

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah proses yang mengubah sikap dan perilaku individu atau kelompok untuk mencapai kedewasaan melalui pengajaran dan pelatihan. Pendidikan memiliki peran krusial dalam perkembangan suatu negara. Oleh sebab itu, dibutuhkan pendidikan yang berkualitas untuk mendorong kemajuan bangsa .

Salah satu faktor kunci dalam keberhasilan pembelajaran adalah kemudahan anak dalam memahami materi pelajaran. Untuk mencapai ini, diperlukan dukungan dari perangkat pembelajaran yang menarik, seperti media edukatif. (Nugroho & Ma'arif, 2022).

Secara umum, media pembelajaran bisa diartikan sebagai sarana dalam proses belajar mengajar. Media ini sangat membantu dalam meningkatkan efektivitas penyampaian materi selama pembelajaran. Penyajian media pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan secara menarik dan efektif dapat meningkatkan motivasi serta minat belajar siswa. Oleh karena itu, pemanfaatan media pembelajaran seharusnya mendapat perhatian khusus dalam setiap proses pembelajaran (Oktariyanti et al., 2021).

Media pembelajaran yang menggunakan smartphone memiliki kelebihan seperti kemudahan akses di mana saja dan kapan saja. Hal ini membuatnya sangat praktis sebagai alat bantu belajar bagi siswa. Media pembelajaran saat ini sering menampilkan video dan gambar-gambar menarik yang biasanya memerlukan alat bantu seperti laptop, PC, dan proyektor, yang tidak mudah digunakan di mana saja dan kapan saja. Namun, keunggulan ini kurang dimanfaatkan dalam pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas. Kebanyakan siswa lebih sering menggunakan smartphone untuk hiburan dan media sosial. Hal ini disebabkan oleh kurangnya media pembelajaran berbasis smartphone yang dapat menyampaikan materi pembelajaran dengan cara yang menarik bagi siswa.

Pengajar bertanggung jawab untuk merancang kegiatan belajar, menjalankan proses pengajaran, serta mengevaluasi proses dan hasil belajar peserta didik. Dalam

menghadapi berbagai permasalahan yang ada, seorang guru perlu mengembangkan informasi agar pembelajaran menjadi menarik, aktif, mudah diingat, dan tidak membosankan. Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk meningkatkan efektivitas komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa selama proses belajar mengajar di sekolah (Nabila et al., 2021).

Metode Rapid Game Prototyping, yang merupakan modifikasi dari metode pengembangan perangkat lunak cepat, digunakan dalam penelitian ini.

Masalah lain yang ditemukan dari hasil observasi masih banyak anak atau siswa yang konsentrasi otaknya masih kurang. Untuk meningkatkan konsentrasi otak, *Game* dinilai memiliki pengaruh positif karena dalam *Game* edukasi, individu akan diberi rangsangan melalui masalah yang harus diselesaikan. Hal ini dapat melatih individu untuk memecahkan persoalan dengan cara yang tepat. *Game* edukasi adalah permainan yang memberikan pendidikan baik dari segi materi maupun informasi. Penggunaan *Game* edukasi sebagai media pembelajaran juga menjadi pilihan yang menarik untuk anak-anak, karena dapat diakses melalui perangkat keras seperti, iPad, atau smartphone, dan dapat dimainkan kapan saja, baik saat pembelajaran di sekolah maupun di rumah.

Berdasarkan penelitian sebelumnya Media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan informasi dalam proses belajar mengajar. Namun, banyak Sekolah Dasar yang saat ini masih mengandalkan media pembelajaran berbentuk audio visual, alat peraga, dan benda-benda sekitar, sehingga membuat siswa mudah merasa bosan selama proses pembelajaran. Dengan memanfaatkan teknologi, media pembelajaran dapat dibuat lebih menarik dalam bentuk *Game* edukasi berbasis Android (Windawati & Koeswanti, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sebuah aplikasi *Game* edukasi untuk anak sekolah dasar, untuk meningkatkan minat belajar. Dalam penelitian ini yang saya kerjakan yaitu melakukan observasi, penelitian, pengembangan, perancangan sistem dan pembuatan aplikasi *Game* edukasi mencocokkan buah pada android.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengatasi kesulitan belajar pada anak-anak dengan mengembangkan *Game* edukasi. Fokus utama dari penelitian ini adalah mengatasi kurangnya minat dan keterlibatan anak-anak dalam proses belajar. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan minat belajar anak-anak. Secara mendalam, penelitian ini menjawab pertanyaan:

