

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah Luar Biasa(SLB) BC ARAS adalah Sekolah Luar Biasa swasta yang bergerak dalam bidang sosial yang memberi layanan pendidikan untuk anak berkebutuhan khusus. Anak berkebutuhan khusus yang ada di sekolah ini diantaranya tunarungu,autis,dan tunagrahita. Murid yang berkebutuhan khusus tingkat SDLB paling banyak di sekolah ini adalah downsyndrome yaitu berjumlah sepuluh anak yaitu di kelas 4 terdapat 2 murid,kelas 5 terdapat 2 murid,dan kelas 6 terdapat 6 murid. Down Syndrome termasuk kedalam kategori tunagrahita sedang dan Down syndrome merupakan sebuah tipe retardasi mental yang disebabkan materi genetic kromosom 21. Sindrom ini bisa terjadi akibat adanya proses yang disebut *nondisjunction* atau gagal berpisah yang mana materi genetiknya gagal untuk memisahkan diri selama proses penting dari pembentukan gamet, menghasilkan kromosom ekstra yang disebut trisomi 21.[1]

Berdasarkan hasil observasi di Sekolah Luar Biasa BC Aras, metode pembelajaran yang diterapkan saat ini masih bersifat konvensional yaitu guru menjelaskan dengan media gambar dikertas lalu siswa menjawab soal di kertas dengan menggunakan media alat tulis biasa. Kegiatan belajar mengajar dilakukan dengan metode satu guru mengajar dua anak . Masalah yang ada saat ini adalah anak downsyndrome memiliki tingkat pemahaman materi yang paling rendah dibandingkan dengan anak berkebutuhan khusus lainnya ,terlihat dari nilai rata-rata hasil evaluasi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam(IPA) masih dibawah kriteria ketuntasan minimal(KKM) dan KKM dari mata pelajaran ipa adalah 60 sedangkan pada kelas 4(materi hewan) nilai hasil evaluasi siswa masih 100% dibawah kkm,kelas 5(materi tumbuhan) nilai hasil evaluasi siswa masih 100% dibawah kkm,dan kelas 6(materi benda) nilai hasil evaluasi siswa masih 55,67% dibawah

kkm(Data terlampir pada bagian lampiran A).Dari nilai hasil evaluasi tersebut,terlihat bahwa siswa sulit mengingat terhadap materi ipa yang diberikan oleh guru dengan media pembelajaran yang digunakan hanya berupa buku pelajaran, media poster, dan alat bantu lainnya.Selain itu juga guru masih kesulitan dalam memonitoring tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan karena nilai yang ada terdapat pada beberapa lembaran kertas hasil evaluasi yang terkadang sulit dicari kembali.Menurut salah satu pengajar di SLB – BC Aras mengatakan bahwa siswa kesulitan jika diharuskan menguasai materi pengenalan hewan,tumbuhan,dan sifat benda sesuai dengan materi(silabus) yang ada karena anak berkebutuhan khusus seperti downsyndrome memiliki keterlambatan proses perkembangan intelektual,selain itu juga siswa sulit diberikan perlakuan yang tepat dari segi pendidikan karena anak berkebutuhan khusus (Down Syndrome) memiliki emosi yang tidak stabil seperti anak pada umumnya sehingga mereka cepat merasa jenuh terutama dalam proses pembelajaran terlebih dengan media pembelajaran yang ada terbatas.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Andriana Wahyu Istanti terbukti bahwa dengan metode *picture and picture* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas III Tunagrahita SDLB B-C Kepanjen Kelurahan Ardirejo Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang hingga 85,71% dengan kriteria sangat baik[2].Metode *picture and picture* adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan gambar yang dipasangkan atau diurutkan menjadi urutan logis[3].Metode VAKT merupakan sebuah metode pembelajaran yang melibatkan visual (penglihatan), auditory (pendengaran), tactile-kinestetik (gerak-raba). Untuk memberikan sebuah cara belajar terhadap anak-anak berkebutuhan khusus sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh R.D Agustia dan I.N Arifin[4].Berdasarkan wawancara dengan guru SLB – BC Aras bahwa teknologi yang dimiliki di SLB hanya handphone dari guru yang mengajar dan siswa diperbolehkan menggunakan handphone maka akan digunakan sebuah sistem mobile dengan penerapan Metode *picture and picture* dan

Metode VAKT yang akan membuat proses pembelajaran menarik serta mudah dipahami oleh anak berkebutuhan khusus(downsyndrome).

