

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada Revolusi Industri 4.0 penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari semakin meningkat. Hal ini berdampak pada anak-anak mulai mengenal dan menggunakan teknologi sejak usia dini [1]. Anak-anak dapat mengakses berbagai macam informasi dan hiburan melalui perangkat elektronik seperti *smartphone*, *tablet*, dan *computer* [2]. Keterampilan visual merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan anak prasekolah [3]. Keterampilan ini dapat membantu anak dalam memahami informasi visual, menyelesaikan tugas-tugas yang melibatkan penggunaan indera penglihatan, serta mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan analitis [4].

Namun, pada kondisi terkini menunjukkan bahwa masih banyak anak prasekolah yang belum memiliki keterampilan visual yang optimal, beberapa faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan keterampilan visual anak antara lain adalah kurangnya stimulasi yang tepat, kurangnya kesempatan untuk bermain dan bereksplorasi, serta kurangnya dukungan dari lingkungan sekitar [5].

Maka dari itu media pembelajaran yang efektif dan menarik untuk anak-anak dan memiliki tujuan meningkatkan keterampilan visual dengan menggunakan teknologi melalui *platform game*. *Game* memiliki karakteristik yang menyenangkan dan menantang [6], hal tersebut membuat *game* ini menjadi hal

yang menarik bagi anak karena anak mendapatkan dimensi artistik serta kreatif yang lebih terorganisir dengan adanya interaksi antara manusia dengan sistem [7].

Sebagai contoh, terdapat *game* yang serupa dalam keterampilan visual anak. Beberapa di antaranya adalah *Kids Visual Games*. Hasil observasi yang telah dilakukan pada *game* serupa menunjukkan bahwa kelebihan dari *game* tersebut menampilkan tampilan visual yang menarik dan penggunaan konsep pembelajaran yang interaktif. Namun kekurangan pada *game* tersebut yaitu tidak adanya pemberian instruksi *game* yang jelas dan adanya pembelian dalam aplikasi untuk menghapus iklan. Selanjutnya dilakukan observasi pada *game* serupa dilakukan pada salah satu Taman Kanak-Kanak yang beralamat di Jalan. Cigereung No.20 Kel.Cigereung, Kec.Cipedes, Kota Tasikmalaya, menghasilkan hasil observasi bahwa *game* tersebut memerlukan perubahan, untuk hasil kesimpulan observasi dapat dilihat pada tabel 4.5 Kebutuhan Pengguna yang Perlu Dicapai. Maka dari itu terdapat kesempatan untuk meningkatkan *game* edukasi keterampilan visual untuk anak-anak dengan memberikan akses bermain *game* yang lebih leluasa tanpa melakukan pembelian dan pemberian instruksi grafis yang mudah dan menarik bagi anak-anak.

Berdasarkan hasil observasi dari beberapa penelitian terkait dengan topik penelitian yang sama dengan penelitian sebelumnya. Salah satu diantaranya mengenai pengembangan *game* edukasi untuk anak prasekolah menggunakan metode *children-centered design* yang merupakan metode yang digunakan untuk merancang suatu layanan, lingkungan atau produk dengan prinsip dan perspektif sebagai *user* utama yaitu anak-anak[8], pada penelitian ini mengembangkan *game*

edukasi untuk rentang usia anak 4 sampai 6 tahun dengan menghasilkan hasil evaluasi *usability* yang baik dan telah memenuhi standar *game* edukasi, namun penelitian ini memberikan saran untuk penelitian selanjutnya yaitu perlu adanya standar yang jelas untuk membuat materi dari isi *game* edukasi untuk anak prasekolah dan perlu adanya pengukuran yang sudah teruji validitas dan reliabilitas [9]. Dan penelitian selanjutnya membahas mengenai pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis *game* yang dapat memotivasi anak usia dini untuk belajar dan meningkatkan kemampuan mereka dalam mengenal huruf dan angka, dengan menggunakan *Children-centered design*. Pada penelitian ini juga menggunakan metode *children-centered design* sebagai metode penelitian pada kegunaannya, dan hasil pada penelitian ini menghasilkan pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis *game* yang menggabungkan gambar animasi huruf dan angka untuk melibatkan anak-anak dalam pembelajaran interaktif dan menunjukkan hasil positif dengan skor mulai dari 87% hingga 95%. Namun kekurangan pada penelitian ini pembelajaran pada anak hanya terbatas pada materi huruf dan angka saja [8].

