

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan yang sangat krusial dalam mendorong perkembangan suatu negara dan mencapai tujuan-tujuan bangsa karena melalui pendidikan, individu dapat mengasah keterampilan, memperluas pengetahuan, dan membentuk sikap yang diperlukan untuk memberikan kontribusi yang efektif di masyarakat. Untuk memajukan kemampuan serta membentuk karakter dan peradaban bangsa yang bermartabat bertujuan utama untuk memaksimalkan potensi peserta didik, agar mereka dapat berkembang menjadi individu yang taat kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki moralitas yang tinggi, kesehatan yang prima, pengetahuan yang luas, keterampilan yang memadai, kreativitas, kemandirian, serta mampu menjalankan peran sebagai penduduk yang berkomitmen pada nilai-nilai demokratis dan bertanggung jawab [1].

Mata pelajaran matematika adalah salah satu fondasi penting dalam pendidikan pada semua tingkat, dari tingkat Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi, tujuan utamanya adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, mengasah berpikir logis, mendorong kreativitas, dan mengembangkan keterampilan sistematis. Masalah yang sering muncul dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah adalah peserta didik sering kali kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Hal ini sering terjadi karena metode penyampaian yang sempit dan tidak terinci, sehingga materi sulit dimengerti oleh siswa. Akibatnya, minat siswa terhadap pelajaran matematika menjadi rendah. Bahkan, tidak jarang siswa merasa cemas atau takut saat harus mengerjakan soal matematika [2].

Beberapa siswa menghadapi kesulitan dalam menguasai materi pelajaran matematika yang diajarkan, kesulitan dalam belajar matematika sering kali mencerminkan ketidakmampuan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya [3]. Ada pandangan dari masyarakat yang sering kali menghasilkan persepsi yang salah mengenai mata pelajaran teori, seperti matematika. Salah satu

kesulitan yang muncul dalam hal ini juga disebabkan oleh penggunaan sumber belajar yang masih terbatas, situasi ini membuat siswa merasa kurang termotivasi dalam mengikuti pelajaran, dan juga mengakibatkan perbedaan karakteristik kesulitan belajar matematika di antara peserta didik [4].

Siswa cenderung merasa senang dan berminat dalam mempelajari matematika jika mereka mendapatkan pengalaman positif pada kali pertama mereka mempelajarinya. Sebaliknya, jika pengalaman pertama tersebut buruk atau tidak menyenangkan, kemungkinan besar siswa akan mengalami kesulitan dalam matematika, situasi ini pastinya akan berdampak pada hasil belajar mereka. Kemampuan siswa saat ini dalam memahami mata pelajaran matematika masih dianggap rendah, yang disebabkan oleh penyampaian materi yang kurang menarik atau tidak cukup memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif selama pembelajaran. Untuk mengatasi masalah ini, perlu adanya pendekatan yang lebih menarik dan inovatif dalam penyampaian materi matematika [4].

Pendekatan pembelajaran yang digunakan selama ini hanya dengan metode mendengar dan menggunakan buku teks dengan media papan tulis yang dirasa kurang optimal karena memakan banyak waktu [5]. Oleh karena itu, perlu dilakukan pembaruan dalam metode pengajaran guna meningkatkan keterlibatan siswa dan mempermudah pemahaman mereka terhadap materi [6]. Teknologi yang berkembang pesat pada dinamika globalisasi di zaman sekarang ini memudahkan pelajar dalam mengakses data secara efisien, cukup dengan menggunakan *smartphone* yang kini merupakan bagian sehari-hari dalam masyarakat. Dengan memanfaatkan teknologi tersebut, metode pembelajaran dapat diubah menjadi lebih interaktif dan menarik, seperti melalui penggunaan aplikasi edukasi, video pembelajaran, dan permainan edukatif [7].

Seiring berkembangnya teknologi yang begitu pesat, memberikan motivasi bagi guru untuk menerapkan *game* pada pembelajaran hal ini dapat memanfaatkan teknologi untuk dijadikan sebagai solusi mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran agar menjadi lebih menarik [8]. Hal ini akan memotivasi tambahan bagi siswa selama proses pembelajaran, serta mendorong mereka untuk menciptakan ide-ide inovatif dalam matematika yang belum pernah diajarkan

khususnya dalam operasi hitung bilangan yang memerlukan konsentrasi dan pemahaman konsep yang baik. Dengan cara ini, siswa tidak hanya lebih terlibat dan tertarik, tetapi juga dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif yang penting dalam memahami konsep matematika secara mendalam.

Penerapan berbagai jenis media yang dirancang, seperti gambar, teks, audio, animasi, dan simulasi, dalam multimedia interaktif bertujuan untuk menjelaskan konsep dengan lebih jelas dalam pembelajaran dengan dukungan berbagai tools [9]. Terdapat unsur audio-visual berupa animasi pada media interaktif yang melibatkan pengguna dapat berperan secara langsung [10]. Multimedia interaktif memiliki berbagai keuntungan yang membuatnya menjadi alternatif media pembelajaran yang baik di lingkungan sekolah. Beberapa manfaatnya termasuk peningkatan hasil belajar siswa yang mendukung pembelajaran, serta perubahan cara pandang siswa terhadap materi yang dianggap sulit, yang dapat memotivasi mereka untuk belajar dengan lebih baik [11].

