

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SDLB-C Tri Asih II yang beralamat di jalan Budi Swadaya Kebon Jeruk Kota Jakarta Barat. Merupakan Yayasan dan Sekolah Luar Biasa yang di peruntukkan bagi anak-anak tunagrahita ringan. Tunagrahita ringan adalah anak yang memiliki kelainan dalam perkembangan mental dan intelektual. *American Asociation on Mental Deficeincy* (Moh., 1995) menyatakan tunagrahita sebagai kelainan intelektual umum di bawah rata-rata yakni IQ 84 ke bawah tes dan timbul sebelum usia 16 tahun [1]. Tunagrahita memiliki tiga kategori diantaranya tunagrahita ringan, tunagrahita sedang, dan tunagrahita berat. Berdasarkan data yang diperoleh dari Himpunan Direktoriat Sekolah Dasar Kemendikbudristek per September 2021, jumlah siswa berkebutuhan khusus jenjang SD sebanyak 57.155 siswa. Data ini didapatkan oleh Satuan Pendidikan Penyelenggara Pendidikan Inklusif (SPPPI) jenjang SD. Prevalensi anak tunagrahita ringan berkisar 6,09% dan menempati posisi ke-4 dari 15 jenis kebutuhan khusus di SPPPI jenjang SD [2].

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Ibu Lina Sasmiah, S. Pd. selaku pengajar kelas IV dan V di Sekolah Dasar Luar Biasa – C Tri Asih II Jakarta mengatakan bahwa anak tunagrahita ringan memiliki kesulitan dalam memahami pelajaran matematika seperti berhitung yang bersifat abstrak (hanya angka). Hal ini dilihat dari kondisi anak dalam menghitung perlu adanya pembelajaran khusus yaitu pembelajaran yang di lakukan dengan aktivitas guru yang lebih dipusatkan dan penyampaian materi harus di lakukan secara terperinci dan berulang. Pembelajaran matermatika saat ini dilakukan dengan metode lisan atau dengan media seperti papan tulis, sehingga pembelajaran ini kurang diminati oleh siswa dan kurang memahami materi. Hal ini disimpulkan dari hasil nilai evaluasi siswa dengan nilai rata- rata 60 yang menunjukkan prestasi belajar siswa yang kurang memuaskan. Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan mendatangi dan mengikut kelas siswa disekolah dalam kegiatan belajar mengajar di kelas IV dan V khususnya pelajaran matematika, siswa masih harus diajarkan secara

terperinci seperti dalam berhitung harus disertakan gambar jumlah atau menggunakan alat bantu dengan jari tangan. Dalam pengajaran tersebut, siswa ikut terlihat semangat apabila dalam menyampaikan materi atau latihan guru sangat terlihat aktif dalam suara maupun penggerakan jari. Selain pengamatan kegiatan belajar mengajar didalam kelas, peneliti juga melakukan observasi sebuah aplikasi media pembelajaran berhitung dalam bentuk permainan, observasi dilakukan pada lima orang 3 siswa kelas V dan 2 siswa kelas IV, demikian hasil dari pengamatan siswa selama bermain aplikasi sejenis yang telah di sediakan. Bahwa siswa terlihat bingung saat bermain karena aplikasi memiliki banyak tombol menu, lalu siswa mengucapkan mengapa tidak bisa di tekan jawabannya karena tombol jawaban dalam aplikasi tersebut di tarik bukan hanya di tekan, dan siswa bingung cara menjawab dan cara kembali ke halaman menu, selama pengamatan siswa lebih banyak diam dan bertanya bagaimana cara bermainnya tanpa mencobaa mengklik dari smartphone tersebut. Namun siswa sangat senang dengan warna yang terang, bergambar.

Berdasarkan Permasalahan yang dikemukakan diatas, maka dibutuhkannya sebuah proses analisis desain interaksi terhadap aplikasi media pembelajaran berhitung dalam bentuk permainan, khususnya bagi siswa kelas IV dan V dalam pembelajaran matematika yang akan dijadikan sebagai acuan dalam pembangunan aplikasi media pembelajaran berhitung dalam bentuk permainan yang menarik dan interaktif pada SDLB-C Tri Asih II. Metode yang akan digunakan adalah metode *User Centered Design* (UCD) yang merupakan sebuah metode desain berdasarkan pemahaman dan kebutuhan user, sehingga diharapkan dengan melakukan analisis terhadap aplikasi tersebut dan metode pembangunan UCD, hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan anak tunagrahita ringan yang mudah digunakan serta membantu memaksimalkan pemahaman anak dalam berhitung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, rumusan masalah yang didapat adalah bagaimana merancang sebuah aplikasi media pembelajaran berhitung dalam bentuk permainan yang menarik dan interaktif berdasarkan kebutuhan anak tunagrahita ringan di SDLB Tri Asih II.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah di kemukakan, maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisis desain interaksi media pembelajaran untuk anak tunagrahita ringan usia 7 – 12 tahun dalam bentuk permainan operasi hitung bilangan.

