

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika ialah disiplin ilmu yang universal dengan peran penting diberbagai bidang pengetahuan. Selain dari itu, matematika juga dapat meningkatkan daya berpikir manusia dan menjadi dasar bagi perkembangan teknologi mutakhir (Mashuri et al., 2019). Di tengah pesatnya kemajuan teknologi modern, matematika menjadi pondasi utama bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh sebab itu, penting bagi kita untuk memahami dan menguasai ilmu matematika. Mempelajari bidang matematika mirip dengan merancang strategi untuk memecahkan suatu permasalahan. Dengan melibatkan berbagai pendekatan matematika serta pengamatan terhadap apakah pendekatan tersebut mengarah ke solusi. Jika pendekatan tersebut memunculkan solusi, langkah selanjutnya adalah mengevaluasi apakah solusi yang dihasilkan masuk akal atau tidak (Siregar, 2017).

Para peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika memerlukan tidak hanya kemampuan dalam perhitungan, melainkan juga kemampuan untuk berpikir dan menyusun argumen matematis ketika menghadapi tantangan soal yang belum dikenal sebelumnya. Mereka juga perlu mengembangkan kemampuan untuk memahami konsep-konsep baru yang akan dihadapi di masa depan (Janah et al., 2019).

Berdasarkan hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015, negara Indonesia menempati peringkat ke 44 dari 49 negara dengan rata-rata skor sebesar 397 (Hadi & Novaliyosi, 2019). TIMSS merupakan studi internasional yang fokus pada perkembangan matematika dan juga sains, bertujuan untuk meningkatkan pengajaran serta pembelajaran kedua mata pelajaran tersebut dengan memfasilitasi data prestasi peserta didik. Dalam kriteria TIMSS, pencapaian peserta survei dibagi menjadi empat tingkat: rendah (*low* 400), sedang (*intermediate* 475), tinggi (*high* 550), dan lanjut (*advanced* 625). Indonesia ditempatkan pada tingkat pencapaian rendah dengan skor 397, sementara skor rata-rata internasional adalah 500. Selain itu, data dari program

Indonesia National Assessment Program (INAP) pada tahun 2016 yang diselenggarakan oleh Kemendikbud menunjukkan bahwa sekitar 77,13% peserta didik sekolah dasar di Indonesia mempunyai kompetensi matematika yang sangat rendah. Hanya sekitar 20,58% yang dikategorikan sebagai cukup, serta 2,29% yang masuk dalam kategori baik (Zamania et al., 2022).

Matematika sering kali dipandang sebagai mata pelajaran yang sukar dan kurang menarik. Hal tersebut terjadi karena proses pembelajaran matematika seringkali terfokus pada penyajian sejumlah konsep, rumus, dan prosedur yang harus dihafal. Ditambah lagi metode pembelajaran yang sifatnya konvensional, cenderung monoton dan kurangnya penggunaan media yang mampu mendukung kegiatan belajar mengajar. Proses pembelajaran dimulai dengan pemaparan konsep atau prosedur, yang kemudian diikuti oleh penyelesaian berbagai masalah yang ada dalam buku panduan peserta didik atau lembar kerja yang disediakan (Rahaju & Hartono, 2017).

Materi matematika di tingkat sekolah dasar meliputi bilangan, geometri, pengukuran, dan pengolahan data. Geometri, yang merupakan salah satu cabang matematika, diajarkan sebagai bagian dari kurikulum matematika di sekolah dasar. Bidang ini sangat terkait dengan pengembangan konsep abstrak. Geometri sering dianggap sulit karena sifatnya yang memerlukan kemampuan visualisasi atau imajinasi serta kemampuan analisis yang tinggi untuk memahami objek yang tidak nyata. Sementara itu, peserta didik sekolah dasar masih berada pada tahap operasional konkret, yang berarti mereka perlu menggunakan benda-benda nyata untuk memahami konsep. Pembelajaran ini tidak bisa hanya dilakukan dengan metode ceramah saja. Harus dilakukan melalui pembentukan konsep dengan rangkaian aktivitas langsung oleh peserta didik. Dalam mempelajari geometri, peserta didik memerlukan konsep yang matang agar mereka bisa menerapkan keterampilan geometri yang dimiliki, seperti memvisualisasikan, mengenali berbagai bentuk datar dan ruang, mendeskripsikan gambar, serta kemampuan mengenali perbedaan dan persamaan antar bentuk geometri (Fauzi & Arisetyawan, 2020).

Materi geometri dalam bangun datar tidak sulit untuk digambarkan, tetapi pada kenyataannya masih banyak peserta didik yang merasa kesulitan memahami

materi geometri karena dalam pembelajarannya masih bersifat abstrak. Pemahaman konsep bangun datar peserta didik masih relatif rendah karena kurangnya keterlibatan peserta didik ketika proses pembelajaran. Peserta didik hanya mengerjakan soal-soal yang sejenis, sehingga waktu guru memberikan soal yang berbeda, mereka mengalami kesulitan saat menyelesaikannya. Selain itu, dalam proses pembelajaran, guru cenderung tidak menggunakan media pembelajaran yang menyebabkan pemahaman konsep yang diperoleh tidak optimal (Indiati et al., 2021).