Kemunculan *game* online yang semakin populer saat ini membuat siswa lebih suka bermain *game* di waktu senggang mereka daripada menggunakan waktu tersebut untuk mencari informasi pembelajaran. Aktivitas bermain *game* dapat memiliki dampak yang beragam, baik positif maupun negatif. Dalam durasi yang singkat, kegiatan ini memberikan manfaat yang baik. Namun, jika dimainkan dalam durasi yang lama dan setiap hari, dampaknya bisa menjadi negatif, sehingga memerlukan pengawasan dari orang tua. *Game* tentang pembelajaran adalah cara yang menyenangkan untuk mempelajari materi pelajaran. Dengan memanfaatkan format seperti kuis, teka-teki silang (TTS), puzzle, tebak gambar, dan bentuk permainan lainnya, *game* ini dapat meningkatkan daya tarik dan interaktivitas dalam proses pembelajaran [12].

Lingkup *game* pembelajaran mulai mengalami kemajuan seiring dengan kemajuan teknologi, menawarkan berbagai tampilan *game* yang dianimasikan untuk anak-anak. Dengan demikian pemanfaatan platform khususnya *game* dalam aktivitas belajar mengakibatkan keinginan dan minat baru, dengan adanya animasi meningkatkan motivasi belajar siswa serta berpengaruh secara psikologis [13]. Mengingat berbagai manfaat yang telah disebutkan sebelumnya, *game*

pembelajaran bisa dijadikan sebagai alternatif media dalam proses belajar, termasuk dalam pengajaran matematika.

Berlandaskan pada masalah yang ada, penulis bertujuan merancang *game* pembelajaran berbasis *Android* sebagai media alternatif dalam proses belajar yang bernama *MathGo*. Dalam *game* ini, pemain diharapkan untuk menyelesaikan berbagai masalah serta mendapatkan materi tambahan yang mendukung siswa dalam memahami pelajaran. Dengan demikian, diharapkan *MathGo* dapat meningkatkan semangat belajar dan membantu siswa memahami konsep-konsep penting melalui pendekatan yang interaktif serta membuat pengalaman lebih menyenangkan. Dengan demikian, peneliti memutuskan untuk memilih judul “Perancangan *Game* Pembelajaran Matematika untuk SD dengan Metode *Multimedia Development Life Cycle*”.

1.2 Perumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang masalah yang telah dijelaskan, muncul rumusan masalah yaitu kurangnya pemahaman siswa terhadap pelajaran Matematika, dengan fokus pada materi operasi hitung bilangan di kelas II SD Negeri Sidakaya 05 Cilacap, yang disebabkan oleh proses pembelajaran yang hanya mengandalkan papan tulis di kelas.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Mengacu pada penjelasan latar belakang masalah, terdapat beberapa pertanyaan yang akan dikaji dalam penelitian:

1. Cara merancang *game* pembelajaran dengan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)?
2. Apa perbandingan rata-rata nilai hasil belajar sebelum dan setelah pemanfaatan aplikasi *game* pembelajaran?
3. Bagaimana tingkat kelayakan *game* pembelajaran terkait materi operasi hitung bilangan untuk siswa Sekolah Dasar?

1.4 Batasan Masalah

Mengacu pada penjelasan sebelumnya, untuk memastikan penelitian relevan dengan permasalahan yang dihadapi, berikut adalah batasan-batasan masalah yang ditetapkan:

1. Mengembangkan game pembelajaran menggunakan Construct 2 dengan fokus materi terbatas operasi hitung bilangan untuk siswa tingkat Sekolah Dasar.
2. *Game* dibangun menggunakan tools *Construct 2*.
3. *Game* didesain untuk menyajikan fitur Quis.

1.5 Tujuan Penelitian

Merujuk pada perumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk:

1. Merancang *game* pembelajaran sebagai media pembelajaran Matematika dengan metode MDLC.
2. Menguji aplikasi menggunakan metode MDLC melalui uji hipotesis untuk mengevaluasi rata-rata hasil belajar siswa.
3. Mengetahui kelayakan *game* pembelajaran dengan menggunakan *Black Box Testing* dan kuesioner.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini memberikan keuntungan yang dapat diperoleh dalam konteks pengembangan metode pembelajaran yaitu:

1. Memperbaiki kualitas pembelajaran agar sesuai dengan kurikulum sekolah dan meningkatkan pengembangan sarana serta prasarana pendidikan.
2. Menyediakan referensi untuk mengembangkan media pembelajaran dan berpotensi memberikan masukan atau ide kepada pendidik dalam mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran selama kegiatan belajar mengajar akan meningkatkan efektivitas pembelajaran.
3. Sebagai sarana pendukung dalam proses belajar yang juga dapat merangsang kreativitas siswa.