

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah upaya yang dilakukan secara sadar untuk membantu peserta didik mencapai tujuan tertentu. Matematika merupakan salah satu sarana yang digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut. Apapun materi matematika yang diajarkan, harus mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa (Alfiah, 2022). Hal ini sesuai dengan Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa, "Bahan kajian matematika, antara lain, berhitung, ilmu ukur, dan aljabar dimaksudkan untuk mengembangkan logika dan kemampuan berpikir peserta didik" (Sisdiknas, 2003). Matematika sebagai wahana pendidikan tidak hanya berfungsi untuk mencerdaskan siswa, tetapi juga untuk membentuk kepribadian mereka serta mengembangkan keterampilan tertentu (Soedjadi, 2000). Matematika adalah kumpulan kebenaran dan aturan, dan bukan sekadar berhitung. Matematika merupakan sebuah bahasa, aktivitas pemunculan masalah dan pemecahan masalah, serta kegiatan menemukan dan mempelajari pola serta hubungan. Selain itu, matematika adalah salah satu ilmu yang paling sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, karena memiliki pengaruh terhadap ilmu lainnya (Septiani & Zhanty, 2019). Matematika berasal dari kata "mathema" yang berarti pengetahuan, dan "mathanein" yang berarti berpikir atau belajar. Dalam Kamus Bahasa Indonesia, matematika diartikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bilangan (Izazah, 2021).

Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diajarkan di tingkat sekolah dasar (SD). Sebagai tolok ukur utama dalam mengukur tingkat kecerdasan seseorang, matematika memiliki karakteristik sebagai ilmu deduktif, logis, aksiomatik, simbolik, hierarkis-sistematis, dan abstrak (Khoir, 2023). Karakteristik khas ini menjadi ciri khas matematika, sehingga penting bagi pendidik dan siswa untuk membangun kondisi belajar yang khas, seperti mengasah kemampuan berpikir, bernalar, dan berimajinasi. Banyak siswa yang cenderung berpikir secara konkret masih mengalami kesulitan dalam mempertimbangkan hal-hal yang tidak langsung hadir di depan mereka (Sembiring & Wardani, 2021), matematika masih menjadi salah satu pelajaran yang ditakuti oleh sebagian besar siswa hingga saat ini. Banyak siswa menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang paling sulit. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman yang maksimal terhadap konsep-konsep yang diajarkan, serta kurangnya inovasi dalam metode dan model pembelajaran yang digunakan. Akibatnya, hasil belajar matematika cenderung rendah. Tidak hanya peserta didik, guru juga sering mengalami kendala dalam mengajarkan matematika karena sifatnya yang abstrak. Konsep-konsep matematika lebih mudah dipahami ketika disajikan secara konkret. Oleh karena itu, diperlukan penggunaan media yang dapat menciptakan pengalaman belajar baru bagi siswa, sehingga mereka tertarik dan termotivasi untuk belajar. Media pembelajaran yang menarik dan interaktif, bahkan dapat dijadikan permainan sambil belajar, dapat membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik.

Media pembelajaran merupakan salah satu faktor penting dalam proses belajar mengajar (Wulandari et al., 2023). Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad

(2014:6), bahwa media pembelajaran adalah alat perantara yang membantu komunikasi antara pendidik dan peserta didik dalam menyampaikan materi pembelajaran. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga memperlancar dan meningkatkan proses serta hasil belajar. Secara umum, menurut Petrus (2013:84), media pembelajaran berfungsi untuk memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (hanya dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan) dan untuk mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera. Dengan adanya media pembelajaran, peserta didik dapat menyerap ilmu yang diberikan dengan lebih baik serta tidak cepat merasa bosan dan jenuh dalam proses belajar mengajar.

