

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika adalah salah satu ilmu yang dipelajari oleh khalayak umum. Matematika menjadi landasan dalam perkembangan teknologi dan memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan daya pikir manusia (Permatasari, 2015). Matematika merupakan landasan pokok dari pendidikan untuk sekolah dasar yang perlu diterima oleh peserta didik. Hal tersebut dilakukan untuk mempersiapkan peserta didik dalam menempuh pendidikan tingkat lanjut (Suyanti, 2023). Pembelajaran matematika menjadi topik yang menarik, terutama pada jenjang sekolah dasar karena setiap peserta didik memiliki karakteristik masing-masing. Keberagaman karakteristik peserta didik tersebut diperlukan adanya jembatan yang dapat meminimalisasi perbedaan tersebut. Selain itu, peserta didik di sekolah dasar pun merupakan tingkatan di mana anak sedang dalam tahap perkembangan berpikirnya (Karso, 2021).

Menurut Kemendikbud (dalam Syahril et al., 2020) mengungkapkan bahwa terdapat tujuh tujuan pembelajaran matematika, yaitu 1) peserta didik perlu memahami konsep matematik, 2) peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan pola sebagai dugaan dan menggunakan data yang ada untuk digeneralisasi sesuai fenomena yang ada, 3) peserta didik dapat melakukan penalaran, memanipulasi, menganalisis dan memecahkan masalah baik terkait matematika maupun di luar matematika, 4) peserta didik dapat mengungkapkan gagasan, penalaran serta membuat bukti matematika dengan bentuk diagram, simbol, tabel, diagram maupun media lain yang dapat menjadi alat untuk menjelaskan masalah atau keadaan, 5) peserta didik dapat menghargai manfaat matematika dalam kehidupan, 6) peserta didik dapat memiliki perilaku, nilai dan sikap yang diperoleh baik dari matematika maupun pembelajarannya, 7) peserta didik dapat mengasah pengetahuan matematika dengan kegiatan-kegiatan motorik, 8) menggunakan media ataupun alat peraga baik yang bersifat konvensional maupun teknologi dalam melakukan kegiatan matematik.

Menurut Zuliana (dalam Gaspersz et al., 2023) bahwa setiap orang dapat dilihat kemampuan pemahaman konsepnya melalui; 1) saat seseorang bisa mengungkapkan kembali suatu konsep yang telah dipelajari, 2) dapat mengelompokkan objek berdasarkan ciri-cirinya, 3) dapat menyebutkan contoh dan bukan contoh, 4) menyampaikan suatu konsep dalam bentuk representasi matematis, 5) dapat menguraikan syarat yang perlu dipenuhi dari suatu konsep, 6) memilih dan menentukan cara ataupun prosedur tertentu, 7) menerapkan konsep dalam penyelesaian masalah.

Matematika memiliki banyak sekali materi yang dapat dipelajari. Materi bilangan dalam matematika merupakan salah satu materi yang dianggap penting. Menurut Verschaffel, Greer, dan De Corte (dalam Carlian et al., 2020) terdapat alasan mengapa materi bilangan dianggap penting, yaitu 1) operasi dan penerapan dari materi bilangan dapat ditemukan dan digunakan dalam kehidupan nyata, 2) bilangan menjadi pondasi dari banyaknya materi di matematika, 3) bilangan menjadi salah satu materi pertama yang dipelajari secara formal di sekolah. Salah satu materi yang dipelajari di bab bilangan adalah pecahan. Pecahan menjadi dasar dan langkah awal untuk bisa mempelajari materi lainnya, seperti persen, rasio hingga aljabar. Dalam mempelajari pecahan, seringkali peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep. Menurut Behr (dalam Carlian et al., 2020) kesulitan yang seringkali terjadi adalah ketika peserta didik terbalik dalam menuliskan, menentukan antara pembilang dan penyebut, ada juga peserta didik yang menuliskan pecahan dengan cara dijumlahkan antara pembilang dan penyebut.

Pembelajaran matematika yang dilakukan di MI oleh guru kelas masih terbilang banyak dilakukan secara konvensional. Penyampaian pembelajaran yang dilakukan oleh guru contohnya masih berupa tanya jawab, pemberian contoh soal dan latihan soal yang dikerjakan masih kurang melibatkan peserta didik dalam pembelajaran sehingga hasilnya masih bersifat menghafal konsep ataupun rumus. Selain itu, guru pun masih jarang menggunakan media pembelajaran yang berdampak pada minimnya ruang kreativitas dan rekreasi bagi peserta didik (Sulistiyowati, 2014).