Berdasarkan masalah yang ada,maka akan dilakukan penelitian untuk membantu meningkatkan daya ingat anak terhadap materi yang diajarkan dalam proses pembelajaran Down Syndrome yang berjudul ”Aplikasi Multimedia Interaktif Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Menggunakan Metode Picture And Picture Untuk Anak Tunagrahita C1 di Slb - Bc Aras”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah di uraikan, perumusan masalah pada laporan ini adalah sebagai berikut :

1. Penyampaian materi yang dilakukan oleh guru di SLB untuk anak downsyndrome dalam pembelajaran IPA belum bisa meningkatkan daya ingat anak terhadap materi yang diajarkan
2. Guru masih kesulitan dalam memonitoring tingkat pemahaman siswa tentang materi yang disampaikan

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan uraian permasalahan, maka maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi multimedia interaktif pembelajaran ipa untuk anak berkebutuhan khusus (down syndrome) di SLB – BC Aras dengan menggunakan metode *picture and picture*. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menerapkan metode pembelajaran *picture and picture* pada aplikasi multimedia interaktif pembelajaran IPA untuk membantu meningkatkan daya ingat anak terhadap materi yang diajarkan dalam proses pembelajaran.
- 2) Untuk membangun sebuah media pembelajaran yang dapat memonitoring tingkat pemahaman siswa tentang materi yang disampaikan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Batasan Area Penelitian

Batasan area penelitian merupakan batasan pada tempat penelitian agar aplikasi yang akan dibangun tidak keluar dari area penelitian, adapun batasan area untuk penelitian adalah sebagai berikut:

1. Materi yang digunakan pada media pembelajaran yang akan dibangun sesuai dengan Kurikulum Inti dan Kompetensi Dasar Ilmu Pengetahuan Alam SDLB DownSyndrome(KIKD 2013).
2. Materi yang digunakan bersumber dari buku paket yang ada pada SLB-BC Aras.

1.4.2 Batasan Sistem

Batasan sistem merupakan batasan yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun agar sistem sesuai dengan maksud dan tujuan, adapun batasan sistem adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibangun menerapkan Metode *picture and picture*
2. Perancangan sistem menggunakan OOP (Object Oriented Programming).
3. Alat bantu dalam merancang perangkat lunak adalah UML (Unified Modelling Language).
4. Aplikasi ini berbasis *smartphone* dengan sistem operasi Android.
5. Aplikasi ini bersifat online.

1.5 Metodologi Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah berjenis studi kasus dan pendekatan metode yang digunakan adalah kuantitatif. Penelitian ini terbagi menjadi dua tahapan yaitu sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data bertujuan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Adapun penelitian yang akan dilakukan dalam metode ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur ini, telah didapatkan data yang berkaitan dengan tunagrahita dan SLB yang akan digunakan untuk pengembangan aplikasi, kemudian dikumpulkan beberapa e-book, jurnal, dan browsing dari internet untuk keperluan studi literatur yang berkaitan dengan pembangunan aplikasi pembelajaran ilmu pengetahuan alam ini. Studi literatur berupa pemahaman lebih mendalam mengenai kebiasaan yang dilakukan dan karakteristik penyandang tunagrahita dan cara menyampaikan materi pembelajaran.