Selanjutnya, peneliti melakukan penelitian di SDN Pojokkulon Kecamatan Kesamben Kabupaten Jombang. Pada hari Senin, 24 Agustus 2024, peneliti melaksanakan wawancara kepada wali kelas, Bu Nur Zaidah, S.Pd., serta melaksanakan observasi terkait proses pembelajaran di kelas V SDN Pojokkulon. Berdasarkan hasil pra-penelitian, ditemukan bahwa banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam menyerap materi yang disampaikan oleh guru, terutama pada pembelajaran matematika dengan materi operasi hitung pecahan. Hal ini terbukti dari wawancara dengan guru yang menyatakan bahwa pemahaman materi oleh peserta didik rendah, khususnya dalam pembelajaran matematika materi operasi hitung pecahan. Beberapa siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan masih merasa kebingungan. Siswa sering melakukan kesalahan dalam operasi hitung, terutama dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan. Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan tersebut adalah peserta didik kurang memiliki kesadaran dalam belajar tentang operasi

hitung pecahan. Banyak diantara mereka kehilangan minat terhadap pembelajaran tersebut karena merasa bahwa materi tentang pecahan sulit dipahami, mereka mengalami kesulitan dalam memahami materi hanya dengan membaca buku paket pembelajaran.

Pada kegiatan pra penelitian yang dilakukan pada tanggal 24 Agustus 2024 berdasarkan hasil observasi diperoleh informasi bahwa dalam kegiatan belajar mengajar guru kurang bervariasi dan bersifat konvensional yang menyebabkan siswa terlihat pasif dan kurang aktif, siswa cenderung hanya sebagai pendengar saja. Pembelajaran yang berlangsung masih berpusat pada guru. Pada saat guru menerangkan materi masih terdapat siswa kelas V SDN Pojokkulon yang bermain dan berbicara sendiri dengan teman sebangku. Materi pembelajaran seringkali dibacakan langsung dari buku paket yang tersedia di kelas, dijelaskan kemudian diberikan tugas untuk dikerjakan. Situasi ini serupa dengan yang disebutkan oleh Apriliani dan Radia (2020), di mana pembelajaran cenderung berpusat pada guru yang hanya mengandalkan kemampuan berbicara guru dalam menjelaskan tanpa menggunakan media pembelajaran, yang dapat menyebabkan siswa merasa malas dan bosan dalam mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan hasil angket kebutuhan peserta didik kelas V, ditemukan bahwa 76% dari mereka sangat antusias jika sekolah mereka memiliki media pembelajaran visual berupa permainan. Peserta didik menyukai media pembelajaran berbentuk permainan karena dianggap sangat seru dalam pembelajaran. Hasil wawancara dengan guru juga mengungkapkan bahwa kurangnya media pembelajaran di SDN Pojokkulon. Pembelajaran sering kali hanya menggunakan buku paket dan media Power Point atau video dari YouTube.

Namun, kedua media tersebut memiliki kelemahan, seperti buku paket yang dominan berisi bacaan dan soal, yang membuat minat belajar siswa menurun. Sebagai akibat dari keterbatasan media, guru berharap adanya media yang dapat meningkatkan semangat dan antusiasme peserta didik terhadap pembelajaran, seperti media permainan.

Situasi ini mendorong peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran sebagai upaya mencari solusi terhadap masalah yang dihadapi. Untuk menciptakan suatu kelas yang menjadi pusat pembelajaran, diperlukan pembelajaran yang menarik dan tidak monoton, dengan memperkenalkan permainan. Sebagai inovasi, pengembangan media permainan domino dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.

Beberapa alasan media permainan domino untuk pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan yaitu dapat menciptakan pembelajaran yang aktif di mana siswa tidak hanya belajar tetapi juga bermain. Kombinasi antara permainan dan pembelajaran ini operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan dapat meningkatkan semangat siswa dalam memahami materi yang disampaikan, sejalan dengan (Endika, 2020) yang menyatakan bahwa permainan domino dapat meningkatkan keterampilan dalam melakukan operasi bilangan serta membantu siswa berlatih secara berulang untuk meningkatkan daya ingat mereka. Peserta didik dapat terlibat langsung dalam permainan domino, yang meningkatkan partisipasi dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran operasi hitung pecahan. Penggunaan kartu domino juga menambahkan elemen kesenangan dalam pembelajaran. Karakteristik pembelajaran operasi hitung pecahan dapat diintegrasikan dengan penggunaan kartu domino untuk meningkatkan keterampilan berhitung penjumlahan dan pengurangan pecahan. Media ini bertujuan

untuk merangsang dan mengamati respons siswa terhadap pembelajaran operasi hitung pecahan dengan memberikan stimulus dan mendapatkan respon secara berulang, sehingga ingatan siswa dapat diperkuat dan disimpan dalam memori jangka panjang. Oleh karena itu, penggunaan kartu domino sebagai media pembelajaran sangat cocok untuk materi matematika tentang pecahan dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SDN Pojokkulon.

