

**MULTIMEDIA INTERAKTIF ADOBE FLASH PADA
MATERI KINGDOM ANIMALIA SEBAGAI BAHAN
AJAR MANDIRI**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Biologi



**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

**diajukan oleh
Muhammad Fadlul Wasik
NIM.11680051**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2019**



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1797/Un.02/DST/PP.00.9/05/2019

Tugas Akhir dengan judul : Multimedia Interaktif Adobe Flash pada Materi Kingdom Animalia sebagai Bahan Ajar Mandiri

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MUHAMMAD FADLUL WASIK
Nomor Induk Mahasiswa : 11680051
Telah diujikan pada : Selasa, 07 Mei 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

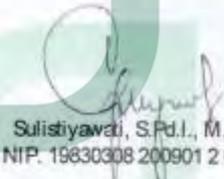
Ketua Sidang


Dr. Muhammad Jafar Luthfi, M.Si.
NIP. 19741026 200312 1 001

Penguji I


Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19700326 199702 1 004

Penguji II


Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si
NIP. 19630308 200901 2 014

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 07 Mei 2019
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi





SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi
Lamp : -

Kepada
Yth, Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Muhammad Fadlul Wasik
NIM : 11680051
Judul Skripsi : Pengembangan Multimedia Interaktif Adobe Flash pada Materi Pelajaran Kingdom Animalia untuk Siswa SMA/MA Kelas X Semester II

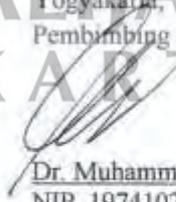
sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Biologi.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih,

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 3 Mei 2019
Pembimbing


Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M. Si
NIP. 19741026 200312 1 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Fadlul Wasik
NIM : 11680051
Prodi/Smt : Pendidikan Biologi/ XIV
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 3 Mei 2019

Yang Menyatakan,



Muhammad Fadlul Wasik
NIM. 11680051

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

”It always seems impossible until it’s done”

-Nelson Mandela-

“If you want your life to be more rewarding, you have to change the way you think”

-Oprah Winfrey-

“Do not be embarrassed by your failures, learn from them and start again”

-Sir Richard Branson-

“There is no magic to achievement. It’s really about hard work, choices and persistence”

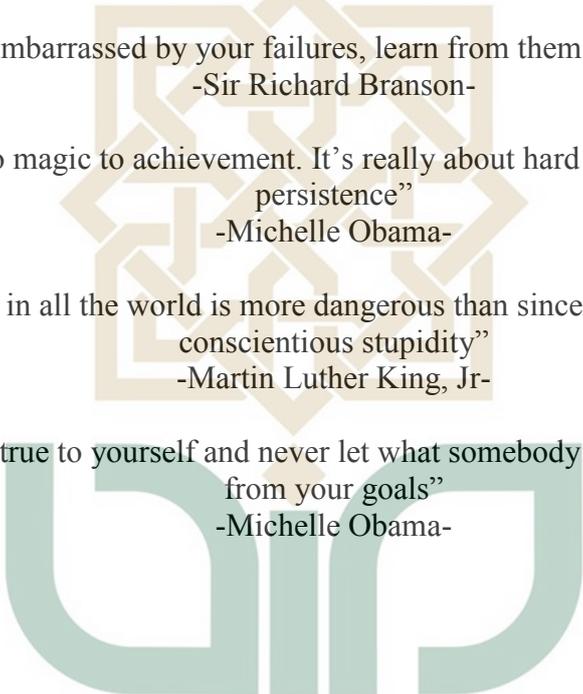
-Michelle Obama-

“Nothing in all the world is more dangerous than sincere ignorance and conscientious stupidity”

-Martin Luther King, Jr-

“Always stay true to yourself and never let what somebody else says distract you from your goals”

-Michelle Obama-



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

Ayah dan ibu tercinta, yang selalu memberi semangat, dukungan, doa dan kasih sayang.

Adik terkasih yang memberikan dukungan dan menjadi motivasiku.

Paman yang saya hormati yang selalu memberi dukungan dan dorongan selama masa studi.

Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi 2011 yang menjadi sahabat terbaik dan memberikan dukungan selama menuntut ilmu di kampus tercinta.

Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Biologi yang telah membimbing dan berbagi keilmuan dengan penuh kesabaran.

Almamater tercinta,
Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis haturkan kepada Ar-rahman Ar-rahiim karena selalu melimpahkan rahmat dan petunjuk-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW.

Proses panjang dalam penyusunan skripsi ini melibatkan berbagai pihak yang membantu dalam proses penyusunannya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Murtono, M.Si selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Widodo, Mpd selaku Ketua Program studi Pendidikan Biologi.
3. Bapak Faozi Barkah, S.Ag., S.H selaku Kepala Sub bagian Akademik, Kemahasiswaandan Alumni Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Ibu Dian Noviar, S.Pd., M.Pd. Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan motivasi-motivasi terbaiknya.
5. Bapak Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si selaku Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian skripsi.
6. Bapak Dr. Widodo, M.Pd selaku Penguji I sekaligus Ahli Materi yang telah memberikan saran dan perbaikan skripsi.
7. Ibu Sulistyawati S.Pd.I., M.Si selaku Penguji II

8. Ibu Natalia Hasti Lumenta, M.Sn sebagai Ahli Media yang telah memberi saran perbaikan yang penting.
9. Ibu Nuki Prigoriani, S.Pd selaku guru biologi MA Nur Iman Mlangi yang telah memberikan penilaian terhadap produk.
10. Kedua orang tua, Bapak Ahmad Mujtahid dan Ibu Jumaiyah serta adik Hany Arifah dan Paman Nashruddin yang telah memberikan dukungan secara moril maupun materiil.
11. Teman seperjuangan (Izzul Wafa, Burhan Mudzakir, Setyo Prabowo) yang telah menjadi sahabat terbaik dan memberi dukungan dan motivasi.
12. Bregas Dede A, Izzul Wafa dan Burhan Mudzakir yang telah membantu memberikan saran dan penilaian produk.

Serta semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu-persatu. Semoga Allah SWT membalas kebaikan dari Bapak/Ibu/Sdr/i dengan balasan berlimpah. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, namun penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kajian Pustaka	7
1. Hakikat Belajar	7
2. Kingdom Animalia	10
3. Media Pembelajaran	11
4. Multimedia Pembelajaran Adobe Flash	14
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Waktu dan Tempat Penelitian	22
B. Alat dan Bahan	22
C. Rancang Bagun Multimedia	22
1. Desain Kerangka Multimedia	22
2. Pengisian Konten Multimedia	24
D. Alur Penelitian	25
E. Validasi dan Uji Coba Produk	25
1. Subjek Coba	26
2. Jenis Data	26
3. Instrumen Penelitian	27
F. Teknik Analisis Data	27
1. Analisis Data Proses Pengembangan Produk	27
2. Analisis Data Kualitas Produk	27

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	29
A. Hasil Penelitian	29
1. Tahap Identifikasi Potensi dan Masalah	29
2. Tahap Pengumpulan Data.....	30
3. Tahap Desain Produk.....	31
4. Tahap Validasi Desain	36
5. Tahap Validasi Materi	39
6. Penilaian Guru	41
7. Penilaian Siswa.....	42
8. Penilaian <i>Peer Reviewer</i>	42
9. Tahap Uji Coba Produk	44
BAB IV PENUTUP	45
A. Kesimpulan	45
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	47



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Filum Kingdom Animalia	9
Tabel 2. Kriteria Penilaian Multimedia Pembelajaran	18
Tabel 3. Kriteria Penilaian Multimedia	19
Tabel 4. Kategori Penilaian Para Ahli	26
Tabel 5. Kategori Respon Siswa	26
Tabel 6. Jarak Interval Penilaian	28
Tabel 7. Skala Persentase Penilaian Kualitas Produk untuk Para Ahli, Guru Biologi, dan Siswa	28
Tabel 8. Penilaian Ahli Media	36
Tabel 9. Penilaian Ahli Materi	40
Tabel 10. Penilaian Guru	41
Tabel 11. Penilaian Siswa	42
Tabel 12. Penilaian <i>Peer Reviewer</i>	43



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Filum Kingdom Animalia	9
Gambar 2. Membuat halaman Baru Adobe Flash CS6	23
Gambar 3. Pengaturan Dimensi	23
Gambar 4. Contoh <i>Coding</i> pada <i>Actionsript 2.0</i>	24
Gambar 5. Alur Penelitian Pengembangan Multimedia Adobe Flash Kingdom Animalia yang dimodifikasi dari Sugiono (2009)	25
Gambar 6. Tampilan Halaman Pembuka	31
Gambar 7. Halaman Awal	32
Gambar 8. Halaman Standar Kompetensi	33
Gambar 9. Halaman Materi	34
Gambar 10. Halaman Quiz	34
Gambar 11. Halaman Profil	35
Gambar 12. Desain Beranda (Sebelum Direvisi)	37
Gambar 13. Desain Beranda (Setelah Direvisi)	38
Gambar 14. Halaman Quiz (Sebelum Direvisi)	38
Gambar 15. Halaman Quiz (Setelah Direvisi)	39



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penilaian Kualitas Produk	50
Lampiran 2. <i>Curriculum Vitae</i>	69



Multimedia Interaktif Adobe Flash Pada Materi Kingdom Animalia Sebagai Bahan Ajar Mandiri

Muhammad Fadlul Wasik
11680051

Abstrak

Kesulitan memahami materi Kingdom Animalia yang cukup banyak dengan media terbatas, seperti buku pelajaran, LKS, gambar, dan lingkungan sekitar yang keberadaannya masih terpisah membuat siswa membutuhkan usaha keras dalam memahami materi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif *Adobe Flash* pada materi Kingdom Animalia sebagai bahan ajar mandiri dan mengetahui kualitas produk yang telah disusun. Analisis dilakukan untuk melihat permasalahan dan kebutuhan siswa di sekolah MA Nur Iman Mlangi dan disesuaikan dengan Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti. Multimedia Interaktif dikembangkan dengan aplikasi *Adobe Flash CS6* sebagai *software* utama dan *Adobe Photoshop* dan *Corel Draw* sebagai *software* pendukung. Tampilan Multimedia Interaktif terdiri dari beranda, kompetensi, materi, quiz dan latihan serta profil. Multimedia Interaktif kingdom animalia yang telah dikembangkan divalidasi oleh ahli desain, ahli materi, *peer reviewer*, guru biologi, dan diujikan kepada beberapa siswa kelas X menggunakan instrumen penilaian berupa angket. Hasil penilaian Multimedia Interaktif kingdom animalia dari ahli media 82.53% (Sangat Baik), ahli materi 74.48% (Baik), *peer reviewer* 83.81% (Sangat Baik), dari guru biologi 81,47% (Sangat Baik) dan respon siswa 78.45% (Baik).

Kata kunci: Kingdom animalia, multimedia interaktif, *adobe flash CS6*, media pembelajaran.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan lebih memusatkan diri pada proses belajar mengajar, sehingga dari pelaksanaan proses pendidikan tersebut diharapkan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing untuk menghadapi persaingan di era globalisasi ini (Danim dan Suparno, 2008). Pendidikan yang ada merupakan usaha yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan dan kepribadian individu melalui proses atau kegiatan tertentu (pengajaran, bimbingan atau latihan) serta interaksi individu dengan lingkungannya untuk mencapai usaha seutuhnya (Arifin, 2009).

Setiap proses pembelajaran karakteristik, dimana seluruh proses pembelajaran bertujuan mengembangkan kompetensi peserta didik. Karakteristik ini juga tidak terlepas pada proses pembelajaran materi pelajaran Kingdom Animalia. Hasil angket tentang tingkat kesulitan materi Kingdom Animalia pada penelitian yang dilakukan Agustina (2017), menunjukkan 100% guru Biologi setuju materi Kingdom Animalia sulit. Kompetensi dasar (KD) materi Kingdom Animalia yaitu: (1) mendeskripsikan ciri-ciri Filum dalam dunia hewan dan peranannya bagi kehidupan; (2) Mengidentifikasi ciri dan kompleksitas sistem dari berbagai jenis hewan Invertebrata melalui pengamatan objek/gambar dan menyajikan dalam bentuk tabel; serta (3) melakukan pengamatan berbagai jenis hewan Vertebrata

untuk memahami ciri-cirinya dan membandingkan kompleksitas pada berbagai sistem organnya.

Berbagai hasil penelitian lain menunjukkan bahwa materi Kingdom Animalia dianggap sebagai materi yang sulit baik bagi siswa maupun bagi guru. Pinasthika dkk. (2013) menyatakan bahwa materi Kingdom Animalia dianggap sulit karena dalam materi tersebut terdapat banyak nama latin mulai tingkat kingdom hingga spesies beserta karakteristik yang harus dihafalkan. Hal ini tidak sesuai dengan hakikat materi Kingdom Animalia jika ditinjau dari Kompetensi dasarnya. Jika dilihat dari Kompetensi dasarnya, materi ini menuntut siswa untuk mengamati, mengidentifikasi ciri morfologi, dan mengelompokkan hewan berdasar kesamaan ciri-cirinya. Menurut Nur'aini, dkk. (2015) dalam hasil wawancara dengan guru Biologi SMA kelas X MAN 2 Malang menyatakan bahwa kesulitan memahami materi kingdom animalia yang cukup banyak dengan media yang sangat terbatas, seperti buku pelajaran, LKS, gambar, dan lingkungan sekitar yang keberadaanya masih terpisah sehingga membuat siswa membutuhkan usaha keras dalam memahami materi tersebut.

Permasalahan di atas senada dengan permasalahan yang terdapat di MA Nur Iman Mlangi. Berdasarkan hasil wawancara pada guru bidang studi biologi yang dilakukan pada tanggal 7 Januari 2019, diperoleh permasalahan bahwa referensi bagi siswa untuk kingdom Animalia di sekolah terbatas pada buku paket biologi dan tidak semua siswa memilikinya.

Permasalahan lainnya yaitu sumber media pembelajaran yang dapat digunakan juga terbatas, sehingga guru harus menyiapkan terlebih dahulu media

yang akan digunakan. Terlebih lagi guru harus mengeluarkan banyak waktu untuk memfilterisasi media yang akan digunakan untuk memilah media pembelajaran yang tepat dan relevan dengan pembelajaran.

Keterbatasan-keterbatasan ini menyebabkan antusiasisme siswa cenderung rendah. Motivasi siswa yang rendah terhadap pembelajaran menyebabkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran menjadi cenderung rendah. Suatu faktor yang menyebabkan rendahnya kualitas pembelajaran antara lain belum dimanfaatkan sumber belajar secara maksimal, baik guru maupun oleh peserta didik (Munajah dan Muhammad, 2015). Observasi langsung tentunya dapat dilakukan dalam pembelajaran, namun keterbatasan waktu merupakan faktor yang harus dipertimbangkan. Alternatif yang dapat dilakukan yaitu mengemas sumber belajar yang menyajikan data, sehingga siswa tidak perlu melakukan observasi langsung (Prabowo, 2016).

Media pembelajaran sendiri dalam pemanfaatannya kebanyakan hanya untuk selingan saja, sehingga sifat media yang digunakan hanya sebagai alat bantu dan para siswa hanya sebagai penonton dari media yang digunakan oleh guru. Oleh karena itu, media pembelajaran yang akan digunakan sebaiknya bersifat sebagai alat bantu pembelajaran dan dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas, mengindikasikan bahwa perlunya pengembangan media pembelajaran yang dapat mengatasi rendahnya efektivitas pembelajaran yang terjadi. Salah satu media pembelajaran yang dapat dijadikan media pembelajaran yang tepat untuk materi kingdom Animalia adalah

multimedia *adobe flash*. Hal ini dikarenakan multimedia *adobe flash* dapat mengkombinasikan teks, gambar, audio, video dan animasi sehingga kesulitan-kesulitan dalam pembelajaran kingdom Animalia yang sudah disebutkan di atas dapat diminimalkan.

Penelitian terdahulu yang dirujuk juga menunjukkan hasil positif terhadap penelitian pengembangan multimedia *adobe flash*. Seprihatin (2014) mengembangkan media pembelajaran interaktif biologi materi filum arthropoda berbasis macromedia flash 8 mendapatkan respon siswa dengan skor 41,33 termasuk dalam kategori baik atau menarik. Wati (2014), meneliti tentang pengaruh media pembelajaran biologi berbasis *adobe flash* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa di SMAN 1 Banguntapan, memperoleh hasil rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 91,00 dan kelas control sebesar 76,33. Berdasarkan hasil ini, diperoleh bahwa terdapat pengaruh signifikan dalam menggunakan media biologi berbasis *adobe flash* terhadap hasil belajar siswa. Haske (2012), meneliti tentang penggunaan media *adobe flash* dan *adobe captivate* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan organisasi kehidupan di kelas VII SMP Al Washliyah, memperoleh hasil persepsi siswa terhadap penggunaan media *adobe flash* di kelas eksperimen 1 termasuk dalam kategori sangat kuat, yaitu siswa memberikan respon yang positif terhadap penggunaan media tersebut dalam pembelajaran biologi dan Persepsi siswa terhadap penggunaan media *adobe captivate* di kelas eksperimen 2 termasuk dalam kategori sangat kuat, yaitu siswa memberikan respon yang positif terhadap penggunaan media tersebut dalam pembelajaran biologi.

