

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SLB-B Summersari beralamatkan di Jl. Majalaya 2 No.29, Antapani Wetan, Kota Bandung merupakan sekolah luar biasa diperuntukan bagi anak-anak berkebutuhan khusus tunarungu. Tunarungu merupakan kehilangan kemampuan fungsi pendengaran dalam kehidupan sehari-hari [1]. Anak tunarungu mengalami keterlambatan dan prestasi yang lebih rendah dibandingkan anak normal lainnya dalam mengerti suatu pelajaran yang diverbalkan [1].

Pembelajaran pengenalan hewan penting bagi kecerdasan natural anak untuk membantu mengembangkan kognitifnya secara optimal dan mempersiapkan kecerdasan yang lebih kompleks pada tahapan selanjutnya [2]. Kegiatan belajar IPAS materi pengenalan hewan dikelas 1 dan 2 SD SLB-B Summersari berdasarkan hasil observasi **LAMPIRAN B** dilakukan secara ceramah dan tertulis menggunakan papan tulis dibantu dengan bahasa isyarat sebagai bahasa pengantar, gambar sebagai media belajar untuk menunjukkan bentuk hewan beserta ciri-cirinya, serta latihan soal, namun metode tersebut masih memiliki tantangan diantaranya kesulitan dalam memahami materi, mengerjakan tugas, disebabkan keterbatasan komunikasi. Siswa cenderung hanya memperhatikan dan mengikuti arahan guru dalam pembelajaran. Kesulitan dalam menerima, menafsir, dan merepresentasikan informasi secara verbal, serta kurangnya ketertarikan karena metode belajar yang monoton dengan media pembelajaran yang kurang interaktif mengakibatkan konsentrasi dan perhatian siswa tidak bertahan lama dan diperlukannya repetisi pembelajaran dibandingkan siswa umumnya.

Menurut Froebel seorang ahli ilmu pendidikan mengemukakan bahwa metode belajar bagi anak yang ideal dengan bermain dan turut aktif dalam pembelajaran tersebut. Gaya belajar tersebut akan melatih motorik, daya imajinasi, dan kemampuan kognitif [3]. Untuk menguji penggunaan metode belajar dengan cara bermain, digunakannya media pembelajaran alternatif berupa *game* edukasi interaktif pada penelitian terdahulu dengan menunjukkan hasil “sangat baik” [4]. Keberhasilan ini didukung oleh kemampuan penggunaan *smartphone* oleh siswa berdasarkan hasil penelitian terdahulu dengan hasil **92,9%** siswa yang bersekolah PAUD dan SD mampu menggunakan *smartphone* android [5]. Melalui hasil survey terhadap orangtua/wali murid siswa kelas 1 dan 2 SD di SLB-B Summersari pada **LAMPIRAN H**, bahwa presentase siswa terbiasa menggunakan

smartphone pada kehidupan sehari-hari sebesar **78,33%** dan berdasarkan skala likert dinyatakan dengan kategori "Baik".

Penggunaan media pembelajaran game pada siswa tunarungu kelas 1 dan 2 SD SLB-B Summersari mendapat respon baik dengan adanya ketertarikan dan rasa ingin tahu yang tinggi dalam pembelajaran. Pemberian game aplikasi serupa dalam pengujian *Usability Testing* bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dan kemudahan siswa dalam penggunaan aplikasi. Berdasarkan data pada **LAMPIRAN E** terkait hasil *Usability Testing*, ditemukan bahwa tingkat efektivitas keseluruhan pada aplikasi sebesar **58%**, tingkat efisiensi sebesar **46,7%**, dan kepuasan sebesar **34,50** dengan hal ini menunjukkan bahwa perlu adanya pembaharuan serta penggunaan Augmented Reality pada penelitian sebelumnya *Augmented Reality* membantu penyampaian informasi terhadap siswa divisualisasikan dengan jelas dalam bentuk 3D serta meningkatkan keterampilan siswa, kognitif, dan afektif sehingga dapat meminimalisir pemahaman abstrak dan kompleks [6]

Berdasarkan yang telah diuraikan diatas, dibutuhkan desain interaksi pada media pembelajaran pengenalan hewan yang inklusif terhadap siswa tunarungu untuk meningkatkan kemampuan pemahaman terkait hewan yang menarik dan interaktif berupa media pembelajaran game edukasi menggunakan teknologi *Augmented Reality* dengan mengimplementasikan metode *User Centered Design (UCD)* pada perancangan desain dengan berfokus terhadap pengguna yaitu siswa tunarungu kelas 1 dan 2 SD. Diharapkannya hasil dari pembangunan media pembelajaran ini sesuai dengan kebutuhan siswa tunarungu kelas 1 dan 2 SD dalam memaksimalkan proses pembelajaran dan pemahaman anak terhadap pengenalan hewan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Metode pembelajaran yang digunakan saat ini dikatakan monoton dan kurang interaktif menyebabkan konsentrasi dan antensi siswa tidak bertahan lama.
2. Desain interaksi media pembelajaran game edukasi pengenalan hewan yang ada saat ini yaitu aplikasi Belajar Mengenal Hewan memiliki hasil *usability testing* yang belum optimal dalam

memenuhi kebutuhan siswa dengan nilai efektivitas, efisiensi, dan kepuasan sebesar 59%, 46,7%, dan 34,50.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maksud dari penelitian ini adalah melakukan analisis dan membangun model desain media pembelajaran berdasarkan kebutuhan siswa tunarungu kelas 1 dan 2 SD di SLB-B Summersari dalam bentuk permainan edukasi pengenalan hewan.

