



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN (MULTIMEDIA) ANIMASI
FLASH BERBASIS KEARIFAN LOKAL ETNOBOTANI MASYARAKAT
USING DI SMA KABUPATEN BANYUWANGI
(KELAS X POKOK BAHASAN
TUMBUHAN)**

SKRIPSI

Oleh

**Wontin Muyassaroh
NIM 110210103036**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN (MULTIMEDIA) ANIMASI
FLASH BERBASIS KEARIFAN LOKAL ETNOBOTANI MASYARAKAT
USING DI SMA KABUPATEN BANYUWANGI
(KELAS X POKOK BAHASAN
TUMBUHAN)**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Wontin Muyassaroh
NIM 110210103036**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Ayahanda Mujahid S.PdI dan Ibunda Masru Aini yang tiada lelah mendukung setiap usaha saya, mendidik dan membesarkan dengan cinta dan kasih sayang, memberi motivasi, menasehati, mendoakan dan mengorbankan apapun yang tidak pernah mengharap balasan terkecuali mengharap senyum dan kesuksesan anak-anaknya sehingga dapat berguna bagi keluarga, masyarakat dan agama;
2. Bapak dan ibu guru dari SDN 1 Sumberberas, SMPN 1 Cluring, SMAN 1 Genteng, serta dosen Universitas Jember yang telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat dan bimbingan dengan sepenuh hati;
3. Kakak saya tercinta Titik Lestari Handayani, S.P yang menyebarkan namun selalu menyemangati disetiap waktu;
4. Almamater Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang tercinta dan selalu saya banggakan.

MOTTO

Janganlah merasa pintar meski kamu pintar, janganlah merasa cantik meski kamu cantik, janganlah merasa kaya meski kamu kaya, tetaplah menjadi pribadi yang sederhana.

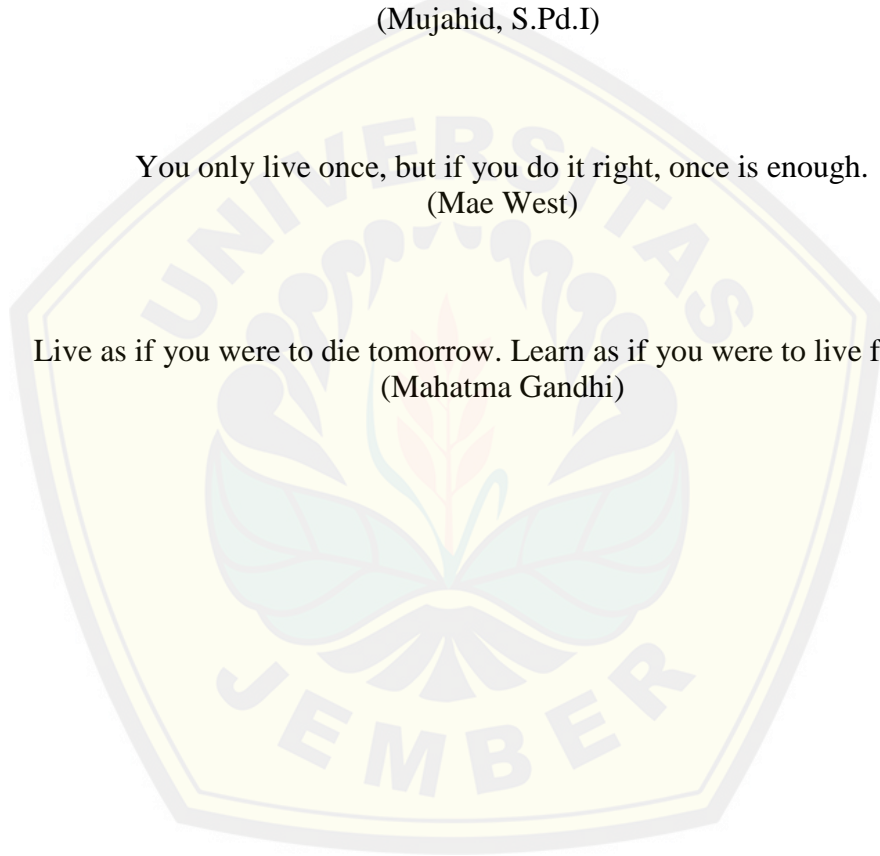
(Mujahid, S.Pd.I)

You only live once, but if you do it right, once is enough.

(Mae West)

Live as if you were to die tomorrow. Learn as if you were to live forever.

(Mahatma Gandhi)



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Wontin Muyassaroh

NIM : 110210103036

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi *Flash* Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Mei 2015

Yang menyatakan,

Wontin Muyassaroh

NIM 110210103036

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN (MULTIMEDIA) ANIMASI
FLASH BERBASIS KEARIFAN LOKAL ETNOBOTANI MASYARAKAT
USING DI SMA KABUPATEN BANYUWANGI
(KELAS X POKOK BAHASAN
TUMBUHAN)**

Oleh

Wontin Muyassaroh

NIM 110210103036

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Sulifah Aprilya Hariani, S.Pd, M.Pd

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Iis Nur Asyiah, S.P, M.P

PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN (MULTIMEDIA) ANIMASI
FLASH BERBASIS KEARIFAN LOKAL ETNOBOTANI MASYARAKAT
USING DI SMA KABUPATEN BANYUWANGI
(KELAS X POKOK BAHASAN
TUMBUHAN)**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Nama Mahasiswa : Wontin Muyassaroh
NIM : 110210153005
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi
Angkatan Tahun : 2011
Daerah Asal : Jember
Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 21 Mei 1993

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

Sulifah Aprilya H, S.Pd, M.Pd
NIP. 19790415200312 2 003

Dr. Iis Nur Asyiah, S.P, M.P
NIP. 19730614 200801 2 008

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi *Flash* Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat using di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)” telah diuji dan disahkan pada:

hari :

tanggal :

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Sulifah Apriliya H, S.Pd, M.Pd.
NIP 19790415200312 2 003

Dr. Iis Nur Asyiah, SP, MP.
NIP 19730614 200801 2 008

Anggota I,

Anggota II,

Dra Pujiastuti. M.Si.
NIP 19610222198702 2 001

Mochammad Iqbal, S.Pd, M.Pd.
NIP 19880120 201212 1 001

Mengesahkan

Dekan FKIP UniversitasJember,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
NIP. 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi *Flash* Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan); Wontin Muyassaroh, 110210103036; 2014; 77 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi; Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Sumber daya alam merupakan bagian dari mata rantai lingkungan hidup, yang menjadikan lingkungan ini hidup dan mampu menghidupkan manusia dari generasi ke generasi, salah satu contohnya adalah tumbuhan. Tumbuhan sangat beranekaragam dimanfaatkan oleh manusia dalam berbagai hal. Peran tumbuhan tersebut tidak lepas dari faktor lingkungan yang menyebabkan pemerataanya berbeda dari setiap daerah/wilayah. Kabupaten Banyuwangi adalah salah satu cotoh daerah yang memanfaatkan tumbuhan dalam berbagai hal, salah satunya yang berkaitan dengan kearifan lokal etnobotani masyarakat Using, yang meliputi upacara adat, obat-obatan, kosmetik, pewarna dan pengawet, perawatan pasca persalinan. Agar informasi tentang kearifan lokal dan pemanfaatan keanekaragaman tumbuhan lebih dikenal pada khalayak umum, maka perlu adanya suatu alat perantara untuk menyampaikan informasi tersebut.

Salah satu perantara yang tepat untuk menginformasikan tentang kearifan lokal dan pemanfaatan keanekaragaman tumbuhan oleh mayarakat Using adalah bahan ajar non cetak menggunakan animasi *flash*. Animasi *flash* dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang disampaikan. Sehingga siswa tidak merasa kesulitan dalam mencerna materi pelajaran dan dapat dengan mudah mengkomunikasikan kembali materi yang telah diterima dengan baik dan benar. Sasaran untuk mensosialisasikan informasi tentang kearifan lokal dan pemanfaatan

keanekaragaman tumbuhan oleh masyarakat Using yang paling tepat adalah dunia pendidikan yaitu di sekolah. Karena sekolah merupakan tempat belajar bagi para generasi penerus bangsa. Sedangkan cabang ilmu yang relevan dengan informasi tentang kearifan lokal etnobotani adalah mata pelajaran Biologi dengan pokok bahasan Tumbuhan yang dapat dijumpai di kelas X.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran layak sebagai sumber belajar. Penilaian dilakukan oleh tujuh validator dengan rincian empat validator ahli dan tiga validator pengguna. Hasil penilaian dari para validator baik validator ahli maupun pengguna nilai rata-rata sebesar 82% dengan kategori sangat layak yang artinya produk baru berupa media pembelajaran siap dimanfaatkan. Tahap uji coba kelompok kecil dengan 12 siswa di tiga sekolah, hasilnya keterbacaan media oleh siswa secara keseluruhan berada pada kategori sangat layak artinya siswa memahami materi, memahami bahasa yang digunakan pada media dan tertarik dengan penyajian media. Pada tahap uji coba kelompok besar di SMA Negeri 1 Banyuwangi berjumlah 37 siswa; SMA Negeri Darussholah Singojuruh berjumlah 30 siswa; dan MA Negeri Banyuwangi berjumlah 39 siswa dalam satu kelas hasilnya secara keseluruhan berada pada kategori sangat layak artinya siswa sangat memahami materi, sangat memahami bahasa yang digunakan pada media dan sangat tertarik dengan penyajian media. Penggunaan media animasi *flash* efektif dan dapat diterima oleh siswa. Hal ini dapat dilihat dari selisih rata-rata selisih nilai *post-test* dan *pre-test* siswa adalah 27,30 dengan rata-rata hasil uji *normalized gain* sebesar 0,68 dengan kriteria sedang untuk SMA Negeri 1 Banyuwangi; selisih rata-rata selisih nilai *post-test* dan *pre-test* siswa adalah 34,33 dengan rata-rata hasil uji *normalized gain* sebesar 0,68 dengan kriteria sedang untuk SMA Negeri Darussholah Singojuruh; selisih rata-rata selisih nilai *post-test* dan *pre-test* siswa adalah 24,90 dengan rata-rata hasil uji *normalized gain* sebesar 0,66 dengan kriteria sedang untuk MA Negeri Banyuwangi.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi *Flash* Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat using di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada.

1. Prof. Dr. Sunardi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Dr. Dwi Wahyuni, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Prof. Dr. Suratno, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember;
4. Sulifah Aprilya Hariani, S.Pd., M.Pd, selaku Dosen pembimbing Utama, dan, Dr. Iis Nur Asyiah, SP., MP., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Semua dosen FKIP Pendidikan Biologi, atas semua ilmu yang diberikan selama menjadi mahasiswa Pendidikan Biologi;
6. Dikti yang mendanai Hibah Desentralisasi skim Penelitian Fundamental/DIPA UNEJ sehingga segala proses penelitian dapat berjalan dengan lancar;
7. Bapak Tamyis, Mas Adi selaku teknisi laboratorium di Program Studi Pendidikan Biologi;

8. Kepala sekolah dari SMA Negeri 1 Banyuwangi; SMA Negeri Darussholah Singojuruh; dan MA Negeri Banyuwangi serta guru biologi dari SMA Negeri 1 Banyuwangi B.Yayik; SMA Negeri Darussholah Singojuruh P.Langgeng; dan dari MA Negeri Banyuwangi B.Lisa yang telah bersedia meluangkan tempat. Waktu dan tenaganya selama masa penelitian berlangsung;
9. Para validator, Moch. Amrun Hidayat, S.Si., Apt., M.Farm, Anita Widjajanti, S.S, M.Hum, Sunarlan, S.S, M.Si, Prof. Dr. Ayu Sutarto, M.A, Drs. Slamet Hariyadi, M.Si., dan Edi Hariyadi yang sangat membantu dalam proses penilaian dan perbaikan buku nonteks sebagai salah satu kelengkapan data untuk penyelesaian skripsi ini
10. Keluarga yang selalu memberi semangat, doa, dan dukungan baik moral maupun materiil;
11. Teman seperjuangan dalam penelitian Intan dan mbak Win yang menjadi saksi hidup kejamnya dunia skripsi, dan selalu saling menguatkan, membantu dan mendukung selama penelitian;
12. Teman-temanku Bionic 2011 dan toompol-toompol kesayanganku X Friends dari absen 1 sampe absen 16 (Dabi; Bulu; Bundo; Diriku; Intan; Liyut; Putra; Mbuk Yul; Aji; Ivon; Henoy; Bintul; Mb Win; Buket; Kokom) terimakasih telah memberikan warna selama kuliah ini, terimakasih juga untuk kalimat semangatnya dan juga doa yang tak pernah putus, Special pake telur for Aynktom Intan, Liyut, Putra terimakasih untuk kegilaan dan kekonyolannya tetep stay young ya. Sahabatku dari SMP, SMA, sampai kuliah Aldila Kurnia Putri yang selalu ada untuk mendengarkan segala bentuk cerita dariku suka mapun duka dan akan selalu menjadi sahabat terbaikku. Saudaraku Dwi Sri Lestari dan Deo Agusta yang selalu ada untukku dan sabar merawatku kalo aku sedang terpuruk sakit. Teman-teman dari TK, SD, SMP, SMA dan teman-teman lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih telah memberikan dukungan, motivasi, dan kenangan terindah yang tak pernah terlupakan;
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Mei 2015

Penulis

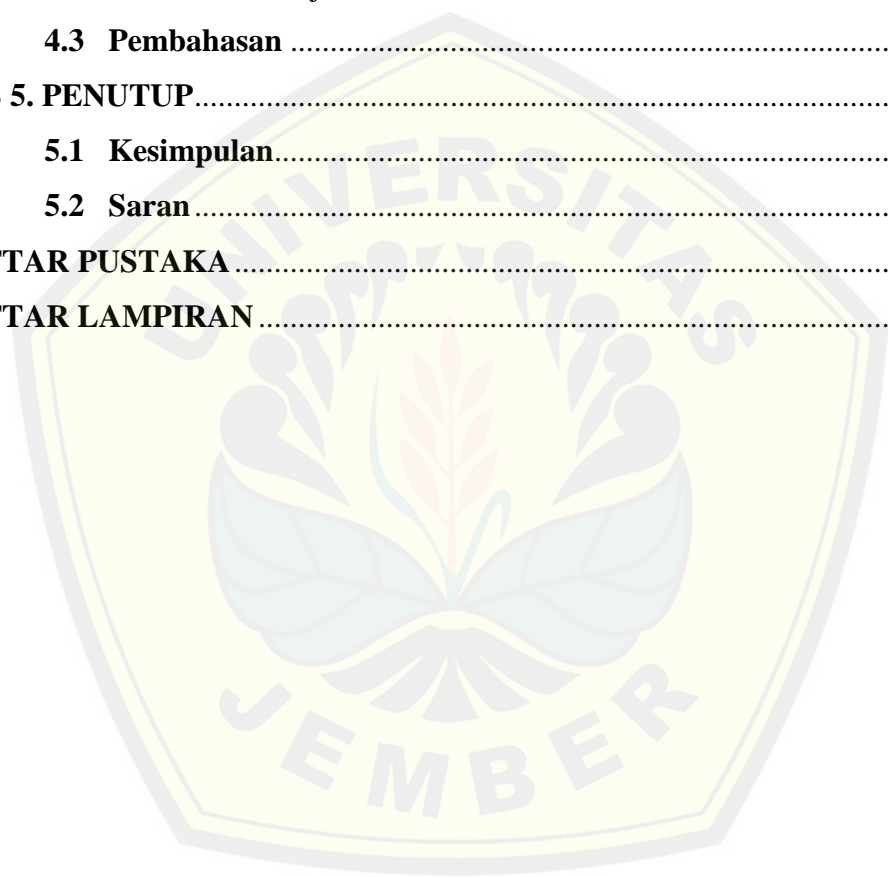


DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMA N PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Batasan Masalah	7
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Keanekaragaman Tumbuhan	9
2.2 Strategi Pembelajaran Topik Tumbuhan	13
2.3 Kearifan Lokal Masyarakat Using Kabupaten Banyuwangi	15
2.4 Media Pembelajaran	17
2.4.1 Definisi Media Pembelajaran.....	17
2.4.2 Kedudukan Media Pembelajaran	20

2.5	Media Pembelajaran Non Cetak	21
2.6	Media Visual dengan Gerakan (<i>Motion Visual</i>)	21
2.7	<i>Adobe Flash Player</i>	25
2.7.1	Pengertian <i>Adobe Flash Player</i>	25
2.7.2	Kelebihan dan Kekurangan Media Animasi <i>Flash</i>	26
2.8	Hasil Penelitian Penggunaan Media Berbasis Animasi <i>Flash</i> ...	27
2.9	Model Pengembangan	28
BAB 3.	METODE PENELITIAN	31
3.1	Jenis Penelitian	31
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	31
3.2.1	Tempat Penelitian	31
3.2.2	Waktu Penelitian	31
3.3	Subjek dan Objek Penelitian	31
3.3.1	Subjek Penelitian	29
3.3.2	Objek Penelitian	32
3.4	Definisi Operasional	30
3.5	Variabel Penelitian	33
3.6	Prosedur Penelitian	33
3.7	Metode Pengumpulan Data	41
3.7.1	Teknik Pengumpulan Data	41
3.7.2	Instrumen Penelitian	41
3.8	Teknik Analisis Data	42
3.8.1	Analisis Data Hasil Validasi Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi <i>Flash</i>	43
3.8.2	Analisis Uji Coba	45
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1	Uji Validasi Media Pembelajaran Animasi <i>Flash</i>	46
4.1.1	Hasil Media Pembelajaran Sebelum Revisi	44

4.1.2 Hasil Validasi Ahli dan Pengguna	59
4.1.3 Hasil Media Pembelajaran Animasi <i>Flash</i> Setelah Revisi	66
4.2 Data dan Analisis Hasil Uji Coba	67
4.2.1 Data dan Analisis Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	67
4.2.2 Data dan Analisis Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	71
4.2.3 Hasil Belajar	75
4.3 Pembahasan	77
BAB 5. PENUTUP.....	87
5.1 Kesimpulan.....	87
5.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	88
DAFTAR LAMPIRAN.....	95



DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1 Nilai UV (<i>Use Value</i>) Tumbuhan Pengawet Alami	2
2.1 Pembagian Wilayah Banyuwangi Domisisli berdasarkan Kultur Masyarakat	16
3.1 Lima Tingkatan Kriteria Validasi	43
3.2 Kriteria Pengkategorian Kelayakan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi <i>Flash</i>	44
3.3 Kriteria <i>Normalized gain</i>	46
4.1 Daftar Nama Validator Ahli Media Pembelajaran Animasi <i>Flash</i> Berdasarkan Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using	59
4.2 Kriteria Pengkategorian Kelayakan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi <i>Flash</i>	60
4.3 Hasil Validasi Berdasarkan Penilaian dari Validator Ahli dan Pengguna.....	61
4.4 Hasil Penilaian Validasi oleh Validator Ahli.....	61
4.5 Hasil Penilaian Validasi oleh Validator Pengguna	62
4.6 Hasil Penilaian Saran dan Komentar dari Validator Ahli dan Pengguna.	63
4.7 Hasil Revisi Media Pembelajaran Animasi <i>Flash</i> berdasarkan Saran dari Validator Ahli dan Pengguna.....	64
4.8 Data Uji Skala Kecil (Keterbacaan) dan Tingkat Kesulitan Media Pembelajaran Animasi <i>Flash</i> SMA Negeri 1 Banyuwangi	68
4.9 Data Uji Skala Kecil (Keterbacaan) dan Tingkat Kesulitan Media Pembelajaran Animasi <i>Flash</i> SMA Negeri Darussolah Singojuruh.....	69
4.10 Data Uji Skala Kecil (Keterbacaan) dan Tingkat Kesulitan Media Pembelajaran Animasi <i>Flash</i> MA Negeri Banyuwangi	70
4.11 Data Uji Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran Animasi <i>Flash</i> SMA Negeri 1 Banyuwangi.....	71

4.12 Data Uji Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran Animasi <i>Flash</i> SMA Negeri Darussholah Singojuruh	72
4.13 Data Uji Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran Animasi <i>Flash</i> MA Negeri Banyuwangi	73



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Kerucut Pengalaman E. Dale.....	20
2.2 Kedudukan Media Pembelajaran.....	21
3.1 Prosedur Penelitian dengan Model Pengembangan Dick and Carey dengan Modifikasi.....	34
4.1 Tampilan Halaman Awal.....	47
4.2 Tampilan Halaman Utama.....	47
4.3 Tampilan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.....	48
4.4 Halaman Tujuan Pembelajaran.....	48
4.5 Halaman Materi Awal.....	49
4.6 Halaman Materi Klasifikasi.....	50
4.7 Halaman Materi Bryophyta.....	50
4.8 Halaman Materi Pteridophyta.....	51
4.9 Halaman Materi Spermatophyta.....	52
4.10 Halaman Materi Gymnospermae.....	53
4.11 Halaman Materi Angiospermae.....	53
4.12 Halaman Materi Monocotyledoneae.....	54
4.13 Halaman Materi Dicotyledoneae.....	55
4.14 Halaman Materi Dicotyledoneae dengan Contoh Tumbuhan yang dimanfaatkan oleh Masyarakat Using.....	55
4.15 Halaman Salah Contoh Tumbuhan yang dimanfaatkan oleh Masyarakat Using dari Kelas Dicotyledoneae.....	56
4.16 Halaman Tampilan Awal Kuis.....	56
4.17 Halaman Tampilan Isi Kuis.....	57
4.18 Halaman Tampilan Akhir Kuis.....	57
4.19 Halaman Tampilan Daftar Pustaka.....	58

4.20 Perbedaan Tampilan Halaman Awal Sebelum dan Setelah Revisi.....	66
4.21 Perbedaan Penomoran Antar Bab/Sub-Bab Sebelum dan Setelah Revisi	67
4.22 Hasil Uji <i>normalized gain</i> SMA Negeri 1 Banyuwangi	75
4.23 Hasil Uji <i>normalized gain</i> SMA Negeri Darussholah Singojuruh.....	76
4.24 Hasil Uji <i>normalized gain</i> MA Negeri Banyuwangi.....	76



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Lembar Hasil Validasi Ahli dan Pengguna	95
B. Matriks Penelitian	120
C. Silabus dan RPP	
C1. Silabus	121
C2. RPP	125
D. Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi	146
E. Kisi-Kisi <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	148
F. Data Hasil Belajar Berupa <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post-Test</i> Media Pembelajaran Animasi <i>Flash</i> di SMA Kabupaten Banyuwangi.....	153
G. Foto Kegiatan.....	157
H. Lembar Validasi Instrumen Penelitian	169
I. Angket Kebutuhan Guru dan Siswa	
I.1 Angket Kebutuhan Guru.....	175
I.2 Angket Kebutuhan Siswa.....	179
J. Hasil Uji Keterbacaan Siswa dan Respon Siswa	
J.1 Hasil Uji Keterbacaan Siswa.....	185
J.2 Hasil Uji Respon Siswa	188
K. Surat	191

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber daya alam merupakan bagian dari mata rantai lingkungan hidup, yang menjadikan lingkungan ini hidup dan mampu menghidupkan manusia dari generasi ke generasi. Alam memberikan kehidupan bagi seluruh unsur makhluk hidup. Dalam hal ini makhluk hidup melingkupi hewan, tumbuhan, manusia, dan segala organisme yang ada di dalamnya. Sumberdaya alam berperan penting dalam pembentukan peradaban pada kehidupan manusia, sehingga setiap budaya dan etnis memiliki konsepsi dan pandangan tersendiri tentang penguasaan dan pengelolaan dari sumberdaya alam (Hidayat, 2011).

Pengelolaan sumberdaya pada hewan misalnya secara umum dimanfaatkan sebagai produksi pangan, sandang, bahan industri, maupun sebagai hiasan. Sama halnya dengan hewan, pada keanekaragaman tumbuhan juga menunjukkan adanya berbagai variasi dalam bentuk, struktur tubuh, warna, jumlah, dan sifat lain dari tumbuhan di suatu daerah. Tumbuhan yang sangat beranekaragam tersebut dimanfaatkan oleh manusia dalam berbagai hal. Selain sebagai penghasil oksigen, peran tumbuhan mencakup berbagai hal mulai dari pangan, papan, hingga etnobotani yang berbasis kearifan lokal. Peran tumbuhan tersebut tidak lepas dari faktor lingkungan yang menyebabkan pemerataanya berbeda dari setiap daerah/wilayah. Pada bidang pangan misalnya, menurut Baskara (2010), tanaman apel dapat tumbuh dan berbuah baik pada ketinggian 700-1200 Mdpl, dengan ketinggian optimal 1000-1200 Mdpl. Hasil penelitian di daerah Malang Raya menunjukkan bahwa hasil buah yang tinggi diperoleh pada ketinggian 800-1000 Mdpl, oleh karena itu buah apel banyak dijumpai di daerah Malang. Pada pemanfaatan etnobotani berbasis kearifan lokal, di daerah Kecamatan Jempang, Kabupaten Kutai Barat, masyarakat Dayak Benuaq yang tinggal di sekitar Sungai Mahakam memanfaatkan lebih dari 60 spesies

tumbuhan dalam pengobatan tradisional (Susiarti 2005 dalam Falah *et al* 2013). Pada pemanfaatan etnobotani berbasis kearifan lokal lainnya menurut penelitian yang dilakukan oleh Cahyaningrum (2013), tumbuhan Pisang (*Musa paradisiaca*) digunakan oleh masyarakat Using Kabupaten Banyuwangi sebagai pengawet alami. Tumbuhan tersebut merupakan tumbuhan yang menempati posisi teratas berdasarkan nilai UV (*Use Value*) seperti yang terlihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Tabel Nilai UV Tumbuhan Pengawet Alami

Nama Tumbuhan	Nilai UV
Pisang (<i>Musa paradisiaca</i>)	0.63
Kecandik (Belum teridentifikasi)	0.21
Pinang (<i>Areca catechu</i> L.)	0.13
Kemiri (<i>Aleurites moluccana</i>)	0.08
Apu (<i>Pistia stratiotes</i> L.)	0.04
Brotowali (<i>Tinospora Crispa</i> L.)	0.04
Gadung (<i>Dioscorea hispida</i>)	0.04
Jeruk nipis (<i>Citrus aurantium</i> L.)	0.04

(Sumber : Cahyaningrum, 2013)

Selain sebagai pewarna alami masyarakat Using memanfaatkan tumbuhan pisang untuk pangan seperti kripik, sale dan juga tumbuhan tersebut seringkali digunakan sebagai bungkus beberapa makanan tradisional karena dapat digunakan sebagai pengawet alami (Cahyaningrum, 2013). Selain di bidang pangan, masyarakat Using juga dikenal dengan nilai kebudayaan yang tinggi. Banyak kebudayaan di Banyuwangi yang masih terjaga dengan baik dan dilestarikan oleh suku Using. Menurut Hasnan (83 tahun) seorang budayawan Banyuwangi, mengatakan bahwa kebudayaan yang ada di Banyuwangi tidak bisa lepas dari peran tumbuhan yang memiliki nilai kesakralan dan tidak bisa digantikan dengan tumbuhan lain. Misalnya upacara adat seblang bakungan di Banyuwangi, pada upacara tersebut menggunakan tumbuhan hasil bumi yang terdiri dari *kala pendem*, dan juga *kala gantung*. Tumbuhan-tumbuhan tersebut memiliki arti yaitu sebagai wujud syukur karena bumi masih dapat memberikan hasil bagi masyarakat setempat. Keberadaan tumbuhan masih sangat dibutuhkan untuk kebudayaan yang ada di Banyuwangi. Oleh karena itu masyarakat Using menjaga ketersediaan tumbuhan dengan baik. Hal ini merupakan

salah satu contoh kearifan lokal yang patut dijaga dan dilestarikan oleh generasi penerus bangsa.

Kearifan lokal diartikan sebagai pandangan hidup dan pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka (Departemen Sosial RI 2006 dalam Permana *et al* 2011). Dewasa ini, eksplorasi tentang kearifan lokal banyak dilakukan. Menurut Hasnan (83th) seorang budayawan Banyuwangi mengatakan bahwa saat ini yang menjadi permasalahan dalam penyebaran informasi tentang kearifan lokal adalah belum ada media yang bisa digunakan dalam bidang pendidikan, mengingat pendidikan adalah kunci utama dalam melestarikan kearifan lokal.

Jika informasi tidak sampai pada generasi penerus, maka tidak menutup kemungkinan nilai kearifan lokal akan semakin menurun. Generasi penerus harus mengetahui kearifan lokal untuk menjaga sumber daya alam dari suatu daerah. Pada keanekaragaman tumbuhan misalnya, kearifan lokal memiliki hubungan yang sangat kuat dengan tumbuhan, kedudukan dari tumbuhan tersebut tidak bisa digantikan dengan tumbuhan yang lain. Jika informasi ini sudah dimengerti oleh khalayak umum, maka mereka akan mengetahui kekayaan budaya setempat, morfologi tumbuhan yang digunakan, serta manfaat dari tumbuhan tersebut. Dengan demikian diharapkan konservasi di bidang tumbuhan dapat terjadi. Jika konservasi sudah terjadi, maka dapat mewujudkan kelestarian sumberdaya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya, sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan dan mutu kehidupan manusia, dan juga melestarikan kemampuan dan pemanfaatan sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya secara serasi dan seimbang (Rachman, 2012).

Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti, siswa di Kabupaten Banyuwangi kebanyakan belum mengetahui apa itu kearifan lokal dan pemanfaatan tumbuhan berbasis kearifan lokal masyarakat Using. Dari analisis kebutuhan yang telah dilakukan di tiga sekolah, diperoleh data dari SMA Negeri 1

Banyuwangi dari 10 siswa, diperoleh data dengan rincian 3 siswa yang mengetahui kearifan lokal dan 3 siswa yang mengetahui pemanfaatan tumbuhan oleh masyarakat Using. Dari SMA Negeri Darussholah Singojuruh dari 12 siswa, diperoleh data dengan rincian 0 siswa mengetahui kearifan lokal dan 3 siswa yang mengetahui pemanfaatan tumbuhan oleh masyarakat Using. Dari MA Negeri Banyuwangi dari 12 siswa, diperoleh data dengan rincian 1 siswa mengetahui kearifan lokal dan 7 siswa yang mengetahui pemanfaatan tumbuhan oleh masyarakat Using. Sehingga diperoleh persentase dari SMA Negeri 1 Banyuwangi sebesar 30% siswa yang mengerti kearifan lokal dan 30% siswa yang mengerti pemanfaatan tumbuhan oleh masyarakat Using. Dari SMA Negeri Darussholah Singojuruh diperoleh persentase dari SMA Negeri 1 Banyuwangi sebesar 0% siswa yang mengerti kearifan lokal dan 25% siswa yang mengerti pemanfaatan tumbuhan oleh masyarakat Using. Dari MA Negeri Banyuwangi diperoleh persentase sebesar 10% siswa yang mengerti kearifan lokal dan 58,33% siswa yang mengerti pemanfaatan tumbuhan oleh masyarakat Using.

Agar informasi tentang kearifan lokal dan pemanfaatan keanekaragaman tumbuhan lebih dikenal pada khalayak umum, maka perlu adanya suatu alat perantara untuk menyampaikan informasi tersebut. Perantara dapat berupa bahan ajar cetak, maupun non cetak yang memanfaatkan teknologi, misalnya sosialisasi di media sosial, website, video. Sasaran untuk mensosialisasikan informasi tersebut yang paling tepat adalah dunia pendidikan yaitu di sekolah. Lembaga pendidikan merupakan tempat yang paling strategis untuk membangun karakter anak bangsa, tetapi peranan lembaga ini tidak akan bermakna, jika lingkungan tidak mendukung upaya proses pembentukan karakter peserta didik (Satya, 2013). Sedangkan cabang ilmu yang relevan dengan informasi tentang kearifan lokal etnobotani adalah mata pelajaran Biologi dengan pokok bahasan tumbuhan yang dapat dijumpai di kelas X. Oleh sebab itu peneliti melakukan penelitian di kelas X.

Di Indonesia kebanyakan metode pembelajaran biologi mengenai tumbuhan masih cenderung menggunakan metode ceramah sehingga fokus pembelajaran hanya

terpusat pada guru (*teacher centered*), dan kurang ada partisipasi siswa yang berarti, pembelajaran masih bersifat verbalitis dengan ceramah, tanpa mempertimbangkan aspek visual pada konsep sains yang ada (Andarini *et al*, 2012). Di luar negeri metode pembelajaran materi tumbuhan lebih mendekatkan siswa dengan sumber alam, sehingga siswa mendapatkan pengalaman langsung yang lebih mudah untuk diingat. Oleh karena itu perlu adanya metode khusus untuk menyikapi hal tersebut, salah satunya dengan meningkatkan pengembangan media sebagai alat perantara informasi kepada siswa (Quave, 2014).

Media sebagai alat penyampai informasi, media yang banyak dijumpai adalah buku, modul, LKS. Namun pemanfaatan buku cetak sebagai sumber belajar masih bergantung kepada kehadiran guru, jika guru tidak hadir, maka sumber belajar berupa bukupun tidak dimanfaatkan oleh siswa. Kegiatan belajar siswa yang umumnya hanya mengandalkan buku cetak sebagai media pembelajaran membuat siswa kadang merasa bosan dan kurang tertarik dalam pembelajaran (Haryaningtias *et al*, 2013). Untuk menghilangkan rasa bosan pada siswa saat belajar perlu adanya inovasi media.

Inovasi media dapat dilakukan sesuai dengan perkembangan jaman. Seiring dengan kemajuan dunia global, teknologi juga mengalami kemajuan sangat pesat, maka sangatlah tepat jika penyampaian informasi terkait dengan pemanfaatan tumbuhan dengan menggunakan media non cetak. Hal itu bukan tanpa alasan, menurut Sriyanti (2009), penggunaan media pembelajaran berupa media cetak memiliki beberapa kekurangan, yaitu: 1.Membutuhkan kebiasaan membaca; 2.Membutuhkan pengetahuan awal; 3.Kurang bisa membantu daya ingat; 4.Apabila penyajiannya (huruf cetakan, warna, ilustrasi) tidak menarik, akan cepat membosankan. Kekurangan dari media cetak tersebut dapat diatasi dengan kelebihan media non cetak, antara lain : 1. Interaktif; 2. Individual; 3. Fleksibel; 4. Efektivitas biaya; 5. Motivasi; 6. Umpan balik; 7.Pencatatan; 8. Kontrol ada pada pengguna (Sriyanti 2009). Salah satu media non cetak adalah animasi *flash*. Animasi *flash* tergolong dalam multimedia. Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar gerak (video dan animasi)

dengan menggabungkan *link* dan *tools* yang memungkinkan pamakai melakukan navigasi dan berinteraksi dengan aplikasi tersebut (Firdaus *et al*, 2012). Dalam pembelajaran, peranan multimedia menjadi semakin penting di masa kini, karena sistem multimedia yang terdiri dari komponen media-media (teks, gambar, grafis, animasi, audio dan video) tersebut dirancang untuk saling melengkapi sehingga menjadi suatu sistem yang berdaya guna dan tepat guna, di mana suatu kesatuan menjadi lebih baik daripada jumlah bagian-bagiannya (Priyanto, 2009).

Menurut Salim (2003), animasi *flash* adalah efek gerak atau efek perubahan bentuk yang terjadi selama beberapa waktu dengan menggunakan software *Adobe Flash* (yang dulu *Macromedia Flash*). Animasi *flash* merupakan salah satu media berbantuan komputer yang bertujuan untuk membuat materi yaang akan disampaikan menjadi lebih menarik dan memperjelas materi. Animasi *flash* dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang disampaikan. Sehingga siswa tidak merasa kesulitan dalam mencerna materi pelajaran dan dapat dengan mudah mengkomunikasikan kembali materi yang telah diterima dengan baik dan benar (Su, 2011). Keunggulan animasi *flash* yaitu dapat menggerakkan gambar secara sistematis dalam setiap waktu perubahan sehingga dapat mempermudah siswa untuk memahami suatu pembelajaran yang disampaikan. Siswa akan lebih tertarik dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, karena biologi adalah ilmu pengetahuan yang kompleks sehingga animasi *flash* diperlukan untuk membantu menjelaskan konsep materi yang abstrak (Usman, 2012). Selain memiliki kelebihan, animasi *flash* juga memiliki beberapa kekurangan diantaranya media ini hanya bisa dijalankan pada perangkat keras komputer atau laptop, proses pengerjaan membutuhkan waktu yang lama, biaya produksi tinggi, materi yang disampaikan terbatas (Anderson 1994). Meski salah satu kekurangan, animasi *flash* adalah materi yang terbatas, namun justru dapat dikembangkan dengan lebih spesifik.

Berdasarkan uraian di atas, tentang upaya pelestarian kearifan lokal yang ada pada masyarakat suku Using, mendorong penulis untuk mencoba melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia)**

Animasi *Flash* Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana hasil uji validitas Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi *Flash* Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)?
- b. Bagaimana hasil uji skala kecil dan respon siswa mengenai Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi *Flash* Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)?

1.3 Batasan Masalah

- a. Materi yang digunakan pada pengembangan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* adalah pada pokok bahasan Tumbuhan yang berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using kelas X.
- b. Langkah-langkah dalam pengembangan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* ini menggunakan langkah-langkah menurut Dick and Carey (1985) yang sudah disederhanakan sesuai tujuan penelitian, yaitu analisis kebutuhan; tahap perencanaan; tahap produksi; uji skala kecil; merevisi hasil uji coba produk; uji respon siswa; tahap akhir.
- c. Pengembangan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* yang dihasilkan akan diuji coba dalam skala terbatas di 3 sekolah di Banyuwangi, yaitu SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussholah Singojuruh, dan MA Negeri 1 Banyuwangi.

1.4 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui hasil uji validitas Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi *Flash* Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan).
- b. Untuk mengetahui hasil uji skala kecil dan respon siswa mengenai Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi *Flash* Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan).

1.5 Manfaat Penelitian

a. Bagi siswa

- I. Membantu dan mempermudah siswa di SMA Kabupaten Banyuwangi untuk memahami materi pada pokok bahasan Tumbuhan yang berbasis kearifan lokal masyarakat Using.
- II. Membantu dan melatih siswa untuk menjaga kearifan budaya lokal dalam rangka melestarikan budaya warisan nenek moyang.

b. Bagi guru mata pelajaran biologi

Membantu guru untuk memvisualisasikan penyampaian materi dalam proses belajar mengajar. Selain itu, dengan adanya bahan ajar non cetak ini guru dapat mengajarkan materi yang berkaitan dengan kearifan lokal masyarakat suku Using di SMA Kabupaten Banyuwangi dengan lebih mudah karena penyusunan bahan ajar sudah disesuaikan dengan standar isi biologi SMA.

c. Bagi sekolah:

- I. Sebagai bahan alternatif dalam memperbaiki kualitas pembelajaran.
- II. Dapat menjadi media pembelajaran bagi siswa pada mata pelajaran Biologi.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keanekaragaman Tumbuhan

Di dunia ini terdapat berbagai jenis makhluk hidup yang menghuni, salah satu diantaranya adalah tumbuhan. Tumbuhan yang adapun sangat beranekaragam, keanekaragaman tumbuhan menunjukkan berbagai variasi dalam bentuk, struktur tubuh, warna, jumlah, dan sifat lain dari tumbuhan di suatu daerah. Semakin banyak variasi pada tumbuhan maka akan semakin banyak pula manfaat yang didapat bagi kehidupan (Yudianto, 2012). Tumbuhan merupakan kelompok makhluk hidup eukariot, fotosintetik, multiseluler, dan memiliki jaringan yang sudah berkembang dengan baik. Tumbuhan dapat hidup dalam berbagai lingkungan, mulai dari lingkungan yang lembab, hutan, padang pasir, dan daerah kutub. Ukuran tumbuhanpun bervariasi mulai dari bentuk mikroskopis yang hanya bisa dilihat menggunakan mikroskop hingga pohon yang berukuran besar ratusan meter. Selain ukurannya yang bervariasi, rentang hidup tumbuhanpun juga bervariasi, mulai dari tumbuhan yang bersifat musiman, hingga tumbuhan yang dapat hidup ratusan tahun (Sutiowati, 2007).