Merujuk beberapa permasalahan-permasalahan di atas, peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa multimedia *adobe flash*. Multimedia *adobe flash* yang dikembangkan memuat materi kingdom Animalia dan memuat spesifikasi yang diperbaharui dari pengembangan media pembelajaran yang sejenis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah mengembangkan multimedia *adobe flash* sebagai media pembelajaran pada materi kingdom Animalia untuk siswa SMA/ MA Kelas X Semester II?
2. Bagaimanakah kualitas multimedia *adobe flash* sebagai media pembelajaran pada materi kingdom Animalia untuk siswa SMA/ MA Kelas X Semester II?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil dari pengembangan multimedia *adobe flash* sebagai media pembelajaran pada materi kingdom Animalia untuk siswa SMA/ MA Kelas X Semester II.
2. Mengetahui kualitas multimedia *adobe flash* sebagai media pembelajaran pada materi kingdom Animalia untuk siswa SMA/ MA Kelas X Semester II.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi dunia pendidikan dalam pengembangan pengetahuan dan mewujudkan pembelajaran yang efektif pada pembelajaran abad 21. Penelitian ini juga diharapkan dapat berguna bagi peneliti-peneliti lain sebagai acuan dalam penelitian dengan objek yang sama.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam proses pembelajaran yang lebih variatif di sekolah.
- b. Bagi guru, dapat membantu guru dalam menyediakan media pembelajaran untuk membelajarkan materi kingdom animalia.
- c. Bagi siswa, dapat meningkatkan pengetahuan mengenai materi kingdom Animalia secara lebih luas dan praktis.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Multimedia interaktif kingdom animalia ini dikembangkan dengan *software Adobe Flash CS6* sebagai software utama dan *Adobe Photoshop CC 2017* dan *Corel Draw X7* sebagai *software* pendukung untuk mendesain *layout*. Tampilan Multimedia Interaktif terdiri dari beberapa bagian, diantaranya beranda, kompetensi pembelajaran, materi, quiz dan latihan serta profil.
2. Kualitas Multimedia interaktif kingdom animalia mendapatkan penilaian sangat baik (SB) dari ahli media dengan nilai persentase 82.53 %, baik (B) dari ahli materi dengan nilai persentase 74.48%, sangat baik (SB) dari guru biologi dengan nilai persentase 81.47%, baik (B) dari siswa dengan nilai persentase 78.45% dan mendapat penilaian sangat baik (SB) dari peer reviewer dengan nilai persentase 83.81%.

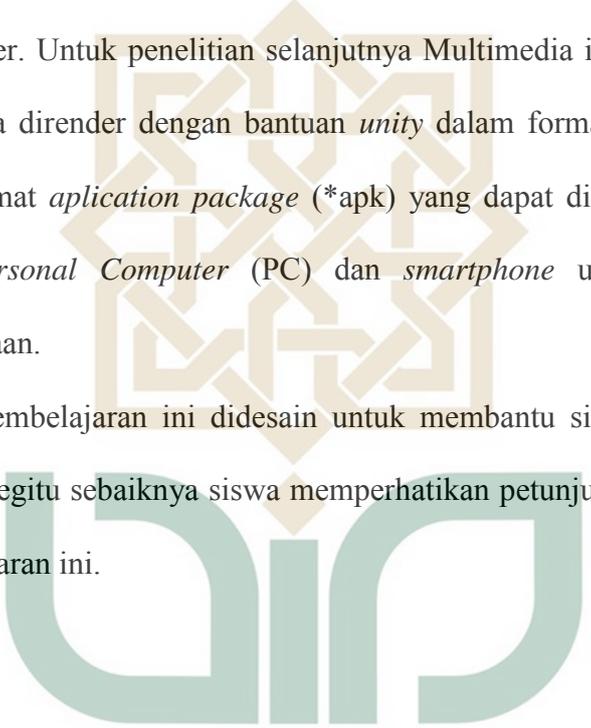
B. Saran

Saran dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Media pembelajaran ini masih memerlukan penyempurnaan pada materi yang kurang lengkap untuk penelitian selanjutnya media pembelajaran lebih

memperdalam materi atau memfokuskan pada salah satu film misalnya film chordata akan tetapi dengan pembahasan yang lebih lengkap.

2. Media pembelajaran berupa multimedia pembelajaran dalam bentuk *flash movie*, *HTML document* dan *Application* yang belum dirender sehingga kurang praktis dalam pengoperasian di komputer lain karena harus di *copy* satu folder. Untuk penelitian selanjutnya Multimedia interaktif *adobe flash* sebaiknya dirender dengan bantuan *unity* dalam format *executable (*.exe)* serta format *aplication package (*.apk)* yang dapat diinstal dan dijalankan pada *Personal Computer (PC)* dan *smartphone* untuk mempermudah penggunaan.
3. Media pembelajaran ini didesain untuk membantu siswa belajar mandiri, dengan begitu sebaiknya siswa memperhatikan petunjuk penggunaan media pembelajaran ini.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Putri. 2017. Persepsi Guru Biologi SMA tentang Media Pembelajaran Materi Kingdom Animalia. *Proceeding Biology Education Conference*. **14**: 318 – 321.
- Arifin, Zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arifin, Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto. 1996. *Prosedur Penilaian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 1997. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT: Raja Grafindo Persada.
- 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyudi. 2012. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: ArRuzz Media.
- Chee, Tan Seng & Angela F. L. Wong. 2003. *Teaching and Learning with Technology. An Asia Pacific Perspective*. Singapore: Prentice Hall.
- Danim, Sudarwan dan Suparno. 2008. *Manajemen dan Kepemimpinan Transformasional Kepala Sekolah*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2004. *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Garfindo.
- Divisi Penelitian dan Pengembangan LPKBM MADCOMS. 2005. *Membuat Animasi Presentasi Dengan Macromedia Flash MX 2004*. Yogyakarta: Andi.
- Hackbarth, Steven. 1996. *The educational technology handbook: A Comprehensive guide process and product for learning*. New Jersey: Educational Technology Publications, Inc.
- Haske, Anita S. 2012. Penggunaan Media Adobe Flash dan Adobe Captivate untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Organisasi Kehidupan di Kelas VII SMP Al Washliyah Sumber Kabupaten Cirebon. (Skripsi). Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Hasrul. 2010. Langkah-langkah Pengembangan Pembelajaran Multimedia Interaktif. *Jurnal Medtek*. **2**:1-8.
- Island Script. 2008. *Panduan Mudah Membuat Animasi (Plus CD)*. Jakarta: Media Kita.

- Kemp, J.E. dan Dayton, DK. 1985. *Planning and Producing Instructional Media*. Cambridge: Harper and Row Publisher.
- Munajah dan Muhammad J.S. 2015. Potensi Sumber Belajar Biologi SMA Kelas X Materi Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Tinggi di Kebun Binatang Gembira Loka. *JUPEMASI-PBIO*. **1**: 184-197.
- Munir. 2013. *Multimedia dan Konsep Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Nasution, S. 2000. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nur'aini, F., Lise, C., Nurwidodo. 2015. Pengembangan Media Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa MAN 2 Batu Materi Kingdom Animalia. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. **1**: 35-46.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah.
- Philips, Rob. 1997. *Multimedia. A Practical Guide for Educational Applications*. London: Kogan Page Limited.
- Pinasthika, C., Tjipto, H., Muji, S.P. 2013. Aktifitas Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas Menggunakan LKS Berbasis Web Materi Kingdom Animalia. *Bioedu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*. **3**: 293-298.
- Prabowo, Setyo. 2016. Pengembangan Ensiklopedia Burung-Burung di Kota Yogyakarta Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Siswa SMA/MA Kelas X. (Skripsi). Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Sadiman, A.S. dkk. 1996. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: ALFABETA.
- Sanaky, A.H Hujair. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- Seprihatin, N.A. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Biologi Materi Filum Arthropoda Berbasis Macromedia Flash 8 untuk Siswa SMA. (Skripsi). Jambi: Universitas Jambi.
- Simbolon, poslen. 2015. *Bahan Ajar: Kingdom Animalia Biologi Kelas X IPA*. Jakarta: SMAK Penabur Gading Serpong.
- Sudijono, A. 1996. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Sudjana, N. dan Rivai, A. 2007. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Al Gessindo.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suhariyanto, Deni. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash Pada Materi *Electronic Spark Advancer* (ESA) dalam Mata Pelajaran Kelistrikan Otomotif Jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMK N 1 Sedayu. (Skripsi). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sutopo, Ariesto Hadi. 2003. *Multimedia Interaktif dan Flash*. Yogyakarta: PT Graha Ilmu.
- Syamsudin, Abin. 2000. *Psikologi Kependidikan Perangkat Sistem Pengajaran Modul*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Wahono, Romi Satria. 2006. Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran. Artikel software Engineering. Diakses dari <http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-penilaian-media-pembelajaran/> pada tanggal 1 Oktober 2018.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran: Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka.
- Wati, Anis J. 2014. Pengaruh Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di SMA N 1 Banguntapan. (Skripsi). Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Widoyoko, E.P. 2012. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Winarno, A., dkk. 2009. *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran Panduan Lengkap Untuk Para Pendidik dan Praktisi Pendidikan*. Jakarta: Genius Prima Media.
- Zulfiani Z., Tonih F., dan Kinkin S. 2009. *Strategi Pembelajaran Sains*. Jakarta: Lembaga Penelitian UIN Jakarta.