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Memanfaatkan potensi *Augmented Reality* (AR) dalam model desain interaksi media pembelajaran yang interaktif dan menarik sehingga meningkatkan konsentrasi dan atensi siswa dalam belajar.
2. Menggali permasalahan pada aspek *usability testing* pada aplikasi serupa yaitu Belajar Mengenal Hewan dan menghasilkan model desain interaksi media pembelajaran pengenalan hewan berupa *native prototype* yang inklusif dan sesuai kebutuhan siswa berdasarkan hasil *usability testing* nilai efektivitas, efisiensi, dan kepuasan.

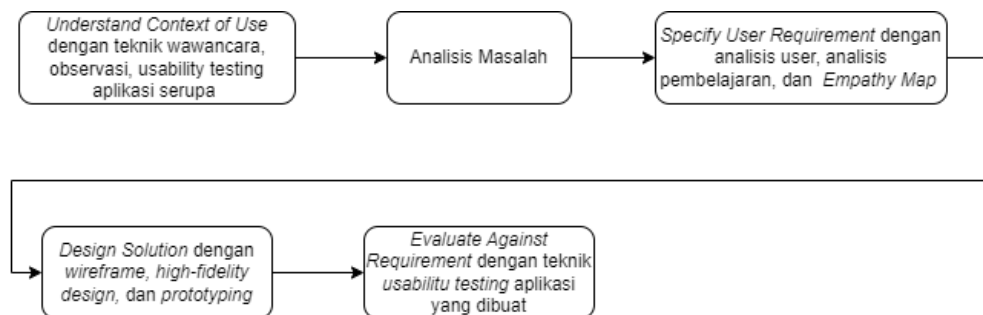
1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Pada penelitian ini model desain interaksi akan diimplementasikan dalam bentuk *native prototype*.
2. Konten pada *prototype* disesuaikan dengan materi pembelajaran kelas 1 dan 2 SD.

1.5 Metode Penelitian

Dalam metode penelitian desain interaksi ini menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Metode UCD terdiri dari beberapa tahapan yaitu *Understand Content of Use*, *Specify User Requirements*, *Design*



Gambar 1.1 Alur Metodologi Penelitian

Solutions, dan *Evaluate Against Requirements* [7]. Berikut penjelasan metodologi penelitian yang digunakan.

1. *Understand Context of Use*

Dalam tahapan ini, peneliti mengambil informasi terkait pengguna melalui tahapan wawancara, observasi, dan *usability testing* aplikasi serupa. Informasi yang digunakan terkait pengguna yaitu profil pengguna, kebutuhan, tantangan yang dihadapi pengguna, dan perilaku pengguna dalam perancangan desain interaksi.

2. *Analisis Masalah*

Dalam tahapan ini, dilakukannya analisis terhadap suatu masalah untuk mengetahui masalah yang dialami oleh siswa pada saat proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di SLB-B Summersari diperlukannya pengujian pembelajaran yang ada.

3. *Specify User Requirements*

Dalam tahapan ini, informasi yang peneliti dapatkan melalui tahapan *understand context of use* akan dianalisis untuk mendefinisikan secara jelas dan terperinci terkait kebutuhan dengan memfokuskan perhatian secara tepat terhadap pengguna.

4. *Design Solutions*

Dalam tahapan ini akan menghasilkan konsep desain interaksi yang berfokus terhadap kebutuhan pengguna yang telah didapat berdasarkan data pada tahapan sebelumnya hingga menghasilkan keluaran berupa *native prototype*.

5. Evaluate Against Requirements

Dalam tahapan ini, dilakukannya tahapan pengujian hasil keluaran berupa *native prototype* dengan melibatkan pengguna yaitu siswa kelas 1 dan 2 SD SLB-B Summersari dengan tujuan mengumpulkan hasil evaluasi sistem yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan dan kualitas sistem yang tepat terhadap pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dilakukan. Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan tentang dasar pemikiran penelitian dengan menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah yang diteliti, perumusan maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas dan menjelaskan landasan teori yang digunakan dengan penelitian yang dilakukan. Pembahasan yang dilakukan pada bab ini digunakan sebagai acuan untuk menyelesaikan masalah pada penelitian ini, yaitu profil sekolah, identitas sekolah, structural sekolah, tugas dan tanggung jawab, landasan teori yang berisi desain interaksi, media pembelajaran, anak berkebutuhan khusus, klasifikasi anak berkebutuhan khusus, anak tunarungu, *user interface dan user experience*, *user research*, *user centered design*, *taxonomy bloom*, *usability testing*, *empathy map*, *user flow*, dan *native prototype*.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menjelaskan tahapan dalam menganalisis masalah hingga perancangan sistem dari hasil analisis dengan menjalankan serangkaian proses metode *User Centered Design*.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang bagaimana proses pengimplementasian sistem dari hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan menggunakan metode *User Centered Design* dengan tujuan mengetahui aplikasi yang dibuat sesuai terhadap kebutuhan anak tunarungu.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini memuat kesimpulan dari hasil penelitian serta saran yang diperoleh untuk langkah pengembangan selanjutnya.

