

PEMBUATAN GAME KECERDASAN VERBAL-VISUAL UNTUK SISWA TK-B

Nathania Raharjo

Program Studi Multimedia Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Surabaya

niaraharjo@gmail.com

Abstrak

Dunia teknologi yang berkembang turut berpengaruh pada proses pendidikan pada saat ini. Banyaknya tutorial, video, dijadikan alternatif untuk memudahkan proses belajar. Untuk anak-anak, software pendidikan biasanya dikemas dalam bentuk permainan dengan gambar serta animasi. Namun masih banyak aplikasi yang hanya mementingkan segi visual saja. Sebenarnya, pengetahuan yang dimiliki anak tidak sepenuhnya didapat dari kemampuan visual saja, melainkan kemampuan lain seperti pendengaran. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis terdorong untuk membuat game kecerdasan yang mengutamakan visual dan audio.

Teori-teori yang digunakan adalah tentang kecerdasan verbal, kecerdasan visual, psikologi anak, dan multimedia. Kecerdasan bahasa atau verbal-linguistik berkaitan erat dengan kata-kata, baik lisan maupun tertulis beserta aturan-aturannya. Sedangkan kecerdasan visual adalah kemampuan memahami, memproses, dan berpikir dalam bentuk visual. Materi yang dibahas pada aplikasi ini yaitu warna, bentuk, bagian tubuh, transportasi, dan binatang

Sebelum pembuatan aplikasi dilakukan, dilakukan analisis kebutuhan sistem terlebih dahulu, yaitu dengan menganalisis kondisi yang ada saat ini serta metode apa saja yang digunakan oleh para pengajar selama ini. Metode yang digunakan yaitu secara lisan, menggunakan alat peraga, dan menggunakan software edukasi. Dari hasil analisis tersebut didapatkan data apa saja yang dibutuhkan oleh calon pengguna dari aplikasi ini.

Aplikasi multimedia interaktif ini telah melewati proses uji coba dan evaluasi terhadap siswa TK-B dan guru TK-B. Aplikasi ini mendapatkan respon yang positif karena elemen multimedia yang disajikan mampu menarik minat siswa. Dengan menjalankan aplikasi ini, siswa dapat bermain secara menyenangkan sekaligus melatih kecerdasan verbal-visual mereka. Aplikasi game kecerdasan verbal-visual ini telah berhasil dibuat dan berfungsi sebagai aplikasi yang dapat membantu para pengajar dalam melatih kecerdasan verbal-visual siswa TK-B dengan cara yang menyenangkan.

Kata kunci : *multimedia, game kecerdasan, kecerdasan verbal, kecerdasan visual*

PENDAHULUAN

Kecerdasan atau yang biasa dikenal dengan IQ (*intelligence quotient*) adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan sifat pikiran yang mencakup sejumlah kemampuan, seperti kemampuan menalar, merencanakan, memecahkan masalah, berpikir abstrak, memahami gagasan, menggunakan bahasa, dan belajar (Wikipedia, 2013).

Game kecerdasan ini dibuat untuk melatih anak TK-B dalam mencocokkan apa yang mereka lihat dengan apa yang mereka dengar dan baca. Cara bermain yang sederhana, membuat game ini mudah untuk dimainkan. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis terdorong untuk membuat game kecerdasan yang mengutamakan visual dan audio. anak yang memasuki masa prasekolah/taman kanak-kanak adalah fase dimana mereka menambah pembendaharaan kata dan daya pemahaman yang tinggi. Diperlukan adanya pelatihan kecerdasan verbal-visual dengan metode yang menarik untuk anak-anak yang diawali dengan sebuah permainan sederhana seperti yang akan dibuat pada aplikasi ini.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah tinjauan pustaka, mempelajari artikel. Mengidentifikasi kebutuhan dari sistem dalam pembuatan aplikasi ini. Desain, dalam tahap ini meliputi struktur hierarki dalam interaksi user, desain model, interface dari aplikasi ini. Implementasi, melakukan implementasi pada desain yang sudah dirancang dan di sesuaikan dengan target market. Uji Coba dan Evaluasi, sistem akan dicoba kepada user untuk mengetahui validasi dari aplikasi yang telah dibuat oleh penulis.

Artikel-artikel yang dipelajari pada penelitian ini adalah artikel yang berhubungan tentang permainan sebagai metode pembelajaran dan kecerdasan verbal-visual. Metode pembelajaran dengan menggunakan permainan adalah cara atau pendekatan yang dipergunakan dalam menyajikan atau menyampaikan materi pembelajaran di TK. Pembelajaran disusun dengan menggembarakan sehingga anak tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Meskipun tujuan bermain

adalah untuk bersenang-senang, stimulasi kecerdasan tetaplah menjadi efek positif dari kegiatan tersebut (Armstrong, dalam Musfiroh 2008).

Kecerdasan bahasa atau verbal-linguistik berkaitan erat dengan kata-kata, baik lisan maupun tertulis beserta aturan-aturannya. Kecerdasan verbal menekankan kepada penggunaan kata-kata dan bahasa untuk mengekspresikan makna. Cara belajar terbaik bagi anak-anak yang cerdas dalam verbal-linguistik adalah dengan mengucapkan, mendengarkan, dan melihat tulisan. Sedangkan kecerdasan visual adalah kemampuan memahami, memproses, dan berpikir dalam bentuk visual. Dalam upaya membantu mengembangkan kecerdasan visual anak, stimulasi-stimulasi seperti menggambar, melukis, mencoret-coret, menyusun/mencocokkan gambar (*puzzle*), membuat prakarya dapat digunakan guru untuk mengembangkan kecerdasan visual anak. Kemampuan visual anak sangat penting karena dapat membantu anak dalam proses belajar mengajar serta mengenali lingkungan sekitarnya.

Dari hasil wawancara dengan para guru, sejauh ini pelatihan kecerdasan untuk anak dilakukan dengan beberapa metode, baik sekolah maupun di rumah. Beberapa metode yang dilakukan di antaranya sebagai berikut:

- Pelatihan kecerdasan dilakukan secara lisan yang dilakukan oleh guru atau orang tua dengan menggunakan alat peraga yang mendukung pembelajaran. Hal tersebut menyebabkan kurangnya minat anak-anak untuk belajar karena mereka lebih suka bermain daripada mendengarkan pengajar.
- Metode pelatihan juga dilakukan melalui permainan-permainan tradisional yang berhubungan dengan materi yang diajarkan yang dianggap kurang efisien.
- Menggunakan software edukasi, dikarenakan anak-anak tertarik dengan teknologi yang sedang marak di masyarakat, seperti komputer, *smartphone*, *iPad*, dll. Namun software edukasi yang telah beredar masih memiliki beberapa kekurangan dan kurang sesuai dengan kebutuhan pengajar.

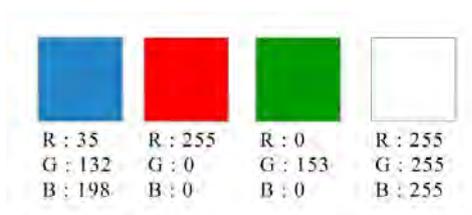
Dari berbagai masalah yang telah dipaparkan di atas, keadaan yang diinginkan adalah keadaan yang lebih baik dari sekarang. Keadaan yang diinginkan adalah sebagai berikut:

- Dibutuhkan sebuah aplikasi yang menarik minat anak-anak sekaligus dapat digunakan untuk melatih kecerdasan anak. Aplikasi yang dipilih adalah permainan (game). Aplikasi ini diharapkan dapat digunakan kapan dan di mana saja.
- Aplikasi dapat dimanfaatkan oleh pengajar dalam penyampaian materi dasar dengan cara yang interaktif dan menyenangkan.
- Aplikasi interaktif, dimana user dapat berinteraksi dengan melakukan beberapa aksi pada aplikasi ini.
- Aplikasi yang dapat digunakan sebagai alat evaluasi oleh para pengajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

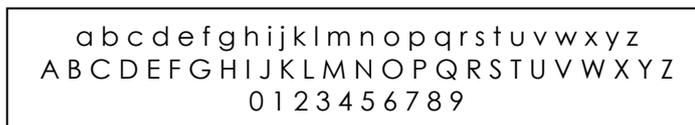
Sesuai dengan rumusan masalah yang ada, “ Bagaimana membantu para pengajar dalam melatih kecerdasan verbal-visual siswa taman kanak-kanak khususnya TK-B?” maka aplikasi ini dibuat lebih interaktif dengan memanfaatkan unsur multimedia yakni gambar 2D, suara pendukung, serta animasi. Dengan kombinasi di antara unsur-unsur multimedia tersebut, aplikasi ini dibuat agar lebih menarik minat para siswa.

Warna adalah salah satu elemen yang paling cepat ditangkap oleh indera pengelihatan manusia. Oleh karena itu penggunaan warna harus mendapatkan perhatian yang cukup tinggi. Warna-warna cerah dipilih dalam pembuatan aplikasi ini yang mencerminkan kebahagiaan dan kegembiraan. Warna-warna dominan yang digunakan pada aplikasi dapat dilihat pada Gambar 2.

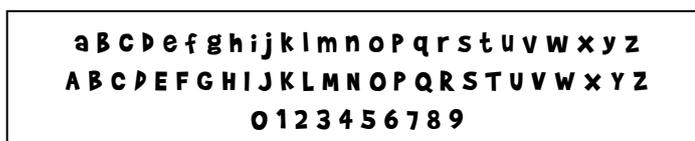


Gambar 1. Warna Dominan Pada Aplikasi

Font yang digunakan adalah *Century Gothic*. Selain font *Century Gothic*, font lain yang digunakan yaitu font *Brady Bunch Remastered* yang digunakan pada menu game. Detail font *Century Gothic* dapat dilihat pada Gambar 2, dan font *Brady Bunch Remastered* pada Gambar 3.



Gambar 2. Detail Font Century Gothic



Gambar 3. Detail Font Brady Bunch Remastered

Pada aplikasi ini, suara yang digunakan adalah *background sound*, *sound effect*, dan suara pendukung (karakter). Background sound yang digunakan adalah *free music* yang dapat diunduh secara gratis di internet. Sound effect digunakan ketika user berhasil menjawab dengan benar maupun salah. Sedangkan suara pendukung, digunakan sebagai pendamping dalam menjelaskan permainan. Suara pendukung ini diambil melalui proses *dubbing*.

Karakter ini digunakan pada aplikasi ini pada menu pilih karakter serta pada masing-masing permainan. Tujuan diberikan karakter adalah selain berperan sebagai pembimbing anak-anak dalam bermain, karena aplikasi ini mengutamakan visual dan audio yang akan mengisi suara dari kedua karakter ini. Implementasi desain karakter dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Desain Final Karakter

Desain halaman untuk beberapa permainan memiliki format dasar yang sama. Namun ada beberapa perbedaan untuk menyesuaikan dengan isi materi permainan serta objek-objek yang digunakan. Halaman menu utama adalah halaman yang pertama kali muncul ketika user memulai aplikasi ini. Halaman ini

berisi beberapa tombol yang dapat diklik oleh user. Diantaranya yaitu “Start Game” untuk memulai proses permainan, “Scoreboard” untuk melihat skor-skor yang dihasilkan oleh user-user, “Audio Settings” untuk mengatur volume dari suara pada aplikasi ini, dan yang terakhir yaitu tombol “Exit Game” untuk keluar / menutup aplikasi ini. Desain tampilan halaman menu utama dapat dilihat pada Gambar 5.

User dapat memilih karakter yang diinginkan. Karakter yang disajikan yaitu “Mr. Smart” dan “Ms. Smart” dimana karakter yang dipilih akan menentukan pembimbing mereka selama memainkan permainan ini. Detail halaman pilih karakter dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 5. Desain Tampilan Halaman Menu Utama

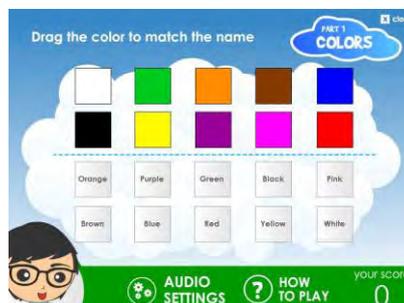


Gambar 6. Desain Tampilan Halaman Pilih Karakter

Terdapat lima macam permainan yang dapat dimainkan pada aplikasi ini. Halaman untuk memilih permainan dapat dilihat pada Gambar 7. Untuk permainan Colors akan ditampilkan 10 kotak berwarna dan sepuluh kotak yang berisi tulisan. Desain tampilan permainan colors dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 7. Desain Tampilan Halaman Pilih Permainan



Gambar 8. Desain Tampilan Halaman Game Colors

Pada halaman game body parts, akan ada gambar dari karakter yang telah ditandai. User diminta untuk mencocokkan kata-kata jawaban dengan bagian tubuh yang telah ditandai dengan menggunakan interaksi drag and drop. Desain tampilan game body parts dapat dilihat pada Gambar 9.

Pada halaman permainan shapes, akan disajikan lima pertanyaan. Tiap pertanyaan diberikan gambar siluet dimana user akan diminta untuk mengisi gambar tersebut dengan pilihan bentuk-bentuk yang telah tersedia. Desain tampilan game shapes dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 9. Desain Tampilan Halaman Game Body Parts



Gambar 10. Desain Tampilan Halaman Game Shapes

Pada halaman game animals, akan diberikan 10 gambar siluet binatang serta diberikan 10 buah jawaban di sebelah kanan. Ketika user memilih salah satu jawaban, maka jawaban tersebut akan muncul di kotak jawaban. Desain tampilan game animals dapat dilihat pada Gambar 11.

Pada halaman game yang terakhir yaitu transportation, akan diberikan 10 pertanyaan dengan menyajikan gambar dari transportasi. Tiap pertanyaan akan diberikan pilihan empat jawaban. Desain tampilan game transportations dapat dilihat pada Gambar 12.

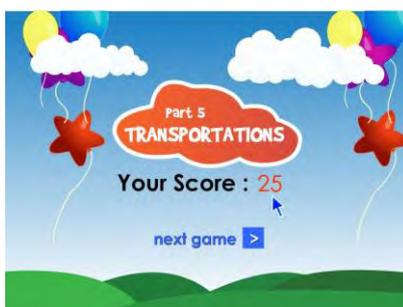
Setiap kali user menyelesaikan sebuah game, akan ditampilkan skor yang didapat dalam game tersebut. Maksimal skor masing-masing game adalah 100. Tampilan halaman result score dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 11. Desain Tampilan Halaman Game Animals



Gambar 12. Desain Tampilan Halaman Game Transportations



Gambar 13. Desain Tampilan Halaman Result Score

Pada halaman scoreboard akan ditampilkan hasil rekap dari skor-skor yang didapat oleh masing-masing user. Serta diberikan nilai rata-rata dari skor-skor yang didapat dari game yang telah dimainkan. Tampilan halaman scoreboard dapat dilihat pada Gambar 14. Halaman Audio Audio Settings berfungsi untuk mengatur volume suara pada aplikasi ini. Tampilan dari halaman Audio Settings dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 14. Desain Tampilan Halaman Scoreboard



Gambar 15. Desain Tampilan Halaman Audio Settings

Uji coba validasi dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan yang diinginkan dan kebutuhan yang diperlukan. Proses validasi dilakukan terhadap target utama aplikasi ini yaitu siswa TK-B.

Validasi dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap responden ketika menjalankan aplikasi, serta interview yang dilakukan setelah menjalankan aplikasi multimedia ini. Daftar pertanyaan interview user dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pertanyaan Interview Terhadap Siswa TK-B

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Tertarik dengan aplikasi multimedia ini.	5	0
2.	Gambar, warna, dan animasi yang disajikan pada aplikasi	5	0
3.	Aplikasi ini mudah untuk dimainkan	4	1
4.	Mengerti dengan instruksi yang diberikan.	5	0

Ringkasan hasil interview terhadap siswa TK-B dapat dilihat dibawah ini:

- 100% siswa TK-B mengatakan bahwa mereka tertarik dengan aplikasi multimedia ini.
- 100% siswa TK-B mengatakan bahwa elemen-elemen multimedia seperti gambar, warna, serta animasi yang disajikan pada aplikasi ini menarik.
- 75% siswa TK-B mengatakan bahwa aplikasi multimedia ini mudah untuk dimainkan.
- 100% siswa TK-B mengerti dengan instruksi-instruksi yang disajikan pada aplikasi ini.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, empat dari lima siswa TK-B dapat menjalankan aplikasi ini tanpa bantuan dari guru. Mulai dari aplikasi berjalan, memasukkan nama, hingga masuk ke permainan-permainan yang ada. Selain uji coba validasi pada user, dilakukan pula uji coba validasi terhadap guru TK / orang tua. Proses uji coba validasi kepada tiga guru TK dilakukan dengan interview. Sebelum diberikan pertanyaan, terlebih dahulu responden diberi kesempatan untuk melihat aplikasi multimedia ini. Daftar pertanyaan kepada guru/orang tua dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pertanyaan Interview Guru TK/Orang Tua

No.	Pertanyaan
1.	Apakah aplikasi multimedia ini cocok untuk siswa TK-B? Berikan alasan.
2.	Menurut Anda, apakah aplikasi multimedia ini berguna untuk melatih
3.	Apakah aplikasi ini memudahkan Anda dalam melatih kecerdasan verbal-

Guru pertama berpendapat bahwa aplikasi ini cocok untuk siswa TK-B dan dapat digunakan sebagai *teaching aid*, karena aplikasi ini sangat menarik perhatian siswa. Permainan yang disajikan sederhana namun bermanfaat, dan juga sangat menarik dari segi visual. Isi permainan juga sangat informatif, sesuai dengan targetnya yaitu siswa TK-B. Dan juga aplikasi ini sangat berguna dalam melatih kecerdasan verbal-visual siswa TK-B, karena disajikan gambar-gambar yang menarik dan *sound effect* yang memudahkan siswa TK-B dalam memahami materi.

