

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS
ADOBE FLASH CS 4 PADA MATERI POKOK AVERTEBRATA
UNTUK SISWA KELAS X SMA / MA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



oleh :

Ashari Yulianto

08680059

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

2013



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3637/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs4* pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA/MA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Telah dimunaqasyahkan pada : 28 Oktober 2013
Nilai Munaqasyah : A -

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

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Dian Noviar, S.Pd., M.Pd.Si
NIP.19841117 200912 2 002

Penguji I

Najda Rifqiyati, S.Si., M.Si
NIP.19790523 2009 01 2 008

Penguji II

Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si
NIP. 19830308 200901 2 014

Yogyakarta, 2 Desember 2013

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Prof. Drs. H. Akn. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : 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 : Ashari Yulianto

NIM : 08680059

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis
Adobe Flash Cs4 Pada Materi Pokok Avertebrata untuk
Siswa Kelas X SMA/MA.

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 dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 10 Oktober 2013
Pembimbing

Dian Noviar, M.Pd.Si
NIP. 19841117 200912 2 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul: **Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs4* Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA** adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 18 Oktober 2013

yang menyatakan,



Ashari Yulianto
NIM. 08680059

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾

*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.
Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan),
kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang
lain (Al- Insyirah: 6-7)*

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

Kedua orang tua, Suyatin dan Umi Rinawati S.Pd, serta
keluarga besar tercinta dengan dukungan dan
doanya yang tak terhingga

Almamater tercinta Program Studi Pendidikan Biologi,
khususnya Biology Education 08 Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR



السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat kepada hamba-hamba-Nya. Sholawat serta salam semoga tercurah kehadiran uswah hasanah Rasulullah SAW, sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan studi setelah melewati perjalanan yang cukup panjang dan menyimpan banyak kenangan.

Banyak hambatan yang menimbulkan kesulitan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, namun berkat bantuan dari berbagai pihak akhirnya kesulitan yang timbul dapat teratasi. Selama ini penulis banyak menerima bantuan, bimbingan saran, serta dorongan dari berbagai pihak, oleh karena itu tidak lupa penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi;
2. Ibu Runtut Prih Utami, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi. Terima kasih atas perhatian dan motivasinya;
3. Ibu Dian Noviar, M. Pd. Si selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas segala bantuan, bimbingan, motivasi, dan masukan yang sangat membantu di sela-sela waktu kesibukannya;
4. Bapak Sigit Prasetyo, M. Pd. Si selaku ahli media yang membantu memberikan penilaian media;
5. Najda Rifqiyati, S.Si, M.Si selaku ahli materi yang telah memberikan masukan dan penilaian materi penulis;
6. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmunya dengan ikhlas;
7. Seluruh karyawan dan staf di Fakultas Sains dan Teknologi yang telah banyak membantu penulis;

8. Gustom Imam Muslih, Tri Hartoyo, Tasliatun Nikmah, novi Wijastuti, dan Nimatul Jamilah selaku *peer-reviewer* yang telah memberikan masukan;
9. Bapak/Ibu guru dan siswa SMA Negeri 2 Banguntapan Yogyakarta, selaku *reviewer*. Terima kasih atas penilaian dan masukan yang sangat membantu;
10. Bapak dan Ibu yang senantiasa ada dengan kasih sayang, pengorbanan, kesabaran, serta ketulusan do'a. Semoga Allah membalas dengan kebaikan, menganugerahkan kesehatan, dan panjang usia yang barokah;
11. Saudari Turnasih S.Pd.Si yang senantiasa mendukung, mendo'akan dan memberi semangat kepada penulis selama ini.
12. Sahabat-sahabatku Solider Camp (Afris, Aji, Dimas, Imron Sadewa, Makmun, dan Wisnu) terimakasih atas motivasinya. Semoga persahabatan kita selalu terjalin dengan baik, berkah dan membawa manfaat.
13. Teman-temanku Aditiya, Anton, Ghurfan, dan Supri terimakasih atas motivasinya.
14. Teman-teman Pendidikan Biologi angkatan 2008 yang selalu memberikan bantuan dan motivasi. Banyak kenangan di kampus ini;
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terimakasih atas dukungan dan motivasinya.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan agar proses berkembangnya ilmu bisa terus berlangsung. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua. Amin

Yogyakarta, Oktober 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	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	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Spesifikasi Produk yang diharapkan	7
G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	8
H. Manfaat Pengembangan	9
I. Definisi Istilah	9
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	12
A. Deskripsi Teori	12
1. Hakikat Pembelajaran Biologi	12
2. Media Pembelajaran.....	14
3. Kriteria Media Pembelajaran	16
4. Jenis Media Pembelajaran.....	18

5. Program <i>Adobe Flash Cs4</i>	18
6. Avertebrata.....	20
B. Kerangka Berpikir.....	36
C. Penelitian yang Relevan.....	39
BAB III. METODE PENELITIAN	41
A. Jenis Penelitian	41
B. Prosedur Pengembangan.....	42
C. Penilaian Produk	47
1. Desain Penilaian Prduk.....	47
2. Subjek Penilaian	47
3. Jenis Data	47
4. Instrumen Pengumpul Data	48
5. Teknik Analisis Data	49
a. Data Proses Pengembangan Produk	49
b. Data Kualitas Produk yang dihasilkan	49
c. Data Hasil Angket Respon Siswa	51
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	53
A. Hasil Penelitian.....	53
B. Pembahasan.....	73
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	89
A. Kesimpulan	89
B. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Aturan Pemberian Skor	48
Tabel 2	Aturan Pemberian Skor Ahli Materi,Ahli Materi, <i>Peer- Reviewer</i> , dan Guru	50
Tabel 3	Aturan Pemberian Skor Siswa.....	50
Tabel 4	Kriteria Kategori Penilaian Ideal Ahli Materi,Ahli Materi, <i>Peer- Reviewer</i> , dan Guru	51
Tabel 5	Skla Likert Angket Respon Siswa.....	52
Tabel 6	Skla Persentase Penilaian Kualitas Produk	52
Tabel 7	Masukan dan Tindak Lanjut dari Ahli Materi, Ahli Media dan <i>Peer Reviewer</i>	58
Tabel 8	Masukan dan Tindak Lanjut dari Guru dan Siswa	59
Tabel 9	Kualitas Media Pembelajaran Hasil Penilaian Ahli Media, Ahli Materi, <i>Peer Reviewer</i> dan Guru.....	61
Tabel 10	Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash</i> <i>Cs4</i> Berdasarkan Hasil Penilaian Ahli Media,	63
Tabel 11	Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash</i> <i>Cs4</i> Berdasarkan Hasil Penilaian Ahli Materi,.....	65
Tabel 12	Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash</i> <i>Cs4</i> Berdasarkan Hasil Penilaian <i>Peer Reviewer</i> ,.....	67
Tabel 13	Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash</i> <i>Cs4</i> Berdasarkan Hasil Penilaian Guru Biologi,	69
Tabel 14	Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash</i> <i>Cs4</i> Berdasarkan Respon Siswa,	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Struktur Tubuh Porifera	21
Gambar 2	Tipe Saluran Air Porifera	23
Gambar 3	Morfologi Scypha (<i>Grantia</i>)sp	23
Gambar 4	Morfologi <i>Euplectella</i> sp	24
Gambar 5	Morfologi <i>Euspongia</i> sp.....	24
Gambar 6	Morfologi <i>Hydra</i> sp.....	26
Gambar 7	Morfologi <i>Aurelia</i> sp.....	27
Gambar 8	Morfologi <i>Astrangia</i> sp.....	27
Gambar 9	Morfologi <i>Hormiphora</i> sp.....	29
Gambar 10	Morfologi <i>Beroe</i> sp.	29
Gambar 11	Morfologi <i>Astrangia vulgaris</i>	32
Gambar 12	Morfologi <i>Ophiura</i> sp	33
Gambar 13	Morfologi <i>Asthenosoma</i> sp.....	34
Gambar 14	Morfologi <i>Stichopus</i> sp	34
Gambar 15	Morfologi <i>Acanthaster planci</i>	35
Gambar 16	Morfologi <i>Antedon mediterranea</i>	36
Gambar 17	Skema tahap-tahap Prosedur Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs4</i>	46
Gambar 18	Diagram Persentase Penilaian Oleh Keseluruhan <i>Reviewer, Peer Reviewer,</i> dan Guru	62
Gambar 19	Diagram Persentase Penilaian Oleh Ahli Media	64
Gambar 20	Diagram Persentase Penilaian Oleh Ahli Materi.....	66
Gambar 21	Diagram Persentase Penilaian Oleh <i>Peer Reviewer</i>	68
Gambar 22	Diagram Persentase Penilaian Oleh Guru Biologi	70
Gambar 23	Diagram Persentase Respon Siswa	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sampel Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs4</i> Materi Pokok Avertebrata	95
Lampiran 2 Kisi-kisi Skala Penilaian Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs4</i> oleh Ahli Media, Ahli Materi, <i>Peer Reviewer</i> , dan Guru.....	101
Lampiran 3 Kisi-kisi Skala Penilaian Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs4</i> oleh Siswa.....	102
Lampiran 4 Surat Validasi Skala Penilaian Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs4</i>	103
Lampiran 5 Lembar Pernyataan penilaian untuk Ahli Media, Ahli Materi, <i>Peer Reviewer</i> , Guru dan siswa	104
Lampiran 6 Lembar Skala Penilaian Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs4</i> oleh Ahli Media	105
Lampiran 7 Lembar Skala Penilaian dan Penjabaran Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs4</i> oleh Ahli Materi	112
Lampiran 8 Lembar Skala Penilaian dan Penjabaran Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs4</i> oleh Guru dan <i>Peer Reviewer</i>	117
Lampiran 9 Lembar Skala Penilaian dan Penjabaran Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs4</i> oleh Siswa	131
Lampiran 10 Pernyataan Lembar Masukan dan Penilaian oleh Ahli Media, Ahli Materi, <i>Peer Reviewer</i> , Guru dan Respon Siswa	138
Lampiran 11 Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs4</i> Berdasarkan Perolehan Skor (Ahli Media, Ahli Materi, <i>Peer Reviewer</i> , dan Guru)	162
Lampiran 12 Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs4</i> Berdasarkan Respon Siswa.....	194

Lampiran 13 Daftar <i>Reviewer</i> (Ahli Materi, Ahli Media, <i>Peer Reviewer</i> , Guru dan Siswa).....	199
Lampiran 14 Surat Penunjukkan Pembimbing Skripsi	201
Lampiran 15 Surat Keterangan Tema Skripsi/Tugas Akhir.....	202
Lampiran 16 Bukti Seminar Proposal	203
Lampiran 17 Surat Permohonan Kepada Gubernur DIY	204
Lampiran 18 Surat Izin Penelitian Dari Gubernur DIY	205
Lampiran 19 Surat Izin Penelitian dari BAPEDA Bantul.....	206
Lampiran 20 Surat Ijin Penelitian Kepada SMA Negeri 2 Banguntapan	207
Lampiran 21 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	208
Lampiran 22 <i>Curriculum Vitae</i>	209



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS
ADOBE FLASH CS 4 PADA MATERI POKOK AVERTEBRATA
UNTUK SISWA KELAS X SMA / MA**

Oleh:

Ashari Yulianto

NIM. 08680059

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Menghasilkan media pembelajaran biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* pada materi pokok avertebrata untuk siswa kelas X SMA/MA, (2) Mengetahui kualitas media pembelajaran biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* pada materi pokok avertebrata sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran biologi untuk siswa kelas X SMA/MA.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Namun pada penelitian ini hanya mencakup tahap ADDE. Instrumen penilaian yang digunakan adalah lembar angket yang mencakup aspek kebenaran, keluasan konsep, kebahasaan, tampilan, keterlaksanaan dan evaluasi belajar. Kualitas media pembelajaran dinilai oleh *reviewer* (1 ahli media, 1 ahli materi, dan 5 *peer reviewer*, 2 guru biologi dan respon dari 15 siswa kelas X SMA Negeri 2 Banguntapan Yogyakarta melalui ujicoba terbatas). Data nilai kualitas yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif berdasarkan kategori penilaian ideal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah dihasilkan media pembelajaran biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* yang dikembangkan dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*) yang dilakukan sampai tahap *development*. Berdasarkan penilaian ahli media, ahli materi, *peer reviewer*, dan guru ditinjau dari keseluruhan aspek menunjukkan kualitas media pembelajaran biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* termasuk kategori Sangat Baik (SB), sedangkan respon siswa termasuk kategori Sangat Baik (SB). Berdasarkan penilaian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* materi avertebrata yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran biologi.

Kata Kunci: *Adobe Flash Cs4*, Avertebrata, Media, Pembelajaran.

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sekarang ini sudah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan media pembelajaran, sehingga akan menjadi sarana atau alat dalam proses pembelajaran yang efektif dan efisien dalam alokasi waktu dan tenaga dalam menyampaikan materi pembelajaran di dalam kelas. Namun, saat ini belum banyak guru yang mengembangkan media pembelajaran, seperti salah satu contohnya media pembelajaran yang berbantuan komputer. Sumber daya yang berkualitas dapat membawa kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) di dalam kehidupan, salah satunya di bidang pendidikan.

Upaya yang dilakukan pemerintah untuk mencapai tujuan pendidikan di Indonesia antara lain melakukan perbaikan kurikulum, meningkatkan kualitas guru, penambahan sarana dan prasarana pendidikan, pengaktifan pembelajaran dengan menggunakan metode, media pembelajaran yang tepat dan sebagainya. Pada pembelajaran konvensional atau pembelajaran dengan metode ceramah, dimana guru lebih berperan hanya sebagai pemberi ilmu dan siswa hanya sebagai penerima ilmu, membuat siswa kurang aktif dan hanya menerima materi saja, sehingga perlu adanya variasi dalam proses pembelajaran. Pada konsep modern, peran guru hanya sebagai fasilitator yang membantu

mengarahkan siswa dalam memperoleh pengetahuan, sehingga siswa dituntut untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan diharapkan mampu membuat kondisi pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Pembelajaran biologi menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) (2006: 451), diartikan sebagai bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan mengenai biologi, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa yang bertujuan agar siswa memiliki kompetensi di bidang biologi.

Proses pembelajaran biologi sebagai suatu sistem pada prinsipnya merupakan kesatuan yang tidak terpisahkan antara komponen-komponen: *raw input* (siswa), *instrumental input* (masukan instrument), lingkungan, *raw output* (hasil keluaran). Komponen masukan instrument, yang berupa kurikulum, guru, sumber belajar, media, metode, dan sarana prasarana pembelajaran yang sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran biologi. Dalam teori modern, proses pembelajaran tidak tergantung pada guru. Namun, guru sebagai pengelola proses pembelajaran. Hal ini didasarkan bahwa proses belajar pada hakikatnya merupakan interaksi antara siswa dengan obyek yang dipelajari. Berdasarkan hal ini, maka peranan sumber dan media belajar tidak dapat dikesampingkan dalam proses pembelajaran biologi (Suhardi, 2007:4).

R. Ibrahim (1996:113) menekankan bahwa berbagai bentuk media dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar ke arah yang lebih konkret. Selain itu, penggunaan media pembelajaran mempermudah guru dalam menjelaskan materi Biologi. Media pembelajaran menjadi alat untuk menyampaikan pesan dan informasi yang lebih akurat, sehingga guru dalam menjelaskan materi Biologi akan terhindar dari kesalahan konsep. Pemilihan jenis media pembelajaran harus disesuaikan dengan materi pelajaran, agar materi Biologi tersebut mudah dipahami oleh siswa dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru Biologi SMA Negeri 2 Banguntapan Yogyakarta pada tahun ajaran 2011/2012, diketahui bahwa metode pembelajaran di SMA Negeri 2 Banguntapan khususnya pelajaran Biologi sudah cukup bervariasi, yaitu metode diskusi, demonstrasi, praktikum, dan presentasi, tetapi guru belum memanfaatkan media pembelajaran yang menggunakan program *Adobe Flash Cs4*. *Adobe Flash Cs4* merupakan salah satu software komputer yang bisa dijadikan sebagai media pembelajaran. Kelengkapan fasilitas dan kemampuannya yang luar biasa dalam menghasilkan kombinasi berbagai media dari komputer, video, animasi, teks, audio, dan gambar program ini dinilai cocok untuk mengemas materi pelajaran Biologi yang masih bersifat abstrak. Materi avertebrata merupakan salah satu pokok pembahasan yang relatif sulit. Dari hasil observasi, selama ini guru dalam menyampaikan materi avertebrata belum bisa menghadirkan atau memberi

contoh spesies asli khususnya pada filum porifera, coelenterata, ctenophora dan echinodermata, sehingga siswa sulit memahami materi avertebrata, selain itu ada beberapa contoh spesies yang tidak bisa dibawa langsung ke dalam kelas, sehingga membutuhkan suatu media pembelajaran untuk memvisualisasikan materi tersebut dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu alternatif untuk meminimalisir kesulitan belajar siswa, khususnya pada materi pokok avertebrata. Adapun jenis media yang dikembangkan adalah program *Adobe Flash Cs4*. Salah satu alasan pemilihan media jenis ini adalah proses pengoperasiannya yang mudah dengan menggunakan komputer, menarik, dan bisa disebarluaskan. Penggunaan *Adobe Flash Cs4* sangat mudah, sehingga dapat digunakan secara mandiri oleh siswa sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa. Pemilihan media pembelajaran juga disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas X.

Program *Adobe Flash Cs4* merupakan salah satu software komputer yang bisa dijadikan sebagai media pembelajaran. Namun, masih banyak guru biologi yang belum memanfaatkan *Adobe Flash Cs4* sebagai media pembelajaran. Fungsi program *Adobe Flash Cs4* adalah membuat animasi. Program ini merupakan program yang paling fleksibel untuk membuat animasi sehingga banyak yang menggunakan program tersebut. Dengan menggunakan *Adobe Flash Cs4* diharapkan mampu membuat media pembelajaran yang interaktif dan materi yang disampaikan dapat

dipahami dengan baik oleh siswa. Peneliti mencoba mengembangkan media pembelajaran berupa animasi dengan menggunakan program *Adobe Flash Cs4*. Media pembelajaran dengan program *Adobe Flash Cs4* dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran.

