

Lampiran 01. Surat Izin Observasi



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana (Kampus Tengah Undiksha) Singaraja - Bali Telp. (0362) 31372 KodePos 81116

Nomor : 356/UN48.10.1/LT/2019
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Ijin Observasi Lapangan

Kepada
 Yth. Kepala MTs Negeri 2 Buleleng

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa dalam rangka pelaksanaan perkuliahan Seminar Proposal Skripsi, para mahasiswa S1 Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha ingin meminta izin kepada pihak sekolah untuk melaksanakan penelitian mengenai Tugas seminar proposal skripsi.

Sehubungan dengan itu, kami mohon dapatlah kiranya para mahasiswa yang namanya tercantum di bawah ini diijinkan untuk melaksanakan Penelitian seminar proposal di instansi/lembaga di bawah pimpinan Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa yang dimaksud adalah sebagai berikut:

Nama : Okta Nivia Faizah
 NIM : 1511021008
 Prodi : Teknologi Pendidikan

Atas kerjasama yang baik dan ijin yang diberikan kami ucapkan terimakasih.



Singaraja, 17 Juni 2019
 Wakil Dekan I

FLP/IM de Tegeh, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 197108152001121001

Lampiran 02. Surat Keterangan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 2 BULELENG
 Pengastulan, Kec. Seririt, Kab. Buleleng Telp./Fax. (0362) 94537
 Email : mtsnseririt@yahoo.co.id,

SURAT KETERANGAN

Nomor : B- 536 /MTs.18.2/TL.00 / 12 /2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala MTs.N 2 Buleleng Kab. Buleleng menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

N a m a : Okta Nivia Faizah
 N I M : 1511021008

Adalah Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha Tahun Akademik 2019-2020, telah melakukan Praktek Penelitian Skripsi di MTsN 2 Buleleng dari Tanggal 17 Juni 2019 sampai dengan 17 Desember 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Seririt, 17 Desember 2019

Okta Nivia Faizah, S.Ag. M.Pd
 NIP. 196005141992031002

Lampiran 03. Hasil Wawancara Dengan Guru

INSTRUMEN WAWANCARA

Nama Sekolah : MTs Negeri 2 Buleleng
 Nama Guru : Fitriyah, S.Si
 Bidang Studi : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Kelas/semester : VII/I

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah ibu mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi pada mata pelajaran IPA ?	Untuk menyampaikan materi tidak ada kesulitan, hanya saja ada beberapa siswa yang memang kurang bisa menangkap materi dengan cepat.
2.	Dalam menyampaikan materi tersebut sumber belajar apa saja yang ibu gunakan?	Buku paket dan LKS yang sudah disiapkan oleh sekolah, saya lebih sering menggunakan LKS karena semua siswa memiliki LKS. Siswa juga sering saya minta untuk mencari di internet untuk materi selanjutnya agar sebelum belajar di kelas siswa sudah membaca dan mengetahui pembelajaran yang akan dimulai.
3.	Apakah dalam menyampaikan materi tersebut ibu menggunakan bantuan media pembelajaran?	Tidak, karena menurut ibu penyampaian materi dengan menggunakan LKS dan buku paket terasa cukup
4.	Dalam proses pembelajaran metode apa yang ibu gunakan?	Yang sering ibu gunakan ialah metode ceramah, tanya jawab, dan memberi tugas.
5.	Berdasarkan pandangan dan pengamatan ibu selama ini dalam pembelajaran di kelas, bagaimana reaksi siswa terhadap proses pembelajaran di kelas?	Sejauh ini masih baik-baik saja. Tapi memang karakteristik siswa di kelas VII ini ada yang cepat menangkap materi, ada yang lambat sekali menangkap materi yang sudah dijelaskan. Siswa juga kadang kurang fokus pada pelajaran dan kadang masih suka bermain. Jadi, ibu rasa butuh dan perlu media yang menarik untuk membantu mengalihkan dan menarik perhatian siswa untuk belajar.

Lampiran 04. Surat Pengantar Uji Validitas Butir Tes



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
 Telp. (0362) 31372, E-mail: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id/>

Nomor : 3855/UN48.10.1/LT/2019
 Lampiran : 1 gabung
 Perihal : permohonan penilaian kisi-kisi butir soal

Yth. Putu Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd.

Ahli Isi Mata Pelajaran
 di Singaraja

Dengan hormat, sehubungan dengan persiapan penyusunan skripsi mahasiswa Prodi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan Psikologi dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Undiksha, dimohon kesediaan bapak untuk melakukan penilaian kisi-kisi butir soal IPA dengan judul skripsi "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII di MTs Negeri 2 Buleleng Tahun Pelajaran 2019/2020" (sebagai *Judges*) Ahli Isi penelitian mahasiswa kami.

Adapun mahasiswa tersebut.

Nama : Okta Nivia Faizah
 NIM : 1511021008
 Jurusan : Ilmu Pendidikan Psikologi dan Bimbingan
 Prodi : Teknologi Pendidikan
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas kesediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,

Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 197204202001121001

Singaraja, 08 Agustus 2019
 Pembimbing II,

Alexander Hamonangan Simamora
 NIP. 198807062015041001

Lampiran 05. Hasil Validitas Uji Butir Tes



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
 Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
 Telp. (0382) 31372, E-mail: ipundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://ip.undiksha.ac.id/>

Nomor : 3855/UN48.10.1/LT/2019
 Lampiran : 1 gabung
 Perihal : permohonan penilaian kisi-kisi butir soal

Yth. Fitriyah, S.Si

Ahli Isi Mata Pelajaran
 di MTs Negeri 2 Buleleng

Dengan hormat, sehubungan dengan persiapan penyusunan skripsi mahasiswa Prodi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan Psikologi dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Undiksha, dimohon kesediaan bapak untuk melakukan penilaian kisi-kisi butir soal IPA dengan judul skripsi "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII di MTs Negeri 2 Buleleng Tahun Pelajaran 2019/2020" (sebagai *Judges*) Ahli Isi penelitian mahasiswa kami.

Adapun mahasiswa tersebut.

Nama : Okta Nivia Faizah
 NIM : 1511021008
 Jurusan : Ilmu Pendidikan Psikologi dan Bimbingan
 Prodi : Teknologi Pendidikan
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas kesediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,

Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 197204202001121001

Singaraja, 08 Agustus 2019
 Pembimbing II,

Alexander Hamonangan Simamora
 NIP. 198807062015041001


Lampiran 05. Hasil Uji Validitas Uji Butir Tes

Uji Ahli

Instrumen Tes Hasil Belajar

No	Soal	Jenjang kemampuan	sesuai	Tidak sesuai	komentar
A.	<p>Tes Kognitif</p> <p>Berikut ini yang merupakan ciri-ciri zat padat adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Bentuknya selalu berubah-ubah sesuai dengan tempatnya Letak antarmolekulnya sangat berjauhan Gaya tarik antarmolekulnya sangat lemah d. Jika dipindahkan ke mana pun, bentuknya akan selalu atau tidak akan berubah. 	C1	✓		opsi d yang mungkin benar tetapi tidak bergabung pada tesnya
1.					
2.	<p>Diketahui beberapa ciri-ciri klasifikasi materi sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> Letak molekulnya sangat berdekatan Letak molekulnya sangat berdekatan dan teratur Gerak molekulnya agak bebas tetapi tidak meninggalkan kelompoknya Bentuk dan volumenya berubah-ubah sesuai dengan tempatnya <p>Yang merupakan ciri-ciri zat cair adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 dan 2 1 dan 3 2 dan 4 3 dan 4 	C1 C3			

3.	<p>Kelompok zat-zat di bawah ini yang merupakan unsur, yaitu...</p> <ol style="list-style-type: none"> Raksa, hidrogen, dan udara Natrium, karbon, dan fosfor Air, besi, dan tembaga Alkohol, air, dan minyak 	C1			
4.	<p>Pasangan unsur dan senyawa berturut-turut, yaitu...</p> <ol style="list-style-type: none"> H₂ dan He Ar dan N₂ H₂ dan H₂O ZnO dan K₂O 	C1	✓		
5.	<p>Kelompok zat berikut ini yang semuanya senyawa adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Natrium, krom, dan karbon Seng, besi, dan kapur Perak, air, dan api Air, gula, dan garam 	C1	✓		
6.	<p>Di bawah ini berturut-turut lambang unsur emas, besi, dan karbon adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Au, Fe, dan C CC, Fe, dan Au Fe, Au, dan C Au, C, dan Fe 	C1			
7.	<p>Zat tunggal yang masih dapat diuraikan secara kimia disebut....</p> <ol style="list-style-type: none"> Unsur Senyawa Larutan 	C1			

	d. Kolloid					
8.	<p>Berikut yang merupakan kelompok unsur logam adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Raksa, besi, dan emas Karbon, oksigen, dan emas Nitrogen, besi, dan aluminium Oksigen, raksa, dan arsen 	<p>C2</p> <p>C1</p>				
9.	<p>Di bawah ini yang bukan merupakan sifat-sifat logam adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Dapat ditempa Mengkilap Rapuh Titik dididih dan titik cairnya tinggi 	<p>C2</p> <p>C1</p>				
10.	<p>Tokoh kimia yang membuat lambang unsur dengan menggunakan lingkaran sebagai dasarnya adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> J. J. Thomson Berzelius John Dalton Rutherford 	C1				
11.	<p></p> <p>Gambar di atas menunjukkan lambang unsur....</p> <ol style="list-style-type: none"> Fosfor 	C3	✓			<p>cari lambang unsur besok 7 g lain</p>



	<ul style="list-style-type: none"> b. Belerang c. Perak d. Nitrogen 					
12.	Udara dan larutan garam dapur termasuk... <ul style="list-style-type: none"> a. Unsur b. Senyawa c. Senyawa organik d. Campuran 	C1				
13.	F merupakan lambang dari unsur ... <ul style="list-style-type: none"> a. Fosfor b. Ferrum c. Fluor d. Fosfat 	C1				
14.	Jika kertas lakmus biru dicelupkan ke dalam larutan asam, maka warnanya akan.... <ul style="list-style-type: none"> a. Tetap biru b. Berubah menjadi hijau c. Berubah menjadi merah d. Berubah menjadi kuning 	C3				
15.	Larutan yang dapat mengubah warna kertas lakmus merah adalah.... <ul style="list-style-type: none"> a. Asam b. Basa c. Garam d. Netral 	C2				
16.	Yang termasuk larutan basa adalah.... <ul style="list-style-type: none"> a. Air mumi 	C1				

	<p>b. Air sabun c. Cuka dapur d. Sirup rasa jeruk</p>				
17.	<p>pH suatu larutan jika diukur dengan pH meter adalah 8,7. Sifat larutan tersebut adalah.... a. Asam b. Basa c. Cuka dapur d. Sirup rasa jeruk</p>	C3	✓		<p>pedula test. Subensi. laporan di ukur ph nya menggunakan ph meter angka ph meter menunjukkan angka 8,7 berarti itu asam (karena ph < 7)</p>
18.	<p>Salah satu sifat yang dimiliki oleh larutan garam adalah a. Rasanya masam b. Membirukan kertas lakmus merah c. Dapat menghantarkan listrik d. Menghasilkan ion H⁺</p>	C2			
19.	<p>Warna indikator asam dan basa alami yang dapat berubah warna (dan kuning menjadi merah dalam larutan basa adalah ekstrak.... a. Kunyit b. Kubis merah c. Bunga sepatu d. Bunga bugenvil</p>	C2			
20.	<p>Diketahui beberapa materi sebagai berikut. 1) Air 2) Besi 3) Cuka 4) Udara 5) Oksigen</p>	C3			

	<p>6) Kuningan</p> <p>Di antara materi-materi di atas yang tergolong unsur adalah....</p> <p>a. 1 dan 3</p> <p>b. 2 dan 4</p> <p>c. 2 dan 5</p> <p>d. 2 dan 6</p>					
21.	<p>Perubahan berikut yang termasuk perubahan kimia adalah....</p> <p>a. Makanan menjadi basi</p> <p>b. Terjadinya air hujan</p> <p>c. Besi dipanaskan mencair</p> <p>d. Beras digiling menjadi tepung</p>	C2				
22.	<p>Biji jagung digiling sampai diperoleh tepung jagung. Perubahan yang terjadi di tunjukkan oleh perubahan....</p> <p>a. Warna</p> <p>b. Ukuran</p> <p>c. Massa</p> <p>d. Volume</p>	C2				
23.	<p>Zat berikut yang termasuk campuran homogen adalah....</p> <p>a. Lumpur</p> <p>b. Campuran pasir, semen, dan air</p> <p>c. Sambal</p> <p>d. Aloi (paduan) logam</p>	C1				
24.	<p>Desi ingin mendapatkan air murni dari air sumber. Metode pemisahan campuran yang harus dilakukan</p>	C1				

	Desi adalah cara.... a. Kristalisasi b. Filtrasi c. Distilasi d. Ekstraksi						
25.	Pengolahan air bersih dan air kotor dengan menggunakan saringan, biasanya ada arang pada saringan. Fungsi arang adalah.... a. Menarik kotoran b. Membunuh kuman penyakit c. Mengendapkan kotoran d. Menarik dan menyerap bau dan warna					C1 C2	
26.	Kamper dapat dimurnikan dengan cara sublimasi. Prinsip kerja sublimasi, yaitu.... a. Menyublimkan kamper kotor dan menyapakan b. Menyaring kamper kotor dan mengkristalkan c. Melarutkan kamper kotor, menyaring, dan menguapkan d. Melenyapkan kamper kotor dan menyublimkannya					C2	
27.	Gejala berikut yang merupakan gejala reaksi kimia, yaitu.... a. Perubahan massa b. Terbentuknya endapan c. Perubahan wujud d. Perubahan ukuran					C1	

Handwritten note:
 ✓ *menyusun*

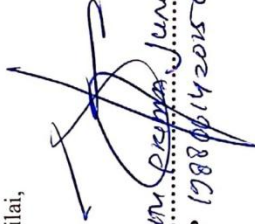
28.	<p>Berikut ini yang bukan contoh peristiwa yang menunjukkan sifat fisika suatu zat adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Kamper menjadi kecil Semen mengeras Gula larut Besi menghantarkan listrik 	C2			
29.	<p>Contoh sifat kimia terjadi pada proses....</p> <ol style="list-style-type: none"> Singkong menjadi tapai Air diwarnai Lilin meleleh Bensin berbau menyengat 	C2			
30.	<p>Di bawah ini yang merupakan sifat-sifat fisika adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Kerapatan, massa jenis dan kekerasan Kelarutan, mudah terbakar, dan rasa Warna, daya hantar, dan ionisasi Kemagnetan, kereaktifan, dan bau 	C2			
31.	<p>Gula kotor dapat dimurnikan dengan cara....</p> <ol style="list-style-type: none"> Dilarutkan dalam air, disaring, dan disuling Dilarutkan dalam air, disuling, dan disaring Dilarutkan dalam air, disuling, dan dikristalkan Dilarutkan dalam air, disaring, dan dikristalkan 	C2			
32.	<p>Bahan kimia seperti bahan pemutih dan deodoran masukke dalam golongan....</p>	C1			