Guru kedua berpendapat bahwa aplikasi ini sesuai dengan siswa TK-B terutama dari segi visual. Fitur scoreboard berguna sebagai alat pembantu guru untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi. Menurut guru kedua, selama ini para guru kesulitan dalam mempertahankan konsentrasi dan perhatian anak untuk belajar. Dengan menggunakan aplikasi seperti ini, akan sangat mudah untuk menarik perhatian anak. Selain itu, aplikasi ini juga sangat berguna dalam melatih kecerdasan verbal-visual. Karena pada aplikasi ini tidak hanya disajikan desain tampilan yang menarik, gambar-gambar yang lucu, permainan sederhana seperti puzzle, namun juga dari segi audio seperti efek suara binatang dan suara mengisi karakter.

Dari hasil interview terhadap guru TK, didapatkan respon yang positif terhadap keberadaan aplikasi ini. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini berguna dan membantu para pengajar dalam melatih kecerdasan verbal-visual siswa TK-B.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan pada bab sebelumnya yaitu verifikasi dan validasi, maka dapat diambil beberapa kesimpulan mengenai aplikasi multimedia yang telah dibuat. Kesimpulan tersebut antara lain:

- Melalui Tugas Akhir ini, telah berhasil dibuat aplikasi multimedia interaktif yang dapat membantu para pengajar dalam melatih kecerdasan verbal-visual untuk siswa TK-B.
- Dengan menjalankan aplikasi ini, siswa TK-B dapat bermain secara menyenangkan sekaligus melatih kecerdasan verbal-visual mereka.
- Aplikasi multimedia interaktif dalam bentuk permainan merupakan metode pelatihan/pengajaran yang cocok bagi anak-anak, dapat dilihat dari besarnya minat siswa terhadap aplikasi ini.

Pada bagian ini akan diutarakan beberapa saran yang dapat menjadi masukan untuk pengembangan aplikasi multimedia ini. Saran-saran tersebut antara lain:

- Dapat ditambahkan permainan yang dapat melatih kecerdasan-kecerdasan lainnya.
- Dapat ditambahkan pilihan tingkat kesulitan masing-masing permainan.
- Aplikasi dikembangkan agar dapat dijalankan pada *tablet platform* seperti *iPad*.

DAFTAR PUSTAKA

- Angralia, R. (2012, Oktober 03). *Bermain dalam Stimulasi Multiple Intelligences*. Retrieved Januari 22, 2013, from Pendidikan dan Seni Budaya: <http://retcia.blogspot.com/2012/10/bermain-dalam-stimulasi-multiple.html>
- Cahyo, A. (2012, Agustus 9). *Metode Bermain Lebih Membentuk IQ Anak*. Dipetik Februari 25, 2013, dari Centro One: <http://www.centroone.com/lifestyle/2012/08/2a/metode-bermain-lebih-membentuk-iq-anak/>
- Hakim, Z. (2012, Oktober 26). *Mengenal Istilah Multimedia*. Retrieved Februari 25, 2013, from <http://www.zainalhakim.web.id/posting/mengenal-istilah-multimedia.html>
- Hofstetter, F. (2001). *Multimedia Literacy* (Third ed.). Irwin: McGraw-Hill.
- Julie. (2011). *Mengembangkan Kecerdasan Lewat Bentuk dan Warna*. Dipetik Januari 20, 2013, dari <http://www.tabloidnova.com/Nova/Keluarga/Anak/Mengembangkan-Kecerdasan-Lewat-Bentuk-dan-Warna>
- Musfiroh, T. (2008). *Cerdas Melalui Bermain*. Jakarta: Grasindo.
- Santrock, J. W. (2002). *Life-Span Development*. Jakarta: Erlangga.
- Santrock, J. W. (2007). *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga.
- Sembiring, K. (2011, Juni 28). *Psikologi Perkembangan Anak Usia 3-5 Tahun*. Dipetik Februari 25, 2013, dari Shvoong.com: The Global Source for Summaries & Reviews: <http://id.shvoong.com/social-sciences/psychology/2179768-psikologi-perkembangan-anak-usia-tahun/#ixzz2LuVRbKvt>
- Wikipedia. (2013, Mei 15). *Kecerdasan*. Dipetik Januari 22, 2013, dari Wikipedia: <http://id.wikipedia.org/wiki/Kecerdasan>