Dalam proses belajar mengajar memerlukan dua unsur yang sangat penting yaitu metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Adanya kesesuaian metode pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan, diharapkan dapat membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan membawa pengaruh psikologis pada siswa (Arsyad, 2009 : 15). Dalam perkembangannya media pembelajaran memungkinkan terjadinya interaksi antara seseorang dengan pengembang mata pelajaran (program pembelajaran) dengan siswa. Ada pun yang dimaksud interaksi adalah terjadinya suatu proses belajar pada diri siswa pada saat menggunakan atau memanfaatkan media pembelajaran. (Warsita. 2008 : 123).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul: **“Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs4* Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Perkembangan IPTEK saat ini menuntut adanya media pembelajaran yang menarik untuk siswa, salah satunya yaitu media pembelajaran biologi dengan program *Adobe Flash Cs4*.
2. Perlu adanya variasi dalam proses pembelajaran di dalam kelas.
3. Guru dalam menyampaikan materi avertebrata masih abstrak, sehingga siswa kurang termotivasi dan sulit memahami materi avertebrata, karena ada beberapa contoh filum yang tidak bisa dilihat langsung oleh siswa sehingga membutuhkan suatu media pembelajaran untuk memvisualisasikan materi tersebut.
4. Belum optimalnya penggunaan media pembelajaran biologi dengan program *Adobe Flash Cs4* dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

C. Pembatasan Masalah

Dari beberapa permasalahan pendidikan yang telah diidentifikasi di atas, maka peneliti membatasi ruang lingkup permasalahan pada penelitian yaitu :

1. Penelitian ini memfokuskan pada pembuatan media pembelajaran biologi dengan menggunakan aplikasi program *Adobe Flash Cs 4* pada materi pokok Avertebrata Kelas X SMA/MA khususnya filum porifera, coelenterata, ctenophora dan echinodermata.

2. Pengujian produk yang dibuat, hanya meliputi pengujian produk dengan uji terbatas.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan pembatasan masalah di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan media pembelajaran biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* pada materi Avertebrata untuk siswa kelas X SMA/MA?
2. Bagaimanakah kualitas media pembelajaran Biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* pada materi pokok Avertebrata sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran biologi untuk siswa kelas X SMA/MA?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Menghasilkan media pembelajaran Biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* pada materi pokok Avertebrata untuk siswa kelas X SMA / MA.
2. Mengetahui kualitas media pembelajaran Biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* pada materi pokok Avertebrata sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran biologi untuk siswa kelas X SMA/MA.

F. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan merupakan media pembelajaran berupa CD pembelajaran dengan menggunakan program *Adobe Flash Cs4* yang berisi Materi Pokok Avertebrata.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbentuk animasi sehingga penggunaannya dalam pembelajaran memerlukan komputer dengan spesifikasi minimal: Menggunakan *Operating Sistem Windows 2007* sampai dengan yang terbaru, menggunakan minimal *Processor Intel dual core* sampai yang terbaru dan menggunakan *RAM* minimal 2 GB.

G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Pengembangan ini adalah media pembelajaran biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* materi avertebrata yang disusun dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran bagi siswa SMA/MA kelas X semester 2.

2. Keterbatasan pengembangan

Pengembangan media pembelajaran biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* ini hanya mencakup materi yang dibahas yaitu hanya materi pokok Avertebrata pada Filum Porifera, Coelenterata, Ctenophora, dan Echinodermata.

H. Manfaat Pengembangan

1. Bagi guru, sebagai masukan untuk lebih inovatif dan kreatif dalam mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran, dapat memilih media yang tepat dan efektif sehingga dapat membuat pembelajaran biologi menjadi menyenangkan.
2. Bagi siswa, dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar biologi serta dapat melihat kondisi nyata dari materi yang telah disampaikan melalui interaksi langsung dengan media.
3. Bagi peneliti, sebagai subjek utama dalam melakukan penelitian agar dapat mengetahui kualitas multimedia interaktif dalam pembelajaran yang selanjutnya dapat dijadikan masukan untuk mengembangkan media pembelajaran.
4. Bagi umum, dapat mengetahui kualitas multimedia interaktif berdasarkan hasil penelitian dan memberikan inspirasi untuk melakukan penelitian ini lebih lanjut.

I. Definisi Istilah

1. Penelitian pengembangan

Penelitian pengembangan adalah suatu jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk yang dihasilkan tersebut (Sugiyono, 2010: 407). Salah produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini yaitu berupa media pembelajaran Biologi dengan menggunakan program *Adobe Flash Cs4* pada materi

avertebrata untuk kelas X SMA/MA dan kemudian dilakukan penilaian secara bertahap untuk mengetahui kualitas produk yang dihasilkan.

2. Media pembelajaran

Menurut Daryanto (2010: 4), kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima. Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan. Dengan kata lain, media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar (Arsyad, 2009 : 3-5).

3. Belajar mandiri

Kegiatan belajar aktif secara individual yang didorong oleh niat untuk menguasai sesuatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki.

4. Program *Adobe Flash Cs4*.

Adobe Flash Cs4 merupakan salah satu *software* animasi yang sangat populer dan sudah diakui kecanggihannya. Kelengkapan fasilitas dan kemampuannya yang luar biasa dalam menghasilkan animasi, menyebabkan *software* ini banyak

digunakan oleh animator flash. Keberadaannya mampu membantu dan memudahkan pemakai dalam menyelesaikan pekerjaan, seperti pekerjaan animasi, presentasi, membuat CD interaktif, dll. *Adobe Flash Cs4* merupakan program terbaru, dulu lebih dikenal dengan *Macromedia* tapi sekarang telah diganti dengan istilah *Adobe* meskipun makna keduanya sama (Madcoms, 2007: 5-9).

5. *Compact disc* (CD)

CD atau *Compact Disc* dan juga DVD atau *Digital Compact Disc* adalah sebuah media penyimpanan file audio yang dibuat untuk merampingkan sistem penyimpanan. Selain ramping, keduanya memiliki kemampuan menyimpan file yang lebih banyak jika dibandingkan dengan kaset (Daryanto, 2010: 4).

6. Avertebrata

Avertebrata atau invertebrata adalah hewan yang tidak memiliki ruas-ruas tulang belakang, beberapa golongan mempunyai tubuh yang lunak, misalnya cacing, tetapi sebagian lagi mempunyai struktur kulit luar yang keras, salah satunya insekta dan kepiting (Godman, 1999: 166).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan media pembelajaran biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* pada materi pokok avertebrata sebagai bahan ajar siswa kelas X SMA/MA dengan menggunakan model ADDIE. Penelitian ini hanya terbatas sampai pada tahap *development* tanpa *Implementation* (implementasi). Tahapan yang dilalui yaitu (a) tahap *Analysis* terdiri dari analisis kompetensi, analisis karakteristik siswa, dan analisis instruksional, (b) tahap *Design* yaitu dimulai dari menentukan kerangka materi, menentukan urutan materi sampai merancang alat evaluasi, (c) tahap *Development and Production* yaitu tahap dihasilkan produk awal multimedia berbasis *web* kemudian dinilai oleh *reviewer I* (ahli media, ahli materi, dan *peer reviewer*), (d) tahap *Evaluation* yaitu tahap penilain setelah produk selesai. Tahap evaluasi dilakukan disetiap tahap penelitian.
2. Kualitas media pembelajaran biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* yang telah dikembangkan memiliki kualitas yang Sangat Baik (SB) berdasarkan keseluruhan penilaian oleh ahli media, ahli materi, *peer reviewer*, dan guru biologi. Respon siswa media pembelajaran biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* memperoleh nilai Sangat Baik (SB). Berdasarkan penilaian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* materi avertebrata yang dikembangkan menggunakan

model ADDIE telah memenuhi kriteria kualitas media yang sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran biologi.

B. SARAN

1. Saran Pemanfaatan

Mengingat hasil penilaian media pembelajaran yang telah diperoleh, maka peneliti menyarankan agar media pembelajaran biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* pada materi pokok avertebrata digunakan sebagai media pembelajaran mandiri siswa SMA/MA kelas X atau sebagai penunjang kegiatan belajar siswa. Pemanfaatan media pembelajaran tersebut dirasa perlu karena memudahkan siswa dalam belajar tanpa harus ada guru atau siswa lainnya sehingga dapat belajar sesuai dengan urutan yang siswa kehendaki sendiri dan dapat dipelajari secara berulang, dimana saja dan kapan saja sehingga dapat menyesuaikan tingkat pemahaman individu.

2. Saran Pengembangan Lebih Lanjut

- a. Media pembelajaran biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* pada materi pokok avertebrata ini dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut, sehingga harapan peneliti akan muncul produk-produk baru yang sejenis bahkan jauh lebih baik lagi sehingga mampu memberikan inovasi atau pembaharuan secara berkesinambungan.
- b. Mengujicobakan secara luas dan lebih teliti lagi media pembelajaran biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* pada materi pokok avertebrata ini kepada siswa SMA/MA untuk menguatkan bukti

kualitas media pembelajaran biologi berbasis *Adobe Flash Cs4* ini serta mengetahui secara jauh kontribusi dalam peningkatan kualitas pembelajaran biologi khususnya pada materi Avertebrata.



DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Barnes, Robert D. 1994. *Invertebrate Zoologi*. United States Of America: Saunders Collage Publishing
- BSNP. 2006. *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus SMA/MA*. Jakarta: Depdiknas
- Campbell. 2003. *Biologi Edisi Kelima Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Kimball, John. W. 1983. *Biologi Jilid 3 Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga
- Padmo, Dewi. 2004. *Peningkatan Kualitas Belajar Melalui Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: pusat teknologi komunikasi dan informasi.
- MADCOMS. 2009. *Mahir Dalam 7 Hari Adobe Flash CS4*. Yogyakarta: Andi
- Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran, Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Muslich, Masnur. 2007. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual Panduan Guru, Kepala Sekolah, dan Pengawas Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ormrod, Jeanne Ellis. 2009. *Psikologi Pendidikan: Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang Edisi Keenam Jilid 1*. Jakarta: Erlangga
- R. Ibrahim dan Nana Syaodih S. 1996. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Fathiyati, Riyana. 2011. *Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Macromedia Flash Sebagai Sumber Belajar Bagi Siswa SMA/MA Kelas X Semester 2 Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia*. Yogyakarta : Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Godman, Arthur. 1999. *Kamus Sains Bergambar*. Jakarta: Gramedia
- Hamalik, Oemar. 1996. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hidayati, Siti Nur. 2010. *Pengembangan CD Pembelajaran Ensiklopedi Kimia Unsur Golongan IA Dengan Macromedia Flash Professional Sebagai Sumber Belajar Kimia*. Yogyakarta : Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

- Padmo, Dewi. 2004. *Peningkatan Kualitas Belajar Melalui Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: pusat teknologi komunikasi dan informasi.
- Romimohtarto, Kasijan. 2009. *Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan Tentang Biota Laut*. Jakarta: Djambatan
- Rustaman, Nuryani Y. 2003. *Strategi Belajar Mengajar*. Jurusan Pendidikan Biologi F.MIPA, UPI, Bandung
- Rusyana, Adun. 2011. *Zoologi Invertebrata*. Bandung: ALFABETA
- Sadiman, Arif S dkk. 1993. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru
- Sudijono, Anas. 1987. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suhardi. 2007. *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta : Jurdil Biologi FMIPA UNY.
- Suharsimi Arikunto. 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Sukarjdo. 2011. *Penilaian dan Evaluasi Pembelajaran IPA*. Yogyakarta: UNY
- Suwignyo, Sugiarti dkk. 2005. *Avertebrata Air Jilid 1*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suwignyo, Sugiarti dkk. 2005. *Avertebrata Air Jilid 2*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syamsuri, Istamar. 2007. *Biologi Untuk Kelas X semester 1*. Jakarta: Erlangga.
- Widodo. 2010. *Handout perkuliahan program perencanaan pembelajaran biologi*. Yogyakarta : Saintek UIN Suka.
- <http://www.biology.ualberta.ca/>. Diakses Tanggal 13 Juni 2013
- <http://www.bumblebee.org/invertebrates/Porifera.htm/>. Diakses Tanggal 13 Juni 2013
- http://calphotos.berkeley.edu/imgs/512x768/0091_3183/0987/0036.jpeg/. Diakses Tanggal 13 Juni 2013

http://depts.washington.edu/fhl/zoo432/plankton/plcnidaria_ctenophore/cnidaria_cteno/. Diakses Tanggal 16 Juni 2013

<http://www.edukasi.kemdiknas.go.id/>. Diakses Tanggal 13 Juni 2013

<http://www.faculty.clintoncc.suny.edu/>. Diakses Tanggal 16 Juni 2013

http://farm3.static.flickr.com/2237/2469580182_d837b37a1e.jpg/. Diakses Tanggal 16 Juni 2013

http://www.marlin.ac.uk/imgs/o_astrub11.jpg/. Diakses Tanggal 16 Juni 2013

<http://www.nationalgeographicstock.com/ngsimages/explore/explore.jsf/>. Diakses Tanggal 16 Juni 2013

<http://www.photomazza.com/?Antedon-mediterranea/>. Diakses Tanggal 16 Juni 2013

<http://www.sciencephoto.com/media/365557/view/>. Diakses Tanggal 16 Juni 2013

<http://www.thescyphozoan.ucmerced.edu/>. Diakses Tanggal 16 Juni 2013

<http://tolweb.org/tree/home.pages/abouttol.html/>. Diakses Tanggal 16 Juni 2013

https://www.youtube.com/watch?v=UtlgXT2CFxs&feature=player_detailpage/. Diakses Tanggal 16 Juni 2013

https://www.youtube.com/watch?v=2KgAMR4IUn0&feature=player_detailpage#t=2s/. Diakses Tanggal 16 Juni 2013

https://www.youtube.com/watch?v=2fcT4_ILk&feature=player_detailpage#t=3s/. Diakses Tanggal 16 Juni 2013




LAMPIRAN

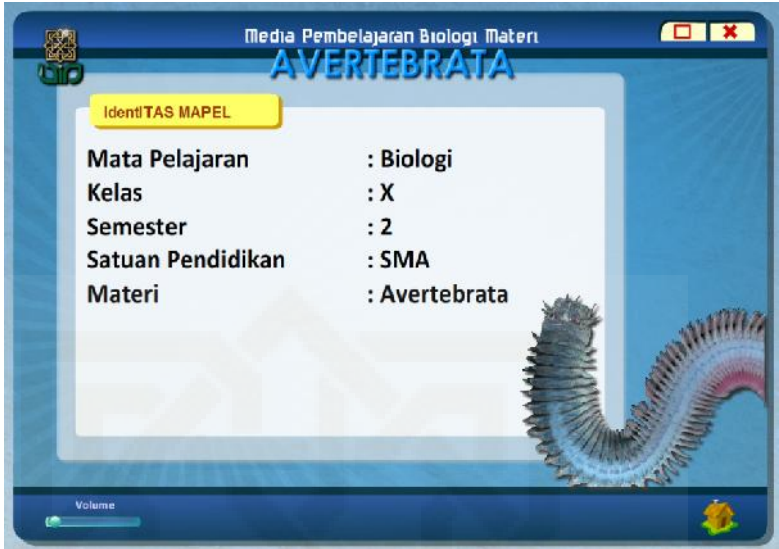
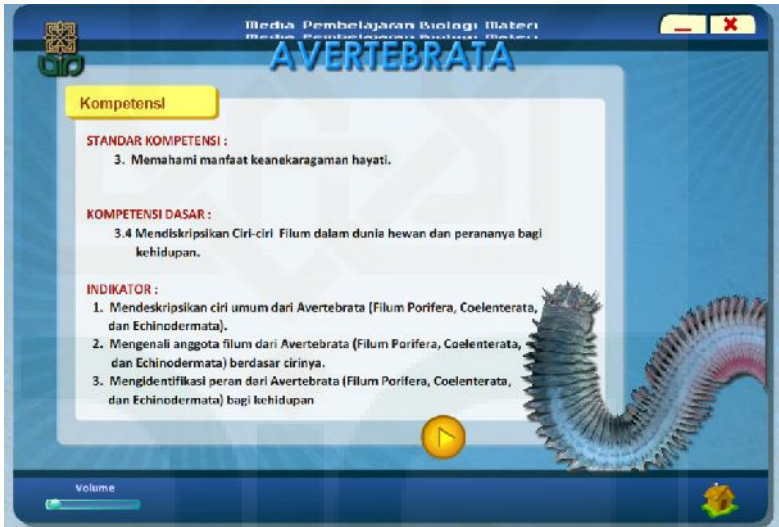
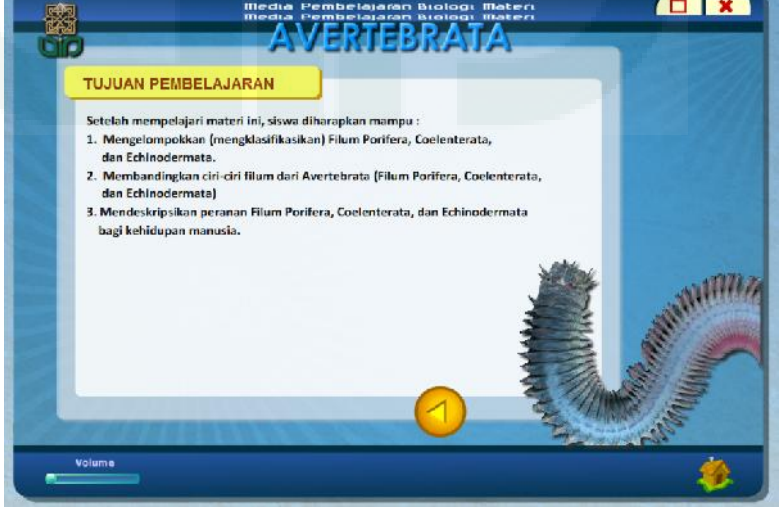
-

LAMPIRAN


Lampiran 1

Sampel Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flas Cs4* pada Materi Pokok Avertebrata

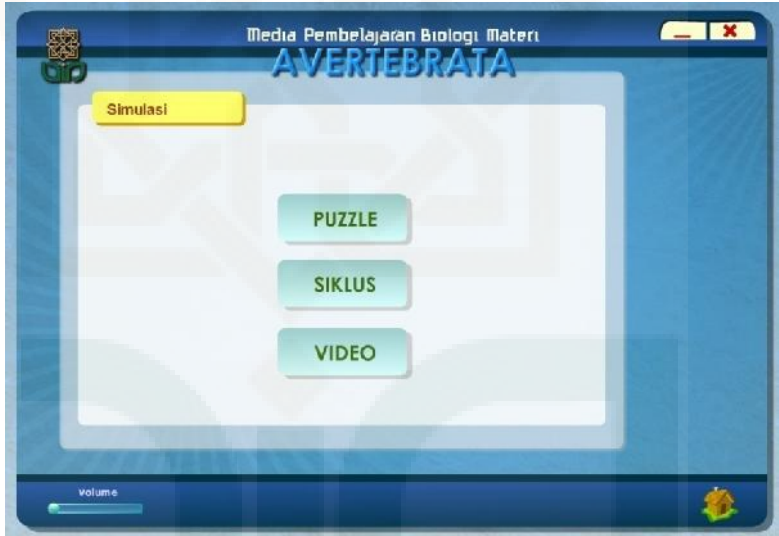
No.	
1.	<p style="text-align: center;">COVER MEDIA PEMBELAJARAN</p> 
2.	<p style="text-align: center;">MENU UTAMA</p> 
3.	<p style="text-align: center;">PETUNJUK PENGGUNAAN</p> 

4.	<p style="text-align: center;"><u>IDENTITAS MAPEL</u></p>  <p style="text-align: center;">Media Pembelajaran Biologi Materi AVERTEBRATA</p> <p style="text-align: center;">IdentITAS MAPEL</p> <p>Mata Pelajaran : Biologi Kelas : X Semester : 2 Satuan Pendidikan : SMA Materi : Avertebrata</p>
5.	<p style="text-align: center;"><u>KOMPETENSI</u></p>  <p style="text-align: center;">Media Pembelajaran Biologi Materi AVERTEBRATA</p> <p style="text-align: center;">Kompetensi</p> <p>STANDAR KOMPETENSI : 3. Memahami manfaat keanekaragaman hayati.</p> <p>KOMPETENSI DASAR : 3.4 Mendeskripsikan Ciri-ciri Filum dalam dunia hewan dan perannya bagi kehidupan.</p> <p>INDIKATOR :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendeskripsikan ciri umum dari Avertebrata (Filum Porifera, Coelenterata, dan Echinodermata). 2. Mengenali anggota filum dari Avertebrata (Filum Porifera, Coelenterata, dan Echinodermata) berdasar cirinya. 3. Mengidentifikasi peran dari Avertebrata (Filum Porifera, Coelenterata, dan Echinodermata) bagi kehidupan
6.	<p style="text-align: center;"><u>TUJUAN PEMBELAJARAN</u></p>  <p style="text-align: center;">Media Pembelajaran Biologi Materi AVERTEBRATA</p> <p style="text-align: center;">TUJUAN PEMBELAJARAN</p> <p>Setelah mempelajari materi ini, siswa diharapkan mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelompokkan (mengklasifikasikan) Filum Porifera, Coelenterata, dan Echinodermata. 2. Membandingkan ciri-ciri filum dari Avertebrata (Filum Porifera, Coelenterata, dan Echinodermata) 3. Mendeskripsikan peranan Filum Porifera, Coelenterata, dan Echinodermata bagi kehidupan manusia.