1. Bagaimana pandangan guru dan orang tua mengenai keefektifan *Game* pengenalan buah dalam membantu anak-anak mengatasi kesulitan belajar?
2. Bagaimana mendesain dan menerapkan *Game* edukasi untuk mengenalkan buah-buahan yang dapat memenuhi kebutuhan masing-masing anak?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah

- a. Merancang dan mengembangkan *Game* edukasi untuk memperkenalkan buah-buahan yang adaptif dan efisien dalam membantu anak-anak dengan kesulitan belajar.
- b. Menilai tingkat efektivitas penggunaan *Game* dalam meningkatkan pemahaman dan pencapaian akademik anak-anak yang mengalami kesulitan belajar.

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Bagi objek penelitian:
 - a. Membuat permainan yang menarik bisa menghasilkan pengalaman belajar yang lebih enjoyable.
 - b. Pengembangan *Game* menggunakan teknologi memungkinkan anak-anak untuk mempelajari konten kapan saja dan di mana saja, memberikan fleksibilitas dan kemudahan dalam mengakses materi pembelajaran.
2. Bagi Penulis:
 - a. Penulis dapat berperan dalam dunia literatur ilmiah dengan menciptakan pengetahuan inovatif tentang pengembangan *Game* pengenalan buah, fokus pada anak-anak.
 - b. Penelitian ini dapat menyediakan pemahaman mendalam mengenai pemanfaatan teknologi, terutama dalam konteks pengembangan *Game* untuk mengenalkan buah-buahan.

3. Bagi pembaca:

- a. Memberi penjelasan mengenai cara inovatif dan berbeda dalam menanggulangi masalah pembelajaran anak dengan menggunakan permainan yang telah disiapkan untuk sesuai dengan kebutuhan mereka.
- b. Menjadi acuan penting untuk studi lanjutan dalam pengembangan permainan dan solusi inovatif lainnya yang mendukung anak-anak yang menghadapi tantangan dalam belajar.

1.4 Metodologi Penelitian

Agar dapat mengumpulkan informasi yang diperlukan dari *Game* dan menyelesaikannya dengan baik, penulis perlu menggunakan berbagai metode penelitian, antara lain

1.4.1 Metode pengumpulan data

a. Observasi

Dilakukan dengan mengamati langsung siswa Sekolah Dasar sehingga diperoleh informasi bahwa hasil belajar masih tergolong rendah karena beberapa faktor, salah satunya adalah guru masih menggunakan metode ceramah dalam kegiatan pembelajaran.

b. Studi pustaka

Data sekunder dalam metode ini dikumpulkan dari internet, berbagai literatur, hasil penelitian sebelumnya, catatan kuliah, serta sumber-sumber relevan lainnya.

1.4.2 Metode pengembangan aplikasi

Dalam penelitian perangkat lunak untuk aplikasi mencocokkan buah menggunakan metode *Rapid Game Prototyping*.

Ada tiga tahapan dalam metode *Rapid Game Prototyping*:

1. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk memahami keperluan pengguna, kebutuhan data, dan cerita pengguna.

a. Keperluan pengguna, informasi yang dikumpulkan digunakan sebagai pedoman untuk merancang antarmuka pengguna dan fitur-fitur dalam permainan, melalui distribusi kuesioner kepada 27 responden yang mengandung beberapa pertanyaan.

b. Kebutuhan data, mengumpulkan data dapat mencakup pengetahuan terkait aplikasi yang sedang dikembangkan, seperti observasi objek dan

pengambilan contoh berupa nama beberapa elemen seperti tombol, kartu buah, jenis buah, jenis font, gambar, dan audio. Informasi ini nantinya akan dimasukkan ke dalam aplikasi sebagai bagian dari pengembangan yang sedang berlangsung.

c. Cerita pengguna, *Game* ini akan dikembangkan dalam genre *Educational Game*, fokus pada pengenalan "nama buah" sebagai bagian dari konsepnya. Mekanisme yang diterapkan dalam permainan ini mengharuskan pemain untuk menekan tombol panah dalam setiap kategori yang tersedia, sehingga mereka dapat memperoleh informasi dan belajar dari konten yang disediakan.