ANGKET PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF ADOBE FLASH AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif Adobe Flash pada Materi Pelajaran Kingdom Animalia untuk Siswa SMA/MA Kelas X Semester II

Peneliti : Muhammad Fadlul Wasik

NIM : 11680051

Institusi : Pendidikan Biologi – S1/ Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Penilai :

Institusi :

Tanggal Penilaian :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk menerima pendapat dan saran Bapak/Ibu mengenai Multimedia Interaktif Kingdom Animalia yang telah disusun. Pendapat dan saran dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Produk tersebut.

A. Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda *check* (✓) pada kolom kategori sesuai dengan pilihan Bapak/ Ibu dengan pedoman pada kriteria penilaian sebagai berikut:

5 = SB (Sangat Baik) 3 = CB (Cukup Baik) 1 = TB (Tidak Baik)

4 = B (Baik) 2 = KB (Kurang Baik)

2. Diharapkan Bapak/Ibu memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.

3. Apabila penilaian Bapak/ Ibu adalah TB, KB atau CB, maka berilah saran untuk hal-hal apa yang menjadi penyebab kekurangan atau perlu penambahan sesuatu pada lembar yang telah disediakan.

B. Instrumen Penilaian Multimedia Interaktif Adobe Flash oleh Ahli Media

No	Indikator	Kriteria Penilaian	Nilai	Saran	
Aspek Kualitas Teknis					
1.	Ukuran <i>font</i> yang digunakan	1	Ukuran <i>font</i> yang digunakan tidak baik.		
		2	Ukuran <i>font</i> yang digunakan kurang baik.		
		3	Ukuran <i>font</i> yang digunakan cukup baik.		
		4	Ukuran <i>font</i> yang digunakan baik.		
		5	Ukuran <i>font</i> yang digunakan sangat baik.		
2.	Spasi	1	Ketepatan spasi tidak baik.		
		2	Ketepatan spasi kurang baik.		
		3	Ketepatan spasi cukup baik.		
		4	Ketepatan spasi baik.		
		5	Ketepatan spasi sangat baik.		
3.	Kualitas resolusi gambar	1	Kualitas resolusi gambar yang digunakan tidak baik.		
		2	Kualitas resolusi gambar yang digunakan kurang baik.		
		3	Kualitas resolusi gambar yang digunakan cukup baik.		
		4	Kualitas resolusi gambar yang digunakan baik.		
		5	Kualitas resolusi gambar yang digunakan sangat baik.		
4.	Kualitas resolusi animasi	1	Kualitas resolusi animasi yang digunakan tidak baik.		
		2	Kualitas resolusi animasi yang digunakan kurang baik.		
		3	Kualitas resolusi animasi yang digunakan cukup baik.		
		4	Kualitas resolusi animasi yang digunakan baik.		
		5	Kualitas resolusi animasi yang digunakan sangat baik.		
5.	Kualitas resolusi audio/video	1	Kualitas resolusi audio/video yang digunakan tidak baik.		
		2	Kualitas resolusi audio/video yang digunakan kurang baik.		
		3	Kualitas resolusi audio/video yang digunakan cukup baik.		
		4	Kualitas resolusi audio/video yang digunakan baik.		
		5	Kualitas resolusi audio/video yang digunakan sangat baik.		
6.	Fungsi navigasi	1	Navigasi tidak berfungsi dengan baik.		
		2	Navigasi kurang berfungsi dengan baik.		
		3	Navigasi cukup berfungsi dengan baik.		
		4	Navigasi sudah berfungsi dengan baik.		
		5	Navigasi sangat berfungsi dengan baik.		
7.	Konsistensi navigasi	1	Konsistensi navigasi tidak baik.		
		2	Konsistensi navigasi kurang baik.		
		3	Konsistensi navigasi cukup baik.		
		4	Konsistensi navigasi baik.		
		5	Konsistensi navigasi sangat baik.		
Aspek Rekayasa Perangkat Lunak					
8.		1	Interaktivitas produk tidak baik.		

No	Indikator	Kriteria Penilaian	Nilai	Saran	
	Umpan balik dari sistem ke pengguna (interaktivitas)	2	Interaktivitas produk kurang baik.		
		3	Interaktivitas produk cukup baik.		
		4	Interaktivitas produk baik.		
		5	Interaktivitas produk sangat baik.		
9.	Jenis <i>font</i> yang digunakan	1	Jenis <i>font</i> yang digunakan tidak baik.		
		2	Jenis <i>font</i> yang digunakan kurang baik.		
		3	Jenis <i>font</i> yang digunakan cukup baik.		
		4	Jenis <i>font</i> yang digunakan baik.		
		5	Jenis <i>font</i> yang digunakan sangat baik.		
10.	Warna <i>font</i> yang digunakan	1	Warna <i>font</i> yang digunakan tidak baik.		
		2	Warna <i>font</i> yang digunakan kurang baik.		
		3	Warna <i>font</i> yang digunakan cukup baik.		
		4	Warna <i>font</i> yang digunakan baik.		
		5	Warna <i>font</i> yang digunakan sangat baik.		
11.	Proporsional antara besar huruf dan ruang slide	1	Proporsional antara besar huruf dan ruang slide tidak baik.		
		2	Proporsional antara besar huruf dan ruang slide kurang baik.		
		3	Proporsional antara besar huruf dan ruang slide cukup baik.		
		4	Proporsional antara besar huruf dan ruang slide baik.		
		5	Proporsional antara besar huruf dan ruang slide sangat baik.		
12.	Kekontrasan latar belakang dengan objek depan	1	Kekontrasan latar belakang dengan objek depan tidak baik.		
		2	Kekontrasan latar belakang dengan objek depan kurang baik.		
		3	Kekontrasan latar belakang dengan objek depan cukup baik.		
		4	Kekontrasan latar belakang dengan objek depan baik.		
		5	Kekontrasan latar belakang dengan objek depan sangat baik.		
13.	Harmonisasi warna (komposisi dan tampilan menarik)	1	Harmonisasi warna tidak baik.		
		2	Harmonisasi warna kurang baik.		
		3	Harmonisasi warna cukup baik.		
		4	Harmonisasi warna baik.		
		5	Harmonisasi warna sangat baik.		
14.	<i>Layout</i> (proporsional dan menarik)	1	<i>Layout</i> produk tidak baik.		
		2	<i>Layout</i> produk kurang baik.		
		3	<i>Layout</i> produk cukup baik.		
		4	<i>Layout</i> produk baik.		
		5	<i>Layout</i> produk sangat baik.		
Aspek Desain Pembelajaran					
15.	Relevansi gambar dengan materi	1	Relevansi gambar dengan materi tidak baik.		
		2	Relevansi gambar dengan materi kurang baik.		
		3	Relevansi gambar dengan materi cukup baik.		
		4	Relevansi gambar dengan materi baik.		
		5	Relevansi gambar dengan materi sangat baik.		
16.	Relevansi animasi dengan materi	1	Relevansi animasi dengan materi tidak baik.		
		2	Relevansi animasi dengan materi kurang baik.		
		3	Relevansi animasi dengan materi cukup baik.		

No	Indikator	Kriteria Penilaian		Nilai	Saran
		4	Relevansi animasi dengan materi baik.		
		5	Relevansi animasi dengan materi sangat baik.		
17.	Relevansi audio/video dengan materi	1	Relevansi audio/video dengan materi tidak baik.		
		2	Relevansi audio/video dengan materi kurang baik.		
		3	Relevansi audio/video dengan materi cukup baik.		
		4	Relevansi audio/video dengan materi baik.		
		5	Relevansi audio/video dengan materi sangat baik.		

C. Kesimpulan

Pengembangan Multimedia Interaktif Adobe Flash pada Materi Pelajaran Kingdom Animalia untuk Siswa SMA/MA Kelas X Semester II di MA Nur Iman Mlangi, Sleman ini dinyatakan:

- Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi.
- Layak untuk diuji cobakan terbatas dengan revisi sesuai saran.
- Tidak layak untuk diuji cobakan.