	<ul style="list-style-type: none"> a. Asam b. Basa c. Garam d. Larutan netral 					
33.	<p>Anggur dan apel adalah buah-buahan yang mengandung gula <i>Asam</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Asam b. Basa c. Garam d. Asam-basa 	C1				
34.	<p>Gabungan beberapa zat dengan perbandingan tidak tetap tanpa melalui reaksi kimia disebut...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Unsur b. Senyawa c. Campuran d. Larutan <p><i>Di bawah ini</i></p>	C1				
35.	<p>Yang tergolong kelompok koloid, yaitu....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Air garam, susu, dan santan b. Santan, cat, dan air gula c. Santan, susu, dan gel d. Air gula, mentega, dan asap 	C1				
36.	<p>Unituk mendapatkan logam murni dari mineralnya menggunakan metode pemisahan campuran...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sublimasi b. Distilasi c. Filtrasi d. Sentrifugasi 	C1				

	c. 2 dan 3				
	d. 2 dan 4				

Saran/Komentar: *perbaiki guru matematika*

Singaraja,
Penilai,



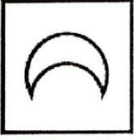
Purno Satrio Juniparta, M.Pd.
NIP 19880614201504101

Uji Ahli

Instrumen Tes Hasil Belajar

No	Soal	Jenjang kemampuan	sesuai	Tidak sesuai	komentar
A.	Tes Kognitif				
1.	<p>Berikut ini yang merupakan ciri-ciri zat padat adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Bentuknya selalu berubah-ubah sesuai dengan tempatnya Letak antarmolekulnya sangat berjauhan Gaya tarik antarmolekulnya sangat lemah Jika dipindahkan ke mana pun, bentuknya akan selalu atau tidak akan berubah. 	C1	✓		
2.	<p>Diketahui beberapa ciri-ciri klasifikasi materi sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> Letak molekulnya sangat berdekatan Letak molekulnya sangat berdekatan dan teratur Gerak molekulnya agak bebas tetapi tidak meninggalkan kelompoknya Bentuk dan volumenya berubah-ubah sesuai dengan tempatnya <p>Yang merupakan ciri-ciri zat cair adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 dan 2 1 dan 3 2 dan 4 3 dan 4 	C1	✓		

3.	<p>Kelompok zat-zat di bawah ini yang merupakan unsur, yaitu....</p> <ol style="list-style-type: none"> Raksa, hidrogen, dan udara Natrium, karbon, dan fosfor Air, besi, dan tembaga Alkohol, air, dan minyak 	C1	✓		
4.	<p>Pasangan unsur dan senyawa berturut-turut, yaitu....</p> <ol style="list-style-type: none"> H₂ dan He Ar dan N₂ H₂ dan H₂O ZnO dan K₂O 	C1	✓		
5.	<p>Kelompok zat berikut ini yang semuanya senyawa adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Natrium, krom, dan karbon Seng, besi, dan kapur Perak, air, dan api Air, gula, dan garam 	C1	✓		
6.	<p>Di bawah ini berturut-turut lambang unsur emas, besi, dan karbon adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Au, Fe, dan C CC, Fe, dan Au Fe, Au, dan C Au, C, dan Fe 	C2	✓		
7.	<p>Zat tunggal yang masih dapat diuraikan secara kimia disebut....</p> <ol style="list-style-type: none"> Unsur Senyawa Larutan 	C1	✓		

	d. Koloid					
8.	<p>Berikut yang merupakan kelompok unsur logam adalah....</p> <p>a. Raksa, besi, dan emas b. Karbon, oksigen, dan emas c. Nitrogen, besi, dan aluminium d. Oksigen, raksa, dan arsen</p>	C2	✓			
9.	<p>Di bawah ini yang bukan merupakan sifat-sifat logam adalah....</p> <p>a. Dapat ditempa b. Mengilap c. Rapuh d. Titik didih dan titik cairnya tinggi</p>	C2	✓			
10.	<p>Tokoh kimia yang membuat lambang unsur dengan menggunakan lingkaran sebagai dasarnya adalah....</p> <p>a. J. J. Thomson b. Berzelius c. John Dalton d. Rutherford</p>	C1	✓			
11.	<p></p> <p>Perak</p> <p>Gambar di atas menunjukkan lambang unsur....</p> <p>a. Fosfor</p>	C3				

	<ul style="list-style-type: none"> b. Belerang c. Perak d. Nitrogen 					
12.	Udara dan larutan garam dapur termasuk... <ul style="list-style-type: none"> a. Unsur b. Senyawa c. Senyawa organik d. Campuran 	C1	✓			
13.	F merupakan lambang dari unsur ... <ul style="list-style-type: none"> a. Fosfor b. Ferrum c. Fluor d. Fosfat 	C1	✓			
14.	Jika kertas lakmus biru dicelupkan ke dalam larutan asam, maka warnanya akan.... <ul style="list-style-type: none"> a. Tetap biru b. Berubah menjadi hijau c. Berubah menjadi merah d. Berubah menjadi kuning 	C3	✓			
15.	Larutan yang dapat mengubah warna kertas lakmus merah adalah.... <ul style="list-style-type: none"> a. Asam b. Basa c. Garam d. Netral 	C2	✓			
16.	Yang termasuk larutan basa adalah.... <ul style="list-style-type: none"> a. Air murni 	C1	✓			

	<p>b. Air sabun c. Cuka dapur d. Sirup rasa jeruk</p>					
17.	<p>pH suatu larutan jika diukur dengan pH meter adalah 8,7. Sifat larutan tersebut adalah.... a. Asam b. Basa c. Cuka dapur d. Sirup rasa jeruk</p>	C3	✓			
18.	<p>Salah satu sifat yang dimiliki oleh larutan garam adalah a. Rasanya masam b. Membirukan kertas lakmus merah c. Dapat menghantarkan listrik d. Menghasilkan ion H⁺</p>	C2	✓			
19.	<p>Warna indikator asam dan basa alami yang dapat berubah warna dan kuning menjadi merah dalam larutan basa adalah ekstrak.... a. Kunyit b. Kubis merah c. Bunga sepatu d. Bunga bugenvil</p>	C2	✓			Perbaiki redaksi kalimat, masih ada kesalahan pengetikan dapat → dapat dan → dan
20.	<p>Diketahui beberapa materi sebagai berikut. 1) Air 2) Besi 3) Cuka 4) Udara 5) Oksigen</p>	C3				

	<p>6) Kuningan</p> <p>Di antara materi-materi di atas yang tergolong unsur adalah....</p> <p>a. 1 dan 3</p> <p>b. 2 dan 4</p> <p>c. 2 dan 5</p> <p>d. 2 dan 6</p>			✓		
21.	<p>Perubahan berikut yang termasuk perubahan kimia adalah....</p> <p>a. Makanan menjadi basi</p> <p>b. Terjadinya air hujan</p> <p>c. Besi dipanaskan mencair</p> <p>d. Beras digiling menjadi tepung</p>	C2		✓		
22.	<p>Biji jagung digiling sampai diperoleh tepung jagung. Perubahan yang terjadi di tunjukkan oleh perubahan....</p> <p>a. Warna</p> <p>b. Ukuran</p> <p>c. Massa</p> <p>d. Volume</p>	C2		✓		
23.	<p>Zat berikut yang termasuk campuran homogen adalah....</p> <p>a. Lumpur</p> <p>b. Campuran pasir, semen, dan air</p> <p>c. Sambal</p> <p>d. Aloi (paduan) logam</p>	C1		✓		
24.	<p>Desi ingin mendapatkan air murni dari air sumber. Metode pemisahan campuran yang harus dilakukan</p>	C1		✓		

	Desi adalah cara.... a. Kristalisasi b. Filtrasi c. Distilasi d. Ekstraksi				
25.	Pengolahan air bersih dan air kotor dengan menggunakan saringan, biasanya ada arang pada saringan. Fungsi arang adalah.... a. Menarik kotoran b. Membunuh kuman penyakit c. Mengendapkan kotoran d. Menarik dan menyerap bau dan warna	C1	✓		
26.	Kamper dapat dimurnikan dengan cara sublimasi. Prinsip kerja sublimasi, yaitu.... a. Menyublimkan kamper kotor dan menyapakan b. Menyaring kamper kotor dan mengkristalkan c. Melarutkan kamper kotor, menyaring, dan menguapkan d. Melenyapkan kamper kotor dan menyublimkannya	C2	✓		
27.	Gejala berikut yang merupakan gejala reaksi kimia, yaitu.... a. Perubahan massa b. Terbentuknya endapan c. Perubahan wujud d. Perubahan ukuran	C1	✓		

28.	Berikut ini yang bukan contoh peristiwa yang menunjukkan sifat fisika suatu zat adalah.... a. Kamper menjadi kecil b. Semen mengeras c. Gula larut d. Besi menghantarkan listrik	C2	✓		
29.	Contoh sifat kimia terjadi pada proses.... a. Singkong menjadi tapai b. Air diwarnai c. Lilin meleleh d. Bensin berbau menyengat	C2	✓		
30.	Di bawah ini yang merupakan sifat-sifat fisika adalah.... a. Kerapatan, massa jenis dan kekerasan b. Kelarutan, mudah terbakar, dan rasa c. Warna, daya hantar, dan ionisasi d. Kemagnetan, kereaktifan, dan bau	C2	✓		
31.	Gula kotor dapat dimurnikan dengan cara.... a. Dilarutkan dalam air, disaring, dan disuling b. Dilarutkan dalam air, disuling, dan disaring c. Dilarutkan dalam air, disuling, dan dikristalkan d. Dilarutkan dalam air, disaring, dan dikristalkan	C2	✓		
32.	Bahan kimia seperti bahan pemutih dan deodoran masuk ke dalam golongan....	C1	✓		

	<ul style="list-style-type: none"> a. Asam b. Basa c. Garam d. Larutan netral 					
33.	<p>Anggur dan apel adalah buah-buahan yang mengandung....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Asam b. Basa c. Garam d. Asam-basa 	C1	✓			
34.	<p>Gabungan beberapa zat dengan perbandingan tidak tetap tanpa melalui reaksi kimia disebut...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Unsur b. Senyawa c. Campuran d. Larutan 	C1	✓			
35.	<p>Yang tergolong kelompok koloid, yaitu....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Air garam, susu, dan santan b. Santan, cat, dan air gula c. Santan, susu, dan gel d. Air gula, mentega, dan asap 	C1	✓			
36.	<p>Untuk mendapatkan logam murni dari mineralnya menggunakan metode pemisahan campuran...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sublimasi b. Distilasi c. Filtrasi d. Sentrifugasi 	C1	✓			

37.	Diantara zat berikut yang tergolong campuran adalah... a. Perunggu b. Perak c. Emas d. Platina	C1	✓		
38.	Diantara zat berikut, yang tergolong unsur adalah.... a. Kapur b. Air c. Amonia d. Raksa	C1	✓		
39.	Diketahui beberapa sifat unsur sebagai berikut. 1) Konduktor 2) Titik cair dan titik didih relatif tinggi 3) Keras tetapi rapuh 4) Massa jenis relatif besar Yang merupakan sifat umum dari logam adalah.... a. 1, 2, dan 3 b. 1, 2, dan 4 c. 1 dan 3 d. 2 dan 4	C3	✓		
40.	Perhatikan kelompok unsur berikut! 1) Besi, raksa, dan timbal 2) Karbon, silikon, dan tembaga 3) Tembaga, timah, dan aluminium 4) Sulfur, fosforus, dan emas Yang merupakan kelompok unsur logam adalah.... a. 1 dan 2 b. 1 dan 3	C3	✓		

c.	2 dan 3				
d.	2 dan 4				

Saran/Komentar:

Singaraja, 22 September 2019
Penilai,



Fitriyah, S.S.
NIP. 198107022009122002

Lampiran 06. Surat Keterangan Uji Validitas Butir Tes



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
 Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja
 81116
 Telp. (0362) 31372, E-mail: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web:
<http://tp.undiksha.ac.id/>

SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : *Putu Prima J. S. Pd. M. Pd*
 NIP : *1988061420150141001*

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Okta Nivia Faizah
 NIM : 1511021008
 Program Studi : Teknologi Pendidikan
 Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan uji validitas kisi-kisi butir soal IPA, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja,
 Ahli Isi,

[Signature]
putu prima J. S. Pd. M. Pd.
 NIP. *1988061420150141001*



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
Telp. (0362) 31372, E-mail: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id/>

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitriyah, S.Si
NIP : 19810702 200912 2 002

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Okta Nivia Faizah
NIM : 1511021008
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan
Prodi : Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan uji validitas kisi-kisi butir soal IPA, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja,
Ahli Isi,

Fitriyah, S.Si
NIP. 19810702 200912 2 002

Lampiran 07. Surat Pengantar Uji Validitas Instrumen



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
 Telp. (0362) 31372, E-mail: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id/>


Nomor : 3885/UN48.10.1/LT/2019
 Lampiran : 1 gabung
 Perihal : Permohonan *review* serta memberikan penilaian instrumen

Kepada
 Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd
 Wakil Dekan I di Lingkungan FIP
 di Singaraja


Dengan hormat, sehubungan dengan tahap uji instrumen dan pelaksanaan penelitian pengembangan yang berjudul "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII di MTs Negeri 2 Buleleng Tahun Pelajaran 2019/2020" Saya telah memilih Bapak sebagai uji instrumen ahli isi mata pelajaran, media, desain pembelajaran dan uji coba perorangan, kelompok kecil, dan lapangan. Oleh karena itu, saya mohon kesediaan Bapak untuk *me-review*/ memberikan penilaian terhadap instrumen yang sedang saya kembangkan. Untuk kepentingan tersebut, saya telah menyediakan kisi-kisi instrumen (terlampir).

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Peneliti,


 Okta Nivia Faizah
 NIM 1511021008

Singaraja, 08 Agustus 2019
 Pembimbing II,


 Alexander Hamonangan Simamora
 NIP. 198807062015041001

Mengetahui,
 Koordinator Prodi Teknologi Pendidikan



Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 19720420 200112 1 001



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81118
 Telp. (0362) 31372, E-mail: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id/>

Nomor : 3885/UN48.10.1/LT/2019
 Lampiran : 1 gabung
 Perihal : Permohonan *review* serta memberikan penilaian instrumen

Kepada
 Yth. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
 Staf Dosen di Lingkungan FIP
 di Singaraja

Dengan hormat, sehubungan dengan tahap uji instrumen dan pelaksanaan penelitian pengembangan yang berjudul "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII di MTs Negeri 2 Buleleng Tahun Pelajaran 2019/2020". Saya telah memilih Bapak sebagai uji instrumen ahli isi mata pelajaran, media, desain pembelajaran dan uji coba perorangan, kelompok kecil, dan lapangan. Oleh karena itu, saya mohon kesediaan Bapak untuk *me-review/* memberikan penilaian terhadap instrumen yang sedang saya kembangkan. Untuk kepentingan tersebut, saya telah menyediakan kisi-kisi instrumen (terlampir).

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Peneliti,

Okta Nivia Faizah
 NIM 1511021008

Singaraja, 08 Agustus 2019
 Pembimbing II,

Alexander Hamonangan Simamora
 NIP. 198807062015041001

Mengetahui,
 Koordinator Prodi Teknologi Pendidikan

Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 19720420 200112 1 001

Lampiran 08. Hasil Uji Validitas Instrumen

LEMBAR PENILAIAN INSTRUMEN PRODUK
REVIEW AHLI ISI MATA PEMBELAJARAN

No	ASPEK/PERNYATAAN	Relevan/ Tidak Relevan		KOMENTAR/SARAN
		R	TR	
A.	ASPEK MATERI			
1.	Kejelasan kompetensi Inti		✓	
2.	Kejelasan kompetensi dasar		✓	
3.	Kejelasan indikator	✓		
4.	Kejelasan tujuan pembelajaran	✓		
5.	Kesesuaian urutan materi	✓		
6.	Kejelasan contoh relevan	✓		pecah 2

.....
 Penilai



.....

LEMBAR PENILAIAN INSTRUMEN PRODUK
REVIEW AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

No	ASPEK/PERNYATAAN	Relevan/ Tidak Relevan		KOMENTAR/SARAN
		R	TR	
A.	ASPEK MATERI			
1.	Tata letak gambar	✓		
2.	Ukuran gambar	✓		
3.	Kualitas gambar	✓		
4.	Tata letak tombol navigasi	✓		
5.	Jenis teks	✓		
6.	Ukuran teks	✓		
7.	Warna teks	✓		
8.	Tata letak teks	✓		

9.	Tata letak video	✓		
10.	Ukuran video	✓		
11.	Kualitas video	✓		
12.	Kesesuaian musik	✓		

.....
Penilai


.....

LEMBAR PENILAIAN INSTRUMEN PRODUK
REVIEW AHLI LAPANGAN, PERORNGAN DAN KELOMPOK KECIL

No	ASPEK/PERNYATAAN	Relevan/ Tidak Relevan		KOMENTAR/SARAN
		R	TR	
A.	ASPEK MATERI			
1.	Tata letak gambar	✓		
2.	Ukuran gambar	✓		
3.	Kualitas gambar	✓		
4.	Tata letak tombol navigasi	✓		
5.	Jenis teks	✓		
6.	Ukuran teks	✓		
7.	Warna teks	✓		
8.	Tata letak teks	✓		

9.	Tata letak video	✓		
10.	Ukuran video	✓		
11.	Kualitas video	✓		
12.	Kesesuaian musik	✓		
13.	Kejelasan materi yang disampaikan multimedia pembelajaran tidak membingungkan siswa	✓		
14.	Materi dapat diulang sehingga mampu meningkatkan hasil dalam belajar	✓		
15.	Penggunaan contoh-contoh mudah dipahami	✓		
16.	Petunjuk penyajian soal mudah dipahami	✓		

9.	Tata letak video	✓		
10.	Ukuran video	✓		
11.	Kualitas video	✓		
12.	Kesesuaian musik	✓		
13.	Kejelasan materi yang disampaikan multimedia pembelajaran tidak membingungkan siswa	✓		
14.	Materi dapat diulang sehingga mampu meningkatkan hasil dalam belajar	✓		
15.	Penggunaan contoh-contoh mudah dipahami	✓		
16.	Petunjuk penyajian soal mudah dipahami	✓		

17.	Kemenarikan cover CD untuk mengemas media	✓		
-----	---	---	--	--

.....
Penilai


.....

LEMBAR PENILAIAN INSTRUMEN PRODUK
REVIEW AHLI ISI MATA PEMBELAJARAN

No	ASPEK/PERNYATAAN	Relevan/ Tidak Relevan		KOMENTAR/SARAN
		R	TR	
A.	ASPEK MATERI			
1.	Kejelasan kompetensi Inti	✓		
2.	Kejelasan kompetensi dasar	✓		
3.	Kejelasan indikator	✓		
4.	Kejelasan tujuan pembelajaran	✓		
5.	Kesesuaian urutan materi	✓		
6.	Kejelasan contoh relevan Relevansi contoh dgn uraian materi	✓		Kalimat masih dubitu

Singaraja, 18 September 2019

Penilai


 Dewa Gede Agus Putra Prabawa

LEMBAR PENILAIAN INSTRUMEN PRODUK
REVIEW AHLI LAPANGAN, PERORNGAN DAN KELOMPOK KECIL

No	ASPEK/PERNYATAAN	Relevan/ Tidak Relevan		KOMENTAR/SARAN
		R	TR	
A. ASPEK MATERI				
1.	Tata letak gambar	✓		
2.	Ukuran gambar	✓		
3.	Kualitas gambar	✓		
4.	Tata letak tombol navigasi	✓		
5.	Jenis teks	✓		
6.	Ukuran teks	✓		
7.	Warna teks	✓		
8.	Tata letak teks	✓		

9.	Tata letak video	✓		
10.	Ukuran video	✓		
11.	Kualitas video	✓		
12.	Kesesuaian musik	✓		
13.	Kejelasan materi yang disampaikan multimedia pembelajaran tidak membingungkan siswa	✓		
14.	Materi dapat diulang sehingga mampu meningkatkan hasil dalam belajar		✓	
15.	Penggunaan contoh-contoh mudah dipahami	✓		
16.	Petunjuk penyajian soal mudah dipahami		✓	Perayaan 95 sekol

17.	Kemenarikan cover CD untuk mengemas media	✓		
-----	---	---	--	--

11-9-2019
.....
Penilai


.....

LEMBAR PENILAIAN INSTRUMEN PRODUK
REVIEW AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

No	ASPEK/PERNYATAAN	Relevan/ Tidak Relevan		KOMENTAR/SARAN
		R	TR	
A.	ASPEK MATERI			
1.	Tata letak gambar	✓		
2.	Ukuran gambar	✓		
3.	Kualitas gambar	✓		
4.	Tata letak tombol navigasi	✓		
5.	Jenis teks	✓		
6.	Ukuran teks	✓		
7.	Warna teks	✓		
8.	Tata letak teks	✓		

9.	Tata letak video	✓		
10.	Ukuran video	✓		
11.	Kualitas video	✓		
12.	Kesesuaian musik	✓		

..... 11-0-2009

Penilai


.....

Lampiran 09. Surat Keterangan Uji Validitas Instrumen



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
Telp. (0362) 31372, E-mail: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id/>

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd
NIP : 197108152001121001

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Okta Nivia Faizah
NIM : 1511021008
Jurusan : Ilmu Pendidikan Psikologi dan Bimbingan
Prodi : Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan uji instrument ahli isi mata pelajaran, media, desain pembelajaran dan uji coba perorangan, kelompok kecil dan lapangan terhadap Multimedia Pembelajaran IPA sebagaimana mestinya.

Singaraja, 30 Oktober 2019
Ahli Isi,

I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd
NIP. 197108152001121001



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
Telp. (0362) 31372, E-mail: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id/>

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd
NIR : 2013.5.108

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Okta Nivia Faizah
NIM : 1511021008
Jurusan : Ilmu Pendidikan Psikologi dan Bimbingan
Prodi : Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan uji instrument ahli isi mata pelajaran, media pembelajaran, dan uji coba perorangan, kelompok kecil dan lapangan terhadap Multimedia Pembelajaran IPA sebagaimana mestinya.

Singaraja, 18 September 2019
Ahli Isi,

Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd
NIR. 2013.5.108

Lampiran 10. Surat Pengantar Uji Ahli Isi Mata Pelajaran



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
 Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
 Telp. (0362) 31372, E-mail: ipundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id/>

Nomor : 4361/UN48.10.1/LT/2019
 Lampiran : 1 gabung
 Perihal : permohonan *review* serta
 Memberikan penilaian produk

Kepada
 Yth. Fitriyah, S.Si
 Ahli Isi Pembelajaran
 di tempat

Dengan hormat, sehubungan dengan tahap uji validitas produk dalam pelaksanaan penelitian pengembangan yang berjudul "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII di MTs Negeri 2 Buleleng Tahun Pelajaran 2019/2020". Atas rekomendasi dari Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd. selaku pembimbing I, saya memilih Ibu sebagai penguji ahli isi pembelajaran. Saya mohon kesediaan Ibu untuk *me-review* sekaligus memberikan penilaian terhadap produk yang sedang dikembangkan. Adapun instrument untuk isi pembelajaran terlampir pada surat ini.

Demikian yang dapat saya sampaikan, atas kesediaan Ibu saya ucapkan terimakasih.

Pembimbing I,

Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.
 NIP. 198202142008121004

Singaraja, 21 Oktober 2019
 Peneliti,

Okta Nivia Faizah
 NIM 1511021008

Lampiran 11. Surat Pengantar Uji Ahli Media Pembelajaran



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
 Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
 Telp. (0362) 31372, E-mail: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id/>

Nomor : 4361/UN48.10.1/LT/2019
 Lampiran : 1 gabung
 Perihal : permohonan *review* serta
 Memberikan penilaian produk

Kepada
 Yth. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
 Ahli Media Pembelajaran
 di tempat

Dengan hormat, sehubungan dengan tahap uji validitas produk dalam pelaksanaan penelitian pengembangan yang berjudul "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII di MTs Negeri 2 Buleleng Tahun Pelajaran 2019/2020". Atas rekomendasi dari Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd. selaku pembimbing I, saya memilih Bapak sebagai penguji ahli media pembelajaran. Saya mohon kesediaan Bapak untuk *me-review* sekaligus memberikan penilaian terhadap produk yang sedang dikembangkan. Adapun instrument untuk isi pembelajaran terlampir pada surat ini.

Demikian yang dapat saya sampaikan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terimakasih.

Pembimbing I,

Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.
 NIP. 198202142008121004

Singaraja, 21 Oktober 2019
 Peneliti,

Okta Nivia Faizah
 NIM 1511021008

Lampiran 12. Instrumen penilaian produk ahli desain pembelajaran

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK**REVIEW AHLI DESAIN PEMBELAJARAN**

Nama : Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd

NIR : 2013.5.108

Jabatan : Dosen

Instansi : Program Studi Teknologi Pendidikan

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli isi desain pembelajaran.
2. Sebelum mengisi instrumen di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan.
3. Berikanlah penilaian anda dengan memberi tanda centang (√) pada alternatif skor yang menurut anda paling sesuai.
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 terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

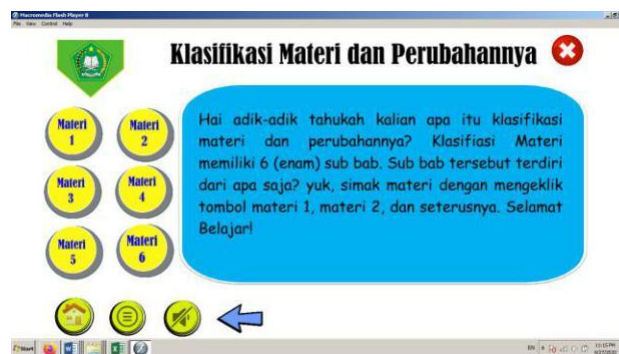
No	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kejelasan judul media					√
2.	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran			√		
3.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan kompetensi dasar					√
4.	Kejelasan petunjuk pengguna multimedia Pembelajaran				√	
5.	Kesesuaian materi dengan kompetensi Dasar				√	
6.	Kejelasan langkah-langkah kegiatan Pembelajaran				√	



7.	Materi dalam multimedia dikemas secara Sistematis				√	
8.	Materi multimedia pembelajaran menarik dan memotivasi siswa				√	
9.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal latihan tes					√
10.	Kejelasan penilaian hasil belajar				√	
11.	Kesesuaian tingkat kesulitan soal/tes yang Digunakan				√	
12.	Ketetapan pemberian umpan balik atas jawaban siswa				√	
Jumlah						
Total						

Masukan, saran, dan komentar:

1. Rumusan tujuan pembelajaran agar menggunakan formula ABCD
2. Untuk musik latar gunakan yang tidak berisi lagu. Cari musik yang lebih tenang. Pada saat mulai pembelajaran agar musiknya tidak otomatis on atau hidup.
3. Jumlah materi agar disesuaikan dengan jumlah tujuan pembelajaran. Setiap topik agar diisi nomor. Perhatikan gambar berikut.



Materi 1 tentang apa.....?

Materi 2 tentang apa.....? Dst

4. Pada profil gunakan foto medium close up

Singaraja, 27 April 2020

Penilai,



Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd
NIR 2013.5.



Lampiran 13. Surat Keterangan Ahli Media Pembelajaran



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jln. Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
Telp. (0362) 31372, E-mail: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id/>

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. I Made Tegeh, S.Pd.,M.Pd.

NIP :19710815 200112 1 001

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Okta Nivia Faizah

NIM : 1511021008

Jurusan : Teknologi Pendidikan

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan validitas konstruk ahli Media pembelajaran, untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 2019
Ahli Media Pembelajaran

Dr. I Made Tegeh, S.Pd.,M.Pd.
NIP. 19710815 200112 1 001

Lampiran 14. Kuesioner Uji Coba Perorangan

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK

UJI COBA PERORANGAN

Nama : Agustia Najwa Syabilla
 No. Absen : 10

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh siswa.
2. Sebelum mengisi instrumen di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan.
3. Berikanlah penilaian anda dengan memberi tanda centang (✓) pada alternatif skor yang menurut anda paling sesuai.
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 terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

No	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kemenarikan tampilan awal multimedia pembelajaran					✓
2.	Kejelasan judul pada multimedia pembelajaran					✓
3.	Kemenarikan huruf yang digunakan tiap halaman					✓
4.	Kemenarikan warna yang digunakan dalam multimedia pembelajaran					✓
5.	Kemenarikan animasi yang digunakan dalam multimedia pembelajaran					✓
6.	Penggunaan audio dan <i>sound effect</i> sudah sesuai dan simbang					✓
7.	Petunjuk penggunaan media mudah					✓

	dipahami					
8.	Gambar-gambar yang disajikan menarik perhatian dalam belajar					✓
9.	Kejelasan tujuan pembelajaran				✓	
10.	Kejelasan materi yang disampaikan multimedia pembelajaran tidak membingungkan siswa				✓	
11.	Materi dapat diulang sehingga mampu meningkatkan hasil dalam belajar				✓	
12.	Penggunaan contoh-contoh mudah dipahami					✓
13.	Penggunaan video mampu meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar				✓	
14.	Pembelajaran menggunakan multimedia menarik dan meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar					✓
15.	Penggunaan multimedia pembelajaran mempermudah proses belajar					✓
16.	Petunjuk penyajian soal mudah dipahami					✓
17.	Kemenarikan cover CD untuk mengemas media					✓
Jumlah						
Total						

Masukan, saran, dan komentar:

.....

.....

.....

.....

Seririt, 2019

Penilai,



Agustia Nabwa Syabina

No. Absen 10

Lampiran 15. Kuesioner Uji Coba Kelompok Kecil

**INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK
UJI COBA KELOMPOK KECIL**

Nama : Aini Wafiyah
No. Absen : 02

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh siswa.
2. Sebelum mengisi instrumen di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan.
3. Berikanlah penilaian anda dengan memberi tanda centang (✓) pada alternatif skor yang menurut anda paling sesuai.
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 terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

No	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Tata letak gambar					✓
2.	Ukuran gambar				✓	
3.	Kualitas gambar				✓	
4.	Tata letak tombol navigasi				✓	
5.	Jenis teks				✓	
6.	Ukuran teks				✓	
7.	Warna teks					✓
8.	Tata letak teks					✓
9.	Tata letak video				✓	

10.	Ukuran video				✓	
11.	Kualitas video				✓	
12.	Kesesuaian musik				✓	
13.	Kejelasan materi yang disampaikan multimedia pembelajaran tidak membingungkan siswa					✓
14.	Materi dapat diulang sehingga mampu meningkatkan hasil dalam belajar					✓
15.	Penggunaan contoh-contoh mudah dipahami					✓
16.	Petunjuk penyajian soal mudah dipahami					✓
17.	Kemenarikan cover CD untuk mengemas media					✓
Jumlah						
Total						

Masukan, saran, dan komentar:

Kualitasnya bagus, sangat baik, soal² mudah, gambarnya cukup baik

Seririt. 2019

Penilai.



No. Absen

Lampiran 16. Kuesioner Uji Coba Lapangan

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK

UJI COBA LAPANGAN

Nama : Ami FikarNo. Absen : 2**Petunjuk:**

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh siswa.
2. Sebelum mengisi instrumen di bawah ini, isilah identitas anda pada kolom yang telah disediakan.
3. Berikanlah penilaian anda dengan memberi tanda centang (✓) pada alternatif skor yang menurut anda paling sesuai.
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 terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

No	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Tata letak gambar				✓	
2.	Ukuran gambar					✓
3.	Kualitas gambar				✓	
4.	Tata letak tombol navigasi				✓	
5.	Jenis teks				✓	
6.	Ukuran teks				✓	
7.	Warna teks					✓
8.	Tata letak teks					✓
9.	Tata letak video					✓

10.	Ukuran video				✓	
11.	Kualitas video					✓
12.	Kesesuaian musik					✓
13.	Kejelasan materi yang disampaikan multimedia pembelajaran tidak membingungkan siswa					✓
14.	Materi dapat diulang sehingga mampu meningkatkan hasil dalam belajar					✓
15.	Penggunaan contoh-contoh mudah dipahami				✓	
16.	Petunjuk penyajian soal mudah dipahami					✓
17.	Kemenarikan cover CD untuk mengemas media				✓	
Jumlah						
Total						

Masukan, saran, dan komentar:

.....

.....

.....

.....

Seririt, 2019

Penilai,



Awi Fikar

No. Absen 3

Lampiran 17. Soal Validitas Butir Tes

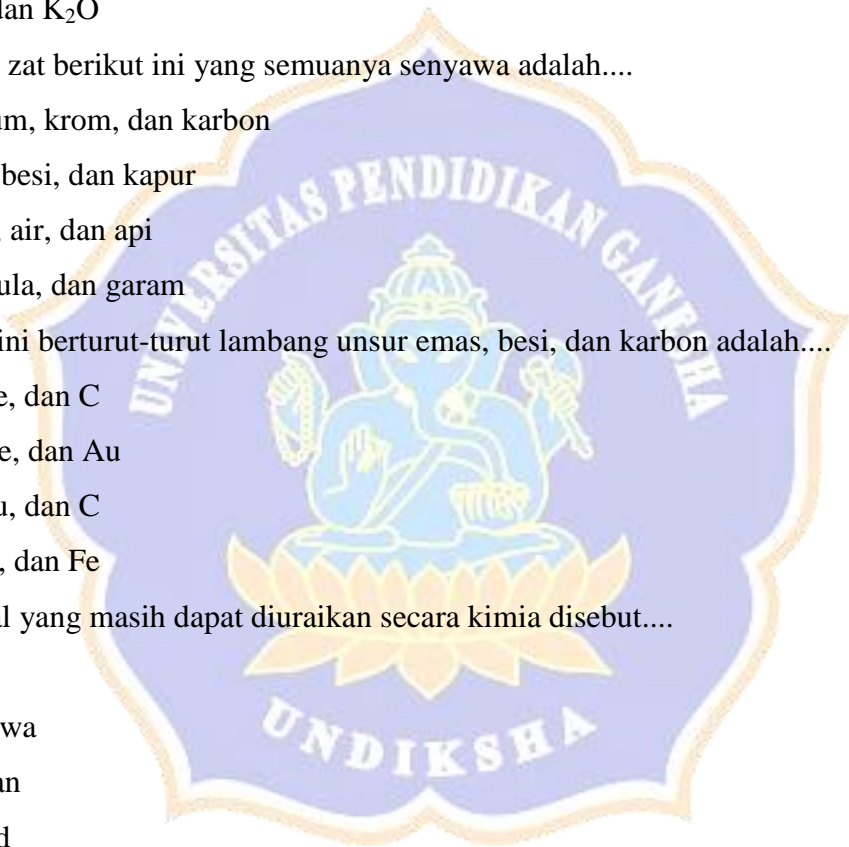
LEMBAR UJI VALIDITAS BUTIR TEST**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)****Kelas : VII****Semester : I (Ganjil)****Alokasi Waktu :****Petunjuk Pengerjaan Soal:**

1. Tuliskan identitas diri (nama, kelas, dan no. absen) pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan lengkap.
2. Bacalah soal dengan seksama dan kerjakan pada lembar jawaban dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang benar, a, b, c, dan d) pada lembar jawaban.
3. Periksa jawaban yang telah dikerjakan sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas.

“Selamat Bekerja”**Berilah Tanda silang (X) pada huruf a, b, c, dan d pada jawaban yang paling tepat!****BUTIR TES**

1. Berikut ini yang merupakan ciri-ciri zat padat adalah....
 - a. Bentuknya selalu berubah-ubah sesuai dengan tempatnya
 - b. Letak antarmolekulnya sangat berjauhan
 - c. Gaya tarik antarmolekulnya sangat lemah
 - d. Jika dipindahkan ke mana pun, bentuknya tidak akan berubah.
2. Diketahui beberapa ciri-ciri klasifikasi materi sebagai berikut.
 - 1) Letak molekulnya sangat berdekatan
 - 2) Letak molekulnya sangat berdekatan dan teratur
 - 3) Gerak molekulnya agak bebas tetapi tidak meninggalkan kelompoknya
 - 4) Bentuk dan volumenya berubah-ubah sesuai dengan tempatnya
 Yang merupakan ciri-ciri zat cair adalah...
 - a. 1 dan 2
 - b. 1 dan 3
 - c. 2 dan 4
 - d. 3 dan 4

3. Kelompok zat-zat di bawah ini yang merupakan unsur, yaitu....
 - a. Raksa, hidrogen, dan udara
 - b. Natrium, karbon, dan fosfor
 - c. Air, besi, dan tembaga
 - d. Alkohol, air, dan minyak
4. Pasangan unsur dan senyawa berturut-turut, yaitu....
 - a. H_2 dan He
 - b. Ar dan N_2
 - c. H_2 dan H_2O
 - d. ZnO dan K_2O
5. Kelompok zat berikut ini yang semuanya senyawa adalah....
 - a. Natrium, krom, dan karbon
 - b. Seng, besi, dan kapur
 - c. Perak, air, dan api
 - d. Air, gula, dan garam
6. Di bawah ini berturut-turut lambang unsur emas, besi, dan karbon adalah....
 - a. Au, Fe, dan C
 - b. CC, Fe, dan Au
 - c. Fe, Au, dan C
 - d. Au, C, dan Fe
7. Zat tunggal yang masih dapat diuraikan secara kimia disebut....
 - a. Unsur
 - b. Senyawa
 - c. Larutan
 - d. Koloid
8. Berikut yang merupakan kelompok unsur logam adalah....
 - a. Raksa, besi, dan emas
 - b. Karbon, oksigen, dan emas
 - c. Nitrogen, besi, dan aluminium
 - d. Oksigen, raksa, dan arsen
9. Di bawah ini yang bukan merupakan sifat-sifat logam adalah....
 - a. Dapat ditempa
 - b. Mengilap
 - c. Rapuh



d. Titik didih dan titik cairnya tinggi

10. Tokoh kimia yang membuat lambang unsur dengan menggunakan lingkaran sebagai dasarnya adalah....

- a. J. J. Thomson
- b. Berzelius
- c. John Dalton
- d. Rutherford



11. Gambar di atas menunjukkan lambang unsur....

- a. Fosfor
- b. Belerang
- c. Perak
- d. Nitrogen

12. Udara dan larutan garam dapur termasuk...

- a. Unsur
- b. Senyawa
- c. Senyawa organik
- d. Campuran

13. [F] merupakan lambang dari unsur ...

- a. Fosfor
- b. Ferrum
- c. Fluor
- d. Fosfat

14. Jika kertas lakmus biru dicelupkan ke dalam larutan asam, maka warnanya akan....

- a. Tetap biru
- b. Berubah menjadi hijau
- c. Berubah menjadi merah
- d. Berubah menjadi kuning

15. Larutan yang dapat mengubah warna kertas lakmus merah menjadi biru adalah....

- a. Asam



- b. Basa
- c. Garam
- d. Netral

16. Yang termasuk larutan basa adalah....

- a. Air murni
- b. Air sabun
- c. Cuka dapur
- d. Sirop rasa jeruk

17. pH suatu larutan jika diukur dengan pH meter adalah 8,7. Sifat larutan tersebut adalah....

- a. Asam
- b. Basa
- c. Cuka dapur
- d. Sirop rasa jeruk

18. Salah satu sifat yang dimiliki oleh larutan garam adalah

- a. Rasanya masam
- b. Membirukan kertas lakmus merah
- c. Dapat menghantarkan listrik
- d. Menghasilkan ion H^+

19. Warna indikator asam dan basa alami dapat berubah warna dari kuning menjadi merah dalam larutan basa adalah ekstrak....

- a. Kunyit
- b. Kubis merah
- c. Bunga sepatu
- d. Bunga bugenvil

20. Diketahui beberapa materi sebagai berikut.

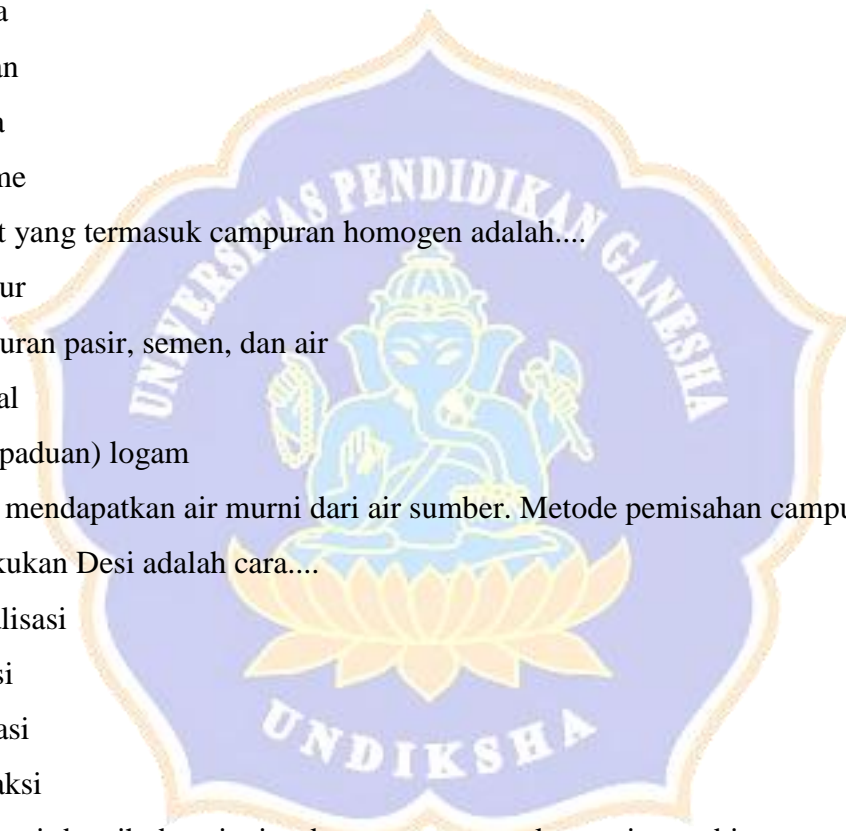
- 1) Air
- 2) Besi
- 3) Cuka
- 4) Udara
- 5) Oksigen
- 6) Kuningan

Di antara materi-materi di atas yang tergolong unsur adalah....

- a. 1 dan 3
- b. 2 dan 4

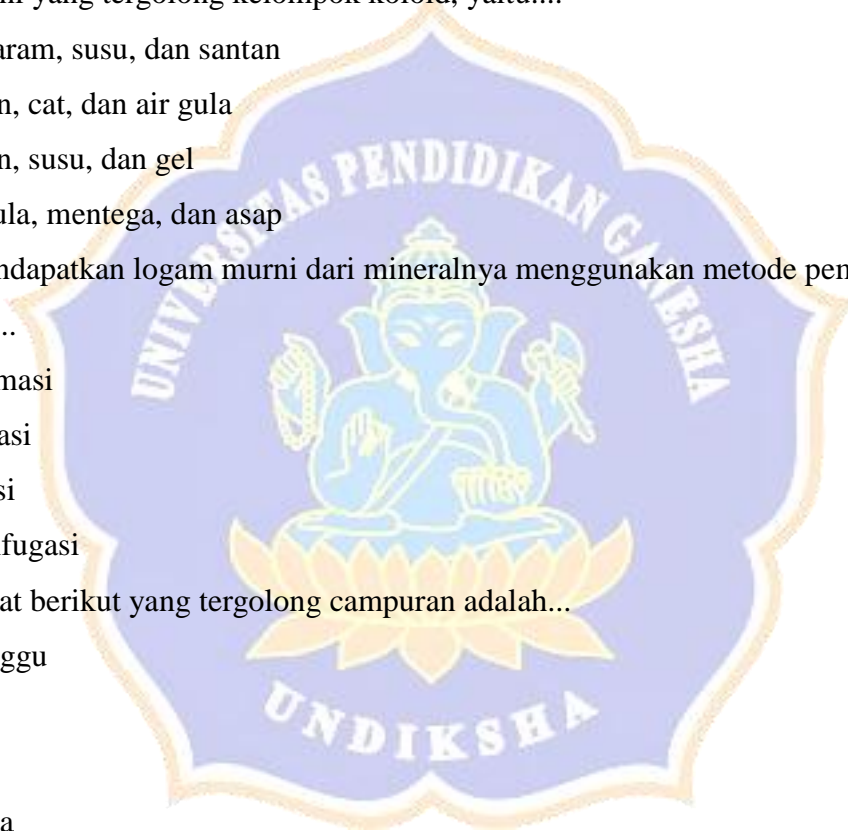


- c. 2 dan 5
d. 2 dan 6
21. Perubahan berikut yang termasuk perubahan kimia adalah....
- Makanan menjadi basi
 - Terjadinya air hujan
 - Besi dipanaskan mencair
 - Beras digiling menjadi tepung
22. Biji jagung digiling sampai diperoleh tepung jagung. Perubahan yang terjadi di tunjukkan oleh perubahan....
- Warna
 - Ukuran
 - Massa
 - Volume
23. Zat berikut yang termasuk campuran homogen adalah....
- Lumpur
 - Campuran pasir, semen, dan air
 - Sambal
 - Aloi (paduan) logam
24. Desi ingin mendapatkan air murni dari air sumber. Metode pemisahan campuran yang harus dilakukan Desi adalah cara....
- Kristalisasi
 - Filtrasi
 - Distilasi
 - Ekstraksi
25. Pengolahan air bersih dan air sisa dengan menggunakan saringan, biasanya ada arang pada saringan. Fungsi arang adalah....
- Menarik kotoran
 - Membunuh kuman penyakit
 - Mengendapkan kotoran
 - Menarik dan menyerap bau dan warna
26. Kamper dapat dimurnikan dengan cara sublimasi. Prinsip kerja sublimasi, yaitu....
- Menyublimkan kamper kotor dan melenyapkan
 - Menyaring kamper kotor dan mengkristalkan
 - Melarutkan kamper kotor, menyaring, dan menguapkan



- d. Melenyapkan kamper kotor dan menyublimkannya
27. Gejala berikut yang merupakan gejala reaksi kimia, yaitu....
- Perubahan massa
 - Terbentuknya endapan
 - Perubahan wujud
 - Perubahan ukuran
28. Berikut ini yang bukan merupakan contoh peristiwa yang menunjukkan sifat fisika suatu zat adalah....
- Kamper menjadi kecil
 - Semen mengeras
 - Gula larut
 - Besi menghantarkan listrik
29. Contoh sifat kimia terjadi pada proses....
- Singkong menjadi tapai
 - Air diwarnai
 - Lilin meleleh
 - Bensin berbau menyengat
30. Di bawah ini yang merupakan sifat-sifat fisika adalah....
- Kerapatan, massa jenis dan kekerasan
 - Kelarutan, mudah terbakar, dan rasa
 - Warna, daya hantar, dan ionisasi
 - Kemagnetan, kereaktifan, dan bau
31. Gula kotor dapat dimurnikan dengan cara....
- Dilarutkan dalam air, disaring, dan disuling
 - Dilarutkan dalam air, disuling, dan disaring
 - Dilarutkan dalam air, disuling, dan dikristalkan
 - Dilarutkan dalam air, disaring, dan dikristalkan
32. Bahan kimia seperti bahan pemutih dan deodoran masukke dalam golongan....
- Asam
 - Basa
 - Garam
 - Larutan netral
33. Anggur dan apel adalah buah-buahan yang mengandung sifat....
- Asam

- b. Basa
 - c. Garam
 - d. Asam-basa
34. Gabungan beberapa zat dengan perbandingan tidak tetap tanpa melalui reaksi kimia disebut...
- a. Unsur
 - b. Senyawa
 - c. Campuran
 - d. Larutan
35. Dibawah ini yang tergolong kelompok koloid, yaitu....
- a. Air garam, susu, dan santan
 - b. Santan, cat, dan air gula
 - c. Santan, susu, dan gel
 - d. Air gula, mentega, dan asap
36. Untuk mendapatkan logam murni dari mineralnya menggunakan metode pemisahan campuran...
- a. Sublimasi
 - b. Distilasi
 - c. Filtrasi
 - d. Sentrifugasi
37. Diantara zat berikut yang tergolong campuran adalah...
- a. Perunggu
 - b. Perak
 - c. Emas
 - d. Platina
38. Diantara zat berikut, yang tergolong unsur adalah....
- a. Kapur
 - b. Air
 - c. Amonia
 - d. Raksa
39. Diketahui beberapa sifat unsur sebagai berikut.
- 1) Konduktor
 - 2) Titik cair dan titik didih relatif tinggi
 - 3) Keras tetapi rapuh



4) Massa jenis relatif besar

Yang merupakan sifat umum dari logam adalah....

- a. 1, 2, dan 3
- b. 1, 2, dan 4
- c. 1 dan 3
- d. 2 dan 4

40. Perhatikan kelompok unsur berikut!

- 1) Besi, raksa, dan timbal
- 2) Karbon, silikon, dan tembaga
- 3) Tembaga, timah, dan aluminium
- 4) Sulfur, fosforus, dan emas

Yang merupakan kelompok unsur logam adalah....

- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 3
- c. 2 dan 3
- d. 2 dan 4



Lampiran 18. Jawaban Validitas Butir Tes

LEMBAR JAWABAN

Nama : Aini Wafyah
 Kelas : VIII^A
 No. Absen : 02

Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling tepat!

NO.	A	B	C	D
1.				X
2.				X
3.		X		
4.		X	X	
5.	X			
6.	X			
7.		X	X	
8.	X			
9.			X	
10.			X	
11.			X	
12.				X
13.			X	
14.			X	
15.	X			
16.			X	
17.		X		
18.				X
19.	X			
20.				X

NO.	A	B	C	D
21.	X		X	
22.		X		
23.				X
24.		X		
25.		X		
26.		X		
27.		X		
28.		X		
29.	X			
30.	X			
31.			X	
32.		X		
33.	X			
34.			X	
35.			X	
36.				X
37.	X			
38.	X			X
39.		X		
40.		X		

Lampiran 19. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP)**

Satuan Pendidikan	: MTs Negeri 2 Buleleng
Mata Pelajaran	: IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
Kelas/Semester	: VII/1(Ganjil)
Topik	: Klasifikasi Materi dan Perubahannya
Alokasi Waktu	: 11 JP (110 X 40 Menit) (5 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

- KD 3.3 Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa). Sifat fisika dan kimia, serta perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.3.1 Peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan benda-benda disekitar
 - 3.3.2 Peserta didik dapat menjelaskan pengertian perubahan fisika dan perubahan kimia
 - 3.3.3 Peserta didik dapat menjelaskan beberapa metode pemisahan campuran (filtrasi, sentrifugasi, kromatografi, destilasi, dan sublimasi)

C. Tujuan Pembelajaran

1. mengidentifikasi perubahan benda-benda disekitar
2. menjelaskan pengertian perubahan fisika dan perubahan kimia
3. menjelaskan beberapa metode pemisahan campuran (filtrasi, sentrifugasi, kromatografi, destilasi, dan sublimasi)

D. Uraian Materi

Zat dan Karakteristiknya

1. Zat padat, cair, dan gas
2. Unsur, senyawa, dan campuran
3. Sifat larutan asam, basa, dan campuran
4. Sifat fisika dan sifat kimia zat
5. Perubahan fisika dan perubahan kimia
6. Pemisahan campuran (filtrasi, sentrifugasi, kromatografi, destilasi, sublimasi, dll)

E. Metode Pembelajaran

1. Saintifik
2. Diskusi
3. Penugasan

F. Media, Alat, dan Bahan

1. Media
 - a. Multimedia Pembelajaran
2. Bahan
 - a. Buku siswa
3. Alat
 - a. LCD Proyektor
 - b. Spidol
 - c. Papan tulis (*white board*)

G. Sumber Belajar

1. Lembar Kerja Siswa
2. Internet

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama: 2 JP @40 Menit
 - a. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)
 - 1) Siswa merespon salam, berdoa bersama, mengecek kebersihan sekitar tempat duduk, dan kerapian meja kursi.
 - 2) Guru mengecek kehadiran siswa. (kedisiplinan)
 - 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
 - 4) Guru menanyakan kepada peserta didik beberapa hal tentang materi yang dibahas sebelumnya.
 - 5) Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.
 - 6) Guru menyampaikan lingkup penilaian, yaitu pengetahuan dan keterampilan.
 - b. Kegiatan inti (60 menit)
 - 1) Siswa mencermati media pembelajaran.
 - 2) Siswa bertanya jawab tentang pengertian materi.
 - 3) Siswa mencari dan menemukan isi informasi tentang pengertian materi.
 - 4) Siswa mencari dan menemukan tentang materi.
 - c. Kegiatan Penutup (10 menit)
 - 1) Guru memfasilitasi siswa menyampaikan simpulan pembelajaran.
 - 2) Guru bersama siswa melakukan evaluasi kegiatan pembelajaran menelaah materi.
 - 3) Guru menyampaikan tugas kepada siswa, yaitu menentukan materi yang sudah digunakan.
 - 4) Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pertemuan berikutnya berdasarkan pengalaman yang paling mengesankan.
2. Pertemuan Kedua: 2 JP @40 Menit
 - a. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)
 - 1) Siswa merespon salam, berdoa bersama, mengecek kebersihan sekitar tempat duduk, dan kerapian meja kursi.

- 2) Guru mengecek kehadiran siswa. (kedisiplinan)
 - 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
 - 4) Guru menanyakan kepada peserta didik beberapa hal tentang materi yang dibahas sebelumnya.
 - 5) Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.
 - 6) Guru menyampaikan lingkup penilaian, yaitu pengetahuan dan keterampilan.
- b. Kegiatan inti (60 menit)
- 1) Siswa mencermati media pembelajaran.
 - 2) Siswa bertanya jawab tentang pengertian perubahan fisika.
 - 3) Siswa mencari dan menemukan isi informasi tentang pengertian perubahan fisika.
 - 4) Siswa mencari dan menemukan tentang perubahan fisika.
- c. Kegiatan Penutup (10 menit)
- 1) Guru memfasilitasi siswa menyampaikan simpulan pembelajaran.
 - 2) Guru bersama siswa melakukan evaluasi kegiatan pembelajaran menelaah materi.
 - 3) Guru menyampaikan tugas kepada siswa, yaitu menentukan materi yang sudah digunakan.
 - 4) Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pertemuan berikutnya berdasarkan pengalaman yang paling mengesankan.
3. Pertemuan Ketiga: 2 JP @40 Menit
- a. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)
- 1) Siswa merespon salam, berdoa bersama, mengecek kebersihan sekitar tempat duduk, dan kerapian meja kursi.
 - 2) Guru mengecek kehadiran siswa. (kedisiplinan)
 - 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
 - 4) Guru menanyakan kepada peserta didik beberapa hal tentang materi yang dibahas sebelumnya.
 - 5) Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.
 - 6) Guru menyampaikan lingkup penilaian, yaitu pengetahuan dan keterampilan.
- b. Kegiatan inti (60 menit)
- 1) Siswa mencermati media pembelajaran.
 - 2) Siswa bertanya jawab tentang pengertian pemisahan campuran dengan metode filtrasi, sentrifugasi, dan kromatografi.
 - 3) Siswa mencari dan menemukan isi informasi tentang pengertian pemisahan campuran dengan metode filtrasi, sentrifugasi, dan kromatografi.
 - 4) Siswa mencari dan menemukan tentang pemisahan campuran dengan metode filtrasi, sentrifugasi, dan kromatografi.
- c. Kegiatan Penutup (10 menit)
- 1) Guru memfasilitasi siswa menyampaikan simpulan pembelajaran.

- 2) Guru bersama siswa melakukan evaluasi kegiatan pembelajaran menelaah materi.
 - 3) Guru menyampaikan tugas kepada siswa, yaitu menentukan materi yang sudah digunakan.
 - 4) Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pertemuan berikutnya berdasarkan pengalaman yang paling mengesankan.
4. Pertemuan Keempat: 2 JP @40 Menit
- a. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)
 - 1) Siswa merespon salam, berdoa bersama, mengecek kebersihan sekitar tempat duduk, dan kerapian meja kursi.
 - 2) Guru mengecek kehadiran siswa. (kedisiplinan)
 - 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
 - 4) Guru menanyakan kepada peserta didik beberapa hal tentang materi yang dibahas sebelumnya.
 - 5) Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.
 - 6) Guru menyampaikan lingkup penilaian, yaitu pengetahuan dan keterampilan.
 - b. Kegiatan inti (60 menit)
 - 1) Siswa mencermati media pembelajaran.
 - 2) Siswa bertanya jawab tentang pengertian pemisahan campuran dengan metode destilasi dan sublimasi.
 - 3) Siswa mencari dan menemukan isi informasi tentang pengertian pemisahan campuran dengan metode destilasi dan sublimasi.
 - 4) Siswa mencari dan menemukan tentang pemisahan campuran dengan metode destilasi dan sublimasi.
 - c. Kegiatan Penutup (10 menit)
 - 5) Guru memfasilitasi siswa menyampaikan simpulan pembelajaran.
 - 6) Guru bersama siswa melakukan evaluasi kegiatan pembelajaran menelaah materi.
 - 7) Guru menyampaikan tugas kepada siswa, yaitu menentukan materi yang sudah digunakan.
 - 8) Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pertemuan berikutnya berdasarkan pengalaman yang paling mengesankan.
5. Pertemuan Kelima: 3 JP @40 Menit
- a. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)
 - 1) Siswa merespon salam, berdoa bersama, mengecek kebersihan sekitar tempat duduk, dan kerapian meja kursi.
 - 2) Guru mengecek kehadiran siswa. (kedisiplinan)
 - 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
 - 4) Guru menanyakan kepada peserta didik beberapa hal tentang materi yang dibahas sebelumnya.
 - 5) Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.
 - 6) Guru menyampaikan lingkup penilaian, yaitu pengetahuan dan keterampilan.

- b. Kegiatan inti (100 menit)
 - 1) Siswa mencermati media pembelajaran.
 - 2) Siswa bertanya jawab tentang pengertian perubahan benda-benda di sekitar kita.
 - 3) Siswa mencari dan menemukan isi informasi tentang pengertian perubahan benda-benda di sekitar kita.
 - 4) Siswa mencari dan menemukan tentang perubahan benda-benda di sekitar kita.
- c. Kegiatan Penutup (10 menit)
 - 1) Guru memfasilitasi siswa menyampaikan simpulan pembelajaran.
 - 2) Guru bersama siswa melakukan evaluasi kegiatan pembelajaran menelaah materi.
 - 3) Guru menyampaikan tugas kepada siswa, yaitu menentukan materi yang sudah digunakan.
 - 4) Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pertemuan berikutnya berdasarkan pengalaman yang paling mengesankan.