Berdasarkan klasifikasi lima kingdom oleh Whittaker (1920–1980) dalam Hagen (2012), maka kingdom tumbuhan (*Plantae*) dibagi ke dalam beberapa divisi yakni lumut (*Bryophyta*), paku-pakuan (*Pteridophyta*), serta tumbuhan berbiji (*Spermatophyta*). Sedangkan bakteri dan ganggang (*Algae*) tergolong ke dalam kingdom Protista. Kelima kingdom diklasifikasikan berdasarkan karakteristik yang khas dari masing-masing organisme penyusunnya. Salah satu cara untuk memudahkan mempelajarinya, maka menurut Whittaker dalam Safitri (2013), tumbuhan dikelompokkan menjadi dua kelompok berdasarkan ada tidaknya pembuluh angkut, yaitu:

1. Tumbuhan tak berpembuluh (*non-vascular plants*)

Kelompok tumbuhan yang termasuk ke dalam kelompok ini adalah tumbuhan lumut (Bryophyta). Tiga kelas dari divisi Bryophyta, yaitu:

- a. Lumut hati (*Hepaticae/Hepaticopsida*)
- b. Lumut tanduk (*Anthoceropsida*)
- c. Lumut sejati/daun (*Bryopsida*)

2. Tumbuhan berpembuluh (*vascular plants*)

Tumbuhan yang termasuk kelompok ini adalah

- a. Tumbuhan paku (*Pteridophyta*)
- b. Tumbuhan biji (*Spermatophyta*)
 - b.1 Tumbuhan biji terbuka (*Gymnospermae*)
 - b.2 Tumbuhan biji tertutup (*Angiospermae*)

Setiap tumbuhan memiliki karakteristik tertentu, baik itu kelebihan maupun kekurangannya. Umumnya tumbuhan akan banyak dicari jika memiliki banyak keunggulannya. Namun, semakin majunya nilai pengetahuan dibidang *sains* memudahkan untuk mendapat spesies dengan sifat unggul yang tinggi. Yaitu, dengan cara menggabungkan sifat unggul suatu spesies tumbuhan dalam satu tumbuhan baru sehingga akan diperoleh satu jenis tumbuhan baru yang memiliki banyak keunggulan bila dibandingkan dengan tumbuhan yang belum digabungkan sifat unggulnya. Sementara itu tumbuhan dengan susunan genetika yang tidak memiliki keunggulan lambat laun akan punah apabila berada dalam lingkungan dan kondisi yang tidak mendukung (Salam, 1994).

Pentingnya menjaga keanekaragaman tumbuhan salah satunya adalah agar varietas tumbuhan tetap terjaga dan tidak punah. Karena tidak semua tumbuhan dapat hidup dengan baik di semua daerah / wilayah. Faktanya banyak sekali tumbuhan yang hanya mampu hidup dan berkembang biak dengan di daerah tertentu namun tidak demikian di daerah yang lain. Sehingga perlu adanya penanganan khusus agar keanekaragaman tumbuhan tetap terjaga kelestariannya. Salah satu cara untuk menjaga keanekaragaman tumbuhan adalah dengan mengkaitkan peranan tumbuhan tersebut

dengan kearifan lokal suatu daerah. Indonesia merupakan negara yang sangat luas dan juga multikultural, dimana setiap daerah pasti memiliki kearifan lokal tersendiri. Kearifan lokal itu sendiri tidak luput dari peranan tumbuhan tertentu yang kedudukannya tidak bisa digantikan oleh tumbuhan yang lain karena memiliki nilai filosofis tersendiri. Oleh karenanya pendekatan kearifan yang berbasis keanekaragaman ini perlu untuk ditindak lanjuti.

Sejauh ini, terdapat beberapa pendekatan-pendekatan yang dilakukan dalam belajar kearifan lokal, diantaranya adalah :

1. Politik ekologi (*Political Ecology*)

Politik ekologi sebagai suatu pendekatan, yaitu upaya untuk menelaah sebab dan akibat perubahan lingkungan yang lebih kompleks daripada sekedar sistem biofisik yakni menyangkut distribusi kekuasaan dalam satu masyarakat. Pendekatan ini didasarkan pada pemikiran tentang beragamnya kelompok-kelompok kepentingan, persepsi dan rencana yang berbeda terhadap lingkungan. Melalui pendekatan politik ekologi dapat untuk melihat isu-isu pengelolaan lingkungan khususnya menyangkut isu “*Right to Environment* dan *Environment Justice*” dimana *right* merujuk pada kebutuhan minimal/standar individu terhadap obyek-obyek *right* seperti hak untuk hidup, hak untuk bersuara, hak untuk lingkungan dan lain-lain (Setiawan, 2006).

2. Ekologi Kesejahteraan Manusia (*Human Welfare Ecology*)

Pendekatan ekologi kesejahteraan manusia (*Human Welfare Ecology*) menurut Eckersley (1992) dalam Setiawan (2006), menekankan bahwa kelestarian lingkungan tidak akan terwujud apabila tidak terjamin keadilan lingkungan, khususnya terjaminnya kesejahteraan masyarakatnya. Maka dari itu perlu strategi untuk dapat menerapkannya antara lain :

- a. Strategi pertama, melakukan perubahan struktural kerangka perundangan dan praktek politik pengelolaan sumberdaya alam, khususnya yang lebih memberikan peluang dan kontrol bagi daerah, masyarakat lokal dan petani untuk mengakses sumberdaya alam (pertanian, kehutanan, pertambangan, kelautan). Dalam hal ini

lebih memihak pada masyarakat lokal dan petani dan membatasi kewenangan negara yang terlalu berlebihan (hubungan negara – kapital – masyarakat sipil)

b. Strategi kedua, menyangkut penguatan institusi masyarakat lokal dan petani.

3. Perspektif Antropologi

Dalam upaya untuk menemukan model penjelas terhadap ekologi manusia dengan perspektif antropologi memerlukan asumsi-asumsi. Menurut Tahara dalam Akhbar dan Syarifuddin (2007), selanjutnya menjelaskan bahwa secara historis, perspektif dimaksudkan mulai dari determinisme alam (*Geographical Determinism*), yang mengasumsikan faktor-faktor geografi dan lingkungan fisik alam sebagai penentu mutlak tipe-tipe kebudayaan masyarakat, metode ekologi budaya (*Method of Cultural Ecology*) yang menjadikan variabel-variabel lingkungan alam dalam menjelaskan aspek-aspek tertentu dari kebudayaan manusia. Neofungsionalisme dengan asumsi keseimbangan (*Equilibria*) dari ekosistem-ekosistem tertutup yang dapat mengatur dirinya sendiri (*Self-Regulating System*), materialisme budaya (*Cultural Materialism*) dengan keseimbangan *cost-benefit* terlembagakan, hingga ekologi Darwinisme dengan *optimal fitness* dalam respon atau adaptasi untuk “survival”.

4. Perspektif Ekologi Manusia

Menurut Munsir Lampe dalam Andi M, Akhbar dan Syarifuddin (2007), terdapat tiga perspektif ekologi manusia yang dinilai relevan untuk aspek kearifan lokal, yaitu :

1. Pendekatan ekologi politik, yaitu pendekatan yang memusatkan studi pada aspek pengelolaan sumberdaya milik masyarakat, dan pada penduduk asli skala kecil yang berada di tengah-tengah proses modernisasi.
2. Pendekatan ekosistemik, yaitu yang melihat komponen-komponen manusia dan lingkungan sebagai satu kesatuan ekosistem yang seimbang.
3. Pendekatan konstruksionalisme dan paternalisme dari konstruksionalisme. Dalam hal ini kedua komponen manusia dan lingkungan sumberdaya alam

dilihat sebagai subyek-subyek yang berinteraksi dan bernegosiasi untuk saling memanfaatkan secara menguntungkan melalui sarana yang arif lingkungan

5. Pendekatan Aksi dan Konsekuensi (Model penjelasan Konstekstual Progressif)

Kelebihan dari pendekatan ini adalah mempunyai asumsi dan model penjelasan yang empirik, menyediakan tempat-tempat dan peluang bagi adopsi asumsi-asumsi dan konsep-konsep tertentu yang sesuai. Menurut Vayda dalam Ritohardoyo (2006), menjelaskan bahwa pendekatan kontekstual progressif lebih menekankan pada obyek-obyek kajian tentang : (a) Aktivitas manusia dalam hubungan dengan lingkungan; (b) Penyebab terjadinya aktivitas; dan (c) Akibat-akibat aktivitas baik terhadap lingkungan maupun terhadap manusia sebagai pelaku aktivitas.

2.2 Strategi Pembelajaran Topik Tumbuhan

Di Indonesia materi tumbuhan dapat diperoleh pada mata pelajaran Biologi untuk jenjang SMA (Sekolah Menengah Atas) sedangkan untuk jenjang SMP (Sekolah Menengah Pertama) mata pelajaran Biologi bergabung dengan Fisika dan Kimia menjadi IPA Terpadu. Pada materi pembelajaran tumbuhan yang terdapat pada mata pelajaran Biologi banyak dijumpai kesulitan berupa karakteristik materi tumbuhan sendiri, yang umumnya dikenal sulit dikalangan siswa, utamanya sub mata pelajaran tumbuhan yang dianggap sulit untuk memahami konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang terkandung di dalamnya. Ketidaktahuan siswa mengenai konsep-konsep tersebut menjadi penyebab mereka lekas bosan dan tidak tertarik pada pelajaran tersebut, di samping pengajar itu masih banyak pengajar Biologi yang mengajar secara monoton, metode pembelajaran yang kurang variasi dan hanya berpegang teguh pada diktat – diktat atau buku-buku paket saja. Pada pembelajaran tumbuhan model pembelajaran ceramah (*convensional*) kurang memberikan kesempatan siswa untuk aktif dalam pembelajaran sehingga siswa cenderung hanya dian dan hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja dan pembelajarn konvensional itu kurang memfasilitasi siswa untuk kerjasama tim antar siswa satu

dengan yang lain. Oleh karena itu, perlu ada suatu strategi pembelajaran yang dapat memberikan kemudahan siswa untuk mempelajari ilmu tumbuhan secara baik dan benar. Rendahnya prestasi belajar siswa ini dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya faktor diri siswa yaitu keingintahuan dan minat belajar siswa, kemampuan mengajar guru, kebijakan pengelolaan sekolah, dukungan orang tua, bahkan pengaruh lingkungan sekolah dan lingkungan belajar siswa (Muldayanti, 2013).

Sedangkan di luar negeri khususnya di Amerika strategi pembelajaran tumbuhan yang diterapkan di sekolah, pembelajaran yang digunakan dapat berbasis tumbuhan dapat terjadi di dalam ruangan dan di luar ruangan. Pembelajaran di dalam ruangan dapat dengan menggunakan tumbuhan holtikultura dan rumah kaca. Sehingga jika sekolah tidak memiliki halaman yang cukup untuk pembelajaran luar ruangan, siswa masih dapat mengamati dan mempraktekkan ilmu-ilmu yang berkaitan dengan tumbuhan secara langsung. Sedangkan pembelajaran di luar ruangan dapat dilakukan di halaman, jalan masuk, dan ladang. Di luar negeri lebih mementingkan pembelajaran dengan menggunakan sistem alami, dalam penerapan ilmu tumbuhan, misalnya pada materi penyerbukan dan bagian-bagian tumbuhan maka siswa harus memahami tentang tumbuhan dan dapat, dalam pembelajarannya pengajaran bahkan menggunakan satu atau dua tumbuhan di sekitar sekolah. Siswa dapat belajar dan menelaah lebih dalam tentang peran tumbuhan dalam menyediakan habitat dengan berjalan-jalan di sekitar lapangan sekolah. Di sana biasanya menkaitkan pelajaran yang satu dengan yang lainnya. Misalnya dalam kegiatan tersebut guru biologi mendampingi siswa dalam mengamati tumbuhan, sedangkan guru sejarah dapat mendampingi siswa dalam menjelaskan bagaimana warga Amerika pribumi menggunakan tumbuhan tertentu dan guru seni dapat melibatkan siswa dalam lukisan atau gambar tumbuhan dalam lingkungan alam mereka. Dalam hal ini ada kemungkinan tak terbatas untuk pendidik kreatif dalam menggunakan sekolah sumber daya alam yang ada untuk mengajarkan ilmu pengetahuan tumbuhan pada siswa (Quave, 2014).

2.3 Kearifan Lokal Masyarakat Using Kabupaten Banyuwangi

Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 memberikan pengertian tentang kearifan lokal, yaitu nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat untuk antara lain melindungi dan mengelola lingkungan hidup secara lestari. Sumberdaya alam diciptakan untuk dimanfaatkan manusia, tetapi dalam pemanfaatannya ada batasan-batasan yang berlaku agar keseimbangan alam tetap terjaga. Batasan-batasan tersebut antara lain prinsip-prinsip dalam konservasi, yang membatasi perilaku manusia agar lebih bijaksana dalam memanfaatkan sumberdaya alam (Siombo, 2011).

Banyuwangi merupakan sebuah kabupaten di ujung paling timur pulau Jawa yang berbatasan dengan beberapa Kabupaten seperti Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Situbondo, Kabupaten Jember, Samudra Hindia serta Selat Bali. Kabupaten ini terkenal kaya akan keanekaragaman wisata budaya, wisata kuliner, serta wisata alam. Melalui penyediaan dan pengembangan berbagai fasilitas yang menunjang yang berbasis pada kearifan lokal serta pelestarian dan pengembangan budaya lokal pemerintah kota mengembangkan pariwisata kota Banyuwangi dengan konsep *Ecotourism* (Senjaya, 2014).

Secara administratif orang Using bertempat tinggal di Kabupaten Banyuwangi, yaitu kabupaten yang terletak di ujung timur Provinsi Jawa Timur sekaligus kota aling ujung di Pulau Jawa. Beberapa abad silam, wilayah Kabupaten Banyuwangi merupakan wilayah utama Kerajaan Blambangan. Wilayah pemukiman orang Using makin lama makin mengecil, dan jumlah desa yang bersikukuh untuk tetap mempertahankan adat-istiadat Using juga semakin berkurang. Dari 21 kecamatan yang ada di Kabupaten Banyuwangi, tercatat tinggal 9 kecamatan saja yang diduga masih menjaga kelestarian kebudayaan Using. Kecamatan-kecamatan tersebut adalah Banyuwangi, Giri, Glagah, Kabat, Rogojampi, Songgon, Singojuruh, Cluring, dan Genteng (Sari, 1994).

Tabel 2.1 Pembagian wilayah Banyuwangi domisisli berdasarkan kultur rmasyarakat

Etnik & Kultur	Karakter Wilayah	Kecamatan Tempat Domisili
Using	Daerah subur	Rogojampi, Singojuruh, Songgon, Cluring, sebagian Genteng, Glagah, Giri, dan sebagian Banyuwangi Kota
Jawa Mataraman	Pegunungan dan Hutan	Tegaldlimo, Purwoharjo, Bangorejo, Tegalsari, dan lain-lain
Madura Pandalungan	Gersang atau Tepian Patai	Wongsorejo, Muncar, Glenmore, dan lain-lain

(Sumber : Sutarto, 2003).

Beberapa seni tradisi yang berkembang dalam kebudayaan Using diantaranya adalah kuntulan, janger, angklung, idher bumi, barong, seblang dan gandrung yang penuh dengan syair serta iringan musik. Kelahiran seni tradisi ini erat kaitannya dengan masyarakat setempat. Seni-seni itu hadir tidak jauh dari keseharian hidup mereka. Sebagai daerah yang banyak dialiri sungai-sungai, Banyuwangi sangat diuntungkan, karena dengan demikian tanah yang berada di wilayah Banyuwangi menjadi subur, sehingga tak heran bahwa sumber utama penghasilan penduduk Banyuwangi berasal dari hasil-hasil pertanian. Bahkan kabupaten Banyuwangi pernah masuk kategori penghasil padi terbesar di propinsi Jawa Timur. Jika ditelaah lebih jauh, seni tradisi di Kabupaten Banyuwangi tidak jauh dari hal-hal yang bersifat pertanian. Contohnya adalah kesenian angklung, yang merupakan musik tradisional yang peralatannya menggunakan bilah-bilah bambu yang diatur dalam pangkan dengan nada slendro (Jawa) ditambah dengan kendang, gong dan saron. Kesenian dapat dijumpai ketika pesta panen. Angklung digunakan untuk mengiringi gerak anianian padi. Sekarang Angklung berkembang sangat pesat dan mengalami banyak varian seperti Angklung Paglak (gubuk sawah), Angklung Tetak, Angklung Dwi Laras dan Angklung Blambangan. Perbedaan penyebutan ini berdasarkan kelengkapan perangkat musik serta jenis nada yang dibawakannya. Meskipun demikian, semua jenis angklung adalah alat musik khas Banyuwangi yang hadir di tengah masyarakat tani. Masyarakat Banyuwangi tidak bisa dipisahkan dengan kesenian, karena bagi mereka musik seperti urat nadi mereka. Bagi masyarakat Banyuwangi angklung dan kesenian lainnya bukan hanya sebagai hiburan semata,

melainkan nafas mereka, kesenian adalah ritual yang mengandung makna spiritual warisan nenek moyang yang selalu dekat dengan kehidupan mereka. Dalam upacara ritual seperti merayakan dewi kesuburan dan mohon keselamatan seperti Seblang, Kebo-Keboan dan Idher Bumi, lagu terlihat menjadi bagian dari mantra ritual suatu upacara (Permana, 2009).

Semua kearifan lokal budaya yang ada pada masyarakat Using tidak terlepas dari peran tumbuhan. Dimana tumbuhan yang digunakan bukan sembarang tumbuhan, melainkan memiliki makna sehingga tidak bisa digantikan dengan tumbuhan yang lainnya. Selain pada bidang budaya, di bidang lainnyapun masyarakat Using masih kental akan kearifan lokalnya, misalnya saja dalam penggunaan obat dan juga penggunaan kosmetik. Meskipun sekarang sudah serba modern namun, masyarakat Using tetap melestarikan berbagai budaya yang ada.

2.4 Media Pembelajaran

2.4.1 Definisi Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang berarti perantara atau pengantar. Sehingga media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan (Sadiman, Arief *et al*, 1996). Banyak batasan yang diberikan oleh orang tentang media. Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (*Association of Education and Communication Technology / AECT*) di Amerika misalnya, membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan / informasi. Gagne (1970), menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar. Sementara itu Briggs (1970) dalam Sadiman (1996), berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyampaikan pesan serta merangsang peserta didik untuk belajar, misalnya buku, film, kaset.

Pemilihan media yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai pada dasarnya adalah perluasan dari keterampilan berkomunikasi. Berikut adalah beberapa proses pemilihan media yang baik menurut Anderson (1994) :

1. Menentukan Tujuan Proyek Bersifat Informasi atau Pembelajaran

Kegiatan komunikasi dikategorikan menjadi 2, yaitu : Informasi (termasuk di dalamnya bahan-bahan untuk sekedar dinikmati di waktu senggang, kemudian bahan lain yang lebih khusus semacam buletin, pertemuan, dan lain-lain), dan Pembelajaran. Ke dua kategori ini memiliki sifat khusus yang berbeda, sehingga media yang akan dipergunakan akan berbeda pula.

2. Menentukan Metode Transmisi

Penentuan metode ini berdasarkan dari target penyampaian suatu materi. Jika guru memberikan materi, menyajikan demonstrasi, memimpin diskusi kelas, serta menentukan kegiatan peserta didik, disertai perhatian yang terus menerus, maka sebaiknya guru menggunakan alat bantu pembelajaran (*Instructional Aids*), yaitu alat/media yang sengaja dirancang dan diproduksi untuk dipakai oleh para guru dalam pengajaran mereka, misalnya adalah Proyektor transparansi (*OHP Overhead Projector*). Beberapa contoh lain adalah peta, grafik, gambar, dan papan tulis. Dari sini dapat disimpulkan bahwa alat bantu pembelajaran merupakan media atau perlengkapan yang digunakan untuk membantu guru mengajar. Namun apabila target penyampaian suatu materi adalah siswa dengan jumlah yang besar, dan tersebar di daerah yang sangat luas, maka sebaiknya guru menggunakan media jenis kedua, yaitu media pembelajaran (*Instructional Media*). Media pembelajaran merupakan media yang menghubungkan antara peserta didik dengan pengembang mata pelajaran. Apabila guru menggunakan media pembelajaran, maka peran guru bisa berubah menjadi administrator, pembimbing, dan supervisor.

3. Menentukan Ciri-Ciri Khas Pelajaran

Mengkaji lebih jauh lagi antara kognitif (pengetahuan) yang berisi peraturan, prinsip konsep, definisi, diskriminasi ; psikomotor (keterampilan) yang meliputi

manipulasi, koordinasi fisik ; afektif (motivasi) yang meliputi perubahan sikap. Apakah dari ketiga komponen tersebut pelajaran berhubungan dengan keterampilan antar personil atau tidak, jika iya maka media dapat dipertimbangkan untuk digunakan, namun jika tidak maka media harus ditinjau kembali isi dan tujuannya.

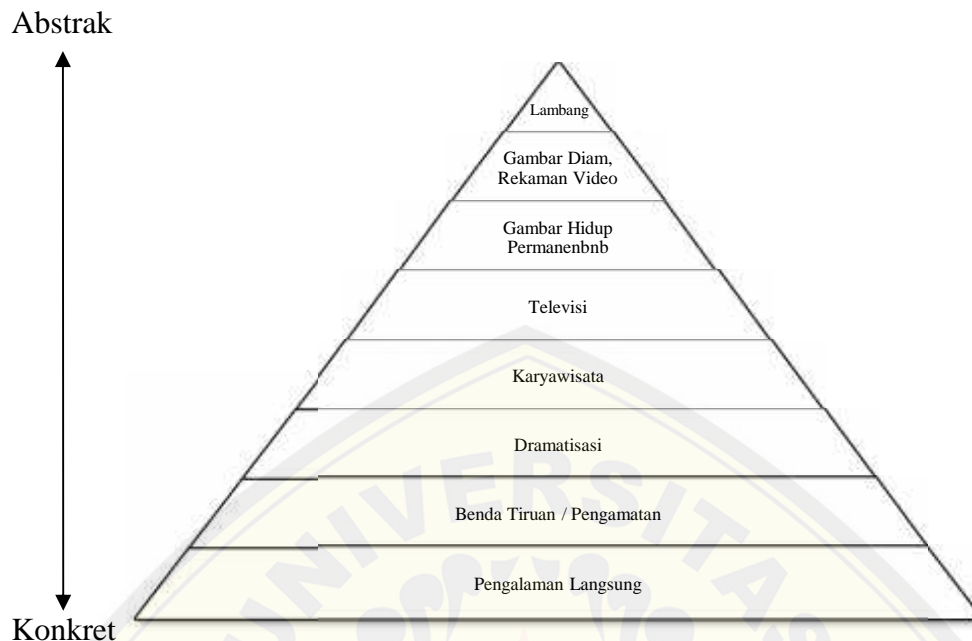
4. Memilih Media Kategori Pertama

Memilih media dari golongan alat bantu pembelajaran. Jika media tidak tepat maka harus ditinjau kembali kekurangan dan kelebihan media yang terpilih.

5. Analisis Ciri Khas Media

Perlu adanya analisis tentang kebiasaan belajar siswa menurut umur, harapan, kebiasaan, dan kebudayaan, tetapi, analisis ini menjadi semakin penting jika pertimbangan ini melibatkan budaya lain, misalnya apabila materi pembelajaran yang digunakan diimpor dari negara lain.

Kalau dilihat perkembangannya, pada mulanya media hanya dianggap sebagai alat bantu mengajar guru (*teaching aids*) saja. Alat bantu yang dipakai adalah alat bantu visual, yaitu gambar, model, objek, dan alat-alat lain yang dapat memberikan pengalaman konkrit, motivasi belajar serta mempertinggi daya serap dan retensi belajar siswa. Namun sayang, karena terlalu memusatkan perhatian pada alat bantu visual yang dipakainya, orang kurang memperhatikan aspek desain, pengembangan pembelajaran (*instructional*) produksi serta evaluasinya. Dengan masuknya pengaruh teknologi audio pada abad ke-20 alat visual untuk mengkonkritkan ajaran ini dilengkapi dengan digunakannya alat audio sehingga dikenal adanya alat audio visual atau audio visual aids biasa disingkat dengan AVA (Sadiman, Arief *et al.* 1996). Dalam usaha memanfaatkan media sebagai alat bantu Edgar (1964), mengadakan klasifikasi pengalaman menurut tingkat dari yang paling konkrit ke yang paling abstrak, yang kemudian klasifikasi tersebut dikenal dengan nama kerucut pengalaman (*Cone of Experience*) dan pada saat itu dianut luas dalam menentukan alat bantu apa yang paling sesuai untuk pengalaman belajar tertentu. Kerucut pengalaman E. Dale dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman E. Dale

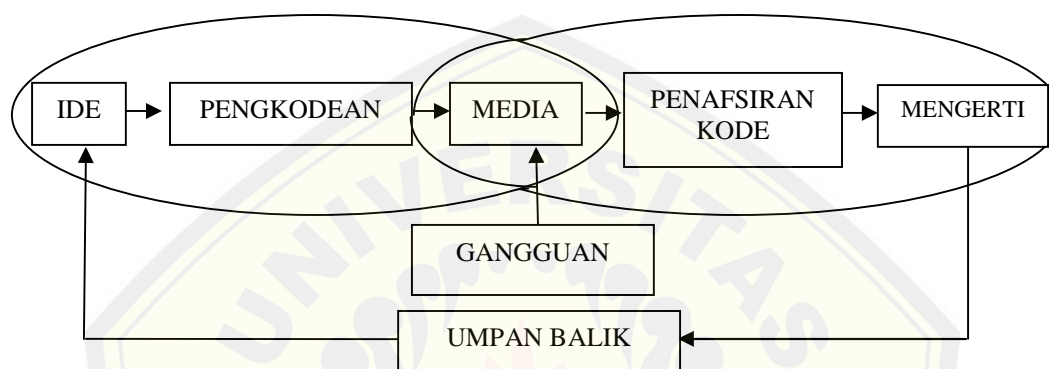
(Sumber : E. Dale, 1964)

Berdasarkan kerucut pengalaman pada gambar 2.1 pengalaman langsung memberikan efek paling konkret dan paling sesuai untuk pengalaman belajar tertentu. Dalam pembelajaran biologi pengalaman langsung dapat diaplikasikan pada berbagai materi karena biologi merupakan ilmu yang dekat dengan alam, misalnya dengan mengamati suatu ekosistem di sekitar. Namun, semakin meningkatnya teknologi dan informatika, maka guru dapat memodifikasi hal tersebut dengan menggunakan teknologi seperti animasi *flash* yang menggunakan software *adobe flash* dan dapat ditayangkan melalui komputer/laptop. Animasi *flash* memudahkan guru dalam menampilkan gambar yang sulit dijangkau di sekitar. Misalnya guru dapat menampilkan berbagai spesies tumbuhan dari daerah manapun yang sulit di dapat disekitar.

2.4.2 Kedudukan Media Pembelajaran

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem, maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting

sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal. Media pembelajaran adalah komponen integral dari sistem pembelajaran. Posisi media pembelajaran sebagai komponen komunikasi ditunjukkan pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Kedudukan Media Pembelajaran

(Sumber : Riyadi, 2011)

2.5 Media Pembelajaran Non Cetak

Salah satu bentuk sumber belajar yang potensial adalah yang dikembangkan berdasarkan teori komunikasi dan memanfaatkan atau mendayagunakan berbagai bentuk dan jenis teknologi komunikasi. Artinya, media komunikasi massa mempunyai potensi besar untuk digunakan atau dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran (Miarso, 2004). Menurut Anglin (1995), teknologi pendidikan adalah kombinasi dari pembelajaran, belajar, pengembangan, pengelolaan, dan teknologi lain yang diterapkan untuk memecahkan masalah pendidikan.

Pemanfaatan teknologi merupakan kebutuhan mutlak dalam dunia pendidikan sehingga lembaga pendidikan (sekolah) benar-benar menjadi ruang belajar dan tempat siswa mengembangkan kemampuannya secara optimal. Media berbasis teknologi pada saat ini sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Hal ini dibutuhkan untuk menciptakan kualitas siswa yang tidak hanya bergantung melalui

transfer ilmu secara verbal, tetapi lebih dari itu bisa didapat melalui berbagai sumber termasuk media berbasis teknologi. Media memiliki peranan penting dalam pembelajaran, yaitu dapat meningkatkan antusias siswa, sehingga siswa tertarik dan memberikan perhatiannya pada pelajaran tersebut. Seperti halnya yang dikemukakan oleh Hamalik (Arsyad, 2007) dalam Indrianawati (2011), bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan pembelajaran dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Multimedia berfungsi menjadikan visualisasi lebih menarik, dan lebih interaktif. Penggunaan multimedia interaktif ini diharapkan dari segi waktu dan kejelasan materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik, sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai.

Penggunaan multimedia sebagai salah satu sumber belajar non cetak dalam dunia pendidikan dapat memprovokasi perubahan secara radikal dalam proses pembelajaran dari metode pembelajaran secara tradisional atau “pembelajaran transmisi” (siswa pasif) ke model Kolb tentang “Pembelajaran Eksperiensial” atau “siswa aktif”. Pernyataan tersebut di dukung oleh Jacqueline McLaughlin & Daniel A. Arbeiter dalam artikelnya yang berjudul *Evaluating Multimedia-Learning Tools Based on Authentic Research Data That Teach Biology Concepts and Environmental Stewardship* dalam Alimah (2012), berpendapat bahwa multimedia berbasis riset dalam pembelajaran haruslah mencakup: (1) mendukung pengajaran; (2) menguatkan pemikiran kompleks dan memecahkan masalah; (3) memberikan keterampilan untuk melakukan riset; (4) mengukur kinerja siswa; dan (5) mengkonkritkan pengetahuan yang sebenarnya.

2.6 Media Visual dengan Gerakan (*Motion Visual*)

Dewasa ini, gambar gerak (*video*) semakin populer sebagai media untuk melaksanakan pengajaran yang bersifat mandiri. Kemajuan teknologi komputer dan video memungkinkan diciptakannya berbagai bentuk pengembangan sistem

pengajaran ini. Dengan ditemukannya sistem kendali jarak jauh (*remote control pads*), para peserta didik dapat mengatur kegiatannya sesuai dengan selera mereka. Dengan kecanggihan sistem ini, peserta didik dapat mendiamkan suatu gerak (*still frame*) dan memperhatikan hal-hal yang perlu. Menurut Anderson (1994), berpendapat bahwa dalam memproduksi gambar bergerak ada beberapa petunjuk, yaitu:

- a. Media didesain terutama untuk memperlihatkan gerak, bukan memperlihatkan gambar diam.
- b. Jika digarap dengan baik, gambar bergerak amat baik untuk tujuan afektif (mempengaruhi siswa untuk mengubah sikap).
- c. Untuk kepentingan pengajaran, sebaiknya gambar bergerak digunakan berdasarkan hubungan langsung dengan pribadi penonton, berapapun besarnya kelompok siswa yang menonton, pesan yang dijabarkan dalam naskah hendaklah memperhitungkan siswa sebagai pribadi.
- d. Suara yang mengiringi gambar harus sesuai dengan isi gambar.
- e. Narasi tidak boleh menceritakan apa yang terlihat di layar, kecuali untuk menginterpretasikan atau untuk memperjelas, atau untuk menekan hal yang penting.
- f. Semua media bergerak harus mengandung isi yang sudah dibakukan, serta harus disunting dan diuji cobakan sebelum dipergunakan dalam kegiatan pengajaran.
- g. Gambar yang disajikan haruslah bervariasi, dan diambil dari sudut pandang yang berbeda-beda, supaya penonton tidak cepat bosan.

Video merupakan salah satu jenis media audio visual. Media audio visual merupakan gabungan dari suara (*media audio*) dan gambar (*visual*). Jadi media audio visual merupakan media yang mengandalkan indera pendengaran dan penglihatan. Media audio visual ini merupakan media yang digunakan untuk pembelajaran menyimak, media ini dapat menumbuhkan motivasi siswa karena siswa dapat menyimak sekaligus melihat gambar. Fungsi lain dari video adalah dapat menarik

minat, perhatian siswa, memperjelas sajian ide dan mengilustrasikan sehingga anak tidak cepat lupa. Disamping itu secara ekonomis video termasuk media yang relatif lebih murah baik harga maupun pengoperasiannya (Putri, 2012).

Menurut Anderson (1994), video memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan, kelebihan diantaranya adalah :

- a. Dengan menggunakan video tenaga didik dapat menunjukkan kembali gerakan gerakan tertentu. Gerak yang ditunjukkan itu dapat berupa rangsangan yang serasi, atau berupa respon yang diharapkan dari peserta didik.
- b. Dengan menggunakan video, penampilan peserta didik dapat segera dilihat kembali untuk dikritik atau dievaluasi.
- c. Informasi yang dapat disajikan secara serentak pada waktu yang sama di lokasi (kelas) yang berbeda, dan dengan jumlah peserta yang tak terbatas.
- d. Dengan video, peserta didik dapat melakukan kegiatan pembelajaran secara mandiri tanpa harus didampingi oleh seorang guru.

Sedangkan kelemahan dari video diantaranya adalah :

- a. Ketika akan digunakan, peralatan video harus sudah tersedia di tempat penggunaan dan juga siap untuk digunakan.
- b. Dalam penyusunan naskah atau skenario video membutuhkan waktu yang cukup lama, dan bukan hal yang mudah.
- c. Biaya produksi video sangat tinggi, dan hanya sedikit orang yang mampu mengerjakannya.
- d. Layar monitor yang kecil akan membatasi jumlah peserta, kecuali jaringan monitor dan sistem proyeksi video diperbanyak.
- e. Perubahan yang sangat pesat dalam teknologi menyebabkan keterbatasan sistem video menjadi masalah yang berkelanjutan.

2.7 Adobe Flash

2.7.1 Pengertian Adobe Flash

Adobe flash adalah salah satu sistem pembuat (*authoring tool*) yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi multimedia yang dulu dikenal sebagai *macromedia flash*. *Adobe flash* memiliki fitur yang menyediakan animasi dan menyajikan animasi yang dinamis dan komunikatif. Dengan *adobe flash* dapat menampilkan suatu animasi yang dapat menarik minat peserta didik dalam mengikuti proses kegiatan belajar (Sutopo, 2008).

Menurut Yudhiantoro (2006), *Adobe flash* adalah sebuah program yang ditujukan kepada para *desaigner* maupun programer yang bertujuan untuk membuat animasi untuk pembuatan halaman web, presentasi dan tujuan bisnis maupun proses pembelajaran hingga pembuatan game interaktif serta tujuan-tujuan lain yang lebih spesifik. *Adobe flash* juga dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) untuk membuat gambar yang kemudian akan dibuat menjadi animasi sesuai dengan keinginan pengguna. Selanjutnya animasi disusun dengan menggabungkan adegan demi adegan hingga menjadi movie. Langkah terakhir adalah menerbitkan media tersebut ke media yang dikehendaki. *Adobe flash* adalah program yang bisa menghasilkan file kecil (ringan) sehingga mudah diakses pada halaman web tanpa membutuhkan waktu loading yang lama. *Adobe flash* menghasilkan file dengan ekstensi *.fla*. Setelah file tersebut siap dimuat kehalaman web, selanjutnya file akan disimpan dalam format *.swf* agar dapat dibuka tanpa menginstal perangkat lunak *flash*, tetapi cukup menggunakan *flash player* yang dipasang pada browser berbasis Windows. Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa *adobe flash* merupakan software yang mampu menghasilkan presentasi, game, film, CD interaktif, maupun CD pembelajaran, serta untuk membuat situs web yang interaktif, menarik, dan dinamis (Hardiyanto, 2012). Dari berbagai uraian di atas, maka animasi *flash* cocok digunakan sebagai media pembelajaran (multimedia) berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (kelas X pokok bahasan tumbuhan).

2.7.2 Kelebihan dan Kekurangan Media Animasi *Flash*

Menurut Ramadianto (2008) dalam Taharudi (2012) *adobe flash* sebagai program multimedia dan animasi memiliki beberapa kelebihan, sebagai berikut:

1. Seorang pemula yang masih awam terhadap dunia desain dan animasi dapat mempelajari dan memahami *adobe flash* dengan mudah tanpa harus dibekali dasar pengetahuan yang tinggi.
2. Penggunaan program *adobe flash* dapat dengan mudah dan bebas dalam berkreasi membuat animasi dengan gerakan luwes sesuai dengan yang dikehendaki.
3. *Adobe flash* ini dapat menghasilkan file dengan ukuran kecil. Hal ini dikarenakan *flash* menggunakan animasi dengan basis vektor, dan juga ukuran *file flash* yang kecil ini dapat digunakan pada halaman web tanpa membutuhkan waktu loading yang lama untuk membukanya.
4. *Adobe flash* menghasilkan file bertipe ekstensi. FLA yang bersifat fleksibel, karena dapat dikonversikan menjadi file bertipe *.swf, *.html, *.gif, *.jpg, *.png, *.exe, *.mov, sehingga memungkinkan untuk berbagai keperluan yang diinginkan.

Media animasi *flash* bukan hanya memiliki kelebihan dalam proses pembelajaran, melainkan juga memiliki kekurangan. Beberapa kelebihan dan kekurangan dari animasi *flash* menurut Diana (2009) dalam Purwatiningsih (2010) adalah sebagai berikut.

a. Kelebihan animasi *flash*

1. Memiliki kemampuan untuk menjelaskan perubahan keadaan tiap waktu;
2. Menarik perhatian dan memperkuat motivasi
3. Sarana untuk memberikan pemahaman keadaan murid atas materi yang akan diberikan,

b. Kekurangan animasi *flash*

1. Pembuatan media pembelajaran animasi *flash* lebih memakan waktu yang lama dan memerlukan keterampilan tambahan;

2. Pergantian ilustrasi terlalu cepat pada media pembelajaran animasi *flash* menyebabkan siswa menjadi kesulitan mencerna informasi yang diberikan;
3. Siswa seolah-olah memahami materi, namun belum tentu mereka dapat menjelaskan lagi konsep yang telah dipelajari tanpa melihat ke animasi yang sama.

2.8 Hasil Penelitian Penggunaan Media Berbasis Animasi *Flash*

Berdasarkan penelitian terdahulu tentang penggunaan animasi *flash* diperoleh hasil bahwa penggunaan media tersebut cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa. Hasil penelitian menurut Hardiyanto (2012), dalam penilaian yang dilakukan selama pembelajaran maka diperoleh data motivasi belajar siswa pra siklus sebesar 44,44%. Kemudian setelah dilakukan tindakan selama siklus I diperoleh data peningkatan motivasi belajar siswa sebesar 61,33% serta pada siklus II data meningkat menjadi 70,66%. Hal ini menunjukkan tingkat motivasi belajar siswa dapat dikategorikan tinggi. Sehingga dapat dikatakan bahwa pelaksanaan penelitian tindakan kelas dari setiap siklus yaitu pra siklus, siklus I, dan siklus II mengalami peningkatan dan telah mencapai indikator minimal yang telah ditentukan, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media tersebut efektif dalam pembelajaran.

Selain itu pada penelitian yang dilakukan oleh Setiasih dan Hakim (2012), sebelum menggunakan aplikasi media pembelajaran Biologi berbasis multimedia dengan menggunakan *macromedia flash*, nilai rata-rata ulangan harian siswa/siswi SMP Negeri 2 Sumbang pada mata pelajaran Biologi adalah 65,28. Namun setelah diterapkan aplikasi media pembelajaran biologi berbasis multimedia dengan menggunakan *macromedia flash*, nilai rata-rata ulangan harian siswa/siswi SMP Negeri 2 Sumbang meningkat menjadi 74,44. Hal ini membuktikan bahwa setelah menggunakan aplikasi media pembelajaran Biologi berbasis multimedia dengan menggunakan *macromedia flash* dapat meningkatkan prestasi siswa/siswi khususnya kelas VII SMP Negeri 2 Sumbang dari sebelumnya.

Dari beberapa ulasan diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *macromedia flash player* dirasa cukup ampuh untuk meningkatkan motivasi belajar siswa yang diiringi pula dengan peningkatan hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dapat digunakan sebagai landasan untuk melakukan penelitian lebih lanjut. Oleh karena itu penulis untuk mencoba melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) *Flash Player* Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)”.