Yogyakarta, Februari 2019
Ahli Media

(.....)
NIP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ANGKET PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF ADOBE FLASH AHLI MATERI DAN GURU

Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif Adobe Flash pada Materi Pelajaran Kingdom Animalia untuk Siswa SMA/MA Kelas X Semester II

Peneliti : Muhammad Fadlul Wasik

NIM : 11680051

Institusi : Pendidikan Biologi – S1/ Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Penilai :

Institusi :

Tanggal Penilaian :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk menerima pendapat dan saran Bapak/Ibu mengenai Multimedia Interaktif Kingdom Animalia yang telah disusun. Pendapat dan saran dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Produk tersebut.

A. Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda *check* (✓) pada kolom kategori sesuai dengan pilihan Bapak/ Ibu dengan pedoman pada kriteria penilaian sebagai berikut:

5 = SB (Sangat Baik) 3 = CB (Cukup Baik) 1 = TB (Tidak Baik)

4 = B (Baik) 2 = KB (Kurang Baik)

2. Diharapkan Bapak/Ibu memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.

3. Apabila penilaian Bapak/ Ibu adalah TB, KB atau CB, maka berilah saran untuk hal-hal apa yang menjadi penyebab kekurangan atau perlu penambahan sesuatu pada lembar yang telah disediakan.

B. Instrumen Penilaian Multimedia Interaktif Adobe Flash oleh Ahli Materi dan Guru

No	Indikator	Kriteria Penilaian	Nilai	Saran	
Aspek Desain Pembelajaran					
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran tidak baik.		
		2	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran kurang baik.		
		3	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran cukup baik.		
		4	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran baik.		
		5	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran sangat baik.		
2.	Kesesuaian substansi materi dengan kaidah keilmuan	1	Kesesuaian substansi materi dengan kaidah keilmuan tidak baik.		
		2	Kesesuaian substansi materi dengan kaidah keilmuan kurang baik.		
		3	Kesesuaian substansi materi dengan kaidah keilmuan cukup baik.		
		4	Kesesuaian substansi materi dengan kaidah keilmuan baik.		
		5	Kesesuaian substansi materi dengan kaidah keilmuan sangat baik.		
3.	Faktualitas substansi materi	1	Faktualitas substansi materi tidak baik.		
		2	Faktualitas substansi materi kurang baik.		
		3	Faktualitas substansi materi cukup baik.		
		4	Faktualitas substansi materi baik.		
		5	Faktualitas substansi materi sangat baik.		
4.	Kelogisan substansi materi	1	Kelogisan substansi materi tidak baik.		
		2	Kelogisan substansi materi kurang baik.		
		3	Kelogisan substansi materi cukup baik.		
		4	Kelogisan substansi materi baik.		
		5	Kelogisan substansi materi sangat baik.		
5.	Keterujian substansi materi	1	Keterujian substansi materi tidak baik.		
		2	Keterujian substansi materi tidak baik.		
		3	Keterujian substansi materi tidak baik.		
		4	Keterujian substansi materi tidak baik.		
		5	Keterujian substansi materi tidak baik.		
6.	Kekinian materi	1	Keterkinian materi yang dimuat tidak baik.		
		2	Keterkinian materi yang dimuat kurang baik.		
		3	Keterkinian materi yang dimuat cukup baik.		
		4	Keterkinian materi yang dimuat baik.		
		5	Keterkinian materi yang dimuat sangat baik.		
7.	Kelengkapan materi	1	Kelengkapan materi yang dimuat tidak baik.		
		2	Kelengkapan materi yang dimuat kurang baik.		
		3	Kelengkapan materi yang dimuat cukup baik.		
		4	Kelengkapan materi yang dimuat baik.		
		5	Kelengkapan materi yang dimuat sangat baik.		
8.	Keakuratan materi	1	Keakuratan materi yang dimuat tidak baik.		
		2	Keakuratan materi yang dimuat kurang baik.		

No	Indikator	Kriteria Penilaian		Nilai	Saran
		3	Keakuratan materi yang dimuat cukup baik.		
		4	Keakuratan materi yang dimuat baik.		
		5	Keakuratan materi yang dimuat sangat baik.		
9.	Aktualitas (dari segi materi)	1	Aktualitas materi yang dimuat tidak baik.		
		2	Aktualitas materi yang dimuat kurang baik.		
		3	Aktualitas materi yang dimuat cukup baik.		
		4	Aktualitas materi yang dimuat baik.		
		5	Aktualitas materi yang dimuat sangat baik.		
10.	Judul	1	Judul yang digunakan tidak baik.		
		2	Judul yang digunakan kurang baik.		
		3	Judul yang digunakan cukup baik.		
		4	Judul yang digunakan sudah baik.		
		5	Judul yang digunakan sangat baik.		
11.	Ketepatan tema	1	Tema yang digunakan tidak tepat.		
		2	Tema yang digunakan kurang tepat.		
		3	Tema yang digunakan cukup tepat.		
		4	Tema yang digunakan sudah tepat.		
		5	Tema yang digunakan sangat tepat.		
12.	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	1	Kesesuaian KI dan KD dengan kurikulum tidak baik.		
		2	Kesesuaian KI dan KD dengan kurikulum kurang baik.		
		3	Kesesuaian KI dan KD dengan kurikulum cukup baik.		
		4	Kesesuaian KI dan KD dengan kurikulum sudah baik.		
		5	Kesesuaian KI dan KD dengan kurikulum sangat baik.		
13.	Tujuan Pembelajaran	1	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI/KD tidak baik.		
		2	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI/KD kurang baik.		
		3	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI/KD cukup baik.		
		4	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI/KD sudah baik.		
		5	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI/KD sangat baik.		
14.	Kualitas pertanyaan	1	Kualitas pertanyaan yang dimuat tidak baik.		
		2	Kualitas pertanyaan yang dimuat kurang baik.		
		3	Kualitas pertanyaan yang dimuat cukup baik.		
		4	Kualitas pertanyaan yang dimuat sudah baik.		
		5	Kualitas pertanyaan yang dimuat sangat baik.		
15.	Contoh Soal	1	Contoh soal yang ditampilkan tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
		2	Contoh soal yang ditampilkan kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
		3	Contoh soal yang ditampilkan cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran.		

No	Indikator	Kriteria Penilaian		Nilai	Saran
		4	Contoh soal yang ditampilkan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
		5	Contoh soal yang ditampilkan sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
16.	Latihan/ Tes	1	Latihan tes yang ditampilkan tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
		2	Latihan tes yang ditampilkan kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
		3	Latihan tes yang ditampilkan cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
		4	Latihan tes yang ditampilkan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
		5	Latihan tes yang ditampilkan sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
17.	Referensi	1	Tidak terdapat referensi		
		2	Terdapat satu referensi		
		3	Terdapat dua-tiga referensi		
		4	Terdapat empat-lima referensi		
		5	Terdapat lebih dari lima referensi		
Aspek Kualitas Teknis					
18.	Kebenaran tanda baca	1	Tanda baca yang dimuat tidak baik.		
		2	Tanda baca yang dimuat kurang baik.		
		3	Tanda baca yang dimuat cukup baik.		
		4	Tanda baca yang dimuat sudah baik.		
		5	Tanda baca yang dimuat sangat baik.		
19.	Kejelasan Informasi	1	Informasi yang dimuat tidak jelas.		
		2	Informasi yang dimuat kurang jelas.		
		3	Informasi yang dimuat cukup jelas.		
		4	Informasi yang dimuat sudah jelas.		
		5	Informasi yang dimuat sangat jelas.		
20.	Penyusun (foto, nama, institusi, informasi kontak)	1	Tidak ada identitas penyusun		
		2	Terdapat satu identitas penyusun		
		3	Terdapat dua identitas penyusun		
		4	Terdapat tiga identitas penyusun		
		5	Terdapat lebih dari tiga identitas penyusun		
21.	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	1	Bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.		
		2	Bahasa yang digunakan kurang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.		
		3	Bahasa yang digunakan cukup sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.		
		4	Bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.		
		5	Bahasa yang digunakan sangat sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.		
22.	Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien	1	Bahasa yang digunakan tidak efektif dan efisien.		
		2	Bahasa yang digunakan kurang efektif dan efisien.		

