

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses meningkatkan kecerdasan seseorang melalui pembentukan kepribadian dan pengembangan bakat untuk memperoleh pengetahuan yang luas (Widyowati et al., 2023). Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan, karena berkontribusi dalam menciptakan individu yang berkualitas. Sumber daya manusia yang unggul menjadi faktor utama dalam menentukan kemajuan suatu bangsa serta meningkatkan daya saing negara di tingkat global. Namun, berdasarkan data dari *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Program for International Student Assessment* (PISA), Indonesia berada pada peringkat yang kurang memuaskan terkait kualitas pendidikan, khususnya dalam penguasaan matematika (Masjaya & Wardono, 2018). Untuk menghasilkan sumber daya manusia yang unggul dan bersaing secara global, Indonesia perlu meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk dalam bidang matematika. Dengan penguasaan matematika yang baik dapat melatih kemampuan atau keterampilan yang penting dalam berbagai aspek kehidupan.

Matematika adalah ilmu perhitungan yang membutuhkan penalaran logis dan metodis dengan memainkan peran penting dalam perolehan pengetahuan di sekolah serta kehidupan sehari-hari (Afriansyah & Turmudi, 2022). Meskipun materi matematika sering kali bersifat abstrak dan terdiri dari berbagai simbol, tujuan utamanya adalah melatih kemampuan berpikir logis, bernalar, dan menggunakan akal secara sistematis. Kemampuan ini membantu peserta didik dalam membuat keputusan yang tepat untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan. Oleh karena itu, memasukkan matematika sebagai mata pelajaran wajib di sekolah merupakan langkah yang tepat. Dalam proses pembelajarannya, matematika tidak hanya memberikan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga membentuk pola pikir kritis, menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi, serta mendorong peserta didik untuk berkontribusi positif di masyarakat. Agar pembelajaran matematika lebih efektif, diperlukan metode yang inovatif dan kontekstual sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep serta mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata.

Pembelajaran matematika adalah proses seorang pendidik mendorong kreativitas peserta didik dengan tujuan meningkatkan kemampuan berpikir dan membantu mengumpulkan informasi baru untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang matematika (Susanto, 2016, pp. 186–187). Pembelajaran matematika dapat dikatakan efektif apabila pendidik mampu mengembangkan berbagai aspek kemampuan peserta didik, mulai dari kreativitas hingga pemahaman yang mendalam, sehingga mereka dapat menguasai materi dengan baik. Dalam proses pembelajaran, soal-soal yang diberikan tidak hanya berupa latihan rutin, tetapi juga dikaitkan dengan situasi yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, peserta didik perlu memiliki keterampilan menganalisis masalah serta mengintegrasikan pengetahuan mereka untuk menerapkan matematika dalam konteks dunia nyata. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi menetapkan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah membantu peserta didik memahami konsep-konsep matematika, memecahkan masalah, menerapkan penalaran pada pola dan sifat matematika, serta menyadari pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari (Mauliyda, 2019, p.3). Salah satu tujuan utama yang perlu dicapai dalam pembelajaran matematika adalah melatih kemampuan peserta didik, terutama yang berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari.

Sebagai bagian dari studi pendahuluan, peneliti telah melakukan wawancara dengan salah seorang pendidik serta peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Cipaku. Dalam wawancara tersebut, peneliti meninjau bahan ajar, LKPD, serta RPP yang diterapkan di sekolah. Bahan ajar yang digunakan bersifat konvensional, didominasi oleh metode ceramah dan latihan soal. Selain itu, LKPD serta RPP yang digunakan belum sepenuhnya dirancang untuk memberikan motivasi serta minat peserta didik dalam mengerjakan soal-soal yang membutuhkan kemampuan visual spasial. Permasalahan ini menunjukkan bahwa sebagian dari kegiatan pembelajaran masih kurang inovatif dan belum sepenuhnya mampu membuat peserta didik secara aktif terlibat. Selanjutnya, pendidik juga mengungkapkan bahwa peserta didik masih kurang tertarik dan malas belajar terutama pada saat mengerjakan soal-soal matematika, khususnya pada materi bangun ruang sisi datar. Menurut pendidik tersebut, sebagian peserta didik merasa latihan soal yang diberikan terlalu banyak dan membosankan, tanpa adanya variasi kegiatan yang menarik. Masalah ini sesuai dengan penelitian Ayu et al. (2021) yang

mengemukakan bahwa sebagian besar peserta didik berasumsi bahwa matematika merupakan pelajaran yang membosankan, sehingga banyak peserta didik yang kurang menyukai matematika. Selanjutnya, pendidik mengidentifikasi bahwa ketika peserta didik diberikan latihan soal-soal yang banyak seakan-akan menjadi tekanan atau tuntutan bagi sebagian peserta didik dan belum terbiasa mengerjakan soal-soal yang membutuhkan kemampuan visual spasial. Pendidik tersebut juga menyebutkan bahwa metode pembelajaran berupa ceramah tanpa melibatkan kegiatan belajar yang menarik. Disisi lain, peserta didik mengungkapkan bahwa suasana pembelajaran dikelas cenderung monoton tanpa adanya aktivitas interaktif yang mendorong kemampuan visual spasial, sehingga antusias peserta didik terhadap pembelajaran menurun. Peserta didik cenderung lebih tertarik jika pada bagian dari proses pembelajaran disertai dengan kegiatan yang kontekstual, menarik, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari yang membutuhkan soal kemampuan visual spasial.