2.9 Model Pengembangan

Terdapat beberapa model pengembangan sistem pembelajaran yaitu : (1) Model IDI; (2) Model PPSI; (3) Model Dick and Carrey; (4) Model Kemp; (5) Model Thiagarajan, Semmel; (6) Model Plomp; dan (7) Model Borg and Gall. Pada penelitian ini peneliti menggunakan model pengembangan Dick and Carey. Menurut Dick and Carey (1985) dalam Suparman (1995), ada sembilan langkah dalam penelitian yaitu:

1. Analisis kebutuhan untuk menentukan tujuan

Analisis kebutuhan untuk menentukan tujuan pembelajaran adalah langkah pertama yang dilakukan untuk menentukan apa yang anda inginkan setelah peserta didik melaksanakan pembelajaran. Tujuan pembelajaran dapat diperoleh dari serangkaian tujuan pembelajaran yang ditemukan dari analisis kebutuhan, dari kesulitan-kesulitan peserta didik dalam praktek pembelajaran, dari analisis yang dilakukan oleh orang-orang yang bekerja dalam bidang, atau beberapa keperluan untuk pembelajaran yang aktual.

2. Melakukan analisis pembelajaran

Setelah mengidentifikasi tujuan-tujuan pembelajaran, langkah selanjutnya adalah menentukan langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut. Langkah terakhir dalam proses analisis tujuan pembelajaran adalah menentukan keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang

disebut sebagai entry behavior (perilaku awal/masukan) yang diperlukan oleh peserta didik untuk memulai pembelajaran.

3. Menganalisis peserta didik dan lingkungannya

Analisis paralel terhadap peserta didik dan konteks dimana mereka belajar, dan konteks apa tempat mereka menggunakan hasil pembelajaran. Keterampilan-keterampilan peserta didik yang ada saat ini, yang lebih disukai, dan sikap-sikap ditentukan berdasarkan karakteristik atau setting pembelajaran dan setting lingkungan tempat keterampilan diterapkan. Langkah ini adalah langkah awal yang penting dalam strategi pembelajaran.

4. Merumuskan tujuan khusus

Menuliskan tujuan unjuk kerja (tujuan pembelajaran). Berdasarkan analisis tujuan pembelajaran dan pernyataan tentang perilaku awal, catatlah pernyataan khusus tentang apa yang dapat dilakukan oleh peserta didik setelah mereka menerima pembelajaran. Pernyataan-pernyataan tersebut diperoleh dari analisis pembelajaran. Analisis pembelajaran dimaksudkan untuk mengidentifikasi keterampilan-keterampilan yang dipelajari, kondisi pencapaian unjuk kerja, dan kriteria pencapaian unjuk kerja.

5. Mengembangkan instrumen penilaian

Berdasarkan tujuan pembelajaran yang tertulis, kembangkan produk evaluasi untuk mengukur kemampuan peserta didik melakukan tujuan pembelajaran. Penekanan utama berada pada hubungan perilaku yang tergambar dalam tujuan pembelajaran dengan untuk apa melakukan penilaian.

6. Mengembangkan strategi pembelajaran

Strategi pembelajaran meliputi; kegiatan prapembelajaran (*pre-activity*), penyajian informasi, praktek dan umpan balik (*practice and feedback*), pengesanan (*testing*), dan mengikuti kegiatan selanjutnya. Strategi pembelajaran berdasarkan teori dan hasil penelitian, karakteristik media pembelajaran yang digunakan, bahan pembelajaran, dan karakteristik peserta didik yang menerima pembelajaran. Prinsip-

prinsip inilah yang digunakan untuk memilih materi strategi pembelajaran yang interaktif.

7. Mengembangkan materi pembelajaran

Mengembangkan dan memilih materi pembelajaran, produk pengembangan ini meliputi petunjuk untuk peserta didik, materi pembelajaran, dan soal-soal. Materi pembelajaran meliputi : petunjuk untuk tutor, modul untuk peserta didik, transparansi OHP, videotapes, format multimedia, dan web untuk pembelajaran jarak jauh. Pengembangan materi pembelajaran tergantung kepada tipe pembelajaran, materi yang relevan, dan sumber belajar yang ada disekitar perancang.

8. Merancang & Mengembangkan Eva Formatif

Dalam merancang dan mengembangkan evaluasi formative yang dihasilkan adalah instrumen atau angket penilaian yang digunakan untuk mengumpulkan data. Data-data yang diperoleh tersebut sebagai pertimbangan dalam merevisi pengembangan pembelajaran ataupun produk bahan ajar. Ada tiga tipe evaluasi formatif : uji perorangan (*one-to-one*), uji kelompok kecil (*small group*) dan uji lapangan (*field evaluation*).

9. Merevisi Pembelajaran

Data yang diperoleh dari evaluasi formative dikumpulkan dan diinterpretasikan untuk memecahkan kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam mencapai tujuan. Bukan hanya untuk ini, singkatnya hasil evaluasi ini digunakan untuk merevisi pembelajaran agar lebih efektif.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Development Research*). Metode Penelitian dan Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2009 dalam Riyadi, 2011).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Pengembangan

Tempat pengembangan media pembelajaran animasi *flash* dilaksanakan di tiga sekolah yang ada di Kabupaten Banyuwangi, yaitu SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussholah Singojuruh, dan MA Negeri Banyuwangi.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dimulai dari bulan Januari 2015 sampai dengan bulan April 2015.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

3.3.1 Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah orang yang dikenai tindakan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X dari 3 Sekolah yang ada di Banyuwangi yaitu SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussalah Singojuruh, dan MA Negeri Banyuwangi yang mengambil matapelajaran Biologi pada tahun ajaran 2014-2015.

3.3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah sumber diperolehnya data dari penelitian yang dilakukan. Objek penelitian dalam penelitian pengembangan (R&D) ini adalah pengembangan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (kelas X pokok bahasan Tumbuhan)

3.4 Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari presepsi, maka perlu adanya definisi operasional. Adapun istilah yang perlu didefinisikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Media pembelajaran adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar (Gagne, 1970).
- b. Animasi *flash* adalah efek gerak atau efek perubahan bentuk yang terjadi selama beberapa waktu dengan menggunakan software *Adobe Flash* (yang dulu *Macromedia Flash*) (Salim, 2003).
- c. *Adobe flash* merupakan software yang mampu menghasilkan presentasi, game, film, CD interaktif, maupun CD pembelajaran, serta untuk membuat situs web yang interaktif, menarik, dan dinamis (Hardiyanto, 2012).
- d. Model pengembangan bahan ajar yang dikembangkan adalah model pengembangan Dick and Carey yang terdiri dari analisis kebutuhan untuk menentukan tujuan, analisis pembelajaran, analisis peserta didik dan lingkungannya, perumusan tujuan khusus, mengembangkan instrumen penilaian, mengembangkan strategi pembelajaran, mengembangkan materi pembelajaran, merancang & mengembangkan evaluasi formatif, merevisi pembelajaran, mengembangkan evaluasi sumatif.
- e. Pengembangan bahan ajar ini digunakan untuk menguji validasi media pembelajaran (multimedia) animasi *flash*, yang nantinya dapat digunakan secara berkala oleh guru mata pelajaran Biologi.

- f. Pokok bahasan dalam penelitian ini adalah Tumbuhan mencakup klasifikasi tumbuhan, serta pemanfaatan tumbuhan berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using Kabupaten Banyuwangi.

3.5 Variabel Penelitian

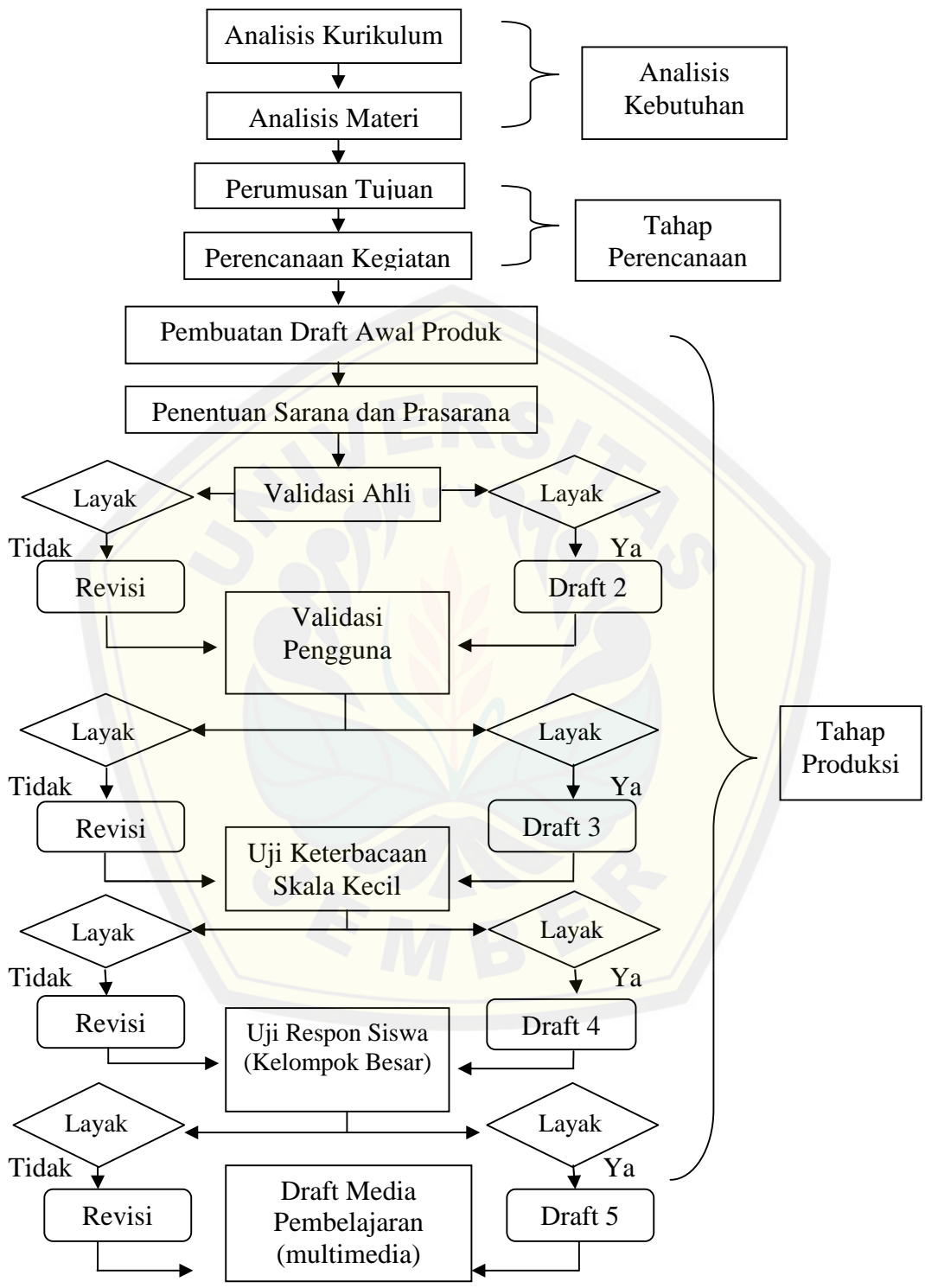
Variabel penelitian adalah atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010 dalam Harumi 2014). Dalam pengembangan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using terdapat satu variabel tunggal (variabel independen). Variabel tunggal dalam penelitian ini adalah validitas dari pengembangan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using.

3.6 Prosedur Penelitian

Langkah pengembangan yang dilakukan dengan menerapkan model penelitian Dick and Carey (1985) terdiri dari sembilan langkah, yaitu :

1. Analisis kebutuhan untuk menentukan tujuan
2. Melakukan analisis pembelajaran
3. Menganalisis peserta didik dan lingkungannya
4. Merumuskan tujuan khusus
5. Mengembangkan instrumen penilaian
6. Mengembangkan strategi pembelajaran
7. Mengembangkan materi pembelajaran
8. Merancang & Mengembangkan Evaluasi Formatif
9. Merevisi Pembelajaran

Pada penelitian ini hanya sampai pada tahap penyempurnaan produk hasil uji keterbacaan pada siswa. Secara ringkas pengembangan pembelajaran (multimedia) animasi *flash*, dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian dengan Model Pengembangan Dick and Carey dengan Modifikasi

Dalam penelitian pengembangan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (kelas X pokok bahasan tumbuhan), peneliti merangkum dan memodifikasi model pengembangan di atas ke dalam 7 tahap. Berikut pemaparan prosedur pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini:

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (kelas X pokok bahasan tumbuhan) terdapat beberapa tahap yang dilakukan yaitu :

a. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum digunakan sebagai patokan pada pengembangan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* yang akan dikembangkan. Adapun kurikulum yang digunakan oleh siswa kelas X semester genap tahun ajaran 2004/2015 di SMA Kabupaten Banyuwangi yang terdiri dari SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussholah Singojuruh, dan MA Negeri Banyuwangi yaitu Kurikulum Satuan Pendidikan (KTSP).

b. Analisis Materi yang Dibutuhkan untuk Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi *Flash*.

Analisis materi dilakukan dengan cara menganalisis materi yang perlu diajarkan, mengumpulkan dan memilih materi relevan, dan menyusunnya kembali secara sistematis (Mulyatiningsih, 2011 dalam Wahyudi, 2013). Selain itu materi yang digunakan pada pembelajaran (multimedia) animasi *flash* ini berdasarkan penelitian etnobotani yang telah dilakukan.

c. Analisis Kebutuhan Guru dan Siswa

Analisis kebutuhan guru dan siswa diperlukan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh guru dan siswa. Sehingga peneliti dapat mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa. Analisis kebutuhan disebarkan kepada guru dan siswa dalam bentuk angket. Responden memberikan

pilihan jawaban dengan memberikan tanda *checklist* () pada kolom jawaban yang telah disediakan, dan memberikan alasan jika butir pertanyaan membutuhkan alasan.

2. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan yang ditetapkan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (kelas X pokok bahasan tumbuhan) adalah sebagai berikut :

a. Perumusan Tujuan

Langkah ini bertujuan untuk merumuskan tujuan yang ingin dicapai dengan dikembangkannya suatu produk. Tahap ini meliputi penentuan tujuan pembelajaran seperti merumuskan kemampuan yang diharapkan dimiliki oleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Tujuan pembelajaran mengacu pada kurikulum, standar kompetensi, kompetensi dasar serta indikator yang telah ditentukan sebelumnya.

b. Perencanaan Kegiatan

Langkah ini merupakan kegiatan untuk menetapkan waktu uji keterbacaan pada siswa serta menetapkan tenaga-tenaga yang berperan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* ini yaitu guru Biologi di SMA Kabupaten Banyuwangi yang meliputi SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussholah Singojuruh, dan MA Negeri Banyuwangi.

3. Tahap Produksi

Kegiatan dalam tahap ini yaitu membuat seluruh obyek media (*assembly*), misalnya pembuatan gambar (*image*), *clip art*, animasi. Tahap *design* yang dilakukan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (kelas X pokok bahasan tumbuhan) adalah sebagai berikut.

a. Pembuatan Draft Awal Produk

Dalam pembuatan draft awal produk pengembangan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (kelas X pokok bahasan tumbuhan), terdapat beberapa tahapan, yaitu :

1. Pembuatan desain *story board* urutan materi yang ditampilkan dalam bentuk animasi yang akan dimunculkan.
2. Merancang kebutuhan teks, gambar, audio, dan video yang akan digunakan dalam animasi *flash*.
3. Menentukan tampilan dan banyak *scene* yang akan dikembangkan dalam animasi animasi *flash*.

b. Penentuan Sarana dan Prasarana

Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan alat evaluasi yang digunakan untuk menilai baik atau tidaknya media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* yang telah disusun dan ditetapkan sebagai merupakan sarana. Perangkat evaluasi tersebut meliputi instrumen lembar validasi ahli, lembar validasi pengguna, angket uji keterbacaan dan tingkat kesulitan. Prasarana yang digunakan yaitu SMA di Kabupaten Banyuwangi, meliputi SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussholah Singojuruh, dan MA Negeri Banyuwangi.

c. Validasi

Tahap selanjutnya adalah melakukan penilaian terhadap media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (kelas X pokok bahasan tumbuhan) yang telah dikembangkan. Langkah ini dilakukan dengan cara validasi menggunakan instrumen penilaian oleh validator. Tujuannya adalah untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* yang telah peneliti kembangkan. Validator terdiri dari validator ahli yaitu dosen Pendidikan Biologi dan validator pengguna yaitu masing-masing satu guru mata pelajaran Biologi di SMA Kabupaten Banyuwangi yang meliputi SMA Negeri 1 Banyuwangi; SMA Negeri Darussholah

Singojuruh; dan MA Negeri Banyuwangi. Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis terhadap hasil validasi tadi, jika hasil analisis menunjukkan.

- a. Dapat digunakan tanpa revisi, maka kegiatan selanjutnya adalah uji terbacaan pada siswa.
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil, maka kegiatan selanjutnya merevisi terlebih dahulu kemudian langsung uji keterbacaan pada siswa.
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar, maka dilakukan revisi sehingga diperoleh draft 2, kemudian kembali pada kegiatan meminta pertimbangan validator. Pada tahap ini ada kemungkinan terjadi siklus (kegiatan validasi secara berulang) untuk mendapatkan instrumen yang layak. Setelah memperoleh media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* yang layak, selanjutnya dilakukan uji keterbacaan. (Dapat dilihat pada lampiran A.7, halaman 76)

4. Uji Coba Skala Kecil (Uji Keterbacaan)

Uji coba skala kecil (uji keterbacaan) media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* dilakukan melalui penggunaan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* terhadap subjek yang menjadi sasaran untuk mengetahui keterbacaan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* tersebut. Uji coba skala kecil (uji keterbacaan) media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* merupakan uji penggunaan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* yang dikembangkan. media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* yang sudah direvisi diujicobakan pada siswa. Uji coba skala kecil (uji keterbacaan) dimaksudkan mengidentifikasi kesalahan produk (media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (kelas X pokok bahasan tumbuhan)) sehingga dapat disempurnakan lagi menjadi produk akhir yaitu media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (kelas X pokok bahasan tumbuhan) yang layak digunakan pada pembelajaran Biologi di SMA Kabupaten

Banyuwangi; meliputi SMA Negeri 1 Banyuwangi; SMA Negeri Darussholah Singojuruh; dan MA Negeri Banyuwangi .

Uji coba skala kecil (uji keterbacaan) dilakukan pada 12 siswa di 3 SMA Kabupaten Banyuwangi yang meliputi SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussholah Singojuruh, dan MA Negeri Banyuwangi yang bertujuan untuk mengetahui keterbacaan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* dilihat dari segi pemahaman materi dan konsep materi yang disajikan pada media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* sehingga nantinya dapat digunakan sebagai bahan ajar. Proses ini penting digunakan untuk mengetahui kekurangan dari media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using. Pemilihan ke 12 siswa tersebut diambil berdasarkan pertimbangan kemampuan siswa yang telah didiskusikan bersama guru mata pelajaran biologi yaitu siswa yang memiliki tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah, dengan rincian 4 siswa dengan kemampuan tinggi, 4 siswa dengan sedang dan 4 siswa dengan kemampuan rendah. Alasan memilih siswa yang berbeda kemampuannya pada pembelajaran Biologi supaya mengetahui penilaian media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using dari masing-masing pandangan siswa. Sehingga uji coba kelompok kecil dapat dipertanggungjawabkan kelayakannya. Hasil uji coba skala kecil (uji keterbacaan) dijadikan salah satu dasar untuk merevisi media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using yang akan diuji cobakan ke tahap berikutnya.

5. Merevisi Hasil Uji Coba Produk

Tahap ini bertujuan untuk memperbaiki draft 3 yang telah digunakan pada uji kelompok kecil. Jika draft 3 tersebut memenuhi kriteria valid maka draft tersebut akan direvisi berdasarkan kritik dan saran dari uji kelompok kecil untuk membuat draft 4 yang lebih baik dan dapat digunakan pada uji kelompok terbatas.

6. Uji Respon Siswa (Kelompok Besar)

Uji respon siswa terhadap media pembelajaran dilakukan melalui penggunaan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* terhadap subjek yang menjadi sasaran untuk mengetahui keterbacaan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* tersebut. Media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* yang sudah direvisi diujicobakan pada siswa. Uji respon siswa dilakukan dalam skala terbatas yaitu satu kelas saja. Uji respon siswa dimaksudkan untuk mengetahui apakah produk (media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (kelas X pokok bahasan tumbuhan)) sudah dapat diterima oleh siswa dengan baik atau belum. Jika belum maka produk dapat direvisi sehingga dapat disempurnakan lagi, jika sudah dapat terbaca maka produk tersebut sudah menjadi produk akhir yaitu media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (kelas X pokok bahasan tumbuhan) yang layak digunakan pada pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussholah Singojuruh, dan MA Negeri Banyuwangi. Uji respon siswa pada penelitian ini dilakukan pada skala terbatas yaitu pada satu kelas saja. Uji respon siswa ini dapat diketahui tingkat kevalidannya apabila telah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Apabila hasil uji respon siswa menunjukkan kevalidan maka media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* tersebut dapat digunakan secara berkelanjutan oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan yaitu biologi. Namun jika hasil uji respon siswa belum memenuhi kriteria yang telah ditetapkan maka media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* tersebut perlu dilakukan revisi sehingga diharapkan ada perbaikan yang nantinya dapat digunakan secara berkala.

7. Tahap akhir

Pada tahap akhir ini dihasilkan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using yang telah lolos dari uji

keterbacaan. Selanjutnya media pembelajaran ini dapat digunakan oleh guru mata pelajaran biologi dalam mengajar di kelas.

3.7 Metode Pengumpulan Data

3.7.1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti adalah pengumpulan data dengan kuesioner. Angket atau kuesioner ditujukan kepada dosen Pendidikan Biologi, guru mata pelajaran Biologi di tiga sekolah Kabupaten Banyuwangi yaitu SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussalah serta kepada siswa yang dijadikan subjek penelitian. Pengumpulan data dengan angket bertujuan untuk mengetahui keterbacaan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* sebagai bahan ajar pada mata pelajaran Biologi pokok bahasan tumbuhan yang berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using. Responden diminta memberikan jawaban dengan skala ukur yang telah disediakan. Respon jawaban dari responden ditulis dengan cara memberi tanda *checklist* () pada angket yang disediakan.

3.7.2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang akan digunakan untuk memperoleh data menjawab dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan pertanyaan penelitian. Pada penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif yaitu data yang dikumpulkan selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif. Dalam penelitian pengembangan ini instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner (angket) dan soal tes (*pretest & posttest*).

1. Angket (Kuesioner)

Angket yang digunakan pada penelitian ini yaitu angket/ kuesioner tertutup dimana responden memberikan pilihan jawaban dengan memberikan tanda checklist () pada kolom jawaban yang telah disediakan. Instrumen berupa angket/ kuesioner tertutup ini digunakan untuk tiga subjek peneliti yaitu ditujukan pada para ahli, para pengguna dan diberikan pada siswa kelas X yang dijadikan subjek penelitian. Angket/

kuesioner yang pertama ditujukan kepada validator ahli yaitu dosen Pendidikan Biologi untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using pada mata pelajaran Biologi. Angket/ kuesioner tertutup yang kedua ditujukan validator pengguna yaitu guru yang bersangkutan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using pada mata pelajaran Biologi. Angket/kuesioner ketiga ditujukan kepada siswa kelas X yang dijadikan subjek penelitian untuk mengetahui keterbacaan dari siswa tentang kelayakan dan kemenarikan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using pada mata pelajaran Biologi. (Dapat dilihat pada lampiran A)

2. Lembar Tes Hasil Belajar

Lembar ini disusun untuk mendapatkan data mengenai hasil belajar siswa setelah belajar menggunakan media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* yang telah disusun.

3.8 Teknik Analisa Data

Analisis data merupakan data yang paling menentukan dalam menyusun dan mengolah data yang terkumpul sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan. Teknik analisis data dilakukan atas data hasil validasi pengembangan produk awal oleh pakar (ahli). Data yang dipakai dalam validasi media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* ini merupakan data kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan lima tingkatan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.1 Lima Tingkatan Kriteria Validasi

No	Skor	Keterangan
1.	5	Apabila validator memberikan penilaian sangat baik
2.	4	Apabila validator memberikan penilaian baik
3.	3	Apabila validator memberikan penilaian cukup baik
4.	2	Apabila validator memberikan penilaian kurang baik
5.	1	Apabila validator memberikan penilaian tidak baik

3.8.1 Analisis Data Hasil Validasi Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi

Flash

Data yang diperoleh pada tahap pengumpulan data dengan instrumen pengumpulan data, dianalisis dengan menggunakan teknik analisa data persentase.

Rumus untuk pengolahan data secara keseluruhan:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{\sum_{i=1}^n y_i} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase nilai keseluruhan

x_i = jumlah jawaban penilaian dari validator untuk aspek ke- i

y_i = jumlah nilai maksimum untuk aspek ke- i

n = banyak aspek yang dinilai

$i = 1, 2, 3, \dots, n$ (Suparno, 2011 dalam Wahyudi, 2013)

Selanjutnya data presentase penilaian yang diperoleh diubah menjadi data kuantitatif deskriptif yang menggunakan kriteria validitas Tabel 3.2. Jika hasil validasi mencapai skor 75% maka produk pengembangan yang dibuat dapat dikembangkan lebih lanjut (Arikunto, 1996 yang telah dimodifikasi).

Tabel 3.2 Kriteria Pengkategorian Kelayakan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi *Flash*

No.	Presentase Pencapaian	Interpretasi	Keputusan
1.	76% - 100%	Sangat layak	Produk baru siap dimanfaatkan di lapangan sebenarnya untuk kegiatan pembelajaran.
2.	56% - 75%	Layak	Produk dapat dilanjutkan dengan menambahkan sesuatu yang kurang, melakukan pertimbangan-pertimbangan tertentu penambahan yang dilakukan tidak terlalu besar, dan tidak mendasar.
3.	40% - 55%	Cukup layak	Merevisi dengan meneliti kembali secara seksama dan mencari kelemahan-kelemahan produk untuk disempurnakan.
4.	0% - 39%	Kurang layak	Merevisi secara besar-besaran dan mendasar tentang isi produk.

Pada tabel 3.2 di atas disebutkan presentase pencapaian, interpretasi, dan keputusan. Untuk mengetahui kelayakan digunakan tabel 3.2 di atas sebagai acuan penilaian data yang dihasilkan dari validasi ahli, validasi pengguna, uji kelompok kecil serta uji coba kelompok besar.

3.8.2 Analisis Uji Coba

1. Uji Coba Skala Kecil dan Respon Siswa

Data uji keterbacaan dan respon siswa dianalisis secara deskriptif dengan melihat hasil perhitungan presentasi skor item terhadap keterbacaan perhitungan persentase skor item terhadap keterbacaan. Hasil telah digunakan sebagai masukan yang bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana tingkat keterbacaan siswa kelas X yang telah menerima materi melalui media pembelajaran (multimedia)

animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using pada pokok bahasan Tumbuhan.

Data yang terkumpul diproses dengan cara dijumlahkan, dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh persentase (Arikunto, 1996) atau dapat ditulis dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang di arapkan}} \times 100\%$$

2. Hasil Belajar

Hasil belajar kognitif yang digunakan adalah nilai *pre-test* dan *post-test*. Data nilai *pre-test* dan *post-test* akan dianalisis menggunakan rumus *Normalized gain* (g) untuk mengetahui efektifitas peningkatan hasil belajar siswa. Rumus *normalized gain* (g) menurut Meltzer (2002) adalah sebagai berikut.

$$\text{Normalized gain } g = \frac{\text{nilai post test} - \text{nilai pre test}}{\text{nilai maksimal} - \text{nilai pre test}}$$

Skala nilai yang digunakan pada data *normalized gain* terdapat pada Tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3.3 Kriteria *Normalized gain*

Skor <i>normalized gain</i>	Kriteria <i>normalized gain</i>
0,70 <i>normalized gain</i>	Tinggi
0,30 <i>normalized gain</i> < 0,70	Sedang
<i>normalized gain</i> < 0,3	Rendah

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

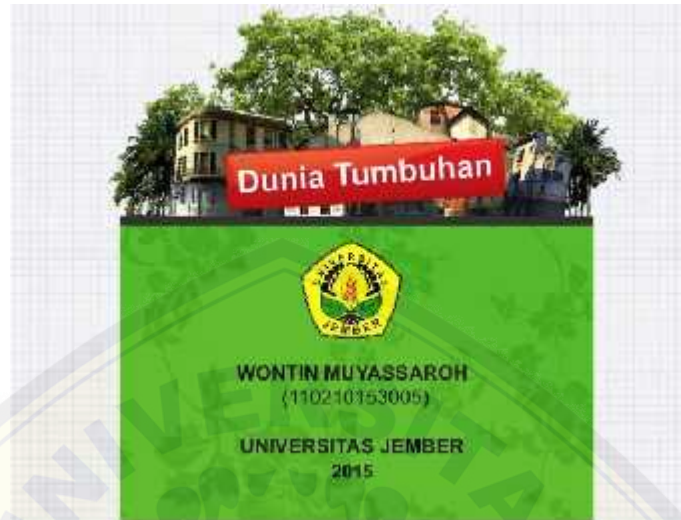
Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Development Research*), yang menggunakan model pengembangan Dick and Carey (1985). Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan produk media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using pada mata pelajaran Biologi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan). Penelitian ini dilakukan di SMA Kabupaten Banyuwangi meliputi SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussolah Singojuruh, dan MA Negeri 1 Banyuwangi. Waktu penelitian dan pengembangan dilakukan pada bulan Januari 2014 sampai dengan April 2014. Data pada penelitian ini merupakan data kualitatif dan kuantitatif. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran; memvalidasi media pembelajaran; uji coba skala kecil; dan uji coba skala besar.

4.1 Uji Validasi Media Pembelajaran Animasi *Flash*

4.1.1 Hasil Media Pembelajaran Animasi *Flash* Sebelum Validasi

Media pembelajaran ini berupa tampilan *audio* dan *visual* yang dihasilkan dari program animasi *flash* menggunakan *software adobe flash CS6*. Tampilan pada media ini terdiri atas beberapa bagian. Berikut adalah hasil media pembelajaran animasi *flash* sebelum validasi.

a. Tampilan Halaman Awal



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Awal

Halaman awal sebagai halaman sampul media pembelajaran yang disertai dengan teks, gambar, dan suara. Terdapat kata “Dunia Tumbuhan” yang apabila diklik oleh pengguna maka akan menuju halaman awal.

b. Tampilan Halaman Utama



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama

Halaman utama menyajikan beberapa menu yang terdiri dari syandar kompetensi, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi, tes, dan daftar pustaka. Menu-menu tersebut dapat di-klik oleh pengguna yang disertai dengan *sound effect*.

c. Tampilan Halaman Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar



Gambar 4.3. Tampilan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Tampilan halaman kompetensi dasar merupakan halaman yang memaparkan tentang kompetensi dasar yang digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran. Pada menu ini yang disertai dengan teks dan *sound effect* jika di-klik oleh pengguna.

d. Tampilan Tujuan Pembelajaran



Gambar 4.4 Halaman Tujuan Pembelajaran

Tampilan halaman tujuan pembelajaran memaparkan tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Pada menu ini yang disertai dengan teks dan *sound effect* jika di-klik oleh pengguna.

e. Halaman materi

Halaman materi adalah halaman yang berisi tentang materi pembelajaran yang akan dipelajari oleh peserta didik selama proses pembelajaran. Pada halaman materi ini, materi yang disajikan saling terhubung satu sama lain dan telah disajikan secara runtut sehingga memudahkan pengguna dalam mempelajari materi. Oleh karena itu halaman materi ini terdiri dari halaman utama dan beberapa halaman lain yang mendukung isi dari materi tersebut. Halaman-halaman lain dalam halaman materi yang dimaksud adalah halaman materi klasifikasi, halaman materi Bryophyta, halaman materi Pteridophyta, halaman materi Spermatophyta, halaman materi Gymnospermae, halaman materi Angiospermae, halaman materi Monocotyledoneae, dan halaman materi Dicotyledoneae.



Gambar 4.5 Halaman Materi Awal

Halaman materi awal merupakan halaman awal yang muncul jika pengguna meng-klik tombol menu materi. Pada halaman ini menjelaskan tentang pembagian divisi dalam dunia tumbuhan, cara perkembangbiakan, dan mengenalkan tentang kearifan lokal etnobotani masyarakat using. Selain itu pada halaman ini juga

menjelaskan tentang penggunaan media pembelajaran yang disesuaikan dengan jam pelajaran. Penyusunan jam pembelajaran telah disesuaikan dengan RPP pada tiap sekolah.



Gambar 4.6 Halaman Materi Klasifikasi

Halaman materi klasifikasi merupakan halaman pertama setelah halaman materi awal, halaman ini muncul jika pengguna meng-klik menu klasifikasi pada bagian kiri. Pada halaman ini menjelaskan tentang penggunaan klasifikasi tumbuhan pada media pembelajaran yang menggunakan klasifikasi lama menurut Whittaker (1920-1980) dalam Hagen (2012), yang membagi tumbuhan menjadi 3 divisi yaitu Bryophyta, Pteridophyta, dan Spermatophyta).



Gambar 4.7 Halaman Materi Bryophyta

Halaman selanjutnya adalah halaman materi Bryophyta yang berisi tentang ciri-ciri dari tumbuhan yang tergolong dalam divisi Bryophyta beserta contoh tumbuhan. Selain ciri-ciri dan contoh tumbuhan yang dijelaskan dengan teks, pada halaman ini juga terdapat beberapa tombol menu yang berperan sebagai *link* sebagai pendukung materi. Menu *link* yang dimaksud adalah kelas, gambar dari contoh tumbuhan, siklus hidup, dan peranan. Pada halaman ini peranan yang dimaksud adalah peranan tumbuhan dari divisi Bryophyta berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat using namun secara umum, karena masih belum ada penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan tumbuhan dari divisi Bryophyta secara khusus oleh masyarakat. Pengguna dapat membuka tiap menu dengan cara meng-klik tepat pada menu tersebut.



Gambar 4.8 Halaman Materi Pteridophyta

Halaman selanjutnya adalah halaman materi Pteridophyta. Sama dengan halaman materi Bryophyta, pada halaman materi Pteridophyta berisi tentang ciri-ciri dari tumbuhan yang tergolong dalam divisi Pteridophyta beserta contoh tumbuhan. Selain ciri-ciri dan contoh tumbuhan yang dijelaskan dengan teks, pada halaman ini juga terdapat beberapa tombol menu yang berperan sebagai *link* sebagai pendukung materi. Menu *link* yang dimaksud adalah kelas, gambar dari contoh tumbuhan, siklus hidup, dan peranan. Pada halaman ini peranan yang dimaksud adalah peranan tumbuhan dari divisi Pteridophyta berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat

using. Pengguna dapat membuka tiap menu dengan cara meng-klik tepat pada menu tersebut.



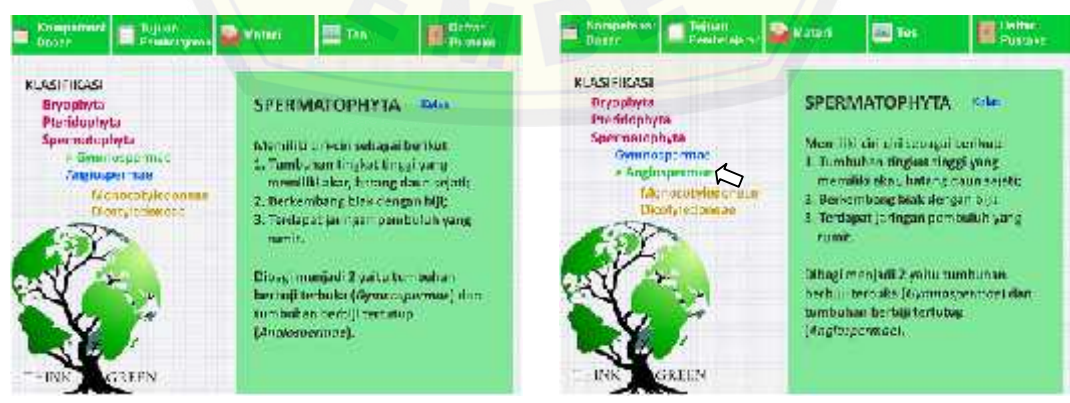
Gambar 4.9 Halaman Materi Spermatoxyta

Halaman selanjutnya adalah halaman materi Spermatoxyta. Sama dengan halaman materi Bryophyta dan pteridophyta, pada halaman materi Spermatoxyta berisi tentang ciri-ciri dari tumbuhan yang tergolong dalam divisi Spermatoxyta beserta contoh tumbuhan. Pada halaman ini juga terdapat tombol menu yang berperan sebagai *link* sebagai pendukung materi. Menu *link* yang dimaksud adalah kelas. Halaman ini memiliki penjelasan materi yang paling banyak dibanding dengan 2 divisi sebelumnya, karena peranan tumbuhan berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat using dari divisi Spermatoxyta adalah yang terbanyak. Pada halaman ini saling terhubung dengan materi selanjutnya, karena divisi Spermatoxyta memiliki 2 subdivisi yaitu Gymnospermae dan Angiospermae. Selanjutnya subdivisi Angiospermae memiliki 2 kelas yaitu Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae. Sehingga masih ada beberapa menu pendukung lainnya yang bisa di-klik oleh pengguna, yaitu Gymnospermae; Angiospermae; Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae. Pengguna dapat membuka tiap menu dengan cara meng-klik tepat pada menu tersebut.



Gambar 4.10 Halaman Materi Gymnospermae

Halaman materi Gymnospermae adalah halaman lanjutan dari halaman materi Spermatoxylota. Pada halaman materi Gymnospermae berisi tentang ciri-ciri dari tumbuhan yang tergolong dalam subdivisi Gymnospermae beserta contoh tumbuhan. Selain ciri-ciri dan contoh tumbuhan yang dijelaskan dengan teks, pada halaman ini juga terdapat beberapa tombol menu yang berperan sebagai *link* sebagai pendukung materi. Menu *link* yang dimaksud adalah gambar dari contoh tumbuhan, struktur dari contoh tumbuhan, dan peranan. Pada halaman ini peranan yang dimaksud adalah peranan tumbuhan dari subdivisi Gymnospermae berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat using. Pengguna dapat membuka tiap menu dengan cara meng-klik tepat pada menu tersebut.



Gambar 4.11 Halaman Materi Angiospermae

Halaman materi Angiospermae adalah halaman lanjutan Gymnospermae yang masih dari divisi Spermatophyta. Pada halaman materi Angiospermae berisi tentang ciri-ciri dari tumbuhan yang tergolong dalam subdivisi Angiospermae yang dijelaskan dengan teks. Subdivisi Angiospermae dibagi menjadi 2 kelas yaitu Monocotyledoneae dan dicotylodeneae. Materi dari 2 kelas tersebut disajikan dalam bentuk *link* menu yang terletak di sebelah kiri. Pengguna dapat membuka menu tersebut dengan cara meng-klik tepat pada menu tersebut.



Gambar 4.12 Halaman Materi Monocotyledoneae

Halaman materi Monocotyledoneae adalah halaman lanjutan dari halaman Angiospermae yang masih dari divisi Spermatophyta. Pada halaman materi Monocotyledoneae berisi tentang ciri-ciri dari tumbuhan yang tergolong dalam kelas Monocotyledoneae beserta contoh tumbuhan. Selain ciri-ciri dan contoh tumbuhan yang dijelaskan dengan teks, pada halaman ini juga terdapat beberapa tombol menu yang berperan sebagai *link* sebagai pendukung materi. Menu *link* yang dimaksud adalah gambar dari contoh tumbuhan, struktur dari contoh tumbuhan, dan peranan. Pada halaman ini peranan yang dimaksud adalah peranan tumbuhan dari kelas Monocotyledoneae berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat using. Pengguna dapat membuka tiap menu dengan cara meng-klik tepat pada menu tersebut.



Gambar 4.13 Halaman Materi Dicotyledoneae

Halaman materi Dicotyledoneae adalah halaman lanjutan dari halaman Monocotyledoneae yang masih dari divisi Spermatophyta. Pada halaman materi Dicotyledoneae berisi tentang ciri-ciri dari tumbuhan yang tergolong dalam kelas Dicotyledoneae beserta contoh tumbuhan. Selain ciri-ciri tumbuhan yang dijelaskan dengan teks, pada halaman ini terdapat beberapa tombol menu panah *next* yang berfungsi sebagai pengarah navigasi.



Gambar 4.14 Halaman Materi Dicotyledoneae dengan Contoh Tumbuhan yang dimanfaatkan oleh Masyarakat Using

Selanjutnya setelah panah *next* di-klik oleh pengguna, maka muncul pemfaatan tumbuhan dari kelas Dicotyledoneae oleh masyarakat using. Selain contoh yang telah dituliskan dalam bentuk teks, terdapat pula contoh dalam bentuk gambar yang disajikan dalam menu *link* yang dapat di-klik oleh pengguna.



Gambar 4.15 Halaman Salah Contoh Tumbuhan yang dimanfaatkan oleh Masyarakat Using dari Kelas Dicotyledoneae

Selanjutnya setelah menu *link* gambar di-klik oleh pengguna, maka muncul pemafaatan tumbuhan dari kelas Dicotyledoneae oleh masyarakat using beserta cara penggunaannya. Selain manfaat yang telah dituliskan dalam bentuk teks, terdapat pula menu struktur dan klasifikasi yang disajikan dalam menu *link* di samping menu manfaat yang dapat di-klik oleh pengguna. Pada halaman ini juga tersedia menu kembali untuk mengembalikan tampilan ke halaman sebelumnya.

f. Halaman Tes



Gambar 4.16 Halaman Tampilan Awal Kuis

Halaman selanjutnya adalah halaman awal kuis yang bisa muncul apabila pengguna meng-klik menu tes pada bagian atas. Halaman ini adalah halaman awal dari kuis media pembelajaran, pada halaman ini akan muncul tampilan petunjuk untuk menjalankan kuis, pengguna harus menuliskan nama pengguna pada kolom yang telah disediakan. Jika pengguna telah mengetikkan nama, maka selanjutnya pengguna dapat meng-klik menu *start* untuk memulai kuis.



Gambar 4.17 Halaman Tampilan Isi Kuis

Halaman selanjutnya adalah halaman isi kuis yang berisi tentang pertanyaan dari media pembelajaran yang juga merupakan lanjutan dari tampilan awal kuis. Model pertanyaan yang ditampilkan adalah model pertanyaan dengan pilihan jawaban “Ya/Tidak”. Pengguna dapat memilih jawaban yang dengan cara meng-klik pilihan “Ya/Tidak” pada tampilan yang tersedia. Jika jawaban pengguna benar/salah maka akan muncul kunci pada bagian bawah tengah diantara kolom nama dan skor disertai dengan tanda centang berwarna hijau, dan secara otomatis skor dari pengguna dapat bertambah atau tidak berdasarkan ketepatan memilih jawaban. Skor pengguna dapat dilihat pada bagian kanan bawah di samping kolom kunci jawaban.



Gambar 4.18 Halaman Tampilan Akhir Kuis

Halaman selanjutnya adalah halaman akhir kuis yang berisi tentang hasil perolehan skor/rapor dari pengguna. Jika pengguna merasa belum puas dengan nilai rapor yang diperoleh, maka pengguna dapat melakukan tes ulang, dengan cara meng-klik menu tes ulang di bagian bawah nilai skor.

g. Halaman Daftar Pustaka

Halaman daftar pustaka adalah halaman yang menyajikan tentang rujukan alamat/sumber informasi dari peneliti yang ditampilkan dalam media pembelajaran. Tampilan ini akan muncul apabila pengguna meng-klik menu daftar pustaka yang terletak pada bagian atas sebelah kanan disamping menu tes. Pada menu ini yang disertai dengan teks dan *sound effect* jika di-klik oleh pengguna.



Gambar 4.19 Halaman Tampilan Daftar Pustaka

4.1.2 Hasil Validasi Validasi Ahli dan Pengguna

Validasi ahli merupakan kegiatan penilaian terhadap media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (kelas X pokok bahasan tumbuhan) yang dilakukan oleh validator ahli. Pada kegiatan ini, peneliti menyerahkan *draft* produk media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using dan instrumen penilaian kepada validator ahli. Penilaian dilakukan oleh 4 validator ahli meliputi ahli materi; ahli media; ahli pengembangan; dan ahli bahasa. Ke empat validator ahli tersebut merupakan dosen FKIP dan staf UPTTI Universitas Jember, dan 3 validator pengguna adalah guru biologi. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti, selain itu juga untuk mengoreksi berbagai kesalahan untuk segera disempurnakan. Berikut merupakan daftar nama validator ahli dan pengguna.

Tabel 4.1 Daftar Nama Validator Ahli Media Pembelajaran Animasi *Flash* berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using

No.	Validator	Keterangan
1.	Validator ahli materi	Dosen Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
2.	Validator ahli pengembangan	Staf UPTTI Universitas Jember
3.	Validator ahli media	Dosen Pendidikan Sejarah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
4.	Validator ahli bahasa	Dosen Pendidikan Bahasa Indonesia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
5.	Validator pengguna	Guru Biologi SMA Negeri 1 Banyuwangi
6.	Validator pengguna	Guru Biologi SMA Negeri Darussholah Singojuruh Banyuwangi
7.	Validator pengguna	Guru Biologi MA Negeri Banyuwangi

Validator ahli dan validator pengguna tersebut diberikan *draft* produk media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using dan instrumen berupa lembar validasi (Lampiran A). Setelah *draft* produk media pembelajaran selesai divalidasi, maka selanjutnya peneliti menghitung nilai dari validator ahli dan validator pengguna dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 4.2 Kriteria Pengkategorian Kelayakan Media Pembelajaran (Multimedia)

Animasi *Flash*

No.	Persentase Pencapaian	Interpretasi	Keputusan
1.	76% - 100%	Sangat layak	Produk baru siap dimanfaatkan di lapangan sebenarnya untuk kegiatan pembelajaran.
2.	56% - 75%	Layak	Produk dapat dilanjutkan dengan menambahkan sesuatu yang kurang, melakukan pertimbangan-pertimbangan tertentu penambahan yang dilakukan tidak terlalu besar, dan tidak mendasar.
3.	40% - 55%	Cukup layak	Merevisi dengan meneliti kembali secara seksama dan mencari kelemahan-kelemahan produk untuk disempurnakan.
4.	0% - 39%	Kurang layak	Merevisi secara besar-besaran dan mendasar tentang isi produk.

Sumber : Arikunto, 1996 yang dimodifikasi

Berdasarkan nilai validasi dari validator ahli dan validator pengguna (Lampiran A) dan setelah dihitung berdasarkan kriteria validasi oleh peneliti, maka diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Berdasarkan Penilaian dari Validator Ahli dan Pengguna

No.	Validator	Hasil	Kriteria
1.	Validator ahli materi	81%	Sangat layak
2.	Validator ahli media	92%	Sangat layak
3.	Validator ahli pengembangan	57%	Layak
4.	Validator ahli bahasa	79%	Sangat layak
5.	Validator pengguna	91%	Sangat layak
6.	Validator pengguna	92%	Sangat layak
7.	Validator pengguna	81%	Sangat layak
	Rata-rata	82%	Sangat Valid

Hasil validasi oleh ahli materi diperoleh nilai sebesar 81% dengan kategori sangat layak. Hasil validasi oleh ahli pengembangan diperoleh diperoleh nilai sebesar 57% dengan kategori layak. Hasil validasi oleh ahli media diperoleh nilai sebesar 92% dengan kategori sangat layak. Hasil validasi oleh ahli bahasa diperoleh nilai sebesar 79% dengan kategori sangat layak. Hasil validasi oleh pengguna pertama diperoleh nilai sebesar 91% dengan kategori sangat layak. Hasil validasi oleh pengguna kedua diperoleh nilai sebesar 92% dengan kategori sangat layak. Hasil validasi oleh pengguna ketiga diperoleh nilai sebesar 81% dengan kategori sangat layak. Dari hasil yang diperoleh, kemudian diperoleh nilai rata-rata keseluruhan dari validator sebesar 82% dengan kategori sangat layak sehingga media pembelajaran ini dapat digunakan dalam kegiatan uji coba kelompok kecil. Berikut merupakan persentase komponen aspek yang dinilai berdasarkan dari validator ahli dan validator pengguna.

Tabel 4.4 Hasil Penilaian Validasi oleh Validator Ahli

No.	Komponen Penilaian	Aspek yang dinilai	Persentase
1.	Komponen kelayakan isi	Cakupan materi	80%
		Akurasi materi	86%
		Kemutakhiran & konstektual	73%
		Keaslian tulisan	80%
		Wawasan	86%
		Nusantara	
	Rata-Rata		81%
	Kategori		Sangat layak

Lanjutan			
1	2	3	4
2.	Komponen kegrafisan	Artistik dan estetika	91%
		Kemudahan navigasi	85%
		Fungsi keseluruhan	100%
		Rata-rata Kategori	92%
			Sangat layak
3.	Komponen kelayakan penyajian	Teknik penyajian	40%
		Pendukung penyajian materi	65%
		Penyajian pembelajaran	45%
		Komponen penyajian	80%
		Rata-rata Kategori	57%
			Layak
4.	Komponen kelayakan bahasa	Komunikatif	80%
		Lugas	73%
		Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar	86%
		Penggunaan istilah, simbol/lambang, huruf, dan spasi	80%
		Rata-rata Kategori	79%
			Sangat layak
		Rata-rata seluruh komponen	77,25%
			Sangat layak

Tabel 4.5 Hasil Penilaian Validasi oleh Validator Pengguna

No.	Aspek yang dinilai	Persentase			Rata-rata
		Validator 1	Validator 2	Validator 3	
1.	Fungsi dan manfaat	90%	92%	85%	89%
2.	Kelayakan penyajian	94%	94%	82%	90%
3.	Aspek karakteristik media	90%	90%	77%	86%

Lanjutan		
1	2	3
	Rata-rata seluruh aspek ke-3 validator	88%
	Kategori	Sangat layak

Saran dan komentar dari validator ahli dan pengguna juga digunakan sebagai bahan untuk melakukan revisi terhadap media pembelajaran animasi *flash* yang dikembangkan. Tabel berikut merupakan saran validator terhadap media pembelajaran animasi *flash*.

Tabel 4.6 Hasil Penilaian Saran dan Komentar dari Validator Ahli dan Pengguna

No.	Validator	Saran dan Komentar	Keterangan
1.	Ahli materi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Soal dalam kuis hendaknya terstruktur dari tingkat mudah – sedang – sulit (C1 sd C.6) 2) Nama spesies hendaknya diberi author 	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> dapat digunakan dengan revisi kecil
2.	Ahli media	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pada akhir tes hendaknya diberikan rentang nilai 2) Warna untuk jawaban benar dan salah sebaiknya dibedakan 	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> dapat digunakan dengan revisi kecil
3.	Ahli pengembangan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sajian masing-masing bab hendaknya diberi penanda (penomoran, simbol, dll) 2) Logis dan runtutnya konsep hendaknya disesuaikan dengan judul 3) Sebaiknya media mencerminkan judul satu dengan menyajikan secara jelas pada masing-masing bahasan bagian bab/sub bab yang representatif terhadap judul 	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> dapat digunakan dengan revisi kecil

Lanjutan			
1	2	3	4
4.	Ahli bahasa	1) Kalimat pada bagian ciri-ciri perlu menggunakan kesejajaraan, serta pada akhir kalimat sebaiknya menggunakan tanda (;) kemudian diakhir kalimat menggunakan tanda (.) 2) Tampilan awal sebaiknya menggambarkan Using	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> dapat digunakan dengan revisi kecil
5.	Pengguna	1) Jumlah jam pelajaran harus sesuai dengan RPP/silabus 2) Contoh jumlah gambar harus disesuaikan dengan kelas per divisi 3) Penggunaan kata (istilah) harus sesuai dengan bahasa biologi	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> dapat digunakan dengan revisi kecil

Berdasarkan saran dari validator ahli dan pengguna, maka media pembelajaran animasi *flash* dapat digunakan namun dengan revisi kecil. Hasil revisi terhadap media pembelajaran animasi *flash* dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 4.7 Hasil Revisi Media Pembelajaran Animasi *Flash* berdasarkan Saran dari Validator Ahli dan Pengguna

No.	Validator	Sebelum revisi	Setelah revisi
1.	Ahli materi	1) Soal dalam kuis hendaknya terstruktur dari tingkat mudah – sedang – sulit (C1 sd C.6) 2) Nama spesies hendaknya diberi author	1) Soal kuis terstruktur dari tingkat mudah – sedang – sulit (C1 sd C.6) 2) Nama spesies diberi author
2.	Ahli media	1) Pada akhir tes hendaknya diberikan rentang nilai 2) Warna untuk jawaban benar dan salah sebaiknya dibedakan	1) Pada akhir tes diberikan rentang nilai 2) Warna untuk jawaban benar dan salah dibedakan

Lanjutan			
1	2	3	4
3.	Ahli pengembangan	1) Sajian masing-masing bab hendaknya diberi penanda (penomoran, simbol, dll) 2) Logis dan runtutnya konsep hendaknya disesuaikan dengan judul 3) Sebaiknya media mencerminkan judul satu dengan menyajikan secara jelas pada masing-masing bahasan bagian bab/sub bab yang representatif terhadap judul	1) Sajian masing-masing bab diberi penanda (penomoran, simbol, dll) 2) Logis dan runtutnya konsep disesuaikan dengan judul 3) Media mencerminkan judul satu dengan menyajikan secara jelas pada masing-masing bahasan bagian bab/sub bab yang representatif terhadap judul
4.	Ahli bahasa	1) Kalimat pada bagian ciri-ciri perlu menggunakan kesejajaran, serta pada akhir kalimat sebaiknya menggunakan tanda (;) kemudian diakhir kalimat menggunakan tanda (.) 2) Tampilan awal sebaiknya menggambarkan Using	1) Kalimat pada bagian ciri-ciri menggunakan kesejajaran, serta pada akhir kalimat menggunakan tanda (;) kemudian diakhir kalimat menggunakan tanda (.) 2) Tampilan awal menggambarkan Using
5.	Pengguna	1) Jumlah jam pelajaran harus sesuai dengan RPP/silabus 2) Contoh jumlah gambar harus disesuaikan dengan kelas per divisi 3) Penggunaan kata (istilah) harus sesuai dengan bahasa biologi	1) Jumlah jam pelajaran sesuai dengan RPP/silabus 2) Contoh jumlah gambar disesuaikan dengan kelas per divisi 3) Penggunaan kata (istilah) sesuai dengan bahasa biologi

Berdasarkan revisi terhadap media pembelajaran animasi *flash* selanjutnya dapat dilakukan pada uji coba kelompok kecil pada pokok bahasan Tumbuhan.

4.1.3 Hasil Media Pembelajaran Animasi *Flash* setelah Validasi

Hasil media pembelajaran saat divalidasi oleh ahli pengembangan mendapatkan hasil 57% dengan kriteria layak. Terdapat beberapa saran dan komentar, yaitu tentang penyajian halaman awal, karena sebelum revisi judul media tidak menggambarkan tentang isi. Selain itu media juga belum menyajikan penomoran/symbol pada sub/sub-bab. Berikut adalah hasil media pembelajaran animasi *flash* setelah revisi.



Gambar 4.20 Perbedaan Tampilan Halaman Awal Sebelum dan Setelah Revisi

Halaman awal sebelum revisi tidak menampilkan kalimat “Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using” sehingga media terkesan tidak mencerminkan bahasan bagian bab/sub-bab yang representatif terhadap judul. Setelah dilakukan revisi pada halaman awal peneliti menambahkan kalimat “Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using” dibawah judul “Dunia Tumbuhan” yang merupakan pokok bahasan media.



Gambar 4.21 Perbedaan Penomoran Antar Bab/Sub-Bab Sebelum dan Setelah Revisi

Halaman materi sebelum revisi tidak menyajikan penomoran antar bagian sub bab, sehingga media pembelajaran terkesan tidak runtut. Setelah dilakukan revisi peneliti menambahkan nomor (1;2;3; dst) pada tiap bagian sub-bab materi, agar materi pada media terlihat runtut dan jelas.

4.2 Data dan Analisis Hasil Uji Coba

4.2.1. Data dan Analisis Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Setelah melakukan validasi dan mendapat saran dari validator ahli dan pengguna maka dihasilkan draft 3 yang kemudian diujicobakan tentang keterbacaan dan tingkat kesulitan terhadap media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using pada siswa kelas X di 3 SMA Kabupaten Banyuwangi meliputi SMA Negeri 1 Banyuwangi; SMA Negeri Darussholah Singojuruh; dan MA Negeri Banyuwangi. Peneliti mengambil 12 anak dari 1 kelas, dengan kriteria 4 anak dengan kemampuan tinggi; 4 anak dengan kemampuan sedang; dan 4 anak dengan kriteria rendah. Sehingga total diperoleh 36 anak dari 3 kelas di 3 sekolah tersebut. Berdasarkan rekomendasi dari guru biologi maka dipilih kelas X IPA 4 dari SMA Negeri 1 Banyuwangi; X IPA 1 dari SMA Negeri Darussholah Singojuruh; dan X IPA 1 dari MA Negeri Banyuwangi. Uji coba dilaksanakan pada tanggal 30 Maret 2015 untuk SMA Negeri 1 Banyuwangi; tanggal 1 April 2015 untuk SMA Negeri Darussholah Singojuruh; dan tanggal 31 Maret 2015

untuk MA Negeri Banyuwangi. Berikut disajikan Tabel uji keterbacaan media pembelajaran animasi *flash*

Tabel 4.8 Data Uji Skala Kecil (Keterbacaan) dan Tingkat Kesulitan Media Pembelajaran Animasi *Flash* SMA Negeri 1 Banyuwangi

No.	Aspek Penilaian	Penilaian			
		Mudah	%	Sulit	%
1.	Pendapat siswa terhadap keterbacaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> yang meliputi :				
	a. Materi yang disajikan	12 siswa	100	-	-
	b. Bahasa yang digunakan	12 siswa	100	-	-
	c. Kalimat yang disajikan	12 siswa	100	-	-
	Rata-rata	12	100	-	-
		Jelas	%	Tidak Jelas	%
2.	a. Istilah yang digunakan	12 siswa	100	-	-
	b. Gambar yang ditampilkan	11 siswa	91,66	1 siswa	8,33
	c. Materi yang disajikan	12 siswa	100	-	-
	d. Petunjuk penggunaan	11 siswa	91,66	1 siswa	8,33
	3. Latihan soal	11 siswa	91,66	1 siswa	8,33
	f. Navigasi yang digunakan	12 siswa	100	-	-
	Rata-rata	11,5	95,83	0,5	4,16
		Setuju	%	Tidak Setuju	%
3.	Siswa dapat menemukan informasi baru dalam media pembelajaran animasi <i>flash</i>	12 siswa	100	-	-
4.	Kemenarikan penyajian media pembelajaran animasi <i>flash</i>	11 siswa	91,66	1 siswa	8,33
5.	Kemenarikan desain media pembelajaran animasi <i>flash</i>	11 siswa	91,66	1 siswa	8,33
6.	Kemenarikan tata letak (<i>lay-out</i>), gambar, dan animasi yang digunakan	12 siswa	100	-	-
7.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> berkualitas dan dapat dibaca	12 siswa	100	-	-
	Rata-rata	11,6	96,66	0,4	3,33

Tabel 4.9 Data Uji Skala Kecil (Keterbacaan) dan Tingkat Kesulitan Media Pembelajaran Animasi *Flash* SMA Negeri Darussolah Singojuruh

No.	Aspek Penilaian	Penilaian			
		Mudah	%	Sulit	%
1.	Pendapat siswa terhadap keterbacaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> yang meliputi :				
	a. Materi yang disajikan	12 siswa	100	-	-
	b. Bahasa yang digunakan	12 siswa	100	-	-
	c. Kalimat yang disajikan	11 siswa	91,66	1 siswa	8,33
	Rata-rata	11,66	97,22	0,33	2,77
		Jelas	%	Tidak Jelas	%
2.	a. Istilah yang digunakan	12 siswa	100	-	-
	b. Gambar yang ditampilkan	11 siswa	91,66	1 siswa	8,33
	c. Materi yang disajikan	11 siswa	91,66	1 siswa	8,33
	d. Petunjuk penggunaan	12 siswa	100	-	-
	e. Latihan soal	12 siswa	100	-	-
	d. Navigasi yang digunakan	12 siswa	100	-	-
	Rata-rata	11,66	97,22	0,33	2,77
		Setuju	%	Tidak Setuju	%
3.	Siswa dapat menemukan informasi baru dalam media pembelajaran animasi <i>flash</i>	11 siswa	91,66	1 siswa	8,33
4.	Kemenarikan penyajian media pembelajaran animasi <i>flash</i>	12 siswa	100	-	-
5.	Kemenarikan desain media pembelajaran animasi <i>flash</i>	11 siswa	91,66	1 siswa	8,33
6.	Kemenarikan tata letak (<i>lay-out</i>), gambar, dan animasi yang digunakan	9 siswa	75	3 siswa	25
7.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> berkualitas dan dapat dibaca	12 siswa	100	-	-
	Rata-rata	11	91,66	0,83	8,33

Tabel 4.10 Data Uji Skala Kecil (Keterbacaan) dan Tingkat Kesulitan Media Pembelajaran Animasi *Flash* MA Negeri Banyuwangi

No.	Aspek Penilaian	Penilaian			
		Mudah	%	Sulit	%
1.	Pendapat siswa terhadap keterbacaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> yang meliputi :				
	a. Materi yang disajikan	12 siswa	100	-	-
	b. Bahasa yang digunakan	12 siswa	100	-	-
	c. Kalimat yang disajikan	12 siswa	100	-	-
	Rata-rata	12	100	-	-
		Jelas	%	Tidak Jelas	%
2.	a. Istilah yang digunakan	12 siswa	100	-	-
	b. Gambar yang ditampilkan	12 siswa	100	-	-
	c. Materi yang disajikan	12 siswa	100	-	-
	d. Petunjuk penggunaan	12 siswa	100	-	-
	e. Latihan soal	12 siswa	100	-	-
	f. Navigasi yang digunakan	12 siswa	100	-	-
	Rata-rata	12	100		
		Setuju	%	Tidak Setuju	%
3.	Siswa dapat menemukan informasi baru dalam media pembelajaran animasi <i>flash</i>	12 siswa	100	-	-
4.	Kemenarikan penyajian media pembelajaran animasi <i>flash</i>	12 siswa	100	-	-
5.	Kemenarikan desain media pembelajaran animasi <i>flash</i>	11 siswa	91,66	1 siswa	8,33
6.	Kemenarikan tata letak (<i>lay-out</i>), gambar, dan animasi yang digunakan	12 siswa	100	-	-
7.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> berkualitas dan dapat dibaca	12 siswa	100	-	-
	Rata-rata	11,8	98,33	0,2	1,66

4.2.2. Data dan Analisis Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Setelah melakukan uji coba skala kecil (keterbacaan) kemudian dilakukan uji coba skala besar maka dihasilkan draft 4 yang kemudian diujicobakan tentang keterbacaan dan tingkat kesulitan terhadap media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using pada siswa kelas X di 3 SMA Kabupaten Banyuwangi meliputi SMA Negeri 1 Banyuwangi; SMA Negeri Darussholah Singojuruh; dan MA Negeri Banyuwangi. Berdasarkan rekomendasi dari guru biologi maka dipilih kelas X IPA 4 dari SMA Negeri 1 Banyuwangi; X IPA 1 dari SMA Negeri Darussholah Singojuruh; dan X IPA 1 dari MA Negeri Banyuwangi. Uji coba dilaksanakan pada tanggal 4 April 2015 untuk SMA Negeri 1 Banyuwangi; tanggal 6 April 2015 untuk SMA Negeri Darussholah Singojuruh; dan tanggal 7 April 2015 untuk MA Negeri Banyuwangi. Berikut disajikan Tabel uji keterbacaan media pembelajaran animasi *flash*.

Tabel 4.11 Data Uji Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran Animasi *Flash* SMA Negeri 1 Banyuwangi

No.	Aspek Penilaian	Penilaian			
		Mudah	%	Sulit	%
1.	Pendapat siswa terhadap keterbacaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> yang meliputi :				
	a. Materi yang disajikan	36	97,29	1	2,70
	b. Latihan soal	36	97,29	1	2,70
	Rata-rata	36	97,29	1	2,70
		Jelas	%	Tidak Jelas	%
2.	a. Istilah yang digunakan	35	94,59	2	5,40
	b. Petunjuk penggunaan	35	94,59	2	5,40
	c. Bahasa yang digunakan	36	97,29	1	2,70
	Rata-rata	34,66	95,49	1,66	4,50
		Menarik	%	Tidak Menarik	%
3.	a. Penulisan	30	81,08	7	18,91
	b. Gambar	37	100	-	-
	c. Letak gambar	32	86,48	5	13,51

Lanjutan					
1	2	3	4	5	6
	d. Warna	35	94,59	2	5,40
	e. Tata letak (<i>lay out</i>)	35	94,59	2	5,40
	Rata-rata	33,8	91,34	3,2	8,65
		Setuju	%	Tidak Setuju	%
4.	Siswa dapat menemukan informasi baru dalam media pembelajaran animasi <i>flash</i>	37	100	-	-
5.	Kemenarikan informasi pada media pembelajaran animasi <i>flash</i>	35	94,59	2	5,40
6.	Kemenarikan desain media pembelajaran animasi <i>flash</i>	36	97,29	1	2,70
7.	Kemenarikan animasi yang digunakan	32	86,48	5	13,51
8.	Siswa merasa senang dengan dikembangkannya media pembelajaran animasi <i>flash</i>	36	97,29	1	2,70
9.	Siswa mendapat manfaat dari media pembelajaran animasi <i>flash</i>	37	100	-	-
	Rata-rata	35,5	95,94	1,5	4,05

Tabel 4.12 Data Uji Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran Animasi *Flash* SMA Negeri Darussholah Singojuruh

No.	Aspek Penilaian	Penilaian			
		Mudah	%	Sulit	%
1.	Pendapat siswa terhadap keterbacaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> yang meliputi :				
	a. Materi yang disajikan	30	100	-	-
	b. Latihan soal	30	100	-	-
	Rata-rata	30	100	-	-
		Jelas	%	Tidak Jelas	%
2.	a. Istilah yang digunakan	28	93,33	2	6,66
	b. Petunjuk penggunaan	29	96,66	1	3,33
	c. Bahasa yang digunakan	30	100	-	-
	Rata-rata	29	96,66	1	3,33

Lanjutan		3	4	5	6
1	2	Menarik	%	Tidak Menarik	%
3.	a. Penulisan	24	80	6	20
	b. Gambar	30	100	-	-
	c. Letak gambar	28	93,33	2	6,66
	d. Warna	28	93,33	2	6,66
	e. Tata letak (<i>lay out</i>)	30	100	-	-
	Rata-rata	28	93,33		6,66
		Setuju	%	Tidak Setuju	%
4.	Siswa dapat menemukan informasi baru dalam media pembelajaran animasi <i>flash</i>	26	86,66	4	13,33
5.	Kemenarikan informasi pada media pembelajaran animasi <i>flash</i>	27	90	3	10
6.	Kemenarikan desain media pembelajaran animasi <i>flash</i>	30	100	-	-
7.	Kemenarikan animasi yang digunakan	28	93,33	2	6,66
8.	Siswa merasa senang dengan dikembangkannya media pembelajaran animasi <i>flash</i>	30	100	-	-
9.	Siswa mendapat manfaat dari media pembelajaran animasi <i>flash</i>	30	100	-	-
	Rata-rata	28,5	94,99	1,5	5

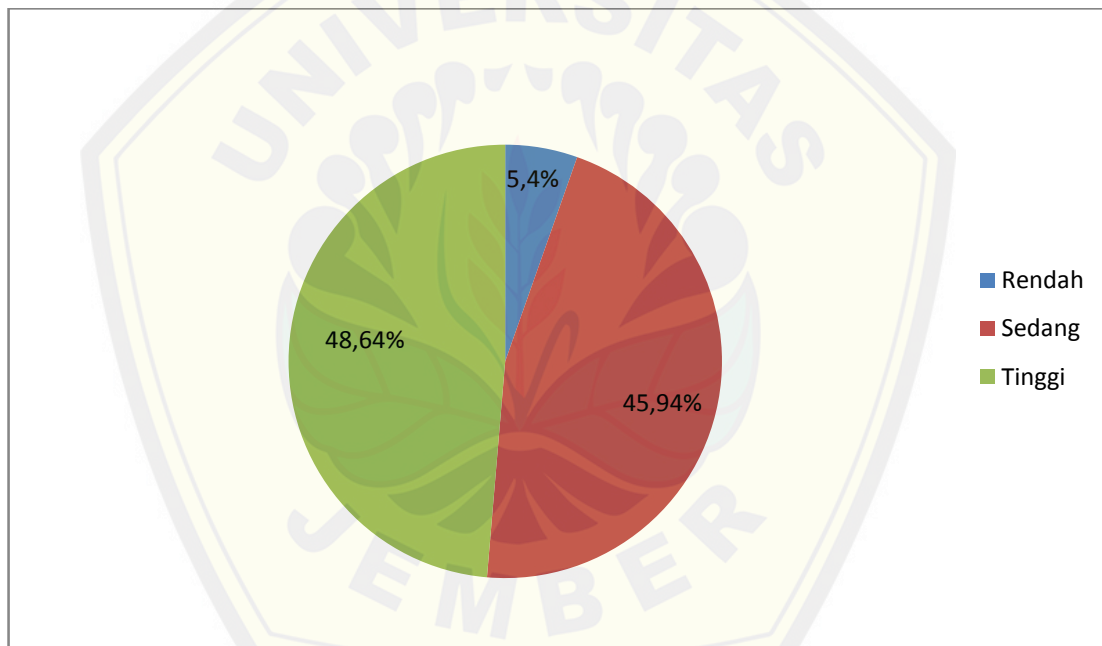
Tabel 4.13 Data Uji Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran Animasi *Flash* MA Negeri Banyuwangi

No.	Aspek Penilaian	Penilaian			
		Mudah	%	Sulit	%
1.	Pendapat siswa terhadap keterbacaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> yang meliputi :				
	a. Materi yang disajikan	39	100	-	-
	b. Latihan soal	36	92,30	3	7,69
	Rata-rata	37,5	96,15	1,5	3,84

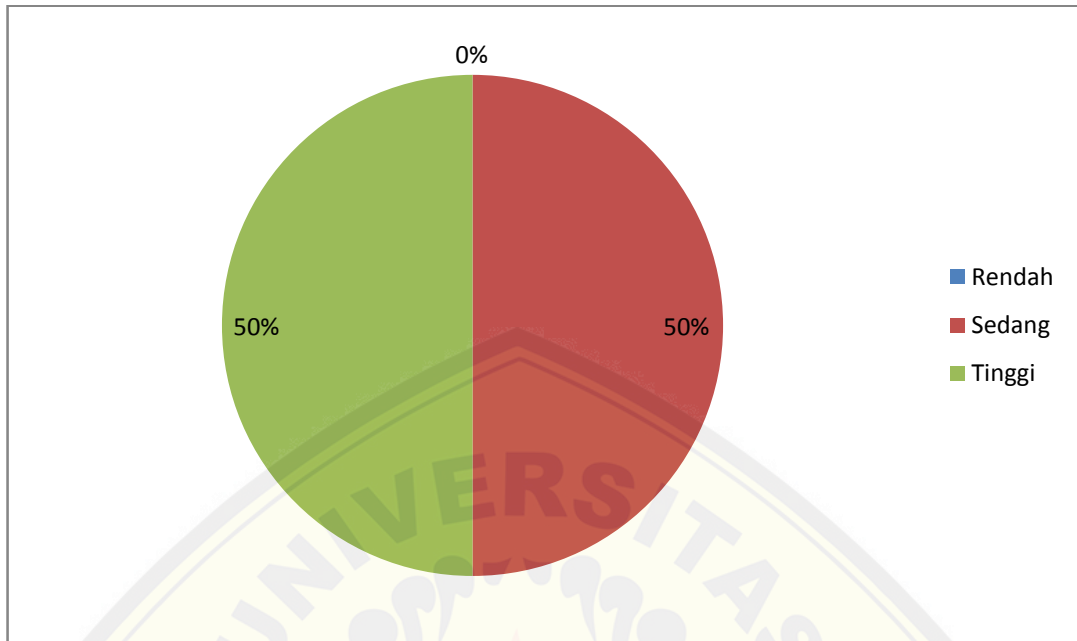
Lanjutan					
1	2	3	4	5	6
		Jelas	%	Tidak Jelas	%
2.	a. Istilah yang digunakan	39	100	-	-
	b. Petunjuk penggunaan	39	100	-	-
	c. Bahasa yang digunakan	38	97,43	1	2,56
	Rata-rata	38,66	99,14	0,33	0,85
		Menarik	%	Tidak Menarik	%
3.	a. Penulisan	36	92,30	3	7,69
	b. Gambar	38	97,43	1	2,56
	c. Letak gambar	39	100	-	-
	d. Warna	39	100	-	-
	e. Tata letak (<i>lay out</i>)	36	92,30	3	7,69
	Rata-rata	37,6	96,40	1,4	3,59
		Setuju	%	Tidak Setuju	%
4.	Siswa dapat menemukan informasi baru dalam media pembelajaran animasi <i>flash</i>	36	92,30	3	7,69
5.	Kemenarikan informasi pada media pembelajaran animasi <i>flash</i>	37	94,87	2	5,12
6.	Kemenarikan desain media pembelajaran animasi <i>flash</i>	36	92,30	3	7,69
7.	Kemenarikan animasi yang digunakan	38	97,43	1	2,56
8.	Siswa merasa senang dengan dikembangkannya media pembelajaran animasi <i>flash</i>	39	100	-	-
9.	Siswa mendapat manfaat dari media pembelajaran animasi <i>flash</i>	39	100	-	-
	Rata-rata	37,5	96,15	1,5	3,94

4.2.3. Hasil Belajar

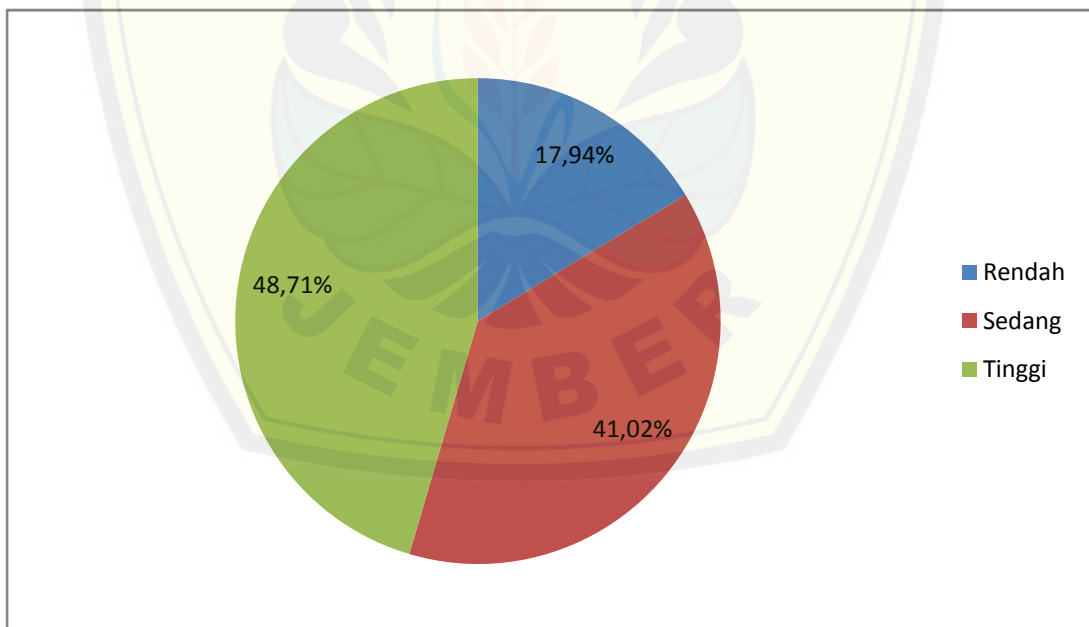
Pada awal kegiatan peneliti melakukan *pre-test* untuk mengukur kemampuan awal siswa, dan melakukan *post-test* pada akhir kegiatan untuk mengetahui hasil pemahaman siswa melalui media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal masyarakat Using. Data hasil belajar siswa berupa Tabel hasil *pre-test* dan *post-test* media pembelajaran animasi *flash* dapat dilihat pada lampiran F. Hasil belajar siswa tersebut kemudian dianalisis menggunakan rumus *normalized gain* untuk mengetahui kriteria peningkatan hasil belajar setiap siswa. Berikut diagram hasil uji *normalized gain*.



Gambar 4.22 Hasil Uji *normalized gain* SMA Negeri 1 Banyuwangi



Gambar 4.23 Hasil Uji *normalized gain* SMA Negeri Darussholah Singojuruh



Gambar 4.24 Hasil Uji *normalized gain* MA Negeri Banyuwangi

4.3 Pembahasan

Media pembelajaran adalah alat bantu guru kepada siswa dalam menyampaikan materi pembelajaran. Media yang baik adalah media yang dapat memberikan pemahaman kepada siswa dengan menggabungkan beberapa indera. Sebagaimana yang dikemukakan Taharudin (2012) bahwa penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu mengajar yang baik harus bisa memberikan pemahaman lebih konkret kepada siswa, dengan cara pemahaman berupa penggabungan berbagai indera yang dimiliki oleh siswa, sehingga siswa lebih banyak menyerap materi yang disampaikan lewat media tersebut. Salah satu media pembelajaran yang dapat menggabungkan berbagai indera siswa adalah media pembelajaran animasi *flash*. Sebagaimana yang dikemukakan Prayitno (2010) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran animasi *flash* lebih efektif dari pembelajaran konvensional terhadap minat dan prestasi belajar matematika siswa pokok bahasan segitiga pada siswa kelas VII Semester II MTs Teladan Al Amiriyah Kambangan Lebaksu Tahun Pelajaran 2009/2010. Dari landasan tersebut peneliti mengembangkan media pembelajaran animasi *flash* kearifan lokal etnobotani masyarakat Using. Peneliti melakukan penelitian di tiga sekolah Kabupaten Banyuwangi yaitu SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussholah Singojuruh, dan MA Negeri Banyuwangi.

Sesuai dengan model pengembangan Dick and Carey (1985) tahap awal yang dilakukan peneliti adalah analisis kebutuhan yang meliputi analisis kurikulum, analisis materi, dan analisis kebutuhan guru dan siswa di tiga sekolah tersebut. Kegiatan ini dilakukan sebagai acuan terhadap pengembangan media pembelajaran yang akan dibuat. Hasil dari kegiatan ini adalah dari ketiga sekolah tersebut menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), dan materi yang relevan dengan kearifan lokal etnobotani masyarakat Using adalah pokok bahasan Tumbuhan, sedangkan hasil analisis kebutuhan guru dan siswa di tiga sekolah tersebut menunjukkan bahwa perlu dikembangkannya media pembelajaran animasi

flash berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using yang disisipkan pada pokok bahasan Tumbuhan.

Pembuatan produk media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using menggunakan *software adobe flash player CS6*. Produk berisi standar kompetensi; kompetensi dasar; tujuan pembelajaran; materi yang berisi tentang Dunia Tumbuhan serta kearifan lokal etnobotani masyarakat Using; tes yang bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi; dan daftar pustaka. Media pembelajaran tersebut dibuat sedemikian rupa disertai dengan gambar, animasi, serta navigasi, dan *sound effect* sehingga menarik perhatian siswa agar termotivasi untuk mempelajarinya. Sebagaimana dikemukakan oleh Cahyo (2011) bahwa media audio visual dapat meningkatkan suasana pembelajaran sehingga pembelajaran lebih menyenangkan serta siswa tidak merasa bosan dan lebih termotivasi untuk mengikuti pelajaran. Selain itu juga siswa dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan media pembelajaran animasi *flash* karena media pembelajaran tersebut didesain menggunakan format *.exe* sehingga siswa dapat mengoperasikan dengan mudah meskipun tidak memiliki *software adobe flash CS6*. Media pembelajaran yang dikembangkan ini sesuai dengan kurikulum 2006. Yang selanjutnya media divalidasi oleh validator.

