

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DISERTAI *GAMES*
KUIS DUEL OTAK PADA MATERI EKOSISTEM
UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X MIA SMA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan*



**RESTU PUTERI ANANDA
NIM. 1305700**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif disertai *Games* Kuis
Duel Otak pada Materi Ekosistem untuk Peserta Didik
Kelas X MIA SMA

Nama : Restu Puteri Ananda

NIM/TM : 1305700/2013

Program Studi : Pendidikan Biologi

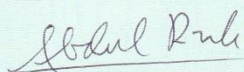
Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 14 September 2017

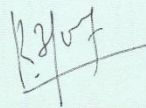
Disetujui oleh :

Pembimbing I



Dr. Abdul Razak, M.Si.
NIP. 19710322 199802 1 001

Pembimbing II



Rahmadhani Fitri, M.Pd.
NIP. 19880516 201404 2 001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

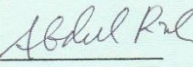
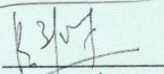
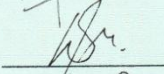

Nama : Restu Puteri Ananda
NIM : 1305700

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang
dengan judul

**Pengembangan Multimedia Interaktif disertai
Games Kuis Duel Otak pada Materi Ekosistem
untuk Peserta Didik Kelas X MIA SMA**

Padang, 13 November 2017

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dr. Abdul Razak, M.Si.	1. 
2. Sekretaris : Rahmadhani Fitri, M.Pd.	2. 
3. Anggota : Dra. Des M., M.S.	3. 
4. Anggota : Yosi Laila Rahmi, M.Pd.	4. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT


Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Restu Puteri Ananda
NIM/TM : 1305700/2013
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul "Pengembangan Multimedia Interaktif disertai *Games* Kuis Duel Otak Pada Materi Ekosistem Untuk Peserta Didik Kelas X MIA SMA" adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Januari 2018

Diketahui oleh,
 Ketua Jurusan Biologi


Dr. Azwir Anhar, M.Si.
NIP. 19561231 198803 1 009

Saya yang menyatakan,


Restu Puteri Ananda
NIM.1305700

ABSTRAK

Restu Puteri Ananda. 2018. “Pengembangan Multimedia Interaktif disertai *Games* Kuis Duel Otak pada Materi Ekosistem untuk Peserta Didik Kelas X MIA SMA” *skripsi*. Padang: Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Biologi Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kendala peserta didik dalam proses pembelajaran yaitu media pembelajaran yang kurang menarik, dan kurang bervariasi. Media pembelajaran yang paling sering digunakan adalah lembar kerja peserta didik dan buku cetak. Salah satu alternatif media yang dapat mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengembangkan multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak. Oleh karena itu, dilakukan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak pada materi ekosistem yang valid dan praktis.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan tiga tahapan dari *4-D models*, yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Subjek penelitian ini adalah 4 orang validator, peserta didik kelas XI SMA Negeri 3 Padang sebanyak 28 orang, dan 2 orang guru. Objek penelitian adalah multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak pada materi ekosistem. Data penelitian ini adalah data primer yang dianalisis dengan analisis deskriptif.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dihasilkan media berupa multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak pada materi ekosistem. Dari hasil uji validitas, diperoleh rata-rata nilai validitas 3,72 dengan kriteria sangat valid. Hasil uji praktikalitas oleh guru menunjukkan multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak yang dikembangkan memiliki rata-rata nilai 3,50 dengan kriteria sangat praktis dan hasil praktikalitas oleh peserta didik memiliki rata-rata nilai 3,65 dengan kriteria sangat praktis. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak pada materi ekosistem untuk peserta didik kelas X MIA SMA pada materi ekosistem memiliki kriteria sangat valid dan sangat praktis.