Kemampuan visual spasial merupakan sebuah kemampuan berpikir visual, kemampuan untuk mencerna, mengubah, dan menciptakan ulang berbagai komponen dunia visual spasial (Nuraini et al., 2022). Kemampuan ini ditandai dengan adanya proses pengimajinasian oleh peserta didik, kemudian pengkonsepan, pemecahan masalah, dan pencarian pola. Kegiatan tersebut dapat dilaksanakan dengan menggunakan bantuan *game* edukasi Uno Stacko. Uno Stacko merupakan salah satu *game* yang dapat digunakan sebagai sarana edukasi sehingga membuat pengguna dapat berinteraksi langsung dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Uno Stacko menjadi alat pembelajaran yang memiliki daya tarik, sehingga peserta didik meraih hasil yang maksimal (Cantika et al., 2023). Hal tersebut menunjukkan bahwa *game* edukasi dapat memberikan suasana belajar yang berbeda kepada peserta didik dan tidak terkesan monoton tetapi tetap dapat melatih kemampuan yang dimiliki peserta didik. Kusumaningsih et al. (2020) menyatakan Uno Stacko layak dijadikan *game* edukasi sebagai alat pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan *game* edukasi berupa Uno Stacko pada materi bangun ruang sisi datar untuk melatih kemampuan visual spasial peserta didik, dengan judul **“Pengembangan Game Edukasi Uno Stacko pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Melatih Kemampuan Visual Spasial”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kelayakan *game* edukasi Uno Stacko pada materi bangun ruang sisi datar untuk melatih kemampuan visual spasial peserta didik?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Pengembangan

Pengembangan adalah suatu kegiatan sistematis untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan yang melibatkan serangkaian tahapan untuk menciptakan, meningkatkan, dan menyempurnakan suatu produk baru atau penyempurnaan produk yang telah ada sebelumnya agar dapat mencapai tujuan tertentu yang memenuhi standar validitas, kepraktisan, dan keefektifan yang melalui proses pembuatan produk, uji coba di lapangan, dan revisi berdasarkan hasil uji coba untuk menghasilkan produk yang berkualitas. Tahapan pada penelitian ini menggunakan model ADDIE yaitu: (1) *analysis*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *implementation*, dan (5) *evaluation* untuk mengetahui kelayakan dari produk yang dibuat.

1.3.2 Game Edukasi

Game edukasi merupakan permainan yang digunakan dalam konteks pembelajaran yang dikemas untuk memberikan stimulus serta melatih konsentrasi pengguna. *Game* ini dibuat bukan hanya untuk menarik perhatian pengguna tetapi dapat digunakan sebagai alat bantu belajar. Ciri-ciri *game* edukasi manipulatif yaitu: (1) pembelajaran melalui aktivitas tangan, (2) material atau objek dapat dimanipulasi secara bebas dan berulang, dan (3) kebebasan dalam eksplorasi, 4) pengembangan keterampilan motorik dan kognitif secara bersamaan, dan 5) media atau *game* menyediakan umpan balik sensorik.

1.3.3 Uno Stacko

Uno Stacko merupakan permainan fisik yang pada umumnya pemain harus mengambil dan menumpuk balok dengan berbagai warna dan angka menggunakan pemikiran yang strategis. Permainan ini juga mengadopsi dari permainan kartu Uno,

yang membuatnya lebih dinamis dan menarik. Ciri-ciri dari Uno Stacko yaitu: (1) berbentuk balok yang dapat dimanipulasi langsung, 2) memiliki warna yang bervariasi, 3) dilengkapi dengan simbol (angka atau tanda), dan 4) memberikan pengalaman belajar aktif dan bermakna.

1.3.4 Kemampuan Visual Spasial

Kemampuan visual spasial adalah kemampuan untuk memahami dan menginterpretasikan dunia visual dengan akurat, serta memodifikasi persepsi terhadap lingkungan visual yang melibatkan kepekaan terhadap elemen-elemen seperti warna, garis, bentuk, wujud, ruang, dan hubungan antar elemen tersebut. Indikator kemampuan visual spasial yaitu: (1) pengimajinasian, (2) pengkonsepan, (3) pemecahan masalah, dan (4) pencarian pola. Kemampuan visual spasial diperoleh dari hasil tes kemampuan visual spasial.

1.3.5 Kelayakan

Kelayakan merupakan pengukuran sejauh mana suatu tindakan atau upaya menghasilkan yang diinginkan untuk memastikan bahwa produk yang dibuat mencapai tujuan serta memerlukan uji coba oleh para ahli berupa membandingkan suatu tujuan dengan hasil yang tercapai serta menilai suatu produk yang dikembangkan apakah pantas atau tidak untuk digunakan. Aspek kelayakan terdiri dari: (1) kevalidan, (2) kepraktisan, dan (3) keefektifan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka peneliti merumuskan tujuan penelitian ini untuk mengetahui dan mendeskripsikan kelayakan *game* edukasi Uno Stacko pada materi bangun ruang sisi datar untuk melatih kemampuan visual spasial peserta didik.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi untuk pengembangan *game* edukasi, terutama dalam mata pelajaran matematika. Selain itu, penelitian ini juga dapat berfungsi sebagai acuan untuk inovasi pembelajaran baru di dunia pendidikan.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Bagi pendidik, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai salah satu literatur dan referensi dalam memilih *game* edukasi untuk melatih kemampuan visual spasial peserta didik.
2. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menjadi literatur dalam pengembangan *game* edukasi menggunakan Uno Stacko.
3. Bagi peserta didik, penelitian ini dapat menjadi salah satu bagian dari kegiatan belajar baru yang bisa melatih kemampuan visual spasial pada materi bangun ruang sisi datar.