Adapun tujuan yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi media pembelajaran berhitung dalam bentuk permainan yang menarik dan interaktif berdasarkan kebutuhan anak tunagrahita ringan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dalam menganalisis aplikasi media pembelajaran berhitung dalam bentuk permainan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian di lakukan di Sekolah Dasar Luar Biasa – C (SDLB-C) Tri Asih II kelas IV dan V.
2. Materi yang diambil sesuai dengan buku Tematik Tema 1 Aku dan Sekolahku sebagai buku pegangan guru SDLB-C Tri Asih II.
3. Hasil akhir penelitian adalah sebuah native prototype.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian menggunakan 2 metode, yaitu metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak. Berikut Penjelasan metodologi penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode kualitatif yaitu data deskriptif. Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai penelitian yang akan di observasi serta pendekatan langsung terhadap objek yang akan di teliti. Teknik pengumpulan data yang di lakukan adalah :

a. Studi Literatur

Pada tahap ini, data dikumpulkan melalui buku-buku, paper yang berkaitan dengan media pembelajaran yang interaktif dan metode *User Centered Design* (UCD) sebagai referensi dalam pembangunan aplikasi dan laporan.

b. Wawancara

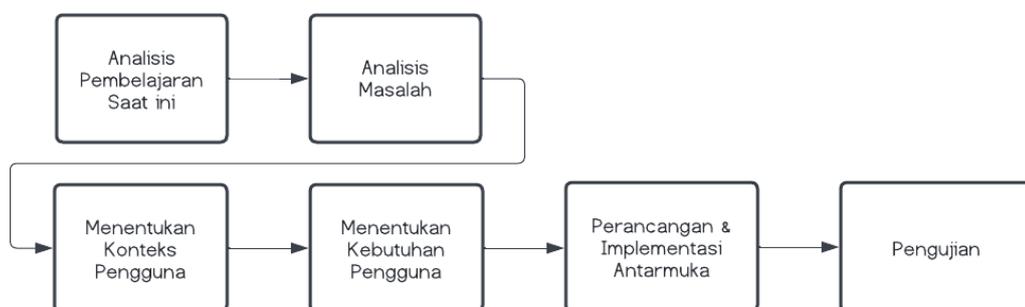
Pada tahap ini, wawancara dilakukan untuk pengumpulan data. Wawancara dilakukan dengan Ibu Lina Sasmiah, S. Pd. selaku guru kelas V di SDLB-C Tri Asih II Jakarta.

c. Observasi

Pada Tahap ini, pengumpulan data melalui penelitian dan peninjauan datang langsung ke SDLB-C Tri Asih II Jakarta.

2. Metode pembangunan aplikasi

Metode yang gunakan untuk membangun aplikasi menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Metode UCD terdiri dari 4 tahapan, yaitu analisis pembelajaran saat ini, analisis aplikasi sejenis, *Specify the context of use*, *Specify user and organization requirements*, *Produce Design Solution*, *Evaluate design against user requirement*.



Gambar 1.1 Metode Pembangunan Aplikasi

Adapun penjelasan terhadap Metode pembangunan perangkat lunak ini dengan *User Centered Design* adalah sebagai berikut :

1. Tahapan pertama yaitu analisis pembelajaran saat ini

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis pembelajaran saat ini dengan melakukan mengikuti pembelajaran didalam kelas serta menganalisis pemahaman siswa dalam materi pembelajaran. Tahap ini menganalisis sesuai dengan kurikulum Pendidikan khusus 2013 dan silabus guru.

2. Tahapan kedua yaitu analisis masalah

Pada tahap ini, peneliti melakukan usability testing dari aplikasi yang sudah ada dimana hasil usability testing ini akan menjadi acuan dan menentukan konteks pengguna dalam perancangan aplikasi yang akan dibuat.

3. Tahapan ketiga yaitu menentukan konteks pengguna

Pada tahap ini, peneliti melakukan identifikasi orang yang akan menjadi user dalam usability testing dan pengujian aplikasi. Serta peneliti mengumpulkan informasi dan data dengan melakukan observasi kepada pengguna.

4. Tahapan keempat yaitu menentukan kebutuhan pengguna

Pada tahap ini, peneliti melakukan identifikasi dalam kebutuhan-kebutuhan yang sesuai dengan pengguna.

5. Tahapan kelima yaitu perancangan dan implementasi antarmuka

Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan desain aplikasi untuk diimplementasikan sehingga mendapat produk jadi berupa aplikasi.

6. Tahapan keenam yaitu pengujian

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengujian aplikasi yang telah dibangun sesuai dengan kebutuhan user untuk mengetahui ketepatan media pembelajaran

yang telah dibangun.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian. Sistematika penulisan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah yang di teliti, maksud dan tujuan penelitian yang di sertakan dengan Batasan masalah penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan dan konsep dasar teori yang behubungan dengan penelitian yang dilakukan, yaitu profil sekolah, identitas sekolah, visi dan misi sekolah, struktur pengelola sekolah, tugas dan tanggung jawab, Landasan teori yang berisi desain interaksi, UI/UX, Usability Testing, User Centered Design, Emphaty Map, Anak Tunagrahita, Karakteristik anak tunagrahita ringan, Media Pembelajaran, Permainan edukatif, Operasi hitung bilangan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI

Bab ini berisi tentang kegiatan menganalisis system dan masalah dan melakukan perancangan aplikasi menggunakan metode *User Centered Design* (UCD).

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN APLIIKASI

Bab ini berisi tentang implementasi dan pengujian aplikasi terhadap aplikasi yang telah dibangun menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Hal ini dilakukan untuk mengetahui aplikasi yang di hasilkan sesuai dengan kebutuhan anak tunagrahita atau tidak.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dalam pengujian aplikasi, hasil evaluasi siswa yang di dapatkan dan saran untuk perancangan aplikasi dapat lebih baik