Kata Kunci: Multimedia interaktif, *Games* Kuis Duel Otak.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam untuk Nabi Muhammad SAW. Skripsi yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif disertai *Games* Kuis Duel Otak pada Materi Ekosistem untuk Peserta Didik Kelas X MIA SMA”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapat sumbangan pikiran, ide, bimbingan, dorongan serta motivasi yang sangat berarti. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Abdul Razak, M.Si., sebagai Pembimbing Akademik dan Pembimbing I, yang telah banyak memberikan bantuan, motivasi, bimbingan dan masukan yang disampaikan dengan penuh kesabaran bagi kesempurnaan skripsi ini.
2. Ibu Rahmadhani Fitri, M.Pd., sebagai Pembimbing II, yang telah banyak memberikan bantuan, motivasi, bimbingan dan masukan yang disampaikan dengan penuh kesabaran bagi kesempurnaan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Des M, M.S., dan Ibu Yosi Laila Rahmi, M.Pd., selaku dosen penguji pada ujian skripsi peneliti, yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan skripsi.

4. Ibu Irma Leilani Eka Putri, M.Si., Bapak Relsas Yogica, M.Pd., Ibu Sri Mulyani, M.Pd., dan Ibu Yusmarni, S.Pd., sebagai validator dalam penelitian ini, yang telah memberikan saran untuk perbaikan produk.
5. Pimpinan Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan bantuan dalam setiap tahapan yang penulis tempuh untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.
6. Bapak dan Dosen, Karyawan serta Laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan bantuan dalam setiap tahapan yang penulis tempuh untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.
7. Kepala SMA Negeri 3 Padang, Wakil Kepala SMA Negeri 3 Padang, dan Majelis Guru SMA Negeri 3 Padang yang telah banyak memberi bantuan, ilmu, didikan, dan motivasi serta kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
8. Orangtua, keluarga, rekan-rekan mahasiswa dan pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan bernilai ibadah di sisi Allah SWT dan mendapat balasan berlipat ganda. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini, namun jika terdapat kesalahan-kesalahan yang masih luput dari koreksi penulis, penulis mohon maaf dan mengharapkan kritik serta saran yang konstruktif untuk kesempurnaan skripsi ini. Terakhir, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat.

Padang, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Spesifikasi Produk	7
H. Definisi Istilah	9
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teoritis	10
B. Penelitian yang Relevan	20
C. Kerangka Konseptual	21

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian	22
C. Subjek dan Objek Penelitian	22
D. Data Penelitian	22
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	23
F. Prosedur Pengembangan	24
G. Teknik Analisis Data.....	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan	46

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	53
B. Saran	53

DAFTAR PUSTAKA	54
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	57
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nama Validator	28
2. Daftar Nama Guru yang Mengisi Angket Uji Praktikalitas	28
3. Kriteria Tingkat Validitas	30
4. Kriteria Tingkat Praktikalitas	31
5. Hasil Analisis Kurikulum Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator Pencapaian Kompetensi	33
6. Tujuan Pembelajaran dan Materi Pokok	35
7. Saran Validator terhadap Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak	44
8. Hasil Analisis Validitas Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak	44
9. Hasil Analisis Praktikalitas Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak oleh Guru	45
10. Hasil Analisis Praktikalitas Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak oleh Peserta didik	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak	21
2. Langkah-langkah Pengembangan Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak pada Materi Ekosistem untuk Peserta Didik Kelas X MIA SMA	29
3. Tampilan Awal (<i>Cover</i>)	37
4. Tampilan Menu Utama	38
5. Tampilan Kompetensi Inti	39
6. Tampilan Kompetensi Dasar	39
7. Contoh Tampilan Indikator dan Tujuan Pembelajaran	39
8. Tampilan Pilihan Menu Materi	40
9. Contoh Tampilan Materi Interaksi Antar Spesies	41
10. Contoh Tampilan Video Daur Sulfur	41
11. Tampilan <i>Slide</i> Kesimpulan	42
12. Tampilan <i>Cover Games</i> Kuis Duel Otak	42
13. Contoh Tampilan Pertanyaan <i>Games</i> Kuis Duel Otak	43
14. Tampilan Biografi Penyusun	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Wawancara terhadap Guru dan Hasil Analisis Kurikulum	57
2. Lembar Angket terhadap Peserta Didik	59
3. Hasil Angket terhadap Peserta Didik	63
4. Kisi-Kisi Angket Validitas Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak.....	65
5. Analisis Data Hasil Angket Validitas Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> kuis Duel Otak oleh Dosen dan Guru	66
6. Angket Validitas Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak oleh Dosen dan Guru	67
7. Angket Validitas Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak yang telah diisi oleh Dosen dan Guru	70
8. Kisi-kisi Angket Praktikalitas Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak oleh Guru	79
9. Analisis Data Hasil Angket Praktikalitas Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak oleh Guru	80
10. Angket Praktikalitas Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak oleh Guru	81
11. Angket Praktikalitas Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak yang telah diisi oleh Guru	84
12. Kisi-kisi Angket Praktikalitas Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak oleh Peserta Didik	89
13. Analisis Data Hasil Angket Praktikalitas Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak oleh Peserta Didik	90
14. Angket Praktikalitas Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak oleh Peserta didik	92
15. Contoh Angket Praktikalitas Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak yang telah diisi oleh Peserta didik	95

16. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP	102
17. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat	103
18. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian dari SMA Negeri 3 Padang	104
19. Dokumentasi Penelitian	105
20. <i>Story Board</i> Multimedia Interaktif disertai <i>Games</i> Kuis Duel Otak....	108

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan penting untuk menjamin perkembangan dan kelangsungan hidup suatu bangsa karena pendidikan bertujuan untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia yang berlangsung melalui proses pembelajaran. Berdasarkan Permendikbud nomor 23 tahun 2016 pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan peserta didik, antara peserta didik dengan guru dan sumber belajar yang sesuai untuk mendukung proses pembelajaran.

Media pembelajaran adalah salah satu sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut Asyhar (2012: 8), media pembelajaran adalah alat yang membawa pesan-pesan atau informasi berupa ide, gagasan atau pendapat yang disampaikan oleh guru kepada peserta didik. Penggunaan media pembelajaran penting karena dapat membantu dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Menurut Munir (2014: 185) media pembelajaran dapat memudahkan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil angket terhadap peserta didik kelas X MIA 7 SMA Negeri 3 Padang pada tanggal 8 Maret 2017 terungkap bahwa, media pembelajaran yang paling sering digunakan adalah buku cetak dan lembar kerja peserta didik. Hasil angket juga menunjukkan peserta didik mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran biologi karena media pembelajaran yang ada kurang menarik dan kurang bervariasi. Selain menggunakan angket, peneliti juga

melakukan pengamatan secara langsung selama melaksanakan Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) di SMA Negeri 3 Padang pada Tahun Ajaran 2016/2017. Guru kurang memvariasikan media pembelajaran, diantaranya jarang menampilkan *slide powerpoint* dan video walaupun setiap kelas memiliki fasilitas proyektor. Hal ini juga sesuai dengan hasil angket peserta didik bahwa media yang jarang digunakan pada pembelajaran biologi adalah *slide powerpoint* dan video. Untuk itu perlu media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Menurut Nurseto (2011: 20), salah satu langkah dalam pembuatan media pembelajaran adalah mengidentifikasi kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan gaya belajarnya. Menurut Deporter dan Hernacki (2000: 110), gaya belajar adalah kombinasi bagaimana peserta didik menyerap dan kemudian mengolah informasi yang didapat. Namun, banyak peserta didik belum memahami gaya belajarnya masing-masing sehingga belum dapat memaksimalkannya dalam proses pembelajaran.

Lembar angket terhadap peserta didik juga berisikan pertanyaan mengenai modalitas atau gaya belajar. Berdasarkan hasil angket tersebut didapatkan gaya belajar visual yang merangsang indera penglihatan adalah gaya belajar yang paling mendominasi sebanyak 56%, dan selebihnya yaitu gaya belajar auditorial yang merangsang indera pendengaran sebanyak 36% serta gaya belajar kinestetik sebanyak 7%. Hasil penelitian Bire, Geradus dan Bire (2014: 171), gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik berpengaruh secara positif dan signifikan meningkatkan prestasi belajar. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran peserta didik perlu dibantu dan diarahkan untuk mengenali gaya belajar yang sesuai

dengan dirinya sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik. Hal ini sependapat dengan Yudasmara dan Purnami (2015: 2) penggunaan media pembelajaran yang tepat dan menarik akan menumbuhkan minat, motivasi, dan kreativitas peserta didik.

Media pembelajaran yang dapat dijadikan solusi untuk menyesuaikan media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik adalah multimedia interaktif. Menurut Arsyad (2010: 171) multimedia merupakan perpaduan beberapa media yang digabungkan menjadi satu media. Multimedia ini berupa kombinasi antara teks, grafik, animasi, suara dan video. Menurut Putri dan Sibuea (2014: 152), multimedia interaktif memiliki beberapa kelebihan yaitu konsep yang disajikan mudah dipelajari, tidak menimbulkan kebosanan karena dilengkapi dengan gambar-gambar dan animasi serta soal latihan yang bervariasi. Hal ini diperkuat oleh Triyanti (2015: 13), multimedia interaktif mudah digunakan sehingga peserta didik lebih bebas belajar sesuai gaya belajar mereka masing-masing. Oleh karena itu, multimedia interaktif dapat menyesuaikan semua gaya belajar peserta didik karena berisikan kombinasi gambar, teks, video, suara dan instrumen musik.

Multimedia interaktif dibuat menggunakan *microsoft office powerpoint*. Menurut Dahria dan Santoso (2009: 252), *microsoft office powerpoint* merupakan program aplikasi yang paling banyak digunakan untuk keperluan presentasi karena memiliki fasilitas, kelebihan, dan kemudahan dalam membuat presentasi yang efektif, profesional, dan menarik. Hal ini juga sependapat dengan Anggraini (2012: 223) *powerpoint* membuat peserta didik lebih tertarik untuk melihat presentasi terutama dengan animasi yang menarik.

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan pasal 19 ayat 1 mengenai proses pembelajaran yang dilaksanakan secara interaktif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Memberikan permainan (*games*) yang berkaitan dengan materi pembelajaran adalah salah satu cara menjadikan proses pembelajaran lebih menyenangkan. Menurut Noviani (2013: 98), *games* memiliki kelebihan sebagai media pembelajaran yaitu dapat membuat peserta didik semangat belajar, memiliki animasi yang menarik, dan mudah dalam penggunaannya. Menurut Hermawan (2013: 99), *games* juga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik, melatih strategi, dan merangsang otak berpikir untuk menyelesaikan tantangan dalam *games*.

Hasil angket terhadap peserta didik mengenai *games*, didapatkan 93% peserta didik senang bermain *games*. Hanya saja peserta didik sering bermain *games* yang tidak berkaitan dengan materi pembelajaran saat proses pembelajaran dikelas. Hal ini dibuktikan dengan hasil angket bahwa 87% peserta didik pernah bermain *games* saat proses pembelajaran dengan alasan bosan dan jenuh. Peserta didik sebanyak 77% memilih *games* kuis duel otak sebagai *games* yang paling disukai. Berhubungan dengan masalah tersebut peneliti tertarik untuk membuat multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak. *Games* kuis duel otak dapat membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan karena soal-soalnya disertai animasi, gambar ataupun video yang dapat menarik perhatian peserta didik. Menurut Bohang (2015: 1), *games* kuis duel otak adalah *games* yang dapat merangsang kemampuan berpikir dengan pertanyaan-pertanyaan tentang

pengetahuan umum pada kategori tertentu. Hal ini juga didukung oleh pendapat Master (2015: 1), *games* kuis duel otak dapat menambah pengetahuan, menghilangkan kebosanan, dan peserta didik akan tertantang untuk menjawab pertanyaan yang ada.

Multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak dibuat mengenai materi ekosistem. Hasil tersebut peneliti dapatkan dari hasil angket yaitu 73% peserta didik memilih materi ekosistem sebagai materi biologi yang sulit dipahami. Peserta didik kurang memahami materi ekosistem pada bagian daur biogeokimia, materi ini menjelaskan tentang siklus sehingga ketika peneliti mengajar di kelas X MIA 7 SMA Negeri 3 Padang materi ini dijelaskan berulang-ulang agar peserta didik lebih paham. Peneliti melakukan wawancara kepada salah satu guru biologi di SMA Negeri 3 Padang yakni Ibu Yusmarni, S.Pd. pada tanggal 10 Maret 2017 mengungkapkan bahwa salah satu materi yang sulit bagi peserta didik adalah ekosistem karena peserta didik kurang memahami daur biogeokimia dan ada beberapa bagian materi interaksi antar spesies yang sulit dibedakan. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti telah melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif disertai *Games* Kuis Duel Otak pada Materi Ekosistem untuk Peserta Didik Kelas X MIA SMA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Media pembelajaran yang ada kurang menarik dan kurang bervariasi.
2. Media pembelajaran yang ada belum menyesuaikan dengan semua gaya belajar yang dimiliki peserta didik.
3. Peserta didik memainkan *games* saat proses pembelajaran.
4. Peserta didik mengalami kesulitan dalam pembelajaran biologi pada materi ekosistem.
5. Belum tersedianya multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak pada materi ekosistem untuk peserta didik kelas X MIA SMA.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada belum tersedianya multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak pada materi ekosistem untuk peserta didik kelas X MIA SMA yang valid dan praktis. Pengembangan ini menggunakan model pengembangan *4-D models* yang dibatasi hanya sampai tahap pengembangan (*develop*).

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah, dapat dirumuskan permasalahan yang diteliti ialah “Bagaimana kriteria tingkat validitas dan praktikalitas multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak pada materi ekosistem untuk peserta didik kelas X MIA SMA yang dikembangkan?”.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak pada materi ekosistem untuk peserta didik kelas X MIA SMA yang valid dan praktis.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah mendapatkan pengetahuan mengenai pengembangan media pembelajaran berupa multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak pada materi ekosistem.

2. Bagi Guru

Manfaat penelitian ini bagi guru adalah guru dapat memberikan variasi baru dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik serta pemahaman peserta didik terhadap materi ekosistem.

3. Bagi Peserta Didik

Multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran serta mengurangi kegiatan peserta didik untuk bermain *games* yang tidak edukatif.

G. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dihasilkan dalam pengembangan media ini adalah multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak pada materi ekosistem untuk peserta didik kelas X MIA SMA. Multimedia interaktif disimpan dalam *compact disk* dan *flash disk*. Multimedia interaktif ini berisi petunjuk penggunaan

multimedia interaktif, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ekosistem, *games* kuis duel otak, dan biografi penyusun. Multimedia interaktif yang dikembangkan juga dilengkapi dengan gambar, animasi, video dan petunjuk penggunaan.

Background pada multimedia interaktif didominasi warna biru dan warna hijau. *Games* kuis duel otak dapat dimainkan setelah peserta didik membaca semua materi yang ada pada multimedia dan membaca kesimpulan yang terdapat pada materi terakhir. Tantangan dalam *games* kuis duel otak adalah peserta didik menjawab pertanyaan mengenai materi ekosistem sebanyak 10 ronde yang masing-masing berisi 3 pertanyaan sehingga totalnya ada 30 pertanyaan. Waktu yang diberikan untuk menjawab 1 ronde adalah 1 menit. Jika waktu untuk menjawab 1 pertanyaan sebanyak 20 detik telah habis, maka peserta didik tidak dapat melanjutkan *games* dan memulai kembali *games* yang baru. Jika peserta didik menjawab pertanyaan dengan benar maka akan lanjut ke pertanyaan berikutnya. Jika peserta didik menjawab pertanyaan dengan salah maka akan kembali ke ronde terakhir yang peserta didik mainkan.

Games kuis duel otak memiliki karakter berbentuk gambar animasi peserta didik yaitu karakter perempuan dan laki-laki. Peserta didik dapat memilih karakter tersebut sesuai dengan jenis kelaminnya. Jenis tulisan yang dipakai adalah *Times New Roman* dan *Calibri*. Multimedia ini juga dilengkapi dengan instrumen musik dan penyajian materi dengan suara dari narator dan video yang bertujuan agar peserta didik lebih bisa memahami materi yang telah disajikan. Multimedia

interaktif disertai games kuis duel otak dibuat menggunakan *microsoft office powerpoint 2007*.

H. Definisi Istilah

1. Multimedia Interaktif merupakan media yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, suara dan video yang dapat dikendalikan sehingga ada hubungan antara media dengan penggunanya. Kombinasi ini merupakan satu kesatuan yang secara bersama-sama menampilkan informasi, pesan atau isi pelajaran.
2. *Games* merupakan permainan yang menuntut pemain untuk menyelesaikan semua rintangan yang ada di dalam *games*.
3. *Games* kuis duel otak merupakan *games* kuis dimana peserta didik bermain dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan. Pertanyaan ini dalam bentuk pilihan ganda. Permainan ini dibagi menjadi beberapa ronde. Skor ditentukan dari ronde terakhir yang peserta didik mainkan
4. Validitas media adalah kesahihan dan kebenaran dari aspek materi/isi, komposisi multimedia, dan manfaat multimedia yang dinilai oleh validator menggunakan instrumen penilaian validitas yang telah dikembangkan sebelumnya.
5. Praktikalitas media merupakan suatu derajat ketepatan media pembelajaran yang digunakan untuk mengukur kemudahan penggunaan media pembelajaran oleh pembaca sehingga dapat dengan mudah untuk memahami konsep pada media pembelajaran.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Telah dihasilkan multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak pada materi ekosistem untuk peserta didik kelas X MIA SMA memiliki rata-rata nilai validitas 3,72 dengan kriteria sangat valid. Hasil uji praktikalitas oleh guru menunjukkan multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak yang dikembangkan memiliki rata-rata nilai 3,50 dengan kriteria sangat praktis dan hasil praktikalitas oleh peserta didik memiliki rata-rata nilai 3,65 dengan kriteria sangat praktis menggunakan 3 tahapan dari *4-D Models* yaitu tahap *define*, *design*, dan *develop*.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka terdapat saran sebagai berikut.

1. Memperhatikan waktu yang digunakan untuk melakukan uji praktikalitas terhadap peserta didik.
2. Diharapkan guru dapat menggunakan multimedia interaktif disertai *games* kuis duel otak ini dalam pembelajaran pada tahun-tahun berikutnya.
3. Adanya penelitian lanjutan dan pengembangan berbasis *android* disertai penilaian efektivitas bagi peneliti selanjutnya untuk mengetahui keefektian media ini dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Y. 2012. "Penerapan Media *Power Point* untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Vokal bagi Anak Tunarungu". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, Vol. 1, No. 1: 211-224.
- Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, R. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Bire, A. L., Geradus, U., & Bire, J. 2014. "Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik terhadap Prestasi Belajar Siswa". *Jurnal Kependidikan*, Vol. 44, No. 2: 168-174.
- Bohang, F. K. 2015. "Keseruan *Game* Duel Otak yang Sedang Digandrungi". <http://teknokompas.com/read/2015/10/28/13290027/Keseruan.Game.Duel.Otak.yang.Sedang.Digandrungi>, Diakses Tanggal 15 Maret 2017.
- Dahria, M & Santoso, I. 2009. "Manfaat Powerpoint dalam Presentasi Makalah". *Jurnal Saindikom*, Vol. 6, No. 1: 252-275.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Deporter, B & Hernacki, M. 2000. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Djamarah, B. S & Zain, A. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fadli, A. 2013. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berupa *Games Kuis Who Wants To Be A Millionaire* pada Materi Sistem Pencernaan Kelas VIII SMP". *Skripsi* tidak Diterbitkan. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Fitri, R. 2014. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Biologi Berorientasi Pendekatan Kontekstual pada Materi Pewarisan Sifat untuk Kelas IX". *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol 5, No. 1: 55-64.