No	Indikator	Kriteria Penilaian		Nilai	Saran
		3	Bahasa yang digunakan cukup efektif dan efisien.		
		4	Bahasa yang digunakan sudah efektif dan efisien.		
		5	Bahasa yang digunakan sangat efektif dan efisien.		
23.	Keterbacaan	1	Keterbacaan materi yang dimuat tidak baik.		
		2	Keterbacaan materi yang dimuat kurang baik.		
		3	Keterbacaan materi yang dimuat cukup baik.		
		4	Keterbacaan materi yang dimuat baik.		
		5	Keterbacaan materi yang dimuat sangat baik.		
24.	Kebenaran istilah	1	Kebenaran istilah yang dimuat tidak baik.		
		2	Kebenaran istilah yang dimuat kurang baik.		
		3	Kebenaran istilah yang dimuat cukup baik.		
		4	Kebenaran istilah yang dimuat sudah baik.		
		5	Kebenaran istilah yang dimuat sangat baik.		
Aspek Rekayasa Perangkat Lunak					
25.	Strategi pembelajaran	1	Strategi pembelajaran yang digunakan tidak sesuai dengan karakteristik materi.		
		2	Strategi pembelajaran yang digunakan kurang sesuai dengan karakteristik materi.		
		3	Strategi pembelajaran yang digunakan cukup sesuai dengan karakteristik materi.		
		4	Strategi pembelajaran yang digunakan sudah sesuai dengan karakteristik materi.		
		5	Strategi pembelajaran yang digunakan sangat sesuai dengan karakteristik materi.		
26.	Interaktivitas (umpan balik dari sistem ke pengguna)	1	Interaktivitas media pembelajaran tidak baik.		
		2	Interaktivitas media pembelajaran kurang baik.		
		3	Interaktivitas media pembelajaran cukup baik.		
		4	Interaktivitas media pembelajaran sudah baik.		
		5	Interaktivitas media pembelajaran sangat baik.		
27.	Kontrol pengguna	1	Kontrol pengguna tidak memberikan kemudahan dalam mengoperasikan produk		
		2	Kontrol pengguna kurang memberikan kemudahan dalam mengoperasikan produk		
		3	Kontrol pengguna cukup memberikan kemudahan dalam mengoperasikan produk		
		4	Kontrol pengguna sudah memberikan kemudahan dalam mengoperasikan produk		
		5	Kontrol pengguna sangat memberikan kemudahan dalam mengoperasikan produk		
28.	Metodologi (cara penyajian)	1	Cara menyajikan materi tidak baik.		
		2	Cara menyajikan materi kurang baik.		
		3	Cara menyajikan materi cukup baik.		
		4	Cara menyajikan materi sudah baik.		
		5	Cara menyajikan materi sangat baik.		
Fungsi Keseluruhan					
29.	Kapasitas Kognitif	1	Materi yang dimuat tidak sesuai dengan kapasitas kognitif pengguna.		

No	Indikator	Kriteria Penilaian	Nilai	Saran	
		2	Materi yang dimuat kurang sesuai dengan kapasitas kognitif pengguna.		
		3	Materi yang dimuat cukup sesuai dengan kapasitas kognitif pengguna.		
		4	Materi yang dimuat sudah sesuai dengan kapasitas kognitif pengguna.		
		5	Materi yang dimuat sangat sesuai dengan kapasitas kognitif pengguna.		
30.	Kebenaran kesesuaian tingkat kesulitan dengan pengguna	1	Tingkat kesulitan materi yang dimuat tidak sesuai dengan pengguna.		
		2	Tingkat kesulitan materi yang dimuat kurang sesuai dengan pengguna.		
		3	Tingkat kesulitan materi yang dimuat cukup sesuai dengan pengguna.		
		4	Tingkat kesulitan materi yang dimuat sudah sesuai dengan pengguna.		
		5	Tingkat kesulitan materi yang dimuat sangat sesuai dengan pengguna.		
31.	Inovatif (memunculkan hal-hal yang baru)	1	Keinovatifan produk tidak baik.		
		2	Keinovatifan produk kurang baik.		
		3	Keinovatifan produk cukup baik.		
		4	Keinovatifan produk baik.		
		5	Keinovatifan produk sangat baik.		

C. Kesimpulan

Pengembang Multimedia Interaktif Adobe Flash pada Materi Pelajaran Kingdom Animalia untuk Siswa SMA/MA Kelas X Semester II di MA Nur Iman Mlangi, Sleman ini dinyatakan:

- o Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi.
- o Layak untuk diuji cobakan terbatas dengan revisi sesuai saran.
- o Tidak layak untuk diuji cobakan.

Yogyakarta, Februari 2019

Ahli Materi/ Guru

(.....)

NIP.

ANGKET PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF ADOBE FLASH UNTUK SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif Adobe Flash pada Materi Pelajaran Kingdom Animalia untuk Siswa SMA/MA Kelas X Semester II

Peneliti : Muhammad Fadlul Wasik

NIM : 11680051

Institusi : Pendidikan Biologi – S1/ Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Penilai :

Institusi :

Tanggal Penilaian :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk menerima pendapat dan saran Saudara/i mengenai Multimedia Interaktif Kingdom Animalia yang telah disusun. Pendapat dan saran dari Saudara/i sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk tersebut.

A. Petunjuk Pengisian:

- Berilah tanda *check* (✓) pada kolom kategori sesuai dengan pilihan Saudara/i dengan pedoman pada kriteria penilaian sebagai berikut:
5 = SB (Sangat Baik) 3 = CB (Cukup Baik) 1 = TB (Tidak Baik)
4 = B (Baik) 2 = KB (Kurang Baik)
- Diharapkan Saudara/i memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
- Apabila penilaian Saudara/i adalah TB, KB atau CB, maka berilah saran untuk hal-hal apa yang menjadi penyebab kekurangan atau perlu penambahan sesuatu pada lembar yang telah disediakan.

B. Instrumen Penilaian Multimedia Interaktif Adobe Flash oleh Siswa

No	Indikator	Kriteria Penilaian	Nilai	Saran	
Aspek Kualitas Teknis					
1.	Pengoperasian Produk	1	Produk susah dioperasikan		
		2	Produk kurang mudah dioperasikan		
		3	Produk cukup mudah dioperasikan		
		4	Produk mudah dioperasikan		
		5	Produk sangat mudah dioperasikan		
2.	Fungsi tombol navigasi	1	Tombol navigasi tidak berfungsi dengan baik.		
		2	Tombol navigasi kurang berfungsi dengan baik.		
		3	Tombol navigasi berfungsi dengan cukup baik.		
		4	Tombol navigasi berfungsi dengan baik.		
		5	Tombol navigasi berfungsi dengan sangat baik.		
3.	Keterbacaan teks	1	Teks susah dibaca.		
		2	Teks kurang mudah dibaca.		
		3	Teks cukup mudah dibaca.		
		4	Teks mudah dibaca.		
		5	Teks sangat mudah dibaca.		
4.	Kejelasan Gambar	1	Gambar tidak jelas		
		2	Gambar kurang jelas.		
		3	Gambar cukup jelas.		
		4	Gambar dapat dilihat dengan jelas.		
		5	Gambar dapat dilihat dengan sangat jelas.		
5.	Tampilan produk menarik	1	Desain tampilan produk tidak menarik		
		2	Desain tampilan produk kurang menarik		
		3	Desain tampilan produk cukup menarik		
		4	Desain tampilan produk menarik		
		5	Desain tampilan produk sangat menarik		
6.	Gambar menarik	1	Gambar yang ditampilkan tidak menarik		
		2	Gambar yang ditampilkan kurang menarik		
		3	Gambar yang ditampilkan cukup menarik		
		4	Gambar yang ditampilkan menarik		
		5	Gambar yang ditampilkan sangat menarik		
7.	Video Menarik	1	Video yang ditampilkan tidak menarik		
		2	Video yang ditampilkan kurang menarik		
		3	Video yang ditampilkan cukup menarik		
		4	Video yang ditampilkan menarik		
		5	Video yang ditampilkan sangat menarik		
Aspek Desain Pembelajaran					
8.	Kejelasan materi	1	Penyampaian materi rumit dan tidak jelas		
		2	Penyampaian materi dan kurang jelas		
		3	Penyampaian materi cukup jelas		
		4	Penyampaian materi jelas		
		5	Penyampaian materi sederhana dan sangat jelas		
9.	Kemudahan memahami bahasa	1	Bahasa yang digunakan susah dipahami		
		2	Bahasa yang digunakan kurang mudah dipahami		
		3	Bahasa yang digunakan cukup mudah dipahami		
		4	Bahasa yang digunakan mudah dipahami		
		5	Bahasa yang digunakan sangat mudah dipahami		
10	Kemudahan memahami Pertanyaan	1	Pertanyaan pada soal susah dipahami		
		2	Pertanyaan pada soal kurang mudah dipahami		
		3	Pertanyaan pada soal cukup mudah dipahami		

