan teknologi yang menarik dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik terutama pada mata pelajaran matematika dengan materi operasi bilangan pecahan pada kelas V SD/MI. Operasi bilangan pecahan merupakan salah satu materi yang harus dikuasai peserta didik pada tingkat SD/MI (Unaenah *et al.*, 2020).

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Game Edukasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Operasi Bilangan Pecahan Kelas V SD/MI”**. Peneliti berharap dengan solusi tersebut bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi operasi bilangan pecahan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik masih rendah.
2. Media pembelajaran yang digunakan pendidik masih menggunakan media buku cetak, gambar dan papan tulis.
3. Kurangnya minat peserta didik terhadap pembelajaran matematika

4. Pembelajaran yang masih bersifat abstrak
5. Pendidik cenderung hanya menggunakan masalah yang terdapat dalam buku paket tanpa mengaitkannya dengan konteks yang relevan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, maka penulis membatasi permasalahan yang diteliti pada:

1. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran berupa *game* edukasi terhadap kemampuan pemecahan masalah materi operasi bilangan pecahan kelas V SD/MI.
2. Aspek yang diuji untuk produk ini yaitu validitas, praktikalitas dan efektivitas.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah yang diteliti sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media *game* edukasi terhadap kemampuan pemecahan masalah materi operasi bilangan pecahan kelas V SD/MI?
2. Bagaimana validitas media *game* edukasi terhadap kemampuan pemecahan masalah materi operasi bilangan pecahan kelas V SD/MI?
3. Bagaimanakah praktikalitas media *game* edukasi terhadap kemampuan pemecahan masalah materi operasi bilangan pecahan kelas V SD/MI?

4. Bagaimaimana efektivitas media *game* edukasi terhadap kemampuan pemecahan masalah materi operasi bilangan pecahan kelas V SD/MI?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Mengetahui pengembangan media *game* edukasi terhadap kemampuan pemecahan masalah materi operasi bilangan pecahan kelas V SD/MI.
2. Mengetahui validitas media *game* edukasi terhadap kemampuan pemecahan masalah materi operasi bilangan pecahan kelas V SD/MI.
3. Mengetahui kepraktisan media *game* edukasi terhadap kemampuan pemecahan masalah materi operasi bilangan pecahan kelas V SD/MI.
4. Mengerahui efektivitas media *game* edukasi terhadap kemampuan pemecahan masalah materi operasi bilangan pecahan kelas V SD/MI?

F. Spesifikasi Prodak Yang Diharapkan

Penelitian ini menghasilkan produk dalam bentuk media *game* edukasi materi operasi bilangan pecahan, yang dilengkapi dengan latihan soal yang dapat mempertajam pemahaman peserta didik tentang ide-ide dalam pemecahan masalah. Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan pada media pembelajaran ini adalah:

1. Materi yang diberikan adalah materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan kelas V SD/MI.

2. Media *game* edukasi dikemas dalam box yang berbahan dasar kayu dengan kombinasi warna yang menarik, yang didalamnya terdiri dari beberapa bagian diantaranya:
 - a. Cara bermain *game* edukasi
 - b. *Puzzle*
 - c. Papan media *game* edukasi untuk menyusun *puzzle*.
 - d. *Flashcard* yang berisi soal cerita
 - e. Dadu
 - f. Alat Tulis
 - g. Lembar Jawaban
 - h. *Qr-code* yang berisi materi dan soal operasi bilangan pecahan dalam bentuk video
 - i. Buku panduan media *game* edukasi yang terdiri dari:
 - 1) Capaian pembelajaran
 - 2) Tujuan pembelajaran
 - 3) Materi Operasi bilangan pecahan
 - 4) Cara bermain *game* edukasi
 - 5) Referensi
 - 6) Profil Pengembang

G. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian pengembangan ini adalah terdiri dari manfaat teoritis dan manfaat praktis yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Hasil pengembangan ini diharapkan dapat memperkaya khasanah pendidikan dan menambah ilmu pengetahuan tentang penggunaan media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Bermanfaat dalam meningkatkan kreatifitas pendidik dalam mengajar maupun membuat media pembelajaran dengan *game* edukasi. Hasil pengembangan ini diharapkan mampu menjadi salah satu rujukan pemecahan masalah atas kendala-kendala pembelajaran yang terjadi.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta Didik, penelitian ini diharapkan sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat membantu proses belajar peserta didik pada pelajaran matematika.
- b. Bagi Pendidik, penelitian ini dapat menjadi pedoman dan mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi operasi bilangan pecahan.
- c. Bagi Peneliti sendiri berlatih untuk mengembangkan Media *Game* Edukasi serta dapat dapat memberikan manfaat dan pengalaman baru dalam penelitian ilmiah.

H. Asumsi penelitian

Asumsi dari penelitian pengembangan ini antara lain:

1. Pengembangan media *game* edukasi dapat membantu peserta didik dalam memecahkan masalah materi operasi bilangan pecahan.

2. Media *game* edukasi didesain semenarik mungkin agar peserta didik semangat dan tidak bosan dalam mempelajari materi operasi bilangan pecahan.
3. Media *game* edukasi dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik serta kurikulum matematika yang berlaku.

I. Defenisi Operasional

1. Media adalah alat yang digunakan untuk mengirimkan pesan kepada penerima. Pesan yang disampaikan biasanya berupa informasi yang berguna untuk pembelajaran, dengan tujuan agar proses belajar dapat berjalan dengan efektif (Ani Daniyati *et al.*, 2023)
2. *Game* Edukasi adalah permainan yang dirancang untuk memberikan pengalaman pendidikan atau pengalaman belajar kepada para pemainnya, termasuk permainan tradisional dan modern yang diberi unsur muatan pendidikan dan pengajaran (Hellyana *et al.*, 2023).
3. Pembelajaran matematika adalah proses pendidikan yang bertujuan untuk mengembangkan pemahaman, keterampilan, dan kemampuan peserta didik dalam konsep-konsep matematika (Ardana, 2018).
4. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk merencanakan langkah-langkah yang harus dilakukan supaya mendapatkan penyelesaian tertentu dari sebuah masalah yang mungkin tidak didapat dengan segera. (Agusta, 2020).
5. Operasi bilangan pecahan merupakan proses matematis yang dilakukan pada bilangan pecahan, yaitu angka yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$, a

adalah pembilang, b adalah penyebut dengan a, b adalah bilangan bulat serta $b \neq 0$ (Ritawati, 2024).

