

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
MENGENAL NAMA BINATANG BERBASIS GAME EDUKASI
UNTUK PENDIDIKAN ANAK USIA DINI**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1
pada Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan**

Oleh:

Bulan Suci Untary

A710160039

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
MENGENAL NAMA BINATANG BERBASIS GAME EDUKASI UNTUK
PENDIDIKAN ANAK USIA DINI**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

BULAN SUCI UNTARY

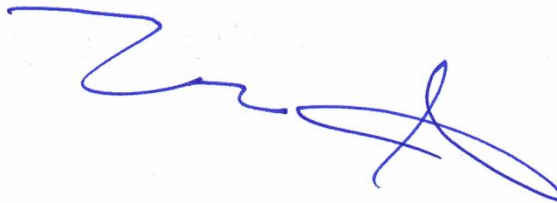
A710160039

Naskah Publikasi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan
dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan

di hadapan tim penguji skripsi

Surakarta, 11 Desember 2020

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Sutama, M.Pd

NIDN. 0007016002

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
MENGENAL NAMA BINATANG BERBASIS GAME EDUKASI UNTUK
PENDIDIKAN ANAK USIA DINI**

OLEH:

BULAN SUCI UNTARY

A710160039

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada Hari Jumat, 11 Desember 2020

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Prof. Dr. Sutama, M.Pd

Ketua Dewan Penguji

(.....)

2. Irma Yuliana, S.T, MM.Meng

Anggota I Dewan Penguji

(.....)

3. Dias Aziz Pramudita, S.Pd., M.Cs

Anggota II Dewan Penguji

(.....)

Dekan,



Prof. Dr. Haran Joko Prayitno, M.Hum

NIP. 196504281993031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan di atas, maka saya pertanggungjawabkan semuanya.

Surakarta, 11 Desember 2020

Penulis



Bulan Suci Untary

A710160039

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGENAL NAMA BINATANG BERBASIS GAME EDUKASI UNTUK PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif mengenal nama binatang berbasis game edukasi dan menguji kelayakan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dengan materi pengenalan nama binatang untuk Pendidikan Anak Usia Dini. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan yang sering disebut dengan Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari Analysis (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluation (evaluasi). Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan software Construct 2. Untuk mengetahui kelayakan media ini, dilakukan uji kelayakan dengan menggunakan menggunakan validasi dari ahli media dan ahli materi. Hasil penilaian dari ahli media mendapatkan presentase rata-rata 93,1% yang termasuk kategori sangat layak dan validasi ahli materi mendapatkan presentase rata-rata 89% yang termasuk kategori sangat layak. Hasil uji Blackbox dari media pembelajaran berjalan dengan baik. Simpulan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat layak.

Kata Kunci : Game Edukasi, Interaktif, Media Pembelajaran, PAUD

Abstract

The purposes of the research are to develop interactive learning media to introduce animal names based education game and to test the reliability of interactive learning media which was developed by using the materials of animal names introduction to early childhood education. This research used Research and Development (R&D) as the research method using development model ADDIE which consisted of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. This learning media development made use of the Construct 2 software. To find out the reliability of this media, it was tested by the media expert and material expert. The scoring result of percentage average from the media expert was 93,1% categorized as reliable and from the material expert was 89% also categorized as reliable. The Blackbox test results of the learning media run well, so from this research, it can be concluded that the developed learning media is in the very feasible category.

Keywords: Education Game, Interactive, Learning Media, Early Childhood Education

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sangat berdampak pada pendidikan. Pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik mungkin, karena untuk mempersiapkan generasi muda dalam menghadapi dan menyambut perkembangan jaman di era global. Dalam proses pembelajaran di kelas tidak terlepas dengan 3 unsur, yaitu media, metode dan hasil belajar. Media digunakan sebagai sarana guru untuk menyampaikan materi. Lalu metode belajar sebagai strategi guru untuk menyampaikan materi. Kemudian hasil belajar dapat diukur dengan efektif dan efisien untuk mengetahui kemampuan dan minat siswa terhadap materi(Nurita 2018). Upaya untuk mempersiapkan generasi yang berkualitas harus dilakukan sejak usia dini, hal ini dapat melalui Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), dalam PAUD anak sudah diterapkan cara belajar dengan media bermain (Vitianingsih 2016).

Media merupakan peranan penting dalam proses pembelajaran anak usia dini. Media dapat menjadi wahana untuk mempermudah pemahaman guru dengan daya tangkap anak (Rita 2009). Menurut Azhar Arsyad, media pembelajaran adalah alat bantu proses pembelajaran yang efektif baik digunakan didalam maupun diluar kelas. Media pembelajaran juga dapat dijelaskan bahwa media pembelajaran adalah suatu sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan peserta didik yang dapat memotivasi siswa untuk belajar (Azhar Arsyad, 2011). Sedangkan media pembelajaran menurut Solikah dkk dapat membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman dengan menyajikan data dengan menarik (Solikah et al. 2016).

Dengan pemanfaatan penggunaan media pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran, karena media dalam proses pembelajaran memiliki fungsi sebagai saran untuk menyampaikan informasi/pesan yang akan disampaikan oleh pengirim pesan kepada penerima pesan, dalam hal ini yang dimaksud sebagai pengirim pesan adalah guru dan penerima pesan adalah siswa PAUD (Asmariansi 2016).

Game adalah salah satu media hiburan yang dipilih orang untuk menghilangkan rasa jenuh bahkan hanya untuk mengisi waktu senggang.