Saat ini fokus terpenting dalam pembelajaran matematika adalah membenahi dan merancang rangkaian aktivitas belajar yang dapat bermanfaat bagi peserta didik dengan harapan bisa mengubah dari mengajar matematika ke belajar matematika. Aktivitas belajar yang dibuat secara khusus tentunya akan berdampak pada tingkat keaktifan peserta didik dalam pembelajaran sehingga bisa melakukan *doing math* dalam menciptakan dan membangun matematika dengan fasilitas yang diberikan oleh guru (Kesumawati, 2008).

Penguasaan peserta didik dalam memahami materi merupakan harapan dari kesuksesan pembelajaran. Salah satu aspek yang menjadi penentu kesuksesan pembelajaran ialah kecakapan dan kemahiran guru dalam merencanakan dan mengimplementasikan pembelajaran. Dalam mengetahui tingkat kesuksesan dari pembelajaran pada umumnya dengan melihat nilai tes yang diperoleh oleh peserta didik dan partisipasi peserta didik selama proses pembelajaran (Amir, 2014).

Permainan dalam pembelajaran matematika dapat digunakan dalam mengajarkan konsep dan memperkuat pemahaman. Menurut Jenny Klingberg (dalam Sulistyowati, 2014) terdapat alasan mengapa pembelajaran matematika dikolaborasikan dengan permainan; 1) Menarik, merangsang serta memperkaya konsep matematika, 2) Saat permainan dilakukan oleh anak maka mental anak menjadi aktif dan membangunkan rasa percaya diri anak dalam menyelesaikan masalah, 3) Menciptakan suasana belajar yang santai, tetapi bisa berkonsentrasi serta bergerak sesuai kecepatan tiap individu, 4) Mendapatkan motivasi secara intrinsik karena telah berhasil menyelesaikan sesuatu, 5) Menciptakan lingkungan yang interaktif sehingga berdampak baik pada kemampuan interaksi sosialnya dalam melakukan kerja sama dan menerima *feedback* dari sesamanya, 6) Pemain akan memiliki kesempatan mendapatkan ruang dalam mengutarakan pendapat ataupun pandangan mengenai sesuatu hal kepada pemain lain, 7) Mengembangkan kemampuan berpikir yang lebih tinggi, seperti mencari dan membuat strategi yang lebih efektif, 8) Memberikan kesempatan kepada anak untuk berdiskusi secara aktif dalam menentukan peraturan, menciptakan variasi sendiri sehingga anak tersebut bisa bertanggung jawab, ikut merasakan sendiri pengaruh dari konsekuensi yang sudah disepakati.

Menurut Ruseffendi (dalam Kania, 2018), konsep matematika yang abstrak dan teoretis tentunya menjadi kesulitan peserta didik dalam memahaminya. Terdapat banyak faktor yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika, salah satunya adalah keberadaan alat peraga. Alat peraga merupakan alat yang digunakan untuk mempermudah penyampaian dalam proses pembelajaran guna menanamkan pemahaman konsep matematika agar mudah dipahami oleh peserta didik.

Metode dan alat peraga dapat menjadi suatu upaya yang bisa dilakukan dalam meningkatkan pembelajaran matematika, terutama pada materi konsep pecahan agar dapat terdorong untuk belajar dan materi lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Kartu pecahan sederhana atau permainan kartu bilangan merupakan salah satu bentuk upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran mengenai materi konsep pecahan. Keberadaan media tersebut dapat dilakukan dengan permainan tentunya akan membantu peserta didik dalam menemukan pemahaman konsep tertentu. Menurut Sundayana (dalam Setiawan et al., 2020) media pembelajaran yang dapat menarik fokus dan minat belajar peserta didik adalah kartu domino. Kartu tersebut didesain dan dikolaborasikan dari permainan kartu domino dan konten disesuaikan dengan materi atau konsep yang sedang dipelajari.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang berjudul "Pengembangan Media Kartu Domino Materi Pecahan untuk Belajar Mandiri Siswa Kelas IV di Masa New Normal". Penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan dengan metode *Research and Development* (R&D). Penelitian ini dilakukan dengan maksud menghasilkan produk media pembelajaran pada materi pecahan, menguji kelayakan media kartu domino dengan melakukan uji efektivitas dari media tersebut dan mengetahui respons siswa serta orang tua terhadap media kartu domino pecahan yang dikembangkan. Proses dari pengembangan kartu domino ini menggunakan model ADDIE yang terdiri lima tahapan, yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluation* (evaluasi).

Tahap analisis yang dilakukan peneliti adalah analisis siswa mengenai karakteristik dan sikap siswa dalam melakukan proses pembelajaran serta analisis

materi yang akan digunakan dalam penelitian. Tahap desain berfokus pada merancang penyajian kartu domino dengan membuat desain produk. Pembuatan kartu domino dibuat dengan menggunakan aplikasi Microsoft Word 2013 dengan ukuran 7 cm × 3 cm tersebut dicetak dengan kertas art dengan ketebalan 210 gr dan satu set kartu domino ini berjumlah 28. Tampilan dari kartu domino ini hanya satu sisi saja dan isi/kontennya adalah berupa pecahan sederhana dan gambar pecahan. Tahap pengembangan media kartu domino dimulai pada bulan September 2020. Tahap pengembangan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan dari media tersebut, layak dalam arti telah memperoleh masukan dari ahli media dan materi.

Uji kelayakan dilakukan kepada dua validator, yaitu validator ahli media dan validator media. Aspek dari validasi ahli media terdiri dari tampilan, penyajian dan kelayakan isi, sedangkan aspek validasi materi terdiri dari tampilan, penyajian, kelayakan isi dan penggunaan. Hasil yang diperoleh dari validator media diperoleh rata-rata *persentase* 95,83% dan validator ahli media 89,06% sehingga keduanya termasuk kategori sangat valid sehingga layak untuk digunakan. Tahap selanjutnya dari penelitian tersebut adalah tahap implementasi pada bulan oktober.

Tahap implementasi tersebut dilakukan dua kali uji coba kepada siswa kelas IV SDN 147 Pekanbaru, yaitu uji coba satu kepada 3 orang siswa dan uji terbatas pada 4 orang siswa di salah satu rumah siswa dengan alasan keterbatasan keadaan covid-19. Berdasarkan wawancara hasil uji coba satu, siswa mengatakan bahwa mereka merasa sangat senang dan bersemangat ketika menggunakan dan bermain kartu domino serta menjadi pengalaman pertama yang mereka alami. Kehadiran kartu domino ini dapat memberikan daya tarik siswa untuk bersemangat belajar. Uji terbatas dilakukan dengan memainkan media sesuai cara dan peraturan yang berlaku yaitu siswa bermain dalam kelompok. Selain itu, untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam memahami materi pecahan menggunakan kartu domino, maka antara siswa dan orang tua membuat kesimpulan mengenai materi pecahan. Setelah kartu tersebut telah dimainkan, pembagian angket dilakukan untuk mendapatkan respons dari siswa dan orang tua.

Tahap evaluasi diperoleh dari adanya pengambilan respons dari siswa dan orang tua siswa terhadap media kartu domino yang terdiri dari tiga aspek yaitu efektivitas media, aktivitas belajar dan motivasi belajar siswa. Hasil rata-rata yang

diperoleh dari angket respons siswa adalah 90,625% dan rata-rata yang diperoleh dari angket respons orang tua siswa adalah 95,13% sehingga keduanya termasuk pada kategori sangat baik. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah media kartu domino yang memiliki desain yang bervariasi dan berwarna dapat menarik perhatian siswa sehingga berdampak baik pada impresi secara psikologis bagi siswa.

Selain itu, penggunaan media kartu domino pada pembelajaran pecahan dengan bentuk permainan dapat membuat siswa lebih bersemangat karena karakteristik dari siswa sekolah dasar adalah senang bermain, senang bergerak bekerja kelompok serta memperagakan secara langsung. Kehadiran kartu domino membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan menjadikan pembelajaran tersebut menjadi lebih bermakna. Dengan begitu, siswa merasa menjadi lebih mudah memahami dan mengingat materi yang sudah diajarkan. Adanya angka dan gambar yang dapat mengilustrasikan bentuk pecahan membuat siswa lebih mudah dalam memahami konsep pecahan.

Dalam melakukan penelitian selanjutnya, peneliti mencoba mengidentifikasi terlebih dahulu mengenai kelebihan dan kekurangan yang ditemukan pada penelitian tersebut sehingga bisa dijadikan bahan acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya. Kelebihan dari penelitian ini adalah mencetak kartu domino pecahan dengan kertas *art paper* 210 gr dan dilaminating sehingga media awet dan dapat digunakan kembali. Sedangkan, kekurangan pertama dari penelitian tersebut adalah penelitian yang dilakukan hanya sebatas dengan maksud menghasilkan produk media pembelajaran pada materi pecahan, kelayakan media kartu domino dengan melakukan uji efektivitas dari media tersebut dan mengetahui respons siswa serta orang tua. Kedua, penelitian tersebut hanya melakukan uji coba terbatas kepada 4 orang siswa dan dilakukan di salah satu rumah siswa sehingga hasil dari penelitian tersebut tidak dapat secara representatif mewakili populasi yang lebih luas serta tidak mencari besaran pengaruh dari penggunaan media tersebut. Ketiga, isi/konten yang disajikan pada kartu domino hanya sebatas pecahan sederhana dan jumlah dari satu set kartu ini hanya 28 sehingga ragam dari nilai pecahan pun sedikit (Putri et al., 2021).

Setelah peneliti mengetahui kelebihan dan kekurangan dari penelitian terdahulu, maka peneliti berusaha untuk menyempurnakannya pada penelitian selanjutnya, Perbedaan penelitian yang akan dilakukan selanjutnya terletak pada subjek, tempat, waktu, metode, isi/konten dari media yang digunakan dan tujuan penelitian. Subjek dari penelitian yang akan dilakukan adalah siswa kelas IV. Penelitian dilakukan di SDN Malaka Jaya 09. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-Maret dan metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen sehingga menggunakan dua kelas, yaitu kelas kartu pecahan sederhana dan kelas pembelajaran konvensional. Peneliti juga memodifikasi isi/konten materi pecahan yang digunakan, yaitu pecahan sederhana, pecahan perseratus dan desimal. Dengan begitu, tujuan dari penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan kartu pecahan sederhana terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pecahan, 2) untuk mengetahui pengaruh penggunaan kartu pecahan sederhana terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pecahan, 3) untuk mengetahui pengaruh penggunaan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pecahan, 4) untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara penggunaan kartu pecahan sederhana dan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pecahan.

Selain itu, peneliti juga melakukan modifikasi sehingga dapat menciptakan kebaruan dalam penelitian. Modifikasi yang dilakukan adalah pemberian nama, cara pembuatan, tampilan media, isi/konten yang disajikan, ukuran, jumlah kartu dan bahan pencetakan serta cara penggunaan dari kartu tersebut. Modifikasi nama media menjadi kartu pecahan sederhana dan pembuatannya menggunakan aplikasi Canva. Aplikasi canva digunakan agar desain serta pemberian warna dan gambar yang lebih bagus dan pemilihan warna yang lebih baik. Pembuatan media ini dibuat dengan dua tampilan sisi, yaitu bagian depan dan belakang. Bagian depan merupakan cover dari kartu pecahan sederhana dan pada bagian belakang merupakan isi/konten berupa bentuk pecahan. Peneliti juga memodifikasi isi/konten materi pecahan yang digunakan, yaitu pecahan sederhana, pecahan perseratus dan desimal.

Pembuatan media secara fisik, peneliti memperbesar ukuran kartu menjadi 8 x 4 cm agar siswa bisa melihat dengan lebih jelas nilai-nilai pecahan yang ada

pada kartu. Jumlah kartu dalam satu set berjumlah 60. Bahan pencetakan kartu ini menggunakan karton yang lebih tebal, yaitu 310 gram. Materi yang dipelajari pada pecahan adalah membandingkan pecahan, pecahan senilai dan pecahan desimal. Dengan begitu, peneliti melakukan modifikasi terkait dari cara penggunaan media. Peneliti menggunakan kartu pecahan sederhana selama tiga pertemuan sehingga cara penggunaannya pada setiap pertemuannya juga disesuaikan dengan materi, langkah pembelajaran maupun tujuan yang hendak dicapai.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran kartu pecahan sederhana dan mengetahui pengaruh penggunaan kartu pecahan sederhana terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pecahan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah ide dan referensi dalam penggunaan media pembelajaran serta meningkatkan variasi media pembelajaran matematika, khususnya pada materi pecahan. Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Kartu Pecahan Sederhana terhadap Pemahaman Konsep pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penelitian ini dilakukan untuk melihat adanya pengaruh dari penggunaan kartu pecahan sederhana terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pecahan. Berikut merupakan rumusan masalah dalam penelitian ini.

