Lampiran 01. Surat Observasi

KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Alamat: Jalan Udayana (Kampus Tengah Undiksha) Singaraja - Bali Telp. (0362) 31372 Kode Pos 81116

Nomor : 292/UN48.10.1/LT/2019
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Observasi Lapangan

Kepada
Yth. Kepala SD Negeri 2 Liligundi

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

Adapun yang diharapkan diperoleh mahasiswa meliputi izin untuk melaksanakan observasi kepada guru di sekolah mengenai penelitiannya tersebut.

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-nama mahasiswa yang dimaksud adalah sebagai berikut:

No.	NIM	NAMA MAHASISWA
1.	1511021022	Saiful Rahman

Atas kerjasama yang baik dan ijin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 07 Januari 2019
Wakil Dekan I

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

Lamprian 02. Surat Pengumpulan Data

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

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

Nomor : 2607/UN48.10.1/LT/2019
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin penelitian skripsi

Kepada
Yth. Kepala SD Negeri 2 Liligundi

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha Singaraja, mohon agar mahasiswa kami diijinkan untuk melakukan penelitian di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa sebagai berikut

Nama	: Saiful Rahman
NIM	: 1511021022
Semester	: VIII
Program Studi	: Teknologi Pendidikan
Tanggal Penelitian	: 19 Maret-Selesai

Demikian atas kerjasama yang baik dan ijin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 18 Maret 2019
Wakil Dekan I,

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

Lampiran 03. Surat Keterangan Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 LILIGUNDI
Alamat : Jln. Mayor Metra Singaraja

SURAT KETERANGAN
Nomor : 045.2/ 37 /TU/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 2 Liligundi menerangkan bahwa:

Nama	: SAIFUL RAHMAN
NIM	: 1511021022
Program Studi	: Teknologi Pendidikan
Jurusan	: Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan
Fakultas	: Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan tersebut di atas melaksanakan Penelitian tentang Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Liligundi Tahun Pelajaran 2019/2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 28 September 2019
Kepala SD Negeri 2 Liligundi,

BULELENG
01-08-1965

Dra. Sumarni Astuti
NIP 19621231 198404 2 041

Lampiran 04. 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 : 2241/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 modul Berbasis Pendekatan saintifik untuk siswa kelas IV SD Negeri 2 Liligundi 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.

Singaraja, 20 Mei 2019

Peneliti,

Saiful Rahman
NIM 1511021022

Pembimbing I,

Drs. Ignatius I Wayan Suwatra, M.Pd
NIP. 195604231983031002

Mengetahui,
Koordinator Prodi Teknologi Pendidikan

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

LEMBAR PENILAIAN INSTRUMEN MODUL

AHLI ISI MATA PELAJARAN

No	Aspek/Pernyataan	Relevan/Tidak Relevan		Saran/Komentar
		R	TR	
A.	**ASPEK MATERI**			
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	✓		
2	Kesesuaian materi dengan indikator pencapaian	✓		
3	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	✓		
4	Kesesuaian antara tujuan pembelajaran dengan indikator tujuan	✓		
5	Kelengkapan materi sesuaian dengan tujuan pembelajaran	✓		
6	Ketepatan urutan materi	✓		
7	Kesesuaian gambar dengan materi	✓		
8	Kejelasan pesan yang disampaikan dalam gambar	✓		
9	Ketepatan contoh-contoh untuk memperjelas materi	✓		
10	Keterhubungan konsep materi dengan kehidupan sehari-hari	✓		
B.	**Aspek Evaluasi**			
11	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran	✓		
12	Keseimbangan proporsi soal dengan materi	✓		
13	Kejelasan petunjuk mengerjakan latihan	✓		
14	Kejelasan petunjuk mengerjakan soal	✓		

LEMBAR PENILAIAN INSTRUMEN MODUL

AHLI DESAIN PEMBELAJARAN

No	Aspek/Pernyataan	Relevan/Tidak Relevan		Saran/Komentar
		R	TR	
A.	**TUJUAN/KOMPETENSI**			
4	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan formula ABCD	✓		
3	Kesesuaian tujuan dengan KD	✓		
1	Kejelasan rumusan KD	✓		
2	Kejelasan rumusan indikaor	✓		
B.	**KARAKTERISTIK SISWA**			
5	Kesesuaian antara penyajian materi dengan karakteristik siswa	✓		
6	Kalimat yang digunakan mudah dipahami sisawa	✓		
7	Kesesuaian bahasa dengan perkembangan intelekual peserta didik	✓		
8	Kesesuaian modul dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik	✓		
C.	**METODE**			
9	Konsistensi sistematika sajian dalam kegiaan belajar	✓		
10	Ketepatan cara penyajian materi	✓		
11	Pemberian contoh yang relevan	✓		
12	Modul dapat merangsang keaktifan siswa	✓		
13	Modul dapat memotivasi belajar siswa	✓		
14	Kejelasan petunjuk penggunaan modul	✓		
15	Materi dalam modul dikemas secara sistematis	✓		
D.	**EVALUASI**			

17	Kesesuaian jenis latihan/tes yang digunakan	✓		
18	Kesesuaian rubrik penilaian dengan jenis penilaian	✓		
19	Kesesuaian jumlah soal/butir tes dengan tujuan pembelajaran	✓		
20	Ketepatan soal latihan	✓		

Singaraja, 22 - 5 - 2019

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

LEMBAR PENILAIAN INSTRUMEN MODUL

AHLI MEDIA

No	Aspek/Pernyataan	Relevan/Tidak Relevan		Saran/Komentar
		R	TR	
A.	**KONSISTENSI**			
1	Konsistensi modul sesuai dengan indikator/tujuan pemebelajaran		✓	Perlu di per jelas, konsistensi yg mana
B.	**DESAIN COVER**			
2	Gambar mencerminkan isi modul	✓		
3	Kesesuaian jenis huruf, warna, spasi dan ukuran font, dan posisi judul modul	✓		
4	Ketepatan pengaturan objek teks maupun gambar	✓		
C.	**DESAIN PESAN TEKS**			
5	Kesesuaian jenis huruf	✓		
6	Kesesuaian warna	✓		
7	Kesesuaian spasi	✓		
8	Kesesuaian ukuran huruf	✓		
9	Tingkat keterbacaan teks	✓		
10	Ketepatan sajian teks	✓		
11	Ketepatan susunan kalimat dalam suatu paragraf	✓		
12	Ketepatan penggunaan simbol dan tanda baca	✓		
13	Ketepatan pemilihan kata	✓		
14	Kejelasan petunjuk penggunaan modul	✓		
15	Kesesuaian warna *background* dengan teks	✓		
D.	**DESAIN PESAN GAMBAR**			
16	Kesesuaian gambar dengan pesan teks (materi)	✓		

17	Kesesuaian keterangan gambar dengan gambar yang diterangkan	✓		
18	Ketepatan posisi gambar dengan sajian teks	✓		
19	Kualitas warna gambar proposional	✓		
20	Komposisi gambar proposional	✓		
21	Ukuran gambar proposional	✓		
22	Tata letak gambar proposional	✓		
E.	**SAMPUL BELAKANG**			
23	Sinopsis mencerminkan isi modul	✓		
24	Kesesuaian gambar latar	✓		
25	Kelengkapan komponen lain (identitas penulis)	✓		

Singaraja...22 - 5 - 2019

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

LEMBAR PENILAIAN INSTRUMEN MODUL

UJI COBA PERORANGAN, KELOMPOK KECIL, DAN LAPANGAN

No	Aspek/Pernyataan	Relevan/Tidak Relevan		Saran/Komentar
		R	TR	
A.	**SAMPUL/COVER MODUL**			
1	Kemenarikan desain cover	✓		
2	Kejelasan modul	✓	✓	maksudnya belum jelas
3	Kemenarikan huruf yang digunakan	✓		
4	Kemenarikan warna yang digunakan	✓		
B.	**HALAMAN**			
5	Kemenarikan tampilan halaman	✓		
6	Kemenarikan huruf yang digunakan	✓		
7	Kemenarikan warna yang digunakan	✓		
8	Ketepatan pemilihan warna	✓		
C.	**PENDAHULUAN MODUL**			
9	Kejelasan deskripsi judul	✓		
10	Kejelasan tujuan pembelajaran	✓		
11	Kejelasan petunjuk penggunaan modul	✓		
12	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓		
D.	**KEGIATAN PEMBELAJARAN**			
13	Kejelasan isi materi	✓		
14	Materi mudah dimengerti	✓		
15	Materi mampu memotivasi belajar	✓		
16	Bahasa yang digunakan mudah di pahami	✓		
17	Gambar mudah di pahami	✓		
18	Ketepatan rangkuman modul sebagai materi perulangan	✓		