Validasi/penilaian dilakukan oleh validator ahli dan validator pengguna (guru). Validator ahli dilakukan oleh orang yang ahli dalam bidangnya terdiri dari validator ahli materi; ahli media; ahli pengembangan; dan ahli bahasa (Lampiran J). Tujuan diadakan kegiatan validasi ini adalah untuk mendapatkan status tidak layak/kurang layak/layak/sangat layak dari para ahli dan pengguna untuk memperbaiki kesalahan yang perlu diperbaiki pada tiap media pembelajaran yang dikembangkan. Sebagaimana dikemukakan oleh Kusdiana dalam Dyahwati (2013) bahwa sebelum digunakan dalam proses pembelajaran hendaknya perangkat pembelajaran mempunyai status layak. Menurut Arikunto 1996, hasil validasi media pembelajaran dapat dikatakan layak jika memiliki persentase 56%-75%. Berdasarkan Tabel 4.3 diperoleh hasil bahwa hasil validasi dari ahli materi sebesar 81% dengan

kategori sangat layak; hasil validasi oleh ahli media sebesar 92% dengan kategori sangat layak; hasil validasi oleh ahli pengembangan sebesar 57% dengan kategori layak; hasil validasi oleh ahli bahasa sebesar 79% dengan kategori sangat layak. Rata-rata keseluruhan hasil validasi ahli yaitu sebesar 77,25% dengan kategori sangat layak. Hasil validasi pengguna yang pertama sebesar 91% dengan kategori sangat layak; Hasil validasi pengguna yang kedua sebesar 92% dengan kategori sangat layak; Hasil validasi pengguna yang ketiga sebesar 81% dengan kategori sangat layak. Rata-rata keseluruhan hasil validasi pengguna yaitu sebesar 88% dengan kategori sangat layak. Sedangkan rata-rata keseluruhan hasil validasi ahli dan pengguna yaitu sebesar 82% dengan kategori sangat layak, artinya media pembelajaran animasi *flash* dapat digunakan untuk tahap selanjutnya.

Selain hasil validasi dari validator ahli dan pengguna, diperoleh juga saran dan komentar dari para validator terhadap media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using yang digunakan sebagai bahan untuk melakukan revisi. Proses revisi dilakukan karena masih ada kekurangan yang perlu diperbaiki pada tiap bagian pada media pembelajaran animasi *flash*. Setelah peneliti melakukan revisi dari validator ahli, selanjutnya peneliti melakukan revisi dari validator pengguna. Masukan yang pertama dari validator ahli materi menyarankan agar mengubah soal pada kuis menjadi lebih terstruktur (C1-C6); dan memberi keterangan nama penemu (*author*) disetiap spesies tumbuhan. Hal ini sesuai dengan pendapat Krathwol (2002) yang merevisi taksonomi bloom yang lama, sehingga membagi tingkatannya antara lain mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6).

Masukan kedua dari validator ahli media menyarankan agar memberikan rentang nilai pada akhir tes; dan memberikan warna pembeda untuk jawaban benar atau salah pada menu tes. Setelah media direvisi, pada menu tes terdapat perbedaan warna untuk jawaban, yaitu warna hijau untuk jawaban benar dan warna merah untuk jawaban salah. Perbedaan warna berpengaruh terhadap psikologis siswa dalam belajar. Warna hijau dipilih karena dapat memberikan rasa tenang dan rileks,

sehingga ketika jawaban siswa benar maka siswa akan merasa lebih rileks. Sedangkan warna merah dipilih karena dapat memicu emosi, sehingga ketika jawaban siswa salah maka akan memicu emosional siswa agar lebih berhati-hati dalam menjawab pertanyaan. Hal ini sesuai dengan pendapat Lituhayu (2012) bahwa warna merah dapat memicu emosi dan memberi tekanan. Sedangkan warna hijau memberi kesan damai dan tenang, dan membuat perasaan menjadi rileks. Masukan ketiga dari validator ahli pengembangan menyarankan agar memberikan penanda (penomoran, simbol) pada sajian masing-masing bab; menyesuaikan judul dengan logis dan runtutnya konsep; dan menyajikan secara jelas pada masing-masing bahasan bagian bab/sub bab yang representatif dengan judul. Sebagaimana yang dikemukakan Penn State University dalam Hasrul (2010) bahwa desain instruksional adalah pengembangan sistematis dari spesifikasi instruksional yang digunakan dalam pembelajaran serta teori instruksional untuk menjamin kualitas pengajaran.

Masukan keempat dari validator ahli bahasa menyarankan agar mensejajarkan kalimat; menggunakan tanda titik koma (;) jika penjelasan belum selesai dan menggunakan tanda titik (.) jika penjelasan sudah selesai; menampilkan gambar yang menggambarkan Using pada tampilan halaman awal. Sebagaimana yang diungkapkan Muslimin (2011) bahwa aspek keterbacaan berkaitan dengan tingkat kemudahan bahasa (kosakata, kalimat, paragraf, dan wacana) bagi siswa sesuai dengan jenjang pendidikannya, yakni hal-hal yang berhubungan dengan kemudahan membaca bentuk tulisan atau topografi, lebar spasi, kemenarikan bahan ajar sesuai dengan minat pembaca, kepadatan gagasan dan informasi yang ada dalam bacaan, dan keindahan gaya tulisan, serta kesesuaian dengan tata bahasa baku. Setelah melakukan validasi dan mendapatkan saran dan komentar dari validator ahli maka dihasilkan draft 2 yang selanjutnya akan dilakukan validasi ke validator pengguna (guru). Masukan hanya ada dari validator pengguna 2 yang memberikan masukan agar menyesuaikan jumlah jam pelajaran dengan RPP/silabus; memberikan contoh jumlah gambar yang harus disesuaikan dengan kelas per divisi; menggunakan kata (istilah) biologi dengan benar. Hasil dari validator tergolong layak dengan sedikit revisi, oleh

karena itu media pembelajaran dapat digunakan untuk tahap selanjutnya yaitu uji skala kecil dan uji respon siswa. Seperti yang diungkapkan Horbi (2010) bahwa setelah mendapatkan produk yang valid, selanjutnya dilakukan uji coba lapangan dengan sedikit revisi.

Uji coba skala kecil (uji keterbacaan) media pembelajaran animasi *flash*. Sebagaimana yang diungkapkan Mulyatiningsih (2012) tujuan uji kelompok kecil adalah untuk mengantisipasi kesalahan yang dapat terjadi selama penerapan produk yang sesungguhnya berlangsung. Uji coba skala kecil (keterbacaan) untuk SMA Negeri 1 Banyuwangi dilaksanakan tanggal 30 Maret 2015; untuk SMA Negeri Darussholah Singojuruh dilaksanakan tanggal 1 April 2015; dan untuk Negeri Banyuwangi dilaksanakan tanggal 31 Maret 2015. Uji coba skala kecil dilakukan pada 12 siswa dari tiap sekolah dengan rincian berdasarkan pada tingkat kemampuan siswa yaitu 4 siswa dengan kemampuan tinggi; 4 siswa dengan kemampuan sedang; dan 4 siswa dengan kemampuan rendah. Pada saat uji coba, peneliti menjelaskan tentang media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using. Selain itu, siswa diperkenankan menanyakan hal-hal yang belum jelas terkait media pembelajaran animasi *flash* yang digunakan. Setelah uji coba berakhir, siswa mengisi angket. Pengisian angket ini bertujuan untuk mendapatkan data mengenai kualitas media pembelajaran animasi *flash*.

Hasil uji keterbacaan skala kecil berdasarkan Tabel 4.8 rata-rata persentase dari keseluruhan aspek pendapat siswa SMA Negeri 1 Banyuwangi terhadap keterbacaan media pembelajaran animasi *flash* sebesar 97,49% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan Tabel 4.9 hasil rata-rata persentase dari keseluruhan aspek pendapat siswa SMA Negeri Darussholah Singojuruh terhadap keterbacaan media pembelajaran animasi *flash* sebesar 95,36% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan Tabel 4.10 hasil rata-rata persentase dari keseluruhan aspek pendapat siswa MA Negeri Banyuwangi terhadap keterbacaan media pembelajaran animasi *flash* sebesar 99,44% dengan kategori sangat layak. Dari ketiga sekolah tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 97,43% dengan kategori sangat layak. Dengan

demikian maka nilai tersebut lebih dari 75%. Keterbacaan media pembelajaran oleh siswa secara keseluruhan pada kategori sangat layak dan diartikan bahwa siswa memahami materi; bahasa; dan penyajian media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using. Media pembelajaran berbasis animasi *flash* dapat menyampaikan informasi dengan cara yang lebih konkret atau yang lebih nyata daripada yang disampaikan melalui kata-kata, sebagaimana yang disampaikan oleh Suleiman dalam Cristiyanti (2012) bahwa 75% dari pengetahuan manusia sampai ke otaknya melalui mata dan selebihnya pendengaran dan indera yang lainnya.

Data kualitatif dari angket uji keterbacaan yang telah dilakukan, diperoleh saran dan komentar dari siswa di 3 sekolah yang mengatakan bahwa tampilan media pembelajaran kurang menarik karena kurangnya gambar animasi atau kartun sehingga peneliti menambahi gambar-gambar animasi pada halaman awal. Pada dasarnya gambar animasi memang tidak bisa terlalu ditonjolkan karena siswa lebih membutuhkan contoh gambar asli dari tumbuhan, jika contoh gambar tumbuhan dibuat animasi atau kartun maka dikhawatirkan siswa kurang memahami jenis/nama dari tumbuhan tersebut. Oleh karena itu penambahan gambar animasi bisa ditambahkan pada halaman awal. Hasil revisi dari kelompok kecil menghasilkan draft 4 yang siap untuk diujikan pada kelompok besar.

Uji respon siswa (uji kelompok besar) dilakukan melalui penggunaan media pembelajaran animasi *flash* terhadap subjek yang menjadi sasaran untuk mengetahui keterbacaan media pembelajaran tersebut. Media pembelajaran yang sudah selesai direvisi dilakukan kemudian diujicobakan pada siswa dengan skala besar yaitu 1 kelas. Uji coba respon siswa (uji kelompok besar) untuk SMA Negeri 1 Banyuwangi dilaksanakan tanggal 4 April 2015; untuk SMA Negeri Darussholah Singojuruh dilaksanakan tanggal 6 April 2015; dan untuk Negeri Banyuwangi dilaksanakan tanggal 7 April 2015. Pada saat uji coba, peneliti menjelaskan tentang media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using. Selain itu, siswa diperkenankan menanyakan hal-hal yang belum jelas terkait media

pembelajaran animasi *flash* yang digunakan. Setelah uji coba berakhir, siswa mengisi angket. Pengisian angket ini bertujuan untuk mendapatkan data mengenai kualitas media pembelajaran animasi *flash*.

Hasil uji respon siswa berdasarkan Tabel 4.11 rata-rata persentase dari keseluruhan aspek pendapat siswa SMA Negeri 1 Banyuwangi terhadap keterbacaan media pembelajaran animasi *flash* sebesar 95,01% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan Tabel 4.12 hasil rata-rata persentase dari keseluruhan aspek pendapat siswa SMA Negeri Darussolah Singojuruh terhadap keterbacaan media pembelajaran animasi *flash* sebesar 95,53% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan Tabel 4.13 hasil rata-rata persentase dari keseluruhan aspek pendapat siswa MA Negeri Banyuwangi terhadap keterbacaan media pembelajaran animasi *flash* sebesar 96,96% dengan kategori sangat layak. Dari ketiga sekolah tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 95,83% dengan kategori sangat layak. Dengan demikian maka nilai tersebut lebih dari 75% keterbacaan media pembelajaran oleh siswa secara keseluruhan pada kategori sangat layak dan diartikan bahwa siswa memahami materi; bahasa; dan penyajian media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using. Hal ini sesuai dengan pendapat Kemp & Dayton dalam Arsyad (2003) yang menyatakan bahwa media mempunyai manfaat sebagai media yang dapat menarik perhatian, memberikan pengalaman kepada siswa untuk berinteraksi langsung sehingga memberikan sikap positif kepada siswa untuk belajar secara mandiri dengan guru sebagai fasilitator.

Pada kegiatan uji respon siswa, peneliti juga mengukur hasil belajar siswa dengan melakukan *pre-test* untuk mengukur kemampuan awal siswa, dan melakukan *post-test* pada akhir kegiatan untuk mengetahui hasil pemahaman siswa melalui media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal masyarakat Using. Berdasarkan Tabel 4.14 data dari SMA Negeri 1 Banyuwangi menunjukkan bahwa dari 37 siswa yang mengerjakan *pre-test* hanya 2 siswa yang tuntas (diatas 75), sedangkan pada *post-test* 34 siswa tuntas. Rata-rata nilai *pre-test* siswa kelas X IPA 4 sebesar 59,62, rata-rata nilai *post-test* sebesar 86,95 dan rata-rata kenaikan nilai siswa

sebesar 27,30. Hasil belajar siswa tersebut kemudian dianalisis menggunakan rumus *normalized gain* untuk mengetahui kriteria peningkatan hasil belajar setiap siswa, apakah peningkatannya tergolong tinggi, sedang atau rendah. Berdasarkan hasil analisis *normalized gain* diketahui bahwa rata-rata skor *normalized gain* mencapai 0,68 dengan kriteria sedang, artinya media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan Tabel 4.15 data dari SMA Negeri Darussholah Singojuruh menunjukkan bahwa dari 30 siswa yang mengerjakan *pre-test* tidak ada siswa yang tuntas (diatas 75), sedangkan pada *post-test* 27 siswa tuntas. Rata-rata nilai *pre-test* siswa kelas X IPA 1 sebesar 49,2, rata-rata nilai *post-test* sebesar 83,53 dan rata-rata kenaikan nilai siswa sebesar 34,33. Hasil belajar siswa tersebut kemudian dianalisis menggunakan rumus *normalized gain*. Berdasarkan hasil analisis *normalized gain* diketahui bahwa rata-rata skor *normalized gain* mencapai 0,68 dengan kriteria sedang, artinya media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan Tabel 4.16 data dari MA Negeri Banyuwangi menunjukkan bahwa dari 39 siswa yang mengerjakan *pre-test* hanya 5 siswa yang tuntas (diatas 75), sedangkan pada *post-test* 37 siswa tuntas. Rata-rata nilai *pre-test* siswa kelas X IPA 1 sebesar 62,21, rata-rata nilai *post-test* sebesar 87,10 dan rata-rata kenaikan nilai siswa sebesar 24,90. Hasil belajar siswa tersebut kemudian dianalisis menggunakan rumus *normalized*. Berdasarkan hasil analisis *normalized gain* diketahui bahwa rata-rata skor *normalized gain* mencapai 0,66 dengan kriteria sedang, artinya media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil dari ketiga sekolah menunjukkan peningkatan hasil belajar, hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran animasi *flash* dapat meningkatkan hasil belajar siswa meskipun materi yang ada pada media pembelajaran merupakan materi yang baru bagi siswa sekolah menengah. Sebagaimana yang disampaikan oleh Ariadi dalam Lubis dan Manurung (2010) bahwa penggunaan animasi merupakan salah satu

contoh pemanfaatan teknologi dalam pendidikan. Animasi menjadi pilihan untuk menunjang proses belajar yang menyenangkan dan menarik bagi siswa, memperkuat motivasi, menanamkan pemahaman, meningkatkan kemampuan berpikir dan daya ingat pada siswa tentang materi yang diajarkan. Keunggulan animasi adalah kemampuannya untuk menjelaskan suatu kejadian secara sistematis dalam tiap waktu perubahan. Hal ini sangat membantu dalam menjelaskan prosedur dan urutan kejadian. Siswa membutuhkan inovasi dalam penggunaan media untuk meningkatkan minat belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Suherman (1993) bahwa minat mempengaruhi proses hasil belajar siswa, jika siswa belajar sesuai dengan minatnya maka dapat diharapkan hasilnya akan lebih baik.

Tahap selanjutnya adalah penyempurnaan kembali media pembelajaran berdasarkan saran dan komentar dari uji respon siswa (kelompok besar). Berdasarkan kritik dan saran dari uji coba kelompok besar, ada beberapa tambahan dan revisi yang dilakukan pada media antara lain penambahan gambar animasi pada media pembelajaran animasi *flash* agar media menjadi lebih menarik untuk siswa sekolah menengah. Setelah revisi dilakukan, didapatkan produk yang berupa media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using yang telah dinyatakan layak dari penilaian para ahli dan pendapat siswa kelas X IPA 4 di SMA Negeri 1 Banyuwangi; X IPA 1 SMA Negeri Darussholah Singojuruh; dan X IPA 1 MA Negeri Banyuwangi, maka media pembelajaran tersebut dapat digunakan untuk pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan perolehan data diatas dapat disimpulkan bahwa pemberian media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Arsyad (2003), mengenai manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu:

- a. Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

- b. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pengajaran.

Dengan demikian penggunaan media pembelajaran animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi dalam proses belajar mengajar akan sangat baik dilakukan, khususnya pada pokok bahasan Tumbuhan.



BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan.

- a. Rata-rata validasi media pembelajaran (multimedia) animasi *flash* berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using oleh seluruh validator mencapai 82% dengan kategori sangat layak. Artinya media pembelajaran siap dimanfaatkan untuk pembelajaran yang sebenarnya.
- b. Tahap uji coba skala kecil dengan 12 siswa di 3 sekolah hasilnya keterbacaan media oleh siswa secara keseluruhan berada pada kategori sangat layak. Pada tahap uji respon siswa (kelompok besar) di tiga sekolah secara keseluruhan pada kategori sangat layak. Hasil belajar siswa dengan rata-rata hasil uji *normalized gain* sebesar 0,68 dengan kriteria sedang untuk SMA Negeri 1 Banyuwangi; hasil uji *normalized gain* sebesar 0,68 dengan kriteria sedang untuk SMA Negeri Darushholah Singojuruh; hasil uji *normalized gain* sebesar 0,66 dengan kriteria sedang untuk MA Negeri Banyuwangi. Artinya media pembelajaran dapat diterima oleh siswa, dan siap digunakan untuk pembelajaran yang sebenarnya.

5.2 Saran

- a. Bagi guru SMA, hendaknya media pembelajaran yang dikembangkan ini dapat dijadikan sebagai media pendamping buku dalam pembelajaran Biologi pokok bahasan Tumbuhan untuk kelas X.
- b. Bagi peneliti lanjut, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk melakukan kegiatan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhbar, Andi M. dan Syarifuddin, 2007. *Mengungkap Kearifan Lingkungan Sulawesi Selatan, PPLH Regional Sulawesi, Maluku dan Papua*. Makassar : Kementerian Negara Lingkungan Hidup RI dan Masagena Press.
- Alimah, Siti. 2012. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Embriogenesis Hewan Untuk Mengoptimalkan Pemahaman Kognitif Mahasiswa*. JPII 1 (2) (2012) 131-140. [Diakses tanggal 18 Desember 2014]
- Andarini et al. 2012. Pembelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning) Melalui Media Flipchart dan Video Ditinjau dari Kemampuan Verbal dan Gaya Belajar. *Jurnal Inkuiri ISSN: 2252-7893, Vol 1, No 2*.
- Anderson, Ronald H. 1994. *Pemilihan dan Pengembangan Media untuk Pembelajaran*. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada.
- Anglin, Gary J. 1995. *Instructional Technology, Past, Present, and Future*. Second Edition. Englewood-Corolado : Libraries unlimited, INC.
- Arikunto, S. 1996. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Arsyad, A. 2003. *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Astuti, Dwi. 2010. *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Untuk Smp/b/B Kelas IX Berdasarkan Standar Isi*. Skripsi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
- Baskara, Medha. 2010. *Pohon Apel itu masih (bisa) berbuah lebat*. Majalah Ilmiah Populer Bakosurtanal - Ekspedisi Geografi Indonesia 2010 Jawa Timur. <http://medha.lecture.ub.ac.id/files/2012/04/Bakosurtanal-EGI-2010-02-Kota-Malang-Kota-Taman-Specifiek-Indonesische.pdf>. [Online diakses 11 Februari 2015]
- Cahyaningrum, Sevi M. 2013. *Etnobotani Pengawet dan Pewarna Alami oleh Masyarakat Using di Kabupaten Banyuwangi serta Pemanfaatannya dalam*

Penyusunan Buku Suplemen. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Cahyo. 2011. *Perbedaan Aplikasi Starter Exoeriment Approach menggunakan Media Audio Visual Berbantuan Komputer dan Pembelajaran Konvensional terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Biologi*. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Cristiyanti, Dwi Yuli. 2012. *Penyusunan Bahan Ajar Berbasis Macromedia Flash 8 Pada Materi Sistem Saraf Manusia untuk Siswa Kelas XI Semester II SMA N 9 Purworejo*. Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dyahwati, P., Enni S, R., dan R. Susanti, 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Bervisi Pendidikan Karakter. *Journal of Education Research and Evaluation*. 2 (1):26-31.

Edgar, Dale. 1964. *Audio Visual Methods in Teaching*. New York. John Wisley. <http://www.tcrecord.org>. [Online diakses 17 Desember 2014].

Falah, et al. 2013. Keragaman Jenis dan Pemanfaatan Tumbuhan Berkhasiat Obat oleh Masyarakat Sekitar Hutan Lindung Gunung Beratus, Kalimantan Timur (Diversity and Utilization of Medicinal Plants by Local Community around Gunung Beratus Protection Forest, East Kalimantan). *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam Vol. 10 No. 1*.

Firdaus, et al. 2012. Perancangan Aplikasi Multimedia Interaktif Company Profile Generic (Studi Kasus CV. GANETIC). *Jurnal Algoritma ISSN : 2302-7339 Vol. 01 No. 09*.

Hagen, Joel B. 2012. Five Kingdoms, More or Less: Robert Whittaker and the Broad Classification of Organisms. *Jurnal BioScience Electronic ISSN 1525-3244 Vol. 62 No. 1*.

Hardiyanto, Widi. 2012. Pemanfaatan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Macromedia Flash 8 Guna Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Sifat Mekanik Bahan Kelas X TKJ 2 SMK Batik Perbaik Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Radiasi.Vol.1.No.1*.

Harumi, Rahmi Asti. 2014. *Pengembangan Modul Pembelajaran Muatan Lokal Etnobotani Masyarakat Using di SMA Negeri 1 Giri Banyuwangi*. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

- Haryaningtias *et al.* 2013. Pengembangan Multimedia Interaktif Tutorial Menggunakan Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Pembelajaran Fisika Vol 1, No 6*.
- Hasrul. 2010. Langkah-Langkah Pengembangan Pembelajaran Multimedia Interaktif. *Jurnal Medtek, Volume 2, Nomor 1*.
- Hidayat. 2011. Pengelolaan Sumber Daya Alam Berbasis Kelembagaan Lokal. *Jurnal Sejarah CITRA LEKHA, Vol. XV, No. 1*.
- Horbi. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan*. Jember : Pena Salsabila
- Indrianawati Entika dan Sukidin. 2011. *Pengembangan Multimedia Interaktif Dengan Macromedia Authorweae 7.01 Pada Mata Pelajaran IPS Kompetensi Dasar Permintaan, Penawaran, dan Harga Keseimbangan SMKN 4 Jember Tahun Ajaran 2011*. Jember : Universitas Jember.
- Krathwol, DR. 2002. *A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. Theory Into Practice*. (Online), 41 (4): 213-218, (<http://www.unco.edu>), diakses 18 Mei 2015.
- Lituhayu, Cahaya. 2012. *Pengaruh Warna terhadap Psikologi Pengguna dalam Perancangan Fasilitas Bedah Plastik Estetik*. Skripsi Fakultas Seni Rupa dan Desain ITB.
- Lestari, 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Akademia Permata.
- Meltzer, D.E. 2002. The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: A Possible "Hidden Variable" in Diagnostic Pretest Scores. *Am. J. Phys.* 70(12):1.259-1.268.
- Miarso, Yusufhadi. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada.
- Mustafa, Dina. 2010. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Non Cetak Modifikasi dari Modul Pendamping Pengembangan Bahan Ajar Non Cetak*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional.
- Muldayanti, N.D. 2013. Pembelajaran Biologi Model STAD dan TGT Ditinjau dari Keingintahuan dan Minat Belajar Siswa. *JPII 2 (1)*.
- Mulyatiningsih, E. 2012. *Metode Penelitian Trapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

- Muslimin. 2011. Analisis Buku Teks Bahasa Indonesia untuk SMP Kelas IX dengan Pendekatan Tematik. *Jurnal Bahasa, Sastra, & Budaya Vol. 1, no. 2 – September 2011, ISSN 2088-6020.*
- Kandowanko, Novri Y *et al.* 2011. *Kajian Etnobotani Tanaman Obat Oleh Masyarakat Kabupaten Bonebolango Provinsi Gorontalo.* Gorontalo : Universitas Negeri Gorontalo.
- Permana *et al.* 2011. Kearifan Lokal Tentang Mitigasi. *Makara, sosial Humaniora, Vol. 15, No. 1.*
- Permana, Ervan. 2009. *Perancangan Film Dokumenter : Tribute to East Java Heritage.* E-journal ITS. [Diakses tanggal 14 Desember 2014].
- Prayitno, Adi. 2010. *Evektifitas Penerapan Media Pembelajaran Flash Makromedia Terhadap Minat dan Prestasi Belajar Matematika Kelas VII Semester II MTs Teladan Al Amiriyah Lebaksiu Tahun Pelajaran 2009/2010 (Pokok Bahasan Segitiga).* Skripsi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal.
- Priyanto, Dwi. 2009. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer. *Jurusan Pemikiran Alternatif Kependidikan INSANIA Vol. 14 No. 1.*
- Purwatiningsih, Lia S. 2010. *Penggunaan Media Animasi Flash terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN 1 Jember.* Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
- Puskurbuk, 2013. *Instrumen Penilaian Buku Panduan Guru Biologi Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Kelas X* <http://puskurbuk.net/web13/penilaianbtp2013.html>. [Diakses tanggal 2 Februari 2015]
- Putri, Nadya. 2012. *Efektifitas Penggunaan Media Video untuk Meningkatkan Pengenalan Alat Musik Daerah pada Pembelajaran Ips bagi Anak Tunagrahita Ringan di Sdlb 20 Kota Solok.* E-JEPEKhu Vol 1 No 2. [Diakses tanggal 18 Desember 2014].
- Quave, Casandra L. 2014. *Innovative Strategies for Teaching in the Plant Sciences.* USA : Springer.
- Rachman, Maman. 2012. Konservasi Nilai dan Warisan Budaya. *Indonesian Journal of Conservation Vol. 1 No. 1.*

- Rahmah, Maulida. 2013. *Pengembangan Instrumen Penilaian Kualitas Media Pembelajaran Elektronik Kimia dalam Bentuk Penilaian Skala*. Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Ritohardoyo, Su. 2006. *Bahan Ajar Ekologi Manusia*. Yogyakarta : Program Studi Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, UGM.
- Riyadi, Amru Salam. 2011. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer untuk Mata Diklat Mengoperasikan Mesin CNC Dasar di Smk Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta*. Skripsi Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sadiman, Arief S *et al.* 1996. *Media Pendidikan Pengertian, Pengemabangan dan Pemanfaatannya cetakan ke empat*. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada.
- Safitri, Okky I. 2013. *Penerapan Outdoor Learning Process (OLP) Menggunakan Media Belajar Papan Klasifikasi Tumbuhan pada Materi Klasifikasi Tumbuhan di SMA N 1 Jekulo*. Skripsi Jurusan Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Salam, Abdul. 1994. *Keanekaragaman Genetik*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Salim, Ali. 2003. *Tutorial Flash 4.0*. <http://www.unej.ac.id/pdf/alisalim-flash4.pdf>. [Online diakses tanggal 11 Februari 2015]
- Sari, Dias Mustika. 1994. “*Fungsi Wangsalan Dalam Interaksi Sosial: Kajian Sosiolinguistik terhadap Masyarakat Bahasa Using di Dusun Genitri Desa Gendoh Kecamatan Singojuruh Kabupaten Banyuwangi*”. Skripsi, Fakultas Sastra Universitas Jember.
- Satya, Wira Indra. 2013. Guru Sebagai Agen Perubahan dalam Membentuk Karakter Anak Bangsa. *Jurnal Paedagogia Vol. 2 Nomor 2*.
- Senjaya, Lani *et al.* 2014. Fasilitas Wisata Budaya Osing di Desa Kemiren Banyuwangi. *Jurnal Edimensi Arsitektur* Vol. II, No. 1 (2014), 343 - 350. [Diakses tanggal 14 Desember 2014].
- Setiasih, Windy Agus dan Hakim, Dimara Kusuma. 2012. Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Pokok Bahasan Ekosistem Guna Peningkatan Prestasi Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sumbang. *JUITA* ISSN: 2086 9398 Vol. II Nomor 1. [Diakses tanggal 20 Januari 2015].

- Setiawan, Bakti. 2006. *Pembangunan Berkelanjutan dan Kearifan Lingkungan. Dari Ide Ke Gerakan, PPLH Regional Jawa*. Yogyakarta : Kementerian Negara Lingkungan Hidup RI.
- Siombo, Marhaeni Ria. 2011. Kearifan Lokal dalam Perspektif Hukum Lingkungan. *432 Jural Hukum* No. 3 Vol. 18 JULI 2011: 428 – 443. [Diakses tanggal 14 Desember 2014].
- Sriyanti, Ida. 2009. *Alternatif Media Pembelajaran di LPTK*. M. Learning Seminar Nasional Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Unsri.
- Su, Klementina I. 2011. *Animasi Flash terhadap Penurun Resiko Terjadinya Common Mistake dan Hasil Belajar Biologi*. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
- Suherman, E.1993. *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen Depdikbud.
- Suparman, Atwi. 1995. *Desain Instruksional*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Suryadarma, IGP. 2008. *Diktat Kuliah Etnobotani*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sutiowati, Tetty. 2007. *Biologi Interaktif*. Jakarta: Azka Press.
- Sutarto, Ayu. 2003. *Etnografi Masyarakat Using Laporan Penelitian*. Surabaya Dinas P dan K Provinsi Jawa Timur.
- Sutopo, Ariesto Hadi. 2008. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia*. Jakarta : Universitas Kristen Satya Wacana.
- Taharudin. 2012. *Pengaruh Penggunaan Macromedia Flash Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Mata Diklat Las Busur Manual di SMKN 2 Pengasih*. Skripsi Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Usman, Ali. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (Think Pair Share) Dengan Media Animasi Flash Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Karakter Siswa (Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 3 Balung Jember Tahun Ajaran 2011/2012)*. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

- Wahyudi, Beni Satria. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model Problem Based Learning Pada Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN Grujungan Bondowoso*. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
- Yudhiantoro, Dhani. 2006. *Membuat Animasi Web dengan Macromedia Flash Profesional 8*. Yogyakarta: ANDI.
- Yudianto, Suroso Adi, 2012. *Modul Keanekaragaman Tumbuhan*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.



LAMPIRAN A. LEMBAR HASIL VALIDASI AHLI DAN PENGGUNA**LAMPIRAN A.1 LEMBAR HASIL VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
(MULTIMEDIA) ANIMASI *FLASH* BERBASIS KEARIFAN LOKAL
ETNOBOTANI MASYARAKAT USING****AHLI MATERI**

Mata Pelajaran : Biologi
Pokok Bahasan : Tumbuhan
SK : Memahami manfaat keanekaragaman hayati
KD : Mendeskripsikan ciri-ciri Divisio dalam Dunia Tumbuhan
dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi
Validator : Dr. Imam Mudakir
Penyusun : Wontin Muyassaroh
Tanggal : 14 maret 2015
Petunjuk :

1. Mohon bapak/ibu memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *check-list* () pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian bapak/ibu.
 2. Kritik atau saran dapat dituliskan pada bagian akhir lembar validasi ini.
 3. Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut.
 - 5 : sangat baik
 - 4 : baik
 - 3 : cukup baik
 - 2 : kurang baik
 - 1 : tidak baik
-

SUB KOMPONEN	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
A. Cakupan Materi	1. Keluasan materi sesuai dengan kompetensi dasar					
	2. Kedalaman materi sesuai dengan kompetensi dasar					
B. Akurasi materi	3. Akurasi fakta					
	4. Akurasi konsep/hukum/teori					
	5. Akurasi prosedur/metode					
C. Kemutakhir an & Kontekstual	6. Kesesuaian dengan perkembangan konsep ilmu terkini					
	7. Keterkinian/ketermasaan fitur (contoh-contoh)					
	8. Menyajikan contoh-contoh konkret dari lingkungan lokal, nasional, regional, maupun internasional					
D. Keaslian Tulisan	9. Materi/isi merupakan karya orisinal (bukan hasil plagiat)					
E. Wawasan Nusantara	10. Menggunakan kekayaan potensi keanekaragaman hayati Indonesia					
	11. Tidak menimbulkan masalah SARA					
	12. Tidak diskriminasi gender					

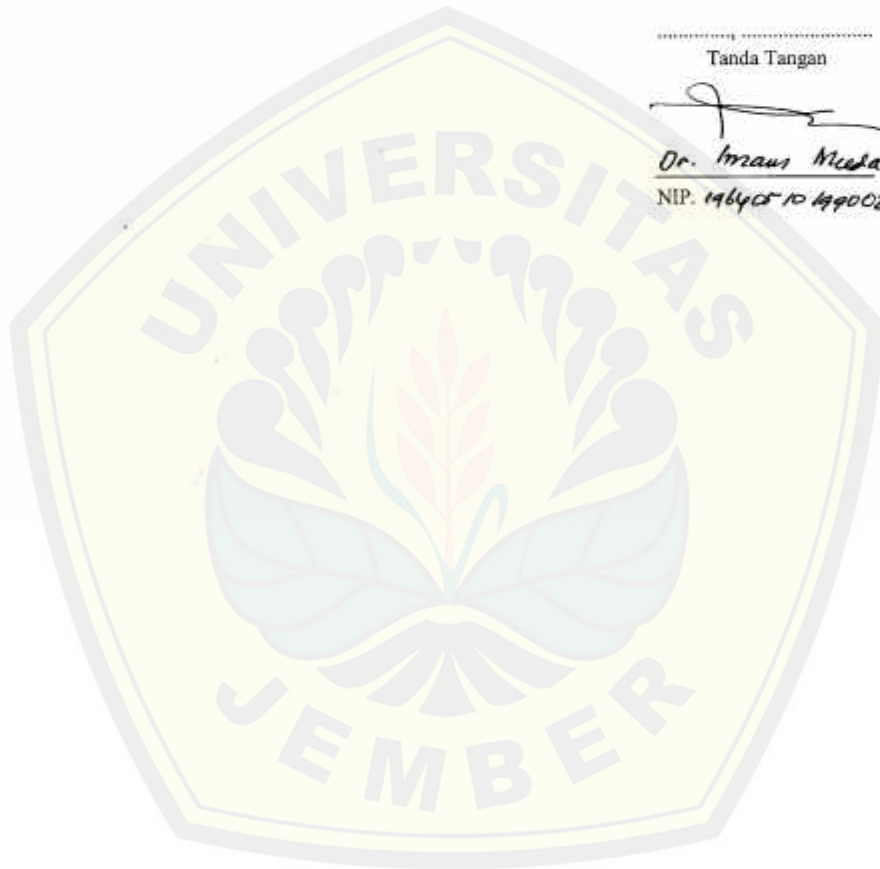
Catatan Validator:

- ✓ Soal dalam kuis hendaknya Terstruktur dari tingkat mudah - sedang - sulit (e, sd/c b.)
- ✓ Nama Spesial lain: tidak.

Tanda Tangan



NIP. 196405101990021001



**LAMPIRAN A.2 LEMBAR HASIL VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
(MULTIMEDIA) ANIMASI *FLASH* BERBASIS KEARIFAN LOKAL
ETNOBOTANI MASYARAKAT USING**

AHLI PENGEMBANGAN

- Mata Pelajaran : Biologi
- Pokok Bahasan : Tumbuhan
- SK : Memahami manfaat keanekaragaman hayati
- KD : Mendeskripsikan ciri-ciri Divisio dalam Dunia Tumbuhan
dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi
- Validator : Dr. Nurul Umamah, M.Pd.
- Penyusun : Wontin Muyassaroh
- Tanggal :
- Petunjuk :
1. Mohon bapak/ibu memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *check-list* () pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian bapak/ibu.
 2. Kritik atau saran dapat dituliskan pada bagian akhir lembar validasi ini.
 3. Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut:
 - 5 : sangat baik
 - 4 : baik
 - 3 : cukup baik
 - 2 : kurang baik
 - 1 : tidak baik

SUB KOMPONEN	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
A. Teknik Penyajian	1. Konsistensi sistematika sajian dalam bab					
	2. Kelogisan penyajian dan keruntutan konsep					
	3. Koherensi substansi antar bab/sub-bab					


SUB KOMPONEN	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
	4. Keseimbangan substansi antar bab/sub-bab					
B. Pendukung Penyajian Materi	5. Kesesuaian dan ketepatan gambar dan materi					
	6. Adanya contoh pada kehidupan sehari-hari					
	7. Adanya keterangan gambar pada setiap gambar yang disajikan					
	8. Adanya contoh-contoh soal latihan pada akhir konten media					
	9. Adanya rujukan/sumber acuan termasa untuk teks, dan gambar					
	10. Adanya contoh dan uraian kearifan lokal etnobotani masyarakat Using secara jelas					
	11. Media animasi <i>flash</i> menjadi khas dengan penambahan pengetahuan mengenai kearifan lokal etnobotani masyarakat Using					
C. Penyajian Pembelajaran	12. Keterlibatan aktif siswa dan berpusat pada siswa					
	13. Menciptakan komunikasi interaktif dan memunculkan umpan balik untuk evaluasi diri					
	14. Menunjukkan adanya variasi dalam penyajian					
	15. Mengupayakan keterpaduan dalam pembelajaran Tumbuhan dengan pendekatan saintifik					
D. Komponen Penyajian	16. Evaluasi berisi soal-soal untuk menguji kemampuan siswa					
	17. Gambar yang mendukung pesan memudahkan siswa memahami butir-butir penting					

Catatan Validator:

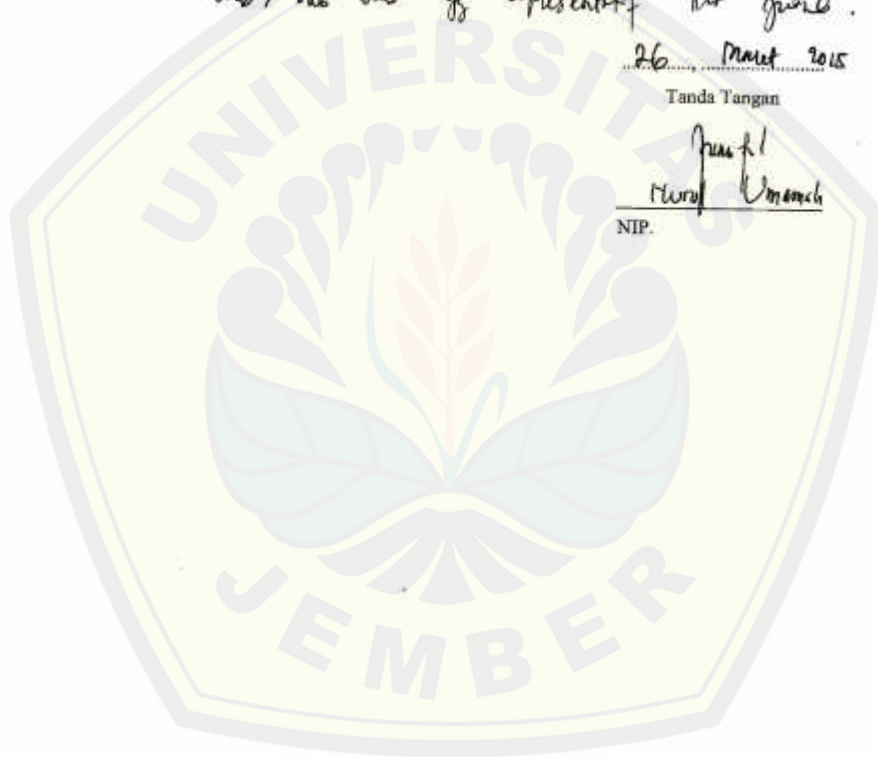
1. Sajian msg & bab kurang jelas karena tidak ada penomoran bab (penomoran, simbol, dll) per msg & bab.
2. Logo dan suratnya, konsep foto mungkin per judul tidak kurang.
3. Kira msg & bab dan bab bab tidak ada penanda pada kurung jelas karena dan tidak ada yang.
4. Bab logo dan media mencerminkan judul, yg menyajikan pesan jelas per msg & tulisan yg long bab / bab bab yg representatif per judul.