No	Indikator	Kriteria Penilaian	Nilai	Saran
		4	Pertanyaan pada soal mudah dipahami	
		5	Pertanyaan pada soal-soal sangat mudah dipahami	
Fungsi Keseluruhan				
11	Produk menambah pengetahuan	1	Informasi dalam produk tidak menambah pengetahuan	
		2	Informasi dalam produk kurang menambah pengetahuan	
		3	Informasi dalam produk cukup menambah pengetahuan	
		4	Informasi dalam produk menambah pengetahuan	
		5	Informasi dalam produk sangat menambah pengetahuan	
12	Produk memudahkan dalam belajar	1	Produk tidak memudahkan saya mempelajari Kingdom Animalia	
		2	Produk kurang memudahkan saya mempelajari Kingdom Animalia	
		3	Produk cukup memudahkan saya mempelajari Kingdom Animalia	
		4	Produk memudahkan saya mempelajari Kingdom Animalia	
		5	Produk sangat memudahkan saya mempelajari Kingdom Animalia	
13	Menumbuhkan minat belajar	1	Produk tidak menumbuhkan minat mempelajari Kingdom Animalia	
		2	Produk kurang menumbuhkan minat mempelajari Kingdom Animalia	
		3	Produk cukup menumbuhkan minat mempelajari Kingdom Animalia	
		4	Produk menumbuhkan minat mempelajari Kingdom Animalia	
		5	Produk sangat menumbuhkan minat mempelajari Kingdom Animalia	
14	Kebutuhan terhadap produk	1	Saya tidak membutuhkan produk pembelajaran Kingdom Animalia	
		2	Saya kurang membutuhkan produk pembelajaran Kingdom Animalia	
		3	Saya cukup membutuhkan produk pembelajaran Kingdom Animalia	
		4	Saya membutuhkan produk pembelajaran Kingdom Animalia	
		5	Saya sangat membutuhkan produk pembelajaran Kingdom Animalia	

C. Kesimpulan

Pengembangan Multimedia Interaktif *Adobe Flash* pada Materi Pelajaran Kingdom Animalia untuk Siswa SMA/MA Kelas X Semester II di MA Nur Iman Mlangi, Sleman ini dinyatakan:

- Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi.
- Layak untuk diuji cobakan terbatas dengan revisi sesuai saran.
- Tidak layak untuk diuji cobakan.

Yogyakarta, Februari 2019
Siswa

(.....)

**ANGKET PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF ADOBE FLASH
PEER REVIEWER**

Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif Adobe Flash pada Materi Pelajaran Kingdom Animalia untuk Siswa SMA/MA Kelas X Semester II

Peneliti : Muhammad Fadlul Wasik

NIM : 11680051

Institusi : Pendidikan Biologi – S1/ Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Penilai :

Institusi :

Tanggal Penilaian :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk menerima pendapat dan saran Bapak/Ibu mengenai Multimedia Interaktif Kingdom Animalia yang telah disusun. Pendapat dan saran dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Produk tersebut.

A. Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda *check* (✓) pada kolom kategori sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu dengan pedoman pada kriteria penilaian sebagai berikut:

5 = SB (Sangat Baik) 3 = CB (Cukup Baik) 1 = TB (Tidak Baik)
4 = B (Baik) 2 = KB (Kurang Baik)

2. Diharapkan Bapak/Ibu memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
3. Apabila penilaian Bapak/ Ibu adalah TB, KB atau CB, maka berilah saran untuk hal-hal apa yang menjadi penyebab kekurangan atau perlu penambahan sesuatu pada lembar yang telah disediakan.

B. Instrumen Penilaian Multimedia Interaktif Adobe Flash oleh Peer Reviewer

No	Indikator	Kriteria Penilaian		Nilai	Saran
Aspek Desain Pembelajaran					
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran tidak baik		
		2	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran kurang baik.		
		3	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran cukup baik.		
		4	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran baik.		
		5	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran sangat baik.		
2.	Kesesuaian substansi materi dengan kaidah keilmuan	1	Kesesuaian substansi materi dengan kaidah keilmuan tidak baik.		
		2	Kesesuaian substansi materi dengan kaidah keilmuan kurang baik.		
		3	Kesesuaian substansi materi dengan kaidah keilmuan cukup baik.		
		4	Kesesuaian substansi materi dengan kaidah keilmuan baik.		
		5	Kesesuaian substansi materi dengan kaidah keilmuan sangat baik.		
3.	Faktualitas substansi materi	1	Faktualitas substansi materi tidak baik.		
		2	Faktualitas substansi materi kurang baik.		
		3	Faktualitas substansi materi cukup baik.		
		4	Faktualitas substansi materi baik.		
		5	Faktualitas substansi materi sangat baik.		
4.	Kelogisan substansi materi	1	Kelogisan substansi materi tidak baik.		
		2	Kelogisan substansi materi kurang baik.		
		3	Kelogisan substansi materi cukup baik.		
		4	Kelogisan substansi materi baik.		
		5	Kelogisan substansi materi sangat baik.		
5.	Keterujian substansi materi	1	Keterujian substansi materi tidak baik.		
		2	Keterujian substansi materi tidak baik.		
		3	Keterujian substansi materi tidak baik.		
		4	Keterujian substansi materi tidak baik.		
		5	Keterujian substansi materi tidak baik.		
6.	Kekinian materi	1	Keterkinian materi yang dimuat tidak baik.		
		2	Keterkinian materi yang dimuat kurang baik.		
		3	Keterkinian materi yang dimuat cukup baik.		
		4	Keterkinian materi yang dimuat baik.		
		5	Keterkinian materi yang dimuat sangat baik.		
7.	Kelengkapan materi	1	Kelengkapan materi yang dimuat tidak baik.		
		2	Kelengkapan materi yang dimuat kurang baik.		
		3	Kelengkapan materi yang dimuat cukup baik.		
		4	Kelengkapan materi yang dimuat baik.		
		5	Kelengkapan materi yang dimuat sangat baik.		
8.	Keakuratan materi	1	Keakuratan materi yang dimuat tidak baik.		
		2	Keakuratan materi yang dimuat kurang baik.		

No	Indikator	Kriteria Penilaian		Nilai	Saran
		3	Keakuratan materi yang dimuat cukup baik.		
		4	Keakuratan materi yang dimuat baik.		
		5	Keakuratan materi yang dimuat sangat baik.		
9.	Aktualitas (dari segi materi)	1	Aktualitas materi yang dimuat tidak baik.		
		2	Aktualitas materi yang dimuat kurang baik.		
		3	Aktualitas materi yang dimuat cukup baik.		
		4	Aktualitas materi yang dimuat baik.		
		5	Aktualitas materi yang dimuat sangat baik.		
10	Judul	1	Judul yang digunakan tidak baik.		
		2	Judul yang digunakan kurang baik.		
		3	Judul yang digunakan cukup baik.		
		4	Judul yang digunakan sudah baik.		
		5	Judul yang digunakan sangat baik.		
11	Ketepatan tema	1	Tema yang digunakan tidak tepat.		
		2	Tema yang digunakan kurang tepat.		
		3	Tema yang digunakan cukup tepat.		
		4	Tema yang digunakan sudah tepat.		
		5	Tema yang digunakan sangat tepat.		
12	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	1	Kesesuaian KI dan KD dengan kurikulum tidak baik.		
		2	Kesesuaian KI dan KD dengan kurikulum kurang baik.		
		3	Kesesuaian KI dan KD dengan kurikulum cukup baik.		
		4	Kesesuaian KI dan KD dengan kurikulum sudah baik.		
		5	Kesesuaian KI dan KD dengan kurikulum sangat baik.		
13	Tujuan Pembelajaran	1	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI/KD tidak baik.		
		2	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI/KD kurang baik.		
		3	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI/KD cukup baik.		
		4	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI/KD sudah baik.		
		5	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI/KD sangat baik.		
14	Kualitas pertanyaan	1	Kualitas pertanyaan yang dimuat tidak baik.		
		2	Kualitas pertanyaan yang dimuat kurang baik.		
		3	Kualitas pertanyaan yang dimuat cukup baik.		
		4	Kualitas pertanyaan yang dimuat sudah baik.		
		5	Kualitas pertanyaan yang dimuat sangat baik.		
15	Contoh Soal	1	Contoh soal yang ditampilkan tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
		2	Contoh soal yang ditampilkan kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
		3	Contoh soal yang ditampilkan cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
		4	Contoh soal yang ditampilkan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
		5	Contoh soal yang ditampilkan sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
	Latihan/ Tes	1	Latihan tes yang ditampilkan tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.		