2. Teknik Wawancara

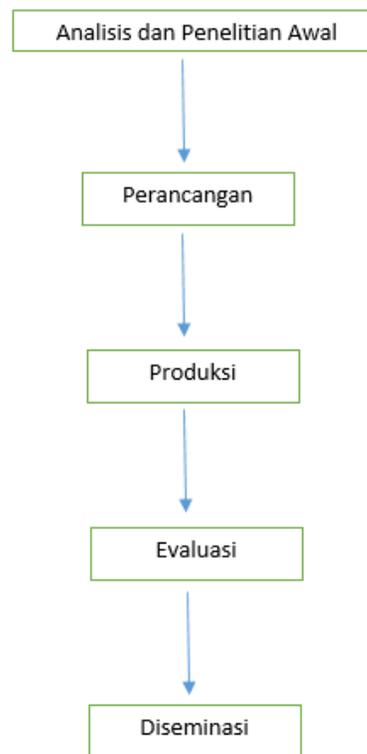
Wawancara dengan guru pengajar tunagrahita di SLB-BC Aras, bisa dijadikan sumber informasi yang akurat. Survei ini dilakukan agar data mengenai penyandang tunagrahita yang sebelumnya sudah ada bisa dipastikan lagi dan dapat diketahui bersama solusi dari permasalahan yang ada di sekolah mengenai proses belajar mengajar.

3. Observasi terhadap penyandang tunagrahita

Melakukan survei terhadap penyandang tunagrahita secara langsung untuk mengamati karakteristik, kebiasaan serta mengamati proses belajar, data yang diperoleh digunakan untuk pembangunan aplikasi ini.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembangunan perangkat lunak ini menggunakan Model APPED. Model APPED adalah model pengembangan multimedia pembelajaran interaktif dimana pada tahap awal diperlukan upaya penelitian sebagai bagian dari penelitian dan pengembangan.[4] Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :



Gambar 1. 1 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Proses yang terjadi didalamnya adalah :

1. Analisis dan Penelitian Awal

Pada langkah pertama ini dilakukan proses analisis kebutuhan dan penelitian awal. Analisis kebutuhan adalah proses yang sistematis dalam menentukan tujuan atau target kondisi yang diinginkan. Data dapat diperoleh dari wawancara dan observasi.

Selanjutnya dilakukan penelitian awal untuk mendapatkan informasi yang lebih detil. Beberapa langkah pada penelitian awal ini adalah analisis masalah, analisis prosedur yang sedang berjalan, analisis karakteristik siswa, analisis teknologi yang dimiliki, analisis cakupan materi, analisis capaian pembelajaran, analisis MPI(Multimedia Pembelajaran Interaktif) yang sudah ada, Analisis konsep system yang akan dibangun.

2. Perancangan

Dalam langkah ini kita melakukan perancangan instruksional, pembuatan kebutuhan fungsional dan non fungsional, pembuatan screen design. Dokumen ini yang akan digunakan sebagai panduan dalam memproduksi MPI.

3. Produksi

Dalam langkah ini kita melakukan pembuatan produk mulai dari prototipe komponen multimedia(gambar,suara,animasi) sampai mengkemas dalam bentuk produk MPI menggunakan *authoring tools*. Keluaran dari produk ini adalah produk MPI yang sudah berfungsi dan siap divalidasi.

4. Evaluasi

Tahap ini dilakukan evaluasi pada aplikasi yang telah dibangun. Pengujian yang akan dilakukan adalah pengujian jenis *Blackbox*.

5. Diseminasi

Langkah terakhir adalah Diseminasi produk MPI sebagai tanggung jawab pengembang untuk mensosialisasikan produknya dan menguji apakah produk MPI tersebut benar-benar efektif untuk pembelajaran khususnya untuk anak Downsyndrome di SLB – BC Aras.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran secara umum mengenai permasalahan dan pemecahannya. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, serta sistematika penulisan untuk menjelaskan pokok – pokok pembahasannya.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai objek dari penelitian, dan teori – teori pendukung yang berhubungan dengan penelitian yang dibahas.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi pemaparan analisis masalah, analisis kebutuhan data, analisis basis data, analisis jaringan, analisis kebutuhan non fungsional, dan analisis kebutuhan fungsional. Hasil dari analisis kemudian diterapkan pada perancangan perangkat lunak yang terdiri dari perancangan basis data, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka dan jaringan semantik.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi mengenai implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang dilakukan. Hasil dari analisis kemudian dilakukan pengujian sistem dengan metode *blackbox* yang terdiri dari alpha dan beta sehingga perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem serta saran untuk pengembangan sistem kedepan.