



APLIKASI GAME EDUKASI UNTUK ANAK PENDERITA TUNAWICARA

¹Azrai Sirait, ST, M.Kom 1, ²Zulkifli, M.Kom

¹Universitas Asahan 1, ²Stia Setih Setio

¹azraijhon@gmail.com, ²z.skom@yahoo.com

ABSTRAK

Game edukasi merupakan media pembelajaran yang bersifat mendidik agar pengguna mendapatkan manfaat yaitu menambah pengetahuan dengan cara bermain sambil belajar. Pemanfaatan *game* edukasi dengan menerapkan pembelajaran berkelompok dapat memudahkan siswa-siswi dalam menyerap pelajaran karena di dalam *game* edukasi sudah disajikan materi-materi pelajaran mengenal huruf dan membaca yang dilengkapi dengan *audio* visual. *Game* edukasi menyajikan materi pelajaran mengenal huruf dan membaca kalimat yang dilengkapi dengan tampilan teks, gambar dan huruf yang dapat dilihat dengan jelas serta dilengkapi dengan bunyi suara huruf dan kalimat. Dengan menggunakan *game* edukasi ini dapat membantu anak didik dalam proses mengenal huruf dan membaca lebih meningkat sehingga dapat menambah pengetahuan anak didik.

Kata kunci : *Game* edukasi tunawicara, belajar mengenal huruf dan membaca

I. PENDAHULUAN

Tunawicara adalah hilangnya kemampuan untuk membaca dan menulis. Hilangnya kemampuan untuk membaca disebut Aleksia dan hilangnya kemampuan untuk menulis disebut Agrafia (Dardjowidjojo, 2008:216). Tunawicara merupakan sebuah kondisi ketidakmampuan belajar pada seseorang yang disebabkan oleh kesulitan dalam melakukan aktivitas membaca dan menulis. Gangguan ini bukan bentuk dari ketidakmampuan fisik, seperti masalah penglihatan, tetapi mengarah pada otak yang telah mengolah dan memproses informasi yang sedang dibaca.

Belajar merupakan kegiatan mencari informasi, pengetahuan dan wawasan tentang sesuatu hal. Belajar bukan hanya suatu kewajiban seseorang, akan tetapi belajar merupakan kebutuhan yang wajib dipenuhi. Pembelajaran juga dapat

dilakukan kapan saja dan di mana saja, karena belajar tidak terbatas ruang dan waktu (Fetty Nurita Febrichasari, 2014).

Media pembelajaran yang saat ini sedang berkembang mengikuti pesatnya perkembangan teknologi informasi adalah *game* edukasi. *Game* edukasi merupakan multimedia dengan sistem penyajian yang menggunakan berbagai jenis bahan ajar yang membentuk satu kesatuan atau paket yang berupa perangkat lunak dalam proses pembelajaran (Bambang Warsita, 2008:153).

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah-masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat pemodelan *game* edukasi untuk anak penderita tunawicara sebagai sarana bermain sekaligus belajar siswa dipandu orang tua?



2. Bagaimana merancang sebuah aplikasi *game* edukasi untuk membantu anak penderita tunawicara di dalam proses belajar mengenali huruf dan membaca dengan baik?
3. Bagaimana mengimplementasikan pembelajaran pada aplikasi *game* edukasi untuk anak penderita tunawicara?

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat *Game* edukasi untuk media pembelajaran bagi anak penderita tunawicara.
2. Menerapkan metode pembelajaran dalam menggunakan media *game* edukasi dipandu orang tua atau guru.
3. Membuat minat belajar pada anak tunawicara semakin meningkat dalam proses belajar agar perkembangan pengetahuan mereka lebih baik daripada sebelumnya.

Dengan tercapainya tujuan dari penelitian ini, diharapkan dapat berguna dan bermanfaat untuk hal-hal sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan minat belajar bagi anak penderita tunawicara agar lebih baik.
2. Untuk mencerdaskan anak didik agar dapat membaca dan mempelajari ilmu pengetahuan dengan baik.
3. Untuk memudahkan tenaga pendidik dalam membimbing anak penderita tunawicara dalam proses belajar.

2. Kajian Pustaka

2.1 Tunawicara

Sperber Deirdre Wilson, 1995 : 249, Penelitian terhadap Anak Tunawicara ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana harapan dan tantangan dalam konteks komunikasi yang mereka rasakan. Kita tahu bahwa cara berkomunikasi anak tunawicara berbeda dengan orang normal kebanyakan, mereka berkomunikasi cenderung menggunakan bahasa komunikasi non verbal, dijelaskan bahwa aspek terpenting dari bahasa adalah penggunaannya untuk berkomunikasi dan aspek terpenting dari bahasa adalah penggunaannya untuk berkomunikasi dan aspek terpenting dari komunikasi adalah digunakannya sebuah bahasa atau kode.¹ Pada dasarnya seorang anak yang lahir di dunia, memiliki kemampuan pendengaran yang sama, akan tetapi terkadang di usia-usia tertentu mereka mengalami hambatan di organ – organ tertentu yang mengakibatkan organ tersebut tidak berjalan optimal sesuai fungsinya, Seperti pada masalah gangguan pendengaran misalnya, orang yang mengalami gangguan pendengaran adalah orang yang mengalami ketidakmampuan mendengar (pada tingkat 70 dB ISO atau lebih besar lagi), sehingga mengalami hambatan dalam memahami pembicaraan orang lain melalui pendengarannya sendiri, tanpa atau dengan menggunakan alat Bantu dengar.

2.2 Game Edukasi

Menurut Hendriyanti (2009) *Game* edukasi adalah permainan yang di rancang atau dibuat untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan menyelesaikan masalah. *Game* edukasi merupakan salah satu jenis



media yang digunakan untuk memberikan pengajaran, menambah pengetahuan penggunanya melalui suatu media yang unik dan menarik. Jenis ini biasanya di tujukan untuk anak anak, maka segi tampilan seperti permainan warna sangat diperlukan di sini.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Perumusan Masalah

Perumusan masalah adalah langkah untuk dapat memahami masalah yang telah ditentukan ruang lingkup dan batasannya. Adapun teknik analisis yang digunakan dapat dilakukan dengan beberapa tahap berikut:

1. Tahap *identify* yaitu mengidentifikasi masalah yang terjadi.
2. Tahap *understand* yaitu memahami lebih lanjut tentang permasalahan yang ada dengan cara melakukan pengumpulan data yang dibutuhkan.
3. Tahap *analyze* yaitu mencari kelemahan-kelemahan sistem yang ada dan mengumpulkan informasi.

3.2 Mengumpulkan Data

Pada penelitian ini penulis mengumpulkan data dengan cara sebagai berikut :

- a. wawancara.
Penulis melakukan wawancara dengan kepala sekolah dan wali kelas untuk mengetahui bagaimana kondisi murid-murid disekolah tersebut
- b. observasi
penulis melakukan pendataan langsung ke setiap kelas dengan membawa data murid

- c. Mempelajari literatur yang bersumber dari buku, jurnal maupun referensi yang lain untuk mendukung penulisan penelitian.
- d. Melakukan studi pustaka untuk menemukan referensi yang tepat dengan permasalahan yang ada pada perancangan sistem.

3.3 Mempelajari Literatur

Penelitian ini dilakukan untuk melengkapi perbendaharaan kaidah, konsep, teori-teori yang mendukung dalam penyelesaian masalah penelitian ini. Penelitian juga dilakukan melalui buku-buku, jurnal-jurnal yang ada hubungannya dengan tesis maupun refrensi yang lain

3.4 Analisa Sistem

Masalah utama yang dihadapi dalam proses kegiatan pembelajaran khususnya pada anak penderita tunawicara adalah kurangnya tenaga pengajar yang khusus dalam mendidik anak tunawicara.

3.5 Desain Sistem

Setelah menentukam metode yang akan digunakan maka tahap selanjutnya adalah merancang sistem. Pada perancangan sistem dilakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

1. Mengetahui Aktor yang terkait dengan sistem.
Menentukan aktor dari sistem yang merupakan hal yang paling mendasar dalam UML, karena hal inilah yang menjadi pelaku utama dari sistem yang akan dirancang.
2. Menentukan *Use Case* yang digunakan
Use Case merupakan proses yang terjadi atau dilakukan pemrosesan pada saat informasi ditampilkan



dalam *game* edukasi, karena seluruh kegiatan yang dilakukan aktor merupakan *Use Case* pada sistem.

4. Perancangan UML
Secara garis besar jumlah diagram yang digunakan pada perancangan sistem ada 4 diagram, diantaranya:
 - a. *Use Case diagram*
 - b. *Class diagram*
 - c. *Activity diagram*
 - d. *Sequence Diagram*
5. Desain *prototype game* edukasi untuk anak tunawicara yang merupakan implementasi dari sistem ini.

3.6 Pengujian Hasil

Sejumlah aturan yang berfungsi sebagai sasaran pengujian pada perangkat lunak adalah:

1. Pengujian adalah eksekusi suatu program dengan maksud menemukan masalah.
2. *Tase Case* yang baik adalah yang memiliki probabilitas tinggi untuk menentukan kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya.
3. Pengujian yang sukses adalah pengujian yang mengungkap semua kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya.
4. Melakukan pengujian untuk mengungkap kesalahan pada pada persyaratan fungsional tanpa memperbaiki kinerja internal dari sistem.

3.7 Implementasi

Tahapan berikutnya yang akan dilakukan di dalam penelitian adalah melakukan implementasi dari sistem yang telah dirancang yaitu dengan melakukan implementasi langsung

pada semua kelas yang terdapat anak penderita tunawicara.

4. Pembahasan

4.1 Tampilan Menu Utama *Game* Edukasi

Dalam pembuatan *game* edukasi ini terdapat menu utama yaitu menu pemain dan admin. Pada menu pemain merupakan menu untuk membuka halaman menu pemain sedangkan menu admin untuk membuka halaman menu *login* admin untuk melakukan pengolahan soal-soal permainan. Adapun gambar dari menu utama adalah sebagai berikut.



Gambar 5.1 Menu Utama Permainan

Gambar 5.1 di atas merupakan menu utama yang akan diakses oleh pemain. Menu admin hanya dapat diakses oleh admin yang di sini adalah wali kelas dengan melakukan *login* menggunakan *username* dan *password* agar dapat masuk ke dalam halaman pengolahan soal permainan. Untuk pada menu pemain yang diakses oleh *user* terdapat halaman menu yang berisikan menu pilihan dalam proses permainan. Agar lebih jelas penulis sajikan pada sub tampilan menu pemain sebagai berikut.

4.2 Tampilan Halaman Bermain Pengenalan Huruf

Tampilan halaman bermain pengenalan huruf adalah tampilan



permainan mengenal huruf abjad dari A sampai Z. pada permainan ini tampil huruf abjad dan dilengkapi menu dengarkan suara dan menu lanjut huruf selanjutnya serta menu mulai bermain dan menu kembali kemenu pemain. Adapun gambar dari halaman bermain pengenalan huruf adalah sebagai berikut.



Gambar 4.2 Halaman Permainan Pengenalan Huruf

Pada gambar 5.2 di atas akan penulis jelaskan langkah-langkah cara bermainnya sebagai berikut.

- Pemain mengklik tombol mulai bermain maka akan tampil soal huruf A seperti gambar di atas pada gambar 4.2
- Pemain diberikan menu dengarkan suara huruf agar dapat memudahkan siswa-siswi dalam memahami bunyi dari huruf yang tampil pada soal. Dengan mengklik menu dengarkan suara huruf maka sistem akan memberikan output suara huruf.
- Untuk melanjutkan huruf selanjutnya, *user* mengklik menu lanjut huruf berikutnya maka secara otomatis huruf akan berganti menjadi B dan seterusnya.
- Menu kembali ke menu utama yang di-klik oleh *user* akan membawa *user* kembali ke halaman pemain.

4.3 Tampilan Halaman Bermain Susun Huruf

Tampilan halaman bermain susun huruf adalah tampilan permainan dengan aktivitas menyusun huruf. pada permainan ini tampil teks bacaan kalimat yang harus dijawab oleh *user* dengan menyusun huruf yang terdapat pada tombol-tombol abjad pada *game* edukasi juga bisa dengan menggunakan *keyboard* pada komputer. Pemain harus menjawab soal dengan mencocokkan soal teks kalimat dengan huruf yang disusun oleh pemain. Adapun gambar dari halaman bermain membaca kalimat adalah sebagai berikut.



Gambar 5.3 Halaman Permainan Susun Huruf

Pada gambar 4.3 di atas akan penulis jelaskan langkah-langkah cara bermainnya sebagai berikut :

- Pemain akan disajikan soal huruf pada teks kalimat dan memperhatikan dengan baik.
- Pemain diberikan menu dengarkan suara huruf agar dapat memudahkan siswa-siswi dalam memahami bunyi ejaan huruf. Dengan mengklik menu dengarkan suara huruf maka sistem akan memberikan output suara huruf dari teks kalimat yang tampil.



- c. Setelah *user* memahami bacaan dengan melihat bentuk tulisan dan mendengarkan suara huruf maka *user* dapat memilih jawaban dari pertanyaan yang diberikan. Pada pilihan jawaban ada 4 (empat) pilihan. *User* harus mengklik salah satunya untuk dicocokkan dengan soal dan jawaban.
- d. Setelah itu akan tampil konfirmasi jawaban apakah pemain yakin dengan jawaban yang dipilih atau tidak. jika *user* mengklik ya maka sistem akan merespon jawaban tersebut apakah benar atau salah dan jika *user* mengklik tidak maka jawaban tidak akan diproses oleh sistem.
- e. Saat jawaban benar maka akan terdengar suara *yes* dan sistem akan menampilkan soal berikutnya. Jika jawaban salah akan terdengar suara salah maka soal tidak akan lanjut melainkan tetap pada soal pertama.
- f. Menu dengarkan suara berfungsi untuk mendengarkan suara bunyi bacaan pada soal kalimat. Menu
- g. Ke menu awal berfungsi untuk menampilkan halaman pemain.

4.4 Hasil Dari Penggunaan *Game* Edukasi Bagi Anak Tunawicara

Hasil yang diperoleh dari pengujian *game* edukasi ini adalah sebagai berikut.

1. Saat memainkan *game* edukasi ini siswa-siswi sangat senang dan menarik perhatian mereka untuk mencoba menggunakannya. Materi yang disampaikan lebih dapat dipahami oleh siswa-siswi karena soal yang ditampilkan mudah dipahami apalagi terdapat bantuan suara *audio* sehingga memudahkan mereka dalam memahami

- bagaimana bunyi huruf dan kalimat pada soal yang disajikan.
2. Dengan *game* edukasi ini mendapatkan hasil pemahaman siswa-siswi dalam belajar mengenal huruf dan belajar membaca mengalami perubahan baik dari pada sebelumnya.
3. Antusias kepala sekolah dan guru-guru senang dengan diberikannya media *game* edukasi ini di sekolah mereka karena dapat membantu dalam peningkatan proses belajar dan mengajar dalam memahami huruf abjad dan cara membaca kalimat kepada anak didik khususnya anak tunawicara. Berikut di bawah ini hasil peningkatan prestasi siswa-siswi tunawicara dalam mengenal huruf dan membaca kalimat adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1 Hasil Peningkatan Belajar Sesudah Menggunakan *Game* Edukasi

No	Nama	Kelas	SB	SH
1.	Dedi	1	6	8
2.	Resti	1	5	7
3.	Zaki	1	5	7
4.	Dodi	1	6	8

Dari hasil laporan pada tabel 4.2 dan 4.3 di atas dapat diketahui bagaimana hasil peningkatan pemahaman dan pengetahuan anak tunawicara dalam hal mengenal huruf dan membaca kalimat dengan menggunakan media *game* edukasi. Sedangkan hasil sebelumnya tanpa menggunakan media *game* edukai terlihat prestasi dalam pemahaman anak tunawicara masih rendah dan lemah.



5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. *Game* edukasi yang dibuat memiliki pengaruh yang positif dalam proses pembelajaran karena media *game* edukasi dilengkapi dengan gambar, tulisan serta *audio* visual yang membantu anak didik lebih memahami pelajaran yang disampaikan.
2. Bahwasannya anak penderita tunawicara ini dapat lebih memahami pelajaran yang disampaikan dengan cara belajar kooperatif sehingga dapat menyerap pelajaran dengan baik.
3. Dalam mengajari dan menyampaikan pelajaran pada anak tunawicara harus dengan kesabaran dari orangtua maupun tenaga pendidik dengan mengajarkan pelajaran secara berulang agar apa yang disampaikan oleh guru atau orangtua dapat diserap dengan baik oleh anak didik.

5.2 Saran

Berikut ini beberapa saran untuk pengembangan *game* edukasi ini agar lebih baik. Adapun sarannya adalah sebagai berikut di bawah ini.

1. Untuk pengembangan dalam *game* edukasi ini perlu lebih ditingkatkan lagi dengan membuat *game* edukasi memiliki sistem tambahan untuk menjawab soal pertanyaan dengan input suara dari *user* agar aplikasi memiliki menu yang lebih lengkap lagi dalam *game* edukasi dan juga lebih memudahkan *user* dalam proses permainan dan pembelajaran.

2. *Game* edukasi ini juga dapat dikembangkan berbasis *client server* dengan menggunakan *server* lokal pada komputer PC agar dapat dikontrol dengan baik.
3. *Game* edukasi ini perlu dikembangkan menggunakan akses *online* sehingga *game* edukasi dapat juga diakses melalui *internet* agar para orangtua dan tenaga pendidik dapat menggunakan *game* selain *offline* juga dapat mengoperasikan *game* secara *online*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriasnyah, (2014) "*Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Metode Linear Congruent Method (LCM)*". Pelita Informatika Budi Darma. Vol.VI, No.1.
- Ahmad Wisnu Santoso dan Kadek Primayudi, (2014). "*Permainan Edukasi Anak "Edugames Animalia"*". Createvitas. Vol.3, No.1.
- Arief Rahman Hikam, (2013). "*Pengembangan Game Edukasi Visual Novel Berbasis Pembangunan Karakter Pada Materi Pelestarian Lingkungan*". Jurnal Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Azhar Arsyad, (2010). "*Media Pembelajaran*". Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Binanto Iwan, (2010). "*Multimedia Digital Dasar Teori + Pembangannya*". Yogyakarta: Andi.
- Christa Kaune, Edyta Nowisnska, Annika Paetau dan Mathilde Griep, (2009). "*Games For*



- Enhancing Sustainability Of Year 7 Maths-riven Development, Testing and Analysis Of Lessons and of Students Outcomes*". Journal University of Osnabrueck. Germany.
- Desi Gita Andriani, 2013 "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* *Ii* Dan *Think Pair Share* Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Siswa Smp Se-Kota Kediri" *Vol.1, No.7,hal 651-660, Desember 2013*
- Ghea Putri Fatma Dewi, (2012). "Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran Siswa SD Berbasis *Macromedia Flash*". Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Herman Saleh, (2013). "Perancangan Dan Pembuatan Game Edukasi *Hidden Object* Untuk Anak Taman Kanak-Kanak Menggunakan *Actionscript 3*" Jurnal Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. Jakarta.
- Isjoni Ismail, (2008). "Model-Model Pembelajaran Mutakhir Perpaduan Indonesia-Malaysia". Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jakimi dan M. El Koutbi, (2009). "An *Object-Oriented Approach to UML Scenarios Engineering and Code Generation.*" Vol. 1, No. 1, April 2009.
- Mirza Hikmatyar, (2015). "Analisis Pengembangan Game Edukasi Indonesia Ku Sebagai *Pengenalan Warisan Budaya Indonesia Untuk Anak Usia 12-15 Tahun*". Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Nelly Indriani Widiastuti dan Irwan Setiawan, (2012). "Membangun Game Edukasi *Sejarah Walisongo*". Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA). Vol. 1, No. 2.
- Putu Trisna Hady Permana S, I Gede Mahesa Darmawiguna dan Made Windu Antara Kesiman, (2014). "JA-KO *Balinese Pizza: Game Edukasi Interaktif Jaringan Komputer*". Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI). Vol. 3, No. 2.
- Rinal Hafiz. (2015). "Perancangan Permainan Edukasi *Senam Otak Dengan Model Instructional Games Pada Madrasah Ibtidaiyah At-Taqwa Berbasis Multimedia*". Jurnal UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.