

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah upaya yang dilakukan dengan kesadaran dan terorganisir untuk membuat lingkungan dan pengalaman yang berkembang, dimana siswa dapat secara aktif membangun kapasitas mereka yang sebenarnya [1]. Pemanfaatan media pembelajaran dalam sebuah proses belajar mengajar tentunya tidak dapat terpisahkan. Selain membantu dalam pembelajaran, media pembelajaran juga memudahkan guru dalam memberikan informasi kepada siswanya. Sebuah media pembelajaran memiliki peranan penting dalam perkembangan siswa [2].

Pada tataran kehidupan bermasyarakat pendidikan memiliki fungsi vital untuk meningkatkan kualitas SDM dalam masyarakat yang terus berkembang. Seperti yang dikemukakan Prasetyo (2020) Era Society 5.0 atau "*super smart society*" muncul akibat pesatnya perkembangan teknologi, mendorong terciptanya inovasi-inovasi dengan cepat. Pada penelitian ini menyatakan bahwa pendidikan berperan penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan menumbuhkan semangat belajar seumur hidup di era teknologi yang berkembang pesat [3].

Animasi 2D adalah media yang menyajikan gambar-gambar bergerak dan bercerita. Animasi 2D mampu mengekspresikan segala hal yang sulit diwujudkan dalam bentuk *live action*. Animasi 2D telah digunakan secara luas di berbagai media, mulai dari media hiburan, pendidikan, iklan sampai berita. Tidak hanya digunakan pada film, berita dan periklanan, animasi sering digunakan untuk pemberian efek dan cerita yang lucu dan menarik. Animasi 2D menjadi suatu cara paling populer untuk menyampaikan informasi dan dapat menceritakan suatu dongeng kepada anak-anak karena bahasa visualnya yang sederhana dan mudah dipahami. Kemajuan teknologi saat ini, memberikan keunggulan dalam bidang animasi, yaitu animasi memiliki ruang publikasi serta distribusi yang luas. Animasi memberikan visualisasi yang lebih imajinatif [4].

Dalam penelitian ini, akan dibuat game explore 2D yang menarik dan menambah wawasan tentang pengetahuan umum. Berbicara tentang pengembangan game 2D, salah satu aspek penting adalah game ini terdapat beberapa patung yang isinya berupa quiz pengetahuan umum untuk mengumpulkan *puzzle* yang dapat dieksplor. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengevaluasi adalah metode pengujian *blackbox* dan kuisioner. Metode *blackbox* dan kuisioner merupakan salah satu teknik dalam evaluasi game yang digunakan untuk pengembangan game selanjutnya [5].

Pemanfaatan teknologi dengan menciptakan media yang dapat menjangkau anak-anak sebagai Upaya perkembangan dalam system pembelajaran di era globalisasi. Perkembangan teknologi walaupun memiliki sisi negatif terhadap perkembangan pembelajaran, khususnya pada anak-anak sekolah dasar, tetapi dengan pemanfaatan teknologi yang baik tidak menutup kemungkinan dapat meningkatkan minat anak-anak dalam mengetahui permainan tradisional [4].

Salah satu permasalahan dalam dunia pendidikan saat ini yaitu guru belum mampu memanfaatkan media pembelajaran yang menyenangkan untuk peserta didik tertarik dalam proses pembelajaran, sehingga tingkat motivasi belajar peserta didik menjadi rendah terhadap proses pembelajaran [6]. Metode perancangan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode design thinking. Menurut model *design thinking* yang dikeluarkan oleh Hasso-Plattner Institute of Design at Stanford, metode ini terbagi atas lima tahap penyelesaian masalah yang berfokus pada pengguna atau user centered [7].

Penelitian ini berfokus pada pengembangan game edukasi "Puzzle Penyelamatan Hutan Ajaib" yang mengajarkan anak-anak kelas 2 sekolah dasar tentang pentingnya disiplin dalam menjaga lingkungan. Game ini dirancang untuk menyampaikan edukasi mengenai menjaga lingkungan dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami. Melalui berbagai tahapan pengembangan, aplikasi ini disesuaikan agar efektif sebagai alat bantu pembelajaran. Diharapkan, game ini dapat meningkatkan pemahaman anak-anak sekolah dasar tentang menjaga lingkungan serta mendorong mereka untuk menerapkannya dalam kehidupan

sehari-hari sejak dini [8].

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses implementasi desain game, termasuk integrasi aset, mekanisme kuis, dan sistem interaksi dalam Unity?
2. Bagaimana respon siswa terhadap game sebagai media pembelajaran alternatif dalam pendidikan lingkungan hidup?

1.3 Batasan Masalah

1. Game edukasi dibuat sesuai materi pembelajaran kelas 2 SDN 1 KELET.
2. Game edukasi yang dikembangkan hanya berbasis 2D dengan tampilan eksplorasi dari samping (*side-scrolling*).
3. Game hanya dapat dijalankan pada platform PC/desktop dengan sistem operasi Windows.
4. Konten pembelajaran dalam game dibatasi pada materi pengetahuan umum yang mencakup:
 - a. Quiz pada setiap patung yang ditemukan
 - b. Pengumpulan puzzle sebagai reward
 - c. Materi pengetahuan umum sesuai dengan tingkat pendidikan dasar
5. Fitur dalam game dibatasi pada:
 - a. Karakter utama yang dapat bergerak ke kanan, kiri, dan melompat
 - b. Interaksi dengan patung untuk memunculkan quiz
 - c. Sistem pengumpulan puzzle
 - d. Menu utama, menu bantuan, dan menu keluar
 - e. Sistem scoring sederhana
6. Pengujian game dibatasi menggunakan:
 - a. Metode blackbox untuk menguji fungsionalitas
 - b. Kuesioner untuk menguji respon pengguna
 - c. Pengujian dilakukan pada siswa sekolah dasar sebagai responden
7. Tidak membahas aspek:

- a. Multiplayer atau fitur online
 - b. Penyimpanan data permanen/database
 - c. Customisasi karakter
 - d. Efek suara dan musik latar yang kompleks
 - e. Animasi yang kompleks
8. Tools pengembangan yang digunakan dibatasi pada:
- a. Game engine tertentu (misal: Unity/Godot)
 - b. Software pendukung untuk pembuatan aset 2D
 - c. Software pengolah data untuk analisis hasil pengujian

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai oleh peneliti dalam penelitiannya adalah :

1. Merancang dan membangun game edukasi 2D yang menggabungkan elemen kuis dan puzzle guna membantu anak sekolah dasar memahami pentingnya pelestarian lingkungan.
2. Menerapkan desain game dengan mengintegrasikan aset, sistem kuis, serta mekanisme interaksi dalam Unity untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih imersif dan menarik.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengalaman dalam pengembangan game edukasi
2. Mengimplementasikan pengetahuan dalam bidang teknologi pembelajaran
3. Memberikan kontribusi nyata dalam dunia Pendidikan
4. Menghasilkan produk yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran