

Lampiran 01 Surat Keterangan Validasi Soal *Post Test*



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
 JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN
Alamat: Jln. Udayana (Gedung FMIPA Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81118
 Telp. (0361) 28072, Fax. (0361) 28072 Pos 81118

SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : *Dr. Ni Made Juri Anggreni, M. Pd*
 NIP : *19670620199403 2013*

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas pendidikan ganesha yang tersebut di bawah ini:

Nama : Asep Syaifullah
 NIM : 1613041031
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Jurusan : Biologi dan Perikanan Kelautan
 Fakultas : Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melakukan validitas kisi-kisi butir soal. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, *09*.....Maret 2020


Ni Made Juri Anggreni
 NIP. *19670620199403 2013*

Lampiran 02 Surat Izin Penelitian

PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 SAWAN
Jalan Raya - Abasan, Desa Sangpil, Kec. Sawan, Kab Buleleng, Telp. 24832

LEMBAR DISPOSISI

<input type="checkbox"/> Rahasia <input type="checkbox"/> Penting <input type="checkbox"/> Biasa	
NO AGENDA : <u>890 / 2019 / SMAN1Sawan</u> TANGGAL : <u>07-11-2019</u>	TANGGAL PENYELESAIAN : <u>27/11/19</u>
PERIHAL : <u>Penelitian</u> TANGGAL / NO : <u>10-11-2019 / 1631 / UN 18-3-1 / TU / 2019</u> ASAL : <u>Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Universitas Pendidikan Ganesha</u>	
INSTRUKSI / INFORMASI : <u>diikuti oleh 1 guru pembimbing</u>	DITERUSKAN KEPADA : 1. <u>Wakil Dekan Fakultas</u> 2. <u>Dekan Fakultas</u> 3. _____ 4. _____ 5. _____
CATATAN : _____	

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
*Alamat : Jalan Uluwatu Singaraja-Padi
Telp. (0362) 25072 Fax. (0362) 23335 Pst. 81116*

Nomor : U-31/JNHE.8.17TU/103 (0 - M)Mbr - A03
 Lampiran : _____
 Perihal : _____

Kepada :
 Yth SKRAN I SAWAN

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi persyaratan perkuliahan/ penyusunan makalah/tesis/skripsi/tugas akhir (*), bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi atau data yang diperlukan kepada mahasiswa berikut.

Nama : Acep Saifulloh
 NIM : 162041051
 Program Studi : Pendidikan Biologi

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.


 Dr. Wyan Sukra Wargala, S.Pd., M.Sc.
 NIP. 19671013 199403 1001

Catatan : *) coret yang tidak perlu

Lampiran 03 Hasil Wawan Cara Dengan Kepala Sekolah

LEMBAR WAWANCARA UNTUK KEPALA SEKOLAH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN OLEH GURU DI SMAN 1 SAWAN

Lokasi Wawancara : SMAN 1 Sawan

Nama Pewawancara : Asep Syaifullah

Namarasumber : Made Sutawa Redina

1. Kurikulum apa yang digunakan disekolah ?

Kurikulum yang digunakan di SMAN 1 Sawan adalah K-13.....

2. Apakah di SMAN 1 Sawan sudah munggunakan media pembelajaran dalam proses belajar di kelas ?

Sudah menggunakan media pembelajaran tetapi untuk semua materi belum lengkap dalam penggunaan media di kelas karena keterbatasan waktu untuk memperbanyak media

3. Apa saja fasilitas belajar siswa dalam porses pembelajaran di kelas ?

SMAN 1 Sawan sudah memiliki sarana dan prasarana penunjang penggunaan media seperti laptop, *speaker*, LCD proyektor. Oleh karena itu kurangnya media pembelajaran akan memberikan dampak negatif terhadap siswa sehingga fasilitas yang ada belum termanfaatkan secara maksimal.....

4. Media apa yang perlu dikembangkan di SMAN 1 Sawan guna membantu guru mengajar di dalam kelas ?

Media yang perlu dikembangkan yaitu media visual sesuai dengan fasilitas dan prasana yang ada seperti media video pembelajaran. Karena media video

pembelajaran yang ada di social media seperti di youtube belum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan SMAN 1 Sawan.....

.....

.....



Lampiran 04 Validasi Instrumen Ahli Isi Mata Pelajaran

INSTRUMEN UJI COBA UNTUK AHLI ISI MATA PEMBELAJARAN

No	PERNYATAAN	PENILAIAN		SARAN DAN KOMENTAR
		RELEVAN	TIDAK RELEVAN	
A	STRUKTUR MATERI YANG DI SAJIKAN TEPAT			
1	Kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar	√	-	
2	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator	√	-	
3	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	√	-	
B	KEAKURATAN MATERI DI DALAMNYA			
1	Kebenaran materi yang disampaikan	√	-	
2	Keakuratan materi yang disampaikan	√	-	
3	Kebaruan (kemukakhiran) materi yang disajikan .	√	-	
4	Ketepatan penyajian materi berdasarkan	√	-	

No	PERNYATAAN	PENILAIAN		SARAN DAN KOMENTAR
		RELEVAN	TIDAK RELEVAN	
	fakta yang ada			
C	PENYAJIAN TATA BAHASA BENAR			
1	Ketepatan tata bahasa yang digunakan.	√	-	
2	Ketepatan penulisan ejaan pada materi	√	-	
3	Ketepatan penulisan istilah pada materi	√	-	
D	TANDA BACA DISAJIKAN SECARA TEPAT			
1	Ketepatan penggunaan tanda baca pada materi	√		
E	TINGKAT KESULITAN MATERI DISESUAIKAN DENGAN KARAKTERISTISIK PENGGUNA			
1	Tingkat keluasan materi sesuai dengan karakteristik siswa	√	-	
2	Materi awal mampu berkaitan dengan pengetahuan awal siswa	√	-	
3	Kedalaman materi yang disajikan	√	-	
4	Ilustrasi (contoh) dalam media pembelajaran mampu memperjelas	√	-	

No	PERNYATAAN	PENILAIAN		SARAN DAN KOMENTAR
		RELEVAN	TIDAK RELEVAN	
	materi yang di sampaikan			



Singaraja,.....2020

Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si.

NIP. 195812311986011005

Lampiran 05 Validasi Instrumen Ahli Desain Pembelajaran

INSTRUMEN UJI COBA AHLI DESAIN PEMBELAJARAN

NO	PERNYATAAN	PENILAIAN		SARAN DAN KOMANTAR
		RELEVAN	TIDAK RELEVAN	
A	KETEPATAN			
1	Tujuan pembelajaran sudah menggunakan format ABC	√	-	
2	Kesesuaian video dengan karakteristik siswa	√	-	
3	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	√	-	
4	Materi dalam video pembelajaran dikemas secara runtut	√	-	
B	KEJELASAN			
1	Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa	√	-	
2	Kejelasan uraian dan pembahasan	√	-	
3	Kajelasan konten yang disediakan	√	-	
C	MINAT/PERHATIAN			

NO	PERNYATAAN	PENILAIAN		SARAN DAN KOMANTAR
		RELEVAN	TIDAK RELEVAN	
1	Video memotivasi minat belajar	√	-	
2	Meningkatkan perhatian siswa pada pembelajaran	√	-	
D	KUALITAS TES DAN PENILAINNYA			
1	Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran	√	-	
E	DAPAT MEMBERIKAN DAMPAK BAGI SISWA			
1	Memudahkan pemahaman siswa terhadap materi	√	-	

Singaraja,2020


Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si.

NIP. 195812311986011005

Lampiran 06 Validasi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

INSTRUMEN UJI COBA UNTUK AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

NO	PERNYATAN	PENILAIAN		SARAN DAN KOMENTAR
		RELEVAN	TIDAK RELEVAN	
1	Kemenarikan media	√	-	
2	Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik	√	-	
3	Ketepatan visualisasi dengan materi	√	-	
4	Komposisi Visual	√	-	
5	Kualitas Visual (gambar/tulisan)	√	-	
6	Kualitas suara presenter	√	-	
7	Kualitas musik yang digunakan	√	-	
8	Kesesuaian suara/ musik dengan visual	√	-	
9	Keterampilan jenis/ukuran huruf	√	-	

NO	PERNYATAN	PENILAIAN		SARAN DAN KOMENTAR
		RELEVAN	TIDAK RELEVAN	
10	Ketepatan penyajian	√	-	



Singaraja.....2020

Dr. I Wayan Sukra Warpala, M.Sc

NIP. 196710131994031001

Lampiran 07 Validasi Instrumen Uji Perorangan, Kelompok Kecil, Lapangan

INSTRUMEN UJI PERORANGAN, UJI KELOMPOK KECIL DAN UJI LAPANGAN

No	PERNYATAAN	PENILAIAN		SARAN DAN KOMENTAR
		RELEVAN	TIDAK RELEVAN	
A	MENARIK MINAT SISWA			
1	Kemenarikan kemasan (cover) CD	√	-	
2	Kemenarikan tampilan video pembelajaran	√	-	
3	Kemenarikan gambar yang ditampilkan	√	-	
4	Kejelasan dan kemenarikan warna yang disajikan	√	-	
B	PENYAJIAN MATERI			
1	Materi yang disajikan jelas	√	-	
2	Materi yang disajikan mudah dipahami	√	-	
3	Contoh yang diberikan dalam materi mudah dipahami	√	-	
C	MENINGKATKAN PERHATIAN SISWA			
1	Video pembelajaran mampu meningkatkan perhatian	√	-	
D	MEMOTIVASI		-	

No	PERNYATAAN	PENILAIAN		SARAN DAN KOMENTAR
		RELEVAN	TIDAK RELEVAN	
1	Video pembelajaran mampu memotivasi belajar	√	-	
2	Huruf dapat dibaca dengan jelas	√	-	
E	KEJELASAN SUARA			
1	Kejelasan suara <i>actor</i> (pemain)	√	-	
2	Kejelasan suara presenter	√	-	
3	Kejelasan suara narrator	√	-	
4	Musik latar jelas didengar	√	-	

Singaraja,2020

Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si.

NIP. 195812311986011005

Lampiran 08 Instrumen Validitas Ahli Isi Mata Pelajaran

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK REVIEWER AHLI ISI MATA PELAJARAN

Nama :

NIP :

Jabatan :

Instansi :

Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli isi mata pelajaran
2. Sebelum mengisi instrument di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan.
3. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai menurut penilaian ahli isi mata pelajaran.
4. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

5	= Sangat baik
4	= Baik
3	= Cukup
2	= Tidak Baik
1	= Sangat Tidak Baik
5. Komentar dan saran Bapak/Ibu terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
6. Pernyataan dibawah ini adalah instrumen yang berkaitan dengan uji coba ahli isi mata pelajaran, yaitu mengevaluasi media yang di kembangkan oleh peneliti dilihat secara keseluruhan.

Instrumen

NO	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar					
2	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator					
3	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					
4	Kebenaran materi yang disampaikan					
5	Keakuratan materi yang di sampaikan					
6	Kebaruan (kemutakhiran)materi yang disajikan					
7	Ketepatan penyajian materi berdasarkan fakta yang ada					
8	Ketepatan tata bahasa yang digunakan					
9	Ketepatan penulisan ejaan pada materi					
10	Ketepatan penulisan istilah pada materi					
11	Ketepatan penggunaan tanda baca pada materi					
12	Tingkat keluasan materi sesuai dengan karakteristik siswa					
13	Materi awal mamu berkaitan dengan pengetahuan awal siswa					
14	Kedalaman materi yang disajikan					
15	Ilustrasi (contoh) dalam media pembelajaran mampu memperjelas materi yang di sampaikan					
Jumlah						
Total						

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

=

Lampiran 09 Instrumen Validitas Ahli Desain Pembelajaran

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK REVIEWER AHLI DESAIN PEMBELAJARAN

Nama :
NIP :
Jabatan :
Instansi :

Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli desain pembelajaran
2. Sebelum mengisi instrument di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan.
3. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai menurut penilaian ahli desain pembelajaran.
4. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

5	= Sangat baik
4	= Baik
3	= Cukup
2	= Tidak Baik
1	= Sangat Tidak Baik
5. Komentar dan saran Bapak/Ibu terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
6. Pernyataan dibawah ini adalah instrumen yang berkaitan dengan uji coba ahli desain pembelajaran, yaitu mengevaluasi media yang di kembangkan oleh peneliti dilihat secara keseluruhan.

Instrumen

NO	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Tujuan pembelajaran sudah menggunakan format ABCD					
2	Kesesuaian video dengan karakteristik siswa					
3	Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa					
4	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					
5	Materi dalam video pembelajaran dikemas secara runtut					
6	Kejelasan uraian dan pembahasan					
7	Kejelasan konten yang disediakan					
8	Video memotivasi minat belajar					
9	Meningkatkan perhatian siswa pada pembelajaran					
10	Memudahkan pemahaman siswa terhadap materi					
11	Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran					
	Jumlah					
	total					

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

=

Lampiran 10 Instrumen Validitas Ahli Media Pembelajaran

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK REVIEWER AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

Nama :
NIP :
Jabatan :
Instansi :

Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli media pembelajaran
2. Sebelum mengisi instrument di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan.
3. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai menurut penilaian ahli media pembelajaran
4. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

5	= Sangat baik
4	= Baik
3	= Cukup
2	= Tidak Baik
1	= Sangat Tidak Baik
5. Komentar dan saran Bapak/Ibu terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
6. Pernyataan dibawah ini adalah instrumen yang berkaitan dengan uji coba ahli media pembelajaran , yaitu mengevaluasi media yang di kembangkan oleh peneliti dilihat secara keseluruhan.