26 Maret 2015

Tanda Tangan


Nurul Umamah

NIP.



**LAMPIRAN A.3 LEMBAR HASIL VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
(MULTIMEDIA) ANIMASI *FLASH* BERBASIS KEARIFAN LOKAL
ETNOBOTANI MASYARAKAT USING
AHLI MEDIA**

- Mata Pelajaran : Biologi
- Pokok Bahasan : Tumbuhan
- SK : Memahami manfaat keanekaragaman hayati
- KD : Mendeskripsikan ciri-ciri Divisio dalam Dunia Tumbuhan
dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi
- Validator : Lutfi Ghazali
- Penyusun : Wontin Muyassaroh
- Tanggal : 11 Maret 2015
- Petunjuk :
1. Mohon bapak/ibu memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *check-list* () pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian bapak/ibu.
 2. Kritik atau saran dapat dituliskan pada bagian akhir instrumen validasi ini.
 3. Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut:
 - 5 : sangat baik
 - 4 : baik
 - 3 : cukup baik
 - 2 : kurang baik
 - 1 : tidak baik

SUB KOMPONEN	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
A. Artistik dan Estetika	1. Komposisi animasi sesuai dengan indikator konsep Tumbuhan yang dipelajari					
	2. Unsur teks dan visual seimbang dalam program media animasi <i>flash</i>					

SUB KOMPONEN	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
	3. Penggunaan teks, grafis, animasi dan audio dalam program proposional					
	4. Kemenarikan <i>lay out</i> dan tata letak					
	5. Pemilihan warna menarik					
	6. Keserasian teks, grafis, animasi dan audio meningkatkan motivasi belajar					
	7. Visualisasi mendukung sepenuhnya materi Tumbuhan yang dipelajari					
B. Kemudahan Navigasi	8. Multimedia interaktif mudah digunakan					
	9. Program multimedia interaktif dan sederhana dalam pengoperasiannya					
	10. Bentuk dan letak navigasi konsisten diseluruh program					
	11. Navigasi yang dibuat memudahkan pengguna (peserta didik) dalam pengoperasiannya					
	12. Navigasi yang disajikan memudahkan peserta didik memilih materi yang disajikan					
	13. Program dapat dikelola dengan mudah					
	14. Program dapat berjalan dengan baik atau tidak mudah hang (berhenti)					
C. Fungsi keseluruhan	15. Program membantu pengembangan sosialisasi dan sikap peserta didik secara positif					
	16. Program bersifat melayani kebutuhan belajar peserta didik					
	17. Software animasi <i>flash</i> yang dikembangkan dengan spesifikasi yang dapat dijangkau oleh sekolah					
	18. Secara keseluruhan program menciptakan suasana belajar yang menyenangkan					

SUB KOMPONEN	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
	18. Secara keseluruhan program menciptakan suasana belajar yang menyenangkan					✓

(Diadaptasi dari Rahmah (2013))

Catatan Validator:

- Buku akhir tes diberikan keterangan rentang nilai
 - kisi untuk jawaban benar dan salah sebaiknya dibedakan
-
-
-
-
-
-
-
-



Jember, 11 Maret 2015

Tanda Tangan

[Handwritten Signature]

LITEL GHAZALI

NIP.

**LAMPIRAN A.4 LEMBAR HASIL VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
(MULTIMEDIA) ANIMASI *FLASH* BERBASIS KEARIFAN LOKAL
ETNOBOTANI MASYARAKAT USING**

AHLI BAHASA

Mata Pelajaran : Biologi
 Pokok Bahasan : Tumbuhan
 SK : Memahami manfaat keanekaragaman hayati
 KD : Mendeskripsikan ciri-ciri Divisio dalam Dunia Tumbuhan
 dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi
 Validator : Rusdhianti W., S.Pd., M.Pd.
 Penyusun : Wontin Muyassaroh
 Tanggal :
 Petunjuk :

1. Mohon bapak/ibu memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *check-list* () pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian bapak/ibu.
2. Kritik atau saran dapat dituliskan pada bagian akhir instrumen validasi ini.
3. Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut:
 - 5 : sangat baik
 - 4 : baik
 - 3 : cukup baik
 - 2 : kurang baik
 - 1 : tidak baik

SUB KOMPONEN	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
A. Komunikatif	1. Bahasa yang digunakan komunikatif					
	2. Kalimat yang digunakan mudah dipahami					

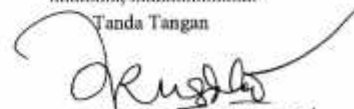
SUB KOMPONEN	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
B. Lugas	3. Ketepatan struktur kalimat					
	4. Kebakuan istilah					
	5. Keutuhan makna dalam bab, dalam sub bab, dan makna dalam satu alinea					
C. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia yang Benar	6. Ketepatan tata bahasa					
	7. Ketepatan ejaan					
D. Penggunaan Istilah, Simbol/lambang, huruf, dan spasi	8. Konsistensi penggunaan istilah					
	9. Konsistensi penggunaan simbol/lambang					
	10. Konsistensi penggunaan huruf dan spasi					

Catatan Validator:

- ① ciri-ciri perlu menggunakan kesesajaran
misalnya pada ciri-ciri *gymnospermae* ciri kesatu tidak
sesajar
- ② Tampilan awal sebaiknya menggambarkan osing.
- ③ Lambang 'think green' apa sudah paten?
- ④ pada ciri-ciri kadang diakhir (,) kadang (.)
↔ sebaiknya (;), terakhir (.)
- ⑤ Melingo / belingo?
di KBBI belingo.

Jember 16 Maret 2015

Tanda Tangan



Rusdhlanti N., S.Pd., M.Pd.
NIP. 197805062003122001



**LAPIRAN A.5 LEMBAR HASIL VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
(MULTIMEDIA) ANIMASI *FLASH* BERBASIS KEARIFAN LOKAL
ETNOBOTANI MASYARAKAT USING
PENGGUNA (GURU)**

Mata Pelajaran : Biologi
Pokok Bahasan : Tumbuhan
SK : Memahami manfaat keanekaragaman hayati
KD : Mendeskripsikan ciri-ciri Divisio dalam Dunia Tumbuhan
dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi
Subjek Penelitian : SMA Negeri 1 Banyuwangi
Validator : Dra. Yayik P.B.
Penyusun : Wontin Muyassaroh
Tanggal : 31 Maret 2015
Petunjuk :

1. Mohon bapak/ibu memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *check-list* () pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian bapak/ibu.
 2. Kritik atau saran dapat dituliskan pada bagian akhir lembar validasi ini.
 3. Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut.
 - 5 : sangat baik
 - 4 : baik
 - 3 : cukup baik
 - 2 : kurang baik
 - 1 : tidak baik
-

A. ASPEK FUNGSI DAN MANFAAT

NO	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Penggunaan ini memperjelas penyajian materi bagi siswa karena materi yang terdapat pada media pembelajaran animasi <i>flash</i> ringkas dan jelas					
2.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat memperjelas materi karena didukung oleh gambar					
3.	Penggunaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat mempermudah dalam proses pembelajaran karena menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa					
4.	Penggunaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra dalam pembelajaran karena langkah kerja disusun secara runtut					
5.	Belajar dengan menggunakan media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat memberikan kesempatan siswa untuk menentukan waktu dan tempat sesuai dengan keinginan					
6.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat membangkitkan motivasi siswa untuk belajar mandiri karena terdapat penjelasan dan gambar yang jelas dan tersusun secara runtut					
7.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat membangkitkan motivasi belajar, karena dapat memberikan pengetahuan baru bagi siswa					
8.	Penggunaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat menghilangkan sifat pasif yang dimiliki oleh siswa					

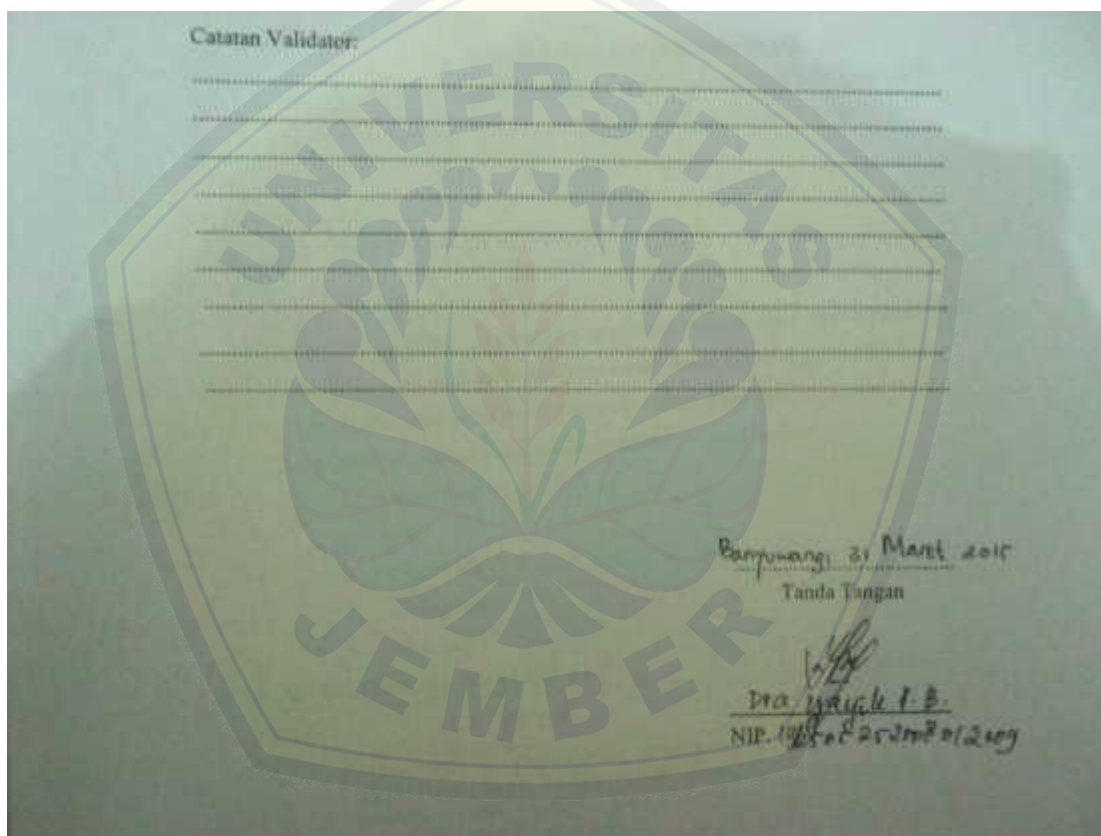
B. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

NO	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Menggunakan spasi yang konsisten					
2.	Menggunakan ukuran huruf yang konsisten					
3.	Maenggunakan <i>lay out</i> dan tata letak yang menarik					
4.	Disertai gambar yang sesuai sehingga menarik perhatian siswa					
5.	Menggunakan kombinasi warna dan gambar sehingga terlihat menarik					
6.	Menggunakan teks, grafis, animasi, dan audio dalam program proporsional					
7.	Menggunakan navigasi yang memudahkan peserta didik					
8.	Program dapat dikelola dengan mudah					
9.	Program bersifat melayani persta didik					
10.	Secara keseluruhan program menciptakan suasana belajar yang menyenangkan					
11.	Mencantumkan latihan soal yang dikemas sedemikian rupa					

C. ASPEK KARAKTERISTIK MEDIA

NO	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Perumusan tujuan pembelajaran dalam media pembelajaran animasi <i>flash</i> sudah jelas					
2.	Sistematika isi materi disusun secara berurutan sehingga siswa mudah mengikuti					
3.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> dikemas dalam satu kesatuan yang utuh sehingga memudahkan siswa belajar secara tuntas					

4.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> mudah dipelajari karena menggunakan bahasa yang sederhana, lugas, dan mudah dipahami siswa					
5.	Menggunakan kalimat yang sederhana dan istilah-istilah umum sehingga mempermudah siswa mempelajarinya					
6.	Menggunakan gambar yang disesuaikan sehingga mempermudah siswa mempelajarinya					



**LAPIRAN A.6 LEMBAR HASIL VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
(MULTIMEDIA) ANIMASI *FLASH* BERBASIS KEARIFAN LOKAL
ETNOBOTANI MASYARAKAT USING
PENGGUNA (GURU)**

Mata Pelajaran : Biologi
Pokok Bahasan : Tumbuhan
SK : Memahami manfaat keanekaragaman hayati
KD : Mendeskripsikan ciri-ciri Divisio dalam Dunia Tumbuhan
dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi
Subjek Penelitian : SMA Negeri Darussholah Singojuruh
Validator : Langgeng, S.Pd, M.Pd.
Penyusun : Wontin Muyassaroh
Tanggal : 1 April 2015
Petunjuk :

1. Mohon bapak/ibu memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *check-list* () pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian bapak/ibu.
 2. Kritik atau saran dapat dituliskan pada bagian akhir lembar validasi ini.
 3. Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut.
 - 5 : sangat baik
 - 4 : baik
 - 3 : cukup baik
 - 2 : kurang baik
 - 1 : tidak baik
-

A. ASPEK FUNGSI DAN MANFAAT

NO	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Penggunaan ini memperjelas penyajian materi bagi siswa karena materi yang terdapat pada media pembelajaran animasi <i>flash</i> ringkas dan jelas					
2.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat memperjelas materi karena didukung oleh gambar					
3.	Penggunaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat mempermudah dalam proses pembelajaran karena menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa					
4.	Penggunaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra dalam pembelajaran karena langkah kerja disusun secara runtut					
5.	Belajar dengan menggunakan media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat memberikan kesempatan siswa untuk menentukan waktu dan tempat sesuai dengan keinginan					
6.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat membangkitkan motivasi siswa untuk belajar mandiri karena terdapat penjelasan dan gambar yang jelas dan tersusun secara runtut					
7.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat membangkitkan motivasi belajar, karena dapat memberikan pengetahuan baru bagi siswa					
8.	Penggunaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat menghilangkan sifat pasif yang dimiliki oleh siswa					

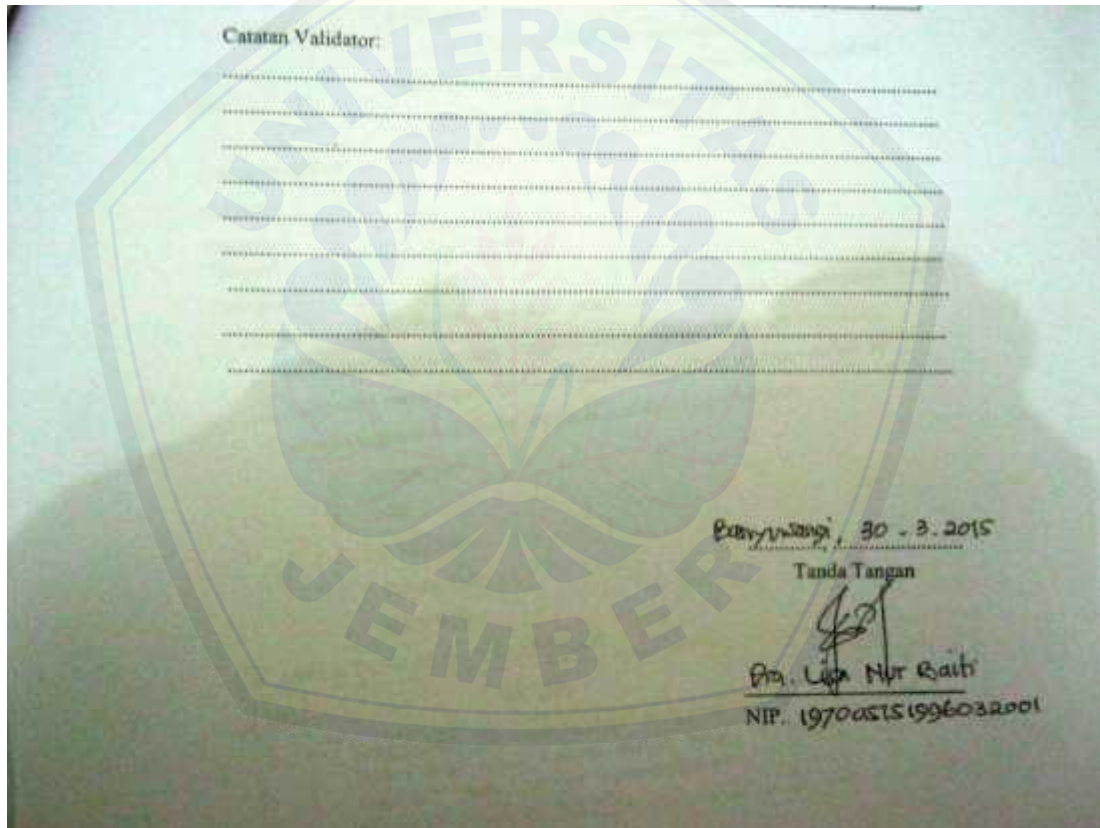
B. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

NO	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Menggunakan spasi yang konsisten					
2.	Menggunakan ukuran huruf yang konsisten					
3.	Maenggunakan <i>lay out</i> dan tata letak yang menarik					
4.	Disertai gambar yang sesuai sehingga menarik perhatian siswa					
5.	Menggunakan kombinasi warna dan gambar sehingga terlihat menarik					
6.	Menggunakan teks, grafis, animasi, dan audio dalam program proporsional					
7.	Menggunakan navigasi yang memudahkan peserta didik					
8.	Program dapat dikelola dengan mudah					
9.	Program bersifat melayani persta didik					
10.	Secara keseluruhan program menciptakan suasana belajar yang menyenangkan					
11.	Mencantumkan latihan soal yang dikemas sedemikian rupa					

C. ASPEK KARAKTERISTIK MEDIA

NO	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Perumusan tujuan pembelajaran dalam media pembelajaran animasi <i>flash</i> sudah jelas					
2.	Sistematika isi materi disusun secara berurutan sehingga siswa mudah mengikuti					
3.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> dikemas dalam satu kesatuan yang utuh sehingga memudahkan siswa belajar secara tuntas					

4.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> mudah dipelajari karena menggunakan bahasa yang sederhana, lugas, dan mudag dipahami siswa					
5.	Menggunakan kalimat yang sederhana dan istilah-istilah umum sehingga mempermudah siswa mempelajarinya					
6.	Menggunakan gambar yang disesuaikan sehingga mempermudah siswa mempelajarinya					



**LAPMIRAN A.7 LEMBAR HASIL VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
(MULTIMEDIA) ANIMASI *FLASH* BERBASIS KEARIFAN LOKAL
ETNOBOTANI MASYARAKAT USING
PENGGUNA (GURU)**

Mata Pelajaran : Biologi
Pokok Bahasan : Tumbuhan
SK : Memahami manfaat keanekaragaman hayati
KD : Mendeskripsikan ciri-ciri Divisio dalam Dunia Tumbuhan
dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi
Subjek Penelitian : MA Negeri Banyuwangi
Validator : Dra. Lisa Nur Baiti
Penyusun : Wontin Muyassaroh
Tanggal :
Petunjuk :

1. Mohon bapak/ibu memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *check-list* () pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian bapak/ibu.
 2. Kritik atau saran dapat dituliskan pada bagian akhir lembar validasi ini.
 3. Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut.
 - 5 : sangat baik
 - 4 : baik
 - 3 : cukup baik
 - 2 : kurang baik
 - 1 : tidak baik
-

A. ASPEK FUNGSI DAN MANFAAT

NO	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Penggunaan ini memperjelas penyajian materi bagi siswa karena materi yang terdapat pada media pembelajaran animasi <i>flash</i> ringkas dan jelas					
2.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat memperjelas materi karena didukung oleh gambar					
3.	Penggunaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat mempermudah dalam proses pembelajaran karena menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa					
4.	Penggunaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra dalam pembelajaran karena langkah kerja disusun secara runtut					
5.	Belajar dengan menggunakan media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat memberikan kesempatan siswa untuk menentukan waktu dan tempat sesuai dengan keinginan					
6.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat membangkitkan motivasi siswa untuk belajar mandiri karena terdapat penjelasan dan gambar yang jelas dan tersusun secara runtut					
7.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat membangkitkan motivasi belajar, karena dapat memberikan pengetahuan baru bagi siswa					
8.	Penggunaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini dapat menghilangkan sifat pasif yang dimiliki oleh siswa					

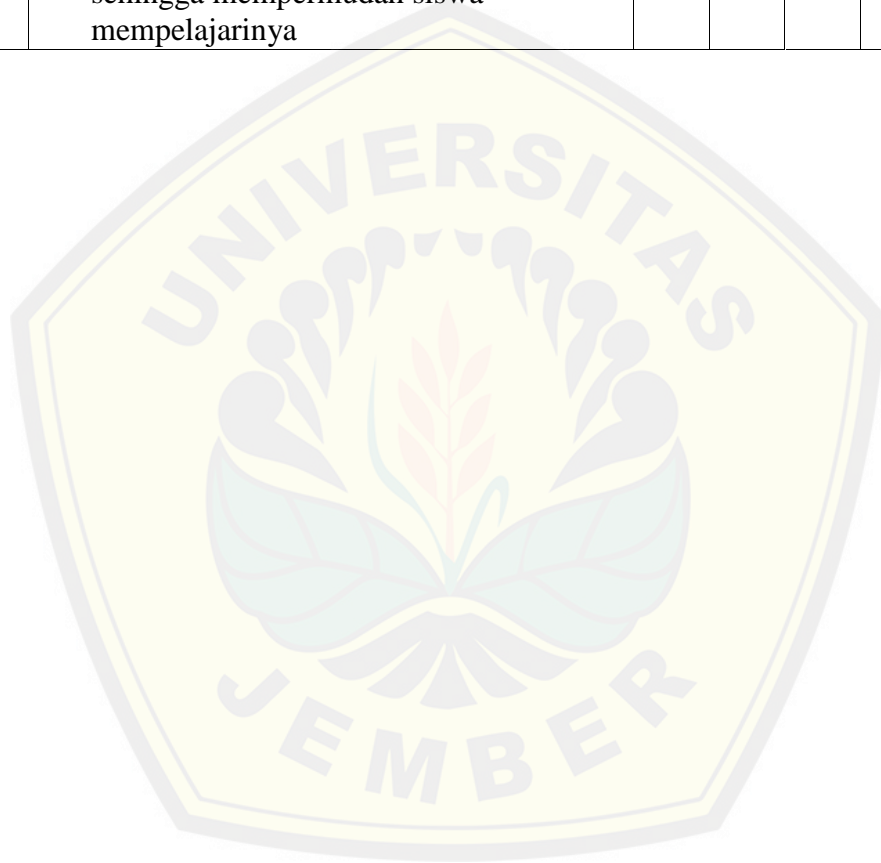
B. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

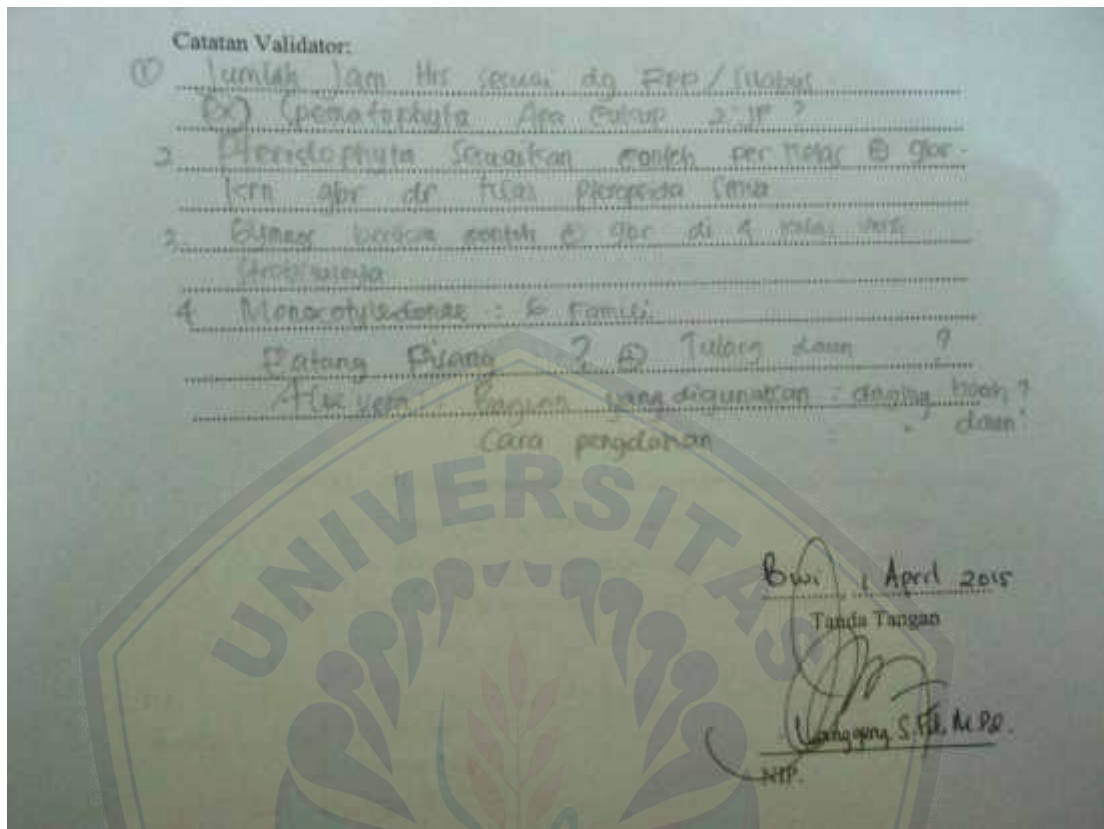
NO	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Menggunakan spasi yang konsisten					
2.	Menggunakan ukuran huruf yang konsisten					
3.	Maenggunakan <i>lay out</i> dan tata letak yang menarik					
4.	Disertai gambar yang sesuai sehingga menarik perhatian siswa					
5.	Menggunakan kombinasi warna dan gambar sehingga terlihat menarik					
6.	Menggunakan teks, grafis, animasi, dan audio dalam program proporsional					
7.	Menggunakan navigasi yang memudahkan peserta didik					
8.	Program dapat dikelola dengan mudah					
9.	Program bersifat melayani persta didik					
10.	Secara keseluruhan program menciptakan suasana belajar yang menyenangkan					
11.	Mencantumkan latihan soal yang dikemas sedemikian rupa					

C. ASPEK KARAKTERISTIK MEDIA

NO	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Perumusan tujuan pembelajaran dalam media pembelajaran animasi <i>flash</i> sudah jelas					
2.	Sistematika isi materi disusun secara berurutan sehingga siswa mudah mengikuti					
3.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> dikemas dalam satu kesatuan yang utuh sehingga memudahkan siswa belajar secara tuntas					

4.	Media pembelajaran animasi <i>flash</i> mudah dipelajari karena menggunakan bahasa yang sederhana, lugas, dan mudag dipahami siswa					
5.	Menggunakan kalimat yang sederhana dan istilah-istilah umum sehingga mempermudah siswa mempelajarinya					
6.	Menggunakan gambar yang disesuaikan sehingga mempermudah siswa mempelajarinya					





LAMPIRAN B. MATRIKS PENELITIAN

JUDUL	RUMUSAN MASALAH	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN
Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi <i>Flash</i> Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas Pokok Bahasan Tumbuhan)	<p>1. Bagaimana hasil validitas Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi <i>Flash</i> Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)?</p> <p>2. Bagaimana hasil uji skala kecil dan respon siswa mengenai Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi <i>Flash</i> Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)?</p>	Variabel tunggal dalam penelitian ini adalah validitas dari pengembangan media pembelajaran (multimedia) animasi <i>flash</i> berbasis kearifan lokal etnobotani masyarakat Using.	Indikator yang diamati: 1. Validitas media pembelajaran (multimedia) animasi <i>flash</i> ; 2. Hasil angket uji keterbacaan skala kecil dan respon siswa.	<p>1. Subjek penelitian adalah siswa kelas X dari SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussolah Singojuruh, dan MA Negeri Banyuwangi;</p> <p>2. Hasil penilaian oleh 7 validator yaitu empat dosen ahli dan tiga guru sebagai validator pengguna yaitu dari SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussolah, dan MA Negeri Banyuwangi.</p>	<p>1. Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan;</p> <p>2. Prosedur penelitian menggunakan model pengembangan Dick and Carey;</p> <p>3. Metode pengumpulan data: hasil validasi, angket;</p> <p>4. Tempat dan waktu uji coba adalah SMA Negeri Darussolah, dan MA Negeri Banyuwangi pada semester genap tahun ajaran 2014/2015;</p> <p>5. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis data hasil validasi media pengembangan.</p>

LAMPIRAN C.1

SILABUS KEGIATAN PEMBELAJARAN

SEKOLAH :
 MATA PELAJARAN : BIOLOGI
 KELAS/SEMESTER : X (SEPULUH)/II
 STANDAR KOMPETENSI : 3. Memahami manfaat keanekaragaman hayati
 ALOKASI WAKTU : 16 × 45 menit

Kompetensi dasar	Kompetensi sebagai Hasil Belajar	Materi Pembelajaran	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1. Mendeskripsikan konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem, melalui kegiatan pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati gejala keanekaragaman Mencatat ciri-ciri hasil pengamatan Menyimpulkan tingkat keanekaragaman berdasarkan hasil pengamatan 	<ul style="list-style-type: none"> Keanekaragaman hayati pada tingkat: <ol style="list-style-type: none"> Gen Jenis Ekosistem 	<ul style="list-style-type: none"> Jujur Kerja keras Toleransi Rasa ingin tahu Komunikatif Menghargai prestasi Tanggung Jawab Peduli lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> Percaya diri Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati keanekaragaman spesies hewan dan tumbuhan Diskusi mendeskripsikan pengertian keanekaragaman hayati Diskusi mendeskripsikan keanekaragaman pada tingkat gen, spesies, dan ekosistem 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati adanya gejala keanekaragaman hayati Menyimpulkan pengertian keanekaragaman hayati Menentukan tingkat keanekaragaman berdasarkan hasil pengamatan 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tagihan: <ol style="list-style-type: none"> Laporan hasil pengamatan keanekaragaman hayati Uji kompetensi tertulis Instrumen penilaian: <ol style="list-style-type: none"> Lembar penilaian laporan hasil praktikum Soal uji kompetensi tertulis 	2 × 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> Buku kerja Biologi 1A, Ign. Khristiyo no P.S, Esis Buku Biologi X, Dyah aryulina dkk, Esis, BAB VII Berbagai makhluk hidup yang ada di sekolah
3.2. Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> Membaca peta 	<ul style="list-style-type: none"> Pembagian daerah flora 	<ul style="list-style-type: none"> Jujur Kerja keras 	<ul style="list-style-type: none"> Percaya diri Berorientasi 	<ul style="list-style-type: none"> Diskusi pembagian wilayah flora 	<ul style="list-style-type: none"> Menggambarkan pembagian wilayah flora dan fauna 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tagihan: <ol style="list-style-type: none"> Kliping 	2 × 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> Buku kerja

<p>asikan keanekaragaman hayati Indonesia, dan usaha pelestarian serta pemanfaatan sumber daya alam</p>	<p>tipe keanekaragaman flora Indonesia</p> <ul style="list-style-type: none"> Membaca peta tipe keanekaragaman fauna Indonesia menurut Wallace dan Weber Mendeskripsikan ciri-ciri bioma yang ada di Indonesia Mengumpulkan informasi arti penting keanekaragaman hayati bagi manusia Mengumpulkan informasi berbagai jenis flora dan fauna Indonesia yang terancam kepunahan dan dilindungi Mengumpulkan informasi berbagai cara konservasi untuk melindungi flora dan fauna dari kepunahan 	<p>Indonesia menurut Dr. sampurna Kadarsan</p> <ul style="list-style-type: none"> Pembagian daerah fauna Indonesia menurut Walece dan Weber Berbagai tipe bioma yang ada di Indonesia meliputi: <ol style="list-style-type: none"> Hutan hujan tropis Hutan musim Sabana stepa Berbagai peranan keanekaragaman hayati bagi manusia Konservasi (perlindungan) keanekaragaman hayati meliputi: <ol style="list-style-type: none"> In-situ E-situ 	<ul style="list-style-type: none"> Toleransi Rasa ingin tahu Komunikatif Menghargai prestasi Tanggung Jawab Peduli lingkungan 	<p>tugas dan hasil</p>	<p>dan fauna Indonesia</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskusi tipe-tipe bioma yang ada di Indonesia Diskusi arti penting keanekaragaman hayati bagi manusia Mengumpulkan informasi tentang tanaman yang berkhasiat obat dan mengoleksi tanamannya Tugas membuat kliping tentang organisme khas daerah 	<p>Indonesia</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan pembagian wilayah flora dan fauna Indonesia Mendeskripsikan berbagai tipe bioma yang ada di Indonesia Memberikan alasan arti penting keanekaragaman hayati perlu dilstarikan Membedakan pelestarian <i>in-situ</i> dan <i>e-ksitu</i> 	<p>2. Uji kompetensi tertulis</p> <p>1. Instrumen penilaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> Lembar penilaian kliping Soal uji kompetensi tertulis 	<p>9 × 45 menit</p>	<p>Biologi 1A, Ign. Khristiyo no P.S, Esis</p> <ul style="list-style-type: none"> Buku Biologi X, Dyah aryulina dkk, Esis, BAB VII Berbagai informasi tentang berbagai makhluk hidup khas suatu daerah
<p>3.3. Mendeskripsikan ciri-ciri Divisio dalam Dunia Tumbuhan dan peranannya bagi kelangsungan hidup di Bumi</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan berbiji Menggambar struktur 	<ul style="list-style-type: none"> Ciri umum Dunia Tumbuhan Klasifikasi tumbuhan Divisi tumbuhan lumut 	<ul style="list-style-type: none"> Jujur Kerja keras Toleransi Rasa ingin tahu Komunikatif Menghargai 	<ul style="list-style-type: none"> Percaya diri Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> Pengamatan tumbuhan lumut Diskusi mendeskripsikan ciri-ciri tumbuhan lumut 	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan ciri umum Dunia Tumbuhan Menyusun klasifikasi dunia tumbuhan Mendeskripsikan ciri umum tumbuhan lumut 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tagihan: Laporan hasil pengamatan Uji kompetensi Instrumen penilaian: Lembar penilaian hasil praktikum 	<p>9 × 45 menit</p>	<ul style="list-style-type: none"> Buku Biologi X, Dyah Aryulina dkk, Esis, BAB VIII Buku Kerja Biologi IB, Ign.

	<p>tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan spermatophyta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan ciri-ciri tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan berbiji • Menentukan fase-fase pada siklus hidup tumbuhan • Menggambar siklus hidup tumbuhan lumut dan tumbuhan paku • Menggambar bagian-bagian tubuh tumbuhan berbiji dan mengetahui ciri-ciri bagian tubuh tersebut 	<p>(Bryophyta) meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ciri-ciri umum Bryophyta 2. Klasifikasi Bryophyta 3. Struktur tubuh Bryophyta 4. Siklus hidup Bryophyta 5. Peranan Bryophyta <ul style="list-style-type: none"> • Divisi tumbuhan paku (Pteridophyta) meliputi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ciri umum tumbuhan paku 2. Klasifikasi tumbuhan paku 3. Struktur tubuh tumbuhan paku 4. Siklus hidup tumbuhan paku 5. Peranan tumbuhan paku • Divisi bagi manusia tumbuhan berbiji (Spermatophyta) meliputi: 	<p>prestasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tanggung Jawab • Peduli lingkungan 		<ul style="list-style-type: none"> • Pengamatan tumbuhan paku • Diskusi mendeskripsikan ciri tumbuhan paku • Pengamatan tumbuhan berbiji • Diskusi mendeskripsikan ciri tumbuhan berbiji • Diskusi membedakan tumbuhan Angiospermae • Diskusi membedakan tumbuhan dikotil dan monokotil • Mengumpulkan informasi tentang peranan tumbuhan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggambar struktur tubuh tumbuhan lumut berdasarkan pengamatan • Menggambar siklus hidup tumbuhan lumut • Mengumpulkan informasi tentang peranan lumut bagi manusia • Mendeskripsikan ciri umum tumbuhan paku • Mengklasifikasikan tumbuhan paku • Menggambar struktur tubuh tumbuhan paku berdasarkan pengamatan • Menggambar siklus hidup tumbuhan paku • Mengumpulkan informasi tentang peranan paku bagi manusia • Mendeskripsikan ciri umum tumbuhan berbiji • Mengklasifikasikan tumbuhan berbiji • Menggambar struktur bagian tubuh tumbuhan seperti akar, batang, daun, dan bunga • Menentukan nama bagian-bagian tubuh tumbuhan berbiji • Mengumpulkan 	<p>1. Soal uji kompetensi tertulis</p>	<p>Kristiyono P.S, Esis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contoh tumbuhan lumut • Contoh tumbuhan paku • Contoh tumbuhan berbiji • Loupe
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>3.4. Mendeskripsikan ciri-ciri Filum dalam Dunia Hewan dan peranannya bagi kehidupan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan perbedaan dunia hewan dan dunia tumbuhan Mendeskripsikan ciri umum dunia hewan Mengklasifikasi dunia hewan Membandingkan ciri-ciri masing-masing filum hewan Mengamati beberapa contoh kelas hewan Menggambar struktur tubuh hewan Mendeskripsikan ciri hewan berdasarkan hasil pengamatan 	<ol style="list-style-type: none"> Ciri umum tumbuhan berbiji Klasifikasi tumbuh berbiji Struktur tubuh (akar, batang, daun, dan bunga) tumbuhan berbiji Peranan tumbuhan berbiji bagi manusia <ul style="list-style-type: none"> Ciri umum dunia hewan Dasar klasifikasi dunia hewan Klasifikasi dunia hewan 	<ul style="list-style-type: none"> Jujur Kerja keras Toleransi Rasa ingin tahu Komunikatif Menghargai prestasi Tanggung Jawab Peduli lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> Percaya diri Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> Membandingkan ciri dunia hewan dan dunia tumbuhan Mendeskripsikan klasifikasi dunia hewan Membandingkan ciri-ciri filum-filum hewan dan perkembangan struktur tubuhnya Pengamatan filum Arthropoda dan Molusca 	<p>informasi tentang peranan tumbuhan berbiji bagi manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan ciri umum dunia hewan Menjelaskan dasar klasifikasi dunia hewan Membandingkan ciri-ciri umum filum-filum dalam dunia hewan Mendeskripsikan ciri Arthropoda berdasarkan pengamatan 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tagihan: Laporan hasil pengamatan Arthropoda Uji kompetensi tertulis Instrumen penilaian Lembar penilaian laporan hasil praktikum Soal uji kompetensi tertulis 	<p>4 × 45 menit</p>	<ul style="list-style-type: none"> Buku kerja Biologi IB, Ign. Kristiyono, P.S., Esis Buku Biologi X, Dyah Aryulia Contoh hewan Arthropoda dan Molusca
---------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

LAMPIRAN C.2**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

- Mata Pelajaran** : Biologi
- Kelas/ Semester** : X (Sepuluh)/ 2
- Pertemuan** : 3 dan 4
- Alokasi Waktu** : 4 jam pelajaran (2x45 menit)
- Standar Kompetensi** : 3. Memahami manfaat keanekaragaman hayati
- Kompetensi Dasar** : 3.3 Mendeskripsikan ciri-ciri Divisio dalam Dunia
Tumbuhan dan peranannya bagi kelangsungan hidup
di bumi
- Tujuan** : Siswa mampu menjelaskan ciri-ciri, siklus hidup, dan
peranan tumbuhan lumut (*Bryophyta*) bagi manusia.
(nilai yang ditanamkan: *Jujur, Kerja keras, Toleransi,
Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi,
Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*);
- ▶ **Karakter siswa yang diharapkan:**
 - *Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu,
Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab,
Peduli lingkungan.*
 - ▶ **Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif:**
 - *Percaya diri, Berorientasi tugas dan hasil.*

I. Indikator Pencapaian Kompetensi

- Mendeskripsikan ciri umum tumbuhan
- Menyusun klasifikasi tumbuhan

- Mendeskripsikan ciri-ciri umum tumbuhan lumut (*Bryophyta*)
- Menggambar struktur morfologi tumbuhan lumut (*Bryophyta*) berdasarkan pengamatan
- Menentukan klasifikasi tumbuhan lumut (*Bryophyta*)
- Mendeskripsikan reproduksi tumbuhan lumut (*Bryophyta*)
- Menggambar siklus hidup tumbuhan lumut tumbuhan lumut (*Bryophyta*)
- Mengumpulkan informasi tentang peranan lumut bagi manusia

II. Materi Ajar

- Ciri umum tumbuhan
- Klasifikasi tumbuhan
- Ciri-ciri dan struktur tubuh (morfologi) tumbuhan lumut (*Bryophyta*)
- Klasifikasi tumbuhan lumut (*Bryophyta*)
- Siklus hidup tumbuhan lumut (*Bryophyta*)
- Peranan tumbuhan lumut (*Bryophyta*) bagi manusia

III. Metode Pembelajaran

Metode : Diskusi dan eksperimen

Model : Inkuiri, *Cooperative learning* (STAD)

IV. Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan biji • Menggambar struktur morfologi tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan biji 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi mendeskripsikan pemanfaatan tumbuhan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat mendeskripsikan ciri-ciri tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan biji

V. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan 3 (2 jam pelajaran)

A. Kegiatan awal (10 menit)

- Guru memberi salam.
- Guru melakukan presensi.
- Guru mengajukan pertanyaan tentang materi pada pertemuan sebelumnya dan terkait dengan materi yang akan dipelajari.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai.
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan pembelajaran yang akan dilakukan.
- Siswa bersama guru berdiskusi tentang dunia tumbuhan (*Plantae*).
- Siswa dibagi menjadi enam kelompok.
- Guru memberi petunjuk lokasi di sekolah yang banyak terdapat lumut (atau guru bersama siswa menyiapkan lumut segar).
- Siswa melakukan pengamatan tumbuhan lumut.