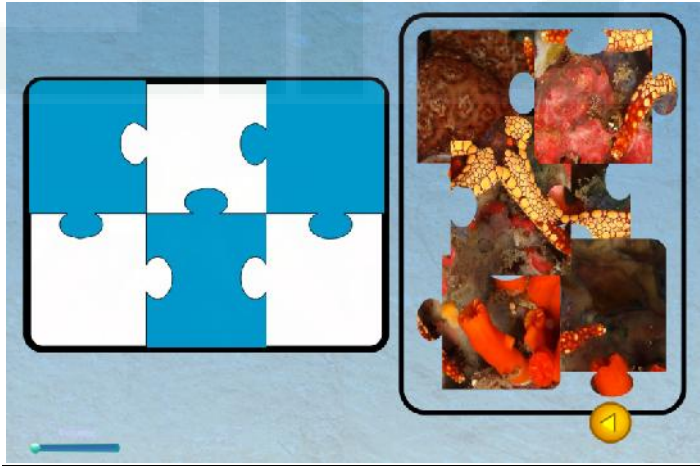
7. **MATERI**



8. **SIMULASI**



9. **a. Puzzle**



10.	<p>b. Siklus</p> 
11.	<p>c. Video</p> 
12.	<p style="text-align: center;">LATIHAN</p> 

13.

PUSTAKA

Media Pembelajaran Biologi Materi
AVERTEBRATA

Pustaka

Kasijan Romimohtarto dkk. 2009. Biologi Laut. Jakarta: Djambatan
 Kimball, John. W. 1983. Biologi Jilid 3 Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga
 Sugiarti Suwignyo dkk. 2005. Avertebrata Air Jilid 1. Jakarta: Penebar Swadaya.
 Sugiarti Suwignyo dkk. 2005. Avertebrata Air Jilid 2. Jakarta: Penebar Swadaya.

Volume

14.

EVALUASI

Media Pembelajaran Biologi Materi
Media Pembelajaran Biologi Materi
AVERTEBRATA

EvaluASI

EVALUASI 1
EVALUASI 2

Volume

15.

a. Evaluasi 1

Media Pembelajaran Biologi Materi
Media Pembelajaran Biologi Materi
AVERTEBRATA

EvaluASI

1. Hewan berikut ini yang termasuk dalam filum Coelenterate adalah

a.  b.  c.  d. 

KEMBALI

Volume

© Curcunty, 2014. All rights reserved.
 All rights reserved. All rights reserved.
 All rights reserved. All rights reserved.

16. b. Evaluasi 2



17.

PROFIL

Lampiran 2

Kisi-kisi Skala Penilaian Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs4* Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA/MA

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Indikator
1.	Aspek Kualitas Tampilan	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	11
2.	Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	12,13	2
3.	Aspek Kurikulum	14,15	2
4.	Aspek Penyajian Materi	1,2,3,4,5,6,	6
5.	Aspek Keterlaksanaan	22,23,24	3
6.	Aspek Evaluasi	25,26	2
7.	Aspek Kebahasaan	7,8,9,10,11	5

Keterangan : Kisi-kisi di atas hanya digunakan pada skala penilaian oleh Ahli Media, Ahli Materi, *Peer Reviewer* dan Guru.

Lampiran 3**Kisi-kisi Skala Penilaian Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs4* Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA/MA**

No.	Kriteria Penilaian		Jumlah Indikator
	Aspek	Indikator	
A	Minat Terhadap Media	1,2,3,4	4
B	Penguasaan	5,6,7	3
C	Tampilan	8,9,10,11,12	5
Total			12

Keterangan : Kisi-kisi di atas hanya digunakan pada skala penilaian oleh siswa

Lampiran 4

**Surat Validasi Skala Penilaian Kualitas Media Pembelajaran Biologi
Berbasis *Adobe Flash Cs 4***

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dian Noviar, M.Pd.Si
Instansi : Fakultas Sains dan Teknologi
Alamat : Jl. Marsda Adi Sucipto, Yogyakarta
Bidang Keahlian : Biologi

Menyatakan bahwa saya telah memberi masukan pada lembar skala penilaian produk
“**Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs 4* Pada Materi
Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA**”, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan
tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 19 Juni 2013

Validator,



Dian Noviar, M.Pd.Si

NIP.19841117 200912 2 002

Lampiran 5

Lembar Pernyataan Penilaian untuk Ahli Media, Ahli Materi, *Peer Reviewer*, Guru dan Siswa.

PERNYATAAN AHLI MEDIA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

NIP :

Instansi :

Alamat Instansi :

Bidang Keilmuan :

Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **“Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs 4* Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA”**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto

NIM : 08680059

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juni 2013

Ahli Media

NIP.

Lampiran 6

Lembar Skala Penilaian Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs 4* Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA/MA (Ahli Media)

Nama :

NIP :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk meminta pendapat dan saran Bapak atau Ibu sebagai ahli media. Pendapat dan saran Bapak atau Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media.

Petunjuk:

1. Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom skor sesuai dengan penilaian anda terhadap media pembelajaran biologi berbasis *adobe flash cs 4* ini.
2. Gunakan kriteria pada lampiran untuk memberikan penilaian. Keterangan skala skor sebagai berikut:

Sangat Baik (SB)

Baik (B)

Cukup (C)

Kurang (K)

Sangat Kurang (SK)

3. Jika penilaian Bapak atau Ibu tergolong Sangat Kurang (SK) atau Kurang (K), mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas kesediaan Bapak atau Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

No.	Aspek Penilaian	Kategori					Saran atau Masukan
		SB	B	C	K	SK	
A.	Kualitas Tampilan						
	1. Icon/tombol/logo yang membantu pengguna dalam menggunakan program						
	2. Konsistensi bentuk dan tata letak halaman media pembelajaran Biologi						
	3. Proses <i>loading</i> program media pembelajaran biologi (<i>hang,cash</i> atau berhenti pada saat pengoprasian)						
	4. Penyajian tampilan awal memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya						
	5. Tata letak atau desain <i>lay out</i> halaman						
	6. Kesesuaian penggunaan warna teks dan jenis huruf yang digunakan						
	7. Kesesuaian proporsi gambar yang disajikan dengan tampilan media pembelajaran biologi						
8. Kesesuaian proporsi animasi yang disajikan dengan tampilan media pembelajaran biologi							

	Aspek Penilaian	Kategori					Saran atau Masukan
		SB	B	C	K	SK	
	9. Animasi dan video yang ada menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis, serta kejelasan animasi menjelaskan konsep materi						
	10. Kreatif dalam penuangan idea atau gagasan						
	11. Penyajian pesan dalam media pembelajaran biologi memudahkan siswa untuk memahami isi materi						
B.	Rekayasa Perangkat Lunak						
	12. Kemudahan dan kesederhanaan dalam pengoprasian						
	13. Menu dan petunjuk pengoprasian cukup jelas						

Saran atau Masukan

Penjabaran Skala Penilaian Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs 4* Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA/MA (Ahli Media)

No.	Indikator	Kriteria Penilaian
1.	Icon/tombol/logo yang membantu pengguna dalam menggunakan program	SB: Jika Icon/tombol/logo dalam pembelajaran sangat membantu dalam penggunaan program
		B : Jika Icon/tombol/logo dalam pembelajaran membantu dalam penggunaan program
		C : Jika Icon/tombol/logo dalam pembelajaran cukup membantu dalam penggunaan program
		K : Jika Icon/tombol/logo dalam pembelajaran kurang membantu dalam penggunaan program
		SK : Jika Icon/tombol/logo dalam pembelajaran tidak membantu dalam penggunaan program
2.	Konsistensi bentuk dan tata letak halaman media pembelajaran Biologi	SB : Jika bentuk dan tata letak halaman media pembelajaran Biologi sangat konsisten
		B : Jika bentuk dan tata letak halaman media pembelajaran Biologi konsisten
		C : Jika bentuk dan tata letak halaman media pembelajaran Biologi cukup konsisten
		K : Jika bentuk dan tata letak halaman media pembelajaran Biologi kurang konsisten
		SK : Jika bentuk dan tata letak halaman media pembelajaran Biologi tidak konsisten
3.	Proses <i>loading</i> program media pembelajaran biologi (<i>hang,cash</i> atau berhenti pada saat pengoprasian)	SB: Jika proses <i>loading</i> program media pembelajaran Biologi dapat berjalan dengan sangat baik
		B : Jika proses <i>loading</i> program media pembelajaran Biologi dapat berjalan dengan baik
		C: Jika proses <i>loading</i> program media pembelajaran Biologi dapat berjalan cukup baik
		K : Jika proses <i>loading</i> program media pembelajaran Biologi dapat berjalan kurang baik
		SK: Jika proses <i>loading</i> program media pembelajaran Biologi tidak dapat berjalan

4.	Penyajian tampilan awal memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya	SB: Jika penyajian tampilan awal sangat memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya
		B : Jika penyajian tampilan awal memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya
		C : Jika penyajian tampilan awal cukup memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya
		K : Jika penyajian tampilan awal kurang memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya
		SK: Jika penyajian tampilan awal tidak memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya
5.	Tata letak atau desain <i>lay out</i> halaman	SB: Jika tata letak atau desain <i>lay out</i> halaman sangat sesuai
		B : Jika tata letak atau desain <i>lay out</i> halaman sesuai
		C : Jika tata letak atau desain <i>lay out</i> halaman cukup sesuai
		K : Jika tata letak atau desain <i>lay out</i> halaman kurang sesuai
		SK: Jika tata letak atau desain <i>lay out</i> halaman tidak sesuai
6.	Kesesuaian penggunaan warna teks dan jenis huruf yang digunakan	SB: Jika penggunaan warna teks dan jenis huruf yang digunakan sangat sesuai
		B : Jika penggunaan warna teks dan jenis huruf yang digunakan sesuai
		C : Jika penggunaan warna teks dan jenis huruf yang digunakan cukup sesuai
		K : Jika penggunaan warna teks dan jenis huruf yang digunakan kurang sesuai
		SK: Jika penggunaan warna teks dan jenis huruf yang digunakan tidak sesuai
7.	Kesesuaian proporsi gambar yang disajikan dengan tampilan media pembelajaran biologi	SB: Jika proporsi gambar yang disajikan sangat sesuai dengan tampilan media pembelajaran biologi
		B : Jika proporsi gambar yang disajikan sesuai dengan tampilan media pembelajaran biologi
		C : Jika proporsi gambar yang disajikan cukup sesuai dengan tampilan media pembelajaran biologi
		K :Jika proporsi gambar yang disajikan kurang sesuai dengan tampilan media pembelajaran biologi
		SK:Jika proporsi gambar yang disajikan tidak sesuai dengan tampilan media pembelajaran biologi

8.	Kesesuaian proporsi animasi yang disajikan dengan tampilan media pembelajaran biologi	SB:Jika proporsi animasi yang disajikan sangat sesuai dengan tampilan media pembelajaran biologi
		B : Jika proporsi animasi yang disajikan sesuai dengan tampilan media pembelajaran biologi
		C : Jika proporsi animasi yang disajikan cukup sesuai dengan tampilan media pembelajaran biologi
		K :Jika proporsi animasi yang disajikan kurang sesuai dengan tampilan media pembelajaran biologi
		SK: Jika proporsi animasi yang disajikan tidak sesuai dengan tampilan media pembelajaran biologi
9.	Animasi dan video yang ada menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis, serta kejelasan animasi menjelaskan konsep materi	SB : Jika animasi dan video yang ada sangat membantu menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis, serta kejelasan animasi menjelaskan konsep materi
		B : Jika animasi dan video yang ada membantu menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis, serta kejelasan animasi menjelaskan konsep materi
		C : Jika animasi dan video yang ada cukup membantu menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis, serta kejelasan animasi menjelaskan konsep materi
		K :Jika animasi dan video yang ada kurang membantu menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis, serta kejelasan animasi menjelaskan konsep materi
		SK:Jika animasi dan video yang ada tidak membantu menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis, serta kejelasan animasi menjelaskan konsep materi
10.	Kreatif dalam penuangan idea atau gagasan	SB: Jika penuangan idea atau gagasan sangat kreatif
		B : Jika penuangan idea atau gagasan kreatif
		C : Jika penuangan idea atau gagasan cukup kreatif
		K : Jika penuangan idea atau gagasan kurang kreatif
		SK: Jika penuangan idea atau gagasan tidak kreatif

11.	Penyajian pesan dalam media pembelajaran biologi memudahkan siswa untuk memahami isi materi	SB: Jika penyajian pesan dalam media pembelajaran biologi sangat memudahkan siswa untuk memahami isi materi
		B : Jika penyajian pesan dalam media pembelajaran biologi memudahkan siswa untuk memahami isi materi
		C : Jika penyajian pesan dalam media pembelajaran biologi cukup memudahkan siswa untuk memahami isi materi
		K : Jika penyajian pesan dalam media pembelajaran biologi kurang memudahkan siswa untuk memahami isi materi
		SK: Jika penyajian pesan dalam media pembelajaran biologi tidak memudahkan siswa untuk memahami isi materi
12.	Kemudahan dan kesederhanaan dalam pengoprasian	SB: Jika pengoprasian program sangat mudah dan sederhana
		B : Jika pengoprasian program mudah dan sederhana
		C : Jika pengoprasian program cukup mudah dan sederhana
		K : Jika pengoprasian program kurang mudah dan sederhana
		SK: Jika pengoprasian program tidak mudah dan sederhana
13.	Menu dan petunjuk pengoprasian program jelas	SB: Jika menu dan petunjuk pengoprasian program sangat jelas
		B : Jika menu dan petunjuk pengoprasian program jelas
		C : Jika menu dan petunjuk pengoprasian program cukup jelas
		K : Jika menu dan petunjuk pengoprasian program kurang jelas
		SK: Jika menu dan petunjuk pengoprasian program tidak jelas

Lampiran 7

Lembar Skala Penilaian Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs 4* Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa SMA/MA Kelas X (Ahli Materi)

Nama :

NIP :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk meminta pendapat dan saran Bapak atau Ibu sebagai ahli media. Pendapat dan saran Bapak atau Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media.

Petunjuk:

1. Berilah tanda *check list* (√) pada kolom skor sesuai dengan penilaian anda terhadap media pembelajaran biologi berbasis *adobe flash cs 4* ini.
2. Gunakan kriteria pada lampiran untuk memberikan penilaian. Keterangan skala skor sebagai berikut:

Sangat Baik (SB)

Baik (B)

Cukup (C)

Kurang (K)

Sangat Kurang (SK)

3. Jika penilaian Bapak atau Ibu tergolong Sangat Kurang (SK) atau Kurang (K), mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia. Atas kesediaan Bapak atau Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

No.	Aspek Penilaian	Kategori					Saran atau Masukan
		SB	B	C	K	SK	
A.	Penyajian Materi						
	1. Kesesuaian konsep yang dijabarkan dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli biologi						
	2. Materi di dalam materi avertebrata dapat terorganisasi dengan baik						
	3. Kesesuaian dengan perkembangan kognitif siswa						
	4. Kesesuaian konsep dengan materi avertebrata						
	5. Kaitan antara materi dengan kehidupan sehari-hari						
	6. Penggunaan informasi baru						
B.	Kebahasaan						
	7. Penggunaan bahasa yang komunikatif						
	8. Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan siswa						
	9. Teks menarik dan mengarah pada pemahaman materi						
	10. Pemilihan kata dalam penjabaran materi						
	11. Penggunaan kata yang memuat makna ganda						
Saran atau Masukan							

Penjabaran Skala Penilaian Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs 4* Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa SMA/MA Kelas X (Ahli Materi)

No.	Indikator	Kriteria Penilaian
1.	Kesesuaian konsep yang dijabarkan dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli biologi	SB: Jika konsep yang dijabarkan sangat sesuai dengan yang dikemukakan oleh para ahli biologi
		B : Jika konsep yang dijabarkan sesuai dengan yang dikemukakan oleh para ahli biologi
		C : Jika konsep yang dijabarkan cukup sesuai dengan yang dikemukakan oleh para ahli biologi
		K : Jika konsep yang dijabarkan kurang sesuai dengan yang dikemukakan oleh para ahli biologi
		SK : Jika semua konsep yang dijabarkan tidak sesuai dengan yang dikemukakan oleh para ahli biologi
2.	Materi di dalam materi avertebrata dapat terorganisasi dengan baik	SB: Jika materi dalam bab avertebrata dapat terorganisasi dengan sangat baik
		B : Jika materi dalam bab avertebrata dapat terorganisasi dengan baik
		C : Jika materi dalam bab avertebrata dapat terorganisasi dengan cukup baik
		K : Jika materi dalam bab avertebrata kurang dapat terorganisasi dengan baik
		SK : Jika materi dalam bab avertebrata tidak dapat terorganisasi dengan baik
3.	Kesesuaian dengan perkembangan kognitif siswa	SB: Jika materi yang disajikan sangat sesuai dengan perkembangan kognitif siswa
		B : Jika materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa
		C : Jika materi yang disajikan cukup sesuai dengan perkembangan kognitif siswa
		K : Jika materi yang disajikan kurang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa
		SK : Jika materi yang disajikan tidak sesuai dengan perkembangan kognitif siswa