NO	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan media					
2	Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik					
3	Ketepatan visualisasi dengan materi					
4	Komposisi Visual					
5	Kualitas Visual (gambar/tulisan)					
6	Kualitas suara presenter					
7	Kualitas musik yang digunakan					
8	Kesesuaian suara/ musik dengan visual					
9	Keterampilan jenis/ukuran huruf					
10	Ketepatan penyajian					

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

=

Masukan, saran, dan komentar

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



Lampiran 11 Instrumen Validitas Uji Perorangan, Kelompok Kecil, lapangan

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK

UJI COBA PERORANGAN

Identitas

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Pejuntuk Pengisian

1. Sebelum mengisi instrument di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan
2. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai.
3. Rentangan skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup
 - 2 = Tidak Baik
 - 1 = Sangat Tidak Baik
4. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan

Instrumen

NO	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan kemasan cover CD					
2	Kemenarikan tampilan video pembelajaran					
3	Materi yang disajikan jelas					
4	Materi yang disajikan mudah di pahami					
5	Contoh yang diberikan dalam materi mudah dipahami					
6	Video pembelajaran mampu menarik perhatian					
7	Video pembelajaran mampu memotivasi belajar					
8	Kemenarikan gambar yang ditampilkan					
9	Kejelasan dan kemenarikan warna yang disajikan					
10	Kejelasan suara <i>actor</i> (pemain)					
11	Kejelasan suara presenter					
12	Kejelasan suara narrator					
13	Musik latar jelas didengar					
14	Huruf dapat dibaca dengan jelas					
	Jumlah					
	Total					

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

=

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK
UJI COBA KELOMPOK KECIL

Identitas

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Pejuntuk Pengisian

1. Sebelum mengisi instrument di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan
2. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai.
3. Rentangan skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup
 - 2 = Tidak Baik
 - 1 = Sangat Tidak Baik
4. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan

Instrumen

NO	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan kemasan cover CD					
2	Kemenarikan tampilan video pembelajaran					
3	Materi yang disajikan jelas					
4	Materi yang disajikan mudah di pahami					
5	Contoh yang diberikan dalam materi mudah dipahami					
6	Video pembelajaran mampu menarik perhatian					
7	Video pembelajaran mampu memotivasi belajar					
8	Kemenarikan gambar yang ditampilkan					
9	Kejelasan dan kemenarikan warna yang disajikan					
10	Kejelasan suara <i>actor</i> (pemain)					
11	Kejelasan suara presenter					
12	Kejelasan suara narrator					
13	Musik latar jelas didengar					
14	Huruf dapat dibaca dengan jelas					
	Jumlah					
	Total					

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

=

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK
UJI COBA LAPANGAN

Identitas

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh siswa
2. Sebelum mengisi instrument di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan.
3. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai menurut penilaian siswa
4. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

5	= Sangat baik
4	= Baik
3	= Cukup
2	= Tidak Baik
1	= Sangat Tidak Baik
5. Komentar dan saran Bapak/Ibu terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
6. Pernyataan dibawah ini adalah instrumen yang berkaitan dengan uji coba siswa, yaitu mengevaluasi media yang di kembangkan oleh peneliti dilihat secara keseluruhan.

Instrumen

NO	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan kemasan cover CD					
2	Kemenarikan tampilan video pembelajaran					
3	Materi yang disajikan jelas					
4	Materi yang disajikan mudah di pahami					
5	Contoh yang diberikan dalam materi mudah dipahami					
6	Video pembelajaran mampu menarik perhatian					
7	Video pembelajaran mampu memotivasi belajar					
8	Kemenarikan gambar yang ditampilkan					
9	Kejelasan dan kemenarikan warna yang disajikan					
10	Kejelasan suara <i>actor</i> (pemain)					
11	Kejelasan suara presenter					
12	Kejelasan suara narrator					
13	Musik latar jelas didengar					
14	Huruf dapat dibaca dengan jelas					
	Jumlah					
	Total					

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

=

Lampiran 12 Hasil Validitas Ahli Isi Mata Pelajaran

**INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK
REVIEWER AHLI ISI MATA PELAJARAN**

Nama : Drs. Made Mudita

NIP : 19640614 199003 1 012

Jabatan : Guru Biologi

Instansi : SMAN 1 Sawan

Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli isi mata pelajaran
2. Sebelum mengisi instrument di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan.
3. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai menurut penilaian ahli isi mata pelajaran.
4. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

5	= Sangat baik
4	= Baik
3	= Cukup
2	= Tidak Baik
1	= Sangat Tidak Baik
5. Komentar dan saran Bapak/Ibu terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
6. Pernyataan dibawah ini adalah instrumen yang berkaitan dengan uji coba ahli isi mata pelajaran, yaitu mengevaluasi media yang di kembangkan oleh peneliti dilihat secara keseluruhan.

Instrumen

NO	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar					√
2	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator					√
3	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					√
4	Kebenaran materi yang disampaikan					√
5	Keakuratan materi yang di sampaikan					√
6	Kebaruan (kemutakhiran) materi yang disajikan				√	
7	Ketepatan penyajian materi berdasarkan fakta yang ada					√
8	Ketepatan tata bahasa yang digunakan					√
9	Ketepatan penulisan ejaan pada materi				√	
10	Ketepatan penulisan istilah pada materi					√
11	Ketepatan penggunaan tanda baca pada materi				√	
12	Tingkat keluasan materi sesuai dengan karakteristik siswa					√
13	Materi awal mamu berkaitan dengan pengetahuan awal siswa					√
14	Kedalaman materi yang disajikan					√
15	Ilustrasi (contoh) dalam media pembelajaran mamu memperjelas materi yang di sampaikan				√	
Jumlah					16	55
Total		71				

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

$$= \frac{(71)}{15 \times 5} \times 100\%$$

$$= 94 \%$$

Lampiran 13 Hasil Validitas Ahli Desain Pembelajaran

**INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK
REVIEWER AHLI DESAIN PEMBELAJARAN**

Nama : Prof.Dr.Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si.
NIP : 195812311986011005
Jabatan : Dosen
Instansi : Universitas Pedidikan Ganesha

Petunjuk

1. Lembar evalusai ini diisi oleh ahli desain pembelajaran
2. Sebelum mengisi instrument di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan.
3. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai menurut penilaian ahli desain pembelajaran.
4. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

5	= Sangat baik
4	= Baik
3	= Cukup
2	= Tidak Baik
1	= Sangat Tidak Baik
5. Komentar dan saran Bapak/Ibu terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
6. Pernyataan dibawah ini adalah instrumen yang berkaitan dengan uji coba ahli desain pembelajaran, yaitu mengevaluasi media yang di kembangkan oleh peneliti dilihat secara keseluruhan.

Instrumen

NO	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Tujuan pembelajaran sudah menggunakan format ABCD				√	
2	Kesesuaian video dengan karakteristik siswa					√
3	Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa					√
4	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					√
5	Materi dalam video pembelajaran dikemas secara runtut				√	
6	Kejelasan uraian dan pembahasan					√
7	Kejelasan konten yang disediakan				√	
8	Video memotivasi minat belajar					√
9	Meningkatkan perhatian siswa pada pembelajaran					√
10	Memudahkan pemahaman siswa terhadap materi					√
11	Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran					√
Jumlah					12	40
total		52				

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

$$= \frac{(52)}{11 \times 5} \times 100\%$$

$$= 94 \%$$

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK
REVIEWER AHLI DESAIN PEMBELAJARAN

Nama : Prof.Dr.Nyoman Wijana, M.Si.
NIP : 196012311984031012
Jabatan : Dosen
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Petunjuk

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli desain pembelajaran
2. Sebelum mengisi instrument di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan.
3. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai menurut penilaian ahli desain pembelajaran.
4. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

5	= Sangat baik
4	= Baik
3	= Cukup
2	= Tidak Baik
1	= Sangat Tidak Baik
5. Komentar dan saran Bapak/Ibu terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
6. Pernyataan dibawah ini adalah instrumen yang berkaitan dengan uji coba ahli desain pembelajaran, yaitu mengevaluasi media yang di kembangkan oleh peneliti dilihat secara keseluruhan.

Instrumen

NO	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Tujuan pembelajaran sudah menggunakan format ABCD					√
2	Kesesuaian video dengan karakteristik siswa					
3	Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa				√	
4	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					√
5	Materi dalam video pembelajaran dikemas secara runtut					√
6	Kejelasan uraian dan pembahasan				√	
7	Kejelasan konten yang disediakan					√
8	Video memotivasi minat belajar					√
9	Meningkatkan perhatian siswa pada pembelajaran					√
10	Memudahkan pemahaman siswa terhadap materi					√
11	Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran				√	
Jumlah					12	40
total		52				

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

$$= \frac{(52)}{11 \times 5} \times 100\%$$

$$= 94 \%$$

Lampiran 14 Hasil Validitas Ahli Media Pembelajaran

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK REVIEW AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

NAMA : Dr. I Wayan Sukra Warpala, M.Sc

NIP : 196710131994031001

JABATAN : Dosen S2 Teknologi Pembelajaran

INSTANSI : Undiksha

Pejuntuk

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli media pelajaran
2. Sebelum mengisi instrument di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan
3. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai menurut penilaian media pembelajaran
4. Rentangan skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup
 - 2 = Tidak Baik
 - 1 = Sangat Tidak Baik
5. Komentar dan saran Bapak/Ibu terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan
6. Pernyataan di bawah ini adalah instrument yang berkaitan dengan uji coba ahli media pembelajaran, yaitu mengevaluasi media yang dikembangkan oleh peneliti dilihat secara keseluruhan.

Instrumen Uji Coba Ahli Media Pembelajaran

NO	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan media				√	
2	Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik				√	
3	Ketepatan visualisasi dengan materi			√		
4	Komposisi Visual				√	
5	Kualitas Visual (gambar/tulisan)				√	
6	Kualitas suara presenter				√	
7	Kualitas musik yang digunakan					√
8	Kesesuaian suara/ musik dengan visual				√	
9	Keterampilan jenis/ukuran huruf				√	
10	Ketepatan penyajian				√	
Jumlah				3	32	5
Total		40				

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

$$= \frac{(32)}{10 \times 5} \times 100\%$$

$$= 80 \%$$

Masukan, saran, dan komentar

1. Indikator 4 berkaitan dengan “solusi mengatasi pencemaran” belum ada tujuan pembelajarannya, sehingga di video agak kurang jelas
2. Sebaiknya tujuan pembelajaran yang disampaikan tidak berisi kata-kata “itu sendiri” → bukan frase/kalimat baku/ilmiah
3. Ketepatan visualisasi dengan materi berkategori cukup karena:
 - a) materi tentang jenis-jenis pencemaran belum jelas dipaparkan dalam video
 - b) belum ada penjelasan mengenai istilah-istilah yang digunakan, apalagi banyak disingkat. Misal saat pengukuran, BOD apa itu kepanjangan dan apa maksudnya, harus dibuat teks-nya sehingga siswa tahu/paham
 - c) setelah dilakukan pengukuran dan disajikan data, tidak ada penyampaian tentang kategori kualitas air di Danau Buyan
 - d) analisis dampak pencemaran belum dideskripsikan dan divisualkan dalam video
 - e) Evaluasi kurang sesuai dengan indikator/tujuan pembelajaran
4. Ketepatan penyajian masih berada pada kategori cukup karena sekuen- sekuan atau penggalan video dari satu indikator/tujuan pembelajaran ke indikator/tujuan pembelajaran yang lain tidak jelas. Untuk hal ini bias memanfaatkan fungsi presenter atau disekuen dengan narasi/teks yang menyolok

Singaraja, 14 Juni

2020 Ahli Media

pembelajaran



Dr. I Wayan Sukra Warpala,

M.Sc NIP.

196710131994031001

Lampiran 15 Hasil Validitas Uji Coba

Perorangan Hasil Uji Coba Perorangan

Butir kuesioner	Responden		
	1	2	3
Butir 1	5	3	5
Butir 2	5	5	5
Butir 3	5	5	5
Butir 4	5	3	5
Butir 5	4	5	4
Butir 6	4	5	4
Butir 7	5	5	5
Butir 8	4	4	5
Butir 9	4	5	4
Butir 10	5	4	5
Butir 11	4	4	5
Butir 12	5	4	5
Butir 13	4	5	5
Butir 14	5	5	5
jumlah	64	62	67
Total	193		
Presentase	91%	88%	95%
Total presentase	274 %		

Keterangan :

1. Responden 1,2,3 adalah siswa dalam uji coba Kelompok Kecil
2. Kriteria penilaian produk sama dengan kriteria penilaian uji perorangan
3. Rerata persentase responden = $274\% : 3 = 91,3\%$

Instrumen

NO	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan kemasan cover CD					✓
2	Kemenarikan tampilan video pembelajaran					✓
3	Materi yang disajikan jelas					✓
4	Materi yang disajikan mudah di pahami					✓
5	Contoh yang diberikan dalam materi mudah dipahami				✓	
6	Video pembelajaran mampu menarik perhatian				✓	
7	Video pembelajaran mampu memotivasi belajar					✓
8	Kemenarikan gambar yang ditampilkan				✓	
9	Kejelasan dan kemenarikan warna yang disajikan				✓	
10	Kejelasan suara actor (pemain)					✓
11	Kejelasan suara presenter				✓	
12	Kejelasan suara narrator					✓
13	Musik latar jelas didengar				✓	
14	Huruf dapat dibaca dengan jelas					✓
	Jumlah				24	40
	Total				64	

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK

UJI COBA PERORANGAN

Identitas

Nama : Kadek Suarmini Sanggria
Kelas : XI MIPA 1
Sekolah : SMAN 1 Sawan

Pejuntuk Pengisian

1. Sebelum mengisi instrument di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan
2. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda centang (v) pada kolom yang sesuai.
3. Rentangan skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup
 - 2 = Tidak Baik
 - 1 = Sangat Tidak Baik
4. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan

Instrumen

NO	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan kemasan cover CD			✓		
2	Kemenarikan tampilan video pembelajaran					✓
3	Materi yang disajikan jelas					✓
4	Materi yang disajikan mudah di pahami			✓		
5	Contoh yang diberikan dalam materi mudah dipahami					✓
6	Video pembelajaran mampu menarik perhatian					✓
7	Video pembelajaran mampu memotivasi belajar					✓
8	Kemenarikan gambar yang ditampilkan				✓	
9	Kejelasan dan kemenarikan warna yang disajikan					✓
10	Kejelasan suara actor (pemain)				✓	
11	Kejelasan suara presenter				✓	
12	Kejelasan suara narrator				✓	
13	Musik latar jelas didengar					✓
14	Huruf dapat dibaca dengan jelas					✓
	Jumlah			6	16	90
	Total			62		

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK**UJI COBA PERORANGAN****Identitas**

Nama : *Kemang Irena*
Kelas : *XI MIPA 1*
Sekolah : *SMA TC 1 SAWANG*

Pejuntuk Pengisian

1. Sebelum mengisi instrument di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan
2. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai.
3. Rentangan skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut
 - 5 - Sangat Baik
 - 4 - Baik
 - 3 - Cukup
 - 2 - Tidak Baik
 - 1 - Sangat Tidak Baik
4. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan

Instrumen

NO	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan kemasan cover CD					✓
2	Kemenarikan tampilan video pembelajaran					✓
3	Materi yang disajikan jelas					✓
4	Materi yang disajikan mudah di pahami					✓
5	Contoh yang diberikan dalam materi mudah dipahami				✓	
6	Video pembelajaran mampu menarik perhatian				✓	
7	Video pembelajaran mampu memotivasi belajar					✓
8	Kemenarikan gambar yang ditampilkan					✓
9	Kejelasan dan kemenarikan warna yang disajikan				✓	
10	Kejelasan suara actor (pemain)					✓
11	Kejelasan suara presenter					✓
12	Kejelasan suara narrator					✓
13	Musik latar jelas didengar					✓
14	Huruf dapat dibaca dengan jelas					✓
	Jumlah					12. 55
	Total					67

Lampiran 16 Hasil Validitas Uji Coba Kelompok Kecil

Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Butir kuesioner	Responden								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Butir 1	4	4	4	5	5	5	5	4	4
Butir 2	4	4	4	5	5	5	5	4	5
Butir 3	5	4	4	3	4	4	4	3	5
Butir 4	5	5	5	4	4	4	5	5	5
Butir 5	5	5	5	4	4	4	4	3	4
Butir 6	4	4	5	4	4	5	4	4	4
Butir 7	4	5	5	5	5	5	4	4	5
Butir 8	5	4	5	5	5	5	4	5	4
Butir 9	5	4	5	4	4	5	5	5	4
Butir 10	5	5	5	5	4	5	5	4	4
Butir 11	4	4	5	4	5	5	5	5	5
Butir 12	4	5	5	4	5	5	5	5	5
Butir 13	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Butir 14	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Jumlah	64	63	67	62	64	67	65	61	64
Total	577								
presentase	91%	90%	95%	88%	91%	95%	92%	87%	91%

Total persentase	820 %
------------------	-------

Keterangan :

1. Responden 1,2,3,4,5,6,7,8,9 adalah siswa dalam uji coba Kelompok Kecil
2. Kriteria penilaian produk sama dengan kriteria penilaian uji perorangan
3. Rerata persentase responden = $820\% : 9 = 91\%$



INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK
UJI COBA KELOMPOK KECIL

Identitas

Nama : *Baidhawi Mustafa Ahmad*

Kelas : *XI*

Sekolah : *SMA N 1 SAWAN*

Pejuntuk Pengisian

1. Sebelum mengisi instrument di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan
2. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai.
3. Rentangan skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup
 - 2 = Tidak Baik
 - 1 = Sangat Tidak Baik
4. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan

Instrumen

NO	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan kemasan cover CD				✓	
2	Kemenarikan tampilan video pembelajaran				✓	
3	Materi yang disajikan jelas				✓	
4	Materi yang disajikan mudah di pahami					✓
5	Contoh yang diberikan dalam materi mudah dipahami					✓
6	Video pembelajaran mampu menarik perhatian					✓
7	Video pembelajaran mampu memotivasi belajar					✓
8	Kemenarikan gambar yang ditampilkan					✓
9	Kejelasan dan kemenarikan warna yang disajikan					✓
10	Kejelasan suara <i>actor</i> (pemain)					✓
11	Kejelasan suara presenter					✓
12	Kejelasan suara narrator					✓
13	Musik latar jelas didengar					✓
14	Huruf dapat dibaca dengan jelas					✓
	Jumlah				12	55
	Total				67	

Persentase = $\frac{f(\text{jumlah } X \text{ dalam tiap pilihan})}{n \text{ (jumlah tertinggi)}} \times 100\%$

$$= \frac{67}{14 \times 8} \times 100\% = 95\%$$

Masukan, saran, dan komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Saran 2020

Responden

Chot
Baithowi Mustafa Ahmad

**INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK
UJI COBA KELOMPOK KECIL**

Identitas

Nama : Gusti putu Sekiani
Kelas : XI MIPA E
Sekolah : SMA N 1 Sawan

Pejuntuk Pengisian

1. Sebelum mengisi instrument di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan
2. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai.
3. Rentangan skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut:
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup
 - 2 = Tidak Baik
 - 1 = Sangat Tidak Baik
4. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan

Instrumen

NO	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan kemasan cover CD					✓
2	Kemenarikan tampilan video pembelajaran					✓
3	Materi yang disajikan jelas				✓	
4	Materi yang disajikan mudah di pahami				✓	
5	Contoh yang diberikan dalam materi mudah dipahami				✓	
6	Video pembelajaran mampu menarik perhatian					✓
7	Video pembelajaran mampu memotivasi belajar					✓
8	Kemenarikan gambar yang ditampilkan					✓
9	Kejelasan dan kemenarikan warna yang disajikan					✓
10	Kejelasan suara <i>actor</i> (pemain)					✓
11	Kejelasan suara presenter					✓
12	Kejelasan suara narator					✓
13	Musik latar jelas didengar					✓
14	Huruf dapat dibaca dengan jelas					✓
	Jumlah					12.55
	Total					67

**INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK
UJI COBA KELOMPOK KECIL**

Identitas

Nama : KADEK Ayu ARMAYANI
Kelas : XI MIPA I
Sekolah : SMA N 1 SANTIAN

Pejuntuk Pengisian

1. Sebelum mengisi instrument di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan
2. Jawaban dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai.
3. Rentangan skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

5	= Sangat Baik
4	= Baik
3	= Cukup
2	= Tidak Baik
1	= Sangat Tidak Baik
4. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan

Instrumen

NO	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan kemasan cover CD				✓	
2	Kemenarikan tampilan video pembelajaran				✓	
3	Materi yang disajikan jelas					✓
4	Materi yang disajikan mudah di pahami					✓
5	Contoh yang diberikan dalam materi mudah dipahami					✓
6	Video pembelajaran mampu menarik perhatian				✓	
7	Video pembelajaran mampu memotivasi belajar				✓	
8	Kemenarikan gambar yang ditampilkan					✓
9	Kejelasan dan kemenarikan warna yang disajikan					✓
10	Kejelasan suara <i>actor</i> (pemain)					✓
11	Kejelasan suara presenter				✓	
12	Kejelasan suara narrator				✓	
13	Musik latar jelas didengar					✓
14	Huruf dapat dibaca dengan jelas					✓
	Jumlah				24	90
	Total				60	

24	L24	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	66	94%
25	L25	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	67	95%
26	L26	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	67	95%
27	L27	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	67	95%
28	L28	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	66	94%
29	L29	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	66	94%
30	L30	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	67	95%
31	L31	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	66	94%
32	L32	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	67	95%
33	L33	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	65	92%
34	L34	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	67	95%
35	L35	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	65	92%
	skor	163	169	162	167	168	166	165	165	161	172	169	160	168	156	2321	3294%
	persentase	93%	96%	92%	95%	96%	94%	94%	94%	92%	98%	96%	91%	96%	89%		
	Total persentase	1316%															

Keterangan :


1. Responden 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35 adalah siswa dalam uji coba lapangan
2. Kriteria penilaian produk sama dengan kriteria penilaian uji perorangan
3. Rerata persentase responden = $3294\% : 35 = 94,11\%$
4. Rerata persentase butir kuesioner = $1316\% : 14 = 94\%$

Lampiran 18 Instrumen Validasi Soal *Post Test*

KISI-KISI SOAL POST-TEST MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN MATA PELAJARAN BIOLOGI SMA

Satuan Pendidikan : SMA
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : X IPA/ 2

Kurikulum Acuan : K-13
Alokasi Waktu : 45 Menit
Jumlah Soal : 30



No	Materi Pokok	Aspek Kognitif	Indikator	Soal	Jawaban	Relevan	Tidak Relevan
1	Pencemaran lingkungan	C4	Mendeskripsikan ciri-ciri pencemaran lingkungan	<p>1. Perhatikan gambar berikut:</p>  <p>Bagaimanakah masalah yang terjadi dalam gambar tersebut?</p> <ol style="list-style-type: none"> Sampah membuat air tidak layak lagi digunakan kecuali dengan penyaringan berteknologi tinggi. Sampah mencemari sungai menyebabkan organisme tidak mampu hidup di dalam sungai tersebut. 	C		

				<ul style="list-style-type: none"> c. Sampah mencemari sungai sehingga membuat warna air sungai keruh dan tak layak digunakan. d. Sampah menimbulkan bau tak sedap di sungai tersebut. e. Sampah mencemari sungai sehingga menyebabkan banjir. 			
2	Pencemaran lingkungan	C4	Menganalisis dasar pengelompokan jenis-jenis pencemaran lingkungan	<p>2. Apakah yang mendasari pengelompokan berbagai jenis pencemaran seperti pencemaran tanah, air, udara, dan bunyi?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Polutannya b. Media yang dicemarinya c. Waktu pencemarannya d. Zat pencemarnya e. Akibat yang dihasilkannya 	B		
3	Pencemaran lingkungan	C5	Menentukan cara penanganan dampak pencemaran lingkungan	<p>3. Tentukanlah sebuah solusi terbaik dalam mengatasi dampak negatif pembakaran hutan terhadap kehidupan organisme!</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menggunakan masker dalam menjalani kegiatan b. Tidak membakar sampah agar tidak memperparah polusi udara c. Membantu pemadam kebakaran dalam menyelamatkan hutan dari kebakaran d. Tidak beraktivitas di luar rumah untuk sementara waktu. e. Menanam pohon kembali untuk penghijauan 	E		
4	Pencemaran	C5	Menjelaskan cara	4. Cara menanggulangi dampak negatif	B		

	lingkngan		penanganan dampak pencemaran lingkungan	<p>pencemaran lingkungan akibat pembuangan sampah yang mengandung bahan kimia berbahaya seperti batu baterai, botol parfum dll, adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Dipendam dalam tanah Membuat bak penampungan sampah B3 Dibuang bersama sampah-sampah anorganik lainnya Dikumpulkan dan dihancurkan Dikumpulkan dan di bakar 			
5	Pencemaran lingkungan	C2	Menyimpulkan pencemaran lingkungan	<p>5. Berdasarkan fakta yang kamu amati di lingkungan sekitar, manakah yang merupakan kesimpulan dari apa yang dimaksud dengan lingkungan yang tercemar?</p> <ol style="list-style-type: none"> Lingkungan yang dimasuki oleh zat, bahan, atau organisme tertentu sehingga membuatnya tidak layak lagi untuk dimanfaatkan Lingkungan yang tercampur oleh bahan atau zat tertentu sehingga membuatnya dapat berfungsi lebih optimal dari biasanya Lingkungan yang berpolutan namun polutan tersebut bermanfaat dan dapat membuat lingkungan lebih produktif Lingkungan mengalami kerusakan akibat ulah manusia ataupun karena bencana alam Lingkungan yang menimbulkan efek 	A		