B. Kegiatan inti (70 menit)

► *Eksplorasi*

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Siswa mengamati tumbuhan lumut secara berkelompok. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

► *Elaborasi*

Dalam kegiatan elaborasi,

- Siswa menyelesaikan laporan kegiatan pengamatan tumbuhan lumut. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

► **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

C. Kegiatan akhir (10 menit)

- Siswa mengumpulkan laporan hasil pengamatan. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- Guru bersama siswa menyimpulkan hasil kegiatan pengamatan. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- Guru melakukan penilaian dan/ atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.
- Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
- Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

Pertemuan 4 (2 jam pelajaran)

A. Kegiatan awal (10 menit)

- Guru memberi salam.
- Guru melakukan presensi.
- Guru mengajukan pertanyaan tentang materi pada pertemuan sebelumnya dan terkait dengan materi yang akan dipelajari.

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai.
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan pembelajaran yang akan dilakukan.
- Guru memberi komentar umum laporan hasil kegiatan pengamatan sebelumnya.

B. Kegiatan inti (70 menit)

► *Eksplorasi*

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Guru bersama siswa mendiskusikan ciri-ciri tumbuhan lumut berdasarkan pengamatan. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

► *Elaborasi*

Dalam kegiatan elaborasi,

- Guru bersama siswa mendiskusikan reproduksi dan siklus hidup tumbuhan lumut. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- Guru bersama siswa mendiskusikan peranan lumut bagi manusia. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

► *Konfirmasi*

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

- Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

C. Kegiatan akhir (10 menit)

- Guru bersama siswa mengambil kesimpulan tentang ciri umum tumbuhan lumut. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- Guru melakukan penilaian dan/ atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.
- Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
- Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

VI. Alat/ Bahan/ Sumber

- Media pembelajaran animasi *flash* berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using Pokok Bahasan Tumbuhan
- Spesimen tumbuhan lumut
- Loupe
- Lembar Diskusi Siswa

VII. Penilaian

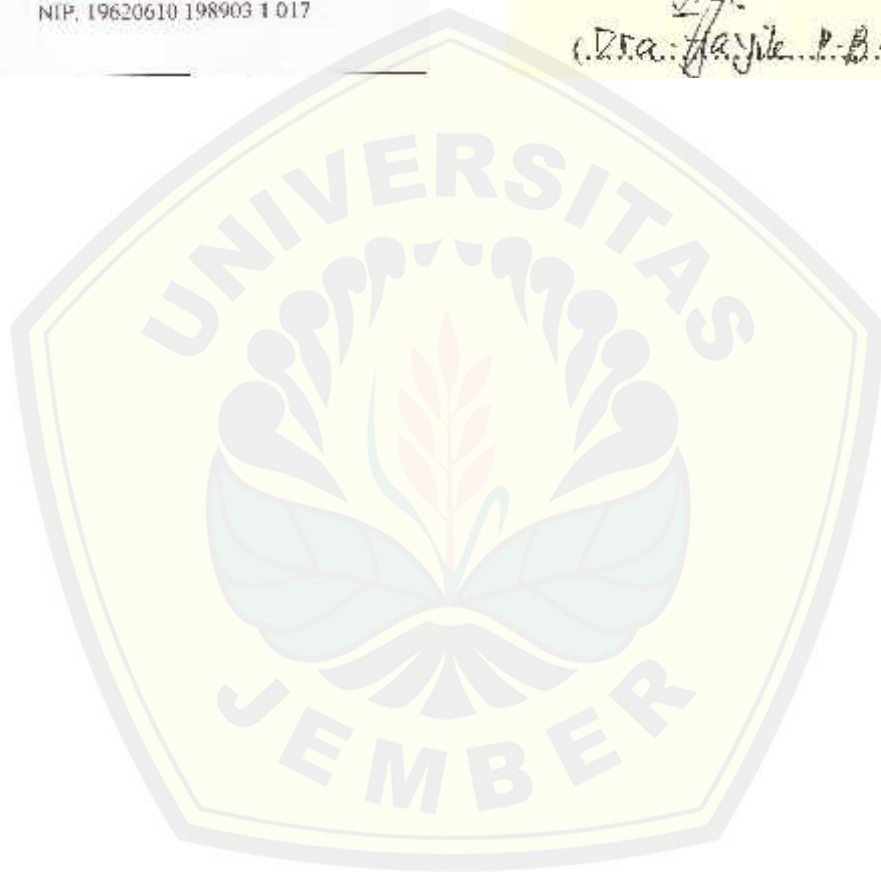
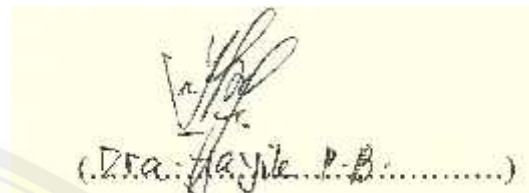
- Laporan hasil pengamatan
- Uji kompetensi tertulis

Mengetahui,



.....20...

Guru Mata Pelajaran Biologi



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

- Mata Pelajaran** : Biologi
- Kelas/ Semester** : X (Sepuluh)/ 2
- Pertemuan** : 5 dan 6
- Alokasi Waktu** : 4 jam pelajaran (2x45 menit)
- Standar Kompetensi** : 3. Memahami manfaat keanekaragaman hayati
- Kompetensi Dasar** : 3.3 Mendeskripsikan ciri-ciri divisio dalam Dunia Tumbuhan dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi
- Tujuan** : Siswa mampu menjelaskan ciri-ciri, siklus hidup dan peranan tumbuhan paku bagi manusia. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- ▶ **Karakter siswa yang diharapkan:**
 - *Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.*
 - ▶ **Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif:**
 - *Percaya diri, Berorientasi tugas dan hasil.*

I. Indikator Pencapaian Kompetensi

- Mendeskripsikan ciri umum tumbuhan paku (*Pteridophyta*)
- Mengklasifikasikan tumbuhan paku (*Pteridophyta*)
- Menggambar struktur tubuh tumbuhan paku (*Pteridophyta*) berdasarkan pengamatan

- Menggambar siklus hidup tumbuhan paku (*Pteridophyta*)
- Mengumpulkan informasi tentang peranan tumbuhan paku (*Pteridophyta*) bagi manusia

II. Materi Ajar

- Ciri-ciri tumbuhan paku (*Pteridophyta*)
- Klasifikasi tumbuhan paku (*Pteridophyta*)
- Struktur tubuh tumbuhan paku (*Pteridophyta*)
- Siklus hidup tumbuhan paku (*Pteridophyta*)
- Peranan tumbuhan paku (*Pteridophyta*) bagi manusia

III. Metode Pembelajaran

Metode : Diskusi dan eksperimen

Model : Inkuiri, *Cooperative learning* (STAD)

IV. Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan ciri umum tumbuhan paku (<i>Pteridophyta</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggambar struktur tubuh tumbuhan paku berdasarkan pengamatan • Diskusi mendeskripsikan pemanfaatan tumbuhan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat mengumpulkan informasi tentang peranan paku (<i>Pteridophyta</i>) bagi manusia

V. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan 5 (2 jam pelajaran)

A. Kegiatan awal (10 menit)

- Guru memberi salam.
- Guru melakukan presensi.

- Guru mengajukan pertanyaan tentang materi pada pertemuan sebelumnya dan terkait dengan materi yang akan dipelajari.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai.
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan pembelajaran yang akan dilakukan.
- Siswa bersama guru berdiskusi tentang tumbuhan paku (*Pteridophyta*).
- Siswa dibagi menjadi enam kelompok.
- Guru memberi petunjuk lokasi di sekolah yang banyak terdapat paku (atau guru bersama siswa menyiapkan berbagai contoh paku).
- Guru meminta siswa melakukan pengamatan tumbuhan paku.

B. Kegiatan inti (70 menit)

► *Eksplorasi*

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Siswa mengamati tumbuhan paku secara berkelompok. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

► *Elaborasi*

Dalam kegiatan elaborasi,

- Siswa menyelesaikan laporan kegiatan pengamatan tumbuhan paku. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

► *Konfirmasi*

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

- Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

C. Kegiatan akhir (10 menit)

- Siswa mengumpulkan laporan hasil pengamatan. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- Guru bersama siswa menyimpulkan ciri-ciri tumbuhan paku berdasarkan hasil pengamatan. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- Guru melakukan penilaian dan/ atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.
- Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
- Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

Pertemuan 6 (2 jam pelajaran)

A. Kegiatan awal (10 menit)

- Guru memberi salam.
- Guru melakukan presensi.
- Guru mengajukan pertanyaan tentang materi pada pertemuan sebelumnya dan terkait dengan materi yang akan dipelajari.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai.
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan pembelajaran yang akan dilakukan.
- Guru menanyakan kembali ciri-ciri tumbuhan paku.

B. Kegiatan Inti (70 menit)

► *Eksplorasi*

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Guru bersama siswa mendiskusikan reproduksi dan siklus hidup tumbuhan paku. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

► *Elaborasi*

Dalam kegiatan elaborasi,

- Guru bersama siswa mendiskusikan peranan tumbuhan paku bagi manusia. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

► *Konfirmasi*

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

C. Kegiatan Akhir (10 menit)

- Guru bersama siswa mengambil kesimpulan hasil diskusi. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- Guru melakukan penilaian dan/ atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.
- Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.

- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
- Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

VI. Alat/ Bahan/ Sumber

- Media pembelajaran animasi *flash* berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using Pokok Bahasan Tumbuhan
- Spesimen tumbuhan paku
- Loupe
- Lembar Diskusi Siswa

VII. Penilaian

- Laporan hasil pengamatan
- Uji kompetensi tertulis

Mengetahui,

.....20...

Guru Mata Pelajaran Biologi



Handwritten signature of the Biology Teacher. The signature is written in black ink and is followed by the text: "(Dra. Hayik P. B.)".

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/ Semester	: X (Sepuluh)/ 2
Pertemuan	: 7 dan 8
Alokasi Waktu	: 4 jam pelajaran (2x45 menit)
Standar Kompetensi	: 3. Memahami manfaat keanekaragaman hayati
Kompetensi Dasar	: 3.3 Mendeskripsikan ciri-ciri Divisio dalam Dunia Tumbuhan dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi
Tujuan	: Siswa mampu menjelaskan ciri-ciri, siklus hidup, dan peranan tumbuhan biji (<i>Spermatophyta</i>) bagi manusia. (nilai yang ditanamkan: <i>Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.</i> <ul style="list-style-type: none">▶ Karakter siswa yang diharapkan:<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan.</i>▶ Kewirausahaan / Ekonomi Kreatif:<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Percaya diri, Berorientasi tugas dan hasil.</i>

I. Indikator Pencapaian Kompetensi

- Mendeskripsikan ciri umum tumbuhan biji (*Spermatophyta*)
- Mengklasifikasikan tumbuhan biji (*Spermatophyta*)
- Menggambar struktur bagian tubuh tumbuhan seperti akar, batang, daun, dan bunga

- Menentukan nama bagian-bagian tubuh tumbuhan biji (*Spermatophyta*)
- Mengumpulkan informasi tentang peranan tumbuhan biji (*Spermatophyta*) bagi manusia secara umum
- Mendeskripsikan pemanfaatan tumbuhan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using
- Menentukan tumbuhan yang dapat dimanfaatkan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using

II. Materi Ajar

- Ciri-ciri tumbuhan biji (*Spermatophyta*)
- Klasifikasi tumbuhan biji (*Spermatophyta*)
- Struktur tubuh (akar, batang, daun, dan bunga) tumbuhan biji (*Spermatophyta*)
- Peranan tumbuhan biji (*Spermatophyta*) bagi manusia
- Pemanfaatan tumbuhan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using
- Tumbuhan yang dimanfaatkan dengan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using

III. Metode Pembelajaran

Metode : Diskusi dan eksperimen

Model : Inkuiri, *Cooperative learning* (STAD)

IV. Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan ciri umum tumbuhan biji (<i>Spermatophyta</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggambar struktur bagian tubuh tumbuhan seperti akar, batang, daun, dan bunga • Diskusi mendeskripsikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat mengumpulkan informasi tentang peranan tumbuhan berbiji (<i>spermatophyta</i>) bagi manusia

Tatap Muka	Terstruktur	Mandiri
	pemanfaatan tumbuhan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using	

V. Langkah -Langkah Pembelajaran

Pertemuan 7 (2 jam pelajaran)

A. Kegiatan awal (10 menit)

- Guru memberi salam.
- Guru melakukan presensi.
- Guru mengajukan pertanyaan tentang materi pada pertemuan sebelumnya dan terkait dengan materi yang akan dipelajari.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai.
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan pembelajaran yang akan dilakukan.
- Guru meminta siswa menjelaskan jenis tumbuhan lain yang belum dibahas.
- Siswa menyebutkan contoh tumbuhan yang berada di lingkungan sekitar.
- Siswa dibagi menjadi enam kelompok.
- Siswa melakukan pengamatan tumbuhan biji (*Spermatophyta*) di sekitar sekolah.

B. Kegiatan inti (70 menit)

► *Eksplorasi*

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Guru meminta siswa untuk mengungkapkan ciri-ciri tumbuhan berbiji berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu,*

Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan).

► **Elaborasi**

Dalam kegiatan elaborasi,

- Guru bersama dengan siswa mendiskusikan klasifikasi tumbuhan berbiji. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- Siswa mengelompokkan beberapa tumbuhan berbiji berdasarkan ciri-ciri masing-masing kelompok. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- Guru bersama siswa mengidentifikasi berbagai peranan tumbuhan berbiji bagi manusia. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

► **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

C. Kegiatan akhir (10 menit)

- Guru bersama siswa menyimpulkan hasil kegiatan pengamatan. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- Guru melakukan penilaian dan/ atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.
- Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
- Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

Pertemuan 8 (2 jam pelajaran)

A. Kegiatan awal (10 menit)

- Guru memberi salam.
- Guru melakukan presensi.
- Guru mengajukan pertanyaan tentang materi pada pertemuan sebelumnya dan terkait dengan materi yang akan dipelajari.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai.
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan pembelajaran yang akan dilakukan.
- Guru meminta siswa menyebutkan contoh tumbuhan biji (*Spermatophyta*) yang berada di lingkungan sekitar.
- Siswa dibagi menjadi enam kelompok.
- Siswa diberi buku membaca tabel pemanfaatan tumbuhan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using
- Siswa melakukan pengamatan tumbuhan yang dapat dimanfaatkan dengan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using di sekitar sekolah.

B. Kegiatan inti (70 menit)

► *Eksplorasi*

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Guru meminta siswa untuk mengungkapkan ciri-ciri tumbuhan tumbuhan yang dapat dimanfaatkan dengan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

► *Elaborasi*

Dalam kegiatan elaborasi,

- Guru bersama dengan siswa mendiskusikan pemanfaatan tumbuhan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- Siswa mengelompokkan beberapa tumbuhan dalam pemanfaatan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using berdasarkan ciri-ciri masing-masing kelompok. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).

► *Konfirmasi*

Dalam kegiatan konfirmasi, Siswa:

- Menyimpulkan tentang hal-hal yang belum diketahui (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- Menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu,*

Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan).

C. Kegiatan akhir (10 menit)

- Guru bersama siswa menyimpulkan hasil kegiatan pengamatan tentang pemanfaatan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using. (*nilai yang ditanamkan: Jujur, Kerja keras, Toleransi, Rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung Jawab, Peduli lingkungan*).
- Guru melakukan penilaian dan/ atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.
- Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
- Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

VI. Alat / Bahan/ Sumber

- Media pembelajaran animasi *flash* berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using Pokok Bahasan Tumbuhan
- Lembar Diskusi Siswa

VII. Penilaian

- Laporan hasil pengamatan
- Uji kompetensi tertulis

Mengetahui,

.....20...

Guru Mata Pelajaran Biologi



Lampiran D.1 Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi (Dosen Pembimbing Utama)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS JEMBER
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Kalimantan III/3 Kampus Bumi Tegal Boto Telp./Fax. 0331-334988 Jember 68121

**LEMBAR KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI
 (Dosen Pembimbing I)**

Nama : Wontin Muyassaroh
 NIM/Angkatan : 110210103036/2011
 Jurusan/Program Studi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia)
 Animasi *Flash* Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani
 Masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi
 (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)
 Dosen Pembimbing I : Sulifah Aprilya Hariani, S.Pd, M.Pd
 Kegiatan Konsultasi :

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Tanda Tangan Pembimbing
1	Selasa, 29 Agustus 2014	Pengajuan Judul	
2	Rabu, 10 September 2014	ACC Judul	
3	Selasa, 23 Desember 2014	Konsultasi Bab 1, 2, dan 3	
4	Kamis, 15 Januari 2015	Konsultasi Bab 1, 2, dan 3	
5	Selasa, 20 Januari 2015	Konsultasi Bab 1, 2, dan 3 + lampiran	
6	Senin, 2 Februari	ACC Seminar Proposal	
7	Selasa, 10 Februari 2015	Seminar Proposal	
8	Jumat, 24 April 2015	Konsultasi Bab 1,2,3,4,5	
9	Kamis, 21 Mei 2015	Konsultasi Bab 1,2,3,4,5	
10	Rabu, 27 Mei 2015	ACC Ujian Skripsi	
13			

Catatan:

1. Lembar ini harus dibawa dan diisi setiap melakukan konsultasi
2. Lembar ini harus dibawa sewaktu seminar proposal skripsi dan ujian skripsi

Lampiran D.2 Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi (Dosen Pembimbing Anggota)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS JEMBER
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Kalimantan III/3 Kampus Bumi Tegal Boto Telp./Fax. 0331-334988 Jember 68121

LEMBAR KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI
(Dosen Pembimbing II)

Nama : Wontin Muyassaroh
 NIM/Angkatan : 110210103036/2011
 Jurusan/Program Studi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia)
 Animasi *Flash* Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani
 Masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi
 (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)
 Dosen Pembimbing II : Dr. Iis Nur Asyiah, S.P, M.P
 Kegiatan Konsultasi :

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Tanda Tangan Pembimbing
1	Selasa, 29 Agustus 2014	Pengajuan Judul	
2	Rabu, 10 September 2014	ACC Judul	
3	Rabu, 7 Januari 2015	Konsultasi Bab 1,2	
5	Senin, 12 Januari 2015	Konsultasi Bab 1,2	
7	Senin, 19 Januari 2015	Konsultasi Bab 1, 2, dan 3	
9	Senin, 21 Januari 2015	ACC Seminar Proposal	
10	Selasa, 10 Februari 2015	Seminar Proposal	
11	Jumat, 24 April 2015	Konsultasi Bab 1,2,3,4,5	
12	Selasa, 5 Mei 2015	Konsultasi Bab 1, 2, 3, 4, 5	
13	Senin, 11 Mei 2015	Konsultasi Bab 1, 2, 3, 4, 5	
14	Senin, 18 Mei 2015	Konsultasi Bab 1, 2, 3, 4, 5	
15	Selasa, 19 Mei 2015	ACC Ujian Skripsi	

Catatan:

1. Lembar ini harus dibawa dan diisi setiap melakukan konsultasi
2. Lembar ini harus dibawa sewaktu seminar proposal skripsi dan ujian skripsi

LAMPIRAN E. KISI-KISI SOAL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST*

Kisi-Kisi Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Banyuwangi
 Mata pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : X MIA/2
 Bentuk Tes : Uraian
 Standar Kompetensi : Memahami manfaat keanekaragaman hayati
 Kompetensi Dasar : Mendeskripsikan ciri-ciri Divisio dalam Dunia Tumbuhan dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi

Indikator	Tujuan Pembelajaran	Jenjang Kognitif	Test	Jawaban	Nomor Soal	Nilai
1. Menjelaskan pembagian Diviso Dunia Tumbuhan	1. Siswa mampu menjelaskan pembagian Divisio Dunia Tumbuhan	C2	Jelaskan pembagian Divisio pada Dunia Tumbuhan!	Pembagian Divisio Dunia Tumbuhan dibagi menjadi 3, yaitu Bryophyta, Pteridophyta, Spermatophyta	1	15
2. Menjelaskan ciri-ciri tumbuhan yang termasuk Divisi Pteridophyta	2. Siswa mampu menjelaskan ciri-ciri tumbuhan yang termasuk Divisi Pteridophyta	C2	Bagaimana ciri-ciri tumbuhan yang termasuk Divisi Pteridophyta?	Memiliki batang, daun, dan akar berupa akar serabut. Memiliki lapisan pelindung sel di sekeliling organ reproduksi. Hidup di daerah lembab. Tidak berbunga. Memiliki pembuluh. Memiliki kantong spora (sorus) di bagian bawah	2	20

				<p>daun yang sudah dewasa. Ada yang menyerupai pohon, tidak bercabang. Daun majemuk. Reproduksi dapat secara aseksual dengan stolon, reproduksi seksual dengan pembentukan sel kelamin jantan dan betina oleh gametangium..</p>		
<p>3. Menjelaskan pemanfaatan tumbuhan berbasis etnobotani oleh masyarakat Using</p>	<p>3. Siswa mampu menjelaskan pemanfaatan tumbuhan berbasis etnobotani oleh masyarakat Using</p>	C2	<p>Bagaimana pemanfaatan tumbuhan berbasis etnobotani oleh masyarakat Using?</p>	<p>Masyarakat banyuwangi masih menjaga kearifan lokal budaya setempat, dengan tetap memanfaatkan tumbuhan dalam banyak bidang, diantaranya adalah sebagai tanaman hias, makanan, upacara adat, kosmetik alami, obat .</p>	2	15
<p>4. Menyebutkan 3 tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat using sebagai bahan kosmetik alami</p>	<p>4. Siswa mampu menyebutkan 3 tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat using sebagai bahan kosmetik alami</p>	C4	<p>Sebutkan 3 tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat using sebagai bahan kosmetik alami!</p>	<p>Lidah buaya, pisang, jambu biji, kenanga, katu.</p>	4	25
<p>5. Menyebutkan manfaat jeruk nipis sebagai obat oleh masyarakat Using dengan</p>	<p>5. Siswa mampu menyebutkan manfaat jeruk nipis sebagai obat oleh masyarakat Using dengan cara penggunaannya</p>	C4	<p>Sebutkan manfaat jeruk nipis sebagai obat oleh masyarakat Using dengan</p>	<p>a. Batuk Cara mengolah & penggunaan : dengan cara memeras bagian buah jeruk nipis, kemudian menambahkan</p>	5	25

<p>cara penggunaannya</p>			<p>cara penggunaannya!</p>	<p>sedikit kecap. Larutan siap untuk diminum. b. Demam pada bayi Cara mengolah & penggunaan : dengan cara menumbuk bagian buah jeruk nipis dan mengoleskan pada bayi c. Kelelahan Cara mengolah & penggunaan : dengan cara memeras bagian buah jeruk nipis, kemudian menambahkan telur, dan larutan siap untuk diminum. d. Influenza pada bayi Cara mengolah & penggunaan : dengan cara memeras bagian buah jeruk nipis, kemudian menambahn sedikit minyak kelapa, dan bawang merah yang sudah ditumbuk. Cara penggunaan dengan cara membubuhkan pada ubun-ubun bayi.</p>		
---------------------------	--	--	----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

RUBRIK PENILAIAN PRE-TEST DAN POST-TEST

No. Soal	Jawaban	Keterangan	Nilai
1.	Pembagian Divisio Dunia Tumbuhan dibagi menjadi 3, yaitu Bryophyta, Pteridophyta, Spermatophyta	Menjawab lengkap dan benar	15
		Menjawab benar namun kurang lengkap	12
		Menjawab benar namun tidak lengkap	8
		Menjawab salah	1
2.	Memiliki batang, daun, dan akar. akar berupa akar serabut. Memiliki lapisan pelindung sel di sekeliling organ reproduksi. Hidup di daerah lembab. Tidak berbunga. Memiliki pembuluh. Memiliki kantong spora (sorus) di bagian bawah daun yang sudah dewasa. Ada yang menyerupai pohon, tidak bercabang. Daun majemuk. Reproduksi dapat secara aseksual dengan stolon, reproduksi seksual dengan pembentukan sel kelamin jantan dan betina oleh gametangium..	Menjawab lengkap dan benar	15
		Menjawab benar namun kurang lengkap	12
		Menjawab benar namun tidak lengkap	8
		Menjawab salah	1
3.	Masyarakat banyuwangi masih menjaga kearifan lokal budaya setempat, dengan tetap memanfaatkan tumbuhan dalam banyak bidang, diantaranya adalah sebagai tanaman hias, makanan, upacara adat, kosmetik alami, obat .	Menjawab lengkap dan benar	25
		Menjawab benar namun kurang lengkap	15
		Menjawab benar namun tidak lengkap	10
		Menjawab salah	1
4.	Pisang (<i>Musa paradisiaca</i>) dimanfaatkan masyarakat Using sebagai penyubur rambut. Bagian yang digunakan : batang.	Menjawab lengkap dan benar	25

	Cara pengolahan : dengan cara mengambil air/getahnya, dari bagian batang pisang Cara penggunaan : dengan cara dioleskan pada bagian kulit kepala.	Menjawab benar namun kurang lengkap	15
		Menjawab benar namun tidak lengkap	10
		Menjawab salah	1
5.	a. Batuk Cara mengolah & penggunaan : dengan cara memeras bagian buah jeruk nipis, kemudian menambahkan sedikit kecap. Larutan siap untuk diminum.	Menjawab lengkap dan benar	20
	b. Demam pada bayi Cara mengolah & penggunaan : dengan cara menumbuk bagian buah jeruk nipis dan mengoleskan pada bayi	Menjawab benar namun kurang lengkap	16
	c. Kelelahan Cara mengolah & penggunaan : dengan cara memeras bagian buah jeruk nipis, kemudian menambahkan telur, dan larutan siap untuk diminum.		
	d. Influenza pada bayi Cara mengolah & penggunaan : dengan cara memeras bagian buah jeruk nipis, kemudian menambahkan sedikit minyak kelapa, dan bawang merah yang sudah ditumbuk. Cara penggunaan dengan cara membubuhkan pada ubun-ubun bayi.	Menjawab benar namun tidak lengkap	9
		Menjawab salah	1

LAMPIRAN F. DATA HASIL BELAJAR BERUPA *PRE-TEST* DAN *POST-TEST* MEDIA PEMBELAJARAN ANIMASI *FLASH* DI SMA KABUPATEN BANYUWANGI

1. Daftar Hasil Belajar Berupa *Pre-Test* dan *Post-Test* Media Pembelajaran Animasi *Flash* SMA Negeri 1 Banyuwangi

No	Nama	Pretest	Posttest	Selisih	<i>Normalized gain</i>	Kriteria
1	A. Fahrizal	35	70	35	0,54	Sedang
2	Alvi Bunga F.	65	85	20	0,57	Sedang
3	Ananda Mardiana P.	63	98	35	0,95	Tinggi
4	Annisa Nur S	68	83	15	0,47	Sedang
5	Atyastu Prabowo	45	96	51	0,93	Tinggi
6	Ayu Mutmainnah	70	96	26	0,87	Tinggi
7	Betarisma Putri Y.	75	98	23	0,92	Tinggi
8	D.K Fani	40	85	45	0,75	Tinggi
9	Dede Z.	60	85	25	0,63	Sedang
11	Dyah Ayu Wulandari	70	98	28	0,93	Tinggi
12	Fina Afriana	65	96	31	0,89	Tinggi
13	Firman Azhari R.	57	98	41	0,95	Tinggi
14	Halecia Hepy Y.N.	60	88	28	0,70	Tinggi
15	Hendry	50	95	45	0,90	Tinggi
16	Intan Nurdiana F.	55	85	30	0,67	Sedang
17	Jeyhan Meivie R.	60	81	21	0,53	Sedang
18	Jodi Revarda	63	73	10	0,27	Rendah
19	Laviola Nether N.S.	45	65	20	0,36	Rendah
20	M. Azhar B.	15	80	65	0,76	Tinggi
10	Martha Dwi Ayu Caesar	58	75	17	0,40	Sedang
21	Misrofi	65	96	31	0,89	Tinggi
22	Moch. Dandi Irfian	51	76	25	0,51	Sedang
23	Moh. Fajar Hartadi	68	81	13	0,41	Sedang
24	Moh. Saroji	62	86	24	0,63	Sedang
25	Muashalma K.D.	65	93	28	0,80	Tinggi
26	Niken Paramida S.	63	85	22	0,59	Sedang

27	Prita Aliyah	65	94	29	0,83	Tinggi
28	Putri Ayu Galuh	70	83	13	0,43	Sedang
29	Ricko Fajrin N	59	85	26	0,63	Sedang
30	Riza Nita H.	73	92	19	0,70	Tinggi
31	Septa Alwa Zahro A.F.	70	94	24	0,80	Tinggi
32	Soy Viranda K.	62	75	13	0,34	Sedang
33	Sulthon Abdhi F.	60	81	21	0,53	Sedang
34	Titis Nur Intan N.	55	93	38	0,84	Tinggi
35	Vivi Astiyan M.	65	88	23	0,66	Sedang
36	Wahyu Tri Ayu L.	75	92	17	0,68	Sedang
37	Zulfikae	60	93	33	0,83	Tinggi
	Rata-rata	59,65	86,95	27,30	0,68	Sedang

2. Daftar Hasil Belajar Berupa *Pre-Test* dan *Post-Test* Media Pembelajaran Animasi *Flash* SMA Negeri Darussholah Banyuwangi

No	Nama	Pretest	Postest	Selisih	Normalized gain	Kriteria
1	A.L. Aziz Choiri Mulki	48	86	38	0,73	Sedang
2	Agung Wahyu Priyanto	47	88	41	0,77	Sedang
3	Ajeng Bulan Karmila	43	88	45	0,79	Tinggi
4	Alvi Nur Sabrina	43	86	43	0,75	Sedang
5	Andre Widiyanto	44	71	27	0,48	Tinggi
6	Ashabul Istiqo	55	90	35	0,78	Tinggi
7	Baus Pradana Putra	42	70	28	0,48	Tinggi
8	Bintang Dirgandini	65	87	22	0,63	Tinggi
9	Dandi Prasetyo	30	75	45	0,64	Sedang
11	Egar Bragasandi E.	48	90	42	0,81	Tinggi
12	Eliza Try Febriyanti	55	85	30	0,67	Tinggi
13	Endang Febri Yanti	44	90	46	0,82	Tinggi
14	Fahrizal Azi F.	60	84	24	0,60	Tinggi
15	Febby Husnul F.	44	84	40	0,71	Tinggi
16	Gusti Pabelan	50	85	35	0,70	Sedang
17	Habib Hidaatullah	50	75	25	0,50	Sedang
18	Helmi Isrofi	42	74	32	0,55	Rendah

19	Hilda Nur Hidayati	67	100	33	1,00	Rendah
20	Indah Mulyasari	52	70	18	0,38	Tinggi
10	Ira Perdania	40	80	40	0,67	Sedang
21	Jordan Aldi D.	30	89	59	0,84	Tinggi
22	Mega Eva Kamila	50	85	35	0,70	Sedang
23	Nadila Febriyanti	65	89	24	0,69	Sedang
24	Nur Rohmah	57	82	25	0,58	Sedang
25	Nuri Firdaus Soleha	62	82	20	0,53	Tinggi
26	Nurul Faizatul H.	42	84	42	0,72	Sedang
27	Ragil Kusuma Putri	70	91	21	0,70	Tinggi
28	Rahmat Firdaus	32	84	52	0,76	Sedang
29	Siti Aminah	44	82	38	0,68	Sedang
30	Siti Masruha	55	80	25	0,56	Tinggi
	Rata-rata	49,2	83,53	34,33	0,68	Sedang

3. Daftar Hasil Belajar Berupa *Pre-Test* dan *Post-Test* Media Pembelajaran Animasi *Flash* MA Negeri Banyuwangi

No	Nama	Pretest	Posttest	Selisih	Normalized gain	Kriteria
1	Achmad Faizal Amali	55	82	27	0,60	Sedang
2	Ahmad Ramadani Lubis	40	82	42	0,70	Tinggi
3	Alfiyatu Rosyida Yuni	73	92	19	0,70	Tinggi
4	Alisa Maulidya	77	85	8	0,35	Sedang
5	Alvin Dzikri	65	99	34	0,97	Tinggi
6	Amalia Septa Saraswati	53	70	17	0,36	Sedang
7	Anggun	67	77	10	0,30	Sedang
8	Cahyaning Sekar Asti	78	90	12	0,55	Sedang
9	Cris Mada Antonio	57	80	23	0,53	Sedang
11	Devira Suryadi	68	81	13	0,41	Sedang
12	Diana Hamida	73	97	24	0,89	Tinggi
13	Dinda Amarangana H.A.	73	92	19	0,70	Tinggi
14	Dwi Pangestu	59	96	37	0,90	Tinggi

	Anggrainy					
15	Friska Halizah Hardiati	73	97	24	0,89	Tinggi
16	Hadi Jamantoro	35	93	58	0,89	Tinggi
17	Icha Mala Octavia	70	97	27	0,90	Tinggi
18	Ilmiyah	53	99	46	0,98	Tinggi
19	Lovina	50	71	21	0,42	Sedang
20	M. Aldi W.	63	98	35	0,95	Tinggi
10	M. Andriyan	77	87	10	0,43	Sedang
21	M. Fajar S	62	80	18	0,47	Sedang
22	M. Kharisma Daksa A.P.	68	77	9	0,28	Rendah
23	M.Sofyan	50	77	27	0,54	Sedang
24	Miadam Rochman Hidayat	78	97	19	0,86	Tinggi
25	Nabila R.M.	67	85	18	0,55	Sedang
26	Nafila	51	90	39	0,80	Tinggi
27	Naila Azmi Kamila	58	87	29	0,69	Sedang
28	Najua Faradiba	70	95	25	0,83	Tinggi
29	Noupal Piqri	54	93	39	0,85	Tinggi
30	Pandu Winata	67	75	8	0,24	Rendah
31	Rosiyana Adiya M.	50	83	33	0,66	Sedang
32	Sintya Dewi Aprilia	65	90	25	0,71	Tinggi
33	Sri Ayu Istiqomah	80	90	10	0,50	Sedang
34	Su'ud Nasira	67	76	9	0,27	Rendah
35	Virgilio Yusuf Alfarisi S.	35	82	47	0,72	Tinggi
36	Yudith Dwi Ferdiansyah	65	83	18	0,51	Sedang
37	Yuliantini Afni Imelda	70	77	7	0,23	Rendah
38	Yusril Ihza M	60	98	38	0,95	Tinggi
39	Zainul Mustofa	50	97	47	0,94	Tinggi
	Rata-rata	62,21	87,10	24,90	0,66	Sedang

LAMPIRAN G. FOTO KEGIATAN

Gambar 1. Peneliti menjelaskan cara mengisi angket pada 12 siswa pada uji kelompok kecil di SMA Negeri 1 Banyuwangi



Gambar 2. Peneliti menjelaskan cara mengisi angket pada 12 siswa pada uji kelompok kecil di SMA Negeri Darussolah



Gambar 3. Peneliti menjelaskan cara mengisi angket pada 12 siswa pada uji kelompok kecil di MA Negeri Banyuwangi



Gambar 4. Pada uji respon siswa SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussholah Singojuruh, dan MA Negeri Banyuwangi, peneliti menjelaskan tujuan pembelajaran dan memberi tahu bahwa proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran animasi *flash*



Gambar 5. Siswa SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussholah, dan MA Negeri Banyuwangi mengerjakan *pre-test*



Gambar 6. Peneliti menjelaskan secara umum materi pada media pembelajaran animasi *flash* pada siswa SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussholah, dan MA Negeri Banyuwangi



Gambar 7. Siswa SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussholah, dan MA Negeri Banyuwangi mengerjakan *post-test*



Gambar 8. Siswa SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussholah, dan MA Negeri Banyuwangi Siswa mengisi angket

LAMPIRAN H. LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN**LEMBAR PENILAIAN VALIDITAS INSTRUMEN PENELITIAN
MEDIA PEMBELAJARAN (MULTIMEDIA) ANIMASI *FLASH* BERBASIS
KEARIFAN LOKAL ETNOBOTANI MASYARAKAT USING**

Materi Pelajaran : Tumbuhan
Sasaran Program : Siswa SMA Kelas X
Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi *Flash* Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)
Peneliti : Wontin Muyassaroh
Petunjuk :

1. Mohon bapak/ibu memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *check-list* () pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian bapak/ibu.
2. Kritik atau saran dapat dituliskan pada bagian akhir lembar validasi ini.
3. Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut.
5 : sangat valid
4 : valid
3 : cukup valid
2 : kurang valid
1 : tidak valid

Jika bapak/ibu merasa perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen, mohon ditulis dalam kolom catatan atau langsung pada naskah instrumen.

1. Penilaian untuk Angket Kebutuhan Siswa

NO	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Mampu mengungkap media pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari Biologi pada Pokok Bahasan Tumbuhan					
2.	Mampu mengungkapkan minat siswa terhadap media pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari Biologi pada Pokok Bahasan Tumbuhan					
3.	Mampu mengungkap tingkat pemahaman siswa terhadap manfaat tumbuhan					
4.	Mampu mengungkap pengetahuan siswa mengenai pemanfaatan tumbuhan dalam menjaga kearifan lokal Etnobotani di kehidupan sehari-hari					
5.	Mampu mengungkap gaya/cara belajar siswa dalam pembelajaran Biologi pada Pokok Bahasan Tumbuhan					
6.	Mampu mengungkap jenis media yang diharapkan siswa dalam proses pembelajaran					
7.	Mampu memberi siswa kesempatan untuk mengungkap saran terhadap media pembelajaran yang akan dikembangkan					

Catatan Validator:

pd Umunya tidak baik.

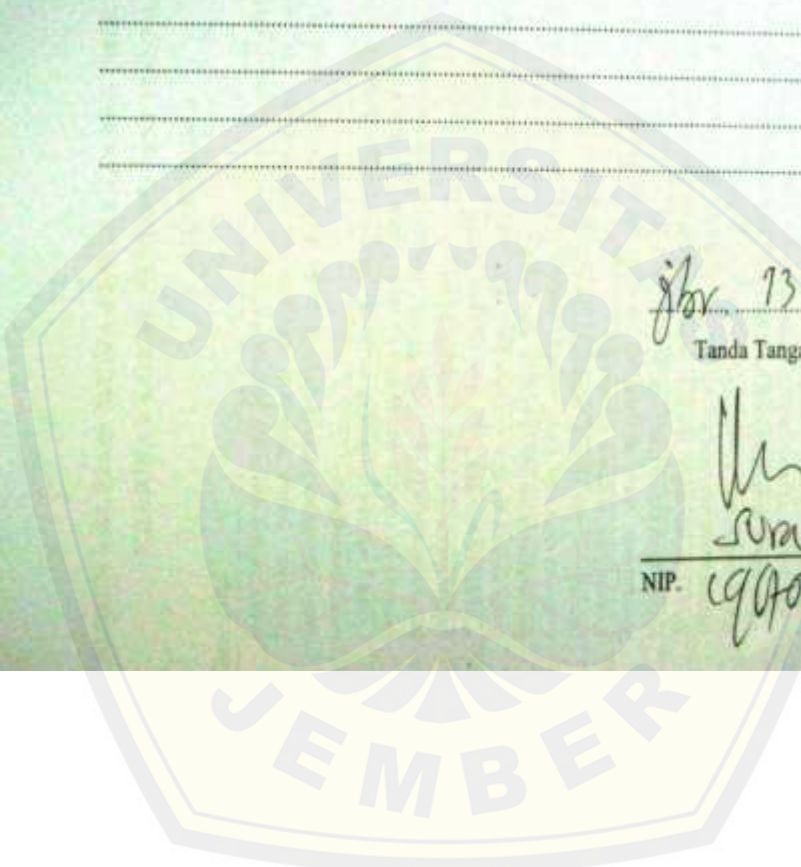
jabr 13/2/2015

Tanda Tangan

[Signature]

Suratno

NIP. 1970062419901002



2. Penilaian untuk Angket Kebutuhan Guru


NO	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Mampu mengungkap jenis media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran Biologi pada Pokok Bahasan Tumbuhan					
2.	Mampu mengungkap pendapat guru mengenai pentingnya media dalam kegiatan pembelajaran					
3.	Mampu mengungkap kendala dalam pembelajaran Biologi pada Pokok Bahasan Tumbuhan					
4.	Mampu mengungkap pendapat guru mengenai pembelajaran Biologi pada Pokok Bahasan Tumbuhan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using					
5.	Mampu mengungkapkan media pembelajaran animasi <i>flash</i> pada pokok bahasan Tumbuhan yang baik					

Catatan Validator:

Sudah bagus

8 Dec 13 / 2 2015
Tanda Tangan

[Signature]
NIP. Surodho
19406110952031003



3. Penilaian untuk Lembar Validasi Media untuk Ahli

No.	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Pernyataan sesuai dengan kisi-kisi instrumen.					
2.	Berdasarkan aspek isi/materi, instrumen dapat mengungkap kesalahan materi yang disampaikan sehingga mendukung adanya perbaikan.					
3.	Berdasarkan aspek tampilan menyeluruh (pengembangan), instrumen dapat mengungkap kualitas menyeluruh dari media pembelajaran.					
4.	Berdasarkan aspek tampilan menyeluruh (pengembangan), instrumen dapat mengungkap kesalahan tampilan sehingga memungkinkan adanya saran perbaikan.					
5.	Berdasarkan aspek media, instrumen dapat mengungkap kualitas media yang digunakan.					
6.	Berdasarkan aspek media, instrumen dapat mengungkap kesalahan media sehingga memungkinkan adanya perbaikan.					
7.	Berdasarkan aspek penyajian, instrumen dapat mengungkapkan kualitas penyajian media pembelajaran.					
8.	Berdasarkan aspek penyajian, instrumen dapat mengungkap kesalahan penyajian media pembelajaran sehingga memungkinkan adanya saran penyajian.					

Catatan Validator:

.....

.....

.....

.....

13/2/2014

Tanda Tangan

[Signature]

NIP 196706251992021003



4. Penilaian untuk lembar validasi media pengguna (guru)

NO	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Pernyataan sesuai dengan kisi-kisi instrumen.					
2.	Berdasarkan aspek isi/materi, instrumen dapat mengungkap kesalahan materi yang disampaikan sehingga mendukung adanya perbaikan.					
3.	Berdasarkan aspek tampilan menyeluruh (pengembangan), instrumen dapat mengungkap kualitas menyeluruh dari media pembelajaran.					
4.	Berdasarkan aspek tampilan menyeluruh (pengembangan), instrumen dapat mengungkap kesalahan tampilan sehingga memungkinkan adanya saran perbaikan.					
5.	Berdasarkan aspek media, instrumen dapat mengungkap kualitas media yang digunakan.					
6.	Berdasarkan aspek media, instrumen dapat mengungkap kesalahan media sehingga memungkinkan adanya perbaikan.					
7.	Berdasarkan aspek penyajian, instrumen dapat mengungkapkan kualitas penyajian media pembelajaran.					
8.	Berdasarkan aspek penyajian, instrumen dapat mengungkap kesalahan penyajian media pembelajaran sehingga memungkinkan adanya saran penyajian.					

Catatan Validator:

.....

.....

.....

.....

13/2/2014

Tanda Tangan

[Signature]

NIP 196706251992021003



5. Penilaian untuk Angket Uji Keterbacaan Siswa

NO	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Instrumen dapat mengungkap keterbacaan media pembelajaran animasi <i>flash</i>					
2.	Instrumen dapat mengungkap kejelasan penyajian media pembelajaran animasi <i>flash</i>					
3.	Instrumen dapat mengungkap kemenarikan media pembelajaran animasi <i>flash</i>					
4.	Instrumen dapat mengungkapkekurangan media pembelajaran animasi <i>flash</i>					
5.	Instrumen dapat mengungkap pendapat siswa tentang media pembelajaran animasi <i>flash</i>					

Catatan Validator:

.....

.....

.....

.....

13/2/2014

Tanda Tangan

Surtanto

NIP. 196706151992031003

6. Penilaian untuk soal *pre test* dan *post test*

NO	ASPEK	NOMOR SOAL				
		1	2	3	4	5
A..	Materi					
1.	Soal sesuai dengan indikator					
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai					
3.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)					
4.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas					
B.	Konstruksi					
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian					
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal					
C.	Bahasa					
7.	Rumusan kalimat soal komunikatif					
8.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku					
9.	Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian					
10.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu					

Sumber: Direktorat Pembinaan SMA (2010)

Catatan Validator:

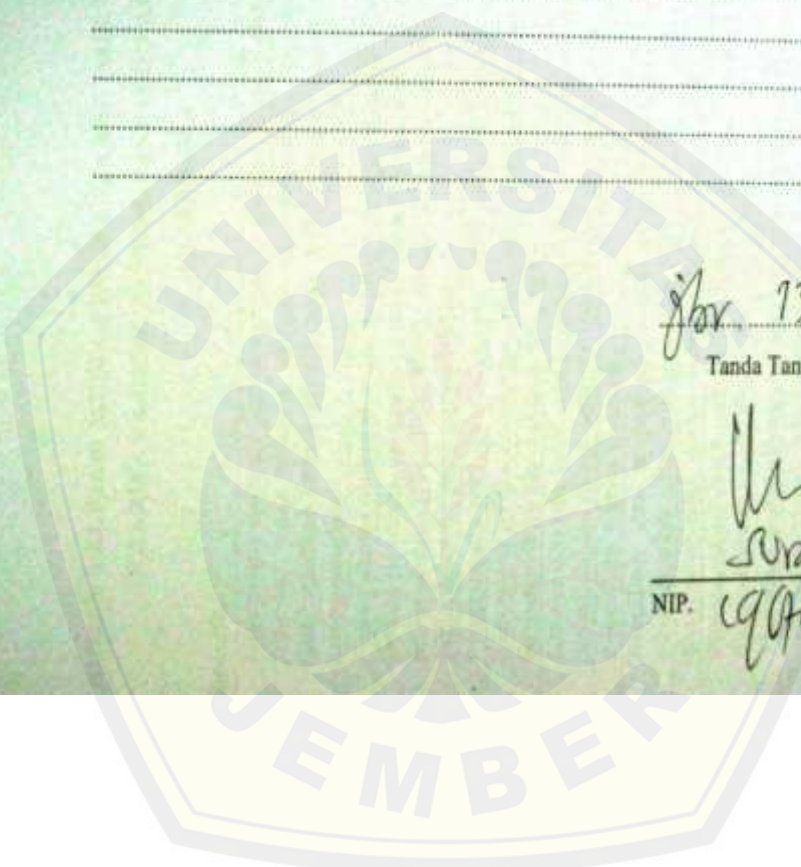
pd Umunya Adol baik.

Jbr 13/2/2015

Tanda Tangan

W. H. Suratno

NIP. 19700624199011003



7. Penilaian untuk lembar validasi angket respon siswa

NO	BUTIR	SKOR				
		1	2	3	4	5
1.	Berdasarkan aspek isi/materi, instrumen dapat mengungkap kesalahan materi yang disampaikan sehingga mendukung adanya perbaikan.					
2.	Berdasarkan aspek tampilan menyeluruh (materi, bahasa, tata letak, penyajian), instrumen dapat mengungkap kualitas menyeluruh (materi, bahasa, tata letak, penyajian) dari media pembelajaran animasi <i>flash</i> dan mengungkap kesalahan tampilan sehingga memungkinkan adanya saran perbaikan.					
3.	Berdasarkan aspek kebahasaan, instrumen dapat mengungkap kualitas bahasa yang digunakan dan mengungkap kesalahan bahasa sehingga memungkinkan adanya perbaikan.					
4.	Berdasarkan aspek penyajian, instrumen dapat mengungkapkan kualitas penyajian media pembelajaran dan mengungkap kesalahan penyajian sehingga memungkinkan adanya saran penyajian.					
5.	Berdasarkan efek terhadap pendekatan pembelajaran, instrumen dapat mengungkap kualitas efek terhadap pendekatan pembelajaran saintifik dan mengungkap kesalahan sehingga memungkinkan adanya perbaikan.					

Catatan Validator:

.....

.....

.....

.....

13/2/2014

Tanda Tangan

[Signature]

NIP 196706251992021003



LAMPIRAN I.1 ANGKET KEBUTUHAN GURU

I. PETUNJUK UMUM

1. Pengisian angket ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran, oleh karena itu mohon mengisi angket secara jujur dan obyektif.
2. Mohon mengisi angket dengan cara memberikan tanda (✓) pada kotak atau dengan menulis jawaban anda pada tempat yang sudah disediakan.
3. Tanyakan kepada petugas jika terdapat hal-hal yang kurang jelas.
4. Setelah mengisi, kumpulkan angket ini pada petugas.

II. IDENTITAS GURU

1.	Nama lengkap	.....
2.	NIP	.....
3.	Jenis Kelamin	.....
4.	Tanggal Lahir	.....
5.	Tempat Lahir	.....
6.	Pangkat dan Golongan	.....
7.	Agama	.....
8.	Status Perkawinan	.....
9.	Alamat Tempat Tinggal	Jalan :..... Telepon :.....

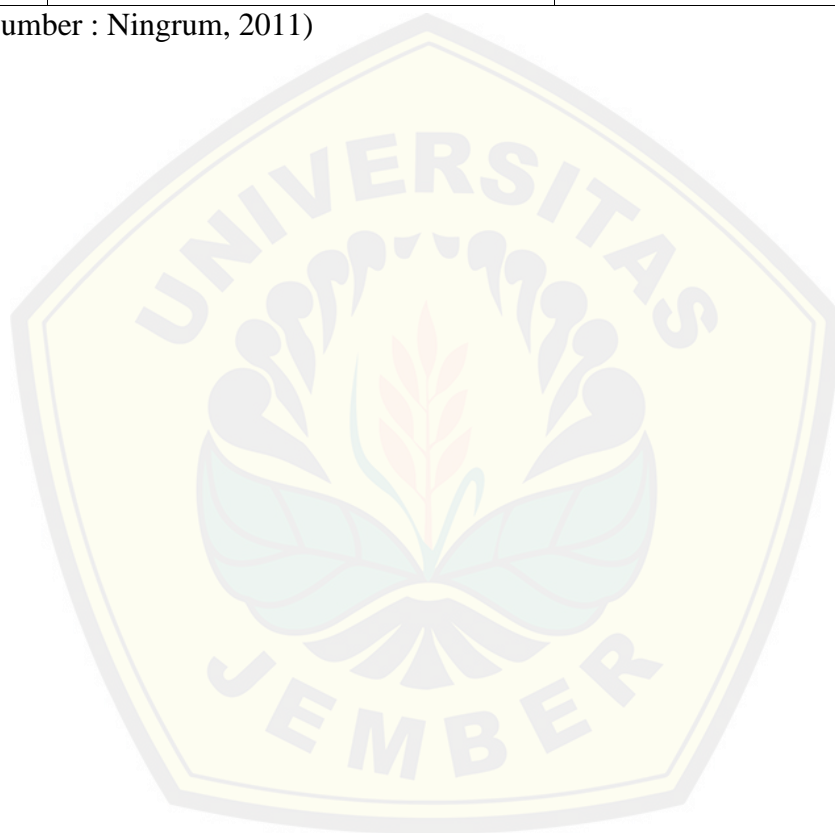
III. PENDIDIKAN

1.	Pendidikan Tertinggi	<input type="checkbox"/> Akademi <input type="checkbox"/> D3 <input type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> S2 <input type="checkbox"/> S3
2.	Asal Lulusan	.....
3.	Selesai Tahun	.....
4.	Jurusan / Program Studi	.....

IV. RIWAYAT PENDIDIKAN

1.	Lama menjadi guru	.....
2.	Tahun diangkat	.....
3.	Sekolah pertama mengajar	.....
4.	Sekolah sekarang mengajar	.....
5.	Mata pelajaran yang diasuh sekarang	.....
6.	Mata pelajaran yang pernah diasuh	.....

(Sumber : Ningrum, 2011)



A. Angket Pengembangan Media Pembelajaran

1. Apakah bapak/ibu menggunakan media pembelajaran pada pokok bahasan Tumbuhan?

Ya Tidak

2. Jika Ya, jenis media seperti apakah yang bapak/ibu gunakan dalam pembelajaran pada pokok bahasan Tumbuhan?

- Papan tulis
 LCD (*Power Point*)
 Video animasi *flash player*
 Lainnya (sebutkan).....

3. Menurut bapak/ibu perlukah media pembelajaran digunakan dalam kegiatan belajar mengajar?

Jika perlu, jelaskan pendapat bapak/ibu!

4. Apakah bapak/ibu pernah melihat media pembelajaran berbentuk video animasi *flash player*?

Ya Tidak

5. Apakah sekolah bapak/ibu memberikan kesempatan/izin apabila digunakan uji coba pengembangan media pembelajaran video animasi *flash player* pada pokok bahasan Tumbuhan?

Ya Tidak

6. Apakah di sekolah bapak/ibu sudah ada media pembelajaran video animasi *flash player*?

Ya Tidak

7. Apakah bapak/ibu berkeinginan untuk menggunakan media pembelajaran video animasi *flash player*?

Ya

Tidak

8. Apakah terdapat hambatan terkait dengan media ketika bapak/ibu mengajar pada pokok bahasan Tumbuhan?

Ya

Tidak

Jika ada jelaskan, jelaskan hambatan yang bapak/ibu alami!



9. Menurut bapak/ibu media pembelajaran *flash player* pada pokok bahasan Tumbuhan yang baik adalah.....

Mudah dimengerti

Praktis

Menarik

Mengikuti teknologi

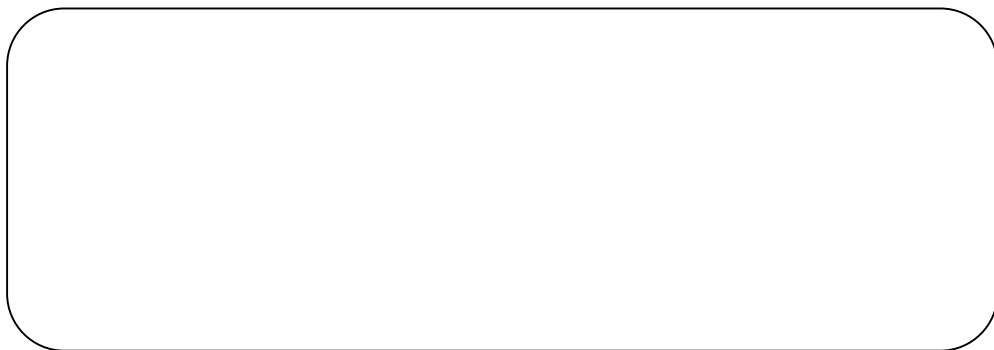
Lainnya (sebutkan).....

10. Apakah bapak/ibu pernah menerapkan pemanfaatan tumbuhan yang berhubungan kearifan lokal etnobotani suku Using Banyuwangi?

Ya

Tidak

Jika Ya, bagaimana cara bapak/ibu menerapkan dalam pembelajaran?



LAMPIRAN I.2 ANGKET KEBUTUHAN (*NEED ASSESSMENT*) SISWA

ANGKET SISWA

Analisis kebutuhan (*Need Assesment*) dilakukan bertujuan untuk mengetahui masalah dasar yang dialami oleh peserta didik yang diperlukan dalam pengembangan bahan ajar, sehingga dapat dibuat alternatif bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Analisis kebutuhan yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan melalui penyebaran angket siswa pada tiga sekolah di Kabupaten Banyuwangi, yaitu SMA Negeri 1 Banyuwangi, SMA Negeri Darussholah, dan MA Negeri Banyuwangi. Pada analisis kebutuhan ini, pokok bahasan materi yang dimaksud adalah Tumbuhan kelas X SMA semester genap. Menurut Dick and Carey (1985), indikator yang diperlukan dalam analisis kebutuhan, yaitu:

- A. Tingkat pemahaman siswa terhadap materi
- B. Penggunaan media pembelajaran
- C. Penggunaan metode pembelajaran
- D. Tipe / cara belajar siswa dalam memahami materi
- E. Relevansi materi dengan soal tes

ANGKET SISWA

I. PETUNJUK UMUM

1. Pengisian angket ini tidak ada kaitannya dengan penilaian mata pelajaran Biologi yang anda ikuti, oleh karena itu mohon mengisi angket secara jujur dan obyektif.
2. Mohon mengisi angket dengan cara memberikan tanda (✓) pada kotak atau dengan menulis jawaban anda pada tempat yang sudah disediakan.
3. Tanyakan kepada petugas jika terdapat hal-hal yang kurang jelas.
4. Setelah mengisi, kumpulkan angket ini pada petugas.

II. KETERANGAN PERORANGAN

1.	Nama Lengkap	.....
2.	Sekolah	.....
3.	Kelas	.....
4.	Jenis Kelamin	<input type="checkbox"/> Perempuan <input type="checkbox"/> Laki-laki
5.	Tanggal Lahir	.....
6.	Tempat Lahir	.....
7.	Agama	.....
8.	Alamat Tempat Tinggal	Jalan: Telepon

III. PENILAIAN PESERA DIDIK TERHADAP PEMBELAJARAN BIOLOGI PADA POKOK BAHASAN TUMBUHAN

A. Respon siswa terhadap materi tumbuhan

1. Bagaimana tingkat pemahaman anda terhadap materi pada pokok bahasan tumbuhan?

Baik

Sedang

Kurang

2. Apakah anda merasa mudah dalam memahami materi tumbuhan?

Mudah

Sedang

Sulit

3. Bagaian mana dari materi tersebut yang menurut anda mudah dan sulit dipahami dan mengapa?



4. Apakah hasil dari pembelajaran tumbuhan sudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari?

Sudah

Tidak tahu

Belum

Jika sudah / belum jelaskan pendapat anda!



5. Apakah anda mengetahui apa itu kearifan lokal?

Mengetahui

Pernah mendengar

Tidak tahu

Jika anda mengetahui, jelaskan pendapat anda!



6. Apakah materi mengenai tumbuhan pernah dihubungkan dengan pemanfaatan tumbuhan oleh masyarakat setempat / Using?

Pernah & Sering

Jarang

Tidak pernah

7. Apakah anda mengetahui informasi tentang pemanfaatan tumbuhan oleh suku Using?

Mengetahui

Pernah mendengar

Tidak tahu

Jika anda mengetahui, bagaimana biasanya pemanfaatan tumbuhan tersebut?

B. Respon siswa terhadap media pembelajaran yang digunakan pada pokok bahasan tumbuhan

8. Media pembelajaran apakah yang digunakan dalam pembelajaran biologi pada pokok bahasan tumbuhan selama ini?

Papan Tulis

LCD (*Power Point*)

Video Animasi Flash

Mengatamati contoh tumbuhan yang ada di sekitar

9. Apakah anda merasa tertarik dengan media pembelajaran pada pokok bahasan tumbuhan selama ini?

Tertarik

Biasa saja

Bosan

Jika bosan, jelaskan alasannya!

10. Menurut anda perlukan materi pada pokok bahasan tumbuhan menggunakan media pembelajaran tertentu?

Perlu

Tidak tahu

Tidak perlu

Jika perlu, menurut anda media seperti apakah yang tepat dalam pembelajaran pada pokok bahasan tumbuhan?

C. Respon siswa terhadap metode pembelajaran yang digunakan pada pokok bahasan tumbuhan

11. Metode apa yang selama ini anda peroleh dalam pembelajaran pada pokok bahasan tumbuhan?

- Ceramah
 Diskusi / tanya jawab
 Eksperimen
 Belajar mandiri

12. Apakah anda tertarik dengan metode pembelajaran yang selama ini dipakai pada pokok bahasan tumbuhan?

- Tertarik Biasa saja Bosan

Jika bosan, jelaskan alasannya!

D. Respon siswa terhadap tipe / cara belajar siswa yang digunakan

13. Bagaimana cara anda dalam memahami materi pada pokok bahasan tumbuhan?

- Menghafal
 Memahami Isi
 Membaca berulang-ulang

14. Gaya belajar manakah yang lebih anda sukai?

- Belajar mandiri Didampingi guru Diskusi

E. Respon siswa terhadap relevansi materi dengan soal tes

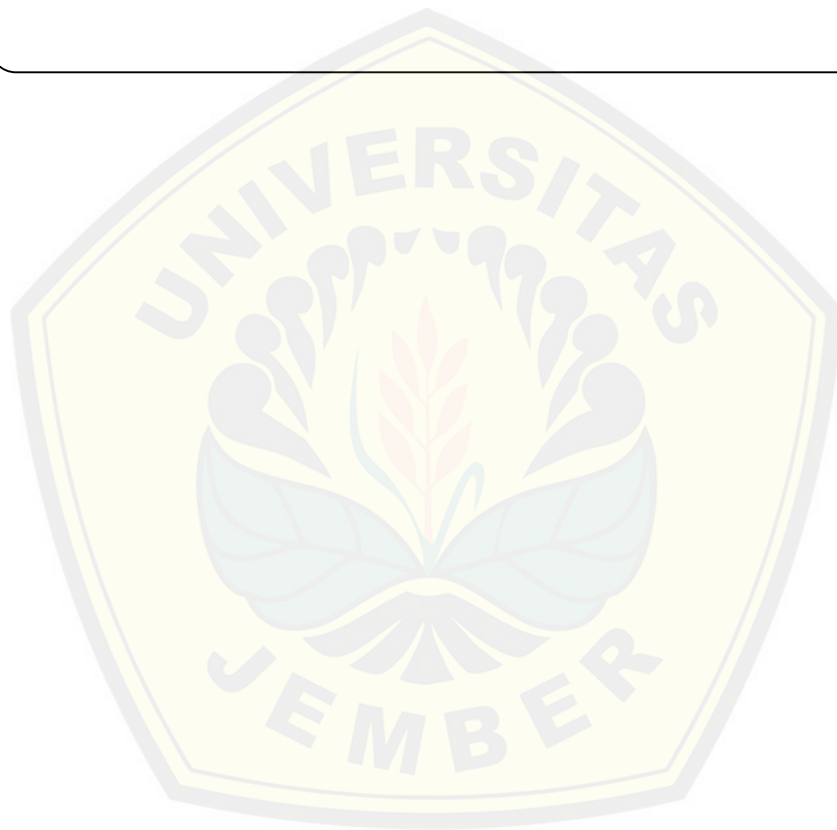
15. Apakah selama ini butir soal / pertanyaan yang diberikan sudah sesuai dengan materi pada pokok bahasan yang disampaikan saat pembelajaran?

Sesuai

Tidak tahu

Belum

Jika tidak sesuai, butir soal / pertanyaan manakah yang tidak sesuai dengan materi yang disampaikan saat pembelajaran?



LAMPIRAN J.1 HASIL UJI KETERBACAAN SISWA

Mata Pelajaran : Biologi Kelas : _____
 Pokok Bahasan : Tumbuhan Sekolah : _____

Petunjuk:

1. Isilah angket dengan memberi tanda cek () secara jujur dan objektif.
2. Pengisian angket tidak berkaitan dengan penilaian mata pelajaran Biologi.
3. Kumpulkan kembali angket yang telah diisi.

No.	Aspek	Mudah	Sulit
1.	Bagaimana pendapat anda terhadap keterbacaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> yang meliputi: a. Materi yang disajikan b. Bahasa yang digunakan c. Kalimat yang disajikan		
2.	Bagaimana pendapat anda terhadap keterbacaan media pembelajaran animasi <i>flash</i> yang meliputi: a. Istilah yang digunakan b. Gambar yang ditampilkan	Jelas	Tidak
3.	Bagaimana pendapat anda terhadap kejelasan penyajian media pembelajaran animasi <i>flash</i> Biologi Pokok Bahasan Tumbuhan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using yang meliputi: a. Materi yang disajikan b. Petunjuk penggunaan c. Latihan soal	Jelas	Tidak

No.	Aspek	Ya	Tidak
	d. Navigasi yang digunakan		
4.	Apakah anda menemukan informasi baru dalam media pembelajaran animasi <i>flash</i> Biologi Pokok Bahasan Tumbuhan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using?		
5.	Apakah media pembelajaran animasi <i>flash</i> Biologi Pokok Bahasan Tumbuhan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using ini menarik?		
6.	Apakah desain media pembelajaran animasi <i>flash</i> Biologi Pokok Bahasan Tumbuhan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using menarik?		
7.	Apakah tata <i>lay-out</i> , gambar, dan animasi yang digunakan menarik?		
8.	Apakah kualitas media ini bagus dan dapat dibaca?		


Tuliskan komentar anda yang belum termuat pada komponen di atas!

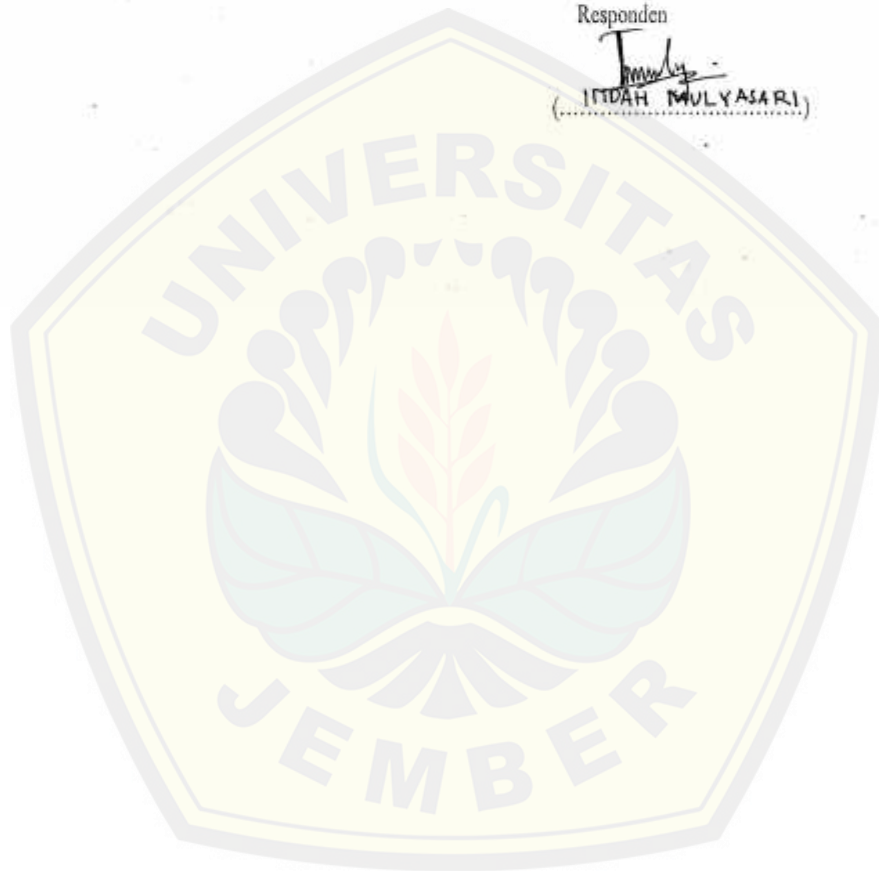
Dengan media flash ini dapat membantu saya
dalam memahami materi dengan mudah dan
cepat.

(Lestari, 2013 dengan modifikasi)

Bw: 1 April 2015

Responden


(INDAH MULYASARI)



LAMPIRAN J.2 HASIL UJI RESPON SISWA

Mata Pelajaran : Biologi Kelas : _____
 Pokok Bahasan : Tumbuhan Sekolah : _____

Petunjuk:

1. Isilah angket dengan memberi tanda cek () secara jujur dan objektif.
2. Pengisian angket tidak berkaitan dengan penilaian mata pelajaran Biologi.
3. Kumpulkan kembali angket yang telah diisi.

No.	Aspek	Mudah	Sulit
1.	Bagaimana pendapat anda terhadap media pembelajaran animasi <i>flash</i> yang meliputi: a. Materi pembelajaran b. Latihan Soal		
2.	Bagaimana pendapat anda tentang media pembelajaran animasi <i>flash</i> Biologi Pokok Bahasan Tumbuhan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using:	Jelas	Tidak
	a. Materi yang disajikan		
	b. Petunjuk penggunaan		
3.	Bagaimana pendapat anda tentang:	Menarik	Tidak
	a. Penulisan		
	b. Gambar		
	c. Letak gambar		

	d. Warna e. Tata letak (<i>lay out</i>)		
No.	Aspek	Ya	Tidak
4.	Apakah anda menemukan informasi baru dalam media pembelajaran animasi <i>flash</i> Biologi Pokok Bahasan Tumbuhan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using?		
5.	Apakah ada informasi yang menarik?		
6.	Apakah desain media pembelajaran animasi <i>flash</i> Biologi Pokok Bahasan Tumbuhan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using menarik?		
7.	Apakah animasinya menarik?		
8.	Apakah anda senang dengan dikembangkannya media pembelajaran animasi <i>flash</i> Biologi Pokok Bahasan Tumbuhan berbasis kearifan lokal Etnobotani masyarakat Using?		
9.	Menurutmu apakah media pembelajaran animasi <i>flash</i> ini bermanfaat?		

Tuliskan komentar anda yang belum termuat pada komponen di atas!

.....
.....
.....

(Lestari, 2013 dengan modifikasi)


Bwi: 1 April 2015

Responden

Bwi
Bintang Dargandiy



LAMPIRAN L. Surat

**PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI**
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jalan KH.Agus Salim No 109 Telp.0333 – 425119
BANYUWANGI 68425

Banyuwangi, 27 Januari 2015
Kepada

Nomor : 072/ ⁶⁸REKOM/429.204/2015
Lampiran : -
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Yth. 1. Kepala Dinas Pendidikan
2. Kepala SMAN 1 Banyuwangi

-di-

BANYUWANGI

Menunjuk Surat : Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
Tanggal : 12 Januari 2015
Nomor : 0215/UN25.1.5/LT/2015
Maka dengan ini memberikan Rekomendasi kepada

Nama : **WONFIN MUJASSAROH**
NIM : **110210153005**

Bermaksud melaksanakan Penelitian:
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Flash Player Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Usung di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Dunia Tumbuhan)
Tempat : SMAN 1 Banyuwangi
Waktu : 27 Januari s.d. 27 April 2015

Sehubungan dengan hal tersebut apabila tidak mengganggu kewenangan dan ketentuan yang berlaku di Instansi Saudara, dimohon saudara untuk memberikan bantuan berupa tempat,data/keterangan yang diperlukan dengan ketentuan :

1. Peserta wajib mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di daerah setempat.
2. Peserta wajib menjaga situasi dan kondisi selalu kondusif.
3. Melaporkan hasil dan sejenisnya kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Banyuwangi.

Demikian untuk menjadi maklum.

An. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KABUPATEN BANYUWANGI
Bid Bina Ideologi, Pembinaan dan Wawasan
Kapasitas


Dwi TRI WIDODO, M.Si
Pejabat Tingkat I
NIP. 19601014 199103 1 007

Tembusan :
Yth. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jalan KH.Agus Salim No 109 Telp.0333 – 425119
 BANYUWANGI 68425

Banyuwangi, 27 Januari 2015

Kepada

Nomor : 072/ ⁶⁸ /REKOM/429.204/2015
 Lampiran : -
 Perihal : Rekomendasi Penelitian

Yth. 1. Kepala Dinas Pendidikan
 2. Kepala SMAN Durosholah Singojuruh

di-

BANYUWANGI

Menunjuk Surat : Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas
 Jember

Tanggal : 12 Januari 2015

Nomor : 0215/UM25.L5/LT/2015

Maka dengan ini memberikan Rekomendasi kepada

Nama : **WON PIN MUYASSAROH**

NIM : **116210153005**

Bermaksud melaksanakan Penelitian:

Judul : Pengembangan Media Pemoelajaran (Multimedia) Flash Player
 Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Usung di SMA
 Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Dunia
 Tumbuhan)

Tempat : SMAN 1 Banyuwangi

Waktu : 27 Januari s.d. 27 April 2015

Sehubungan dengan hal tersebut apabila tidak mengganggu kewenangan dan ketentuan yang berlaku di Instansi Saudara, dimohon saudara untuk memberikan bantuan berupa tempat/data/keterangan yang diperlukan dengan ketentuan:

1. Peserta wajib menaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di daerah setempat.
2. Peserta wajib menjaga situasi dan kondisi selalu kondusif.
3. Melaporkan hasil dan sejerisnya kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Banyuwangi.

Demikian untuk menjadi maklum.

An. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 KABUPATEN BANYUWANGI

Chid Bina Idologi, Pembinaan dan Wawasan



Tembusan :

Yth. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas Jember



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jalan KH.Agus Salim No 109 Telp.0333 – 425119
 BANYUWANGI 68425

Banyuwangi, 27 Januari 2015

Kepada

Nomor : 072/ ⁶⁸ /REKOM/429.204/2015
 Lampiran : -
 Perihal : Rekomendasi Penelitian

Yth. 1. Kepala Dinas Pendidikan
 2. Kepala MAN Banyuwangi

di-

BANYUWANGI

Menunjuk Surat : Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas
 Jember

Tanggal : 12 Januari 2015

Nomor : 0215/UM25.L5/LT/2015

Maka dengan ini memberikan Rekomendasi kepada

Nama : **WON PIN MUYASSAROH**

NIM : **116210153005**

Bermaksud melaksanakan Penelitian:

Judul : Pengembangan Media Pemoelajaran (Multimedia) Flash Player
 Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Usung di SMA
 Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Dunia
 Tumbuhan)

Tempat : SMAN 1 Banyuwangi

Waktu : 27 Januari s.d. 27 April 2015

Sehubungan dengan hal tersebut apabila tidak mengganggu kewenangan dan ketentuan yang berlaku di Instansi Saudara, dimohon saudara untuk memberikan bantuan berupa tempat/data/keterangan yang diperlukan dengan ketentuan :

1. Peserta wajib menaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di daerah setempat.
2. Peserta wajib menjaga situasi dan kondisi selalu kondusif.
3. Melaporkan hasil dan sejerisnya kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Banyuwangi.

Demikian untuk menjadi maklum.

An. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 KABUPATEN BANYUWANGI

Chid Bina Idologi, Pembinaan dan Wawasan




Dr. Tji WIDODO, M.Si

Penjabat Tingkat I

NIP. 19601014 199103 1 007

Tembusan :

Yth. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas Jember



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 BANYUWANGI

Alamat : Jalan Ikan Tongkol ☎ (0333) 423589 Banyuwangi Kode Pos 64816

SURAT KETERANGAN
Nomor : 421/406/429.245.300330/2015

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a	: Drs. MUJIONO, M.Pd
N I P	: 19620610 198903 1 017
Pangkat/Golongan	: Pembina Tk.I, IV/b
J a b a t a n	: Kepala SMA Negeri 1 Banyuwangi


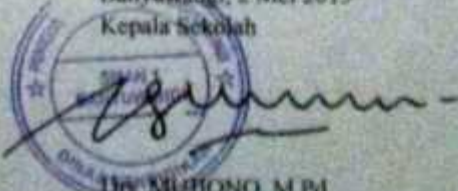
Menerangkan bahwa :

N a m a	: WONTI N MUJASSAROH
N I M	: 110210103036
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi Flash Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Using di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)

Yang bersangkutan telah mengadakan penelitian di SMA Negeri 1 Banyuwangi sejak bulan Januari 2015 sampai dengan bulan April 2015.

Demikian surat keterangan ini, dibuat untuk dipergunakan melengkapi Persyaratan sidang (ujian) Skripsi.

Banyuwangi, 2 Mei 2015
Kepala Sekolah



Drs. MUJIONO, M.Pd
NIP. 19620610 198903 1 017


PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMA NEGERI DARUSSHOLAH SINGOJURUH
 Jl. Raya Gumirih No. 39 Singojuruh Telp. 0333-635381
 BANYUWANGI
 Email: smadarussholah@gmail.com

SURAT KETERANGAN
 Nomor: 429/060/429.128.133/2015

Berdasarkan Rekomendasi Ijin Penelitian Nomor: 0214/UN25.L/LT/2015, tertanggal 12 Januari 2015 dari *Universitas Jember (UNEJ)* yang ditujukan kepada kepala Sekolah SMA Negeri Darussholah Singojuruh memberi ijin Rekomendasi Penelitian kepada peserta dibawah ini


Nama NIM Program Studi Fakultas Judul	WONTIN MUYASSAROH 110210103036 Pendidikan Biologi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi Flash Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Usung di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)
Nama NIM Program Studi Fakultas Judul	INTAN LESTARI MULYANING TYAS 110210103037 Pendidikan Biologi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Pengembangan Bahan Ajar (Buku Teks Pelajaran) Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Usung di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)
Nama NIM Program Studi Fakultas Judul	WINDA DWI ASTUTI 110210103061 Pendidikan Biologi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Pengembangan Media Pembelajaran Flash Card Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Usung di SMA Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)

Demikian rekomendasi ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Singojuruh, 04 Mei 2015
 Kepala Sekolah SMA Negeri Darussholah Singojuruh

MUCHAMMAD RIVAL M.Pd
 NIP. 19620413 199302 1 001



**KEMENTERIAN AGAMA**
MADRASAH ALIYAH NEGERI BANYUWANGI
Jalan Ikan Tengiri No. 2 (☎) 424610
BANYUWANGI

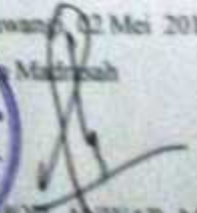
SURAT KETERANGAN
Nomor : Ma.15.66/PP.00.10/227 /2015

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Aliyah Negeri Banyuwangi menerangkan Bahwa :

Nama	: WONTIN MUYASSAROH
NIM	: 110210103036
Prodi	: Pendidikan Biologi
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas	: Universitas Negeri Jember

Berdasarkan Rekomendasi Ijin Penelitian Nomor : 0215/UN25.1.5-LT/2015 tertanggal 12 Januari 2015, Bahwa yang bersangkutan Telah melakukan penelitian di MAN Banyuwangi mulai bulan Januari s/d April 2015 dengan judul " *Pengembangan Media Pembelajaran (Multimedia) Animasi Flash Berbasis Kearifan Lokal Etnobotani Masyarakat Ujung di MAN Banyuwangi Kabupaten Banyuwangi (Kelas X Pokok Bahasan Tumbuhan)* "

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk kelengkapan penyusunan skripsi.

Banyuwangi, 02 Mei 2015
Kepala Madrasah

M. ANWAR M.Pd
NIP. 19631021 198303 1 001

