

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Masalah pemilahan sampah telah menjadi tantangan global yang membutuhkan perhatian serius, terutama dalam menciptakan kesadaran kolektif akan pentingnya keberlanjutan lingkungan. Seiring dengan meningkatnya populasi dan aktivitas manusia, volume sampah yang dihasilkan terus bertambah secara signifikan. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Jumlah timbulan sampah mencapai 38 juta ton per tahun. Dari jumlah tersebut sebanyak 38.38% sampah belum terkelola dengan baik [1].

Langkah pertama untuk mencapai perilaku pemilahan sampah yang baik adalah dengan memperkenalkan pengetahuan tentang sampah, membiasakan proses pemilahan, dan membuang sampah di tempat yang tepat, terutama pada anak-anak usia dini yang memiliki kemampuan belajar yang tinggi adalah target yang ideal untuk menanamkan kesadaran pentingnya menjaga kebersihan lingkungan[2]. Di SD Negeri Sokorini 1, penggunaan poster atau tulisan yang berisi himbauan untuk membuang sampah sesuai tempat dan jenisnya kurang efektif karena tidak menarik perhatian, siswa cenderung mengabaikannya dan tetap membuang sampah tanpa memedulikan jenisnya.

Melihat permasalahan tersebut, pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif diperlukan untuk meningkatkan motivasi siswa dalam memahami konsep pemilahan sampah. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pengembangan *serious game* atau media pembelajaran interaktif. Media ini tidak hanya memberikan pembelajaran yang menyenangkan, tetapi juga mampu mengintegrasikan nilai-nilai edukatif dengan teknologi, sehingga siswa dapat lebih terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. [3].

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi media pembelajaran interaktif yang diberi nama "Rakshaka: Pelindung Alam", dengan fokus pada pengenalan jenis-jenis sampah. Media pembelajaran ini menggunakan pendekatan berbasis *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), yang mencakup tahapan konseptualisasi, perancangan, pengumpulan materi, perakitan, pengujian,

hingga distribusi. Dengan pendekatan ini, aplikasi diharapkan mampu meningkatkan pemahaman anak-anak usia dini mengenai pemilahan sampah melalui pembelajaran yang lebih menyenangkan dan interaktif.

Melalui pengembangan aplikasi ini, diharapkan siswa tidak hanya memahami materi secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, aplikasi ini juga dapat berfungsi sebagai sarana tambahan untuk mendukung pembelajaran tentang pentingnya menjaga lingkungan, serta menjadi langkah awal dalam membentuk generasi yang lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana efektifitas game edukasi "Rakshaka: Pelindung Alam" sebagai media pembelajaran interaktif tentang pemilahan sampah pada siswa kelas 4 di SD Negeri Sokorini 1?

### **1.3 Batasan Masalah**

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Target pengguna aplikasi adalah siswa kelas 4 SD khususnya siswa di SD Negeri Sokorini 1.
2. Penelitian ini hanya difokuskan pada pengembangan aplikasi media pembelajaran interaktif dengan nama "Rakshaka: Pelindung Alam".
3. Materi yang digunakan hanya terbatas pada pemilahan sampah dasar (pengenalan jenis-jenis sampah).
4. Platform yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi adalah *Unity Engine*.
5. Aplikasi game edukasi hanya dirancang untuk perangkat *desktop*.
6. Evaluasi dilakukan berdasarkan pengamatan langsung dan skor hasil permainan.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mengevaluasi game edukasi “Rakshaka: Pelindung alam” sebagai media pembelajaran interaktif tentang pemilahan sampah.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan pada penelitian ini antara lain:

1. Penggunaan media pembelajaran ini diharapkan dapat membuat proses belajar lebih menarik dibandingkan dengan metode konvensional.
2. Dengan adanya media pembelajaran interaktif ini diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi tentang jenis-jenis sampah.
3. Penggunaan teknologi modern diharapkan dapat meningkatkan reputasi sekolah sebagai institusi yang mengikuti perkembangan zaman.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang masalah yang mendasari penelitian, rumusan masalah yang akan dijawab, ruang lingkup penelitian untuk membatasi kajian agar lebih fokus, tujuan penelitian yang akan dicapai, manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini, serta sistematika penulisan skripsi.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi uraian teori-teori yang relevan dengan penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan. Pada bab ini juga membahas dasar-dasar teori yang digunakan sebagai kerangka berfikir yang menjelaskan alur pemikiran penelitian yang dilakukan.

##### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, di dalamnya terdapat gambaran umum objek penelitian, alur dan metode pengembangan yang akan dilakukan, serta alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian.

##### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi paparan hasil penelitian yang diperoleh terkait pengembangan media pembelajaran interaktif “Rakshaka: Pelindung Alam”. Pengujian

fungsionalitas aplikasi juga dijelaskan pada bab ini. Bab ini menjelaskan bagaimana hasil penelitian dapat menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam penelitian.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang menjawab rumusan masalah, serta saran-saran yang diberikan berdasarkan temuan penelitian guna pengembangan lebih lanjut.