Penelitian terkait dengan media permainan kartu domino telah dilakukan oleh Ajizah et.al (2023). Dalam penelitian ini terdapat masalah yakni rendahnya hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika khususnya materi pecahan yang belum mencapai nilai KKTP, hal tersebut disebabkan karena pembelajaran di kelas masih sering menggunakan metode ceramah dan belum sepenuhnya menggunakan media pembelajaran yang konkrit. Hasil validasi media pembelajaran oleh validator menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran memiliki kualitas yang baik, valid dan layak digunakan, hal tersebut diperoleh dari hasil perhitungan validasi ahli media dan ahli materi. Adapun kelemahan dari penelitian ini adalah jumlah kartu yang tersedia terbatas.

Penelitian serupa juga dilaksanakan oleh Ulum (2024) peneliti menemukan permasalahan bahwa sebagian siswa kurang aktif dalam pembelajaran materi operasi hitung pembagian. Hal ini disebabkan oleh pendekatan *semi teacher-centered* yang digunakan dalam kelas, di mana guru belum sepenuhnya menerapkan pendekatan *student-centered*, yang berakibat proses belajar mengajar menjadi kurang aktif. Hasil penelitian yaitu validasi yang dilakukan oleh empat validator menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Kekurangan dari penelitian ini yaitu bahan yang digunakan tidak tahan lama.

Penelitian lain terkait pengembangan kartu domino dilakukan oleh Setyowati (2020) penelitian ini didasari oleh guru belum sepenuhnya memanfaatkan alat peraga dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Selain itu, guru masih mengalami kesulitan dalam meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian yaitu validasi yang dilakukan oleh empat validator menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan dinyatakan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Kelemahan dari penelitian ini yaitu desain dari kartu domino masih monoton, kurang sesuai dengan karakteristik siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, salah satu solusi yang dapat dilakukan oleh peneliti adalah mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, berdasarkan hasil pra-penelitian yang ada dan mengetahui kekurangan penelitian terdahulu. Peneliti akan membuat desain yang menarik dan berbeda dari media kartu domino sebelumnya, yang desain kartunya masih monoton dan bahan kartunya kurang memadai. Penelitian pengembangan saat ini memiliki keterbaruan dengan mendesain kartu yang lebih menarik serta menambahkan jumlah kartu domino agar seluruh peserta didik dapat bermain tanpa menunggu waktu yang lama. Selain itu, menggunakan bahan art paper dalam produksi kartu membuatnya lebih tahan lama. **Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti akan melakukan penelitian pengembangan dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Kartu Domino Pecahan (DOMICA) Pada Kelas 5 Di SDN Pojokkulon."**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti menyimpulkan beberapa permasalahan yang ada di SDN Pojokkulon, yaitu:

1. Bagaimana tingkat validitas produk hasil pengembangan media pembelajaran Kartu Domino Pecahan di kelas V ditinjau dari hasil validasi ahli materi, ahli desain pembelajaran, dan ahli media pembelajaran?
2. Bagaimana tingkat efektivitas produk hasil pengembangan media pembelajaran Kartu Domino Pecahan di kelas V ditinjau dari hasil observasi aktivitas siswa, hasil observasi aktivitas guru, dan tes hasil belajar siswa?
3. Bagaimana kemenarikan produk hasil pengembangan media pembelajaran Kartu Domino Pecahan di kelas V ditinjau dari angket respon siswa?