- 1.2.1 Bagaimana proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan kartu pecahan sederhana terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pecahan?
- 1.2.2 Apakah terdapat pengaruh penggunaan kartu pecahan sederhana terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pecahan?
- 1.2.3 Apakah terdapat pengaruh penggunaan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pecahan?
- 1.2.4 Apakah ada perbedaan pengaruh antara penggunaan kartu pecahan sederhana dan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pecahan?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Secara umum, tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan kartu pecahan sederhana terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pecahan di kelas IV. Berikut adalah tujuan penelitian.

- 1.3.1 Untuk mengetahui proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan kartu pecahan sederhana terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pecahan.
- 1.3.2 Untuk mengetahui pengaruh penggunaan kartu pecahan sederhana terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pecahan.
- 1.3.3 Untuk mengetahui pengaruh penggunaan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pecahan.
- 1.3.4 Untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh antara penggunaan kartu pecahan sederhana dan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pecahan.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat. Adapun manfaat secara teoretis dan praktis sebagai berikut.

#### **1.4.1 Manfaat Teoretis**

Penelitian ini untuk memberikan pengetahuan tentang media kartu pecahan sederhana dalam pembelajaran matematika tentang pecahan pada siswa dan guru.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

- 1.4.2.1 Bagi peneliti, dapat menjadikan kartu pecahan sederhana sebagai media pembelajaran matematika dalam mengajarkan materi tentang pecahan sehingga dapat memberikan pengaruh terhadap proses pembelajaran siswa di kelas IV.
- 1.4.2.2 Bagi guru, dapat meningkatkan profesionalisme guru dalam memilih dan menentukan metode permainan kartu pecahan sederhana untuk materi pecahan.
- 1.4.2.3 Bagi siswa, dapat memahami materi pecahan dengan mudah dan interaktif dengan menggunakan metode permainan kartu pecahan sederhana.

1.4.2.4 Bagi guru wali kelas IV, dapat menjadikan kartu pecahan sederhana sebagai referensi yang dapat diterapkan di kelas, khususnya pembelajaran matematika pada materi pecahan.

## 1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi ini bertujuan untuk memberikan gambaran/ilustrasi mengenai keseluruhan isi skripsi. Adapun gambarannya sebagai berikut.

1. Bab I berisi Pendahuluan, terdiri atas 1) Latar Belakang, menjelaskan tentang masalah yang akan diteliti, mengapa masalah tersebut menarik untuk dibahas dan menemukan kendala serta solusi yang bisa dilakukan untuk masalah tersebut, 2) Rumusan Masalah, berisi rumusan dan batasan masalah dari penelitian, 3) Tujuan Penelitian, berisi tentang penjelasan untuk apa penelitian ini dilakukan, 4) Manfaat Penelitian, berisi tentang manfaat penelitian secara teoretis dan praktis, 5) Struktur Organisasi Skripsi, berisi tentang sistematika keseluruhan secara singkat dari penelitian skripsi yang memuat bab I sampai bab V.
2. Bab II berisi Kajian Pustaka, terdiri atas 1) Hakikat Belajar dan Pembelajaran, 2) Media Pembelajaran, 3) Metode Belajar, 4) Pecahan, 5) Pemahaman Konsep, 6) Penelitian yang Relevan, 7) Kerangka Berpikir dan 8) Hipotesis.
3. Bab III berisi tentang Metode Penelitian yang menjelaskan tentang cara dan desain penelitian yang akan digunakan: 1) Metode dan Desain Penelitian, 2) Populasi dan Sampel, 3) Lokasi dan Waktu Penelitian, 4) Variabel Penelitian, 5) Definisi Operasional, 6) Instrumen Penelitian, 7) Perangkat Pembelajaran, 8) Teknik Pengujian Instrumen, dan 9) Teknik Analisis Data.
4. Bab IV berisi tentang Temuan dan Pembahasan.
5. Bab V berisi tentang Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi