



PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK ANAK AUTIS DI SEKOLAH LUAR BIASA

Hanna Qurrotul Aini¹, Dewi Tresnawati, M.T²

Jurnal Algoritma
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

¹1306057@sttgarut.ac.id
²tresnawatidewi@gmail.com

Abstrak – Sekolah Luar Biasa (SLB) Al Mashduqi adalah sekolah yang menyelenggarakan pendidikan luar biasa bagi anak berkebutuhan khusus (ABK). Proses pembelajaran di SLB Al Mashduqi khususnya untuk anak autis disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan anak. Pengajar menyampaikan materi hanya menggunakan media gambar dan benda yang ada disekitar sebagai media pembelajaran. Karena keterbatasan yang dimiliki anak autis guru sering mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi pembelajaran serta sulit untuk mengetahui kemampuan anak dalam menerima materi pembelajaran apakah sudah mencapai indikator atau belum.

Karena berbagai hambatan tersebut anak autis memerlukan perlakuan khusus dalam pembelajaran salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran multimedia. Penggunaan media pembelajaran ini sangat penting untuk membantu anak autis memahami materi pembelajaran yang akan disampaikan. Dengan teknologi informasi media pembelajaran tersebut dapat diwujudkan dengan dibuatkan aplikasi media pembelajaran interaktif berbasis multimedia.

Perancangan dan penelitian aplikasi media pembelajaran interaktif untuk anak autis kelas VII SMPLB ini menggunakan metodologi pengembangan multimedia Luther-Sutopo yang dikutip oleh Binanto (2010) dan sesuai dengan rujukan penelitian sebelumnya [2].

Berdasarkan hasil dari laporan skripsi ini diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran interaktif ini telah selesai dibuat dan mampu membantu guru kelas dalam menyampaikan materi pembelajaran agar dapat lebih mudah dipahami oleh anak penyandang autisme.

Kata Kunci : Autisme, Media Pembelajaran, Multimedia, Luther-Sutopo.

I. PENDAHULUAN

Sekolah Luar Biasa (SLB) Al Mashduqi adalah sekolah yang menyelenggarakan pendidikan luar biasa bagi anak berkebutuhan khusus (ABK). Dalam proses belajar mengajar di SLB terdapat perbedaan dengan sekolah pada umumnya tergantung pada jenis hambatan atau kebutuhan anak. Autisme adalah gangguan perkembangan kompleks yang disebabkan oleh adanya kerusakan pada otak, sehingga mengakibatkan gangguan pada perkembangan komunikasi, perilaku, kemampuan sosialis, sensoris, dan belajar [1]. Karena berbagai hambatan tersebut anak autis memerlukan perlakuan khusus dalam pembelajaran salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran. Menurut Miarso (2004) media pembelajaran

adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada wali kelas SMPLB kelas VII yang dapat dilihat pada Lampiran 1, proses pembelajaran di SLB Al Mashduqi khususnya untuk anak autisme disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan anak. Pengajar menyampaikan materi hanya menggunakan media gambar dan benda yang ada disekitar sebagai media pembelajaran. Karena keterbatasan yang dimiliki anak autisme guru sering mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi pembelajaran serta sulit untuk mengetahui kemampuan anak dalam menerima materi pembelajaran apakah sudah mencapai indikator atau belum. Penggunaan media pembelajaran sangat penting untuk menunjang proses belajar dan untuk mencapai tujuan pembelajaran di kelas hanya saja pada saat ini tidak banyak media pembelajaran untuk anak autisme. Oleh karena itu dibutuhkan suatu media untuk menyampaikan materi yang dapat membantu pengajar dalam menjelaskan materi yang sulit dimengerti oleh anak, sehingga materi yang disampaikan mudah untuk dipahami. Dengan teknologi informasi media pembelajaran tersebut dapat diwujudkan dengan dibuatkan aplikasi media pembelajaran interaktif berbasis multimedia.

Sebelumnya ada dua penelitian yang menjadi rujukan, yang pertama penelitian dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Sebagai Pendukung Pembelajaran Di Sekolah Luar Biasa [2] pada penelitian ini media pembelajaran hanya dikhususkan untuk tunagrahita ringan saja. Penelitian yang kedua adalah Penggunaan Media Film Animasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Anak Autisme Kelas III SD Di SLB Rela Bhakti I Gamping [3] pada penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) menggunakan media film animasi untuk stimulasi bicara anak autisme.

Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini mengambil judul "PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK ANAK AUTIS DI SEKOLAH LUAR BIASA".

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Media

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi [4].

B. Pembelajaran

Pembelajaran merupakan sebuah cara atau sebuah metode, secara umum pembelajaran memiliki pengertian suatu garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan [5].

C. Interaktif

Interaktif adalah hal yang terkait dengan komunikasi dua arah atau suatu yang bersifat saling melakukan aksi, saling aktif dan saling berhubungan serta mempunyai timbal balik antara satu dengan yang lainnya [6].

D. Anak autisme

Anak autisme merupakan seorang anak yang mengalami tiga gangguan pada aspek komunikasi, interaksi sosial, dan perilakunya. gangguan tersebut dapat diketahui sejak anak berusia kurang dari tiga tahun. Autisme adalah gangguan perkembangan kompleks yang

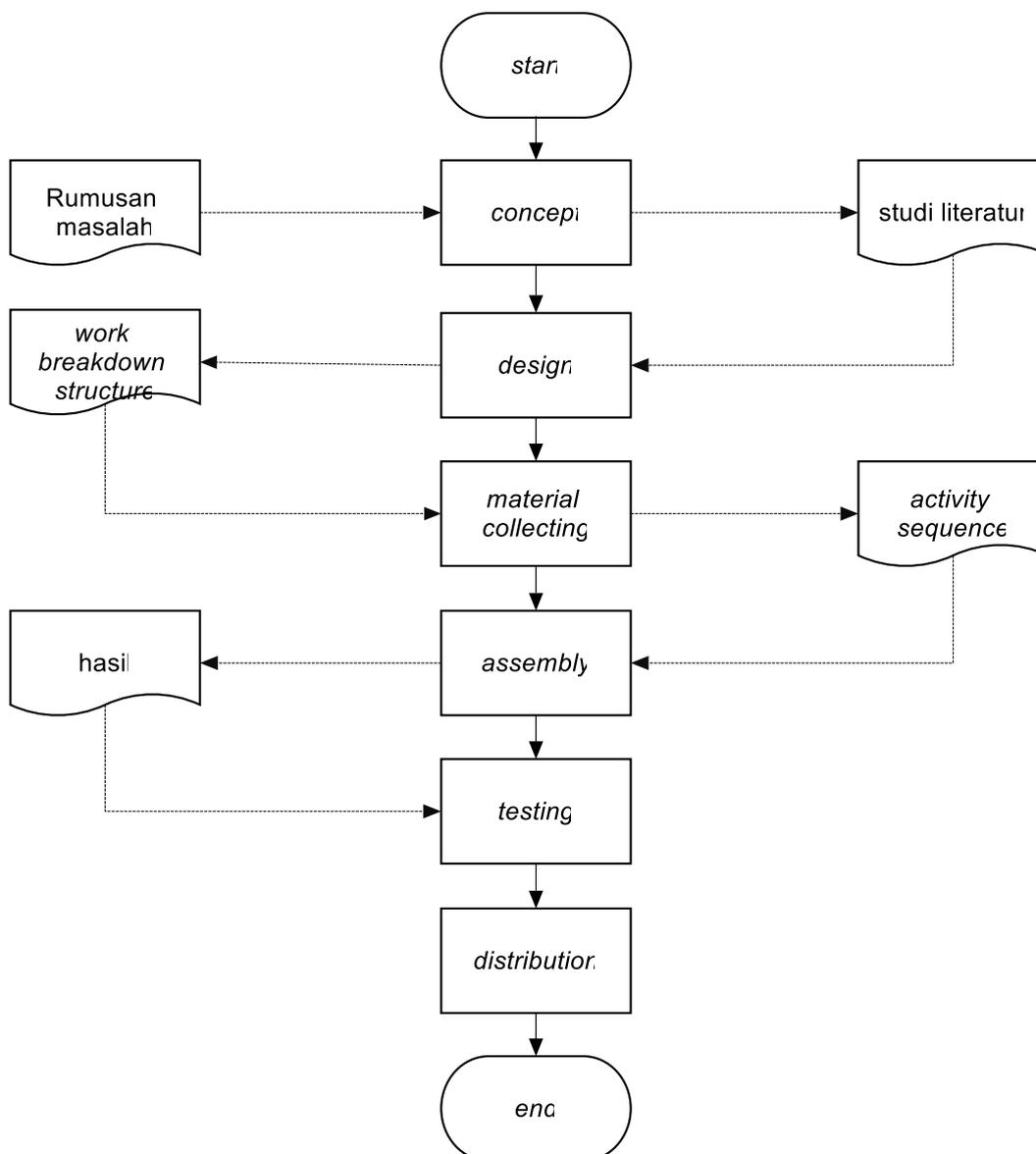
disebabkan oleh adanya kerusakan pada otak, sehingga mengakibatkan gangguan pada perkembangan komunikasi, perilaku, kemampuan sosialis, sensoris, dan belajar [1].

E. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metodologi pengembangan multimedia terdiri dari 6 tahapan, yaitu *Concept*, *Design*, *Material collecting*, *Assembly*, *Testing*, dan *Distribution* (Luther, 1994). Sutopo (2003) mengadopsi metodologi Luther dengan modifikasi [7] [8].

III. ALUR AKTIVITAS PENELITIAN

Untuk mencapai tujuan penelitian, maka dilakukan beberapa tahapan aktivitas. Adapun tahapan-tahapan aktivitas tersebut digambarkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Aktivitas Penelitian

Aktivitas dimulai dengan membuat *Concept*, yaitu mengidentifikasi pengguna dan kebutuhan aplikasi yang dirumuskan dalam rumusan masalah. Tahap berikutnya *Design*, yaitu membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, tampilan dan kebutuhan material untuk

program, kemudian melakukan studi literatur untuk mencari referensi mengenai penelitian yang terkait dan dibuatlah *Work Breakdown Structure* (WBS). Tahap berikutnya *Material Collecting*, yaitu pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan, diantaranya gambar, foto, animasi, video, audio dan teks. Hasil perancangan *Work Breakdown Structure* yang telah dibuat pada tahap *design* akan lebih memudahkan tahap *material collecting*. Dari WBS tersebut akan menghasilkan rancangan *activity sequence* untuk membuat aktivitas perancangan aplikasi. Selanjutnya tahap *Assembly*, yaitu tahap pembuatan aplikasi, setelah aplikasi selesai tahap berikutnya adalah *Testing* yaitu tahap pengujian aplikasi, dan tahap terakhir yaitu *Distribution*, merupakan tahap pendistribusian aplikasi. Tahapan-tahapan yang dilakukan pada penelitian ini sesuai dengan metodologi pengembangan multimedia Luther-Sutopo yang dikutip oleh Binanto (2010).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Concept

Tahapan ini berisikan identifikasi pengguna yang layak menggunakan aplikasi, analisis kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi dan perangkat yang diperlukan untuk membuat aplikasi media pembelajaran interaktif untuk anak autis kelas VII.