4.	Kesesuaian konsep dengan materi pokok avertebrata	SB: Jika penjabaran materi sangat sesuai dengan konsep materi pokok avertebrata dalam KTSP
		B : Jika penjabaran materi sesuai dengan konsep materi pokok avertebrata dalam KTSP
		C : Jika penjabaran materi cukup sesuai dengan konsep materi pokok avertebrata dalam KTSP
		K:Jika penjabaran materi kurang sesuai dengan konsep materi pokok avertebrata dalam KTSP
		SK :Jika penjabaran materi tidak sesuai dengan konsep materi pokok avertebrata dalam KTSP
5.	Kaitan antara materi dengan kehidupan sehari-hari	SB: Jika dalam penjabaran materi sangat banyak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari
		B : Jika dalam penjabaran materi banyak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari
		C : Jika dalam penjabaran materi cukup banyak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari
		K : Jika dalam penjabaran materi kurang banyak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari
		SK : Jika dalam penjabaran materi tidak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari
6.	Penggunaan informasi baru	SB: Jika dalam penjabaran materi sangat sesuai dengan perkembangan zaman
		B : Jika dalam penjabaran materi sesuai dengan perkembangan zaman
		C : Jika dalam penjabaran materi cukup sesuai dengan perkembangan zaman
		K : Jika dalam penjabaran materi kurang sesuai dengan perkembangan zaman
		SK : Jika dalam penjabaran materi tidak sesuai dengan perkembangan zaman
7.	Penggunaan bahasa yang komunikatif	SB: Jika penggunaan bahasa sangat komunikatif
		B : Jika penggunaan bahasa komunikatif
		C : Jika penggunaan bahasa cukup komunikatif
		K : Jika penggunaan bahasa kurang komunikatif
		SK : Jika penggunaan bahasa tidak komunikatif

8.	Kesusaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan siswa	SB: Jika penggunaan bahasa sangat sesuai dengan tingkat perkembangan siswa
		B : Jika penggunaan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa
		C : Jika penggunaan bahasa cukup sesuai dengan tingkat perkembangan siswa
		K : Jika penggunaan bahasa kurang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa
		SK : Jika penggunaan bahasa tidak sesuai dengan tingkat perkembangan siswa
9.	Teks menarik dan mengarah pada pemahaman materi	SB: Jika teks sangat menarik dan mengarah pada pemahaman materi
		B : Jika teks menarik dan mengarah pada pemahaman materi
		C : Jika teks cukup menarik dan mengarah pada pemahaman materi
		K : Jika teks kurang menarik dan mengarah pada pemahaman materi
		SK : Jika teks tidak menarik dan mengarah pada pemahaman materi
10.	Pemilihan kata dalam penjabaran materi	SB: Jika pemilihan kata dalam penjabaran materi sangat tepat
		B : Jika pemilihan kata dalam penjabaran materi tepat
		C : Jika pemilihan kata dalam penjabaran materi cukup tepat
		K : Jika pemilihan kata dalam penjabaran materi kurang tepat
		SK : Jika pemilihan kata dalam penjabaran materi tidak tepat
11.	Penggunaan kata yang memuat makna ganda	SB: Jika tidak ada kata yang memuat makna ganda
		B : Jika kata yang memuat makna ganda kurang
		C : Jika kata yang memuat makna ganda cukup
		K : Jika ada kata yang memuat makna ganda
		SK : Jika ada banyak kata yang memuat makna ganda

Lampiran 8

Lembar Skala Penilaian Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs 4* Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA/MA (*Peer Reviewer* dan Guru Biologi)

Nama :

NIP/NIM :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk meminta pendapat dan saran Bapak atau Ibu sebagai ahli media. Pendapat dan saran Bapak atau Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media.

Petunjuk:

1. Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom skor sesuai dengan penilaian anda terhadap media pembelajaran biologi berbasis *adobe flash cs 4* ini.
2. Gunakan kriteria pada lampiran untuk memberikan penilaian. Keterangan skala skor sebagai berikut:

Sangat Baik (SB)

Baik (B)

Cukup (C)

Kurang (K)

Sangat Kurang (SK)

3. Jika penilaian Bapak atau Ibu tergolong Sangat Kurang (SK) atau Kurang (K), mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas kesediaan Bapak atau Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

No.	Aspek Penilaian	Kategori					Saran atau Masukan
		SB	B	C	K	SK	
A.	Kualitas Tampilan						
	1. Icon/tombol/logo yang membantu pengguna dalam menggunakan program						
	2. Konsistensi bentuk dan tata letak halaman media pembelajaran Biologi						
	3. Proses <i>loading</i> program media pembelajaran biologi (<i>hang,cash</i> atau berhenti pada saat pengoprasian)						
	4. Penyajian tampilan awal memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya						
	5. Tata letak atau desain <i>lay out</i> halaman						
	6. Kesesuaian penggunaan warna teks dan jenis huruf yang digunakan						
	7. Kesesuaian proporsi gambar yang disajikan dengan tampilan media pembelajaran biologi						
8. Kesesuaian proporsi animasi yang disajikan dengan tampilan media pembelajaran biologi							

	Aspek Penilaian	Kategori					Saran atau Masukan
		SB	B	C	K	SK	
	9. Animasi dan video yang ada menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis, serta kejelasan animasi menjelaskan konsep materi						
	10. Kreatif dalam penuangan idea atau gagasan						
	11. Penyajian pesan dalam media pembelajaran biologi memudahkan siswa untuk memahami isi materi						
B.	Rekayasa Perangkat Lunak						
	12. Kemudahan dan kesederhanaan dalam pengoprasian						
	13. Menu dan petunjuk pengoprasian cukup jelas						
C.	Kurikulum						
	14. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dalam KTSP						
	15. Pemilihan indikator dan tujuan pembelajaran memudahkan siswa memahami materi						

No.	Aspek Penilaian	Kategori					Saran atau Masukan
		SB	B	C	K	SK	
D.	Penyajian Materi						
	16. Kesesuaian konsep yang dijabarkan dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli biologi						
	17. Materi di dalam materi avertebrata dapat terorganisasi dengan baik						
	18. Kesesuaian dengan perkembangan kognitif siswa						
	19. Kesesuaian konsep dengan materi avertebrata						
	20. Kaitan antara materi dengan kehidupan sehari-hari						
	21. Penggunaan informasi baru						
E.	Keterlaksanaan						
	22. Kemudahan materi yang disajikan bagi siswa						
	23. Fleksibilitas penggunaannya						
	24. Penyajian materi memungkinkan siswa untuk belajar mandiri						
F.	Evaluasi						
	25. Kesesuaian evaluasi dengan tujuan pembelajaran						
	26. Kesesuaian bentuk evaluasi dengan konsep yang disajikan						

No.	Aspek Penilaian	Kategori					Saran atau Masukan
		SB	B	C	K	SK	
G.	Kebahasaan						
	27. Penggunaan bahasa yang komunikatif						
	28. Kesusaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan siswa						
	29. Teks menarik dan mengarah pada pemahaman materi						
	30. Pemilihan kata dalam penjabaran materi						
	31. Penggunaan kata yang memuat makna ganda						
Saran atau Masukan							

Penjabaran Skala Penilaian Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs 4* Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA/MA (*Peer Reviewer* dan Guru Biologi)

No.	Indikator	Kriteria Penilaian
1.	Icon/tombol/logo yang membantu pengguna dalam menggunakan program	SB: Jika Icon/tombol/logo dalam pembelajaran sangat membantu dalam penggunaan program B : Jika Icon/tombol/logo dalam pembelajaran membantu dalam penggunaan program C : Jika Icon/tombol/logo dalam pembelajaran cukup membantu dalam penggunaan program K : Jika Icon/tombol/logo dalam pembelajaran kurang membantu dalam penggunaan program SK : Jika Icon/tombol/logo dalam pembelajaran tidak membantu dalam penggunaan program
2.	Konsistensi bentuk dan tata letak halaman media pembelajaran Biologi	SB : Jika bentuk dan tata letak halaman media pembelajaran Biologi sangat konsisten B : Jika bentuk dan tata letak halaman media pembelajaran Biologi konsisten C : Jika bentuk dan tata letak halaman media pembelajaran Biologi cukup konsisten K : Jika bentuk dan tata letak halaman media pembelajaran Biologi kurang konsisten SK : Jika bentuk dan tata letak halaman media pembelajaran Biologi tidak konsisten
3.	Proses <i>loading</i> program media pembelajaran biologi (<i>hang,cash</i> atau berhenti pada saat pengoprasian)	SB: Jika proses <i>loading</i> program media pembelajaran Biologi dapat berjalan dengan sangat baik B : Jika proses <i>loading</i> program media pembelajaran Biologi dapat berjalan dengan baik C: Jika proses <i>loading</i> program media pembelajaran Biologi dapat berjalan cukup dengan baik K : Jika proses <i>loading</i> program media pembelajaran Biologi dapat berjalan kurang baik SK: Jika proses <i>loading</i> program media pembelajaran Biologi tidak dapat berjalan

4.	Penyajian tampilan awal memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya	SB: Jika penyajian tampilan awal sangat memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya
		B : Jika penyajian tampilan awal memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya
		C : Jika penyajian tampilan awal cukup memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya
		K : Jika penyajian tampilan awal kurang memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya
		SK: Jika penyajian tampilan awal tidak memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya
5.	Tata letak atau desain <i>lay out</i> halaman	SB: Jika tata letak atau desain <i>lay out</i> halaman sangat sesuai
		B : Jika tata letak atau desain <i>lay out</i> halaman sesuai
		C : Jika tata letak atau desain <i>lay out</i> halaman cukup sesuai
		K : Jika tata letak atau desain <i>lay out</i> halaman kurang sesuai
		SK: Jika tata letak atau desain <i>lay out</i> halaman tidak sesuai
6.	Kesesuaian penggunaan warna teks dan jenis huruf yang digunakan	SB: Jika penggunaan warna teks dan jenis huruf yang digunakan sangat sesuai
		B : Jika penggunaan warna teks dan jenis huruf yang digunakan sesuai
		C : Jika penggunaan warna teks dan jenis huruf yang digunakan cukup sesuai
		K : Jika penggunaan warna teks dan jenis huruf yang digunakan kurang sesuai
		SK: Jika penggunaan warna teks dan jenis huruf yang digunakan tidak sesuai
7.	Kesesuaian proporsi gambar yang disajikan dengan tampilan media pembelajaran biologi	SB: Jika proporsi gambar yang disajikan sangat sesuai dengan tampilan media pembelajaran biologi
		B : Jika proporsi gambar yang disajikan sesuai dengan tampilan media pembelajaran biologi
		C : Jika proporsi gambar yang disajikan cukup sesuai dengan tampilan media pembelajaran biologi
		K : Jika proporsi gambar yang disajikan kurang sesuai dengan tampilan media pembelajaran biologi
		SK: Jika proporsi gambar yang disajikan tidak sesuai dengan tampilan media pembelajaran biologi

8.	Kesesuaian proporsi animasi yang disajikan dengan tampilan media pembelajaran biologi	SB: Jika proporsi animasi yang disajikan sangat sesuai dengan tampilan media pembelajaran biologi
		B : Jika proporsi animasi yang disajikan sangat dengan tampilan media pembelajaran biologi
		C : Jika proporsi animasi yang disajikan sangat cukup dengan tampilan media pembelajaran biologi
		K : Jika proporsi animasi yang disajikan sangat kurang dengan tampilan media pembelajaran biologi
		SK: Jika proporsi animasi yang disajikan sangat tidak dengan tampilan media pembelajaran biologi
9.	Animasi dan video yang ada menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis, serta kejelasan animasi menjelaskan konsep materi	SB : Jika animasi dan video yang ada dengan sangat baik menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis, serta kejelasan animasi menjelaskan konsep materi
		B : Jika animasi dan video yang ada dengan baik menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis, serta kejelasan animasi menjelaskan konsep materi
		C : Jika animasi dan video yang ada cukup baik menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis, serta kejelasan animasi menjelaskan konsep materi
		K : Jika animasi dan video yang ada kurang baik menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis, serta kejelasan animasi menjelaskan konsep materi
		SK: Jika animasi dan video yang ada tidak menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis, serta kejelasan animasi menjelaskan konsep materi
10.	Kreatif dalam penuangan idea atau gagasan	SB: Jika penuangan idea atau gagasan sangat kreatif
		B : Jika penuangan idea atau gagasan kreatif
		C : Jika penuangan idea atau gagasan cukup kreatif
		K : Jika penuangan idea atau gagasan kurang kreatif
		SK: Jika penuangan idea atau gagasan tidak kreatif

11.	Penyajian pesan dalam media pembelajaran biologi memudahkan siswa untuk memahami isi materi	SB: Jika penyajian pesan dalam media pembelajaran biologi sangat memudahkan siswa untuk memahami isi materi
		B : Jika penyajian pesan dalam media pembelajaran biologi memudahkan siswa untuk memahami isi materi
		C : Jika penyajian pesan dalam media pembelajaran biologi cukup memudahkan siswa untuk memahami isi materi
		K : Jika penyajian pesan dalam media pembelajaran biologi kurang memudahkan siswa untuk memahami isi materi
		SK: Jika penyajian pesan dalam media pembelajaran biologi tidak memudahkan siswa untuk memahami isi materi
12.	Kemudahan dan kesederhanaan dalam pengoprasian	SB: Jika pengoprasian program sangat mudah dan sederhana
		B : Jika pengoprasian program mudah dan sederhana
		C : Jika pengoprasian program cukup mudah dan sederhana
		K : Jika pengoprasian program kurang mudah dan sederhana
		SK: Jika pengoprasian program tidak mudah dan sederhana
13.	Menu dan petunjuk pengoprasian program jelas	SB: Jika menu dan petunjuk pengoprasian program sangat jelas
		B : Jika menu dan petunjuk pengoprasian program jelas
		C : Jika menu dan petunjuk pengoprasian program cukup jelas
		K : Jika menu dan petunjuk pengoprasian program kurang jelas
		SK: Jika menu dan petunjuk pengoprasian program tidak jelas

14.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan Standar Kompetensi dan kompetensi Dasar dalam KTSP	SB: Jika tujuan pembelajaran sangat sesuai dengan Standar Kompetensi dan kompetensi Dasar dalam KTSP
		B : Jika tujuan pembelajaran sesuai dengan Standar Kompetensi dan kompetensi Dasar dalam KTSP
		C : Jika tujuan pembelajaran cukup sesuai dengan Standar Kompetensi dan kompetensi Dasar dalam KTSP
		K : Jika tujuan pembelajaran kurang sesuai dengan Standar Kompetensi dan kompetensi Dasar dalam KTSP
		SK : Jika tujuan pembelajaran tidak sesuai dengan Standar Kompetensi dan kompetensi Dasar dalam KTSP
15.	Pemilihan indikator dan tujuan pembelajaran memudahkan siswa memahami materi	SB: Jika pemilihan indikator dan tujuan pembelajaran sangat memudahkan siswa memahami materi
		B : Jika pemilihan indikator dan tujuan pembelajaran memudahkan siswa memahami materi
		C : Jika pemilihan indikator dan tujuan pembelajaran cukup memudahkan siswa memahami materi
		K : Jika pemilihan indikator dan tujuan pembelajaran kurang memudahkan siswa memahami materi
		SK : Jika pemilihan indikator dan tujuan pembelajaran tidak memudahkan siswa memahami materi
16.	Kesesuaian konsep yang dijabarkan dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli biologi	SB: Jika konsep yang dijabarkan sangat sesuai dengan yang dikemukakan oleh para ahli biologi
		B : Jika konsep yang dijabarkan sesuai dengan yang dikemukakan oleh para ahli biologi
		C : Jika konsep yang dijabarkan cukup sesuai dengan yang dikemukakan oleh para ahli biologi
		K : Jika konsep yang dijabarkan kurang sesuai dengan yang dikemukakan oleh para ahli biologi
		SK : Jika semua konsep yang dijabarkan tidak sesuai dengan yang dikemukakan oleh para ahli biologi

17.	Materi di dalam materi avertebrata dapat terorganisasi dengan baik	SB: Jika materi dalam bab avertebrata dapat terorganisasi dengan sangat baik
		B : Jika materi dalam bab avertebrata dapat terorganisasi dengan baik
		C : Jika materi dalam bab avertebrata dapat terorganisasi dengan cukup baik
		K : Jika materi dalam bab avertebrata dapat terorganisasi dengan kurang baik
		SK : Jika senua materi dalam bab avertebrata tidak dapat terorganisasi dengan baik
18.	Kesesuaian dengan perkembangan kognitif siswa	SB: Jika materi yang disajikan sangat sesuai dengan perkembangan kognitif siswa
		B : Jika materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa
		C : Jika materi yang disajikan cukup sesuai dengan perkembangan kognitif siswa
		K : Jika materi yang disajikan kurang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa
		SK : Jika materi yang disajikan tidak sesuai dengan perkembangan kognitif siswa
19.	Kesesuaian konsep dengan materi pokok avertebrata	SB: Jika penjabaran materi sangat sesuai dengan konsep materi pokok avertebrata dalam KTSP
		B : Jika penjabaran materi sesuai dengan konsep materi pokok avertebrata dalam KTSP
		C : Jika penjabaran materi cukup sesuai dengan konsep materi pokok avertebrata dalam KTSP
		K : Jika penjabaran materi kurang sesuai dengan konsep materi pokok avertebrata dalam KTSP
		SK : Jika penjabaran materi tidak sesuai dengan konsep materi pokok avertebrata dalam KTSP
20.	Kaitan antara materi dengan kehidupan sehari-hari	SB: Jika dalam penjabaran materi sangat banyak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari
		B : Jika dalam penjabaran materi banyak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari
		C : Jika dalam penjabaran materi cukup banyak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari
		K : Jika dalam penjabaran materi kurang banyak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari
		SK : Jika dalam penjabaran materi tidak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari

21.	Penggunaan informasi baru	SB: Jika dalam penjabaran materi sangat sesuai dengan perkembangan zaman
		B : Jika dalam penjabaran materi sesuai dengan perkembangan zaman
		C : Jika dalam penjabaran materi cukup sesuai dengan perkembangan zaman
		K : Jika dalam penjabaran materi kurang sesuai dengan perkembangan zaman
		SK : Jika dalam penjabaran materi tidak sesuai dengan perkembangan zaman
22.	Kemudahan materi yang disajikan bagi siswa	SB: Jika materi yang disajikan sangat mudah diikuti siswa
		B : Jika materi yang disajikan mudah diikuti siswa
		C : Jika materi yang disajikan cukup mudah diikuti siswa
		K : Jika materi yang disajikan kurang mudah diikuti siswa
		SK : Jika materi yang disajikan tidak mudah diikuti siswa
23.	Fleksibilitas penggunaannya	SB: Jika penggunaannya sangat fleksibel
		B : Jika penggunaannya fleksibel
		C : Jika penggunaannya cukup fleksibel
		K : Jika penggunaannya kurang fleksibel
		SK : Jika penggunaannya tidak fleksibel
24.	Penyajian materi memungkinkan siswa untuk belajar mandiri	SB: Jika penyajian materi sangat memungkinkan siswa untuk belajar mandiri
		B : Jika penyajian materi memungkinkan siswa untuk belajar mandiri
		C : Jika penyajian materi cukup memungkinkan siswa untuk belajar mandiri
		K : Jika penyajian materi kurang memungkinkan siswa untuk belajar mandiri
		SK : Jika penyajian materi tidak memungkinkan siswa untuk belajar mandiri