2. Perancangan

Dalam proses ini, langkah-langkah yang dilakukan meliputi pembuatan storyboard, perancangan tampilan *Game* edukasi, pembuatan diagram UML seperti use case diagram, pengembangan prototipe.

3. Pengujian

Game yang sudah selesai dikembangkan kemudian harus menuju tahap pengujian menggunakan uji perangkat lunak *BlackBox* dan akan dilakukan uji *User Acceptance Test*.

1.5 Batasan masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini meliputi penekanan pada anak-anak yang mengalami kesulitan dalam mengenali buah-buahan di tingkat pendidikan dasar. Selain itu *Game* yang dikembangkan terutama pada menu permainan, batasan pada menu ini hanya terdapat permainan mencocokkan buah ke dalam kotak yang sudah disediakan. Software yang dipakai pada pembuatan *game* ini yaitu hanya Unity 3D *Game Engine*, Adobe Photoshop CS 6, Visual Studio 2022

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam menyusun skripsi ini, memerlukan tinjauan pustaka sebagai referensi atau sumber informasi yang mendukung proses pembuatan skripsi. Dengan adanya tinjauan pustaka, penulis berharap dapat memberikan kontribusi yang signifikan. Banyaknya referensi yang digunakan dalam penulisan skripsi juga mempengaruhi kualitas skripsi tersebut. Tinjauan pustaka berisi landasan teori yang terkait dengan pembahasan skripsi, di mana landasan teori ini akan menjadi dasar dalam menyusun skripsi. Berikut ini beberapa teori yang mendukung dan berhubungan dengan tesis yang akan dibahas.

2.1.1 *Game*

Game adalah permainan yang mencakup kelincahan intelektual (*intellectual playability*). Selain itu, *Game* dapat diartikan sebagai arena keputusan dan tindakan pemain. Ada target-target yang harus dicapai oleh pemain. Kelincahan intelektual pada tingkat tertentu menjadi ukuran seberapa menarik *Game* tersebut untuk dimainkan secara optimal. Karakteristik *Game* yang menyenangkan, memotivasi, membuat ketagihan, dan kolaboratif, menjadikan aktivitas ini disukai oleh banyak orang. *Game* adalah sebuah permainan yang menarik dan menyenangkan (Hamria Hamka, 2022).

2.1.2 *Unified Modelling Language (UML)*

Analisis dan pemodelan desain dalam pengembangan perangkat lunak sangat penting untuk menjamin kualitas proses dan produk yang dihasilkan. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa *UML* adalah bahasa pemodelan yang populer karena mampu memvisualisasikan sistem dan mendokumentasikan kinerja dengan baik. Bahkan, pemodelan *UML* dapat menghasilkan kode pemrograman yang siap untuk diimplementasikan.

2.1.3 Konsep *Game*

Tahapan dalam proses ini mencakup pembuatan konsep *Game* dengan melakukan studi literatur berdasarkan topik penelitian yang dipilih. Literatur tersebut dapat menjadi dasar kontribusi bagi penelitian yang dilakukan, yakni merancang, menganalisis, serta menentukan *Game* yang efektif bagi pengguna dalam *Game* edukasi tentang arti kata bahasa Indonesia (Diharjo, 2020).

A. Rapid Game Prototyping

Penelitian lain yang berkaitan dengan judul " *Developing Indonesian Learning Game Applications for Elementary School Students Using the Prototyping Method*" menekankan pentingnya perencanaan yang teliti dalam proses perancangan dan pengembangan sistem. Penelitian ini menyoroti kebutuhan akan perencanaan awal yang meliputi perancangan sistem yang efektif, pemilihan personel yang tepat, penentuan perangkat lunak dan perangkat keras yang sesuai, serta perencanaan arsitektur jaringan. Selain itu, penelitian ini juga menekankan pentingnya komitmen dan kerjasama antara pengembang, pengguna, dan pemimpin organisasi (Mashuri et al., 2021).