1.3 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan pengembangan ini yaitu:

1. Untuk mengetahui tingkat validitas produk hasil pengembangan media pembelajaran Kartu Domino Pecahan di kelas V ditinjau dari hasil validasi ahli materi, ahli desain pembelajaran, dan ahli media pembelajaran.
2. Untuk mengetahui tingkat efektivitas produk hasil pengembangan media pembelajaran Kartu Domino Pecahan di kelas V ditinjau dari hasil observasi aktivitas siswa, hasil observasi aktivitas guru, dan tes hasil belajar siswa.
3. Untuk mengetahui kemenarikan produk hasil pengembangan media pembelajaran Kartu Domino Pecahan di kelas V ditinjau dari angket respon siswa.

1.4 Spesifikasi Produk yang diharapkan

Kartu Domino yang akan dikembangkan oleh peneliti diharapkan dapat memberikan kontribusi efektif dalam pembelajaran matematika pada materi pecahan. Berikut adalah spesifikasi produk yang diharapkan:

1. Media pembelajaran ini berbentuk Kartu Domino Pecahan, Media ini dirancang sebagai sarana media pembelajaran untuk materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan.
2. Perancangan media dilakukan dengan kombinasi warna, ukuran, dan jenis font yang menarik dengan proporsi yang tepat.
3. Membuat 3 set Kartu Domino Pecahan, setiap set terdiri dari : a) 25 kartu, setiap kartu memiliki 2 kolom, dengan kolom bawah berisi permasalahan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan (pertanyaan) dan kolom atas berisi penjelasan dari konteks permasalahan (jawaban). b) Petunjuk permainan, lembar petunjuk permainan berisi aturan cara bermain. c) Buku saku, pada buku saku berisi capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi pecahan, latihan soal, dan profil pengembang media.
4. Kartu domino dibuat menggunakan *art paper* dengan berat 260 gsm dengan ukuran 5 cm x 10 cm. Petunjuk permainan menggunakan kertas *art paper* 260 gsm dengan ukuran 7 cm x 14 cm serta buku banduan dengan ukuran 10,5 x 14,8 cm.

1.5 Batasan Penelitian Pengembangan

Beberapa keterbatasan dalam pengembangan media pembelajaran Kartu Domino Pecahan antara lain:

1. Kartu Domino Pecahan hanya ditujukan untuk penggunaan di sekolah dasar, khususnya untuk peserta didik kelas V.
2. Kartu Domino Pecahan hanya menyajikan materi mengenai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan dalam pembelajaran matematika untuk kelas V.

1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya penelitian dan pengembangan dari permasalahan yang diperoleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Pengembangan media kartu domino pecahan dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk mendukung proses pembelajaran. Selain itu, ini juga dapat menambahkan sarana dan referensi media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

2. Bagi Guru

Pengembangan media kartu domino pecahan akan membantu guru dalam menyampaikan materi secara kreatif dan menarik, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang telah ada sebelumnya.

3. Bagi Peserta Didik

Pengembangan media kartu domino pecahan akan memudahkan peserta didik dalam memahami materi pecahan dan dapat meningkatkan

minat belajar mereka. Hal ini dapat menghasilkan peningkatan nilai belajar yang lebih baik.

4. Bagi Peneliti

Pengembangan media kartu domino pecahan dapat memberikan tambahan pengetahuan dan meningkatkan kompetensi dalam menyelesaikan masalah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran.

1.7 Definisi Istilah

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat atau sarana yang dipergunakan oleh guru untuk menyajikan materi pembelajaran dengan cara yang membangkitkan pikiran, emosi, dan motivasi siswa, dengan tujuan agar pencapaian tujuan pembelajaran dapat optimal.

2. Media Pembelajaran Kartu Domino Pecahan

Kartu domino pecahan adalah sebuah pengembangan produk domino yang dirancang khusus untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mempelajari materi operasi hitung pecahan dalam matematika. Setiap kartu domino pada set ini tidak hanya memiliki nilai numerik, tetapi juga menggambarkan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.

3. Pecahan adalah sebuah bilangan yang mewakili bagian dari keseluruhan atau bagian dari suatu himpunan. Pecahan biasanya ditulis dalam bentuk $\frac{a}{b}$ di mana a adalah pembilang dan b adalah penyebut yang mana $b \neq 0$ dan b bukan faktor dari a .