Hal ini sejalan dengan hasil observasi yang dilakukan di salah satu sekolah dasar di Kabupaten Bandung, di mana peserta didik sering kesulitan dalam mengidentifikasi dan memvisualisasikan sifat-sifat khusus dari berbagai bangun datar, seperti jumlah sudut, sisi, dan bentuk. Peserta didik juga kesulitan memahami hubungan antar-bangun datar, seperti bagaimana bangun datar dapat dibagi atau digabungkan, sering kali rumit bagi peserta didik termasuk pada materi perhitungan keliling serta luas suatu bangun datar. Banyak peserta didik yang masih belum hafal rumus keliling serta luas bangun datar. Pembelajaran bangun datar di sekolah dasar sering kali monoton, sehingga peserta didik kesulitan memahami materi tersebut. Guru cenderung menggunakan buku sebagai satu-satunya sumber pembelajaran. Alasan guru jarang menggunakan media pembelajaran selain buku adalah karena mereka merasa kekurangan waktu dan kemampuan untuk membuat media pembelajaran tersebut. Akibatnya, guru lebih sering menggunakan metode konvensional selama proses pembelajaran. (Saputro & Lumbantoruan, 2020).

Berdasarkan beberapa temuan tentang masalah yang dihadapi, dalam menyampaikan materi terutama pada materi bangun datar untuk kelas IV, perlu adanya pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dalam mencapai tujuan atau kompetensi yang diinginkan. Dengan menggunakan media peserta didik akan lebih bersemangat terhadap apa yang akan di ajarkan kepada mereka. Media yang lebih menarik memiliki dampak yang besar terhadap minat belajar peserta didik. Oleh sebab itu, penting untuk mengembangkan media pembelajaran yang mampu memberikan motivasi kepada peserta didik, supaya hambatan-hambatan yang mungkin dialami ketika dapat berkurang (Rahma &

Nurhayati, 2021). Oleh sebab itu, dibutuhkan media yang inovatif serta menarik supaya para peserta didik tidak kesulitan memahami konsep-konsep bangun datar. Salah satunya media pembelajaran *board game* yang menarik dapat menjadi solusi untuk meningkatkan minat belajar terhadap mata pelajaran matematika terutama pada materi bangun datar.

Permainan adalah salah satu opsi media pembelajaran yang bisa dipilih oleh guru untuk mempermudah pemahaman peserta didik. Salah satu jenis permainan yang dapat dipakai sebagai alat pembelajaran dalam mata pelajaran matematika ialah *board game*. *Board game* adalah bentuk permainan yang memberikan pengalaman rekreasi, dimainkan dalam kelompok, dan mendorong partisipasi dalam bentuk kompetitif, kooperatif, dan kolaboratif. *Board game* memiliki potensi untuk memberikan pengajaran yang beragam, termasuk melatih konsentrasi dan kemampuan ingatan anak. Terlebih lagi, *board game* memiliki kemampuan untuk mengajarkan anak-anak usia sekolah dalam mengatasi tantangan, mengembangkan pemikiran kreatif dan analitis, serta memperkuat keterampilan strategis. Tiga elemen yang terkandung dalam *board game* mencakup aspek visual (gambar), aspek audio (suara), serta aspek afektif (berkaitan dengan sikap dan emosi) (Nurfaizah et al., 2014). Salah satu *board game* yang dapat digunakan adalah *Ludocard*. *Ludocard* telah dimodifikasi dengan memasukkan konsep-konsep matematika materi bangun datar, dan variasi yang diterapkan akan membuat peserta didik tertarik. Komponen-komponen dalam permainan *Ludocard* berbeda sedikit dari Ludo biasa. *Ludocard* diubah dengan menambahkan kartu sebagai alat untuk menyampaikan pesan dan materi pembelajaran melalui permainan tersebut.

Salah satu penelitian yang mengembangkan *board game* Ludo adalah penelitian yang dilaksanakan oleh (Azizah & Fitriawanawati, 2020), fokus pada materi pecahan sederhana untuk peserta didik kelas III SD. Hasil penelitian menyatakan bahwa Ludo Math sebagai media pembelajaran mendapat penilaian berkualitas. Kualitas media Ludo Math dinilai berdasarkan evaluasi para ahli, termasuk ahli media, pembelajaran, dan materi. Dari penilaian keseluruhan oleh para ahli, guru, serta peserta didik, Ludo Math memperoleh nilai dengan rata-rata sebesar 92. Jika nilai rata-rata ini diinterpretasikan secara kualitatif, maka Ludo