E.	**EVALUASI**			
19	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal/tes	✓		
20	Tingkat kesukaran soal/tes	✓		
21	Soal yang disajikan sesuai dengan materi	✓		
22	Bahasa yang digunakan mudah di pahami	✓		
F.	**SAMPUL BELAKANG**			
23	Sinopsis mencerminkan isi judul	✓		
24	Kesesuaian gambar latar	✓		
25	Kelengkapan komponen lain (identitas penulis)	✓		

Singaraja, 22 - 5 - 2019

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

Lampiran 06. Surat Keterangan Uji Validitas Instrumen

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jalan 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 : 197108152001121001

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini.
Nama : Saiful Rahman
NIM : 1511021022
Prodi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan uji instrumen ahli isi mata pelajaran, media, desain pembelajaran,dan uji coba perorangan,kelompok kecil, dan lapangan terhadap modul berbasis pendekaan sainifik, unuk dapa digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 20 Mei 2019
Penilai,

Dr. 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: Jalan 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.

NIP : 2013.5.108

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini.

Nama : Saiful Rahman
NIM : 1511021022
Prodi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan uji instrumen ahli isi mata pelajaran, media, desain pembelajaran,dan uji coba perorangan,kelompok kecil, dan lapangan terhadap modul berbasis pendekaan sainifik, unuk dapa digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 20 Mei 2019
Penilai,

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

Lampiran 07. 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: fpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: http://fp.undiksha.ac.id/

Nomor : 2376/UN48.10.1/LT/2019
Lampiran : 1 gabung
Perihal : permohonan *review* serta
Memberikan penilaian produk

Yth. Made Tomy Andre Sanjaya, S.Pd.
Ahli Isi Mata Pelajaran
di Singaraja

Dengan hormat, sehubungan dengan tahap uji validitas produk dalam pelaksanaan penelitian pengembangan yang berjudul "Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Siswa kelas IV SD Negeri 2 Liligundi Tahun Pelajaran 2019/2020 ". Atas rekomendasi dari Drs. Ignatius I Wayan Suwatra, M.Pd. selaku pembimbing I, saya memilih Bapak sebagai penguji ahli isi pembelajaran. Saya mohon kesediaan Bapak untuk me-*review* sekaligus memberikan penilaian terhadap produk yang sedang dikembangkan. Adapun instrument untuk isi pembelajaran

Demikian yang dapat saya sampaikan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terlampir pada surat ini, terimakasih.

Pembimbing I,

Drs. Ignatius I Wayan Suwatra, M.Pd.
NIP. 195604231983031002

Singaraja, 20 September 2019
Peneliti,

Saiful Rahman
NIM 1511021022

Lampiran 08. Hasil kusioner Uji Ahli Isi Mata Pelajaran

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK
REVIEW AHLI ISI PEMBELAJARAN

Nama : Made Tomy Andre Sanjaya, S.Pd.

NIP :

Jabatan : Guru Kelas IV

Instansi : SD N 2 LILIGUNDI

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli isi mata pelajaran.
2. Evaluasi dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda chek (√) pada kolom yang sesuai menurut penilaian ahli isi mata pelajaran.
3. Rentang skala seiap komponen penilaian menggunakan skala 5,dengan keterangan sebagai berikut.
   Sangat Kurang Baik (SKB) : 1
   Kurang Baik (KB) : 2
   Cukup Baik (CB) : 3
   Baik (B) : 4
   Sangat Baik : 5
4. Komentar dan saranm ibu terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

No.	Aspek/Pernyataan	Skala				
		1	2	3	4	5
A.	**ASPEK MATERI**					
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar				✓	
2	Kesesuaian materi dengan indikator pencapaian				✓	
3	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
4	Kesesuaian antara tujuan pembelajaran dengan indikator tujuan					✓
5	Ketepatan urutan materi					✓
6	Kesesuaian gambar dengan materi					✓
7	Kejelasan pesan yang disampaikan dalam gambar					✓
8	Ketepatan contoh-contoh untuk memperjelas materi					✓
9	Keterhubungan konsep materi dengan kehidupan sehari-hari					✓
B.	**ASPEK EVALUASI**					
10	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran					✓

11	Keseimbangan proporsi soal dengan materi				✓	
12	Kejelasan petunjuk mengerjakan latihan					✓
13	Kejelasan petunjuk mengerjakan soal					✓

Singaraja,.....2019
Penilai,

Made Tomy Andre Sanjaya, S.Pd.
NIP

Lampiran 09. Surat Keterangan Uji Ahli Isi Mata Pelajaran

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jalan 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 : Made Tomy Andre Sanjaya, S.Pd.
NIP : -

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini.
Nama : Saiful Rahman
NIM : 1511021022
Prodi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan uji validitas instrumen pada 28 Mei 2019. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja,.....2019
Ahli Isi Mata Pelajaran,

Made Tomy Andre Sanjaya, S.Pd.

Lampiran 10. Surat Pengantar Uji Ahli Desain 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 : 2375/UN48.10.1/LT/2019
Lampiran : 1 gabung
Perihal : permohonan *review* serta
Memberikan penilaian produk

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

Dengan hormat, sehubungan dengan tahap uji validitas produk dalam pelaksanaan penelitian pengembangan yang berjudul "Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Siswa kelas IV SD Negeri 2 Liligundi Tahun Pelajaran 2019/2020 ". Atas rekomendasi dari Drs. Ignatius I Wayan Suwatra, M.Pd. selaku pembimbing I, saya memilih Bapak sebagai penguji ahli Desain pembelajaran. Saya mohon kesediaan Bapak untuk me-*review* sekaligus memberikan penilaian terhadap produk yang sedang dikembangkan. Adapun instrument untuk isi pembelajaran.

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

Singaraja, 20 September 2019

Pembimbing I,

Drs. Ignatius I Wayan Suwatra, M.Pd.
NIP. 195604231983031002

Peneliti,

Saiful Rahman
NIM 1511021022

Lampiran 11. Hasil Kusioner Uji Ahli Desain Pembelajaran

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK
REVIEW AHLI DESAIN PEMBELAJARAN

Nama : Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd
NIR : 2013 5108
Jabatan : Dosen Teknologi Pendidikan
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli desain pemlajaran.
2. Evaluasi dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda chek (√) pada kolom yang sesuai menurut penilaian ahli isi mata pelajaran.
3. Rentang skala seiap komponen penilaian menggunakan skala 5,dengan keterangan sebagai berikut.
   Sangat Kurang Baik (SKB) : 1
   Kurang Baik (KB) : 2
   Cukup Baik (CB) : 3
   Baik (B) : 4
   Sangat Baik : 5
4. Komentar dan saranm bapak terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

No.	Aspek/Pernyataan	Skala				
		1	2	3	4	5
A.	**TUJUAN/KOMPETENSI**					
1	Kejelasan rumusan KD					✓
2	Kejelasan rumusan indikator					✓
3	Kesesuaian tujuan dengan KD				✓	
4	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan formula ABCD				✓	
B.	**KARAKTERISTIK SISWA**					
5	Kesesuaian cara penyajian materi dengan karakteristik siswa				✓	
6	Kalimat yang digunakan mudah di pahami siswa				✓	
7	Kesesuaian bahasa dengan perkembangan intelektual peserta didik				✓	
8	Kesesuaian *modul* dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik				✓	
C.	**METODE**					

9	konsistensi sistematika sajian dalam kegiaan belajar					✓
10	Ketepatan cara penyajian materi				✓	
11	Pemberian contoh yang relevan					✓
12	*Modul* dapat merangsang keaktifan siswa				✓	
13	*Modul* dapat memotivasi belajar siswa				✓	
14	Kejelasan petunjuk penggunaan *modul*			✓		
15	Materi dalam *modul* dikemas secara sistematis				✓	
D.	**EVALUASI**					
16	Kesesuaian jenis latihan/tes yang digunakan					✓
17	Kesesuaian rubrik penilaian dengan jenis penilaian				✓	
18	Kesesuaian jumlah soal/butir tes dengan tujuan pembelajaran					✓
19	Ketepatan soal latihan				✓	

Komentar dan Saran

1. Semua KD agar disiapkan dlm modul
2. Jumlah tujuan agar sesuai dengan indikator
3. Perbaiki struktur modul
4. Perbaiki rumusan tujuan
5. Perbaiki tata tulis dan bahasa dlm modul

Singaraja,.....2019
Penilai,

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

Lampiran 12. Surat Keterangan Uji Ahli Desain 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: fpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: http://fp.undiksha.ac.id/

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

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

NIP : 2013.5108

Menerangngkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Saiful Raman

NIM : 1511021022

Prodi : Teknologi Pendidikan

Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan

Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Singaraja, ...2019
Ahli Desain,

Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 2013.5108

Lampiran 13. 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 : 2375/UN48.10.1/LT/2019
Lampiran : 1 gabung
Perihal : permohonan *review* serta
Memberikan penilaian produk

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

Dengan hormat, sehubungan dengan tahap uji validitas produk dalam pelaksanaan penelitian pengembangan yang berjudul "Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Siswa kelas IV SD Negeri 2 Liligundi Tahun Pelajaran 2019/2020 ". Atas rekomendasi dari Drs. Ignatius I Wayan Suwatra, 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.

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

Singaraja, 20 September 2019
Peneliti,

Saiful Rahman
NIM 1511021022

Pembimbing I,

Drs. Ignatius I Wayan Suwatra, M.Pd.
NIP. 195604231983031002

Lampiran 14. Hasil Kusioner Uji Ahli Media Pembelajaran

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK
REVIEW AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

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

NIR : 197108152001121001

Jabatan : Dosen Jurusan Teknologi Pendidikan

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli media pemlajaran.
2. Evaluasi dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda chek (√) pada kolom yang sesuai menurut penilaian ahli isi mata pelajaran.
3. Rentang skala seiap komponen penilaian menggunakan skala 5,dengan keterangan sebagai berikut.
   Sangat Kurang Baik (SKB) : 1
   Kurang Baik (KB) : 2
   Cukup Baik (CB) : 3
   Baik (B) : 4
   Sangat Baik : 5
4. Komentar dan saran bapak terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

No.	Aspek/Pernyataan	Skala				
		1	2	3	4	5
A.	**KONSISTEN**					
1	Materi modul sesuai dengan indikator tujuan/tujuan pembelajaran				√	
B.	**DESAIN COVER**					
2	Gambar mencerminkan isi modul				√	
3	Kesesuaian jenis huruh, warna, spasi, dan ukuran font dan posisi judul modul					√
C.	**DESAIN PESAN TEKS**					
5	Kesesuaian jenis huruf					√
6	Kesesuaian warna					√
7	Kesesuaian spasi				√	
8	Kesesuian ukuran huruf				√	
9	Tingkat keterbacaan teks				√	
10	Ketepatan sajian teks					√
11	Ketepatan susunan kalimat dalam suatu paragraf					√

12	Ketepatan penggunaan simbol dan tanda baca				✓	
13	Ketepatan pemilihan kata					✓
14	Kejelasan petunjuk penggunaan modul					✓
15	Keserasian warna *background* dengan teks					✓
D.	**DESAIN PESAN GAMBAR**					
16	Kesesuaian gambar pesan teks (materi)					✓
17	Kesesuaian keterangan gambar dengan gambar yang diterangkan					✓
18	Ketepatan posisi gamabar dengan sajian teks				✓	
19	Ketepatan posisi gambar dengan karakteristik sasaran					✓
20	Kuwalitas warna gambar proposional				✓	
22	Komposisi gambar proposional					✓
23	Ukuran gambar proposional					✓
24	Tata letak gambar proposional					✓
E.	**SAMPUL BELAKANG**					
25	Sinopsis mencerminkan isi modul					✓
26	Kesesuaian gambar latar				✓	
27	Kelengkapan komponen				✓	

Komentar dan Saran

1. Judul diperbesar
2. Cek tata tulis

Singaraja,.....2019
Penilai,

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

Lampiran 15. Surat Keterangan 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: fpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: http://fp.undiksha.ac.id/

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

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

NIP : 197108152001121001

Menerangngkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Saiful Raman

NIM : 1511021022

Prodi : Teknologi Pendidikan

Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan

Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Singaraja, ...2019
Ahli Media,

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

Lampiran 16. Hasil Kusioner Uji Coba Perorangan

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK
UJI COBA PERORANGAN

Nama : Kt Dimas Kayiko Terukan

Nomor Abesen : 09

Kelas : U

Sekolah : Sd N 2 Liligundi

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh siswa.
2. Evaluasi dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda chek (√) pada kolom yang sesuai menurut penilaian ahli isi mata pelajaran.
3. Rentang skala seiap komponen penilaian menggunakan skala 5,dengan keterangan sebagai berikut.
   Sangat Kurang Baik (SKB) : 1
   Kurang Baik (KB) : 2
   Cukup Baik (CB) : 3
   Baik (B) : 4
   Sangat Baik : 5
4. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

No.	Aspek/Pernyataan	Skala				
		1	2	3	4	5
A.	**SAMPUL/COVER MODUL**					
1	Kemenarikan desain cover					√
2	Kejelelasan judul					√
3	Kemenarikan huruf yang digunakan					√
4	Kemenarikan warna yang digunakan					√
B.	**HALAMAN**					
5	Kemenarikan tampilan halaman				√	
6	Kemenarikan huruf yang digunakan					√
7	Kemenarikan warna yang digunakan				√	
8	Ketepatan pemilihan warna				√	
C.	**PENDAHULUAN**					
9	Kejelasan deskripsi judul					√
10	Kejelasan tujuan pembelajaran					√
11	Kejelasan penggunaan modul					√
12	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					√
D.	**KEGIATAN PEMBELAJARAN**					

13	Kejelasan isi materi					✓
14	Materi mudah dimengerti					✓
15	Materi mampu memotivasi belajar				✓	
16	Bahasa yang digunakan mudah di pahami					✓
17	Gambar mudah di pahami					✓
18	Ketepatan rangkuman modul sebagai materi perulangan					✓
E.	**EVALUASI**					
19	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓	
20	Tingkat kesukaran soal/tes					✓
21	Soal yang disajikan sesuai dengan materi					✓
22	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
F.	**SAMPUL BELAKANG**				✓	
23	Sinopsis mencerminkan judul					✓
24	Kesesuaian gambar latar					✓
25	Kelengkapan komponen lain (identitas penulis)					✓

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

Singaraja,.....2019

Penilai,

Dimas

Kt. Dimas Kagyako Tarukan

Lampiran 17. Hasil Kusioner Uji Coba Kelompok Kecil

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK
UJI COBA KELOMPOK KECIL

Nama : Pande Kt Sinta Dlatari
Nomor Abesen : 10 Sepuluh
Kelas : V lima
Sekolah : SD N 2 Lili gundi

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh siswa.
2. Evaluasi dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda chek (√) pada kolom yang sesuai menurut penilaian ahli isi mata pelajaran.
3. Rentang skala seiap komponen penilaian menggunakan skala 5,dengan keterangan sebagai berikut.
   Sangat Kurang Baik (SKB) : 1
   Kurang Baik (KB) : 2
   Cukup Baik (CB) : 3
   Baik (B) : 4
   Sangat Baik : 5
4. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

No.	Aspek/Pernyataan	Skala				
		1	2	3	4	5
A.	**SAMPUL/COVER MODUL**					
1	Kemenarikan desain cover					✓
2	Kejelelasan judul					✓
3	Kemenarikan huruf yang digunakan					✓
4	Kemenarikan warna yang digunakan					✓
B.	**HALAMAN**					
5	Kemenarikan tampilan halaman				✓	
6	Kemenarikan huruf yang digunakan					✓
7	Kemenarikan warna yang digunakan					✓
8	Ketepatan pemilihan warna					✓
C.	**PENDAHULUAN**					
9	Kejelasan deskripsi judul				✓	
10	Kejelasan tujuan pembelajaran					✓
11	Kejelasan penggunaan modul					✓
12	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
D.	**KEGIATAN PEMBELAJARAN**					