Menerapkan metode *children-centered design* pada penelitian ini diharapkan *game* yang dikembangkan dapat menggabungkan kelebihan pada penelitian sebelumnya dan mengatasi kekurangan pada *game* yang serupa untuk meningkatkan efektivitas media pembelajaran bagi anak-anak. Metode *children-centered design* ini merupakan metode yang digunakan untuk merancang suatu layanan, lingkungan, produk atau aplikasi dengan prinsip dan perspektif sebagai *user* utama yaitu anak-anak yang merupakan bagian dari metode *User Centered Design* (UCD) [10]. Metode ini memiliki tujuan untuk meningkatkan kesenangan

dan kepuasan anak-anak pada aplikasi yang sedang dikembangkan dengan meningkatkan efektivitas pembelajaran kepada anak [9]. Kelebihan metode *children-centered design* ini membantu memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan preferensi anak-anak sebagai pengguna yang ditargetkan dalam aplikasi [11].

Maka dari itu berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi melalui teknologi multimedia dalam bentuk *game* yang dapat dimanfaatkan sebagai hiburan sekaligus media pembelajaran mengenai keterampilan visual pada anak menggunakan metode *Children-Centered Design*, dengan model pembelajaran menyesuaikan salah satu perkembangan yang dimiliki oleh anak melalui perkembangan kognitif [12]. Perkembangan kognitif anak distimulasi dengan usia anak 4-6 tahun dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan mengenali, mengelompokkan, mencocokkan dan menghubungkan yang akan membantu anak dalam memahami hubungan antar konsep, mengembangkan pemahaman abstrak dan membangun keterampilan pemecahan masalah yang penting untuk proses belajar anak [13]. Kemudian mengukur tingkat kelayakan *game* untuk mengetahui manfaat *game* yang berkualitas, menarik dan efektif sehingga proses belajar dalam bentuk *game* sesuai dengan kebutuhan dan keinginan anak.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *Children-Centered Design* pada *game* edukasi untuk keterampilan visual anak?
2. Bagaimana mengukur tingkat kelayakan *game* edukasi untuk keterampilan visual anak?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang ada, maka didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan empat tahapan utama metode *Children-Centered Design* pada *game* edukasi untuk keterampilan visual agar sesuai dengan minat dan kebutuhan anak sebagai pengguna utama
2. Mengetahui dan memastikan tingkat kelayakan *game* edukasi yang efektif sesuai dengan standar kualitas yang sudah ditentukan menggunakan *System Usability Scale* (SUS).

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian yang dilakukan yaitu, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai cara mengimplementasikan metode *Children-Centered Design* pada *game* edukasi keterampilan visual anak yang sesuai dengan minat dan kebutuhan bagi pihak yang membutuhkan.

1.5. Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah yang ditentukan sebagai indikator untuk pencapaian target penelitian. Adapun Batasan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Narasumber untuk data pada *game* edukasi ini yaitu 17 siswa TK PUI Cipedes.
2. *Game* menampilkan 5 komponen : angka, huruf, warna, bentuk dan evaluasi.
3. *Game* edukasi ini ditujukan untuk anak dengan rentang usia 4 hingga 6 tahun.
4. *Game* dapat dijalankan dalam sistem operasi android dengan minimal versi 6.0 Marshmallow.
5. Bahasa yang digunakan pada *game* ini menggunakan bahasa indonesia.
6. Pengujian dilakukan pada Guru dan Orang Tua Anak di TK PUI Cipedes dengan kriteria umur minimal 17 tahun.

1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian menjadi cara untuk memperoleh kebenaran dalam penelusuran yang didasari realitas yang sedang dikaji. Tahap-tahap ini membantu memastikan bahwa proses penelitian dilakukan dengan benar dan efektif. Metodologi penelitian yang diterapkan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Perumusan Masalah

Pada tahapan ini mengidentifikasi dan mengevaluasi alternatif pemecahan masalah dan menentukan tema pada setiap kebutuhan atau informasi dengan memiliki maksud dan tujuan yang lebih terarah untuk diteliti.

2. Pengembangan Sistem

Pada tahapan ini merupakan tahapan pengembangan sistem dengan menerapkan metode. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem yaitu metode *children-centered design* yang memiliki 4 tahapan yaitu sebagai berikut [14] :

a. *Specify Context of Use*

Pada tahapan ini menganalisis konsep yang akan dikembangkan menggunakan *game* dengan melibatkan peranan anak-anak dimulai dari pembentukan identifikasi tujuan, kebutuhan produk dan karakteristik yang dibutuhkan, dengan melakukan observasi. Selanjutnya mengumpulkan data dengan melakukan studi literatur guna mendapatkan informasi yang berkaitan atau diperlukan dalam penelitian sebagai sarana pendukung atau penunjang pengembangan *game*. Menganalisa setiap data-data yang dikumpulkan dengan menentukan langkah-langkah yang akan dilakukan pada pengembangan *game* serta karakter dan spesifikasi yang harus dimiliki dan digunakan pada pengembangan *game* yang akan dibuat.

b. *Specify Requirements*

Pada tahapan ini membuat spesifikasi untuk produk layanan mengenai presentasi visual pengguna, menganalisis tugas-tugas yang dilakukan pengguna dan memvisualisasi gambaran alur kerja sistem untuk memastikan kebutuhan dan preferensi anak-anak terpenuhi. Pada tahapan ini mengimplementasikan melakukan tahapan pengumpulan kebutuhan seperti elemen dan bahan produk sesuai kebutuhan produk multimedia yang akan dikembangkan.

c. *Create Solution Design*

Pada tahapan ini membuat rancangan penggabungan semua material ke dalam sistem yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dirancang.

d. *Evaluation*

Pada tahapan ini melakukan pengujian untuk memeriksa dan memastikan produk terhindar dari kesalahan yang akan dievaluasi secara internal oleh pengembang dengan memperhatikan aspek desain, tujuan dan sasaran dan fungsionalitas kerja *game*. Dan melakukan pengujian oleh responden, selanjutnya mengimplementasikan distribusi atau hasil dari pengembangan sistem yang telah dibuat dan dikemas dalam suatu media penyimpanan.

3. Hasil Penelitian

Pada tahapan ini merupakan tahapan inti dari pembahasan pengembangan penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya dengan mengevaluasi hasil dari tujuan awal penelitian pengembangan *game* edukasi dan beberapa saran untuk pengembangan *game* selanjutnya.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan membahas tentang garis besar penelitian mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab tinjauan pustaka membahas tentang landasan teori dasar yang digunakan dalam penelitian, perancangan, dan relevansi penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab metodologi penelitian berisi mengenai metodologi yang digunakan serta langkah langkah penyelesaian masalah dengan menggunakan metode yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab hasil dan pembahasan berisi penjelasan implementasi penggunaan *game* dimulai dari pengenalan *game* hingga melakukan pengujian serta evaluasi mengenai pemaparan evaluasi dari pengembangan *game*.

BAB V PENUTUP

Pada bab penutup berisi mengenai kesimpulan dan saran dari hasil penelitian dan pengembangan penerapan *game* edukasi yang diharapkan menjadi masukan untuk pengembangan *game* edukasi di masa yang akan datang ke tahap yang lebih baik sesuai dengan kebutuhan yang akan datang.