				negative			
6	Pencemaran lingkungan	C1	Menyimpulkan jenis-jenis pencemaran lingkungan	<p>6. Di bawah ini yang bukan termasuk dalam jenis-jenis pencemaran lingkungan adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Pencemaran air, tanah, bunyi, gelombang radiasi Pencemaran udara, tanah, bunyi, cahaya Pencemaran suara, udara, tanah, air Pencemaran bunyi, tanah, gobal warming, udara Pencemaran cahaya, bencana alam, udara, budaya 	C		
7	Pencemaran lingkungan	C1	Mengecek dampak pencemaran lingkungan bagi kehidupan	<p>7. Cara mengecek parameter pencemaran air adalah dengan organisme....</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Amoeba proteus</i> <i>Nitrosomonas</i> <i>Escherica coli</i> <i>Spirogyr</i> <i>Euscheuma spinosum</i> 	C		
8	Pencemaran lingkungan	C3	Menyimpulkan cara-cara tepat dalam mempelajari dan menanggulangi pencemaran lingkungan bagi	<p>8. Akibat membuang sampah tidak pada tempatnya dapat menyebabkan pencemaran lingkungan yang akan menimbulkan berbagai macam penyakit. Usaha untuk menanggulangnya adalah?</p> <ol style="list-style-type: none"> Menimbun sampah plastik dalam tanah Diibuang ke sungai agar tidak 	C		

			kehidupan	<p>menumpuk</p> <p>c. Mengolah sampah untuk pupuk kompos</p> <p>d. Mengolah sampah untuk makan ternak</p> <p>e. Melaporkannya ke dinas kebersihan</p>			
9	Pencemaran lingkungan	C2	Menjelaskan pencemaran lingkungan	<p>9. Apakah yang dimaksud dengan lingkungan yang tercemar?</p> <p>a. Mengandung bahan/zat yang berbahaya</p> <p>b. Sudah tidak layak lagi untuk dimanfaatkan</p> <p>c. Mutu lingkungan menurun</p> <p>d. Berdampak buruk terhadap organisme di sekitarnya</p> <p>e. Menyebabkan efek negative</p>	A		
10	Pencemaran lingkungan	C2	Menjelaskan sumber-sumber pencemaran lingkungan	<p>10. Di bawah ini yang tidak menjadi sumber dari pencemaran lingkungan adalah.....</p> <p>a. Asap knalpot kendaraan bermotor</p> <p>b. Limbah cair pabrik selai nanas</p> <p>c. Suara letupan senapan ketika para Brimob latihan menembak</p> <p>d. Putas yang digunakan para nelayan liar untuk mencari ikan</p> <p>e. Suara mesin gergaji pohon</p>	C		
11	Pencemaran lingkungan	C5	Mengamati pencemaran lingkungan	<p>11. Amatilah gambar pencemaran lingkungan berikut!</p>	E		

				 <p>Berdasarkan gambar di samping, apakah yang membuat lingkungan sungai tersebut menjadi tercemar?</p> <ol style="list-style-type: none"> Sampah organik Sampah anorganik Limbah rumah tangga Sampah B3 a, b, c, dan d benar 			
12	Pencemaran lingkungan	C5	Mengidentifikasi jenis-jenis pencemaran lingkungan	<p>12. Identifikasilah gambar berikut!</p> 	C		

				<p>Berdasarkan gambar yang telah kamu identifikasi di atas, komponen abiotik apasajakah yang mengalami pencemaran?</p> <ol style="list-style-type: none"> Tanah, air, udara Tanah dan air Air dan udara Air dan lingkungan di sekitarnya Udara dan tanah 			
13	Pencemaran lingkungan	C2	Menjelaskan manfaat dalam upaya mempelajari dampak pencemaran lingkungan bagi kehidupan	<p>13. Manusia memiliki kelebihan dibanding organisme lain sehingga manusia dapat secara optimal mengembangkan lingkungan melalui pengembangan....</p> <ol style="list-style-type: none"> Pertanian Industri Ilmu dan teknologi Perikanan Pertenakan 	C		
14	Pencemaran air	C4	Menganalisis cara penanganan pencemaran lingkungan	<p>14. Berdasarkan fakta yang kamu amati di lingkungan sekitar, manakah yang merupakan faktor yang membuat volume air laut setiap tahunnya semakin meningkat?</p> <ol style="list-style-type: none"> Penggunaan peralatan rumah tangga ber-CFC seperti kulkas, AC Membakar sampah non-degradable sehingga asapnya mencemari udara Banyaknya asap pabrik Meningkatnya jumlah kendaraan bermotor yang memakai bahan bakar 	E		

				<p>pertamax</p> <p>e. Membuang sampah sembarangan ke laut</p>			
15	Pelestarian lingkungan	C4	Menganalisis cara melestarikan lingkungan	<p>15. Berdasarkan fakta yang kamu amati di lingkungan sekitar, manakah yang merupakan kesimpulan mengenai apa yang dimaksud dengan pelestarian lingkungan?</p> <p>a. Usaha untuk melindungi lingkungan agar tetap dapat berfungsi dengan baik</p> <p>b. Usaha untuk menjaga keaslian lingkungan agar dapat terus berfungsi secara optimal</p> <p>c. Usaha untuk menjaga kondisi lingkungan agar setidaknya tetap stabil atau bahkan mengalami peningkatan kualitas agar dapat lebih berdaya guna.</p> <p>d. Usaha untuk melindungi lingkungan agar tidak berdampak buruk bagi populasi yang hidup di sekitarnya.</p> <p>e. Usaha untuk menjaga lingkungan dari pencemaran</p>	A		
16	Pelestarian lingkungan	C1	Menyimpulkan cara-cara melestarikan lingkungan	<p>16. Berikut merupakan cara-cara dalam melestarikan lingkungan, kecuali.....</p> <p>a. Dengan mengumpulkan sampah pada Tempat Pembuangan Akhir (TPA)</p> <p>b. Dengan menanam pohon di sekitar rumah dan sekolah</p> <p>c. Dengan memanfaatkan sampah organik sebagai pupuk dan mendaur ulang sampah anorganik</p>	E		

				<p>d. Dengan membudidayakan tumbuhan dan hewan langka agar tidak punah</p> <p>e. Jawaban a,b,c dan d benar</p>			
17	Pelestarian lingkungan	C5	Mengidentifikasi cara melestarikan lingkungan	<p>17. Identifikasilah gambar berikut!</p>  <p>Berdasarkan gambar tersebut, bagaimanakah cara orang-orang ini melestarikan lingkungan?</p> <p>a. Membiarkan sampah-sampah yang berada di sekitarnya untuk kelestarian lingkungan</p> <p>b. Bergotong royong mengambil sampah-sampah yang berada di sekitar sungai agar tidak mencemari lingkungan, merusak pemandangan, dan menimbulkan bau busuk</p> <p>c. Mengambil sampah yang bertebaran di sekitar sungai untuk dibakar agar lingkungan tetap bersih</p> <p>d. Mengambil sampah-sampah di sekitar sungai untuk di daur ulang dan di jadikan pupuk</p>	B		

				e. Jawaban a,b,c dan d benar			
18	Pelestarian lingkungan	C2	Menjelaskan manfaat dalam upaya mempelajari dampak pencemaran lingkungan bagi kehidupan	<p>18. Untuk menjaga kelestarian lingkungan sungai di daerah pemukiman yang berdekatan dengan pabrik, maka usaha yang paling tepat dilakukan adalah...</p> <p>a. Memindahkan pabrik yang ada</p> <p>b. Memproses aliran pembuangan limbah agar tidak mengalir sungai</p> <p>c. Menutup pabrik</p> <p>d. Membelokkan aliran sungai</p> <p>e. Memindahkan pemukiman penduduk</p>	B		
19	Pelestarian lingkungan	C4	Mengevaluasi cara-cara tepat dalam mempelajari dampak pencemaran lingkungan bagi kehidupan	<p>19. Kebiasaan diri untuk mengatasi pencemaran limbah plastik rumah tangga agar tidak menjadi pencemar bagi tanah adalah....</p> <p>a. Tidak menerima plastik untuk kantung belanja</p> <p>b. Melarang pembungkus makanan memakai plastik</p> <p>c. Mendaur ulang limbah plastik menjadi kerajinan tangan</p> <p>d. Membuat undang-undang anti pencemaran plastik</p> <p>e. Mengganti dengan bahan organik</p>	C		
20	Pencemaran air	C3	Mengidentifikasi sumber-sumber pencemaran air	<p>20. Limbah yang paling banyak menimbulkan pencemaran air di daerah perkotaan adalah</p> <p>a. Limbah pertanian</p> <p>b. Limbah perkebunan</p> <p>c. Limbah industry</p>	C		

				<ul style="list-style-type: none"> d. Limbah pertambangan e. Limbah pasar 			
21	Pencemaran air	C2	Mengidentifikasi dampak pencemaran	<p>21. Dampak negatif terjadinya proses eutrofikasi di danau adalah</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ganggang dan enceng gondok mati b. Banyak terdapat ikan dan hewan lain di daerah itu c. Proses fotosintesis fitoplankton menjadi terhambat d. Penurunan konsentrasi CO₂ di air e. Kadar O₂ dalam air semakin meningkat 	D		
22	Pelestarian lingkungan	C1	Mengidentifikasi upaya yang dapat dilakukan untuk pelestarian lingkungan	<p>22. Berikut merupakan upaya pelestarian lingkungan adalah</p> <ul style="list-style-type: none"> a. denitrifikasi b. urbanisasi c. transmigrasi d. reboisasi e. migrasi 	D		
23	Pencemaran lingkungan	C1	Mengidentifikasi Polutan yang dapat mencemari lingkungan	<p>23. Berikut yang termasuk polutan kimia adalah</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Asap b. Sampah c. Kaleng d. Kertas e. Kompos 	A		

24	Pencemaran lingkungan	C2	Mendeskripsikan faktor penyebab pencemaran lingkungan	<p>24. Pernyataan berikut yang benar adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> pencemaran hanya berdampak di sekitar lokasi limbah pencemaran dapat bermanfaat bagi perekonomian manusia pencemaran lingkungan pasti terjadi oleh kegiatan manusia pencemaran hanya berdampak sementara pencemaran mempengaruhi tingkat kepadatan populasi suatu komunitas 	C		
25	Pencemaran air	C1	Mengidentifikasi limbah pencemaran lingkungan	<p>25. Limbah cair yang tidak dapat digunakan untuk menyiram tanaman adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> air bekas mencuci sayuran air bekas mencuci beras air bekas mencuci baju air kencing hewan ternak air minuman teh 	C		
26	Pelestarian lingkungan	C2	Menyimpulkan cara pelestarian lingkungan	<p>26. Berikut ini tindakan yang tidak mendukung pelestarian lingkungan hidup adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Membuat biopori untuk menambah resapan air Membuang barang rongsokan ke sungai Mendaur ulang botol minuman menjadi kerajinan Menanam bibit tanaman di dalam gelas air minuman bekas Membuat pupuk kompos 	B		

27	Pelestarian lingkungan	C2	Mengecek daur ulang limbah lingkungan yang bermanfaat bagi kehidupan	<p>27. Cara pengolahan limbah padat berupa ampas tahu yang paling tepat adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Dibakar Dijadikan makanan ternak Dihancurkan Dijadikan pupuk kompos Ditimbun 	B		
28	Pelestarian lingkungan	C3	Menjelaskan kebiasaan diri dalam mempelajari dan memanfaatkan pelestarian lingkungan bagi kehidupan	<p>28. Untuk menjaga kelestarian lingkungan sungai di daerah pemukiman yang berdekatan dengan pabrik, maka usaha paling yang harus tepat dilakukan adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Memindahkan pabrik yang ada Memproses limbah yang dihasilkan Menutup pabrik Membelokan aliran sungai Memindahkan pemukiman penduduk 	B		
29	Pencemaran lingkungan	C5	Mengidentifikasi kebiasaan diri dalam mempelajari dan menanggulangi dampak pencemaran lingkungan bagi kehidupan	<p>29. Penebangan hutan tidak beraturan, pembuangan sampah tidak pada tempatnya, pembuangan limbah pabrik tidak memenuhi ketentuan secara langsung mengakibatkan...</p> <ol style="list-style-type: none"> Rusaknya kondisi sosial budaya dan ekonomi Timbulnya sikap individualisme Punahnya beberapa fauna Rusaknya flora, fauna, dan lingkungan hidup Berkurangnya populasi manusia 	D		

30	Pelestarian lingkungan	C3	Mengevaluasi cara-cara tepat dalam mempelajari dan memanfaatkan pelestarian lingkungan bagi kehidupan	<p>30. Perhatikan pernyataan berikut!</p> <p>Akibat pemanfaatan hutan secara berlebihan, maka yang terjadi adalah hilangnya fungsi hutan sebagai daerah resapan air, sehingga pada musim kemarau sering terjadi kelangkaan sumber-sumber mata air.</p> <p>Usaha untuk memperbaiki fungsi hutan dari kerusakan seperti ditunjukkan pada pernyataan tersebut adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Menjadikan hutan sebagai daerah pemukiman Pemanfaatan tanaman kecil untuk kerajinan Penanaman kembali berbagai jenis tumbuhan di hutan tersebut Memanfaatkan hutan sebagai sumber kayu untuk kertas Melaporkan ke dinas kehutanan 	C		
----	------------------------	----	---	---	---	--	--

Lampiran 19 Hasil Validitas Soal *Post Test*

Validitas Soal *Post Tes*

No Soal	Validator I	Validator II
1	R	R
2	R	R
3	R	R
4	R	R
5	R	R
6	R	R
7	R	R
8	R	R
9	R	R
10	R	R
11	R	TR
12	R	R
13	R	R
14	R	R
15	R	R
16	R	R
17	R	R
18	R	R
19	R	R
20	R	R
21	R	R
22	R	R
23	R	R
24	R	TR
25	R	R
26	R	R
27	R	TR
28	R	R
29	R	R
30	R	R

Keterangan :

R : Relevan

TR : Tidak Relevan

Nomor Butir																			30	Jumlah
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	27		
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	26		
0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28		
1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25		
0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	26		
1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	25		
1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	23		
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		
0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	24		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	25		
0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	24		
1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	24		
0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24		
1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23		
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	23		
0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	24		
0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	24		
0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	23		
0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	25		
1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	24		
0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	22		
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	23		
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	23		
1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	23		
0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	22		
0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	21		
1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	19		
1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	20		
1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	20		
1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	18		
1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	19		
1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	18		
0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	13		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	8		
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	9		
0.329	0.329	0.329	0.329	0.329	0.329	0.329	0.329	0.329	0.329	0.329	0.329	0.329	0.329	0.329	0.329	0.329	0.329			
0.184095	0.366358	0.498705	0.174382	0.551036	0.399929	0.540359	0.330734	0.339698	0.48691	0.432558	0.459734	0.511202	0.45534	0.185892	0.351028	0.200744	0.426429			
Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid			

Lampiran 21 Soal *Post Test*

Sekolah	: SMA Negeri 1 Sawan
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/ Semester	: X IPA/2
Materi	: Pencemaran Lingkungan
Jumlah	: 20 Butir
Alokasi Waktu	:x 45 menit

Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda (X) pada salah satu option a,b,c,d dan e pada lembar jawaban yang sudah disediakan !

1. Perhatikan gambar berikut:



Bagaimanakah masalah yang terjadi dalam gambar tersebut?

- polutan Sampah membuat air tidak layak lagi digunakan kecuali dengan penyaringan berteknologi tinggi.
 - Sampah mencemari sungai menyebabkan organisme tidak mampu hidup di dalam sungai tersebut.
 - Sampah mencemari sungai sehingga membuat warna air sungai keruh dan tak layak digunakan.
 - Sampah menimbulkan bau tak sedap di sungai tersebut.
 - Sampah mencemari sungai sehingga menyebabkan banjir.
2. Tentukanlah sebuah solusi terbaik dalam mengatasi dampak negatif pembakaran hutan terhadap kehidupan organisme!
- Menggunakan masker dalam menjalani kegiatan
 - Tidak membakar sampah agar tidak memperparah polusi udara
 - Membantu pemadam kebakaran dalam menyelamatkan hutan dari kebakaran
 - Tidak beraktivitas di luar rumah untuk sementara waktu.
 - Menanam pohon kembali untuk penghijauan

3. Berdasarkan fakta yang kamu amati di lingkungan sekitar, manakah yang merupakan kesimpulan dari apa yang dimaksud dengan lingkungan yang tercemar?
 - A. Lingkungan yang dimasuki oleh zat, bahan, atau organisme tertentu sehingga membuatnya tidak layak lagi untuk dimanfaatkan
 - B. Lingkungan yang tercampur oleh bahan atau zat tertentu sehingga membuatnya dapat berfungsi lebih optimal dari biasanya
 - C. Lingkungan yang berpolutan namun polutan tersebut bermanfaat dan dapat membuat lingkungan lebih produktif
 - D. Lingkungan mengalami kerusakan akibat ulah manusia ataupun karena bencana alam
 - E. Lingkungan yang menimbulkan efek negative

4. Cara mengecek parameter pencemaran air adalah dengan organisme....
 - A. *Amoeba proteus*
 - B. *Nitrosomonas*
 - C. *Escherica coli*
 - D. *Spirogyr*
 - E. *Euscheuma spinosum*

5. Akibat membuang sampah tidak pada tempatnya dapat menyebabkan pencemaran lingkungan yang akan menimbulkan berbagai macam penyakit. Usaha untuk menanggulangnya adalah?
 - A. Menimbun sampah plastik dalam tanah
 - B. Diibuang ke sungai agar tidak menumpuk
 - C. Mengolah sampah untuk pupuk kompos
 - D. Mengolah sampah untuk makan ternak
 - E. Melaporkannya ke dinas kebersihan

6. Di bawah ini yang tidak menjadi sumber dari pencemaran lingkungan adalah.....
 - A. Asap knalpot kendaraan bermotor
 - B. Limbah cair pabrik selai nanas
 - C. Suara letupan senapan ketika para Brimob latihan menembak
 - D. Putas yang digunakan para nelayan liar untuk mencari ikan
 - E. Suara mesin gergaji pohon

7. Amatilah gambar pencemaran lingkungan berikut!



Berdasarkan gambar di samping, apakah yang membuat lingkungan sungai tersebut menjadi tercemar?

- A. Sampah organik
 - B. Sampah anorganik
 - C. Limbah rumah tangga
 - D. Sampah B3
 - E. a, b, c, dan d benar
8. Identifikasilah gambar berikut!



Berdasarkan identifikasi di atas, komponen abiotik apasajakah yang mengalami pencemaran?

- A. Tanah, air, udara
 - B. Tanah dan air
 - C. Air dan udara
 - D. Air dan lingkungan di sekitarnya
 - E. Udara dan tanah
9. Berdasarkan fakta yang kamu amati di lingkungan sekitar, manakah yang merupakan faktor yang membuat volume air laut setiap tahunnya semakin meningkat?
- A. Penggunaan peralatan rumah tangga ber-CFC seperti kulkas, AC
 - B. Membakar sampah non-degradable sehingga asapnya mencemari udara
 - C. Banyaknya asap pabrik

- D. Meningkatnya jumlah kendaraan bermotor yang memakai bahan bakar pertamax
 - E. Membuang sampah sembarangan ke laut
10. Berdasarkan fakta yang kamu amati di lingkungan sekitar, manakah yang merupakan kesimpulan mengenai apa yang dimaksud dengan pelestarian lingkungan?
- A. Usaha untuk melindungi lingkungan agar tetap dapat berfungsi dengan baik
 - B. Usaha untuk menjaga keaslian lingkungan agar dapat terus berfungsi secara optimal
 - C. Usaha untuk menjaga kondisi lingkungan agar setidaknya tetap stabil atau bahkan mengalami peningkatan kualitas agar dapat lebih berdaya guna.
 - D. Usaha untuk melindungi lingkungan agar tidak berdampak buruk bagi populasi yang hidup di sekitarnya.
 - E. Usaha untuk menjaga lingkungan dari pencemaran
11. Identifikasilah gambar berikut!



Berdasarkan gambar tersebut, bagaimanakah cara orang-orang ini melestarikan lingkungan?

- A. Membiarkan sampah-sampah yang berada di sekitarnya untuk kelestarian lingkungan
- B. Bergotong royong mengambil sampah-sampah yang berada di sekitar sungai agar tidak mencemari lingkungan, merusak pemandangan, dan menimbulkan bau busuk
- C. Mengambil sampah yang bertebaran di sekitar sungai untuk dibakar agar lingkungan tetap bersih
- D. Mengambil sampah-sampah di sekitar sungai untuk di daur ulang dan di jadikan pupuk
- E. Jawaban a,b,c dan d benar

12. Untuk menjaga kelestarian lingkungan sungai di daerah pemukiman yang berdekatan dengan pabrik, maka usaha yang paling tepat dilakukan adalah...
- A. Memindahkan pabrik yang ada
 - B. Memproses aliran pembuangan limbah agar tidak mengalir ke sungai
 - C. Menutup pabrik
 - D. Membelokkan aliran sungai
 - E. Memindahkan pemukiman penduduk
13. Kebiasaan diri untuk mengatasi pencemaran limbah plastik rumah tangga agar tidak menjadi pencemar bagi tanah adalah....
- A. Tidak menerima plastik untuk kantong belanja
 - B. Melarang pembungkusan makanan memakai plastik
 - C. Mendaur ulang limbah plastik menjadi kerajinan tangan
 - D. Membuat undang-undang anti pencemaran plastik
 - E. Mengganti dengan bahan organik
14. Limbah yang paling banyak menimbulkan pencemaran air di daerah perkotaan adalah
- A. Limbah pertanian
 - B. Limbah perkebunan
 - C. Limbah industri
 - D. Limbah pertambangan
 - E. Limbah pasar
15. Dampak negatif terjadinya proses eutrofikasi di danau adalah
- A. Ganggang dan enceng gondok mati
 - B. Banyak terdapat ikan dan hewan lain di daerah itu
 - C. Proses fotosintesis fitoplankton menjadi terhambat
 - D. Penurunan konsentrasi CO₂ di air
 - E. Kadar O₂ dalam air semakin meningkat
16. Berikut merupakan upaya pelestarian lingkungan adalah
- A. denitrifikasi
 - B. urbanisasi
 - C. transmigrasi
 - D. reboisasi
 - E. migrasi
17. Pernyataan berikut yang benar adalah
- A. pencemaran hanya berdampak di sekitar lokasi limbah
 - B. pencemaran dapat bermanfaat bagi perekonomian manusia

- C. pencemaran lingkungan pasti terjadi oleh kegiatan manusia
- D. pencemaran hanya berdampak sementara
- E. pencemaran mempengaruhi tingkat kepadatan populasi suatu komunitas

18. Berikut ini tindakan yang tidak mendukung pelestarian lingkungan hidup adalah....

- A. Membuat biopori untuk menambah resapan air
- B. Membuang barang rongsokan ke sungai
- C. Mendaur ulang botol minuman menjadi kerajinan
- D. Menanam bibit tanaman di dalam gelas air minuman bekas
- E. Membuat pupuk kompos

19. Untuk menjaga kelestarian lingkungan sungai di daerah pemukiman yang berdekatan dengan pabrik, maka usaha paling yang harus tepat dilakukan adalah...

- A. Memindahkan pabrik yang ada
- B. Memproses limbah yang dihasilkan
- C. Menutup pabrik
- D. Membelokkan aliran sungai
- E. Memindahkan pemukiman penduduk

20. Perhatikan pernyataan berikut!

Akibat pemanfaatan hutan secara berlebihan, maka yang terjadi adalah hilangnya fungsi hutan sebagai daerah resapan air, sehingga pada musim kemarau sering terjadi kelangkaan sumber-sumber mata air.

Usaha untuk memperbaiki fungsi hutan dari kerusakan seperti ditunjukkan pada pernyataan tersebut adalah ...

- A. Menjadikan hutan sebagai daerah pemukiman
- B. Pemanfaatan tanaman kecil untuk kerajinan
- C. Penanaman kembali berbagai jenis tumbuhan di hutan tersebut
- D. Memanfaatkan hutan sebagai sumber kayu untuk kertas
- E. Melaporkan ke dinas kehutanan

		2																							
14	KADEK LANING ASTUTI	X MIPA 2	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	70
15	KADEK RESITA WULANDARI	X MIPA 2	1	0	1	0		0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	70	
16	KADEK RIO AGUSTINUS	X MIPA 2	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80
17	KADEK SINTIA DEWI	X MIPA 2	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	60
18	KETUT AYU SEPTIANI	X MIPA 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	15	75	
19	KETUT NGURAH ARYA SUARDANA	X MIPA 2	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	14	70
20	KETUT PURNAMI	X MIPA 2	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	75
21	KETUT TRI SUTAMI	X MIPA 2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	11	55	
22	KOMANG AGUS BUDI WARSAWAN	X MIPA 2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	85	
23	KOMANG AGUS DARMAWAN	X MIPA 2	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80
24	LUH LISAYANI	X MIPA 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	15	75	
25	LUH PUTU BUDIYANIS	X MIPA 2	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15	75
26	LUH PUTU PINDIA WETA SWARI	X MIPA 2	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	60	
27	LUH PUTU SRIWARDANI	X MIPA	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14	70	

		2																							
28	LUH PUTU SURYA UTAMI DEWI	X MIPA 2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	15	75	
29	LUH SRI ARIANI	X MIPA 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	15	75	
30	NI KADEK NUADI LESTARI	X MIPA 2	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80	
31	NI KOMANG DYAN AMBARWATI	X MIPA 2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	16	80	
32	PUTU ADI SUARTAMA	X MIPA 2	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	11	55	
33	PUTU AGUS EDY SAPUTRA	X MIPA 2	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	75	
34	PUTU EKA DAMAYANTI	X MIPA 2	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1		16	80	



Lampiran 23 Daftar Nama Responden Uji Efektifitas

Daftar Nama Responden Uji Efektifitas

No	Nama Responden	L/P	Kelas
1	DEWA KADEK ILAN KURNIAWAN	L	X MIPA 2
2	GEDE AGUS YOGA MAHARDIKA	L	X MIPA 2
3	GEDE ARTA WIBAWA	L	X MIPA 2
4	GEDE DEMMY ADI SUPUTRA	L	X MIPA 2
5	GEDE LEXY RUSNALDI	L	X MIPA 2
6	GEDE SUGIARTAWAN	L	X MIPA 2
7	GEDE WILANTARA	L	X MIPA 2
8	GEDE YUNDA ARTHAWAN	L	X MIPA 2
9	I MADE RAHAYU ARYA MAHA PUTRA	L	X MIPA 2
10	INDRA PRAMANA	L	X MIPA 2
11	KADEK ARYA GIRI	L	X MIPA 2
12	KADEK BAYU SUKRISNAWAN	L	X MIPA 2
13	KADEK INDRI LALITA DEWI	P	X MIPA 2
14	KADEK LANING ASTUTI	P	X MIPA 2
15	KADEK RESITA WULANDARI	P	X MIPA 2
16	KADEK RIO AGUSTINUS	L	X MIPA 2
17	KADEK SINTIA DEWI	P	X MIPA 2
18	KETUT AYU SEPTIANI	P	X MIPA 2
19	KETUT NGURAH ARYA SUARDANA	L	X MIPA 2
20	KETUT PURNAMI	P	X MIPA 2
21	KETUT TRI SUTAMI	P	X MIPA 2
22	KOMANG AGUS BUDI WARSAWAN	L	X MIPA 2
23	KOMANG AGUS DARMAWAN	L	X MIPA 2
24	LUH LISAYANI	P	X MIPA 2
25	LUH PUTU BUDIYANIS	P	X MIPA 2
26	LUH PUTU PINDIA WETA SWARI	P	X MIPA 2
27	LUH PUTU SRIWARDANI	P	X MIPA 2
28	LUH PUTU SURYA UTAMI DEWI	P	X MIPA 2
29	LUH SRI ARIANI	P	X MIPA 2
30	NI KADEK NUADI LESTARI	P	X MIPA 2
31	NI KOMANG DYAN AMBARWATI	P	X MIPA 2
32	PUTU ADI SUARTAMA	L	X MIPA 2

33	PUTU AGUS EDY SAPUTRA	L	X MIPA 2
34	PUTU EKA DAMAYANTI	P	X MIPA 2
35	PUTU FERISSA SUPUTRI	P	X MIPA 2



Lampiran 24 Laporan Pengembangan Media Video Pembelajaran

LAPORAN PENGEMBANGAN PRODUK MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN MODEL *ADDIE*

1. Tahap I Analisis (*Analyze*)

Tahap ini merupakan tahap awal dalam penelitian pengembangan. Pada tahap ini terdapat beberapa langkah diantaranya yaitu analisis kompetensi yang dituntut kepada peserta didik (analisis kurikulum), analisis fasilitas lingkungan belajar. Berikut disajikan hasil yang diperoleh dari pelaksanaan langkah-langkah dalam tahap analisis.

a. Analisis Kurikulum

Tabel Analisis Kurikulum

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok
KI.3 Memahami, Menerapkan Menganalisis Pengetahuan faktual, konseptual Prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya Tentang ilmu pengetahuan, teknologi seni budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, Kebangsaan, Kenegaraan dan Peradaban terkait Penyebab fenomena dan	3.11 Menganalisis Data perubahan Lingkungan Hidup, penyebab dan dampaknya bagi kehidupan	3.11.1 Mendeteksi faktor penyebab perubahan lingkungan/ekosistem 3.11.2 Mendeteksi berbagai jenis pencemaran lingkungan (polusi) berdasarkan faktor penyebabnya 3.11.3 Menganalisis dampak pencemaran lingkungan hidup terhadap kehidupan organisme	1. Kerusakan lingkungan/pencemaran lingkungan hidup

Kejadian serta Menerapkan pengetahuan procedural pada Bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecah masalah.			
---	--	--	--

Berdasarkan tabel diatas dijelaskan bahwa materi pokok ekosistem terdapat dalam kompetensi inti (KI) 3, yaitu kompetensi dasar (KD) 3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan hidup, penyebab dan dampaknya bagi kehidupan. Dalam KD 3.11 terdapat 3 indikator berdasarkan KD dan indikator tersebut, diketahui bahwa materi pokok dalam pembelajaran yaitu perubahan lingkungan hidup, kerusakan atau pencemaran lingkungan hidup dan pelestarian lingkungan hidup. Pada penelitian ini materi yang difokuskan yaitu kerusakan atau pencemaran lingkungan hidup.

b. Analisis Fasilitas Lingkungan Belajar

Hasil obeservasi yang dilakukan terhadap siswa kelas X ditemukan beberapa pokok permasalahan yaitu kurangnya media penunjang pembelajaran. SMAN 1 Sawan sudah memiliki sarana dan prasarana penunjang penggunaan media seperti laptop, *speaker*, LCD proyektor. Oleh karena itu kurangnya media pembelajaran akan memberikan dampak negatif terhadap siswa. guru kesulitan dalam meyakinkan pemahaman peserta didik khususnya pada materi pencemaran lingkungan yang dalam

materi ini harus berinteraksi langsung dengan kondisi lingkungan sekitar mengingat terbatasnya media seperti buku pelajaran, LKS, lingkungan sekitar yang keberadaannya masih terpisah sehingga peserta didik membutuhkan usaha keras dalam memahami materi tersebut. Selain itu guru juga menyampaikan bahwasannya penggunaan media terpisah hanya membuat peserta didik kurang fokus dan lebih kearah bergurau pada proses pembelajaran karena penyampaian materi berada di dalam kelas sedangkan untuk mengetahui contoh kondisi pencemaran lingkungan harus turun langsung kelapangan. Sehingga hal tersebut yang membuat guru kesulitan dalam membelajarkan materi pencemaran lingkungan. Guru juga merasa penggunaan media selama ini kurang efektif untuk peserta didik karena jumlah jam yang sangat terbatas dan materi yang harus dibahas perlu adanya analisis. Oleh karena itu melihat permasalahan yang ada dirancanglah media video pembelajaran agar siswa tidak merasa jenuh dan dengan adanya media video pembelajaran ini membuat siswa mendapatkan suasana baru dalam proses pembelajaran dikelas.

2. Tahap II Perancangan (*Design*)

Pada tahap II perancangan (*Design*) dimana pada tahap ini dilakukan adalah memindahkan informasi yang diperoleh pada tahap analisis ke dalam bentuk dokumen yang akan menjadi tujuan video pembelajaran mata pelajaran Biologi. Dokumen yang dihasilkan pada tahap ini adalah dokumen naskah. Tujuannya untuk memberikan gambaran desain dalam mengembangkan video pembelajaran. Isi naskah media video pembelajaran yang dikembangkan yakni judul dari video pembelajaran,

ide pokok pengembangan ,ide penunjang untuk pengembangan video, tujuan umum dan tujuan khusus pengembangan video pembelajaran, *treatment* dan sinopsis dari video pembelajaran, alur cerita yang digunakan, dan naskah mengandung gambaran visual dan audio yang akan digunakan sebagai acuan dalam pengembangan video pembelajaran. Naskah secara lengkap terlampir pada lampiran

NASKAH VIDEO PEMBELAJARAN

A. JUDUL ATAU IDE POKOK PROGRAM

Pencemaran lingkungan di Danau Batur

B. IDE PENUNJANG PROGRAM

1. Pengertian Air
2. Pencemaran Air
3. Pengukuran Kualitas Air secara Kimia, fisika dan Biologi di Danau Batur
4. Penyebab Pencemaran danau batur
5. Faktor-faktor Pencemaran Air di lingkungan Sekitar Danau Batur
6. Solusi Mengurangi Pencemaran air di lingkungan Sekitar Danau Batur

C. KARAKTERISTIK AUDIENS

Media Vidio pembelajaran ini dikembangkan untuk siswa SMA kelas X pada mata pelajaran biologi di SMAN 1 Sawan.

D. TUJUAN UMUM PROGRAM

siswa dapat mngetahui pengertian pencemaran, kualitas air, dampak dan juga solusi pencemaran air di lingkungan sekitar .

E. TUJUAN KHUSUS PROGRAM

1. Dengan menyimak video pembelajaran siswa mengetahui apa air itu sendiri terlepas dari pengetahuan dasar siswa

2. Dengan menyimak video pembelajaran siswa dapat mengetahui apa itu pencemaran
3. Dengan menyimak video siswa dapat mengetahui bagaimana cara mengetahui tingkat pencemaran air di lingkungan sekitar dengan pengukuran kualitas air secara kimia, fisika, biologi
4. Dengan menyimak video pembelajaran siswa mengetahui dampak dari pencemaran itu sendiri dan dapat menerapkan sikap peduli terhadap kebersihan lingkungan.
5. Dengan menyimak video pembelajaran siswa juga mengetahui bagaimana solusi untuk mengurangi pencemaran air di lingkungan sekitar.

F. GARIS BESAR ISI PESAN

1. Pengertian Air
2. Pencemaran Air
3. Pengukuran Kualitas Air secara Kimia, fisika dan Biologi
4. Penyebab pencemaran air di danau Batur
5. Dampak Pencemaran Air untuk lingkungan Sekitar
6. Solusi Mengurangi Pencemaran air di lingkungan Sekitar

G. SINOPSIS

Salah satu masalah yang ada di Indonesia yang belum terealisasi dengan baik yaitu pencemaran lingkungan. Masih banyak orang-orang di sekitar kita belum mengetahui terkait pentingnya melestarikan lingkungan dan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan khususnya kebersihan air entah itu di laut, danau maupun sungai. Pada kalangan muda khususnya siswa masih belum banyak mengerti apa itu pencemaran ? dan bagaimana mengetahui bentuk pencemaran ? serta bagaimana dampak dan solusi dari pencemaran ?. Pada video pembelajaran ini akan di jelaskan mengenai hal tersebut.

H. TREATMENT

1. Pada awal program di tampilkan awal intro pembukaan logo UNDIKSHA yang disertai dengan identitas pembuatan program berupa captions “ Jurusan Biologi Perikanan dan Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha. “
2. Kemudian dilanjutkan dengan munculnya caption “ Mempersembahkan”
3. Logo Undiksha dan identitas pembuatan program hilang perlahan, kemudian muncul caption judul Program video “ Pencemaran Lingkungan Di Kawasan Danau Batur “ munculnya caption ini di didukung dengan background danau batur.
4. Tayangan Kompetensi dasar , indikator dan tujuan pembelajaran.
5. Di sebuah danau pada pagi hari
Muncul seorang presenter dengan menyapa audiens dan memperkenalkan diri yang di sertai dengan caption di pojok kiri bawah nama presenter. Kemudian presenter memberikan gambaran umum tentang pencemaran air di danau batur
6. Tayangan tentang pengertian air untuk memberikan audiens pengetahuan dasar mengenai air (dijelaskan oleh narator melalui dubing Suara narator)
7. Tayangan tentang pencemaran air untuk memberikan audien gambaran awal mengenai pencemaran air di danau Batur (dijelaskan oleh narator melalui dubing Suara narrator)
8. Di sebuah Danau
Presenter kembali muncul dan memberikan audien gambaran alat pengukuran kualitas air di danau batur serta menjelaskan bagaimana pengukuran kualitas air di danau batur.
9. Tayangan tentang penyebab pencemaran air di danau batur, tayangan di ambil langsung dari lokasi danau batur (dijelaskan oleh narator melalui dubing Suara narrator)
10. Di sebuah danau

Presenter kembali muncul dan mengarahkan audien untuk menyimak video faktor –faktor pencemaran air secara umum yang berkaitan dengan pencemaran air di danau batur

11. Tayangan faktor-faktor pencemaran air (dijelaskan oleh narator melalui dubing Suara narrator)

12. Di sebuah danau

Presenter kembali muncul dan mengarahkan audien untuk menyimak tayangan solusi dari pencemaran air

13. Tayangan solusi-solusi pencemaran air (dijelaskan oleh narator melalui dubing Suara narrator)

14. Di sebuah danau

Presenter kembali muncul dan mengarahkan audien untuk menjawab soal-soal yang sudah disediakan

15. Tayangan soal tentang pencemaran lingkungan

16. Di sebuah danau

Presenter kembali muncul untuk menyimpulkan materi yang sudah di tayangkan dan ucapan penutup

17. Penutup

Diakhiri dengan munculnya caption kerbat kerja

I. NASKAH PROGRAM

NO	VISUAL	AUDIO
1	BG : Inro Pembelajaran CU Captions Pencemaran Lingkungan Fade out	Music ringan Sound effect caption

		Fade out
2	BG : black SI Caption : Mempersembahkan Fade out	Fade in Music ringan Fade out
3	Fade in SI Captions : Kompetensi Dasar 3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan Fade out	Fade in Musik ringan Dubbing Narator Fade out
4	Fade in SI Caption : Indikator 1. Mendeteksi faktor penyebab perubahan lingkungan/ekosistem 2. Mendeteksi berbagai jenis pencemaran lingkungan (polusi) berdasarkan faktor penyebabnya 3. Menganalisis dampak pencemaran lingkungan terhadap kehidupan	Fade in Musik ringan Dubbing Narator

	<p>organisme</p> <p>4. Memberikan solusi cara penanganan limbah rumah tangga berdasarkan data hasil observasi</p> <p>Fade out</p>	<p>Fade out</p>
5	<p>Fade in</p> <p>SI</p> <p>Caption :</p> <p>Tujuan belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan menyimak video pembelajaran siswa mengetahui apa air itu sendiri terlepas dari pengetahuan dasar siswa 2. Dengan menyimak video pembelajaran siswa dapat mengetahui apa itu pencemaran 3. Dengan menyimak video siswa dapat mengetahui bagaimana cara mengetahui tingkat pencemaran air di lingkungan sekitar dengan pengukuran kualitas air secara kimia, fisika, biologi 4. Dengan menyimak 	<p>Fade in</p> <p>Musik ringan</p> <p>Dubbing Narator</p>

	<p>video pembelajaran siswa mengetahui dampak dari pencemaran itu sendiri dan dapat menerapkan sikap peduli terhadap kebersihan lingkungan. Dengan menyimak video pembelajaran siswa juga mengetahui bagaimana solusi untuk mengurangi pencemaran air di lingkungan sekitar</p>	<p>Fade out</p>
<p>6</p>	<p>BG : Danau Batur Fade in PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KAWASAN DANAU BATUR Fade out</p>	<p>Fade in Musik ringan (Dubbing Narator) Danau Batur terbesar diantara Danau Buyan, Beratan, dan Tamblingan. Danau Batur terletak di wilayah Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli termasuk jenis danau kaldera aktif yang berada pada ketinggian 1.050 meter di atas permukaan laut. Hasil batrimetri terhadap Danau Batur tahun 1975, diketahui bahwa luas permukaan air danau adalah 16,05 km² (1.605 Ha), dengan volume air 815,38 juta m³ dengan rerata kedalaman danau rata-rata 50,80 m. dan kedalaman maksimum 70 m. Air</p>

		<p>Danau Batur bersumber dari air hujan dan rembesan-rembesan air dari pegunungan sekitarnya dengan luas daerah tangkapan 105,35 km²</p> <p>Danau Batur keberadaannya sangat spesifik yakni pertama, merupakan danau vulkanik alami tanpa <i>inlet</i> dan <i>outlet</i>, kedua sebagai <i>water reservoir</i> yang menciptakan ekosistem spesifik menjaga keberlangsungan daur hidrologi bagi Bali secara keseluruhan. Ketiga, sebagai sumber air baku/minum bagi masyarakat, perikanan (tangkap dan budidaya), pertanian/ perkebunan, pariwisata/ekowisata (panorama Gunung Batur dan Danau Batur hotel/restoran), dan kegiatan keagamaan.</p> <p>Keempat, merupakan warisan budaya (<i>cultural heritages</i>) dunia (WBD) dan berfungsi sebagai daerah konservasi, edukasi dan <i>sustainable development</i>. Kelima sebagai <i>Geopark</i> (taman bumi) yang mempunyai nilai ekologi.</p> <p>Nah adik-adik pada kesempatan kali ini kita akan belajar bersama terkait pencemaran air di danau batur. video pembelajaran ini di sesuaikan dengan kurikulum yang berlaku pada saat</p>
--	---	--

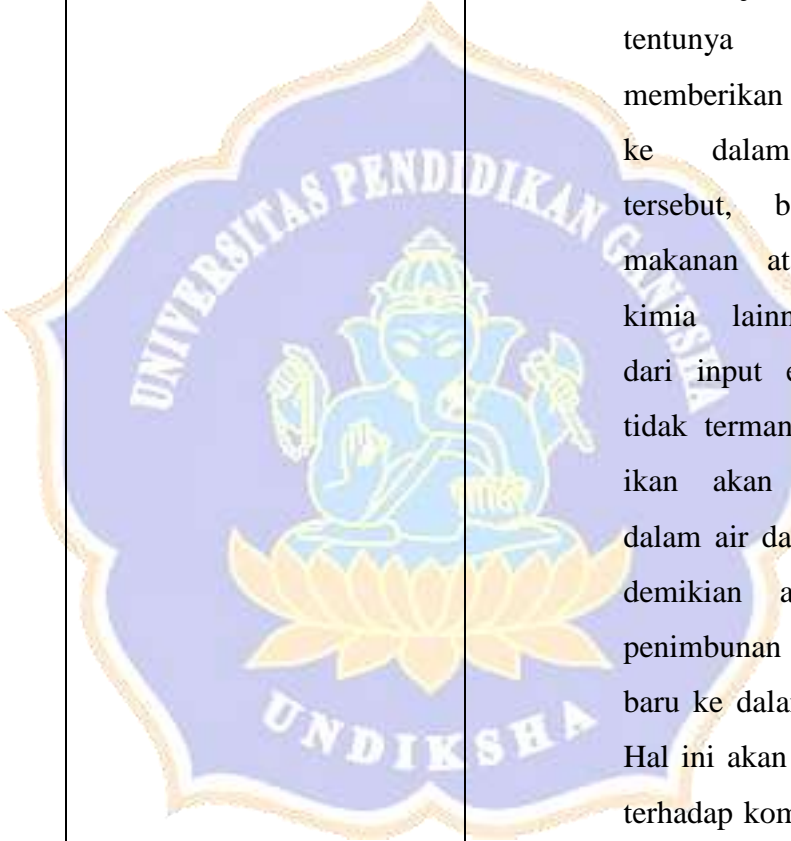
		yaitu Kurikulum 2013
		Fade out
7	<p>BG : Danau Batur</p> <p>LS zoom In MS</p> <p>Presenter menyapa audien dan memperkenalkan diri serta memberikan gambaran awal terkait Danau Batur</p> <p>Fade in</p> <p>SI</p> <p>Caption Buttom Position</p> <p>Presenter (Anik Wahyunandini)</p> <p>Fade Out</p>	<p>Fade in</p> <p>Musik ringan</p> <p>Presenter</p> <p>“ Om swastyastu selamat datang di video pembelajaran biologi SMA kali ini. Perkenalkan saya (Anik Wayunandini). Dalam video ini kita akan mempelajari tentang pencemaran lingkungan di kawasan danau batur. Sebelum kita pada pembahasan inti perlu kita ketahui apa itu pencemaran. Nah maka dari itu, mari kita simak tayangan berikut ini “</p> <p>Fade Out</p>
8	<p>Fade in</p> <p>SL</p> <p>Cuplikan video Pncemaran</p> <p>Caption buttom position</p> <p>Pengertian air</p> <p>Efek transisi</p> <p>Fade in</p> <p>Cuplikan video pencemaran</p> <p>Caption butoom position</p> <p>Pengertian dan Macam macam pencemaran</p>	<p>Fade in</p> <p>Baground musik ringan</p> <p>Dubing Narrator :</p> <p>Air adalah suatu unsur yang penting bagi semua bentuk kehidupan terutama kehidupam di bumi. Hampir 71% air berada di permukaan bumi. Air sebagian besar terdapat di laut dan ada pada lapisan es baik di kutub maupun di puncak-puncak gunung, akan tetapi air dapat hadir sebagai awan, hujan, sungai, danau, uap air, dan alut. Kualias mapun kuantitas air harus dapat</p>

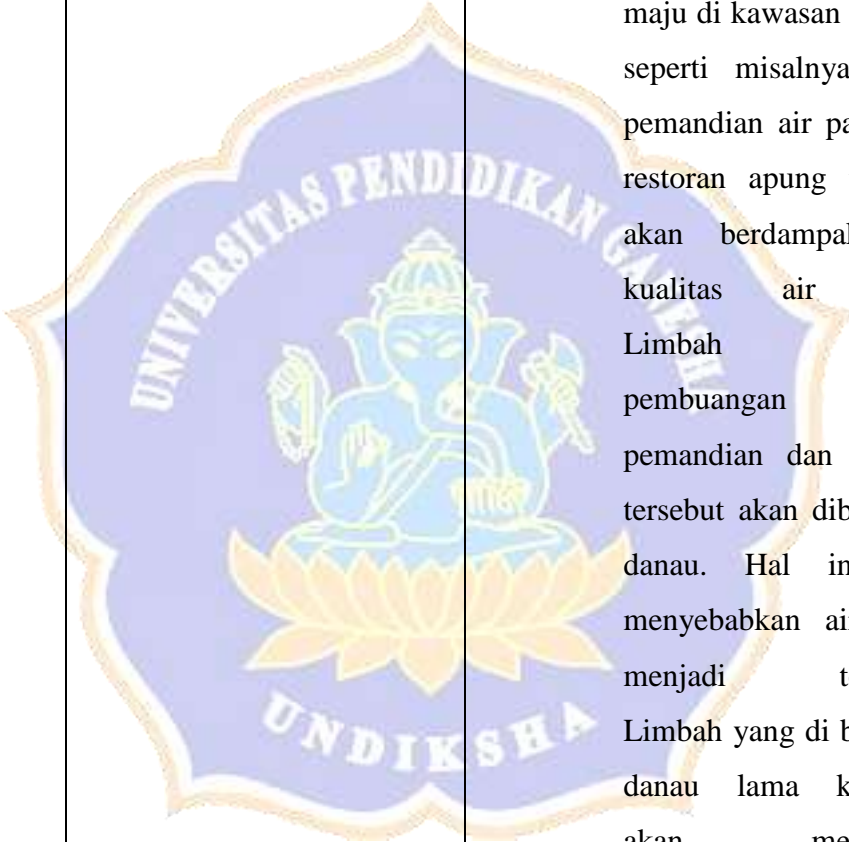
	 <p>Fade out</p>	<p>memenuhi kebutuhan kita, salah satunya air bersih. Air bersih adalah salah satu jenis sumber daya berbasis air yang bermutu baik dan biasa dimanfaatkan oleh manusia untuk di konsumsi atau dalam melakukan aktivitas mereka sehari-hari termasuk diantaranya adalah sanitasi. Jadi pada video pembelajaran ini akan membahas tentang pencemaran air di Danau Batur. sebelumnya perlu kita ketahui Apa itu pencemaran ?</p> <p>Pencemaran adalah masukan bahan atau energi oleh manusia secara langsung maupun tidak langsung kes suatu wilayah (air, daratan atau udara) hingga menimbulkan dampak yang membahayakan, misalnya bahaya bagi kehidupan, merugikan bagi kesehatan manusia menurunnya kualitas lingkungan atau menurunnya kenyamanan di wilayah tersebut. Pencemaran juga bisa berarti berubahnya tatanan (komposisi) air atau udara oleh kegiatan manusia dan proses alam, sehingga kualitas air/ udara menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya</p> <p>Fade out</p>
--	---	--

<p>9</p>	<p>Fade in</p> <p>LS Zoom in MS</p> <p>Presenter muncul mengomentari sedikit tayangan tentang pengetahuan dasar tentang air dan pengertian pencemaran beserta macam-macam pencemaran. Kemudian presenter mengarahkan audien untuk menyaksikan penjelasan presenter memperkenalkan alat untuk mengukur kualitas air di danau batur.</p> <p>Transisi</p> <p>Fade in</p> <p>Presenter muncul menjelaskan syarat-syarat air bersih dan mengarahkan audiens menyimak tayangan penjelasan proses pengukuran kualitas air di danau batur.</p>	<p>Fade in</p> <p>Musik ringan</p> <p>Presenter :</p> <p>“ itu tadi pengertian air secara umum dan pengertian pencemaran beserta macam-macamnya. Selanjutnya kita akan membahas tentang alat pengukur kualitas air yaitu Multi-Parameter Water Quality Checker. Nah adik-adik Seperti yang sudah kita ketahui Multi-Parameter Water Quality Checker adalah alat kebutuhan industry yang berfungsi untuk mengukur kualitas air, mengukur oksidasi dalam air, mengukur kadar oksigen dalam air, dan masih banyak lagi kegunaannya. melalui Multi-Parameter Water Quality Checker kita dapat mengetahui apakah air yang berada disekitar kita tercemar limbah atau tidak. DATA PENCEMARAN (PH DLL)</p> <p>Air di kategorikan bersih jika dapat memenuhi syarat pertama secara umum air bersih adalah air yg aman dan sehat jika di konsumsi manusia, kedua secara fisik air bersih tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa. Ketiga secara kimia air bersih memiliki PH netral, tidak mengandung racun dan logam berat</p>
-----------------	--	--

	<p>Fade out</p>	<p>berbahaya. Serta parameter-parameter seperti PH, BOD, COD, DO, TS, Konduktifitas telah memenuhi aturan pemerintah setempat'</p> <p>Fade out</p>
9	<p>Fade in</p> <p>LS</p> <p>Cuplikan video proses pengukuran kualitas air di lapangan.</p> <p>Fade out</p>	<p>Fade in</p> <p>Musik ringan</p> <p>Nah adik-adik pertama kita siapkan alat yang akan kita gunakan, yaitu multiparameter water quality checker. Kemudian kita perhatikan parameter-parameter yang tertera pada alat pengukur kualitas air tersebut. Seperti suhu, pH, ORP (oksidasi reduksi potensial) DO (ogsigen terlarut) konduktivitas, salinitas, dan lain sebagainya .</p> <p>Fade out</p>
10	<p>BG: Danau Batur</p> <p>Fade in</p> <p>LS zoom in MS</p> <p>Presenter muncul dan mengarahkah audien untuk menyimak tayangan faktor-faktor pencemaran air secara umum yang berkaitan dengan pencemaran air di danau batur.</p>	<p>Fade in</p> <p>Musik ringan</p> <p>Presenter :</p> <p>Nah adik- adik setelah kita melihat tanyangan pengkuran kualitas air sebelumnya tentu kalian sudah mempunyai pengetahuan tambahan terkait kualitas air yang bersih atau air yang sudah tercemar. Selanjutnya apa sih ?? faktor-faktor penyebab</p>

		pencemaran air di danau batur mari kita simak penjelasan berikut.
	Fade out	Fade out
11	BG : Area danau batur Fade in ELS Tayangan penjelasan narrator tentang sumber pencemaran air di danau batur Fade Out	Fade in Dubing Narator : Yang menjadi sumber dampak pencemaran air di Danau Batur antara lain <ol style="list-style-type: none"> akibat adanya aktivitas pertanian, Pemanfaatan pupuk dan pestisida secara terus menerus dan terjadi peningkatan aplikasinya tanpa memperhatikan perhitungan dosis dan frekuensi penyemprotan, menimbulkan residu di alam itu sendiri. Residu ini dapat muncul di tanah maupun dipermukaan anah, atau pada organisme lain yang bukan target, semuanya akan bermuara ke air danau batur, karena posisi air danau lebih rendah dari posisi lahan pertanian. aktivitas perikanan, Model budidaya ikan

		<p>yang dikembangkan di Danau Batur saat ini adalah pemeliharaan ikan di dalam keramba atau yang lebih dikenal dengan istilah Keramba Jaring Apung (KJA). Pemeliharaan ikan dalam keramba jaring apung ini tentunya akan memberikan input energy ke dalam keramba tersebut, baik berupa makanan atau senyawa kimia lainnya. Residu dari input energy yang tidak dimanfaatkan oleh ikan akan terlarut di dalam air danau. Dengan demikian akan terjadi penimbunan material baru ke dalam air danau. Hal ini akan berpengaruh terhadap komposisi kimia air dan kehidupan biologis dalam ekosistem air.</p> <p>3. aktivitas rumah tangga, seperti mencuci pakaian dan bentuk kegiatan lainnya yang tentunya akan membuang limbah sisa ke</p>
--	---	---

		<p>danau, akan berkaitan erat dengan kualitas air di danau Batur. Hal ini memberikan kontribusi terhadap tingkat pencemaran air pada di Danau Batur</p> <p>4. aktivitas pariwisata, Dengan adanya aktivitas pariwisata yang semakin maju di kawasan tersebut, seperti misalnya wisata pemandian air panas dan restoran apung tentunya akan berdampak pada kualitas air danau. Limbah hasil pembuangan dari pemandian dan restoran tersebut akan dibuang ke danau. Hal ini akan menyebabkan air danau menjadi tercemar. Limbah yang di buang ke danau lama kelamaan akan mengendap sehingga menyebabkan danau mengalami pendangkalan.</p> <p>5. sumber pencemaran alami. Sumber pencemaran alami terjadi akibat adanya aktivitas gunung berapi. Dekompisis alami, erosi,</p>
--	---	---

		<p>pelindihan dan lain-lain yang semuanya itu dapat menghasilkan senyawa kimia, fisik, dan biologis yang akan dapat memberikan penambahan pencemaran terhadap kualitas air di Danau Batur.</p> <p>Hal yang paling memberi kontribusi terhadap pencemaran air adalah aktivitas pertanian kemudian aktivitas perikanan, aktivitas pariwisata dan aktivitas rumah tangga. Akibat yang ditimbulkannya tentu akan berdampak pada kualitas lingkungan di kawasan tersebut. Kualitas air danau Batur saat ini dalam kategori baik, namun sudah mengarah akan terjadi pencemaran pada tahap awal.</p> <p>Fade Out</p>
12	<p>BG : Danau Batur</p> <p>Fade in</p> <p>MS</p> <p>Presenter muncul mengomentari sedikit faktor-faktor pencemaran air di danau batur. kemudian mengarahkan audien untuk menyimak penjelasan solusi pencemaran air di danau batur.</p>	<p>Fade in</p> <p>Musik ringan</p> <p>Presenter :</p> <p>Nah bagaimana adik-adik itu tadi merupakan faktor- faktor terjadinya pencemaran di danau batur. selanjutnya solusi yang perlu kita terapkan terkait pencemaran air di danau batur untuk lebih jelasnya mari kita simak penjelasan berikut ini.</p> <p>Fade out</p>

	Fade out	
13	<p>Fade in</p> <p>LS Tayang beberapa solusi terkait pencemaran air secara umum dengan melihat kondisis real di danau batur</p> <p>Caption Top position Solusi Pencemaran Air Danau batur</p> <p>Transisi</p> <p>LS Caption buttom position Limbah Industri</p> <p>LS Caption buttom position Zat Kimia dan Pestisida</p> <p>LS Caption buttom position Penggundulan hutan</p> <p>LS Caption buttom position Sampah</p> <p>LS Caption buttom position Limbah Rumah tangga</p> <p>LS Caption buttom position KJA (Keramba Jaring</p>	<p>Fade in</p> <p>Musik ringan</p> <p>Jadi masalah pencemaran air ini sangat merugikan tidak hanya di lingkungan tersebut tetapi juga untuk masyarakat sekitarnya. Untuk itu diperlukan adanya solusi untuk meminimalisir adanya pencemaran air tersebut. Adapun beberapa solusi yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dalam penggunaan pupuk alangkah baiknya menggunakan pupuk organik. 2. Penggunaan pestisida kimia sedapat mungkin diperkecil atau diperendah bahkan bila memungkinkan tidak menggunakan pestisida kimia. Lebih baik menggunakan pestisida biologis. 3. Pengembangan keramba jaring apung (KJA) harus dikendalikan dengan pemberian ijin usaha KJA diperketat. Dan juga perlu adanya ijin usaha KJA.. 4. Dalam melaksanakan aktivitas di danau, diharapkan menghindari membuang sampah baik

	<p>Apung)</p> <p>LS</p> <p>Caption button position</p> <p>Cubang (Penampunga air – red)</p> <p>Fade out</p>	<p>sampah organik maupun sampah anorganik ke danau.</p> <p>5. Retribusi yang diperoleh dari para pengunjung, dapat dikembalikan ke dalam lingkungan khususnya ke dalam pengelolaan danau. Hal ini dapat dalam bentuk kegiatan kebersihan secara rutin</p>
14	<p>Fade in</p> <p>MS</p> <p>Presenter mengarahkan audien untuk menjawab soal Evaluasi pembelajaran pencemaran Air.)</p> <p>Fade out</p>	<p>Fade in</p> <p>Musik ringan</p> <p>Presenter :</p> <p>Adik-adik setelah menyimak tayangan video pembelajaran tadi, berikut ini ada soal-soal untuk mengevaluasi pemahaman adi-adik tentang pencemaran lingkungan yang terjadi dia air lingkungan sekitar. Silahkan catat soal-soalnya dan tugas ini dapat di kerjakan selama 30 menit.</p> <p>Fade ot</p>
15	<p>Fade in</p> <p>1S</p> <p>Caption Evaluasi :</p>	<p>Fade in</p> <p>Musik Instrumental</p> <p>Dubbing suara narator</p> <p>Soal Evaluasi + jawaban</p>
16	<p>LS zoom in MS</p> <p>Presenter muncul mengucapkan terimakasih sekaklaligus pentup video</p>	<p>Fade in</p> <p>Musik ringan</p> <p>Presenter :</p> <p>Nah , demikian tadi kita simak</p>

	pembelajaran	besama-sama tayang pencemaran lingkungan di kawasan danau batur. semoga video ini dapat menambah pengetahuan bagi adik-adik dan dapat menumbuhkan sikap peduli lingkungan adik-adik agar alam kita selalu terjaga kebersihannya. Saya Desak Geda Trisna Andari, akhir kata saya ucapkan terimakasih dan sampai jumpa.
	Fade Out	Om santih santih santih Om Fade Out
17	BG : black Transisi flay Out Caption center position Kerabat kerja :	Fade in Musik Extro

3. Tahap III Pengembangan(*Development*)

Tahap ini meliputi kegiatan produksi atau mengembangkan video pembelajaran, inti dari kegiatan ini adalah pengambilan gambar berupa perekaman gambar dengan menggunakan kamera video. Adapun uraian kegiatan yang dilakukan pada tahap produksi, yaitu (1) pemilihan presenter, narator dan pemian, (2) pencarian lokasi, (3) Setting lokasi, (4) pengambilan gambar, dan (5) perekaman suara narator serta (6) *Editing* dan *mixing*.

4. Tahap IV Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini, video pembelajaran diterapkan pada siswa kelas X MIPA 2 SMAN 1 Sawan untuk validitas produk dan efektivitas produk. Sebelum diterapkan ke siswa, produk ini telah melewati tahap uji ahli yaitu uji ahli isi mata pelajaran yang memperoleh 89,3% yang berada pada kualifikasi sangat baik , uji ahli desain masing-masing adalah 94% dan 94% yang berada pada kualifikasi sangat baik, dan uji ahli media pembelajaran mendapat skor 80% yang berada pada kualifikasi baik. Setelah produk tersebut direvisi sesuai saran dan masukan dari para ahli, maka produk tersebut dapat diuji cobakan ke siswa.

5. Tahap V Eavlusi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi telah dilakukan penilaian media berdasarkan evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi sumatif dilakukan untuk memperbaiki produk yang dihasilkan dengan uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Sedangkan evaluasi sumatif dilakukan untuk mengetahui efektivitas produk terhadap hasil belajar siswa dengan cara memberikan soal *post test* setelah tayangan video pembelajaran. Hasil yang diperoleh diantaranya 1) uji coba perorangan dengan skor 92% yang berada pada kualifikasi sangat baik, 2) uji coba kelompok kecil dengan skor 92% yang berada pada kualifikasi sangat baik, 3) uji coba lapangan dengan skor 94,11% dengan kualifikasi sangat baik, 4) *post test* dengan rata-rata skor 82,85% yang berada pada kualifikasi sangat efektif

Lampiran 25 Design Coover CD Video Pembelajaran

DESIGN COVER CD VIDEO PEMBELAJARAN



Lampiran 26 Dokumentasi

DOKUMENTASI







Lokasi Pengambilan Bahan Media Video Pembelajaran di Kawasan Danau Batur



Proses Validasi Soal *Post Test* di kelas XI di SMAN 1 Sawan



Proses Pengambilan data Efektifitas secara daring



Lampiran 27 Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP

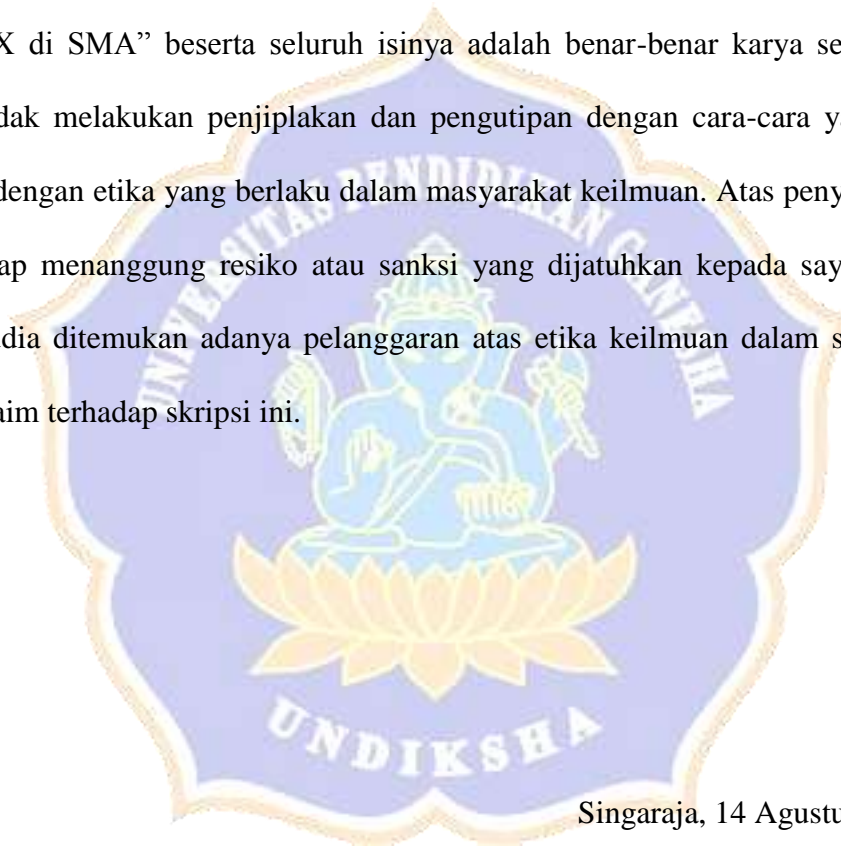


Asep Syaifullah lahir di Probolinggo pada 26 Desember 1996. Penulis lahir dari pasangan suami istri yaitu Bapak Muhammad dan Ibu Tiani. Penulis Berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam. Kini penulis bertempat di Dusun Dawuhan RT/RW 011/004 Desa Karanganyar, Kecamatan Bantaran, Kabupaten, Probolinggo Jawa Timur.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Karanganyar II dan lulus pada Tahun 2009. Penulis melanjutkan sekolah menengah di SMP NU Bantaran dan lulus pada Tahun pada tahun 2012. Tahun 2015 penulis lulus dari Madrasah Aliyah Ummul Quro. Pada tahun 2016 Penulis melanjutkan studi di S1 Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir Tahun 2020, penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Pengembangan Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pencemaran Lingkungan di Kawasan Danau Batur Sebagai Media Belajar Siswa Kelas X di SMA.

Lampiran 28 Pernyataan Keaslian**PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyampaikan bahwa skripsi saya yang berjudul “ Pengembangan Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pencemaran Lingkungan di Kawasan Danau Batur Sebagai Media Belajar Siswa Kelas X di SMA” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudia ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam skripsi ini atau klaim terhadap skripsi ini.



Singaraja, 14 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan

Asep Syaifullah