Akan tetapi, sekarang game bukan hanya sarana untuk hiburan, tetapi sudah berkembang menjadi salah satu media pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan perkembangan pemahaman materi seseorang (Khumairoh 2015). Game yang mempunyai tujuan dalam bidang pendidikan sering dikenal dengan istilah *game* edukasi. *Game* edukasi memiliki tujuan untuk merangsang minat belajar siswa terhadap materi pembelajaran sambil bermain, sehingga siswa belajar dengan senang dan diharapkan siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru (Pujaidi, 2014). *Game* edukasi merupakan permainan yang dibuat dengan harapan dapat memberi semangat terutama untuk anak-anak pada saat proses pembelajaran berlangsung (Krisdiawan and Ramdhany 2018). Sebenarnya tanpa disadari game edukasi dapat mengajarkan ketrampilan dan game merupakan salah satu media pendidikan (Buckingham dan Scalon, 2002).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas TK B di BA Aisyiyah II Banaran, media pembelajaran yang digunakan oleh guru selama ini masih menggunakan metode konvensional, guru belum memanfaatkan media teknologi seperti PC maupun *Handphone*. Guru masih menggunakan alat bantu seperti macam-macam gambar binatang, papan tulis dan buku bergambar. Namun pada saat guru menyampaikan materi masih ada beberapa siswa yang merasa bosan bahkan tidak tertarik dengan materi yang disampaikan oleh guru. Menurut Handriyanti Tujuan pembelajaran menggunakan permainan edukatif berbasis komputer adalah untuk membawa siswa dalam suasana belajar yang menyenangkan (Handriyanti 2009).

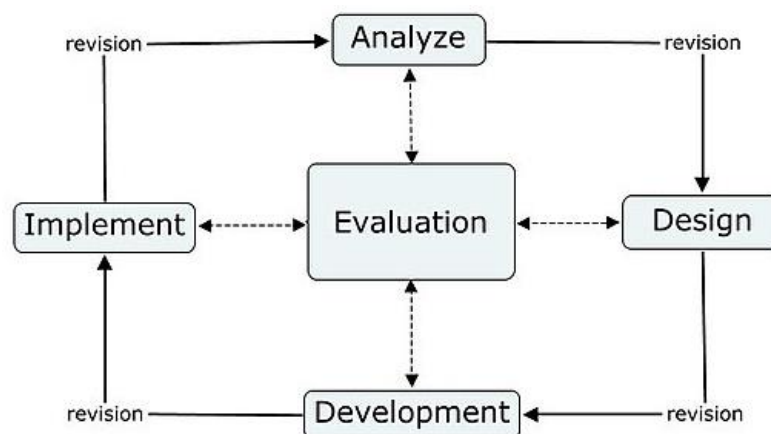
Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka peneliti bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif mengenal nama binatang berbasis game edukasi dengan tujuan agar anak lebih tertarik dan berminat untuk belajar. Media pembelajaran ini dikembangkan menggunakan *Software Construct 2*. *Construct 2* merupakan *software* pembuat game berbasis HTML 5 yang dikhususkan untuk platform 2D yang dikembangkan oleh *Scirra*. *Construct 2* tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus, karena semua perintah ada game diatur dalam *EvenSheet* yang terdiri dari *Event* dan *Action*. Jadi untk mengembangkan

game dengan menggunakan Construct 2 user tidak perlu mengerti bahasa pemrograman yang rumit dan sulit (Pujiono 2018).

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Utama (2010: 183) Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan. Produk tersebut tidak selalu dalam bentuk benda atau perangkat keras (hardware) tetapi bisa juga perangkat lunak (software). Subjek penelitian dan pengembangan ini adalah siswa TK besar BA Aisyiyah II Banaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan media pembelajaran berupa game edukasi pada materi mengenal nama binatang. Prosedur penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari analisis (analysis), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation) dan evaluasi (evaluation). Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) dalam (Mulyatiningsih 2016) untuk merancang media pembelajaran. Adapun langkah penelitian pengembangan ADDIE dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk bagan sebagai berikut:

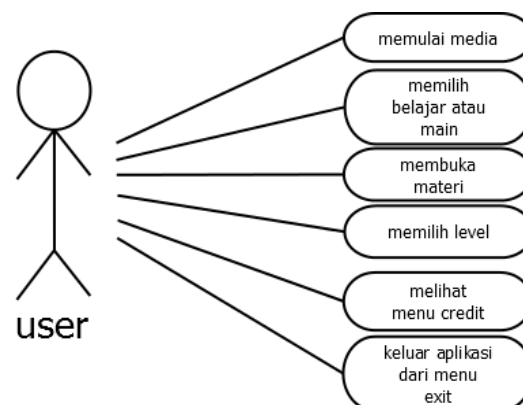


Gambar 1. Langkah Model Pengembangan ADDIE

Alasan peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE dalam penelitian dan pengembangan ini, yaitu (1) langkah yang dilakukan pada model ADDIE terstruktur dan sederhana untuk pengembangan media pembelajaran berbasis game edukasi dan (2) revisi untuk produk dapat dilakukan hampir di setiap langkah.

Tahap pertama adalah Analisis (*Analysis*) dengan menganalisis kebutuhan untuk menentukan masalah dan solusi yang tepat dan mengukur kompetensi siswa. Tahap analisis ini bertujuan untuk mendapatkan informasi yang sedang dibutuhkan media pembelajaran yang akan digunakan untuk pembelajaran dikelas. Karena dalam pembelajaran khususnya pada materi pengenalan nama binatang guru masih menggunakan media buku atau kertas bergambar dan papan tulis. Kemudian peneliti akan mengembangkan media pembelajaran interaktif mengenal nama binatang berbasis game edukasi untuk siswa pendidikan usia dini.

Langkah kedua Desain (*Design*) berisi rancangan dari produk yang akan dikembangkan dan menentukan kompetensi khusus. Konsep dibuat dengan menggunakan use case diagram agar mudah dipahami dan cara kerjanya. Berikut adalah use case diagram yang akan digunakan pada media pembelajaran.



Gambar 2. Use case diagram pada media pembelajaran

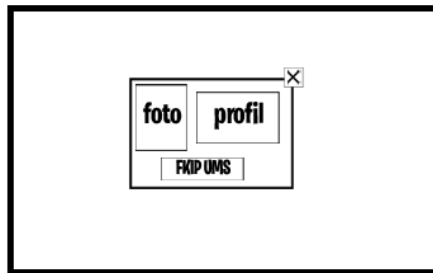
Berikut ini adalah tampilan desain interface pada media pembelajaran interaktif berbasis game edukasi.