No	Indikator	Kriteria Penilaian	Nilai	Saran	
16		2	Latihan tes yang ditampilkan kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
		3	Latihan tes yang ditampilkan cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
		4	Latihan tes yang ditampilkan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
		5	Latihan tes yang ditampilkan sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran.		
17	Referensi	1	Tidak terdapat referensi		
		2	Terdapat satu referensi		
		3	Terdapat dua-tiga referensi		
		4	Terdapat empat-lima referensi		
		5	Terdapat lebih dari lima referensi		
Aspek Kualitas Teknis					
18	Kebenaran tanda baca	1	Tanda baca yang dimuat tidak baik.		
		2	Tanda baca yang dimuat kurang baik.		
		3	Tanda baca yang dimuat cukup baik.		
		4	Tanda baca yang dimuat sudah baik.		
		5	Tanda baca yang dimuat sangat baik.		
19	Kejelasan Informasi	1	Informasi yang dimuat tidak jelas.		
		2	Informasi yang dimuat kurang jelas.		
		3	Informasi yang dimuat cukup jelas.		
		4	Informasi yang dimuat sudah jelas.		
		5	Informasi yang dimuat sangat jelas.		
20	Penyusun (foto, nama, institusi, informasi kontak)	1	Tidak ada identitas penyusun		
		2	Terdapat satu identitas penyusun		
		3	Terdapat dua identitas penyusun		
		4	Terdapat tiga identitas penyusun		
		5	Terdapat lebih dari tiga identitas penyusun		
21	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	1	Bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.		
		2	Bahasa yang digunakan kurang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.		
		3	Bahasa yang digunakan cukup sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.		
		4	Bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.		
		5	Bahasa yang digunakan sangat sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.		
22	Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien	1	Bahasa yang digunakan tidak efektif dan efisien.		
		2	Bahasa yang digunakan kurang efektif dan efisien.		
		3	Bahasa yang digunakan cukup efektif dan efisien.		
		4	Bahasa yang digunakan sudah efektif dan efisien.		
		5	Bahasa yang digunakan sangat efektif dan efisien.		
23	Keterbacaan	1	Keterbacaan materi yang dimuat tidak baik.		
		2	Keterbacaan materi yang dimuat kurang baik.		
		3	Keterbacaan materi yang dimuat cukup baik.		
		4	Keterbacaan materi yang dimuat baik.		
		5	Keterbacaan materi yang dimuat sangat baik.		
		1	Kebenaran istilah yang dimuat tidak baik.		

No	Indikator	Kriteria Penilaian		Nilai	Saran
24	Kebenaran istilah	2	Kebenaran istilah yang dimuat kurang baik.		
		3	Kebenaran istilah yang dimuat cukup baik.		
		4	Kebenaran istilah yang dimuat sudah baik.		
		5	Kebenaran istilah yang dimuat sangat baik.		
25	Ukuran font yang digunakan	1	Ukuran font yang digunakan tidak baik.		
		2	Ukuran font yang digunakan kurang baik.		
		3	Ukuran font yang digunakan cukup baik.		
		4	Ukuran font yang digunakan baik.		
		5	Ukuran font yang digunakan sangat baik.		
26	Spasi	1	Ketepatan spasi tidak baik.		
		2	Ketepatan spasi kurang baik.		
		3	Ketepatan spasi cukup baik.		
		4	Ketepatan spasi baik.		
		5	Ketepatan spasi sangat baik.		
27	Kualitas resolusi gambar	1	Kualitas resolusi gambar yang digunakan tidak baik.		
		2	Kualitas resolusi gambar yang digunakan kurang baik.		
		3	Kualitas resolusi gambar yang digunakan cukup baik.		
		4	Kualitas resolusi gambar yang digunakan baik.		
		5	Kualitas resolusi gambar yang digunakan sangat baik.		
28	Kualitas resolusi animasi	1	Kualitas resolusi animasi yang digunakan tidak baik.		
		2	Kualitas resolusi animasi yang digunakan kurang baik.		
		3	Kualitas resolusi animasi yang digunakan cukup baik.		
		4	Kualitas resolusi animasi yang digunakan baik.		
		5	Kualitas resolusi animasi yang digunakan sangat baik.		
29	Kualitas resolusi audio/video	1	Kualitas resolusi audio/video yang digunakan tidak baik.		
		2	Kualitas resolusi audio/video yang digunakan kurang baik.		
		3	Kualitas resolusi audio/video yang digunakan cukup baik.		
		4	Kualitas resolusi audio/video yang digunakan baik.		
		5	Kualitas resolusi audio/video yang digunakan sangat baik.		
30	Fungsi navigasi	1	Navigasi tidak berfungsi dengan baik.		
		2	Navigasi kurang berfungsi dengan baik.		
		3	Navigasi cukup berfungsi dengan baik.		
		4	Navigasi sudah berfungsi dengan baik.		
		5	Navigasi sangat berfungsi dengan baik.		
Aspek Rekayasa Perangkat Lunak					
31	Strategi pembelajaran	1	Strategi pembelajaran tidak sesuai dengan karakteristik materi.		
		2	Strategi pembelajaran kurang sesuai dengan karakteristik materi.		
		3	Strategi pembelajaran cukup sesuai dengan karakteristik materi.		
		4	Strategi pembelajaran sudah sesuai dengan karakteristik materi.		
		5	Strategi pembelajaran sangat sesuai dengan karakteristik materi.		
32	Interaktivitas (umpan balik)	1	Interaktivitas media pembelajaran tidak baik.		
		2	Interaktivitas media pembelajaran kurang baik.		
		3	Interaktivitas media pembelajaran cukup baik.		

No	Indikator	Kriteria Penilaian		Nilai	Saran
	dari sistem ke pengguna)	4	Interaktivitas media pembelajaran sudah baik.		
		5	Interaktivitas media pembelajaran sangat baik.		
33	Kontrol pengguna	1	Kontrol pengguna tidak memberikan kemudahan dalam mengoperasikan produk		
		2	Kontrol pengguna kurang memberikan kemudahan dalam mengoperasikan produk		
		3	Kontrol pengguna cukup memberikan kemudahan dalam mengoperasikan produk		
		4	Kontrol pengguna sudah memberikan kemudahan dalam mengoperasikan produk		
		5	Kontrol pengguna sangat memberikan kemudahan dalam mengoperasikan produk		
34	Metodologi (cara penyajian)	1	Cara menyajikan materi tidak baik.		
		2	Cara menyajikan materi kurang baik.		
		3	Cara menyajikan materi cukup baik.		
		4	Cara menyajikan materi sudah baik.		
		5	Cara menyajikan materi sangat baik.		
Fungsi Keseluruhan					
35	Kapasitas Kognitif	1	Materi yang dimuat tidak sesuai dengan kapasitas kognitif pengguna.		
		2	Materi yang dimuat kurang sesuai dengan kapasitas kognitif pengguna.		
		3	Materi yang dimuat cukup sesuai dengan kapasitas kognitif pengguna.		
		4	Materi yang dimuat sudah sesuai dengan kapasitas kognitif pengguna.		
		5	Materi yang dimuat sangat sesuai dengan kapasitas kognitif pengguna.		
36	Kebenaran kesesuaian tingkat kesulitan dengan pengguna	1	Tingkat kesulitan materi yang dimuat tidak sesuai dengan pengguna.		
		2	Tingkat kesulitan materi yang dimuat kurang sesuai dengan pengguna.		
		3	Tingkat kesulitan materi yang dimuat cukup sesuai dengan pengguna.		
		4	Tingkat kesulitan materi yang dimuat sudah sesuai dengan pengguna.		
		5	Tingkat kesulitan materi yang dimuat sangat sesuai dengan pengguna.		
37	Inovatif (memunculkan hal-hal yang baru)	1	Keinovatifan produk tidak baik.		
		2	Keinovatifan produk kurang baik.		
		3	Keinovatifan produk cukup baik.		
		4	Keinovatifan produk baik.		
		5	Keinovatifan produk sangat baik.		

C. Kesimpulan

Pengembangan Multimedia Interaktif Adobe Flash pada Materi Pelajaran Kingdom Animalia untuk Siswa SMA/MA Kelas X Semester II di MA Nur Iman Mlangi, Sleman ini dinyatakan:

- Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi.
- Layak untuk diuji cobakan terbatas dengan revisi sesuai saran.
- Tidak layak untuk diuji cobakan.

Yogyakarta, Februari 2019
Peer Reviewer

(.....)



CURRICULUM VITAE

A. Data Pribadi

Nama : Muhammad Fadlul Wasik
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat, Tanggal lahir : Jombang, 27 November 1992
Alamat Asal : RT/RW 02/03 Cangkringan, Blimbing, Gudo
Kabupaten Jombang
Provinsi Jawa Timur
Alamat Yogyakarta : Jl. Sorowajan Baru No 11, Banguntapan, Bantul
Provinsi Yogyakarta
Email : vava11680051@gmail.com
Facebook : Fadlul Wasik
No. HP : 0895363312847

B. Riwayat Pendidikan

1. MI AL-FALAH NGORO Lulus Tahun 2005
2. MTS Salafiyah Syafi'iyah Tebuireng Lulus Tahun 2008
3. MA Salafiyah Syafi'iyah Tebuireng Lulus Tahun 2011
4. UIN Sunan Kalijaga Lulus Tahun 2019

C. Pengalaman Organisasi

1. Staff Himasakti Tahun 2011-2014
2. Staff OSIS Tahun 2007-2008

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA