



**GAME EDUKASI PENGENALAN ALAT TRANSPORTASI BERBASIS
MULTIMEDIA UNTUK ANAK USIA 4-6 TAHUN**

Claudia Nefitha Tjahjono Putri¹⁾, Fatah Yasin Al Irsyadi²⁾
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Dikirim : 30 Maret 2018
Revisi pertama : 31 Maret 2018
Diterima : 31 Maret 2018
Tersedia online : 04 April 2018

Kata Kunci : Game Edukasi, Flora
dan Fauna, Anak Usia Dini

Email: claffacp@gmail.com¹⁾,
fatah.yasin@ums.ac.id²⁾

Usia dini merupakan usia yang bagus untuk memberikan pendidikan dasar yang tepat, jika ia mendapatkan pendidikan yang tepat maka ia akan siap dalam belajar pada jenjang berikutnya dan memperoleh kesuksesan. Proses belajar-mengajar di sekolah yang menggunakan buku pelajaran sebagai acuan materi lalu disampaikan dari guru ke siswa sudah biasa. Siswa disuruh membaca buku setelah itu dijelaskan oleh guru. Cara tersebut membuat anak cepat bosan dan kurang tertarik dalam hal belajar. Dan juga, perkembangan teknologi yang sangat pesat, dimana anak lebih sering memegang gadget daripada buku untuk belajar. Dengan alasan tersebut, diperlukan media pendukung pendidikan yang menarik berbentuk game edukasi dengan tema pengenalan alat transportasi. Pembuatan game ini berdasarkan hasil penelitian pada bulan September dan sesuai dengan kurikulum KB-TKIT Ummu Aiman dengan software utama Construct 2 menggunakan metode observasi dan wawancara terhadap KB-TKIT Ummu Aiman dengan maksud untuk memenuhi data yang diperlukan guna untuk membuat aplikasi agar mendapatkan hasil sesuai yang diinginkan. Pembuatan aplikasi ini dengan tujuan untuk memudahkan anak dalam belajar mengenal alat transportasi dengan cara yang lebih menyenangkan, menarik dan tidak membuat anak cepat bosan. Dalam game ini disertai juga materi tentang alat transportasi yang dibuat menarik jadi, anak tidak hanya bermain dan anak tidak mudah bosan dalam belajar.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Usia dini adalah usia yang sangat tepat untuk memberi wawasan ilmu pengetahuan dan memberikan pendidikan dasar seperti mengenalkan alat transportasi. Dalam mencari wawasan, selain bertanya, bisa juga menggunakan buku atau papan kayu yang sudah diberi gambar dan keterangan tetapi seiring perkembangan zaman, sekarang menggunakan *game* atau media pembelajaran berbasis teknologi yang penampilannya lebih menarik perhatian dan mudah dipahami anak. Media adalah sarana yang digunakan untuk mengasah kemampuan anak. Perkembangan teknologi komputer saat ini lebih interaktif dan efektif dinilai mampu membuat media yang akan diminati oleh anak-anak yang cenderung menyukai hal yang menarik sehingga anak tidak mudah bosan dalam belajar. (Mandasari dkk, 2015).

Pada usia 4-6 tahun, bermain merupakan kegiatan yang tidak bosan dilakukan oleh anak. Dengan bermain, anak dapat melatih koordinasi antara penglihatan dengan gerakan selain itu juga mempunyai ketrampilan baru dan pengetahuan baru. Anak-anak sebagai *digital native* sangat mudah beradaptasi dalam menggunakan *gadget*, hal ini bisa dilihat dari kemampuan anak saat menggunakan *gadget* dalam *video games*, *computer games* dan internet. (Sufa, 2015)

Perkembangan teknologi yang sangat pesat, tidak hanya didunia kerja dan dunia industri tetapi sudah masuk ke bidang pendidikan yang memberikan pengaruh pada sistem pembelajaran. Tujuan dari media pembelajaran adalah membuat proses belajar mengajar pada anak lebih menarik sehingga anak tidak mudah bosan dan juga dengan mudah menerima dan memahami maksud dari materi yang disampaikan (Shim dkk, 2016).

Rumusan Masalah

Cara belajar-mengajar di sekolah yang menggunakan buku pelajaran sebagai acuan materi lalu disampaikan dari guru ke siswa sudah sangat biasa. Siswa disuruh membaca buku setelah itu dijelaskan oleh guru. Cara tersebut membuat anak cepat bosan dan kurang tertarik dalam hal belajar. Di KB-TKIT Ummu Aiman yang menjadi objek penelitian penulis, menggunakan cara belajar-mengajar seperti itu. Setelah sekolah berakhir, anak mungkin tidak mengulang kembali apa yang di pelajari di sekolah tadi karena beberapa faktor, faktor pertama tidak ada yang mendampingi anak dalam belajar mengulang materi yang telah disampaikan disekolah tadi, faktor kedua anak lebih suka bermain daripada belajar mengulang materi dan belajar untuk materi berikutnya, faktor ketiga mahalnya harga buku sehingga ada yang tak mampu membelinya.

Tujuan Penelitian

Dengan menggunakan media teknologi modern anak diharapkan dapat mengenal berbagai alat transportasi dan memahami perbedaan dari jenis-jenis alat transportasi yang ada. Desain tampilan yang menarik, memungkinkan anak akan belajar dengan mandiri tanpa harus didampingi oleh orangtua maupun guru. Dan juga membantu orangtua dan guru dalam mendidik anak. Oleh karena itu, penulis berniat membuat *game* edukasi pengenalan alat transportasi dengan *software Construct 2*.

Game edukasi merupakan permainan yang dibuat dan dikembangkan dengan maksud tujuan tertentu yaitu dapat meningkatkan ketertarikan anak dalam belajar dan menghibur anak agar tidak mudah bosan jadi anak tidak hanya bermain tetapi juga belajar. Mengingat bermain adalah kegemaran anak dan dengan cara bermain sambil belajar dapat meningkatkan daya tarik anak. Dalam media ini selain tersedia materi pembelajaran tentang alat transportasi juga menyediakan game tentang alat transportasi yang akan membuat anak lebih tertarik dalam belajar.

KAJIAN PUSTAKA

Game Edukasi

Game adalah salah satu jenis aktivitas bermain yang pemainnya mempunyai tujuan untuk memperoleh kemenangan yang dilakukan sesuai aturan yang berlaku. (Emka, 2015).

Game yang memiliki content pendidikan lebih dikenal dengan istilah *game* edukasi. *Game* berjenis edukasi ini bertujuan untuk memancing minat belajar anak terhadap materi pelajaran sambil ber-”*game*“, sehingga dengan perasaan senang diharapkan siswa bisa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan. Jenis ini sebenarnya lebih mengacu kepada isi dan tujuan *game*, sehingga siswa dapat belajar melalui media berupa permainan yang menyenangkan dan *game* edukasi dapat meningkatkan daya ingat siswa akan materi yang disampaikan melalui *game* tersebut (Pujiadi, 2012).

Construct 2

Construct 2 adalah *game engine* berbasis HTML5 yang dikembangkan oleh Scirra Ltd, pengguna sangat dimanjakan dalam kemudahan pemakaian *game engine* ini, tidak sama dengan pembuatan game pada umumnya, construct 2 memudahkan pengguna dalam pembuatan aplikasi *game* berbasis 2D dengan fitur *drag & drop* (Scirra, 2017).

METODE PENELITIAN

Pada tahap awal yang dilakukan dalam metode penelitian ini adalah observasi dengan melakukan kunjungan ke TK Ummu Aiman pada bulan September 2018 untuk melihat langsung proses belajar-mengajar dan memberikan solusi yang dapat digunakan sekolah untuk memudahkan proses belajar-mengajar. Penulis juga melakukan wawancara terhadap Kepala Sekolah KB-TKIT Ummu Aiman untuk memenuhi data yang diperlukan yang akan dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi sehingga nantinya aplikasi sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna dan berjalan dengan lancar. Berikut adalah hasil wawancara penulis terhadap Kepala Sekolah KB-TKIT Ummu Aiman :

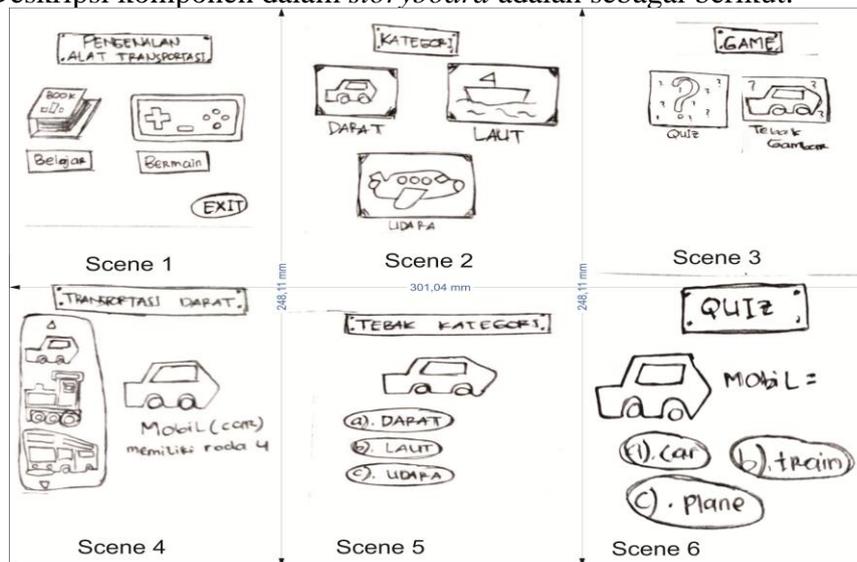
- a. Anak membutuhkan pendamping dan guru dalam belajar
- b. Anak cepat bosan dan susah fokus belajar jika hanya mendengarkan materi
- c. Kurikulum KB-TKIT Ummu Aiman sesuai dengan Diknas

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian adalah :

- a. Melakukan observasi untuk menentukan tema yang akan diangkat dalam pembuatan game edukasi

- b. Mengumpulkan dan menganalisis materi dan data yang dibutuhkan, membuat kesimpulan dari data dan materi yang di dapatkan
- c. Membuat rancangan awal desain *game* edukasi dengan *storyboard* yang berupa serangkaian sketsa visual yang digunakan sebagai panduan dalam membuat aplikasi *game* edukasi agar sesuai dngan alur yang sudah ditentukan dan untuk memudahkan membaca alur. *Storyboard* ditunjukkan pada gambar dibawah ini :

Deskripsi komponen dalam *storyboard* adalah sebagai berikut:



- a. Tema *Game* : *Game* Edukasi Pengenalan Alat Transportasi
- b. Bahasa : Indonesia
- c. Sistem : *Game* terdiri dari 9 scene, yaitu scene 0 sampai scene 8
- d. Keterangan : Scene 1 menu awal, terdapat menu pilihan ‘belajar’ atau ‘bermain’
 Scene 2 tampilan menu pilihan ‘mari belajar’ yaitu ‘darat’, ‘air’ atau ‘udara’
 Scene 3 tampilan menu pilihan *game*
 Scene 4 tampilan pengenalan alat transportasi ‘darat’. ‘air’ dan ‘udara’
 Scene 5 tampilan *game* ‘quiz’
 Scene 8 tampilan *game* tebak gambar
1. Pembuatan aplikasi *game* ini menggunakan *software* construct 2
 2. Pengujian dilakukan dengan melibatkan anak-anak yang didampingi guru pengajar di KB-TKIT Ummu Aiman Kartasura.
 3. Mengevaluasi kelemahan dan keunggulan aplikasi dari data hasil kuisioner yang diisi oleh guru pengajar di KB-TKIT Ummu Aiman Kartasura.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa *Game* Edukasi Pengenalan Alat Transportasi Berbasis Multimedia untuk Anak Usia 4-6 tahun. Dengan menggunakan *software Construct 2* dan *Corel Draw X7* untuk membuat aset serta *Phone Gap* untuk *build* ke *android*. Berikut pembahasan hasil dari penelitian *game* edukasi pengenalan alat transportasi berbasis multimedia untuk anak usia 4 – 6 tahun :

Hasil Aplikasi

Tampilan Menu Awal

Gambar 1. Tampilan Awal



Tampilan awal pada Gambar 1 terdapat dua menu pilihan yaitu Menu Belajar dan Menu Bermain. Pada tampilan ini *background* dibuat bergerak sehingga seolah-olah kendaraan tersebut sedang bergerak.

Tampilan Menu Belajar

Gambar 2. Menu Belajar



Menu Belajar terdapat beberapa kategori untuk memisahkan jenis transportasi yaitu darat, air dan laut seperti pada Gambar 2. Pada menu darat terdapat beberapa alat transportasi darat, menu laut terdapat alat transportasi yang bergerak di air dan menu udara terdapat beberapa alat transportasi yang bergerak di udara.

Tampilan Menu Bermain

Gambar 3. Menu Bermain



Gambar 3 menunjukkan menu pilihan dari *game* yaitu ada *game* tebak gambar dan *quiz*.

Tampilan Menu Darat

Gambar 4. Menu Darat, Air dan Udara



Gambar 4. Menu Darat berisi beberapa alat transportasi darat, air dan udara yang disertai penjelasan dalam bentuk tulisan dan suara, dan juga terdapat suara dari alat transportasi tersebut. Lalu, di awal *layout* alat transportasi tersebut akan bergerak menuju sisi seberang.

Tampilan Menu Bermain

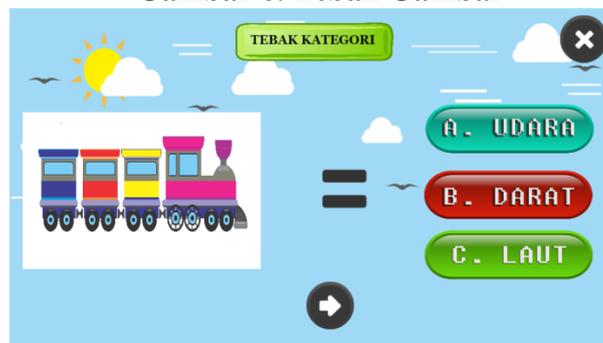
Gambar 5. Menu Bermain



Gambar 5 menunjukkan halaman dari menu bermain yang terdapat dua pilihan yaitu tebak gambar dan *quiz*.

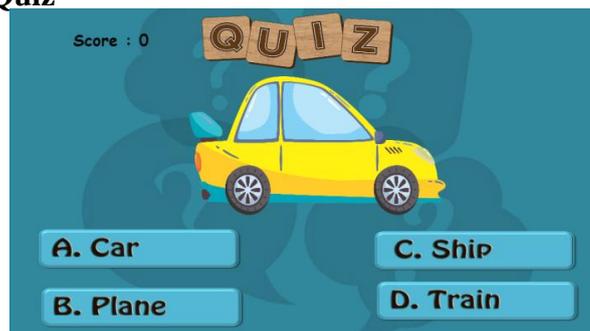
Tampilan Menu Tebak Gambar

Gambar 6. Tebak Gambar



Gambar 6 menunjukkan halaman dari menu tebak kategori. Pada game ini disediakan 1 gambar alat transportasi, beserta pilihan jawaban dan siswa di minta untuk memilih salah satu jawaban yang benar sedangkan untuk soal tidak dalam bentuk teks melainkan dalam bentuk suara. Jika jawaban benar akan muncul *emoticon* senang dan *emoticon* sedih ketika jawaban salah.

Tampilan Menu Quiz



Gambar 8. Quiz

Gambar 8 menunjukkan halaman dari menu *quiz*. Pada game ini disediakan 1 gambar alat transportasi, beserta pilihan jawaban dan siswa di minta untuk memilih salah satu jawaban yang benar sedangkan untuk soal tidak dalam bentuk teks melainkan dalam bentuk suara. Jika jawaban benar akan muncul *emoticon* senang, *score* bertambah 20 dan *emoticon* sedih ketika jawaban salah, tidak mendapatkan *score*.

Hasil Pengujian

Pengujian aplikasi game ini dilakukan di KB-TK Ummu Aiman, Gumpang, Kartasura pada hari Rabu, 28 Maret 2018 dengan melibatkan 20 siswa siswi yang dibimbing oleh beberapa guru pendamping. Setelah mendemokan aplikasi game ini kepada anak-anak, penulis memberikan kuisisioner untuk diisi oleh guru pendamping untuk memberikan penilaian terhadap hasil game edukasi pengenalan alat transportasi . Berikut adalah daftar pertanyaan dari kuisisioner yang diberikan meliputi:

1. Ketertarikan anak terhadap tampilan dari *game* edukasi pengenalan alat transportasi
2. *Game* memiliki sifat interaktif

3. *Game* mudah dimainkan
4. Antusias anak-anak terhadap *game* edukasi pengenalan alat transportasi
5. Materi sesuai dengan kurikulum yang digunakan
6. Ketertarikan anak-anak terhadap *game* edukasi pengenalan alat transportasi
7. *Game* dapat membantu anak-anak dalam mengenal dan belajar *berbagai macam alat transportasi*
8. *Game* dapat membantu guru dalam memvariasikan metode pembelajaran
9. *Game* dapat digunakan menjadi sarana belajar dan bermain
10. Penggunaan *android* sebagai media cukup mudah

Hasil analisa yang diperoleh dari kuisisioner yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Pada pertanyaan 1, jumlah responden yang menyatakan sangat setuju (SS) ada 7 orang, sedangkan sisanya 1 orang menyatakan setuju (S). Artinya, *game* edukasi pengenalan alat transportasi ini memiliki tampilan yang menarik.
2. Pada pertanyaan 2, jumlah responden yang menyatakan sangat setuju (SS) ada 3 orang, sedangkan sisanya 5 orang menyatakan setuju (S). Artinya, *game* edukasi pengenalan alat transportasi ini memiliki memiliki sifat yang cukup interaktif.
3. Pada pertanyaan 3, jumlah responden yang menyatakan sangat setuju (SS) ada 7 orang, sedangkan sisanya 1 orang menyatakan setuju (S). Artinya, *game* edukasi pengenalan alat transportasi yang sudah dibuat mudah untuk dimainkan.
4. Pada pertanyaan 4, jumlah responden yang menyatakan sangat setuju (SS) ada 7 orang, sedangkan sisanya 1 orang menyatakan setuju (S). Artinya, siswa siswi sangat antusias dalam belajar dan memainkan *game* edukasi pengenalan alat transportasi yang dibuat.
5. Pada pertanyaan 5, jumlah responden yang menyatakan sangat setuju (SS) tidak ada, sedangkan 8 orang menyatakan setuju (S). Artinya, *game* edukasi pengenalan alat transportasi mencakup materi sesuai dengan kurikulum yang digunakan.
6. Pada pertanyaan 6, jumlah responden yang menyatakan sangat setuju (SS) ada 7 orang, sedangkan sisanya 1 orang menyatakan setuju (S). Artinya, *game* edukasi pengenalan alat transportasi tingkat ketertarikan anak-anak terhadap *game* yang dimainkan sangat tinggi.
7. Pada pertanyaan 7, jumlah responden yang menyatakan sangat setuju (SS) ada 7 orang, sedangkan sisanya 1 orang menyatakan setuju (S). Artinya, siswa siswi sangat tertarik dalam menggunakan *game* edukasi pengenalan alat transportasi ini.
8. Pada pertanyaan 8, jumlah responden yang menyatakan sangat setuju (SS) ada 1 orang, sedangkan 7 orang menyatakan setuju (S). Artinya, *game* edukasi pengenalan alat transportasi ini para guru terbantu dalam memvariasikan metode pembelajaran.
9. Pada pertanyaan 9, jumlah responden yang menyatakan sangat setuju (SS) ada 7 orang, sedangkan sisanya 1 orang menyatakan setuju (S). Artinya, *game* edukasi pengenalan alat transportasi ini bisa digunakan untuk variasi metode pembelajaran.
10. Pada pertanyaan 10, jumlah responden yang menyatakan sangat setuju (SS) ada 4 orang, sedangkan sisanya 3 orang menyatakan setuju (S). Artinya, *game*

edukasi pengenalan alat transportasi sangat mudah digunakan oleh siswa siswi dengan menggunakan media android.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. *Game* edukasi pengenalan alat transportasi yang dibuat dengan tampilan yang menarik untuk membuat siswa siswi tertarik dalam menggunakannya dan memiliki sifat interaktif ini mampu membuat siswa siswi antusias dan minat belajar anak-anak dapat meningkat. Hal ini dibuktikan dengan hasil dari kuisioner yang diisi oleh 8 guru pendamping dengan jawaban semua responden yang menyatakan bahwa tampilan *game* menarik dan bersifat interaktif.
2. *Game* edukasi pengenalan alat transportasi menggunakan media *android* yang sudah sangat banyak digunakan dan dinilai mudah untuk dioperasikan. Dan juga melihat perkembangan zaman saat ini bahwa anak-anak lebih tertarik belajar dengan menggunakan *android* sebagai medianya.
3. *Game* edukasi pengenalan alat transportasi ini sangat membantu anak-anak dalam mengenal berbagai jeni alat transportasi karena *game* dibuat sesuai dengan kurikulum yang digunakan oleh TK Ummu Aiman dan dapat digunakan untuk memvariasi metode dalam belajar-mengajar. Hal ini dibuktikan dari kuisioner yang dibagikan dan diisi oleh 8 guru pendamping dan jawaban dari 8 responden semuanya menyatakan setuju sehingga anak-anak dapat belajar mengenal alat transportasi melalui permainan tanpa ada rasa bosan.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, penulis memberikan saran agar *game* edukasi pengenalan alat transportasi ini dapat dikembangkan lagi, baik dari tampilan, isi maupun sistemnya. Supaya lebih menarik perhatian anak-anak dan lebih memudahkan anak dalam mengenal materi didalamnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Scirra, 2017, Construct 2 Manual. <https://www.scirra.com/manual/1/construct-2> diakses pada Senin, 21 Oktober 2017.
- Mandasari, Desi., Surmalinda, Sri, Sopingi. (2015), *Game Edukatif Pengenalan Alat Transportasi untuk Anak*, Jurnal STMIK Duta Bangsa Surakarta Volume 9 No 2, Maret 2015.
- Sufa, Feri Faila., Setiawan, Heri Yuli. (2017), Analisis Kebutuhan Anak Usia Dini Usia 4-6 Tahun Pada Pembelajaran Berbasis Komputer Anak Usia Dini. Jurnal UNISRI Volume 1 No 1, 2017.
- Al Irsyadi, F. Y., Nugroho, Yusuf Sulistyono. (2015). *Game Edukasi Pengenalan Anggota Tubuh Dan Pengenalan Angka Untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Tunagrahita Berbasis Kinect. Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Informatika Kudus ISBN: 978-602-1180-21-1*. Kudus: Universitas Muria Kudus.

- Emka, Himsyari Almuafiry.(2015). *Game* Edukasi Bahasa Indonesia Kelas 1 Sekolah Dasar Berbasis Android Menggunakan *DGBL-ID Model*. Jurnal Teknik informatika, Fakultas Teknologi Informasi Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya.
- Pujiadi. (2012). Pengembangan *Game* Edukasi Untuk Media Bantu Pembelajaran Drill And Practice Sebagai Persiapan Siswa Menghadapi Ujian Nasional Matematika SMA. *Jurnal Teknologi Informasi, Pascasarjana Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro, Semarang*.
- Shim, Jaekwoun., Kwon, Daiyoung., Lee, Wongyu.(2016).The Effects Of A Robot *Game* Environment On Computer Programming Education For Elementary School Students. Department of Computer Science and Engineering,College of Informatics, Korea University. 12 Oktober 2016.