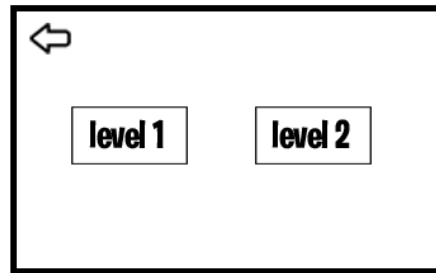
Gambar 3. desain menu Play



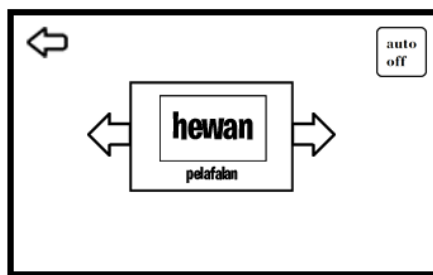
Gambar 4. desain menu belajar atau main



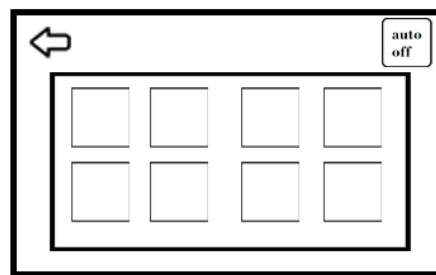
Gambar 5. desain menu Kredit



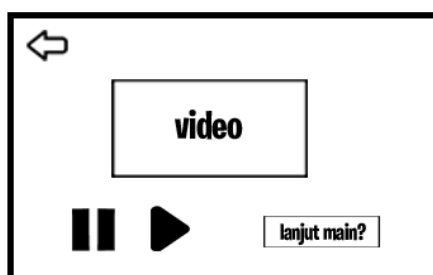
Gambar 6. desain Menu Level



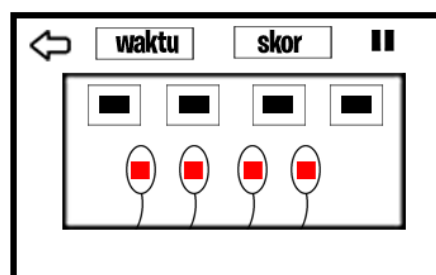
Gambar 7. desain Menu Materi tampilan 1



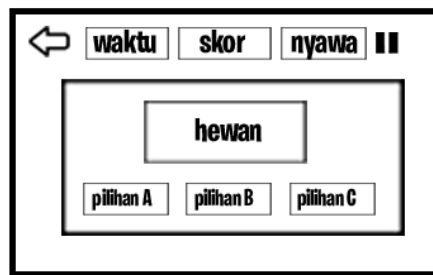
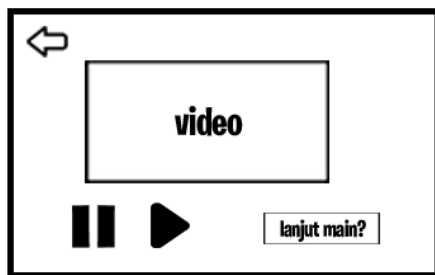
Gambar 8. desain Menu Materi tampilan 2



Gambar 9. desain Menu level 1



Gambar 10. desain Menu game level 1



Gambar 11. desain Menu level 2

Gambar 12. desain Menu game level 2

Tahap ke tiga Pengembangan (*Development*), tahap pembuatan produk sesuai dengan desain interface yang sudah dibuat. Tahap selanjutnya Implementasi (*Implementation*), tahap implementasi pada media pembelajaran ini menggunakan metode blackbox. Metode blackbox adalah pengujian program yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan fungsi dari suatu program. Berikut adalah tabel blackbox.

Tabel 1. uji blackbox

No.	Item	Kasus dan uji coba		Hasil
		Skenario	Output yang diharapkan	
Menu Utama				
1	Menu Mulai	Klik tombol play	Berpindah ke scene menu main menu 2	(√)Berhasil ()Gagal
2	Menu Credit	Klik tombol credit	Bar credit aktif	(√)Berhasil ()Gagal
3	Exit	Klik tombol exit	Bar peringatan keluar aktif	(√)Berhasil ()Gagal
		Klik centang	Keluar aplikasi	(√)Berhasil ()Gagal
		Klik silang	Bar peringatan keluar nonaktif	(√)Berhasil ()Gagal
4	Musik	Klik tombol musik off	Musik off	(√)Berhasil ()Gagal

		Klik tombol musik on	Musik on	(√)Berhasil ()Gagal
5	Efek	Klik tombol efek off	Efek off	(√)Berhasil ()Gagal
		Klik tombol efek on	Efek on	(√)Berhasil ()Gagal
Menu credit				
6	Menu credit	Klik tombol credit	Bar menu credit aktif	(√)Berhasil ()Gagal
7	Close	Klik tombol close	Bar menu credit nonaktif	(√)Berhasil ()Gagal
Main menu 2				
8	Menu belajar	Klik tombol belajar	Berpindah ke menu materi	(√)Berhasil ()Gagal
9	Menu bermain	Klik tombol bermain	Berpindah ke menu bermain	(√)Berhasil ()Gagal
10	Kembali	Klik tombol kembali	Kembali ke main menu 2	(√)Berhasil ()Gagal
Menu Belajar (materi tampilan 1)				
11	Materi (hewan)	Klik tombol Kanan	Menampilkan hewan ke kanan	(√)Berhasil ()Gagal
		Klik tombol Kiri	Menampilkan hewan ke kiri	(√)Berhasil ()Gagal
12	Auto on/off	Klik tombol on	Pelafalan materi auto on, tanpa klik kanan dan kiri	(√)Berhasil ()Gagal
		Klik tombol off	Pelafalan materi auto off	(√)Berhasil ()Gagal
13	Kembali	Klik tombol kembali	Kembali ke main menu 2	(√)Berhasil ()Gagal
14	Tampilan materi 2	Klik tombol pojok kanan atas	Tampilan materi 2	(√)Berhasil ()Gagal