25.	Kesesuaian evaluasi dengan tujuan pembelajaran	SB: Jika evaluasi yang digunakan sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran
		B : Jika evaluasi yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		C : Jika evaluasi yang digunakan cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
		K : Jika evaluasi yang digunakan kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
		SK : Jika evaluasi yang digunakan tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran
26.	Kesesuaian bentuk evaluasi dengan konsep yang disajikan	SB: Jika bentuk evaluasi sangat sesuai dengan konsep yang disajikan
		B : Jika bentuk evaluasi sesuai dengan konsep yang disajikan
		C : Jika bentuk evaluasi cukup sesuai dengan konsep yang disajikan
		K : Jika bentuk evaluasi kurang sesuai dengan konsep yang disajikan
		SK : Jika bentuk evaluasi tidak sesuai dengan konsep yang disajikan
27.	Penggunaan bahasa yang komunikatif	SB: Jika penggunaan bahasa sangat komunikatif
		B : Jika penggunaan bahasa komunikatif
		C : Jika penggunaan bahasa cukup komunikatif
		K : Jika penggunaan bahasa kurang komunikatif
		SK : Jika penggunaan bahasa tidak komunikatif
28.	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan siswa	SB: Jika penggunaan bahasa sangat sesuai dengan tingkat perkembangan siswa
		B : Jika penggunaan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa
		C : Jika penggunaan bahasa cukup sesuai dengan tingkat perkembangan siswa
		K : Jika penggunaan bahasa kurang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa
		SK : Jika penggunaan bahasa tidak sesuai dengan tingkat perkembangan siswa

29.	Teks menarik dan mengarah pada pemahaman materi	SB: Jika teks sangat menarik dan mengarah pada pemahaman materi
		B : Jika teks menarik dan mengarah pada pemahaman materi
		C : Jika teks cukup menarik dan mengarah pada pemahaman materi
		K : Jika teks kurang menarik dan mengarah pada pemahaman materi
		SK : Jika teks tidak menarik dan mengarah pada pemahaman materi
30.	Pemilihan kata dalam penjabaran materi	SB: Jika pemilihan kata dalam penjabaran materi sangat tepat
		B : Jika pemilihan kata dalam penjabaran materi tepat
		C : Jika pemilihan kata dalam penjabaran materi cukup tepat
		K : Jika pemilihan kata dalam penjabaran materi kurang tepat
		SK : Jika pemilihan kata dalam penjabaran materi tidak tepat
31.	Penggunaan kata yang memuat makna ganda	SB: Jika tidak ada kata yang memuat makna ganda
		B : Jika kata yang memuat makna ganda kurang
		C : Jika kata yang memuat makna ganda cukup
		K : Jika ada kata yang memuat makna ganda
		SK : Jika ada banyak kata yang memuat makna ganda

Lampiran 9

Lembar Skala Penilaian Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs4* Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA/MA (untuk Siswa)

Nama Siswa/ Kelas :

Sekolahan :

Para siswa, Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs 4* ini ditujukan bagi kalian siswa SMA/MA Kelas X Semester 1. Sebelum Media Pembelajaran Biologi digunakan dalam pembelajaran, kami memerlukan tanggapan kalian. Jadi isilah angket di bawah ini sesuai pendapat kalian dan sebelum mengisi angket, bacalah terlebih dahulu petunjuk pengisiannya.

Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda *check list* (√) pada kolom kategori sesuai dengan penilaian Anda terhadap media pembelajaran biologi berbasis *adobe flash cs 4* ini dengan pedoman pada kriteria penilaian sebagai berikut:
 - Sangat Setuju (SS)
 - Setuju (S)
 - Kurang Setuju (KS)
 - Tidak Setuju (TS)
 - Sangat Tidak Setuju (STS)
2. Lakukan penilaian multimedia tersebut berdasarkan kriteria penilaian dan indikator yang telah ditetapkan seperti terlampir
3. Tiap kolom harus diisi, komentar atau saran harap ditulis pada kolom masukan

Atas kesediaan mengisi lembar angket ini, saya ucapkan terima kasih.

No.	Pernyataan	Kategori				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini memberikan motivasi (ketertarikan) pada saya untuk belajar					
2.	Saya bisa belajar secara aktif dan mandiri dengan Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini					
3.	Saya bisa belajar sesuai dengan kecepatan dan intensitas belajar saya sendiri					
4.	Saya lebih senang belajar dengan Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini dari pada hanya mendengarkan penjelasan guru					
5.	Materi yang disajikan dapat saya pahami dengan mudah					
6.	Dengan Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini saya mendapatkan pengetahuan yang lebih mendalam tentang materi pokok Avertebrata					
7.	Saya menjadi paham karena materi disajikan secara urut					
8.	Saya dapat membaca teks dengan mudah karena jenis dan ukuran huruf yang dipilih tepat					
9.	Saya suka dengan tampilan setiap halaman Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini karena memiliki komposisi warna yang serasi					
10.	Saya dapat memahami materi dengan bantuan gambar-gambar yang memiliki kualitas yang baik					
11.	Saya dapat memahami materi dengan bantuan animasi yang memiliki kualitas yang baik					
12.	Saya dapat menggunakan tombol dengan mudah					
Saran dan Masukan						

Penjabaran Skala Penilaian Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs 4* Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA/MA (untuk Siswa)

No.	Pernyataan	Kriteria Penilaian	
1.	Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini memberikan motivasi (ketertarikan) pada saya untuk belajar	SS	Jika Media Pembelajaran Biologi ini sangat memotivasi saya untuk belajar
		S	Jika Media Pembelajaran Biologi ini memotivasi saya untuk belajar
		KS	Jika Media Pembelajaran Biologi ini cukup memotivasi saya untuk belajar
		TS	Jika Media Pembelajaran Biologi ini tidak memotivasi saya untuk belajar
		STS	Jika Media Pembelajaran Biologi ini sangat tidak memotivasi saya untuk belajar
2.	Saya bisa belajar secara aktif dan mandiri dengan Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini	SS	Jika saya bisa belajar secara aktif dan mandiri dengan Media Pembelajaran Biologi ini
		S	Jika saya bisa belajar secara aktif dan cukup mandiri dengan Media Pembelajaran Biologi ini
		KS	Jika saya bisa belajar cukup aktif dan cukup mandiri dengan Media Pembelajaran Biologi ini
		TS	Jika saya bisa belajar cukup aktif dan tidak mandiri dengan Media Pembelajaran Biologi ini
		STS	Jika saya tidak bisa belajar secara aktif dan tidak mandiri dengan Media Pembelajaran Biologi ini
3.	Saya bisa belajar sesuai dengan kecepatan dan intensitas belajar saya sendiri	SS	Jika saya bisa belajar sangat sesuai dengan kecepatan dan intensitas belajar saya sendiri
		S	Jika saya bisa belajar sesuai dengan kecepatan dan intensitas belajar saya sendiri
		KS	Jika saya bisa belajar cukup sesuai dengan kecepatan dan intensitas belajar saya sendiri
		TS	Jika saya tidak bisa belajar sesuai dengan kecepatan dan intensitas belajar saya sendiri
		STS	Jika saya sangat tidak bisa belajar sesuai dengan kecepatan dan intensitas belajar saya sendiri

4.	Saya lebih senang belajar dengan Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini dari pada hanya mendengarkan penjelasan guru	SS	Jika saya sangat senang belajar dengan Media Pembelajaran Biologi ini dari pada hanya mendengarkan penjelasan guru
		S	Jika saya senang belajar dengan Media Pembelajaran Biologi ini dari pada hanya mendengarkan penjelasan guru
		KS	Jika saya cukup senang belajar dengan Media Pembelajaran Biologi ini dari pada hanya mendengarkan penjelasan guru
		TS	Jika saya tidak senang belajar dengan Media Pembelajaran Biologi ini dari pada hanya mendengarkan penjelasan guru
		STS	Jika saya sangat tidak senang belajar dengan Media Pembelajaran Biologi ini dari pada hanya mendengarkan penjelasan guru
5.	Materi yang disajikan dapat saya pahami dengan mudah	SS	Jika materi yang disajikan dapat saya pahami dengan sangat mudah
		S	Jika materi yang disajikan dapat saya pahami dengan mudah
		KS	Jika materi yang disajikan dapat saya pahami dengan cukup mudah
		TS	Jika materi yang disajikan sulit saya pahami
		STS	Jika materi yang disajikan sangat sulit saya pahami
6.	Dengan Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini saya mendapatkan pengetahuan yang lebih mendalam tentang materi	SS	Jika dengan Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini saya mendapatkan pengetahuan yang sangat mendalam tentang materi pokok Avertebrata
		S	Jika dengan Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini saya mendapatkan pengetahuan yang mendalam tentang materi pokok Avertebrata
		KS	Jika dengan Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini saya mendapatkan pengetahuan yang cukup mendalam tentang materi pokok Avertebrata

	pokok Avertebrata	TS	Jika dengan Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini saya mendapatkan pengetahuan yang kurang mendalam tentang materi pokok Avertebrata
		STS	Jika dengan Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini saya tidak mendapatkan pengetahuan yang mendalam tentang materi pokok Avertebrata
7.	Saya menjadi paham karena materi disajikan secara urut	SS	Jika saya menjadi sangat paham karena materi disajikan secara sangat urut
		S	Jika saya menjadi paham karena materi disajikan secara urut
		KS	Jika saya menjadi cukup paham karena materi disajikan secara cukup urut
		TS	Jika saya menjadi kurang paham karena materi disajikan secara kurang urut
		STS	Jika saya menjadi tidak paham karena materi disajikan secara tidak urut
8.	Saya dapat membaca teks dengan mudah karena jenis dan ukuran huruf yang dipilih tepat	SS	Jika saya dapat membaca teks dengan sangat mudah karena jenis dan ukuran huruf yang dipilih tepat
		S	Jika saya dapat membaca teks dengan mudah karena jenis dan ukuran huruf yang dipilih tepat
		KS	Jika saya dapat membaca teks dengan cukup mudah karena jenis dan ukuran huruf yang dipilih tepat
		TS	Jika saya kurang dapat membaca teks karena jenis dan ukuran huruf yang dipilih kurang tepat
		STS	Jika saya tidak dapat membaca teks karena jenis dan ukuran huruf yang dipilih tidak tepat
9.	Saya suka dengan tampilan setiap halaman Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini karena memiliki	SS	Jika saya sangat suka dengan tampilan setiap halaman Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini karena memiliki komposisi warna yang serasi
		S	Jika saya suka dengan tampilan setiap halaman Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini karena memiliki komposisi warna yang serasi
		KS	Jika saya cukup suka dengan tampilan setiap halaman Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe</i>

	komposisi warna yang serasi		<i>Flash Cs 4</i> ini karena memiliki komposisi warna yang cukup serasi
		TS	Jika saya kurang suka dengan tampilan setiap halaman Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini karena memiliki komposisi warna yang kurang serasi
		STS	Jika saya tidak suka dengan tampilan setiap halaman Media Pembelajaran Biologi Berbasis <i>Adobe Flash Cs 4</i> ini karena memiliki komposisi warna yang tidak serasi
10.	Saya dapat memahami materi dengan bantuan gambar-gambar yang memiliki kualitas yang baik	SS	Jika saya sangat dapat memahami materi dengan bantuan gambar-gambar yang memiliki kualitas yang sangat baik
		S	Jika saya dapat memahami materi dengan bantuan gambar-gambar yang memiliki kualitas yang baik
		KS	Jika saya cukup dapat memahami materi dengan bantuan gambar-gambar yang memiliki kualitas yang cukup baik
		TS	Jika saya kurang dapat memahami materi dengan bantuan gambar-gambar yang memiliki kualitas yang kurang baik
		STS	Jika saya tidak dapat memahami materi dengan bantuan gambar-gambar yang memiliki kualitas yang tidak baik
11.	Saya dapat memahami materi dengan bantuan animasi yang memiliki kualitas yang baik	SS	Jika saya sangat dapat memahami materi dengan bantuan animasi yang memiliki kualitas yang sangat baik
		S	Jika saya dapat memahami materi dengan bantuan animasi yang memiliki kualitas yang baik
		KS	Jika saya cukup dapat memahami materi dengan bantuan animasi yang memiliki kualitas yang cukup baik
		TS	Jika saya kurang dapat memahami materi dengan bantuan animasi yang memiliki kualitas yang

			kurang baik
		STS	Jika saya tidak dapat memahami materi dengan bantuan animasi yang memiliki kualitas yang tidak baik
12.	Saya dapat menggunakan tombol dengan mudah	SS	Jika saya dapat menggunakan tombol dengan sangat mudah
		S	Jika saya dapat menggunakan tombol dengan mudah
		KS	Jika saya dapat menggunakan tombol dengan cukup mudah
		TS	Jika saya kurang dapat menggunakan tombol
		STS	Jika saya tidak dapat menggunakan tombol

Lampiran 10

Pernyataan Lembar Penilaian dan masukan untuk Ahli Media, Ahli Materi, *Peer Reviewer*, Guru dan Siswa.

Pernyataan Lembar Masukan dari Ahli Media

PERNYATAAN AHLI MEDIA

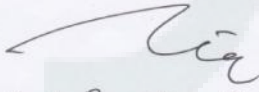
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sigit Prasetyo, M.Pd.Si
 NIP : 19810104 200912 1004
 Instansi : PTK PBM
 Alamat Instansi : Jln. Marsda Adisucipto 7C
 Bidang Keilmuan : Pembelajaran Sains

Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **"Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA"**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
 NIM : 08680059
 Prodi : Pendidikan Biologi
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 26 Juni 2013
 Ahli Media

 Sigit Prasetyo, M.Pd.Si
 NIP. 19810104 200912 1004

Pernyataan Lembar Masukan dari Ahli Materi

PERNYATAAN AHLI MATERI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NAJDA RIFQIYATI
 NIP : 197905232009012008
 Instansi : F. SAINTEK UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
 Alamat Instansi : JL. MARSDA ADISUCIPTO YOGYAKARTA
 Bidang Keilmuan : ZOOLOGI

Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada "**Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA**", yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
 NIM : 08680059
 Prodi : Pendidikan Biologi
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2013

Ahli Materi

NAJDA R.
 NIP. 19790523 200901 2008

Pernyataan Lembar Masukan dari *Peer reviewer***PERNYATAAN PEER REVIEWER**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : TRI HARTOTO
NIM : 08680056
Instansi : UIN Sukq
Alamat Instansi : Jl. Marsda Adi Sucipto Yk.
Bidang Keilmuan : Pendidikan Biologi

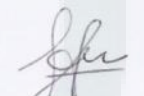
Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada "**Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs 4* Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA**", yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2013

Peer riviewer



Tri Hartoto

NIM. 08680056

PERNYATAAN PEER REVIEWER

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tasliyatus Ni'mah
NIM : 08680022
Instansi : UIN Sunan Kalijaga
Alamat Instansi :
Bidang Keilmuan : Biologi

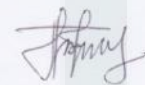
Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **"Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA"**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 16 Juli 2013

Peer reviewer



Tasliyatus Ni'mah

NIM. 08680022

PERNYATAAN PEER REVIEWER

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : *Novi Wijastuti*
NIM : *08680039*
Instansi : *Sains dan Teknologi*
Alamat Instansi : *UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*
Bidang Keilmuan : *Pendidikan Biologi*

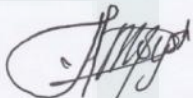
Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **“Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA”**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 25 Juli 2013

Peer reviewer


Novi Wijastuti

NIM. *08680039*

PERNYATAAN PEER REVIEWER

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : *Nimatul Jamilah*
NIM : *08680044*
Instansi : *UW Sunan Kalijaga*
Alamat Instansi : *Jl. Marsda Adi Sucipto*
Bidang Keilmuan : *Pendidikan Biologi*

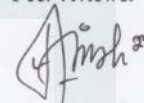
Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada "**Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA**", yang disusun oleh:

Nama : *Ashari Yulianto*
NIM : *08680059*
Prodi : *Pendidikan Biologi*
Fakultas : *Sains dan Teknologi*

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 18 Juli 2013

Peer reviewer



Nimatul Jamilah

NIM. *08680044*

PERNYATAAN PEER REVIEWER

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : GUSTOM IMAM MUSLIM
NIM : 08680028
Instansi : UIN Sunan Kalijaga
Alamat Instansi :
Bidang Keilmuan : Pendidikan Biologi

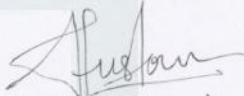
Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **"Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA"**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2013

Peer reviewer


GUSTOM IMAM M
NIM. 08680028

Pernyataan Lembar Masukan dari Guru Biologi**PERNYATAAN GURU**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : *Dr. Dyah Lina Lutfawati*
NIP : *195911221986022001*
Instansi :
Alamat Instansi :
Bidang Keilmuan :

Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **"Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA"**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2013

Guru

[Signature]
Dr. Dyah Lina
NIP. *195911221986022001*

PERNYATAAN GURU

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : DRS. SULOCO
NIP : 196710072007011016
Instansi : SMA 2 BAHUMTAPAM
Alamat Instansi : GONDORU, WIDOKERTEM, BAHUMTAPAM, BANTUL
Bidang Keilmuan : Biologi

Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **"Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash Cs 4* Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA"**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2013

Guru



DRS. SULOCO

NIP. 196710072007011016

Pernyataan Lembar Masukan dan Respon Siswa**PERNYATAAN SISWA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Isnaini Sulistyana
NIS :
Kelas : X.6
Sekolah : SMA N 2 Banguntapan
Alamat Instansi : Glondong, wirokerten, Banguntapan


Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **"Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA"**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 29 Juli 2013

Siswa


Isnaini. S.P.

NIS.

PERNYATAAN SISWA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Karina Devi
NIS :
Kelas : X6
Sekolah : SMA N 2 BANGUNTAPAN
Alamat Instansi : Gedung WUKERTEN Banguntapan


Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **“Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA”**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 09 Juli 2013

Siswa


Karina Devi

NIS.

PERNYATAAN SISWA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Effelina Herdiana .
 NIS :
 Kelas : X - 6 .
 Sekolah : SMA 2 Banguntapan .
 Alamat Instansi : Glondong wirokerten Banguntapan Bantul Yogyakarta .

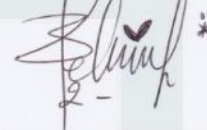
Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **“Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA”**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
 NIM : 08680059
 Prodi : Pendidikan Biologi
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 29 Juli 2013

Siswa



NIS.

PERNYATAAN SISWA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Pingky Ilranda Gautami
NIS :
Kelas : X-6
Sekolah : SMA N 2 Banguntapan
Alamat Instansi : Glondong Wirokerken Banguntapan Bantul

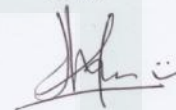
Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **“Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA”**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2013

Siswa



NIS.

PERNYATAAN SISWA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Erlin Dwi Astuti
NIS :
Kelas : X6
Sekolah : SMA 2 BANGUNTAPAN
Alamat Instansi : Wirakreten, Glondong, Banguntapan Bantul

Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada "**Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA**", yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 29 Juli 2013

Siswa



NIS.