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian
 - a. Penilaian sikap sosial dan spiritual dilakukan dengan teknik *nontest* (observasi).
 - b. Penilaian pengetahuan dilakukan dengan teknik tes tulis.
 - c. Penilaian keterampilan dilakukan dengan teknik kinerja.

Seririt.....2020

Kepala Sekolah,

Mengetahui Guru Kelas VII,

Drs. Mulyadi, S.Ag.,M.Pd
NIP. 196605141992031002

Fitriyah, S.Si
NIP. 198107022009122002

Lampiran 21. Hasil Uji Reabilitas Tes

Uji Reliabilitas dan Tingkat Kesukaran Tes

Responden	Butir Soal Valid																				X	X ²
	2	7	9	13	16	17	18	22	24	25	26	27	29	30	31	32	35	36	39	40		
1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	10	100
2	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13	169
3	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	8	64
4	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	12	144
5	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	7	49
6	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	13	169
7	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	6	36
8	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	12	144
9	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	12	144
10	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	12	144
11	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	6	36
12	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	6	36
13	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	11	121
14	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	8	64
15	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	7	49
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	324
19	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16	256
20	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	361
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	361
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
27	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	324
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	361
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
Total	15	26	26	27	24	22	14	25	18	15	16	27	21	20	20	27	27	25	18	17		

n	30																			
n-1	29																			
p	0.5	0.87	0.87	0.9	0.8	0.73	0.47	0.83	0.6	0.5	0.53	0.9	0.7	0.67	0.67	0.9	0.9	0.83	0.6	0.57
q	0.5	0.13	0.13	0.1	0.2	0.27	0.53	0.17	0.4	0.5	0.47	0.1	0.3	0.33	0.33	0.1	0.1	0.17	0.4	0.43
variansi total	28.09																			
p x q	0.25	0.12	0.12	0.09	0.16	0.2	0.25	0.14	0.24	0.25	0.25	0.09	0.21	0.22	0.22	0.09	0.09	0.14	0.24	0.25
Σ pq	3.602																			
r _{1.1}	0.902																			
Hasil Keputusan	reliabel																			
Keterangan :	jika 0.80r _{1.1} ≤ 1,00 = maka dikatakan reliabel sangat tinggi																			

Lampiran 22. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes

Uji Tingkat Kesukaran																					
Responden	Butir soal																				Total
	2	7	9	13	16	17	18	22	24	25	26	27	29	30	31	32	35	36	39	40	
1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	10
2	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13
3	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	8
4	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	12
5	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	7
6	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	13
7	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	6
8	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	12
9	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	12
10	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	12
11	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	6
12	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	6
13	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	11
14	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	8
15	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	7
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18
19	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16
20	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
27	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
nB	15	26	26	27	24	22	14	25	18	15	16	27	21	20	20	27	27	25	18	17	
n	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
P	0.50	0.87	0.87	0.90	0.80	0.73	0.47	0.83	0.60	0.50	0.53	0.90	0.70	0.67	0.67	0.90	0.90	0.83	0.60	0.57	
Ket	sedang	mudah	mudah	mudah	mudah	mudah	sedang	mudah	sedang	sedang	sedang	mudah	mudah	sedang	sedang	mudah	mudah	mudah	sedang	sedang	

0-0,3 (sukar)
 0,31-0,7 (sedang) 8
 0,71-1 (mudah) 12
 Suharsimi Arikunto

Lampiran 24. Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest

Uji Normalitas Pretest

N = 22
 Mean = 28.8
 SD = 10.79

No	x	F.abs	F.kum	z	F(z)	S(z)	[F(z) - S(z)]	Lo	Lt
1	15	5	5	-1.28	0.0606	0.2000	-0.1394	-0.1250	0.184
2	20	1	6	-0.82	0.1292	0.2400	-0.1108		
3	25	4	10	-0.35	0.2420	0.4000	-0.1580		
4	30	4	14	0.11	0.3936	0.5600	-0.1664		
5	35	4	18	0.57	0.5596	0.7200	-0.1604		
6	40	2	20	1.04	0.7190	0.8000	-0.0810		
7	45	1	21	1.50	0.8438	0.8400	0.0038		
8	55	1	22	2.43	0.9236	0.8800	0.0436		

Uji Normalitas Posttest

N = 22
 Mean = 91.8
 SD = 5.6

No	x	F.abs	F.kum	z	F(z)	S(z)	[F(z) - S(z)]	Lo	Lt
1	80	1	1	-2.11	0.0643	0.0400	0.0243	0.0357	0.1726
2	85	4	5	-1.21	0.2033	0.2000	0.0033		
3	90	7	12	-0.32	0.4443	0.4800	0.0357		
4	95	6	18	0.57	0.7088	0.7200	0.0112		
5	100	4	22	1.46	0.9738	0.8800	0.0938		



Lampiran 25. Data Hasil Posttest

Data Hasil Posttest

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jumlah	NILAI
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	90
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	18	90
3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18	90
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	17	85
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	95
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	95
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	17	85
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	17	85
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
15	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	85
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18	90
17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18	90
19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
20	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	16	80
21	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
22	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18	90



Lampiran 26. Data Hasil Pretest

Data Hasil Pretest

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jumlah	NILAI
1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	7	35
2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	6	30
3	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	5	25
4	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	5	25
5	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	7	35
6	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	15
7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	7	35
8	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	9	45
9	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	5	25
10	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3	15
11	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	7	35
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	3	15
13	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	30
14	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	15
15	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	8	40
16	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	8	40
17	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5	25
18	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	11	55
19	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	6	30
20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	15
21	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	20
22	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	30



lampiran 27. Data Skor Pretest dan Posttest

Data Skor Pretest dan Posttest

No	Pretest		Posttest		XY
	X	(X ²)	X	(X ²)	
1	35	1225	90	8100	3150
2	30	900	90	8100	2700
3	25	625	95	9025	2375
4	25	625	95	9025	2375
5	35	1225	90	8100	3150
6	15	225	85	7225	1275
7	35	1225	100	10000	3500
8	45	2025	95	9025	4275
9	25	625	100	10000	2500
10	15	225	95	9025	1425
11	35	1225	85	7225	2975
12	15	225	100	10000	1500
13	30	900	85	7225	2550
14	15	225	100	10000	1500
15	40	1600	85	7225	3400
16	40	1600	90	8100	3600
17	25	625	95	9025	2375
18	55	3025	90	8100	4950
19	30	900	95	9025	2850
20	15	225	80	6400	1200
21	20	400	90	8100	1800
22	30	900	90	8100	2700
Jumlah	635	20775	2020	186150	58125
Rata-rata	28.8636		91.81818		
SD	10.7937		5.679004		
Varian	116.504		32.25108		



Lampiran 28. Soal Pretes

LEMBAR SOAL PRETEST

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas : VII

Semester : I (Ganjil)

Alokasi Waktu :

Petunjuk Pengerjaan Soal:

1. Tuliskan identitas diri (nama, kelas, dan no. absen) pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan lengkap.
2. Bacalah soal dengan seksama dan kerjakan pada lembar jawaban dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang benar, a, b, c, dan d) pada lembar jawaban.
3. Periksa jawaban yang telah dikerjakan sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas.

“Selamat Bekerja”

Berilah Tanda silang (X) pada huruf a, b, c, dan d pada jawaban yang paling tepat!

BUTIR TES

1. Diketahui beberapa ciri-ciri klasifikasi materi sebagai berikut.
 - 1) Letak molekulnya sangat berdekatan
 - 2) Letak molekulnya berdekatan dan teratur
 - 3) Gerak molekulnya agak bebas tetapi tidak meninggalkan kelompoknya
 - 4) Bentuk dan volumenya berubah-ubah sesuai dengan tempatnya
 Yang merupakan ciri-ciri zat cair adalah....
 - a. 1 dan 2
 - b. 1 dan 3
 - c. 2 dan 4
 - d. 3 dan 4
2. Berikut yang merupakan kelompok unsur logam adalah....
 - a. Raksa, besi, dan emas
 - b. Karbon, oksigen, dan emas
 - c. Nitrogen, besi, dan aluminium
 - d. Oksigen, raksa, dan arsen

3. Di bawah ini yang bukan merupakan sifat-sifat logam adalah...
 - a. Dapat ditempa
 - b. Mengilap
 - c. Rapuh
 - d. Titik didih dan titik cairnya tinggi
4. [F] merupakan lambang dari unsur ...
 - a. Fosfor
 - b. Ferrum
 - c. Fluor
 - d. Fosfat
5. Yang termasuk larutan basa adalah...
 - a. Air murni
 - b. Air sabun
 - c. Cuka dapur
 - d. Sirop rasa jeruk
6. pH suatu larutan jika diukur dengan pH meter adalah 8,7. Sifat larutan tersebut adalah...
 - a. Asam
 - b. Basa
 - c. Cuka dapur
 - d. Sirop rasa jeruk
7. Salah satu sifat yang dimiliki oleh larutan garam adalah
 - a. Rasanya masam
 - b. Membirukan kertas lakmus merah
 - c. Dapat menghantarkan listrik
 - d. Menghasilkan ion H^+
8. Biji jagung digiling sampai diperoleh tepung jagung. Perubahan yang terjadi di tunjukkan oleh perubahan...
 - a. Warna
 - b. Ukuran
 - c. Massa
 - d. Volume
9. Desi ingin mendapatkan air murni dari air sumber. Metode pemisahan campuran yang harus dilakukan Desi adalah cara...
 - a. Kristalisasi



- b. Filtrasi
 - c. Distilasi
 - d. Ekstraksi
10. Pengolahan air bersih dan air sisa dengan menggunakan saringan, biasanya ada arang pada saringan. Fungsi arang adalah....
- a. Menarik kotoran
 - b. Membunuh kuman penyakit
 - c. Mengendapkan kotoran
 - d. Menarik dan menyerap bau dan warna
11. Kamper dapat dimurnikan dengan cara sublimasi. Prinsip kerja sublimasi, yaitu....
- a. Menyublimkan kamper kotor dan melenyapkan
 - b. Menyaring kamper kotor dan mengkristalkan
 - c. Melarutkan kamper kotor, menyaring, dan menguapkan
 - d. Melenyapkan kamper kotor dan menyublimkannya
12. Gejala berikut yang merupakan gejala reaksi kimia, yaitu....
- a. Perubahan massa
 - b. Terbentuknya endapan
 - c. Perubahan wujud
 - d. Perubahan ukuran
13. Contoh sifat kimia terjadi pada proses....
- a. Singkong menjadi tapai
 - b. Air diwarnai
 - c. Lilin meleleh
 - d. Bensin berbau menyengat
14. Di bawah ini yang merupakan sifat-sifat fisika adalah....
- a. Kerapatan, massa jenis dan kekerasan
 - b. Kelarutan, mudah terbakar, dan rasa
 - c. Warna, daya hantar, dan ionisasi
 - d. Kemagnetan, kereaktifan, dan bau
15. Gula kotor dapat dimurnikan dengan cara....
- a. Dilarutkan dalam air, disaring, dan disuling
 - b. Dilarutkan dalam air, disuling, dan disaring
 - c. Dilarutkan dalam air, disuling, dan dikristalkan
 - d. Dilarutkan dalam air, disaring, dan dikristalkan

16. Bahan kimia seperti bahan pemutih dan deodoran masukke dalam golongan....
- Asam
 - Basa
 - Garam
 - Larutan netral
17. Dibawah ini yang tergolong kelompok koloid, yaitu....
- Air garam, susu, dan santan
 - Santan, cat, dan air gula
 - Santan, susu, dan gel
 - Air gula, mentega, dan asap
18. Untuk mendapatkan logam murni dari mineralnya menggunakan metode pemisahan campuran...
- Sublimasi
 - Distilasi
 - Filtrasi
 - Sentrifugasi
19. Diketahui beberapa sifat unsur sebagai berikut.
- Konduktor
 - Titik cair dan titik didih relatif tinggi
 - Keras tetapi rapuh
 - Massa jenis relatif besar
- Yang merupakan sifat umum dari logam adalah....
- 1, 2, dan 3
 - 1, 2, dan 4
 - 1 dan 3
 - 2 dan 4
20. Perhatikan kelompok unsur berikut!
- Besi, raksa, dan timbal
 - Karbon, silikon, dan tembaga
 - Tembaga, timah, dan alumuium
 - Sulfur, fosforus, dan emas
- Yang merupakan kelompok unsur logam adalah....
- 1 dan 2
 - 1 dan 3



- c. 2 dan 3
- d. 2 dan 4



Lampiran 29. Lembar Jawaban Pretes Siswa

LEMBAR JAWABAN PRETEST

Nama : *Dama olivia A2201*
 Kelas : *VII B*
 No. Absen : *8*

Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling tepat!

NO.	A	B	C	D
1.				X
2.		X		
3.	X			
4.			X	
5.		X		
6.			X	
7.		X		
8.		X		
9.		X		
10.			X	

NO.	A	B	C	D
11.	X			
12.		X		
13.	X			
14.	X			
15.	X			
16.		X		
17.	X			
18.	X			
19.		X		
20.		X		

B=3

6

Lampiran 30. Soal Post Tes

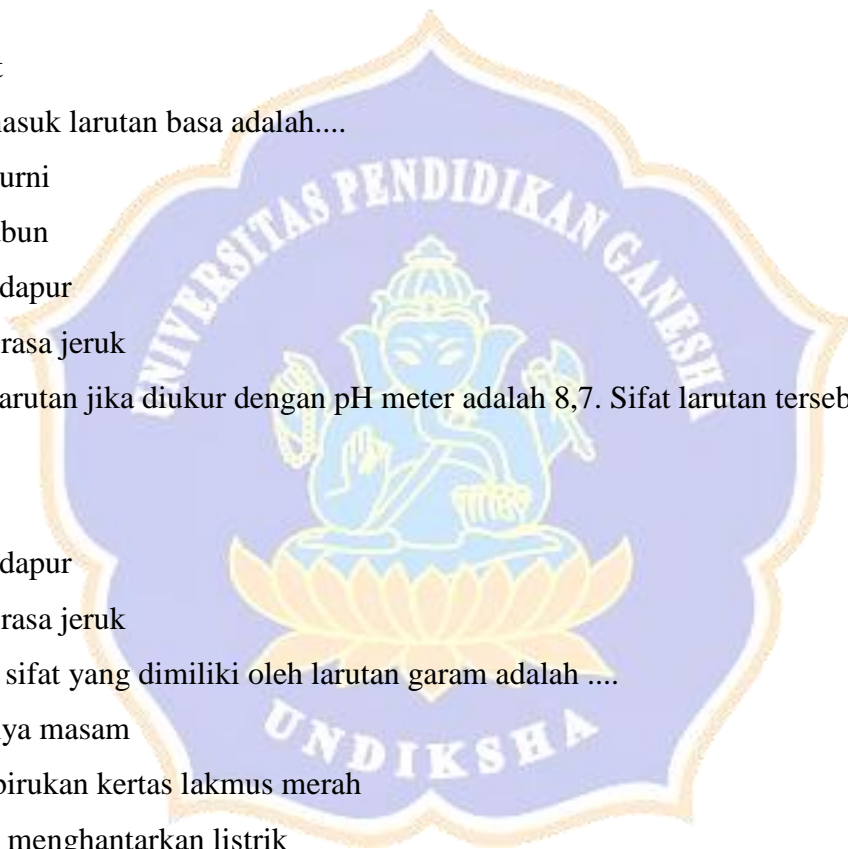
LEMBAR SOAL POSTTEST**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)****Kelas : VII****Semester : I (Ganjil)****Alokasi Waktu :****Petunjuk Pengerjaan Soal:**

1. Tuliskan identitas diri (nama, kelas, dan no. absen) pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan lengkap.
2. Bacalah soal dengan seksama dan kerjakan pada lembar jawaban dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang benar, a, b, c, dan d) pada lembar jawaban.
3. Periksa jawaban yang telah dikerjakan sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas.

*“Selamat Bekerja”***Berilah Tanda silang (X) pada huruf a, b, c, dan d pada jawaban yang paling tepat!****BUTIR TES**

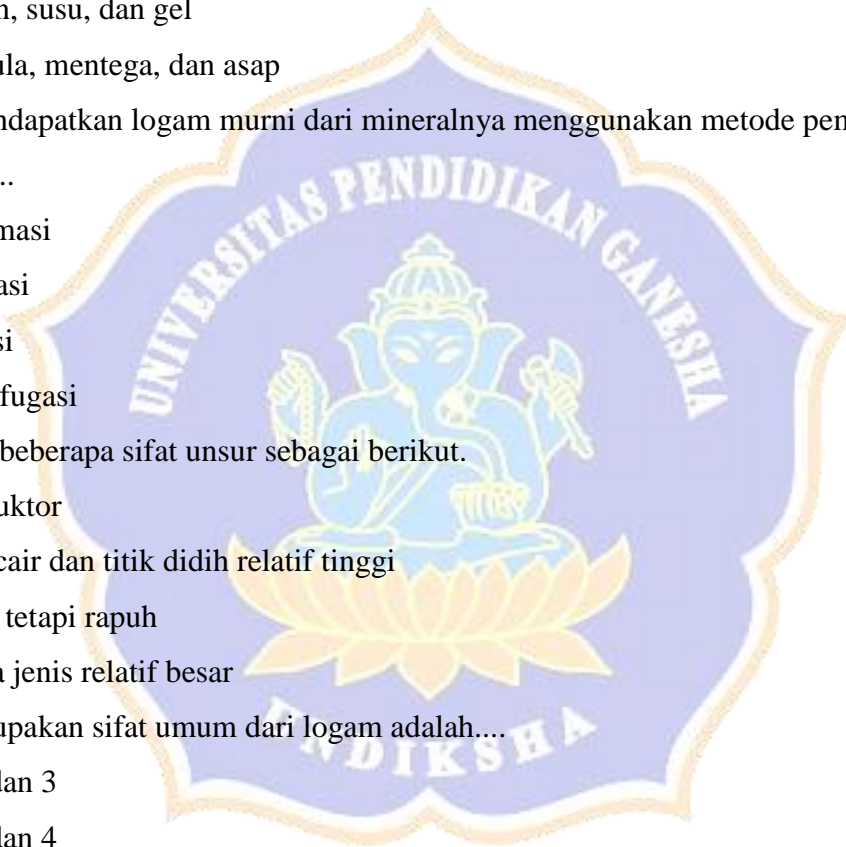
1. Diketahui beberapa ciri-ciri klasifikasi materi sebagai berikut.
 - 1) Letak molekulnya sangat berdekatan
 - 2) Letak molekulnya berdekatan dan teratur
 - 3) Gerak molekulnya agak bebas tetapi tidak meninggalkan kelompoknya
 - 4) Bentuk dan volumenya berubah-ubah sesuai dengan tempatnya
 Yang merupakan ciri-ciri zat cair adalah....
 - a. 1 dan 2
 - b. 1 dan 3
 - c. 2 dan 4
 - d. 3 dan 4
2. Berikut yang merupakan kelompok unsur logam adalah....
 - a. Raksa, besi, dan emas
 - b. Karbon, oksigen, dan emas
 - c. Nitrogen, besi, dan aluminium

- d. Oksigen, raksa, dan arsen
3. Di bawah ini yang bukan merupakan sifat-sifat logam adalah....
- Dapat ditempa
 - Mengilap
 - Rapuh
 - Titik didih dan titik cairnya tinggi
4. [F] merupakan lambang dari unsur ...
- Fosfor
 - Ferrum
 - Fluor
 - Fosfat
5. Yang termasuk larutan basa adalah....
- Air murni
 - Air sabun
 - Cuka dapur
 - Sirop rasa jeruk
6. pH suatu larutan jika diukur dengan pH meter adalah 8,7. Sifat larutan tersebut adalah....
- Asam
 - Basa
 - Cuka dapur
 - Sirop rasa jeruk
7. Salah satu sifat yang dimiliki oleh larutan garam adalah ...
- Rasanya masam
 - Membirukan kertas lakmus merah
 - Dapat menghantarkan listrik
 - Menghasilkan ion H^+
8. Biji jagung digiling sampai diperoleh tepung jagung. Perubahan yang terjadi ditunjukkan oleh perubahan....
- Warna
 - Ukuran
 - Massa
 - Volume
9. Desi ingin mendapatkan air murni dari air sumber. Metode pemisahan campuran yang harus dilakukan Desi adalah cara....



- a. Kristalisasi
 - b. Filtrasi
 - c. Distilasi
 - d. Ekstraksi
10. Pengolahan air bersih dan air sisa dengan menggunakan saringan, biasanya ada arang pada saringan. Fungsi arang adalah....
- a. Menarik kotoran
 - b. Membunuh kuman penyakit
 - c. Mengendapkan kotoran
 - d. Menarik dan menyerap bau dan warna
11. Kamper dapat dimurnikan dengan cara sublimasi. Prinsip kerja sublimasi, yaitu....
- a. Menyublimkan kamper kotor dan melenyapkan
 - b. Menyaring kamper kotor dan mengkristalkan
 - c. Melarutkan kamper kotor, menyaring, dan menguapkan
 - d. Melenyapkan kamper kotor dan menyublimkannya
12. Gejala berikut yang merupakan gejala reaksi kimia, yaitu....
- a. Perubahan massa
 - b. Terbentuknya endapan
 - c. Perubahan wujud
 - d. Perubahan ukuran
13. Contoh sifat kimia terjadi pada proses....
- a. Singkong menjadi tapai
 - b. Air diwarnai
 - c. Lilin meleleh
 - d. Bensin berbau menyengat
14. Di bawah ini yang merupakan sifat-sifat fisika adalah....
- a. Kerapatan, massa jenis dan kekerasan
 - b. Kelarutan, mudah terbakar, dan rasa
 - c. Warna, daya hantar, dan ionisasi
 - d. Kemagnetan, kereaktifan, dan bau
15. Gula kotor dapat dimurnikan dengan cara....
- a. Dilarutkan dalam air, disaring, dan disuling
 - b. Dilarutkan dalam air, disuling, dan disaring
 - c. Dilarutkan dalam air, disuling, dan dikristalkan

- d. Dilarutkan dalam air, disaring, dan dikristalkan
16. Bahan kimia seperti bahan pemutih dan deodoran masukke dalam golongan....
- Asam
 - Basa
 - Garam
 - Larutan netral
17. Dibawah ini yang tergolong kelompok koloid, yaitu....
- Air garam, susu, dan santan
 - Santan, cat, dan air gula
 - Santan, susu, dan gel
 - Air gula, mentega, dan asap
18. Untuk mendapatkan logam murni dari mineralnya menggunakan metode pemisahan campuran...
- Sublimasi
 - Distilasi
 - Filtrasi
 - Sentrifugasi
19. Diketahui beberapa sifat unsur sebagai berikut.
- Konduktor
 - Titik cair dan titik didih relatif tinggi
 - Keras tetapi rapuh
 - Massa jenis relatif besar
- Yang merupakan sifat umum dari logam adalah....
- 1, 2, dan 3
 - 1, 2, dan 4
 - 1 dan 3
 - 2 dan 4
20. Perhatikan kelompok unsur berikut!
- Besi, raksa, dan timbal
 - Karbon, silikon, dan tembaga
 - Tembaga, timah, dan alumiium
 - Sulfur, fosforus, dan emas
- Yang merupakan kelompok unsur logam adalah....
- 1 dan 2



- b. 1 dan 3
- c. 2 dan 3
- d. 2 dan 4



Lampiran 31. Lembar Jawaban Postes Siswa

LEMBAR JAWABAN POSTEST

Nama : Adinda Alike 2.
 Kelas : VII B
 No. Absen : 01

Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling tepat!

NO.	A	B	C	D
1.		X		
2.	X			
3.			X	
4.			X	
5.		X		
6.		X		
7.			X	
8.		X		
9.			X	
10.	X			

NO.	A	B	C	D
11.				X
12.		X		
13.	X			
14.	X			
15.				X
16.		X		
17.				X
18.				X
19.		X		
20.		X		

Lampiran 32. Proses Pengembangan Produk

**LAPORAN PENGEMBANGAN PRODUK
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN
IPA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS VII MTS NEGERI 2 BULELENG
TAHUN PELAJARAN 2019/2020**



**OLEH
OKTA NIVIA FAIZAH
NIM. 1511021008**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2020

I. RANCANG PRODUK

1. Judul Program

Pengembangan multimedia pembelajaran pada mata pelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII di MTs Negeri 2 Buleleng Tahun Ajaran 2019/2020

2. Tujuan

a. Kebutuhan pengguna

Program ini dikembangkan untuk memberikan solusi yang dihadapi oleh guru maupun siswa dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas sehingga dengan adanya produk ini siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya mengenai materi klasifikasi materi dan perubahannya sebagai salah satu materi pada mata pelajaran IPA kelas VII semester ganjil. Pembuatan multimedia ini didasarkan atas keadaan di lapangan, bahwa masih kurangnya media pembelajaran yang dapat membantu proses pembelajaran sehingga guru masih menggunakan metode konvensional yang disebabkan ketertinggalan guru dalam mengelola teknologi informasi dapat digunakan sebagai media pembelajaran berbasis digital, dengan demikian siswa merasa kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru karena guru masih menggunakan metode konvensional dalam menyampaikan materi. Hal ini berakibat materi pembelajaran yang harusnya tersampaikan kepada siswa tidak berlangsung dengan baik. Dengan terbentuknya program ini, diharapkan dapat memudahkan sekaligus membantu dalam proses pembelajaran yang dilakukan sehingga materi pembelajaran dapat diserap oleh siswa dengan lebih baik. Sehingga diharapkan nantinya pembelajaran menjadi efektif dan optimal. Karena materi pembelajaran dapat diakses dengan lebih maksimal sesuai dengan kebutuhan belajar siswa.

b. Tujuan Program

Tujuan dari dibuatnya program ini antara lain adalah untuk:

- 1) Menghemat waktu pembelajaran sehingga materi lebih banyak yang dapat disampaikan
- 2) Mempermudah guru dalam proses pembelajaran di kelas
- 3) Membantu guru dalam penyampaian materi ajar
- 4) Mempermudah siswa atau peserta didik untuk memahami materi

- 5) Memberikan kesempatan siswa untuk dapat belajar pada tempat, waktu dan keadaan seperti yang diinginkan

3. Konteks Program

a. Profil Pengguna

- 1) Umur :-
- 2) Bahasa : Indonesia
- 3) Jenis Kelamin : Laki-laki/perempuan
- 4) Jabatan : Pelajar, guru
- 5) Pengetahuan awal : Memiliki pengetahuan dan menggunakan komputer

b. Lingkungan Pengguna

Multimedia Pembelajaran pada mata pelajaran IPA kelas VII ini digunakan jenjang pendidikan SMP/MTS oleh guru dan siswa untuk memudahkan proses pembelajaran dalam mengenalkan materi klasifikasi materi dan perubahannya. Program ini dapat digunakan lebih dari 1 (satu) orang siswa dan 1 (satu) orang guru sebagai guru pengajar dalam waktu yang bersamaan. Adapun kecepatan dalam mengakses materi dirancang kurang lebih dibutuhkan waktu kurang lebih 15 detik (disesuaikan dengan kondisi di sekolah).

c. Platform Penyajian

Program ini disajikan melalui komputer maupun laptop, dapat pula disajikan melalui layar monitor komputer.

d. Isu dan Tantangan

- 1) Waktu yang terlalu singkat untuk pembuatan program
- 2) Pengguna materi dan pendukungnya kemungkinan kurang sesuai dengan sistem pembelajaran di setiap kelas atau sekolah
- 3) Masih sering menemukan *error* dalam tahap pembuatan program.

4. Deskripsi Program

Program ini dibuat dengan bantuan *software Ms. power point 2007* sebagai aplikasi utama dan *Adobe Photoshop CS5* sebagai aplikasi pendukung dalam pembuatan multimedia pembelajaran, program ini didesain semenarik mungkin agar pengguna atau *user* dapat dengan mudah dalam mengoperasikan multimedia yang dikembangkan. Tujuan dari didesainnya program ini adalah untuk memudahkan seluruh pengguna program ini dalam proses pembelajaran baik di kelas maupun di luar kelas maupun tanpa dibatasi oleh jam pelajaran. Dalam program ini terdapat beberapa langkah-langkah dalam pembelajaran. Langkah-langkah yang dicantumkan

disesuaikan dengan setiap materi yang disampaikan dan saling berhubungan atau berkaitan serta diharapkan dapat membantu proses pembelajaran agar lebih efektif.

II. PROSEDUR PENGEMBANGAN

Prosedur pengembangan program dilakukan sesuai dengan tahapan dalam model pengembangan yang digunakan. Dalam hal ini program dikembangkan dengan menggunakan model Luther (konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, uji coba, distribusi). Pada model ini terdiri dari 6 (enam) tahapan yaitu tahap konsep, tahap perancangan, tahap pengumpulan bahan, tahap pembuatan, tahap uji coba, tahap distribusi. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut.

1. Tahap konsep

Tahap konsep adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audiens). Karakteristik pengguna termasuk kemampuan pengguna juga perlu dipertimbangkan karena dapat mempengaruhi pembuatan desain.

Berdasarkan analisis siswa yang telah dilakukan siswa MTs Negeri 2 Buleleng lebih tertarik belajar menggunakan multimediaripada menggunakan metode ceramah. Hal serupa juga sesuai dengan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA di MTs Negeri 2 Buleleng. Berdasarkan wawancara dengan guru IPA di sekolah tersebut diketahui bahwa siswa lebih termotivasi belajar dengan menggunakan multimedia pembelajaran.

Selain itu, tahap ini juga akan menentukan jenis aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain). Jenis multimedia yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah multimedia pembelajaran. Hal ini dimaksudkan agar siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Selanjutnya agar multimedia sesuai dengan tuntutan kompetensi yang diterapkan di MTs Negeri 2 Buleleng maka dilakukan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA kelas VII. Berdasarkan hasil wawancara maka diidentifikasi kompetensi dasar mata pelajaran IPA adalah sebagai berikut.

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KD 3.3

Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan sifat kimia, serta perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari

3.3.1 mengidentifikasi perubahan benda-benda di sekitar.

3.3.2 menjelaskan pengertian perubahan fisika dan perubahan kimia.

3.3.3 menjelaskan beberapa metode pemisahan campuran.

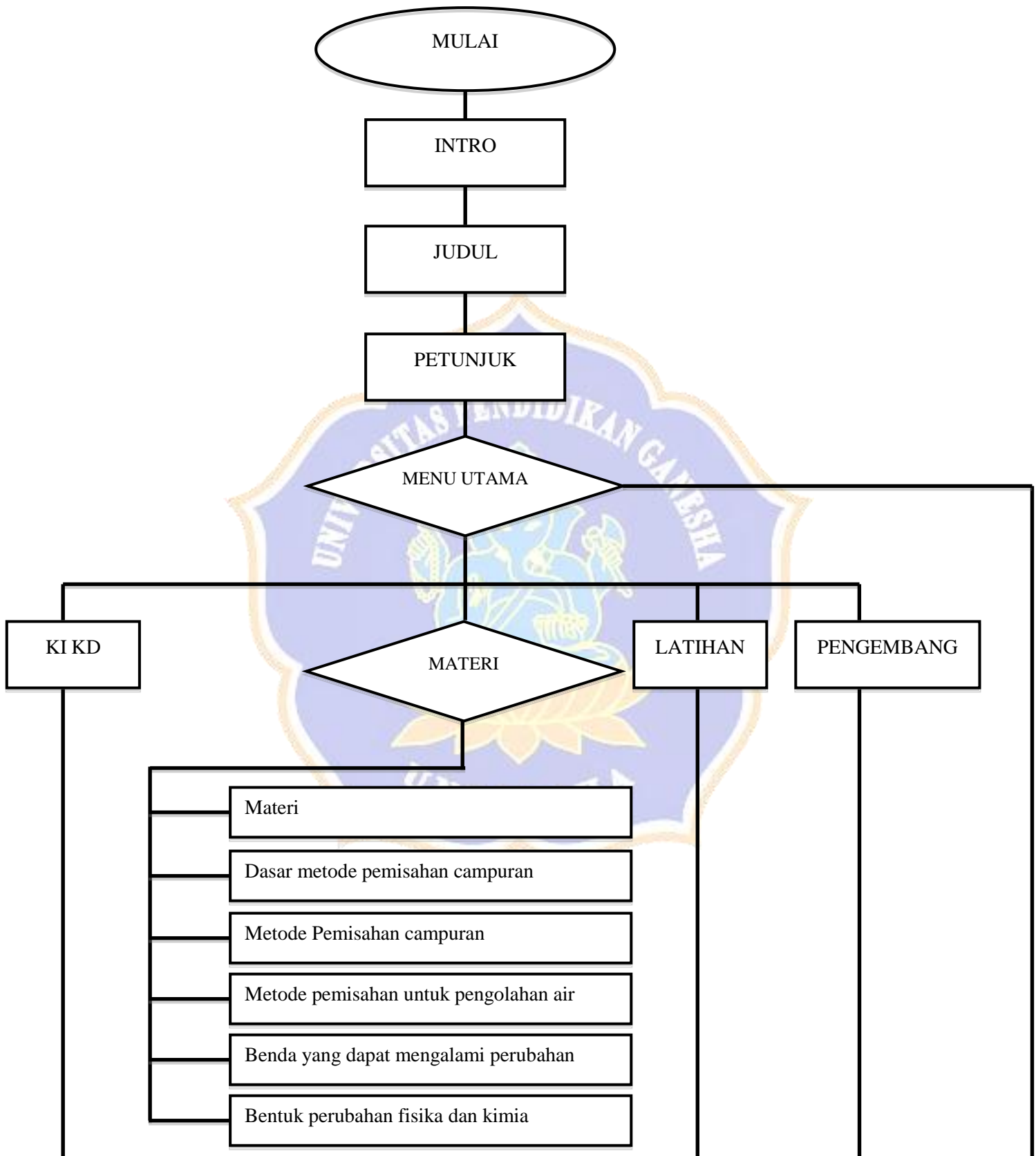
2. Tahap Desain

Dalam merancang atau mendesain produk dilakukan melalui dua tahap, yaitu

- 1) Memilih dan menetapkan *software* atau perangkat lunak yang digunakan
- 2) Mengembangkan *flowchart* dan *storyboard* untuk memvisualisasikan alur kerja produk mulai awal hingga akhir. Dalam rancangan ini, *software* yang digunakan dalam mengembangkan multimedia pembelajaran adalah *macromedia flash 8*.

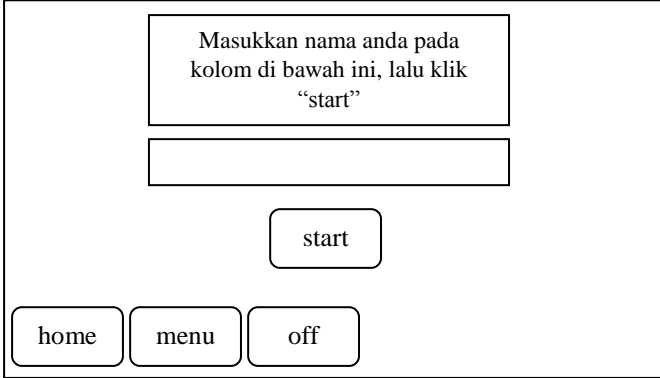



**A. Flowchart Multimedia Pembelajaran Klasifikasi Materi Dan Perubahannya
Mata Pelajaran IPA Untuk VII**



**Storyboard Multimedia Pembelajaran Mata Pelajaran IPA kelas VII semester ganjil di
MTs Negeri 2 Buleleng**

Scene	Visual	Keterangan													
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; text-align: center;"> <p>Media pembelajaran pada mata pelajaran IPA</p> <p>MULAI</p> </div>	<p>Scene ini menampilkan halaman judul</p> <p>Animasi: insert teks dan gambar Background: Biru tua Warna teks: Hitam Audio : musik instrumental</p>													
2.	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">KLASIFIKASI MATERI DAN PERUBAHANNYA</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1.kd & indikator</td> <td rowspan="4" style="border: 1px solid black; padding: 10px; vertical-align: top;">Petunjuk media</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2. materi</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3. quis</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4. profil</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border: none; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">home</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">menu</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">off</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> </div>	1.kd & indikator	Petunjuk media	2. materi	3. quis	4. profil	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">home</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">menu</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">off</td> </tr> </table>		home	menu	off	<p>Scene ini menampilkan menu utama.</p> <p>Animasi: insert teks dan gambar Background: Biru tua Warna teks: Hitam Audio : musik instrumental</p>			
1.kd & indikator	Petunjuk media														
2. materi															
3. quis															
4. profil															
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">home</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">menu</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">off</td> </tr> </table>		home	menu	off											
home	menu	off													
3.	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">KLASIFIKASI MATERI DAN PERUBAHANNYA</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1.kd & indikator</td> <td rowspan="4" style="border: 1px solid black; padding: 10px; vertical-align: top;">Kompetensi dasar dan indikator</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2. materi</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3. quis</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4. profil</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border: none; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">home</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">menu</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">off</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">next</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> </div>	1.kd & indikator	Kompetensi dasar dan indikator	2. materi	3. quis	4. profil	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">home</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">menu</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">off</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">next</td> </tr> </table>		home	menu	off	next	<p>Scene ini menampilkan KD dan Indikator</p> <p>Animasi: insert teks dan gambar Background: Biru tua Warnateks: Hitam Audio : musik instrumental</p>		
1.kd & indikator	Kompetensi dasar dan indikator														
2. materi															
3. quis															
4. profil															
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">home</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">menu</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">off</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">next</td> </tr> </table>		home	menu	off	next										
home	menu	off	next												
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">KLASIFIKASI MATERI DAN PERUBAHANNYA</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">Materi 1</td> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">Materi 4</td> <td rowspan="6" style="border: 1px solid black; padding: 10px; vertical-align: top;">Petunjuk</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">Materi 2</td> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">Materi 5</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">Materi 3</td> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">Materi 6</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border: none; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">home</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">menu</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">off</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">back</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> </div>	Materi 1	Materi 4	Petunjuk	Materi 2	Materi 5	Materi 3	Materi 6	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">home</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">menu</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">off</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">back</td> </tr> </table>		home	menu	off	back	<p>Scen ini menampilkan materi.</p> <p>Animasi: insert teks dan gambar Background: Biru Warnateks: Hitam Audio : musik instrumental</p>
Materi 1	Materi 4	Petunjuk													
Materi 2	Materi 5														
Materi 3	Materi 6														
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">home</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">menu</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">off</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">back</td> </tr> </table>			home		menu	off	back								
home	menu		off		back										

3		<p>Scene ini menampilkan quis</p> <p>Animasi: insert teks dan gambar Background: Biru tua Warnateks: putih Audio : musik instrumental</p>
4		<p>Scene ini menampilkan profil pengembangan</p> <p>Animasi: insert teks dan gambar Background: Biru Warnateks: Hitam Audio : musik instrumental</p>

3. Tahap pengumpulan bahan

Tahap pengumpulan bahan ini berupa pengumpulan bahan atau materi pelajaran yang diperlukan untuk pembuatan produk, seperti materi pokok (substansi mata pelajaran IPA), aspek pendukung seperti gambar, video, audio, dan *clip-art*. Pengumpulan materi pokok dilakukan dengan menggunakan buku mata pelajaran IPA yang digunakan

Pada tahap ini adalah penyusunan dan pengembangan produk yang telah di rancang atau didesain sebelumnya yang sesuai dengan *flowchat* dan *storyboard* menjadi produk nyata. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mengembangkan multimedia pembelajaran sesuai dengan *storyboard* yang dibuat pada tahap sebelumnya, kemudian dilakukan pengujian terhadap para uji ahli dan uji coba. Kemudian dilakukan revisi sesuai dengan masukan dan saran dari setiap pengujian sebelum menjadi produk yang siap

dilakukan uji lapangan. Kegiatan yang pertama dilakukan peneliti adalah mengumpulkan bahan dan materi yang didapatkan dari buku ajar kelas VII, buku pelajaran ilmu pengetahuan alam kelas VII dan buku-buku yang relevan. Pada pembuatan produk ini menggunakan aplikasi *adobe flash cs5* sebagai program utama pembuatan produk dan *Adobe Photoshop cs5* sebagai aplikasi penunjang.

4. Tahap Pembuatan

Pembuatan (*assembly*) Tahap pembuatan merupakan tahap untuk menyusun materi pelajaran IPA yang telah disiapkan dan dimasukkan pada setiap halaman/frame dengan menggunakan software yang sudah ditentukan. Pada tahap ini juga dilakukan perakitan media/penggabungan seluruh bahan seperti materi pelajaran, gambar, animasi, teks, audio, dengan bantuan *software Adobe Flash CS5*, *videcribe* dan *Adobe Photoshop CS5*. Penggabungan ini dimaksudkan agar komponen-komponen multimedia menjadi satu media utuh.

Pada tahap ini pembuatan dilakukan di dalam *software adobe flash cs5* sebagai *software* utama dalam pembuatan produk. Komponen-komponen multimedia seperti teks, video, animasi dijadikan satu menggunakan *software* ini.

Untuk komponen video *software* yang digunakan untuk melakukan proses editing adalah *videoscribe*.

Untuk melakukan proses editing pada gambar-gambar digunakan *software Adobe Photoshop*.

Setelah menjadi satu multimedia dilanjutkan dengan proses memasukkan multimedia pembelajaran ke dalam *compact disc* (CD).

Berikut ini adalah gambaran secara ringkas tentang multimedia pembelajaran yang di produksi.

5. Tahap Uji Coba

Pada tahap uji coba merupakan hal yang terpenting dalam pengembangan media pembelajaran ini. Tahap pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan dengan menjalankan aplikasi/program dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap uji selanjutnya dalam pengembangan media ini, meliputi uji coba ahli isi mata pelajaran, dimana produk pengembangan tersebut diserahkan kepada ahli isi mata pelajaran IPA atas nama Fitriyah, S.Si, uji coba ahli media pembelajaran yaitu atas nama Dr. I Made Tegeh, S.Pd.,M.Pd, dosen prodi Teknologi Pendidikan, jurusan IPPB, Fakultas

Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha, uji coba perorangan dengan jumlah subjek sebanyak tiga orang siswa di MTs Negeri 2 Buleleng, uji coba kelompok kecil dengan jumlah subjek sebanyak enam orang siswa di MTs Negeri 2 Buleleng, dan uji coba lapangan dengan jumlah subjek sebanyak dua puluh dua orang (1 kelas) siswa di MTs Negeri 2 Buleleng. Uji coba ini bertujuan untuk melihat sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran dan tujuan.

Setelah dilakukan uji coba maka diketahuikekurangan produk. Melalui angket, saran dan masukan yang diperoleh dijadikan acuan untuk melakuka perbaikan sebelum multimedia didistribusikan.

6. Tahap Distribusi

Tahap distribusi adalah tahap penyebarluasan produk hasil pengembangan. Pada tahap ini dilakukan kegiatan berupa distribusi produk CD multimedia pembelajaran kepada guru-guru IPA di MTs Negeri 2 Buleleng. Distribusi CD multimedia pembelajaran ini tidak didistribusikan kepada seluruh siswa karena keterbatasannya biaya.



Lampiran 33 Dokumentasi Penelitian



Uji Coba Perorangan



Uji Coba Kelompok Kecil



Uji Coba Lapangan



Uji Coba Lapangan



Implementasi Multimedia Pembelajaran



Implementasi Multimedia Pembelajaran

RIWAYAT HIDUP



Okta nivia faizah lahir di Seririt pada tanggal 18 Oktober 1997. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Masral dan Ibu Sri Sutanti Hidayah. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam. Kini penulis beralamat di Kelurahan Seririt Kecamatan Seririt Kabupaten Buleleng, Provinsi Buleleng. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di MI Maya Seririt dan lulus pada tahun 2009. Kemudian penulis melanjutkan di MTs Negeri Seririt dan lulus pada tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan di MAN Patas Jurusan Bahasa dan lulus pada tahun 2015, dan melanjutkan ke jurusan Teknologi Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2020 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII di MTs Negeri 2 Buleleng Pada Tahun Pelajaran 2019/2020”. Selanjutnya, pada tahun 2020 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Teknologi Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII di MTs Negeri 2 Buleleng Pada Tahun Pelajaran 2019/2020” 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/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya ini.



Singaraja, 26 Februari 2020
Yang menyatakan pernyataan

Okta Nivia Faizah
NIM. 1511021008