Menu belajar (materi tampilan 2)				
15	Materi (hewan)	Klik tombol hewan	Pelafalan materi	(√)Berhasil ()Gagal
16	Auto on/off	Klik tombol on	Pelafalan materi auto on, tanpa klik hewan	(√)Berhasil ()Gagal
		Klik tombol off	Pelafalan materi auto off	(√)Berhasil ()Gagal
17	Kembali	Klik tombol kembali	Kembali ke menu belajar	(√)Berhasil ()Gagal
Menu level				
18	Menu level 1	Klik tombol pause	Video pause	(√)Berhasil ()Gagal
		Klik tombol play	Video play	(√)Berhasil ()Gagal
		Klik tombol lanjut main?	Berpindah ke menu game level 1	(√)Berhasil ()Gagal
		Klik tombol kembali	Kembali ke menu bermain	(√)Berhasil ()Gagal
19	Menu level 2	Klik tombol pause	Video pause	(√)Berhasil ()Gagal
		Klik tombol play	Video play	(√)Berhasil ()Gagal
		Klik tombol lanjut main?	Berpindah ke menu game level 2	(√)Berhasil ()Gagal
		Klik tombol kembali	Kembali ke menu bermain	(√)Berhasil ()Gagal

Tahap terakhir, Evaluasi (*Evaluation*) uji kelayakan pada produk yang sedang dikembangkan dengan menggunakan uji coba ahli media dan uji coba ahli materi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1. Pengembangan media pembelajaran interaktif mengenal nama binatang berbasis game edukasi

Berdasarkan prosedur pengembangan dan uji coba yang telah dilakukan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif mengenal binatang berbasis game edukasi untuk Pendidikan Anak Usia Dini. Media pembelajaran ini dikembangkan menggunakan software Construct 2.

Pengembangan media pembelajaran ini berupa software aplikasi PC berdasarkan desain interface yang telah dibuat peneliti. Berikut adalah gambar hasil pengembangan media pembelajaran interkatif mengenal nama binatang berbasis game edukasi:

3.1.1.1. Menu play



Gambar 13. pengembangan menu play

Gambar 13 adalah tampilan awal media. Pada menu play ini terdapat menu on/off music, on/off efek, kredit, exit dan play. Isi dari menu tersebut adalah menu kredit untuk menampilkan profil pengembang media, pengaturan pada musik untuk mengatur on/off musik, pengaturan pada efek button untuk mengatur on/off efek button, exit untuk keluar dari aplikasi, dan play untuk memulai media dan berpindah ke menu belajar atau main.

3.1.1.2. Menu kredit



Gambar 14. pengembangan menu kredit

Gambar 14 merupakan tampilan menu credit. Didalamnya terdapat menu close untuk keluar dari menu kredit dan menu play akan aktif.

3.1.1.3. Menu belajar atau main



Gambar 15. pengembangan menu belajar atau main

Gambar 15 merupakan tampilan menu memilih antara belajar dan bermain. Didalam menu ini terdapat menu kembali untuk kembali ke menu play, menu belajar untuk memulai materi dan berpindah ke menu materi, dan menu main untuk memulai game dan berpindah ke menu level untuk memilih level yang ingin dimainkan.

3.1.1.4. Menu bermain



Gambar 16. pengembangan menu level

Gambar 16 merupakan tampilan menu bermain. Didalamnya terdapat pilihan level 1 dan level 2 serta menu kembali akan kembali ke menu bermain.

3.1.1.5. Menu materi 1



Gambar 17. pengembangan menu materi satu

Gambar 17 merupakan desain menu materi 1. Pada gambar 6 ada tombol auto off, apabila diklik maka auto off akan berubah menjadi on. Materi akan bergerak dan pelafalan materi akan otomatis. Jika auto off aktif maka materi harus di klik kanan atau kiri.

3.1.1.6. Menu materi 2



Gambar 18. pengembangan menu materi dua

Pada gambar 18 merupakan desain menu materi 2. Pada gambar 18 ada tombol auto off, apabila diklik maka auto off akan berubah menjadi on. Materi akan bergerak dan pelafalan materi akan otomatis. Jika auto off aktif maka materi harus di klik pada gambar hewan dan pelafalan binatang akan muncul saat diklik pada gambar hewan.

3.1.1.7. Menu level 1



Gambar 19. pengembangan menu level 1

Gambar 19 merupakan tampilan menu level 1. Saat dimenu level 1 tidak langsung ke menu game, tetapi akan muncul terlebih dahulu video yang berisi cara bermain. Jika user sudah paham bagaimana cara bermain, user akan

mengklik lanjut main dan akan berpindah ke menu game level 1.

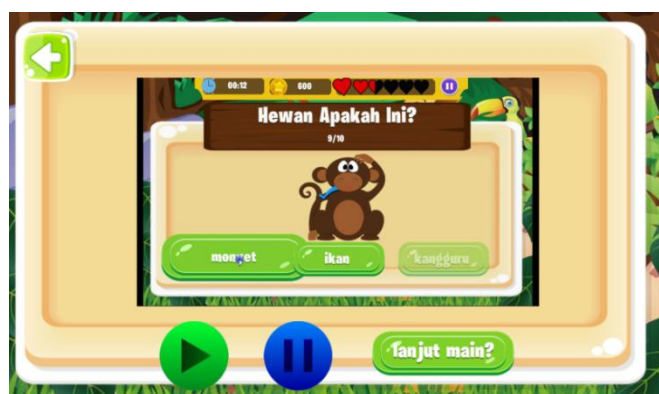
3.1.1.8. Menu game level 1



Gambar 20. pengembangan menu game level 1

Gambar 20 merupakan tampilan menu game level 1. Pada halaman ini sudah masuk ke halaman game level 1. Di game level 1 ini user mencari gambar hewan berdasarkan bayangannya. Game ini akan berakhir jika waktu yang diberikan telah habis. Soal didalam game ini bersifat random.

3.1.1.9. Menu level 2



Gambar 21. pengembangan menu level 2

Gambar 21 merupakan tampilan menu level 2. Saat dimenu level 2 tidak langsung ke menu game, tetapi akan

muncul terlebih dahulu video yang berisi cara bermain. Jika user sudah paham bagaimana cara bermain, user akan mengklik lanjut main dan akan berpindah ke menu game level 2.

3.1.1.10. Menu game level 2



Gambar 22. pengembangan menu game level 2

Gambar 22 merupakan tampilan menu game level 2. Pada halaman ini sudah masuk ke halaman game level 2. Di game level 2 ini user mencari gambar hewan berdasarkan pelafalannya. Jika Game ini akan berakhir jika waktu yang diberikan telah habis. Soal didalam game ini bersifat random.

3.1.2. Kelayakan media pembelajaran interaktif mengenal nama binatang berbasis game edukasi

Tahap uji coba dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang peneliti kembangkan. Kritik dan saran dari ahli media dan ahli materi digunakan oleh peneliti sebagai penyempurnaan media pembelajaran ini. Tahap selanjutnya adalah tahap evaluasi dari suatu produk. Evaluasi dari produk yang diperoleh melalui hasil penilaian dari ahli media dan ahli materi.

a. Pengujian Ahli Media

1) Uji Validitas

Penilaian ahli media dilakukan oleh dua responden, yaitu dosen dari Universitas Muhammadiyah Surakarta. Hasil penilaian dari ahli media seperti pada tabel 2 Data instrumen ahli media dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 2. hasil uji validasi ahli media

Aspek			Responden		$\sum s$	V
			1	2		
Aspek efisiensi	Item 1	r	4	3	5	0,83
		s	3	2		
	Item 2	r	4	4	6	1
		s	3	3		
	Item 3	r	4	4	6	1
		s	3	3		
	Item 4	r	3	4	5	0,83
		s	2	3		
Aspek tampilan	Item 5	r	4	2	4	0,67
		s	3	1		
	Item 6	r	3	3	4	0,67
		s	2	2		
	Item 7	r	4	3	5	0,83
		s	3	2		
	Item 8	r	4	4	6	1
		s	3	3		
	Item 9	r	4	3	5	0,83
		s	3	2		
	Item 10	r	3	4	5	0,83
		s	2	3		
	Item 11	r	3	3	4	0,67
		s	2	2		
	Item 12	r	3	3	4	0,67

		s	2	2		
Aspek Kualitas Teknis, Keefektifan Program	Item 13	r	4	4	6	1
		s	3	3		
	Item 14	r	4	3	5	0,83
		s	3	2		
	Item 15	r	4	4	6	1
		s	3	3		
	Item 16	r	4	4	6	1
		s	3	3		
Aspek Perangkat Lunak	Item 17	r	4	2	4	0,67
		s	3	1		
	Item 18	r	4	4	6	1
		s	3	3		
	Item 19	r	4	4	6	1
		s	3	3		
	Item 20	r	4	4	6	1
		s	3	3		
Total						17,33

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{\text{total Nilai } V}{\text{Total Item}}$$

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{17,33}{20} = 0,86$$

Data diatas adalah hasil uji media yang telah dilakukan oleh 2 ahli media, hasil koefisien per-item dan rata-rata kedua ahli media. Penilaian pada setiap item menunjukkan hasil koefisien V yang hampir sama.

Limit tabel Aiken V 20 item berketentuan dengan Lower Limits bernilai 0,63 dan Upper Limits bernilai 0,93 atau nilai V yang didapat adalah 0,83. Sedangkan pada uji ini nilai V yang didapatkan adalah 0,86 maka dapat disimpulkan bahwa validasi isi ini valid

dikarenakan sesuai dengan acuan limit pada tabel Aiken V.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan oleh dua responden, yaitu semua dari dosen Universitas Muhammadiyah Surakarta. Hasil reliabilitas dari ahli media seperti pada tabel 3 dan tabel 4 berikut ini.

Tabel 3. *Case Processing Summary* Ahli Media

Case Processing Summary		N	%
Cases	Valid	2	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	2	100,0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

Tabel 4. Statistik Reliabilitas Ahli Media

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,773	20

Tabel 3 merupakan *Case Processing Summary* Ahli Media, memberikan informasi tentang jumlah sampel atau responden (N) yang di analisis dalam program SPSS yakni N sebanyak 2 dosen dari Universitas Muhammadiyah Surakarta. Karena tidak ada data yang kosong atau jawaban responden terisi semua maka jumlah valid adalah 100%.

Tabel 4 merupakan *reliability statistics*, diketahui ada *N of items* atau banyaknya item atau butir pertanyaan instrumen ada 20 buah dengan nilai *cronbach's alpha* 0,773 merupakan rentang dari $0,7 \leq \alpha \leq 0,9$, maka

sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas diatas, dapat disimpulkan bahwa ke-20 atau semua pertanyaan pada instrumen adalah reliabilitas kuat.

3) Uji Kelayakan

Uji kelayakan yang telah dilakukan oleh 2 Dosen Universitas Muhammadiyah Surakarta, yaitu bapak Agung Wiratmo, S.Pd., M.Kom., dan bapak Arif Setiawan S.Kom., M.Eng. Ahli media melakukan pengisian instrumen kelayakan dari media pembelajaran ini dengan menggunakan rasio skor 1-4. Adapun saran dari validator yang pertama bapak Agung Wiratmo, S.Pd., M.Kom. yaitu (1) Kontras warna dalam title main menu, (2) Bagian menu 2 lebih baik diganti dengan icon kembali, (3) Saat kembali ke menu utama terdengar suara yang menjelaskan nama bagian. Saran dari validator yang kedua bapak Arif Setiawan S.Kom., M.Eng. yaitu (1) Warna title game tidak jelas, (2) Belum ada petunjuk permainan, (3) Tambah suara ada option game, (4) Suara kurang jelas. Hasil dari ahli media seperti tabel 5. Data instrumen ahli media dapat dilihat pada lampiran.

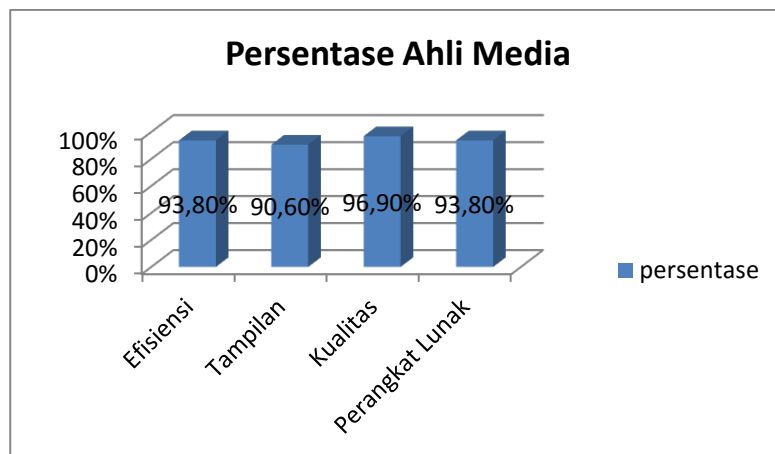
Tabel 5. Hasil Penilaian Ahli Media

No	Asek	Responden		Total skor
		1	2	
1	Efisiensi	15	15	30
2	Tampilan	31	27	58
3	Kualitas Teknis	16	15	31
4	Perangkat Lunak	16	14	30
Total		78	71	149

Tabel 6. Jumlah Skor Ahli Media

No	Aspek	$\sum \frac{skor\ rata}{- rata}$	Presentase	Kualitas
1	Efisiensi	30	93,8%	Sangat layak
2	Tampilan	58	90,6%	Sangat layak
3	Kualitas Teknis	31	96,9%	Sangat layak
4	Perangkat Lunak	30	93,8%	Sangat layak
Total		149	93,1%	Sangat layak

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat peroleh nilai yang didapat dari empat aspek, yaitu aspek efisiensi memiliki skor 30 dan presentase 93,8% yang dikategorikan sangat layak. Aspek tampilan mendapatkan skor 58 dan presentase 90,6% yang dikategorikan sangat layak. Aspek kualitas teknis mendapatkan skor 31 dan presentase 96,9% yang dikategorikan sangat layak. Aspek Perangkat lunak memiliki skor 30 dan presentase 93,8% yang dikategorikan sangat layak. Dari keempat aspek tersebut dapat dijumlahkan dengan total skor 149 dengan presentase 93,1% dengan kategori sangat layak. Dengan demikian media pembelajaran interaktif ini sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil tersebut kemudian disajikan dalam diagram batang, berikut ini diagram batang untuk ahli media.



Gambar 23. Diagram Batang Ahli Media

Gambar 23 adalah diagram batang hasil penilaian uji media oleh para ahli media. Berdasarkan hasil uji kelayakan kepada ahli media dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif mengenai nama binatang berbasis game edukasi ini sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran saat proses pembelajaran di kelas TK besar

b. Pengujian Ahli Materi

1) Uji Validitas

Penilaian ahli materi dilakukan oleh dua guru, yaitu guru dari BA Aisyiyah II Banaran dan mahasiswa PGPAUD dari Universitas Muhammadiyah Surakarta. Hasil penilaian dari ahli materi seperti pada tabel 7 Data instrumen

Tabel 7. Jumlah Skor Ahli Materi

Aspek			Responden		$\sum s$	V
			1	2		
Aspek Pembelajaran	Item 1	r	3	3	4	0,67
		s	2	2		
	Item 2	r	3	3	4	0,67
		s				

	Item 3	s	2	2	5	0,83	
		r	3	4			
	Item 4	s	2	3	5	0,83	
		r	3	4			
	Item 5	s	2	3	4	0,67	
		r	3	3			
	Item 6	s	2	2	5	0,83	
		r	3	4			
	Asek Isi	Item 7	s	2	2	4	0,67
			r	3	3		
		Item 8	s	2	3	5	0,83
			r	3	4		
Item 9		s	2	3	5	0,83	
		r	3	4			
Item 10		s	2	2	4	0,67	
		r	3	3			
Item 11		s	2	2	4	0,67	
		r	3	3			
Item 12		s	2	2	4	0,67	
		r	3	3			
Item 13		s	2	2	4	0,67	
		r	3	3			
Item 14		s	2	3	5	0,83	
		r	3	4			
Total						10,34	

$$Nilai\ rata - rata = \frac{total\ Nilai\ V}{Total\ Item}$$

$$Nilai\ rata - rata = \frac{10,34}{14} = 0,74$$

Data diatas adalah hasil uji media yang telah dilakukan oleh 2 ahli materi, hasil koefisien per-item dan rata-rata ahli materi. Penilaian pada setiap item menunjukkan hasil koefisien V yang hampir sama.

Limit tabel Aiken V 14 item berketentuan dengan Lower Limits bernilai 0,47 dan Upper Limits bernilai 0,82 atau nilai V yang didapat adalah 0,67. Sedangkan pada uji validasi nilai V yang didapatkan adalah 0,74 maka dapat disimpulkan bahwa validasi instrumen ini valid dikarenakan sesuai dengan acuan limit pada tabel Aiken V.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan oleh guru kelas BA Aisyiyah II Banaran dan salah satu mahasiswa PGPAUD UMS. Hasil reliabilitas dari ahli materi seperti pada tabel 24 dan tabel 8 berikut ini:

Tabel 8. *Case Processing Summary* Ahli Materi

Case Processing Summary		N	%
Cases	Valid	2	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	2	100,0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

Tabel 9. Statistik Reliabilitas Ahli Materi

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,838	14

Tabel 8 merupakan *Case Processing Summary* Ahli Media, memberikan informasi tentang jumlah sampel atau

responden (N) yang di analisis dalam program SPSS yakni N sebanyak 2, satu guru kelas BA Aisyiyah II Banaran dan satu mahasiswa PGPAUD UMS. Karena tidak ada data yang kosong atau jawaban responden terisi semua maka jumlah valid adalah 100%.

Tabel 9 merupakan *reliability statistics*, diketahui ada N of items atau banyaknya item atau butir pertanyaan instrumen ada 14 buah dengan nilai *cronbach's alpha* 0,838 merupakan rentang dari $0,7 \leq \alpha \leq 0,9$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas diatas, dapat disimpulkan bahwa ke-14 atau semua pertanyaan pada instrumen adalah reliabilitas kuat.