PERNYATAAN SISWA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fenny Yulistia Cendani
NIS :
Kelas : X6
Sekolah : SMA 2 Banguntapan
Alamat Instansi : wirakerten, Glondong, Banguntapan, Bantul

Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **"Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA"**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 29 Juli 2013

Siswa

Gllly

NIS.

PERNYATAAN SISWA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ANISA'UL HASNA KURNIA
NIS :
Kelas : X.6
Sekolah : SMA N 2 BTP.
Alamat Instansi : Elandong, Wirokerten BTP.

Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada "**Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA**", yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2013

Siswa

NIS.

PERNYATAAN SISWA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Kadek Arie C.K
NIS :
Kelas : X . 6
Sekolah : SMA N 2 Banguntapan .
Alamat Instansi : Glondong .

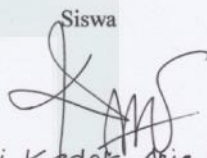
Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada "**Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA**", yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2013

Siswa


Ni Kadek Arie C.K.

NIS.

PERNYATAAN SISWA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sandy Acli Nugraha
NIS :
Kelas : X 6
Sekolah : SMA N 2 Banguntapan
Alamat Instansi : Celondong, Wirakerten, Banguntapan Bantul

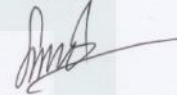
Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada "**Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA**", yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 29 Juli 2013

Siswa



Sandy

NIS.

PERNYATAAN SISWA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Widya Wiyani putri
NIS :
Kelas : X 6
Sekolah : SMA 2 BANGUNTAPAN
Alamat Instansi : Glondong

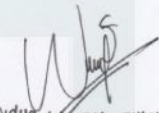
Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **“Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA”**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2013

Siswa


(Widya Wiyani putri)

NIS.

PERNYATAAN SISWA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ikhwanto
NIS :
Kelas : X6
Sekolah : SMA 2 Banguntapan
Alamat Instansi : Banguntapan, Bantul-

Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **"Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA"**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 23 Juli 2013

Siswa


NIS.

PERNYATAAN SISWA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Amallia Nuzul Auli Mahardita
NIS :
Kelas : X-6
Sekolah : SMA 2 Banguntapan Yogyakarta.
Alamat Instansi : Celondong, Wirokerten, Btp. Btl.

Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **"Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA"**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2013

Siswa

Amallia
(Amallia)

NIS.

PERNYATAAN SISWA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. (Syah) Kamal
 NIS :
 Kelas : X 6
 Sekolah : SMAN 2 Banyuwangi
 Alamat Instansi : Wirokerten, Giridana, Banyuwangi

Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **"Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA"**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
 NIM : 08680059
 Prodi : Pendidikan Biologi
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 29 Juli 2013

Siswa



NIS.

PERNYATAAN SISWA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : *firman murtuh Bayu Listyanto.*
NIS :
Kelas : *X.6.*
Sekolah : *SMA N 2 BANGUNTAPAN*
Alamat Instansi : *BANGUNTAPAN BANTUL*

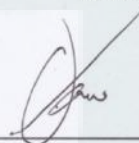
Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada "**Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA**", yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 29 Juli 2013

Siswa



NIS.

PERNYATAAN SISWA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aprilinda Iustigomah Putri
NIS :
Kelas : X6
Sekolah : SMAN 2 Banguntapan
Alamat Instansi : glondong, wirokerten banguntapan bantul.

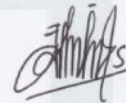
Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran pada **"Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA"**, yang disusun oleh:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2013

Siswa



NIS.

LAMPIRAN 11

Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran *Adobe Flash Cs4* Berdasarkan Perolehan Skor oleh Ahli Media, Ahli Materi, Peer Reviewer, dan Guru.

1. Kriteria Penilaian

Data penilaian yang sudah diubah menjadi data kuantitatif dan dirata-rata seperti terlihat pada diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria kategori penilaian ideal dengan ketentuan sebagai berikut:

No	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$\bar{X} > (M_i + 1,80 SB_i)$	Sangat Baik
2.	$(M_i + 0,60 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i + 1,80 SB_i)$	Baik
3.	$(M_i - 0,60 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i + 0,60 SB_i)$	Cukup
4.	$(M_i - 1,80 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i - 0,60 SB_i)$	Kurang
5.	$\bar{X} \leq (M_i - 1,80 SB_i)$	Sangat Kurang

Keterangan:

M_i = Rata-rata ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus

$M_i = 1/2 \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$

SB_i = Simpangan baku ideal yang dapat dicari menggunakan rumus

$SB_i = (1/2 \times 1/3) \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$

Skor maksimal ideal = $\sum \text{butir kriteria} \times \text{skor tertinggi}$

Skor minimal ideal = $\sum \text{butir kriteria} \times \text{skor terendah}$

2. Persentase Ideal

$$\text{Persentase keidealan (P)} = \frac{\text{Skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal penilaian}} \times 100\%$$

Untuk mengidentifikasi persentase ideal, peneliti menggunakan lima kategori yaitu: sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang.

Pengidentifikasi yang dilakukan dengan menggunakan ketentuan sebagai berikut:

Skala Persentase Penilaian Keidealan Kualitas Produk

No	Interval	Kriteria
1	81 % - 100 %	Sangat Baik
2	61 % - 80 %	Baik
3	41 % - 60 %	Sedang
4	21 % - 40 %	Kurang
5	0 % - 20 %	Sangat Baik

Penilaian Ahli Media

A. Tabel Tabulasi Penilaian Ahli Media

Tabel Tabulasi Penilaian Ahli Media Terhadap Media Pembelajaran

Materi Avertebrata

Aspek Penilaian	Kriteria	Penilaian	Σ Skor	Σ per Aspek	Rata-rata
A	1	5	5	52	52
	2	5	5		
	3	5	5		
	4	5	5		
	5	5	5		
	6	5	5		
	7	5	5		
	8	5	4		
	9	4	4		
	10	4	4		
	11	4	4		
B	12	5	5	10	10
	13	5	5		
Jumlah		62	62	62	62

B. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran Menurut Penilaian Ahli Media

Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran

1) Jumlah kriteria	= 13	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>	
2) Skor tertinggi ideal	= $13 \times 5 = 65$		1. $39 + (1,80 \times 8,66) = 54,58$
3) Skor terendah ideal	= $13 \times 1 = 13$		2. $39 + (0,60 \times 8,66) = 44,19$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (65 + 13)$	= 39		3. $39 - (0,60 \times 8,66) = 33,80$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (65 - 13)$	= 8,66		4. $39 - (1,80 \times 8,66) = 23,41$
6) $X = 62/1$	= 62		

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Ahli Media

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 54,58$	Sangat Baik
2	$44,19 < \bar{x} \leq 54,58$	Baik
3	$33,80 < \bar{x} \leq 44,19$	Cukup
4	$23,41 < \bar{x} \leq 33,80$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 23,41$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek kualitas tampilan dan Rekayasa Perangkat Lunak menurut Ahli Media termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK .

Untuk penilaian tiap aspek menurut ahli media, sebagai berikut :

1. Aspek A (Kualitas Tampilan)

Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran

1) Jumlah kriteria	= 11	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>	
2) Skor tertinggi ideal	= $11 \times 5 = 55$		1. $33 + (1,80 \times 7,33) = 46,19$
3) Skor terendah ideal	= $11 \times 1 = 11$		2. $33 + (0,60 \times 7,33) = 37,39$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (55 + 11)$	= 33		3. $33 - (0,60 \times 7,33) = 28,61$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (55 - 11)$	= 7,33		4. $33 - (1,80 \times 7,33) = 19,81$
6) $X = 52/1$	= 52		

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Kualitas Tampilan

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 46,19$	Sangat Baik
2	$37,39 < \bar{x} \leq 46,19$	Baik
3	$28,61 < \bar{x} \leq 37,39$	Cukup
4	$19,81 < \bar{x} \leq 28,61$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 23,41$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek kualitas tampilan menurut Ahli Media termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK.

2. Aspek B (Rekayasa Perangkat Lunak)

Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran

1) Jumlah kriteria	= 2	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 2 x 5 = 10	1. 6 + (1,80 x 1,33) = 8,39
3) Skor terendah ideal	= 2 x 1 = 2	2. 6 + (0,60 x 1,33) = 6,79
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (10 + 2)$	= 6	3. 6 - (0,60 x 1,33) = 5,20
5) $S_{B_i} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (10 - 2)$	= 1,33	4. 6 - (1,80 x 1,33) = 3,65
6) $X = 10/1$	= 10	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Perangkat Lunak

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 8,39$	Sangat Baik
2	$6,79 < \bar{x} \leq 8,39$	Baik
3	$5,20 < \bar{x} \leq 6,79$	Cukup
4	$3,65 < \bar{x} \leq 5,20$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 3,65$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Perangkat Lunak menurut Ahli Media termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

C. Persentase Keidealan Menurut Penilaian Ahli Media

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor maksimal penilaian}} \times 100 \%$$

$$\text{Persentase keidealan secara keseluruhan} = \frac{62}{65} \times 100\% = 95,38 \%$$

1. Persentase keidealan Aspek A = $\frac{52}{55} \times 100\% = 94,54 \%$

2. Persentase keidealan Aspek B = $\frac{10}{10} \times 100\% = 100 \%$

Penilaian Ahli Materi

A. Tabel Tabulasi Penilaian Ahli Materi

Tabel Tabulasi Penilaian Ahli Media Terhadap Media Pembelajaran Materi Avertebrata.

Aspek Penilaian	Kriteria	Penilaian	Σ Skor	Σ per Aspek	Rata-rata
A	1	4	4	28	28
	2	5	5		
	3	5	5		
	4	5	5		
	5	5	5		
	6	4	4		
B	7	4	4	23	23
	8	5	5		
	9	5	5		
	10	4	4		
	11	5	5		
Jumlah		51	51	51	51

B. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran Menurut Penilaian Ahli Materi

Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran menurut Ahli Materi untuk Aspek Penyajian Materi dan Aspek Kebahasaan:

1) Jumlah kriteria	= 11	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= $11 \times 5 = 55$	1. $33 + (1,80 \times 7,33) = 46,19$
3) Skor terendah ideal	= $11 \times 1 = 11$	2. $33 + (0,60 \times 7,33) = 37,39$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (55 + 11)$	= 33	3. $33 - (0,60 \times 7,33) = 28,61$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (55 - 11)$	= 7,33	4. $33 - (1,80 \times 7,33) = 19,81$
6) $X = 51/1$	= 51	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Ahli Materi

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 46,19$	Sangat Baik
2	$37,39 < \bar{x} \leq 46,19$	Baik
3	$28,61 < \bar{x} \leq 37,39$	Cukup
4	$19,81 < \bar{x} \leq 28,61$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 23,41$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Penyajian Materi dan Kebahasaan menurut Ahli Materi termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK.

Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran menurut Ahli Materi untuk masing-masing aspek adalah sebagai berikut:

1. Aspek A (Penyajian Materi)

1) Jumlah kriteria	= 6	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= $6 \times 5 = 30$	1. $18 + (1,80 \times 3,99) = 25,18$
3) Skor terendah ideal	= $6 \times 1 = 6$	2. $18 + (0,60 \times 3,99) = 20,39$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (30 + 6)$	= 18	3. $18 - (0,60 \times 3,99) = 15,60$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (30 - 6)$	= 3,99	4. $18 - (1,80 \times 3,99) = 10,81$
6) $X = 28 / 1$	= 28	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Ahli Materi

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 25,18$	Sangat Baik
2	$20,39 < \bar{x} \leq 25,18$	Baik
3	$15,60 < \bar{x} \leq 20,39$	Cukup
4	$10,81 < \bar{x} \leq 15,60$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 10,81$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Penyajian Materi menurut Ahli Materi termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

2. Aspek B (Kebahasaan)

1) Jumlah kriteria	= 5	Kriteria Penilaian Ideal: 1. $15 + (1,80 \times 3,33) = 20,99$ 2. $15 + (0,60 \times 3,33) = 16,99$ 3. $15 - (0,60 \times 3,33) = 13,01$ 4. $15 - (1,80 \times 3,33) = 9,01$
2) Skor tertinggi ideal	= $5 \times 5 = 25$	
3) Skor terendah ideal	= $5 \times 1 = 5$	
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (25 + 5)$	= 15	
5) $S_{B_i} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (25 - 5)$	= 3,33	
6) $X = 23 / 1$	= 23	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Ahli Materi

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 20,99$	Sangat Baik
2	$16,99 < \bar{x} \leq 20,99$	Baik
3	$13,01 < \bar{x} \leq 16,99$	Cukup
4	$9,01 < \bar{x} \leq 13,01$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 9,01$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Kebahasaan menurut Ahli Materi termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

C. Persentase Keidealan Menurut Penilaian Ahli Materi

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor maksimal penilaian}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase keidealan secara keseluruhan} = \frac{51}{55} \times 100\% = 92,72 \%$$

1. Persentase keidealan Aspek A = $\frac{28}{30} \times 100\% = 93,33 \%$

2. Persentase keidealan Aspek B = $\frac{23}{25} \times 100\% = 92 \%$

Penilaian *Peer Reviewer*

A. Tabel Tabulasi Penilaian *Peer Reviewer*

Aspek	Kriteria	Penilaian					Σ skor	Σ per aspek	Rata- rata
		I	II	III	IV	V			
A	1	5	5	5	5	5	25	256	51,2
	2	5	5	5	4	4	23		
	3	5	4	4	4	5	22		
	4	5	4	4	5	5	23		
	5	5	5	5	5	5	25		
	6	5	4	4	5	5	23		
	7	5	5	4	4	5	23		
	8	5	5	5	4	5	24		
	9	4	4	5	4	5	22		
	10	4	5	5	5	5	24		
	11	4	4	5	4	5	22		
B	12	5	4	5	5	5	24	48	9,6
	13	5	5	5	5	4	24		
C	14	5	5	5	4	5	24	46	9,2
	15	4	5	4	4	5	22		
D	16	5	4	5	4	5	23	134	26,8
	17	5	4	5	4	5	23		
	18	4	4	5	4	5	22		
	19	4	5	5	4	5	23		
	20	5	5	4	4	4	22		
	21	4	4	4	4	5	21		
E	22	4	5	5	4	5	23	69	13,8
	23	5	4	4	4	5	22		
	24	4	5	5	5	5	24		
F	25	5	5	5	4	5	24	48	9,6
	26	5	5	4	5	5	24		
G	27	5	4	5	4	5	23	112	22,4
	28	5	4	5	4	5	23		
	29	4	5	5	4	5	23		
	30	5	4	4	4	5	22		
	31	4	4	4	4	5	21		
Jumlah		144	140	144	133	152	713	713	142,6
		713							

B. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran Menurut Penilaian *Peer Reviewer*

Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran menurut *Peer Reviewer* untuk semua Aspek :

1) Jumlah kriteria	= 31	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 31 x 5 = 155	1. $93 + (1,80 \times 20,66) = 130,18$
3) Skor terendah ideal	= 31 x 1 = 31	2. $93 + (0,60 \times 20,66) = 105,39$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (155 + 31)$	= 93	3. $93 - (0,60 \times 20,66) = 80,60$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (155 - 31)$	= 20,66	4. $93 - (1,80 \times 20,66) = 55,81$
6) $X = 713/5$	= 142,6	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk *Peer Reviewer*

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 130,18$	Sangat Baik
2	$105,39 < \bar{x} \leq 130,18$	Baik
3	$80,60 < \bar{x} \leq 105,39$	Cukup
4	$55,81 < \bar{x} \leq 80,60$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 55,81$	Sangat Kurang

Keterangan: Semua Aspek menurut *Peer Reviewer* termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK.

Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran menurut *Peer Reviewer* untuk masing-masing aspek adalah sebagai berikut:

1. Aspek A (Kualitas Tampilan)

1) Jumlah kriteria	= 11	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>	
2) Skor tertinggi ideal	= $11 \times 5 = 55$		1. $33 + (1,80 \times 7,33) = 46,19$
3) Skor terendah ideal	= $11 \times 1 = 11$		2. $33 + (0,60 \times 7,33) = 37,39$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (55 + 11)$	= 33		3. $33 - (0,60 \times 7,33) = 28,60$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (55 - 11)$	= 7,33		4. $33 - (1,80 \times 7,33) = 19,80$
6) $X = 256/5$	= 51,2		

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk *Peer Reviewer*

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 46,19$	Sangat Baik
2	$37,39 < \bar{x} \leq 46,19$	Baik
3	$28,60 < \bar{x} \leq 37,39$	Cukup
4	$19,80 < \bar{x} \leq 28,60$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 19,80$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Kualitas Tampilan menurut *Peer Reviewer* termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

2. Aspek B (Rekayasa Perangkat Lunak)

1) Jumlah kriteria	= 2	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>	
2) Skor tertinggi ideal	= $2 \times 5 = 10$		1. $6 + (1,80 \times 1,33) = 8,39$
3) Skor terendah ideal	= $2 \times 1 = 2$		2. $6 + (0,60 \times 1,33) = 6,79$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (10 + 2)$	= 6		3. $6 - (0,60 \times 1,33) = 5,20$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (10 - 2)$	= 1,33		4. $6 - (1,80 \times 1,33) = 3,60$
6) $X = 48/5$	= 9,6		

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk *Peer Reviewer*

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 8,39$	Sangat Baik
2	$6,79 < \bar{x} \leq 8,39$	Baik
3	$5,20 < \bar{x} \leq 6,79$	Cukup
4	$3,60 < \bar{x} \leq 5,20$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 3,60$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Rekayasa Perangkat Lunak menurut *Peer Reviewer* termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK.