Math masuk dalam kriteria "Sangat Baik" serta dianggap layak digunakan dalam pembelajaran materi Pecahan Sederhana pada kelas III SD.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan *board game* dalam pembelajaran memberikan hasil yang efektif. Dengan begitu, peneliti merasa tertarik melakukan penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran yang berbasis permainan dengan memanfaatkan konsep *board game*. Penelitian ini bertujuan untuk memfasilitasi keterlibatan aktif dan meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini berjudul Rancangan Media Pembelajaran *Board Game Geoventure Ludocard* pada materi Bangun Datar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas IV.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penggabungan antara rancangan media pembelajaran berupa *board game* dengan materi bangun datar di kelas IV. Menghubungkan konsep bangun datar dengan elemen-elemen permainan, seperti tantangan yang ada pada setiap kartu. Melalui media ini, peserta didik tidak hanya memahami konsep, tetapi juga dapat mengaplikasikan dan memperluas pemahamannya melalui langkah-langkah yang diimplementasikan dalam permainan papan. Peserta didik bukan hanya sekadar menghafal rumus, melainkan benar-benar memahami dan mampu menemukan sendiri konsep keliling dan luas pada bangun datar. Dengan demikian, proses pembelajaran akan menjadi lebih bermakna bagi peserta didik.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan di atas, permasalahan yang akan diteliti sebagai berikut.

1. Bagaimana rancangan media pembelajaran *board game Geoventure Ludocard* pada materi bangun datar di kelas IV SD?
2. Bagaimana respon pengguna terhadap media pembelajaran *board game Geoventure Ludocard* pada materi bangun datar di kelas IV SD?
3. Bagaimana hasil belajar kognitif peserta didik pada aspek pengetahuan setelah menggunakan media pembelajaran *board game Geoventure Ludocard* pada materi bangun datar di kelas IV SD?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, adapun tujuan yang diperoleh dari dilakukannya penelitian ini antara lain untuk :

1. Mengetahui rancangan media pembelajaran *board game Geoventure Ludocard* pada materi bangun datar di kelas IV SD.
2. Mengetahui respon pengguna terhadap media pembelajaran *board game Geoventure Ludocard* pada materi bangun datar di kelas IV SD.
3. Mengetahui hasil belajar kognitif peserta didik pada aspek pengetahuan setelah menggunakan media pembelajaran *board game Geoventure Ludocard* pada materi bangun datar di kelas IV SD.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini meliputi beberapa hal sebagai berikut.

#### a. Secara Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman ilmiah dan memperluas pola pikir tentang perancangan media pembelajaran. Selain itu, diharapkan dapat menjadi referensi dalam merancang media pembelajaran yang bermanfaat untuk proses pengajaran dan pembelajaran.

#### b. Secara Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak berikut :

##### 1. Bagi Guru

Diharapkan bahwa dengan merancang *board game Geoventure Ludocard* sebagai media pembelajaran, penyampaian materi dapat menjadi lebih beragam. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kreativitas dalam pembuatan media dan pemilihan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan dipelajari bersama peserta didik.

##### 2. Bagi Peserta didik

Diharapkan bahwa dengan merancang media pembelajaran berupa *board game Geoventure Ludocard*, peserta didik dapat lebih mudah memahami materi pelajaran karena menggunakan media yang menarik, efektif, serta mudah dipahami.

### 3. Bagi Sekolah

Diharapkan bahwa dengan merancang media pembelajaran berupa *board game Geoventure Ludocard*, dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan memberikan inspirasi untuk merancang inovasi dan kreativitas dalam pengembangan media pembelajaran.

## 1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi mencakup seluruh isi skripsi serta pembahasannya. Ini mencakup urutan penulisan dari setiap Bab dan bagian dalam setiap Bab. Struktur organisasi skripsi dimulai dari Bab I sampai Bab V.

BAB I Pendahuluan, berisi uraian tentang pokok permasalahan seperti latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta struktur organisasi skripsi. Pada BAB II berisi kajian pustaka yang memaparkan mengenai teori yang mendukung pengembangan media, media pembelajaran, media visual, pengembangan media *board game Geoventure Ludocard*, permainan edukasi, komponen Kelayakan Media Pembelajaran *Board Game Geoventure Ludocard*, hakikat pembelajaran matematika di sekolah dasar, hasil belajar kognitif, penelitian yang relevan serta kerangka berpikir.

BAB III Metode Penelitian, Penelitian ini menerapkan metode penelitian *Design and Development (D&D)* dengan menggunakan model kerangka ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Partisipan dalam penelitian ini, yaitu seorang ahli media dan materi untuk memvalidasi media pembelajaran, seorang guru yaitu wali kelas IV SD serta peserta didik kelas IV SD sebagai responden. Teknik pengumpulan data dengan wawancara, observasi, angket, serta tes hasil belajar. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, angket, serta tes. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, mencakup hasil serta pembahasan dari penelitian ini, didasarkan pada analisis data yang diurutkan sesuai dengan rumusan masalah penelitian. BAB V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi, berisi kesimpulan terhadap rumusan masalah yang diajukan,

implikasi dari hasil penelitian, serta rekomendasi sebagai solusi terhadap masalah yang sering terjadi dan terkait dengan penelitian ini.