3) Uji Kelayakan

Pengujian ahli materi dilakukan oleh guru kelas TK besar BA Aisyiyah II Banaran yaitu ibu Dwi Imawati, S.Pd.I. dan salah satu mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta yaitu Bella Saputri. Ahli materi mengisi instrumen yang berisi tentang aspek pembelajaran dan aspek isi dengan skor 1-4. Hasil dari ahli materi seperti tabel 11. Data instrumen ahli materi dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 10. Hasil Penilaian Ahli Materi

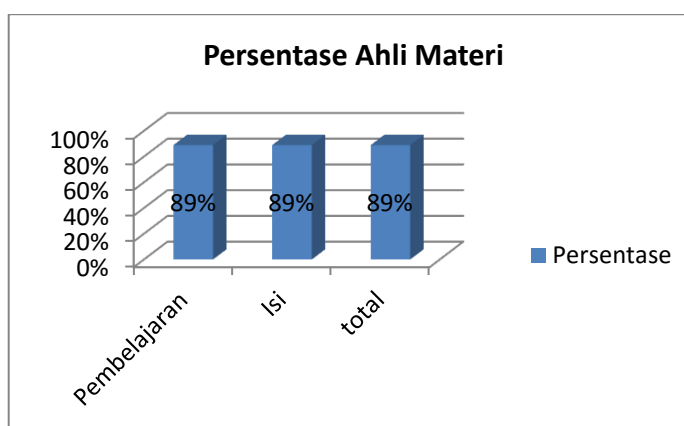
No	Asek	Responden		Total Skor
		1	2	
1	Pembelajaran	22	21	43
2	Isi	30	27	57
Total		52	48	100

Tabel 11. Jumlah Skor Ahli Materi

No	Aspek	$\sum \frac{skor\ rata}{- rata}$	Presentase	Kualitas
1	Pembelajaran	43	89%	Sangat Layak

2	Isi	57	89%	Sangat Layak
Total		100	89%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 11 dapat dilihat peroleh nilai yang didapat dari dua aspek, yaitu aspek pembelajaran memiliki skor 43 dan presentase 89% yang dikategorikan sangat layak. Aspek isi mendapatkan skor 57 dan presentase 89% yang dikategorikan sangat layak. Dari kedua aspek tersebut dapat dijumlahkan dengan total skor 100 dengan presentase 89% dengan kategori sangat layak. Dengan demikian materi yang terdapat pada media pembelajaran interaktif ini sangat layak. Hasil tersebut kemudian disajikan dalam diagram batang, berikut ini diagram batang untuk ahli materi.



Gambar 24. Diagram Batang Ahli Materi

Gambar 24 adalah diagram batang ahli materi. Berdasarkan hasil uji kelayakan kepada ahli materi dapat disimpulkan bahwa materi dalam media media pembelajaran interaktif mengenal nama binatang berbasis game edukasi ini sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran saat proses pembelajaran di kelas TK besar.

3.2 Pembahasan

3.2.1. Pengembangan media pembelajaran interaktif mengenal nama binatang berbasis game edukasi

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas TK besar Aisyiyah II Banaran, bahwa media pembelajaran yang digunakan oleh guru selama ini belum berbasis teknologi. Pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan metode ceramah dengan bantuan papan tulis, gambar macam-macam binatang dan buku. Maka dibutuhkannya media pembelajaran yang lebih inovatif dan modern. Maka dari itu peneliti akan media pembelajaran interaktif mengenal nama binatang berbasis game edukasi untuk Pendidikan Anak Usia Dini. Media ini menggunakan media suara, gambar dan animasi yang membuat menjadi lebih menarik dan interaktif. Media ini membantu siswa TK besar dalam mengenal nama binatang. Tujuan dari penelitian yaitu menguji kelayakan media yang dikembangkan oleh peneliti untuk digunakan sebagai media pembelajaran pengenalan nama binatang.

Media pembelajaran ini memuat materi tentang mengenal nama binatang dan game edukasi. Materi di media ini disajikan dalam gambar, animasi, suara beserta pilihan warna yang menarik untuk siswa TK besar. Selanjutnya ada game edukasi yang memiliki 2 level dengan tingkatan yang berbeda guna untuk menambah konsentrasi siswa dan lebih menarik dalam mengenal nama binatang, kemudian akan muncul skor jika siswa sudah menyelesaikan game. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, tidak ragu lagi bahwa pemilihan warna yang cerah dan suara serta gambar animasi yang menarik perhatian siswa dalam pembelajaran, siswa akan lebih mudah mengingat sesuatu yang memiliki warna yang menarik dan bentuk yang komunikatif dan menyenangkan (Maesaroh, Sirumapea, and Setiaji 2016). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ayuningtyas dkk hasil dari

observasi yang dilakukan adalah perlu dibutuhkan media pembelajaran yang menarik dan interaktif agar siswa dapat tertarik dalam menghafal nama hewan (Ayuningtyas, Fadhilah, and Arifin 2018).

Game edukasi unggul dalam beberapa aspek jika dibandingkan dengan metode konvensional. Salah satu keunggulan yang signifikan adalah adanya animasi yang dapat menyimpan materi pelajaran dalam waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode konvensional (Donal Clark, 2006).

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan yang sering disebut *Research & Development*. Menurututama (2010: 183) penelitian dan pengembangan adalah suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan. Produk tersebut tidak selalu dalam bentuk hardware tetapi bisa juga dalam bentuk software.

Proses pengembangan media pembelajaran ini menggunakan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementasi, dan Evaluasi*). Tahap pertama adalah Analisis (*Analysis*) dengan menganalisis kebutuhan untuk menentukan masalah dan solusi yang tepat dan mengukur kompetensi siswa. Langkah kedua Desain (*Design*) berisi rancangan dari produk yang akan dikembangkan dan menentukan kompetensi khusus. Tahap ke tiga Pengembangan (*Development*), tahap pembuatan produk sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat. Tahap selanjutnya Implementasi (*Implematation*), tahap penerapan produk kepada user. Tahap terakhir, Evaluasi (*Evaluation*) uji kelayakan pada produk yang sedang dikembangkan.