3. Aspek C (Kurikulum)

1) Jumlah kriteria	= 2	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 2 x 5 = 10	1. 6 + (1,80 x 1,33) = 8,39
3) Skor terendah ideal	= 2 x 1 = 2	2. 6 + (0,60 x 1,33) = 6,79
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (10 + 2)$	= 6	3. 6 - (0,60 x 1,33) = 5,20
5) $S_{B_i} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (10 - 2)$	= 1,33	4. 6 - (1,80 x 1,33) = 3,60
6) $X = 46/5$	= 9,2	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk *Peer Reviewer*

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 8,39$	Sangat Baik
2	$6,79 < \bar{x} \leq 8,39$	Baik
3	$5,20 < \bar{x} \leq 6,79$	Cukup
4	$3,60 < \bar{x} \leq 5,20$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 3,60$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Kurikulum menurut *Peer Reviewer* termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

4. Aspek D (Penyajian Materi)

1) Jumlah kriteria	= 6	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= $6 \times 5 = 30$	
3) Skor terendah ideal	= $6 \times 1 = 6$	
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (30 + 6)$	= 18	
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (30 - 6)$	= 3,99	
6) $X = 134 / 5$	= 26,8	
		1. $18 + (1,80 \times 3,99) = 25,18$
		2. $18 + (0,60 \times 3,99) = 20,39$
		3. $18 - (0,60 \times 3,99) = 15,60$
		4. $18 - (1,80 \times 3,99) = 10,81$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk *Peer Reviewer*

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 25,18$	Sangat Baik
2	$20,39 < \bar{x} \leq 25,18$	Baik
3	$15,60 < \bar{x} \leq 20,39$	Cukup
4	$10,81 < \bar{x} \leq 15,60$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 10,81$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Penyajian Materi menurut *Peer Reviewer* termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

5. Aspek E (Keterlaksanaan)

1) Jumlah kriteria	= 3	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= $3 \times 5 = 15$	
3) Skor terendah ideal	= $3 \times 1 = 3$	
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (15 + 3)$	= 9	
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (15 - 3)$	= 2	
6) $X = 69 / 5$	= 13,8	
		1. $9 + (1,80 \times 2) = 12,60$
		2. $9 + (0,60 \times 2) = 10,20$
		3. $9 - (0,60 \times 2) = 7,80$
		4. $9 - (1,80 \times 2) = 5,40$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk *Peer Reviewer*

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 12,60$	Sangat Baik
2	$10,20 < \bar{x} \leq 12,60$	Baik
3	$7,80 < \bar{x} \leq 10,20$	Cukup
4	$5,40 < \bar{x} \leq 7,80$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 5,40$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Keterlaksanaan menurut *Peer Reviewer* termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

6. Aspek F (Evaluasi)

1) Jumlah kriteria	= 2	Kriteria Penilaian Ideal:	
2) Skor tertinggi ideal	= 2 x 5 = 10		1. 6 + (1,80 x 1,33) = 8,39
3) Skor terendah ideal	= 2 x 1 = 2		2. 6 + (0,60 x 1,33) = 6,79
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (10 + 2)$	= 6		3. 6 - (0,60 x 1,33) = 5,20
5) $SB_i = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (10 - 2)$	= 1,33		4. 6 - (1,80 x 1,33) = 3,60
6) $X = 48/5$	= 9,6		

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk *Peer Reviewer*

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 8,39$	Sangat Baik
2	$6,79 < \bar{x} \leq 8,39$	Baik
3	$5,20 < \bar{x} \leq 6,79$	Cukup
4	$3,60 < \bar{x} \leq 5,20$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 3,60$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Penyajian Materi menurut *Peer Reviewer* termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

7. Aspek G (Kebahasaan)

1) Jumlah kriteria	= 5	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>	
2) Skor tertinggi ideal	= 5 x 5 = 25		1. 15 + (1,80 x 3,33) = 25,18
3) Skor terendah ideal	= 5 x 1 = 5		2. 15 + (0,60 x 3,33) = 20,39
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (25 + 5)$	= 15		3. 15 - (0,60 x 3,33) = 15,60
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (25 - 5)$	= 3,33		4. 15 - (1,80 x 3,33) = 10,81
6) $X = 112 / 5$	= 22,4		

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk *Peer Reviewer*

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 25,18$	Sangat Baik
2	$20,39 < \bar{x} \leq 25,18$	Baik
3	$15,60 < \bar{x} \leq 20,39$	Cukup
4	$10,81 < \bar{x} \leq 15,60$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 10,81$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Kebahasaan menurut *Peer Reviewer* termasuk kedalam kategori BAIK

C. Persentase Keidealan Menurut Penilaian *Peer Reviewer*

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor maksimal penilaian}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase keidealan secara keseluruhan} = \frac{142,6}{155} \times 100\% = 92 \%$$

$$1. \text{ Persentase keidealan Aspek A} = \frac{51,2}{55} \times 100\% = 93,09 \%$$

$$2. \text{ Persentase keidealan Aspek B} = \frac{9,6}{10} \times 100\% = 96 \%$$

$$3. \text{ Persentase keidealan Aspek C} = \frac{9,2}{10} \times 100\% = 92 \%$$

$$4. \text{ Persentase keidealan Aspek D} = \frac{26,8}{30} \times 100\% = 89,33 \%$$

$$5. \text{ Persentase keidealan Aspek E} = \frac{13,8}{15} \times 100\% = 92 \%$$

$$6. \text{ Persentase keidealan Aspek F} = \frac{9,6}{10} \times 100\% = 96 \%$$

$$7. \text{ Persentase keidealan Aspek G} = \frac{22,4}{25} \times 100\% = 89,6 \%$$

Penilaian Guru

A. Tabel Tabulasi Penilaian Guru

Aspek	Kriteria	Penilaian		Σ Skor	Σ per aspek	Rata – rata
		I	II			
A	1	4	4	8	81	40,5
	2	4	4	8		
	3	4	3	7		
	4	4	3	7		
	5	4	4	8		
	6	4	4	8		
	7	4	4	8		
	8	3	4	7		
	9	3	4	7		
	10	3	4	7		
	11	3	3	6		
B	12	4	4	8	16	8
	13	4	4	8		
C	14	4	4	8	16	8
	15	4	4	8		
D	16	4	3	7	45	22,5
	17	4	4	8		
	18	3	4	7		
	19	4	4	8		
	20	4	3	7		
	21	4	4	8		
E	22	4	4	8	24	12
	23	4	3	7		
	24	5	4	9		
F	25	4	4	8	16	8
	26	4	4	8		
G	27	3	4	7	37	18,5
	28	4	4	8		
	29	4	4	8		
	30	4	3	7		
	31	3	4	7		
Jumlah		118	117	235	235	117,5
		235				

B. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran

Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran menurut Guru untuk semua Aspek :

1) Jumlah kriteria	= 31	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= $31 \times 5 = 155$	1. $93 + (1,80 \times 20,66) = 130,18$
3) Skor terendah ideal	= $31 \times 1 = 31$	2. $93 + (0,60 \times 20,66) = 105,39$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (155 + 31)$	= 93	3. $93 - (0,60 \times 20,66) = 80,60$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (155 - 31)$	= 20,66	4. $93 - (1,80 \times 20,66) = 55,81$
6) $X = 235/2$	= 117,5	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Guru

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 130,18$	Sangat Baik
2	$105,39 < \bar{x} \leq 130,18$	Baik
3	$80,60 < \bar{x} \leq 105,39$	Cukup
4	$55,81 < \bar{x} \leq 80,60$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 55,81$	Sangat Kurang

Keterangan: Semua Aspek menurut *Guru* termasuk kedalam kategori BAIK .

Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran menurut Guru untuk masing-masing aspek adalah sebagai berikut:

1. Aspek A (Kualitas Tampilan)

1) Jumlah kriteria	= 11	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= $11 \times 5 = 55$	1. $33 + (1,80 \times 7,33) = 46,19$
3) Skor terendah ideal	= $11 \times 1 = 11$	2. $33 + (0,60 \times 7,33) = 37,39$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (55 + 11)$	= 33	3. $33 - (0,60 \times 7,33) = 28,60$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (55 - 11)$	= 7,33	4. $33 - (1,80 \times 7,33) = 19,80$
6) $X = 81/2$	= 40,5	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Guru

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 46,19$	Sangat Baik
2	$37,39 < \bar{x} \leq 46,19$	Baik
3	$28,60 < \bar{x} \leq 37,39$	Cukup
4	$19,80 < \bar{x} \leq 28,60$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 19,80$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Kualitas Tampilan menurut Guru termasuk kedalam kategori BAIK

2. Aspek B (Rekayasa Perangkat Lunak)

1) Jumlah kriteria	= 2	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 2 x 5 = 10	1. 6 + (1, 80 x 1,33) = 8,39
3) Skor terendah ideal	= 2 x 1 = 2	2. 6 + (0, 60 x 1,33) = 6,79
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (10 + 2)$	= 6	3. 6 - (0, 60 x 1,33) = 5,20
5) $S_{B_i} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (10 - 2)$	= 1,33	4. 6 - (1,80 x 1,33) = 3,60
6) $X = 16/2$	= 8	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Guru

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 8,39$	Sangat Baik
2	$6,79 < \bar{x} \leq 8,39$	Baik
3	$5,20 < \bar{x} \leq 6,79$	Cukup
4	$3,60 < \bar{x} \leq 5,20$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 3,60$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Rekayasa Perangkat Lunak menurut Guru termasuk kedalam kategori BAIK

3. Aspek C (Kurikulum)

1) Jumlah kriteria	= 2	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 2 x 5 = 10	1. $6 + (1,80 \times 1,33) = 8,39$
3) Skor terendah ideal	= 2 x 1 = 2	2. $6 + (0,60 \times 1,33) = 6,79$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (10 + 2)$	= 6	3. $6 - (0,60 \times 1,33) = 5,20$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (10 - 2)$	= 1,33	4. $6 - (1,80 \times 1,33) = 3,60$
6) $X = 16/2$	= 8	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Guru

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 8,39$	Sangat Baik
2	$6,79 < \bar{x} \leq 8,39$	Baik
3	$5,20 < \bar{x} \leq 6,79$	Cukup
4	$3,60 < \bar{x} \leq 5,20$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 3,60$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Kurikulum menurut Guru termasuk kedalam kategori BAIK

4. Aspek D (Penyajian Materi)

1) Jumlah kriteria	= 6	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 6 x 5 = 30	1. $18 + (1,80 \times 3,99) = 25,18$
3) Skor terendah ideal	= 6 x 1 = 6	2. $18 + (0,60 \times 3,99) = 20,39$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (30 + 6)$	= 18	3. $18 - (0,60 \times 3,99) = 15,60$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (30 - 6)$	= 3,99	4. $18 - (1,80 \times 3,99) = 10,81$
6) $X = 45 / 2$	= 22,5	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Guru

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 25,18$	Sangat Baik
2	$20,39 < \bar{x} \leq 25,18$	Baik
3	$15,60 < \bar{x} \leq 20,39$	Cukup
4	$10,81 < \bar{x} \leq 15,60$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 10,81$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Penyajian Materi menurut *Guru* termasuk kedalam kategori BAIK

5. Aspek E (Keterlaksanaan)

1) Jumlah kriteria	= 3	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>	
2) Skor tertinggi ideal	= 3 x 5 = 15		1. 9 + (1,80 x 2) = 12,60
3) Skor terendah ideal	= 3 x 1 = 3		2. 9 + (0,60 x 2) = 10,20
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (15 + 3)$	= 9		3. 9 - (0,60 x 2) = 7,80
5) $S_{B_i} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (15 - 3)$	= 2		4. 9 - (1,80 x 2) = 5,40
6) $X = 24 / 2$	= 12		

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Guru

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 12,60$	Sangat Baik
2	$10,20 < \bar{x} \leq 12,60$	Baik
3	$7,80 < \bar{x} \leq 10,20$	Cukup
4	$5,40 < \bar{x} \leq 7,80$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 5,40$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Keterlaksanaan menurut *Guru* termasuk kedalam kategori BAIK

6. Aspek F (Evaluasi)

1) Jumlah kriteria	= 2	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 2 x 5 = 10	1. $6 + (1,80 \times 1,33) = 8,39$
3) Skor terendah ideal	= 2 x 1 = 2	2. $6 + (0,60 \times 1,33) = 6,79$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (10 + 2)$	= 6	3. $6 - (0,60 \times 1,33) = 5,20$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (10 - 2)$	= 1,33	4. $6 - (1,80 \times 1,33) = 3,60$
6) $X = 16 / 2$	= 8	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Guru

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 8,39$	Sangat Baik
2	$6,79 < \bar{x} \leq 8,39$	Baik
3	$5,20 < \bar{x} \leq 6,79$	Cukup
4	$3,60 < \bar{x} \leq 5,20$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 3,60$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Penyajian Materi menurut Guru termasuk kedalam kategori BAIK

7. Aspek G (Kebahasaan)

1) Jumlah kriteria	= 5	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 5 x 5 = 25	1. $15 + (1,80 \times 3,33) = 20,99$
3) Skor terendah ideal	= 5 x 1 = 5	2. $15 + (0,60 \times 3,33) = 16,99$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (25 + 5)$	= 15	3. $15 - (0,60 \times 3,33) = 13,01$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (25 - 5)$	= 3,33	4. $15 - (1,80 \times 3,33) = 9,01$
6) $X = 37 / 2$	= 18,5	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Guru

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 20,99$	Sangat Baik
2	$16,99 < \bar{x} \leq 20,99$	Baik
3	$13,01 < \bar{x} \leq 16,99$	Cukup
4	$9,01 < \bar{x} \leq 13,01$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 9,01$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Kebahasaan menurut Guru termasuk kedalam kategori BAIK

C. Persentase Keidealan Menurut Penilaian Guru

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor maksimal penilaian}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase keidealan secara keseluruhan} = \frac{117,5}{155} \times 100\% = 75,80 \%$$

1. Persentase keidealan Aspek A = $\frac{40,5}{55} \times 100\% = 73,63 \%$
2. Persentase keidealan Aspek B = $\frac{8}{10} \times 100\% = 80 \%$
3. Persentase keidealan Aspek C = $\frac{8}{10} \times 100\% = 80 \%$
4. Persentase keidealan Aspek D = $\frac{22,5}{30} \times 100\% = 75 \%$
5. Persentase keidealan Aspek E = $\frac{12}{15} \times 100\% = 80 \%$
6. Persentase keidealan Aspek F = $\frac{8}{10} \times 100\% = 80 \%$
7. Persentase keidealan Aspek G = $\frac{18,5}{25} \times 100\% = 74 \%$

Penilaian Ahli Media, Ahli Materi, Peer Reviewer, dan Guru

A. Tabel Penilaian Ahli Media, Ahli Materi, Peer Reviewer, dan Guru

Tabel penilaian **I** Ahli Media, **II** Ahli Materi, **III** Peer Reviewer, dan **IV** Guru terhadap Media Pembelajaran dilihat dari keseluruhan aspek.

Aspek	Kriteria	Penilaian				Σ per aspek	Jumlah Penilai	Rata-rata
		I	II	III	IV			
A	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6	52	-	256	81	389	8	48,62
	7							
	8							
	9							
	10							
	11							
B	12	10	-	48	16	74	8	9,25
	13							
C	14	-	-	46	16	62	7	8,85
	15							
D	16							
	17							
	18	-	28	134	45	207	8	25,87
	19							
	20							
	21							
E	22							
	23	-	-	69	24	93	7	13,28
	24							
F	25	-	-	48	16	64	7	9,14
	26							
G	27							
	28							
	29	-	23	112	37	172	8	21,5
	30							
	31							
Jumlah		62	51	713	235	1061	53	136,51
				1061				

B. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran menurut penilaian Ahli Media, Ahli Materi, *Peer Reviewer*, dan Guru

Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran menurut Ahli Media, Ahli Materi, *Peer Reviewer*, dan Guru untuk semua Aspek :

1) Jumlah kriteria	= 31	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 31 x 5 = 155	1. $93 + (1,80 \times 20,66) = 130,18$
3) Skor terendah ideal	= 31 x 1 = 31	2. $93 + (0,60 \times 20,66) = 105,39$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (155 + 31)$	= 93	3. $93 - (0,60 \times 20,66) = 80,60$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (155 - 31)$	= 20,66	4. $93 - (1,80 \times 20,66) = 55,81$
6) Skor rata-rata / \bar{x}	= 136,51	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 130,18$	Sangat Baik
2	$105,39 < \bar{x} \leq 130,18$	Baik
3	$80,60 < \bar{x} \leq 105,39$	Cukup
4	$55,81 < \bar{x} \leq 80,60$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 55,81$	Sangat Kurang

Keterangan: Semua Aspek menurut Ahli Media, Ahli Materi, *Peer Reviewer*, dan Guru termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK .

Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran menurut Ahli Media, Materi, *Peer Reviewer*, dan Guru untuk masing-masing aspek adalah sebagai berikut:

1. Aspek A (Kualitas Tampilan)

1) Jumlah kriteria	= 11	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 11 x 5 = 55	1. $33 + (1,80 \times 7,33) = 46,19$
3) Skor terendah ideal	= 11 x 1 = 11	2. $33 + (0,60 \times 7,33) = 37,39$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (55 + 11)$	= 33	3. $33 - (0,60 \times 7,33) = 28,60$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (55 - 11)$	= 7,33	4. $33 - (1,80 \times 7,33) = 19,80$
6) $X = 389 / 8$	= 48,62	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 46,19$	Sangat Baik
2	$37,39 < \bar{x} \leq 46,19$	Baik
3	$28,60 < \bar{x} \leq 37,39$	Cukup
4	$19,80 < \bar{x} \leq 28,60$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 19,80$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Kualitas Tampilan menurut Ahli Media, *Peer Reviewer*, dan Guru termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

2. Aspek B (Rekayasa Perangkat Lunak)

1) Jumlah kriteria	= 2	Kriteria Penilaian Ideal:
2) Skor tertinggi ideal	= 2 x 5 = 10	1. 6 + (1, 80 x 1,33) = 8,39
3) Skor terendah ideal	= 2 x 1 = 2	2. 6 + (0, 60 x 1,33) = 6,79
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (10 + 2)$	= 6	3. 6 - (0, 60 x 1,33) = 5,20
5) $S_{B_i} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (10 - 2)$	= 1,33	4. 6 - (1,80 x 1,33) = 3,60
6) $X = 74 / 8$	= 9,25	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 8,39$	Sangat Baik
2	$6,79 < \bar{x} \leq 8,39$	Baik
3	$5,20 < \bar{x} \leq 6,79$	Cukup
4	$3,60 < \bar{x} \leq 5,20$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 3,60$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Rekayasa Perangkat Lunak menurut Ahli Media, *Peer Reviewer*, dan Guru termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

3. Aspek C (Kurikulum)

1) Jumlah kriteria	= 2	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 2 x 5 = 10	1. $6 + (1,80 \times 1,33) = 8,39$
3) Skor terendah ideal	= 2 x 1 = 2	2. $6 + (0,60 \times 1,33) = 6,79$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (10 + 2)$	= 6	3. $6 - (0,60 \times 1,33) = 5,20$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (10 - 2)$	= 1,33	4. $6 - (1,80 \times 1,33) = 3,60$
6) $X = 62 / 7$	= 8,85	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 8,39$	Sangat Baik
2	$6,79 < \bar{x} \leq 8,39$	Baik
3	$5,20 < \bar{x} \leq 6,79$	Cukup
4	$3,60 < \bar{x} \leq 5,20$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 3,60$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Kurikulum menurut *Peer Reviewer*, dan Guru termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

4. Aspek D (Penyajian Materi)

1) Jumlah kriteria	= 6	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 6 x 5 = 30	1. $18 + (1,80 \times 3,99) = 25,18$
3) Skor terendah ideal	= 6 x 1 = 6	2. $18 + (0,60 \times 3,99) = 20,39$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (30 + 6)$	= 18	3. $18 - (0,60 \times 3,99) = 15,60$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (30 - 6)$	= 3,99	4. $18 - (1,80 \times 3,99) = 10,81$
6) $X = 207 / 8$	= 25,87	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 25,18$	Sangat Baik
2	$20,39 < \bar{x} \leq 25,18$	Baik
3	$15,60 < \bar{x} \leq 20,39$	Cukup
4	$10,81 < \bar{x} \leq 15,60$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 10,81$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Penyajian Materi menurut Ahli Media, Ahli Materi, *Peer Reviewer*, dan Guru termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

5. Aspek E (Keterlaksanaan)

1) Jumlah kriteria	= 3	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 3 x 5 = 15	1. 9 + (1,80 x 2) = 12,60
3) Skor terendah ideal	= 3 x 1 = 3	2. 9 + (0,60 x 2) = 10,20
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (15 + 3)$	= 9	3. 9 - (0,60 x 2) = 7,80
5) $S_{B_i} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (30 - 6)$	= 2	4. 9 - (1,80 x 2) = 5,40
6) $X = 93 / 7$	= 13,28	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 12,60$	Sangat Baik
2	$10,20 < \bar{x} \leq 12,60$	Baik
3	$7,80 < \bar{x} \leq 10,20$	Cukup
4	$5,40 < \bar{x} \leq 7,80$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 5,40$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Keterlaksanaan menurut *Peer Reviewer*, dan Guru termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

6. Aspek F (Evaluasi)

1) Jumlah kriteria	= 2	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 2 x 5 = 10	1. $6 + (1,80 \times 1,33) = 8,39$
3) Skor terendah ideal	= 2 x 1 = 2	2. $6 + (0,60 \times 1,33) = 6,79$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (10 + 2)$	= 6	3. $6 - (0,60 \times 1,33) = 5,20$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (10 - 2)$	= 1,33	4. $6 - (1,80 \times 1,33) = 3,60$
6) $X = 64 / 7$	= 9,14	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 8,39$	Sangat Baik
2	$6,79 < \bar{x} \leq 8,39$	Baik
3	$5,20 < \bar{x} \leq 6,79$	Cukup
4	$3,60 < \bar{x} \leq 5,20$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 3,60$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Penyajian Materi menurut Ahli Media, Ahli Materi, *Peer Reviewer*, dan Guru termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

7. Aspek G (Kebahasaan)

1) Jumlah kriteria	= 5	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 5 x 5 = 25	1. $15 + (1,80 \times 3,33) = 20,99$
3) Skor terendah ideal	= 5 x 1 = 5	2. $15 + (0,60 \times 3,33) = 16,99$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (25 + 5)$	= 15	3. $15 - (0,60 \times 3,33) = 13,01$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (25 - 5)$	= 3,33	4. $15 - (1,80 \times 3,33) = 9,01$
6) $X = 172 / 8$	= 21,5	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 20,99$	Sangat Baik
2	$16,99 < \bar{x} \leq 20,99$	Baik
3	$13,01 < \bar{x} \leq 16,99$	Cukup
4	$9,01 < \bar{x} \leq 13,01$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 9,01$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Kebahasaan menurut Ahli Media, Ahli Materi, *Peer Reviewer*, dan Guru termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

C. Persentase Keidealan Menurut Ahli Media, Ahli Materi, *Peer Reviewer*, dan Guru

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor maksimal penilaian}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase keidealan secara keseluruhan} = \frac{136,51}{155} \times 100\% = 88,07\%$$

1. Persentase keidealan Aspek A = $\frac{48,62}{55} \times 100\% = 88,4\%$
2. Persentase keidealan Aspek B = $\frac{9,25}{10} \times 100\% = 92,5\%$
3. Persentase keidealan Aspek C = $\frac{8,85}{10} \times 100\% = 88,5\%$
4. Persentase keidealan Aspek D = $\frac{25,87}{30} \times 100\% = 86,23\%$
5. Persentase keidealan Aspek E = $\frac{13,28}{15} \times 100\% = 88,53\%$
6. Persentase keidealan Aspek F = $\frac{9,14}{10} \times 100\% = 91,4\%$
7. Persentase keidealan Aspek G = $\frac{21,5}{25} \times 100\% = 86\%$

Lampiran 12

Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran *Adobe Flash Cs4* Berdasarkan Respon Siswa

A. Tabel Tabulasi Penilaian Siswa

Tabel Tabulasi Penilaian Siswa Terhadap Media Pembelajaran

Aspek	Kriteria	Penilai															Σ Skor	Σ per aspek	Rata - rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
A	1	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	68	252	16,8
	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	3	61		
	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	58		
	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	3	65		
B	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	61	188	12,53
	6	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	65		
	7	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	5	4	5		
C	8	4	5	4	5	3	4	4	4	3	4	2	3	5	4	4	58	324	21,6
	9	5	5	4	4	5	3	5	4	4	4	5	4	4	5	5	66		
	10	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	67		
	11	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	68		
	12	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4		
Jumlah		52	54	52	53	49	46	50	47	53	47	54	47	56	53	51	764	764	50,93

A. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran Menurut Penilaian Siswa

Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran menurut Siswa untuk semua Aspek :

1) Jumlah kriteria	= 12	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>	
2) Skor tertinggi ideal	= $12 \times 5 = 60$		1. $36 + (1,80 \times 7,99) = 50,38$
3) Skor terendah ideal	= $12 \times 1 = 12$		2. $36 + (0,60 \times 7,99) = 40,79$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (60 + 12)$	= 36		3. $36 - (0,60 \times 7,99) = 31,20$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (60 - 12)$	= 7,99		4. $36 - (1,80 \times 7,99) = 21,61$
6) $X = 764/15$	= 50,93		

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Siswa

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 50,38$	Sangat Baik
2	$40,79 < \bar{x} \leq 50,38$	Baik
3	$31,20 < \bar{x} \leq 40,79$	Cukup
4	$21,61 < \bar{x} \leq 31,20$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 21,61$	Sangat Kurang

Keterangan: Semua Aspek menurut Siswa termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK .

Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran menurut Siswa untuk masing-masing aspek adalah sebagai berikut:

1. Aspek A (Minat terhadap Media Pembelajaran)

1) Jumlah kriteria	= 4	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 4 x 5 = 20	1. $12 + (1,80 \times 2,66) = 16,78$
3) Skor terendah ideal	= 4 x 1 = 4	2. $12 + (0,60 \times 2,66) = 13,59$
4) $Mi = \frac{1}{2} \times (20 + 4)$	= 12	3. $12 - (0,60 \times 2,66) = 10,40$
5) $SBi = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (20 - 4)$	= 2,66	4. $12 - (1,80 \times 2,66) = 7,21$
6) $X = 252 / 15$	= 16,8	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Siswa

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 16,78$	Sangat Baik
2	$13,59 < \bar{x} \leq 16,78$	Baik
3	$10,40 < \bar{x} \leq 13,59$	Cukup
4	$7,21 < \bar{x} \leq 10,40$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 7,21$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Minat terhadap Media Pembelajaran menurut Siswa termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

2. Aspek B (Penguasaan Materi)

1) Jumlah kriteria	= 3	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 3 x 5 = 15	1. $9 + (1,80 \times 1,99) = 12,58$
3) Skor terendah ideal	= 3 x 1 = 3	2. $9 + (0,60 \times 1,99) = 10,19$
4) $Mi = \frac{1}{2} \times (15 + 3)$	= 9	3. $9 - (0,60 \times 1,99) = 7,80$
5) $SBi = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (15 - 3)$	= 1,99	4. $9 - (1,80 \times 1,99) = 5,41$
6) $X = 188 / 15$	= 12,53	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Siswa

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 12,58$	Sangat Baik
2	$10,19 < \bar{x} \leq 12,58$	Baik
3	$7,80 < \bar{x} \leq 10,19$	Cukup
4	$5,41 < \bar{x} \leq 7,80$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 5,41$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Penguasaan Materi menurut Siswa termasuk kedalam kategori BAIK

3. Aspek C (Tampilan)

1) Jumlah kriteria	= 5	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= 5 x 5 = 25	1. 15 + (1,80 x 3,33) = 20,99
3) Skor terendah ideal	= 5 x 1 = 5	2. 15 + (0,60 x 3,33) = 16,99
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (25 + 5)$	= 15	3. 15 - (0,60 x 3,33) = 13,01
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (25 - 5)$	= 3,33	4. 15 - (1,80 x 3,33) = 9,01
6) $X = 324/15$	= 21,6	

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Siswa

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 20,99$	Sangat Baik
2	$16,99 < \bar{x} \leq 20,99$	Baik
3	$13,01 < \bar{x} \leq 16,99$	Cukup
4	$9,01 < \bar{x} \leq 13,01$	Kurang
5	$\bar{x} \leq 9,01$	Sangat Kurang

Keterangan: Aspek Tampilan menurut Siswa termasuk kedalam kategori SANGAT BAIK

B. Persentase Keidealan Menurut Penilaian Siswa

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor maksimal penilaian}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase keidealan secara keseluruhan} = \frac{50,93}{60} \times 100\% = 84,88 \%$$

1. Persentase keidealan Aspek A = $\frac{16,8}{20} \times 100\% = 84 \%$
2. Persentase keidealan Aspek B = $\frac{12,53}{15} \times 100\% = 83,53 \%$
3. Persentase keidealan Aspek C = $\frac{21,6}{25} \times 100\% = 86,4 \%$

Lampiran 13

Daftar *Reviewer* (Ahli Media, Ahli Materi, *Peer Reviewer* , Guru dan Siswa)

Daftar Ahli Media

No.	Nama	Pekerjaan	Instansi
1.	Sigit Prasetyo M.Pd.Si	Dosen	UIN Sunan Kalijaga

Daftar Ahli Media

No.	Nama	Pekerjaan	Instansi
1.	Najda Rifqiyati	Dosen	UIN Sunan Kalijaga

Daftar Ahli *Peer Reviewer*

No.	Nama	Pekerjaan	Instansi
1.	Tri Hartoyo	Mahasiswa	UIN Sunan Kalijaga
2.	Tasliyatun Ni'mah	Mahasiswa	UIN Sunan Kalijaga
3.	Novi Wijastuti	Mahasiswa	UIN Sunan Kalijaga
4.	Ni'matul Jamilah	Mahasiswa	UIN Sunan Kalijaga
5.	Gutom Imam Muslih	Mahasiswa	UIN Sunan Kalijaga

Daftar Guru

No.	Nama	Pekerjaan	Instansi
1.	Dra. Dyah Lina I	Guru	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul
2.	Sukoco	Guru	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul

Daftar Siswa

No.	Nama	Pekerjaan	Instansi
1.	Isnaini Sulistya N.	Siswa	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul
2.	Karina Devi	Siswa	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul
3.	Effelina Herdian	Siswa	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul
4.	Pingky Iranda G.	Siswa	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul
5.	Erlin Dwi Astuti	Siswa	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul
6.	Fenny Yulistya C.	Siswa	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul
7.	Anisa'ul Hasna K.	Siswa	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul
8.	Ni Kadek Arie C.K	Siswa	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul
9.	Sandy Adi Nugraha	Siswa	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul
10.	Widya Wiyani Putri	Siswa	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul
11.	Ikhwanto	Siswa	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul
12.	Amalia Nurul Auli M.	Siswa	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul
13.	M. Irsyad Kamil	Siswa	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul
14.	Firman Ma'ruf Bayu L.	Siswa	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul
15.	Aprilinda Istiqomah P.	Siswa	SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul

Lampiran 14

Surat Penunjukkan Pembimbing



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-STUINSK-BM-05-B/R0

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth.

Ibu Dian Noviar, M.Pd.Si

Assalaamu'alaikum wr.wb.

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi Pendidikan Biologi pada 20 Desember 2012 tentang Skripsi/Tugas Akhir, kami meminta Bapak dan Ibu untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi/smt : Pendidikan Biologi/IX
Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Tema : **Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash CS 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA.**

Demikian surat ini dibuat, kami berharap Bapak dan Ibu dapat segera mengarahkan dan membimbing mahasiswa tersebut untuk menyusun Skripsi/TA. Atas perhatiannya, kami mengucapkan terima kasih.

Wassalaamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 26 Desember 2012

Ketua Program Studi

Runtut Prih Utami, M.Pd
NIP.19830116 200801 2 013

Lampiran 15

Surat Keterangan Tema Skripsi/Tugas Akhir



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-STUINSK-BM-05-B/R0

SURAT KETERANGAN TEMA SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi Pendidikan Biologi pada 20 Desember 2012, maka mahasiswa:

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Prodi/smt : Pendidikan Biologi/IX
Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Mendapatkan persetujuan skripsi/tugas akhir dengan tema: **Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash CS 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA** dengan pembimbing Dian Noviar, M.Pd.Si

Demikian pemberitahuan ini dibuat, agar mahasiswa yang bersangkutan segera berkonsultasi dengan pembimbing.

Yogyakarta, 26 Desember 2012

Ketua Program Studi

Runtut Prih Utami, M.Pd
NIP.19830116 200801 2 013

Lampiran 16

Bukti Seminar Proposal



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga FM-STUINSK-BM-05-H/R0

BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama : Ashari Yulianto
NIM : 08680059
Semester : X
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Biologi
Tahun Akademik : 2012 / 2013

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 27 Mei 2013 dengan judul:

Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flas Cs4* pada Materi Pokok Avertebrata untuk Siswa SMA/MA Kelas X



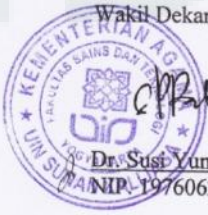
Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar untuk menyempurnakan proposal.

Yogyakarta, 27 Mei 2013
Pembimbing


Dian Noviar, M.Pd.Si
NIP. 19841117 200912 2 002

Lampiran 17

Surat Permohonan Kepada Gubernur DIY

	KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI	
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281		
Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/ 1915 / 2013 Lamp : 1 bendel Proposal Perihal : Permohonan Izin Penelitian	Yogyakarta, 2 Juli 2013	
Kepada Yth: Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta c.q Kepala Biro Administrasi Pembangunan Setda Propinsi D.I Yogyakarta di Yogyakarta		
Assalamu'alaikum Wr.Wb. Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul : Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA		
diperlukan penelitian. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:		
Nama : Ashari Yulianto NIM : 08680059 Semester : X Program studi : Pendidikan Biologi Alamat : Pandansari RT.16 RW.37 Gedong Kuning Yogyakarta No. Hp : 085749141389		
Untuk mengadakan penelitian di : SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul Yogyakarta Metode pengumpulan data : Angket Adapun waktunya mulai tanggal : 15 Juli 2013 S.d Selesai		
Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih. Wassalamu'alaikum Wr.Wb.		
a.n. Dekan Wakil Dekan Bidang Akademik,  <u>Dr. Susi Yunita Prabawati, M.Si.</u> NIP. 19760621 199903 2 005		
Tembusan : - Dekan (Sebagai Laporan)		

Lampiran 19

Surat Izin Penelitian dari BAPPEDA Bantul


PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)
 Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796
 Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN
Nomor : 070 / 1751

Menunjuk Surat : Dari : Sekretariat Daerah DIY Nomor : 070/5683/V/7/2013
 Tanggal : 02 Juli 2013 Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat : a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;
 b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
 c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Diizinkan kepada :
 Nama : **ASHARI YULIANTO**
 P. T / Alamat : Fak Sains dan Teknologi UIN, Jl. Marsda Adisucipto Yk
 NIP/NIM/No. KTP : 08680059
 Tema/Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS ADOBE FLASH CS 4 PADA MATERI POKOK AVERTEBRATA UNTUK SISWA KELAS X SMA/MA**
 Kegiatan :
 Lokasi : SMA N 2 Banguntapan Bantul
 Waktu : 08 Juli 2013 sd 08 Oktober 2013
 Personil : 1 orang

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : B a n t u l
 Pada tanggal : 08 Juli 2013

A.n. Kepala,
 Kepala Bidang Data, Pengembangan
 dan Penelitian, u.b. Kasubid. Litbang #




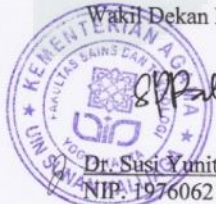

Heny Endrawati, S.P., M.P.
 NIP. 197106081998032004

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Bantul (sebagai laporan)
2. Ka. Kantor Kesbangpol Kab. Bantul
3. Ka. Dis Dikmenof Kab. Bantul
4. Ka. SMA N 2 Banguntapan
5. Yang Bersangkutan

Lampiran 20

Surat Permohonan Izin Penelitian Kepada SMA Negeri 2 Banguntapan

	KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI	
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281		
Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/ 1915 / 2013	Yogyakarta, 2 Juli 2013	
Lamp : 1 bendel Proposal		
Perihal : Permohonan Izin riset		
Kepada Yth Bpk/Ibu Kepala SMA Negeri 2 Banguntapan Di Tempat		
Assalamu'alaikum Wr.Wb. Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :		
Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Cs 4 Pada Materi Pokok Avertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA / MA		
diperlukan riset. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:		
Nama	: Ashari Yulianto	
NIM	: 08680059	
Semester	: X	
Program studi	: Pendidikan Biologi	
Alamat	: Pandansari RT.16 RW.37 Gedong Kuning Yogyakarta	
No. Hp	: 085749141389	
Untuk mengadakan riset di	: SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul Yogyakarta	
Metode pengumpulan data	: Angket	
Adapun waktunya mulai tanggal	: 15 Juli 2013 s.d Selesai	
Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih. Wassalamu'alaikum Wr.Wb.		
a.n. Dekan Wakil Dekan Bidang Akademik,   Dr. Susi Yunita Prabawati, M.Si. NIP. 19760621 199903 2 005		
Tembusan : - Dekan (Sebagai Laporan)		

Lampiran 21

Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian


PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL
SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
 Alamat : Glondong Wirokerten Banguntapan Bantul Yogyakarta Telp. 0274-7471879
 Email : sman2banguntapan@gmail.com

SURAT KETERANGAN
 Nomor : 357 / 422

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala sekolah SMA Negeri 2 Banguntapan, Bantul, Yogyakarta, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : **ASHARI YULIANTO**
 NIM : 08680059
 Universitas : UIN SUNAN KALIJAGA Yogyakarta
 Program Studi : Pendidikan Biologi

Benar-benar telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 2 Banguntapan, Bantul, untuk melengkapi tugas kuliah dengan judul **"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS ADOBE FLASH CS 4 PADA MATERI POKOK AVERTebrata UNTUK SISWA KELAS X SMA/MA"**..

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bantul, 22 Juli 2013
 Kepala Sekolah,

Drs. H. PAIMIN
 19540515 198003 1 032



Lampiran 22***CURRICULUM VITAE*****A. Identitas Pribadi**

Nama : Ashari Yulianto
Tempat, Tanggal Lahir : Magetan, 12 Juli 1989
Jenis Kelamin : Laki - laki
Agama : Islam
Nama Orang Tua
1. Ayah : Suyatin
2. Ibu : Umi Rinawati
Anak ke- : 1 dari 2 bersaudara
Alamat Rumah : Ds. Sumberdukun, Kec. Ngariboyo, Kab. Magetan,
Jawa Timur

B. Riwayat Pendidikan :

1. SDN Sumberdukun 2	1996-2002
2. SMP Negeri 3 Magetan	2002-2005
3. SMA Negeri 3 Magetan	2005-2008
4. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2008-2013

Yogyakarta, Oktober 2013

Ashari Yulianto

NIM.08680059