1. Identifikasi Pengguna, Ada beberapa orang yang teridentifikasi sebagai pengguna aplikasi media pembelajaran interaktif ini diantaranya guru kelas VII SMPLB di SLB Al Mashduqi dan siswa kelas VII dengan hambatan autis.
2. Analisis Kebutuhan, dilakukan wawancara kepada guru kelas VII SMPLB yaitu ibu Riska Wulandari Pertiwi, S.Pd di SLB Al Mashduqi. Adapun kebutuhan yang dianalisis yaitu beberapa kebutuhan fungsional dari aplikasi yang akan dibuat diantaranya penentuan materi yang sesuai dengan tema yang akan diajarkan dan disesuaikan dengan indikator pembelajaran serta media apa yang membuat anak autis lebih tertarik. Dari analisis tersebut ditentukan materi yang akan dibuat media pembelajaran interaktif ini yaitu materi pada tema 1 mengenal cuaca dan musim dengan dilengkapi evaluasi sebagai indikator pencapaian hasil belajar. Untuk medianya digunakan media gambar, teks, suara dan animasi.

B. Design

Tahapan yang dilakukan pada design yaitu membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program menggunakan storyboard dan bagan alir (flowchart) untuk menggambarkan aliran dari suatu Scene ke Scene lainnya.

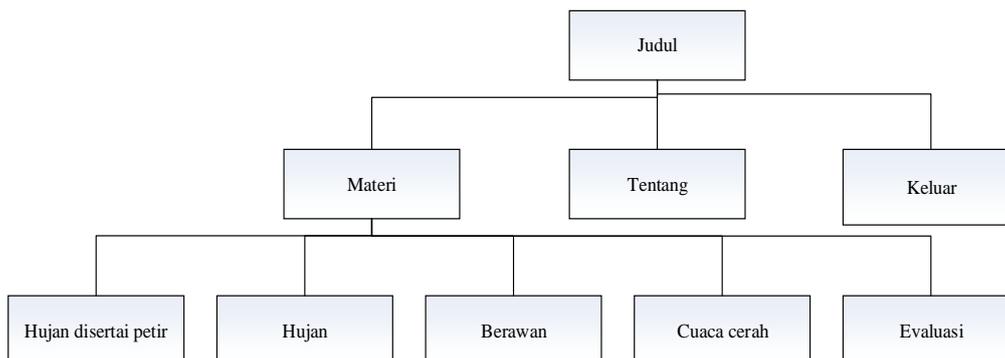
1. *Storyboard*, Berikut adalah gambaran secara umum mengenai *storyboard* dari aplikasi media pembelajaran interaktif untuk anak autis.

Tabel 4.1 gambaran umum *storyboard*

<i>Scene</i>	Keterangan
1	Halaman judul
2	Halaman menu utama
3	Halaman evaluasi
4	Halaman cuaca cerah

5	Halaman cuaca cerah berawan
6	Halaman cuaca hujan
7	Halaman cuaca hujan disertai petir
8	Halaman tentang saya

2. Struktur Navigasi, struktur navigasi yang digunakan pada pembuatan aplikasi media pembelajaran interaktif untuk Anak Autis adalah struktur navigasi hirarki atau bercabang.



Gambar 4.1 Struktur Navigasi Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif

C. Testing

Testing adalah tahap pengujian program yang telah selesai dibuat, bertujuan untuk mengujikelayakan aplikasi. Pengujian aplikasi media pembelajaran interaktif untuk anak autis kelas VII SMPLB dilakukan dengan dua tahap yaitu dengan pengujian Alpha dan pengujian Beta. Pengujian Alpha dilakukan oleh pengembang aplikasi untuk memastikan semua fitur dan fungsi berjalan dengan baik, setelah semua sesuai dengan yang diharapkan, dilanjutkan pada pengujian Beta yang dilakukan oleh target pengguna aplikasi untuk mengetahui kepuasan pengguna.

1. Pengujian Alpha, Pengujian Alpha meliputi dari menampilkan tiap halaman, fungsi tombol, dan suara yang dihasilkan. Hasil dari pengujian Alpha selanjutnya akan disajikan dalam bentuk tabel 4.2.