2.2 Penelitian Terkait

NO	Author	Parameter dan Metode	Hasil
1.	(M.Pd, Samin, 2023)	Diperoleh informasi lebih dari 80% peserta didik telah mengakses <i>Game</i> lewat hp. Hal ini berkebalikan dengan bahwa hanya beberapa guru saja yang tidak terbiasa mengakses <i>Game</i> lewat hp. Metode ADDIE	Siswa telah tumbuh dan berkembang dengan permainan digital.
2.	(Wulandari, 2021)	Dalam penelitian pendidikan, ADDIE merupakan sebuah konsep dalam penelitian pengembangan produk atau media dengan memadukan pengetahuan yang telah diperoleh. Metode R&D	Apa yang siswa harapkan tercapai yaitu <i>game</i> yang disajikan dengan menarik dan menyenangkan agar lebih termotivasi dalam belajar.

Kemajuan teknologi seluler dan komputer telah menjadikan *Game* digital sebagai salah satu alat media pembelajaran yang penting. Dalam konteks pendidikan, *Game* digital tidak hanya menawarkan pengalaman yang mendalam dan menyenangkan, tetapi juga mendukung kegiatan belajar untuk mencapai tujuan tertentu. *Game* digital, yang kini dikenal sebagai *Game* edukasi digital, berperan sebagai alat pendidikan dan pembelajaran yang bermanfaat. *Game* edukasi ini memberikan kesempatan bagi para pembelajar untuk mengembangkan

keterampilan, pengetahuan, dan sikap mereka melalui prinsip-prinsip dan fitur yang ada dalam *Gameplay* (Prasetyo et al., 2021).

Alat bantu pendidikan adalah perangkat yang secara khusus dirancang untuk merangsang pemikiran, perasaan, perhatian, dan motivasi peserta didik sehingga proses pembelajaran dapat terjadi. Alat bantu pendidikan ini berisi informasi yang dapat berupa pengetahuan maupun berfungsi sebagai sarana bagi siswa untuk melakukan aktivitas belajar seperti membaca, mengamati, mencoba, mengerjakan soal, menjawab pertanyaan, dan kegiatan lainnya. Media pembelajaran tidak hanya berupa benda fisik, tetapi juga mencakup segala sesuatu yang berisi materi edukatif. Media ini memungkinkan seseorang untuk menggunakannya dalam proses belajar guna mendapatkan pengetahuan, keterampilan, atau perubahan sikap (Widyastuti & Puspita, 2020).



BAB V

PENUTUP

2.3 Kesimpulan

Penelitian ini berjudul “Implementasi *Game* Edukasi Pengenalan Nama Buah Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android” dimana penulis melakukan penelitian khususnya di PAUD dan Sekolah Dasar, dari pembahasan yang penulis sajikan dapat disimpulkan bahwa :

1. *Game* edukasi pengenalan nama buah dapat lebih membantu anak-anak mengatasi kesulitan belajar.
2. Media pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.
3. Mendapatkan hasil sesuai yang diharapkan.

2.4 Saran

1. Bagi Objek Penelitian

Berdasarkan pengembangan *Game* ini anak usia dini (3-6 tahun) Fokus pada fitur yang menarik bagi anak-anak kecil seperti warna cerah, animasi yang menarik, dan antarmuka yang mudah digunakan. Pengajaran Visual: Gunakan gambar dan animasi untuk memperkenalkan buah-buahan.

Pengajaran Audio Sertakan narasi atau suara yang menyebutkan nama buah-buahan. Pengajaran Interaktif Buat fitur di mana anak-anak dapat menyeret dan meletakkan gambar buah ke dalam keranjang yang benar atau menghubungkan gambar buah dengan nama mereka.

2. Penelitian Selanjutnya

Laksanakan penelitian jangka panjang untuk menilai efektivitas *Game* edukasi ini dalam meningkatkan pengetahuan anak-anak tentang buah-buahan dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Gunakan alat evaluasi kognitif sebelum dan sesudah penggunaan *Game* untuk mengukur peningkatan pemahaman anak-anak mengenai buah-buahan.

3. Stackholder

1. Batasi Waktu Bermain, Tentukan durasi bermain *Game* yang masuk akal agar anak-anak tidak terlalu lama terpaku di depan layar.
2. Aktivitas Tambahan, Ajak anak-anak mengenali buah-buahan secara langsung melalui kegiatan seperti berbelanja buah bersama atau berkebun.

3. Diskusi dan Interaksi: Undang anak-anak untuk berbicara tentang buah-buahan yang mereka pelajari dari *Game*. Ini dapat menjadi kesempatan untuk mengasah keterampilan komunikasi dan menambah pengetahuan mereka.