3.2.2. Kelayakan media pembelajaran interaktif mengenal nama binatang berbasis game edukasi

Untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran ini maka diperlukan pengujian kelayakan media. Pada pengujian media pembelajaran ini diperiksa atau divalidasi kelayakannya oleh ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran ini. Dari para ahli akan memberikan saran apabila media dan materi dirasa belum layak. Berdasarkan hasil penilaian kelayakan dari ahli media dan ahli materi dijabarkan sebagai berikut:

a) Validasi Ahli Media

Berdasarkan hasil penilaian ahli media diperoleh data dari aspek efisiensi 93,8% yang dikategorikan sangat layak, aspek tampilan mendapatkan presentase 90,6% yang dikategorikan sangat layak, aspek kualitas teknis mendapatkan 96,9% yang dikategorikan sangat layak, aspek perangkat lunak mendapatkan presentase 93,8% yang dikategorikan sangat layak. Dari keempat aspek tersebut dapat dijumlahkan dengan rata-rata presentase 93,1% dengan kategori sangat layak.

b) Validasi Ahli Materi

Berdasarkan hasil penilaian ahli materi diperoleh data aspek aspek pembelajaran memiliki presentase 89% yang dikategorikan sangat layak dan aspek isi mendapatkan presentase 89% yang dikategorikan sangat layak. Dari kedua aspek tersebut dapat dijumlahkan dengan rata-rata presentase 89% dengan kategori sangat layak.

Didalam penelitian yang dilakukan oleh Wulandari, Susilo, dan Kuswandi terkait dengan multimedia interaktif bermuatan game edukasi menyatakan bahwa kelayakan materi dalam multimedia dengan game edukasi mendapatkan presentase sebesar 87,14% dengan kategori “sangat layak” dan persentase untuk media sebesar 72,14% dengan kategori “layak” (Wulandari, Susilo, and Kuswandi 2017).

4. PENUTUP

Media pembelajaran yang dikembangkan dari penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berbasis game edukasi yang didalamnya terdapat gambar, animasi, video dan suara. Media ini mengambil materi tentang mengenal nama binatang untuk siswa TK besar. Dimenu belajar akan membantu siswa untuk mengenal nama binatang dan pelafalan setiap nama binatang. Kemudian dimenu bermain terdapat 2 level dengan berbagai jenis soal dengan tingkatannya. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*).

Berdasarkan pengembangan media pembelajaran interaktif mengenal nama binatang berbasis game edukasi untuk Pendidikan Anak Usia Dini, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini layak digunakan untuk media pembelajaran interaktif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas dengan memperoleh nilai validasi oleh ahli media adalah 93,1% dengan kategori sangat layak, dan hasil validasi oleh ahli materi adalah 89% dengan kategori sangat layak.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmariyani. 2016. "Konsep Media Pembelajaran Paud." *Al-Afkar* V(1): 26.
- Ayuningtyas, Indri, Muhammad Arief Fadhillah, and Rita Wahyuni Arifin. 2018. "Media Pembelajaran Mengenal Hewan Dalam Bahasa Inggris Berbasis Multimedia Interaktif." *PIKSEL : Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded and Logic* 6(1): 85–94.
- Azhar Arsyad. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada
- Buckingham, D.A. dan Scalon, F.G. 2002. The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviours, and school performance. *Journal of Adolescence*, 27(1), 5-22.
- Donald Clark. (2006). *Game and e-learning*. Sunderland: Caspian Learning.

- Handriyantini, Eva. 2009. "Permainan Edukatif Berbasis (Educational Games) Berbasis Komputer Untuk Siswa Sekolah Dasar." *Konferensi dan Temu Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia* (November 2015): 130. file:///C:/Users/User/Downloads/7_131_Eva.pdf.
- Khumairoh, Eka Nurrohman. 2015. "PENGARUH MULTIMEDIA INTERAKTIF BERMUATAN EDUCATION DIGITAL GAME TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA." (7).
- Krisdiawan, Rio Andriyat, and Tri Ramdhany. 2018. "Implementasi Algoritma Fisher Yates Pada Games Edukasi Pengenalan Hewan Untuk Anak Sd Berbasis Mobile Android." *Jurnal LPKIA* 11(2): 123–254.
- Maesaroh, Siti, Agustinus Sirumapea, and Cokro Setiaji. 2016. "Pembelajaran Interaktif Pengenalan Hewan Menggunakan Bahasa Inggris Pada Siswa SD Kelas 3 Berbasis Android." *Jurnal Sisfotek Global* 6(1): 69–75. <http://journal.stmikglobal.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/99/101>.
- Mulyatiningsih, Endang. 2016. "Pengembangan Model Pembelajaran Kewirausahaan."
- Nurita, Teni. 2018. "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA." 03: 171–87.
- Pujiadi. 2014. Pengembangan Game Edukasi untuk Media Bantu Pembelajaran. (Online), (<http://lpmpjateng.go.id>, diakses 26 November 2020).
- Pujiono, Eko. 2018. "Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Construct 2 Pada Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Materi Hindu Budha Untuk SMA Negeri 1 Semarang Kelas X." *JP3 (Jurnal Pendidikan dan Profesi Pendidik)* 3(1): 1–17.
- Rita Kurnia, Media Pembelajaran Anak Usia Dini, (Pekanbaru: Bahan Ajar PAUD FKIP UR, 2014)

Sugiyono. 2019. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung : ALFABETA

Sutama. 2016. Metode Penelitian Pendidikan. Kartasura : Fairuz Media.

Solikah, Binti et al. 2016. “Membangun Game Edukasi Pengenalan Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran Siswa Kelas IV SD Berbasis Multimedia.” 12(1): 1–7.

Vitianingsih, Anik Vega. 2016. “Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini.” *Inform* 1(1): 1–8.

Wulandari, Ratih, Herawati Susilo, and Dedi Kuswandi. 2017. “Penggunaan Multimedia Interaktif Bermuatan Game Edukasi Untuk Siswa Sekolah Dasar.” *Pendidikan* 2(8): 1024–29.
<http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/9759/4611>.