Tabel 4.2 Pengujian *Black Box*

No	Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian	Hasil Uji
1.	Halaman judul	a. Menampilkan judul media pembelajaran b. Memutar suara <i>backsound</i> c. Fungsi tombol dan suara tombol	<i>Black Box</i>	Berhasil
2.	Halaman menu utama	a. Menampilkan judul halaman dan simbol-simbol cuaca b. Memutar suara <i>backsound</i> dan narasi c. Fungsi dan suara tombol	<i>Black Box</i>	Berhasil

3.	Halaman eva luasi	a. Menampilkan dan mengganti soal b. Kesesuaian jawaban, nomor soal dan skor c. Memutar suara <i>backsound</i>	<i>Black Box</i>	Berhasil
4.	Halaman materi	a. Menampilkan materi pembelajaran b. Memutar suara <i>backsound</i> dan narasi c. Fungsi dan suara tombol	<i>Black Box</i>	Berhasil

2. Pengujian Beta, Pengujian Beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif, yaitu diuji secara langsung oleh guru dan murid yang berada di lingkungan sekolah luar biasa Al Mashduqi, yaitu dengan membuat kuisioner yang terdiri dari 5 pertanyaan dengan jawaban menggunakan skala 2, ya dan tidak yang dapat dilihat pada lampiran 5. Kemudian diberikan kepada sebagian pengguna dengan mengambil sample sebanyak 10 orang.

Tabel 4.3 Hasil Kuisioner Kepuasan Pengguna Aplikasi

No	Pertanyaan	Jawaban		Total Respon	Persentase (%)	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
1.	Apakah media pembelajaran ini menarik?	9	1	10	90	10
2.	Apakah media pembelajaran ini mudah dimengerti?	8	2	10	80	20
3.	Apakah membantu dalam menyampaikan materi?	10	0	10	100	0
4.	Apakah media pembelajaran ini mudah digunakan?	9	1	10	90	10
5.	Apakah media pembelajaran ini sesuai dengan yang diharapkan pengajar?	10	0	10	100	0

Adapun ketentuan skala untuk setiap pertanyaan pada tabel 4.10 dapat diambil kesimpulan rata-rata kategori jawaban yang menjawab ya adalah 92% dan tidak 8%, berdasarkan pengujian Beta yang dilakukan di SLB Al Mashduqi yang meliputi guru kelas dan murid autis kelas VII SMPLB.

D. Distribution

Aplikasi yang telah melewati tahap pengujian dan siap untuk digunakan selanjutnya pada tahap ini dilakukan pendistribusian dengan melakukan penyimpanan program dalam format file berbentuk .exe dan disimpan pada media penyimpanan CD (*Commpack Disk*) untuk selanjutnya diserahkan kepada guru kelas VII SMPLB di SLB Al Mashduqi.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan pada proses perancangan dan pengujian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif untuk anak autis kelas VII SMPLB ini telah selesai dibuat dan dapat membantu guru kelas dalam menyampaikan materi pembelajaran agar dapat lebih mudah dipahami oleh anak autis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Huzaemah, Kenali Autisme Sejak Dini, Jakarta: Populer Obor, 2010.
- [2] E. Ramdani dan D. Tresnawati, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Sebagai Pendukung Pembelajaran Di Sekolah Luar Biasa," *Jurnal Algoritma Teknik Informatika STTG*, 2016.
- [3] A. Wulandari, Penggunaan Media Film Animasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Anak Autis Kelas III SD Di SLB Rela Bhakti I Gamping, Yogyakarta: Skripsi S1 pada FIP UNY, 2016.
- [4] A. S. Sadiman, Media Pendidikan, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007.
- [5] S. B. Djamaroh dan Z. Aswan, Strategi Belajar Mengajar, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- [6] B. Warsita, Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- [7] A. C. Luther, Authoring Interactive Multimedia, Elsevier Science & Technology Books, 1994.
- [8] A. H. Sutopo, Multimedia Interaktif dengan Flash, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2003.