13	Kejelasan isi materi					✓
14	Materi mudah dimengerti					✓
15	Materi mampu memotivasi belajar					✓
16	Bahasa yang digunakan mudah di pahami					✓
17	Gambar mudah di pahami					✓
18	Ketepatan rangkuman modul sebagai materi perulangan					✓
E.	**EVALUASI**					
19	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓	
20	Tingkat kesukaran soal/tes					✓
21	Soal yang disajikan sesuai dengan materi					✓
22	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
F.	**SAMPUL BELAKANG**					
23	Sinopsis mencerminkan judul					✓
24	Kesesuaian gambar latar					✓
25	Kelengkapan komponen lain (identitas penulis)					✓

Komentar dan Saran

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

Singaraja,.....2019
Penilai,

P. Kt Sinta D.

Lampiran 18. Hasil Kusioner Uji Coba Lapangan

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK
UJI COBA LAPANGAN

Nama : KD. Dea Sopitiani

Nomor Abesen : 3

Kelas : IV

Sekolah : SD. Negeri 2 Liligundi

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh siswa.
2. Evaluasi dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan tanda chek (√) pada kolom yang sesuai menurut penilaian ahli isi mata pelajaran.
3. Rentang skala seiap komponen penilaian menggunakan skala 5,dengan keterangan sebagai berikut.
   Sangat Kurang Baik (SKB) : 1
   Kurang Baik (KB) : 2
   Cukup Baik (CB) : 3
   Baik (B) : 4
   Sangat Baik : 5
4. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

No.	Aspek/Pernyataan	Skala				
		1	2	3	4	5
A.	**SAMPUL/COVER MODUL**					
1	Kemenarikan desain cover					√
2	Kejelelasan judul					√
3	Kemenarikan huruf yang digunakan					√
4	Kemenarikan warna yang digunakan					√
B.	**HALAMAN**					
5	Kemenarikan tampilan halaman					√
6	Kemenarikan huruf yang digunakan					√
7	Kemenarikan warna yang digunakan					√
8	Ketepatan pemilihan warna					√
C.	**PENDAHULUAN**					
9	Kejelasan deskripsi judul					√
10	Kejelasan tujuan pembelajaran					√
11	Kejelasan penggunaan modul					√
12	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					√
D.	**KEGIATAN PEMBELAJARAN**					

13	Kejelasan isi materi				✓	
14	Materi mudah dimengerti					✓
15	Materi mampu memotivasi belajar					✓
16	Bahasa yang digunakan mudah di pahami					✓
17	Gambar mudah di pahami					✓
18	Ketepatan rangkuman modul sebagai materi perulangan					✓
E.	**EVALUASI**					
19	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal					✓
20	Tingkat kesukaran soal/tes					✓
21	Soal yang disajikan sesuai dengan materi					✓
22	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
F.	**SAMPUL BELAKANG**					
23	Sinopsis mencerminkan judul					✓
24	Kesesuaian gambar latar					✓
25	Kelengkapan komponen lain (identitas penulis)					✓

Komentar dan Saran

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

Singaraja,.....2019
Penilai,

JD. Dea Septiani

Lampiran 19. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan **:** SD Negeri 2 Liligundi

Mata Pelajaran **:** Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester **:** IV / I

Alokasi Waktu **:** 2 X 35 menit

Standar Kompetensi **:** Mengenal berbagai sumber energi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Kompetensi Dasar **:** Mengidentifikasi Sumber-sumber energ (Panas, listrik, cahaya, dan bunyi) yang ada di lingkungan sekitar.

Indikator **:**

1. Siswa dapat menunjukkan sumber energi yang menghasilkan panas, bunyi, dan cahaya.
2. Siswa dapat menyebutkan contoh alat rumah tangga yang menggunakan energi listrik.
3. Siswa dapat menjelaskan kegunaan sumber energi bagi kelangsungan hidup mahasiswa.

Tujuan Pembelajaran:

a. Siswa menyebutkan contoh alat-alat rumah tangga yang menghasilkan panas, bunyi, dan cahaya.
b. Siswa menunjukkan sumber energi yang menghasilkan panas, bunyi, dan cahaya.
c. Siswa menyebutkan contoh alat rumah tangga yang menggunakan energi listrik.
d. Siswa menjelaskan kegunaan sumber energi bagi kelangsungan hidup mahasiswa.

Karakter siswa yang diharapkan: disiplin, perhatian, tekun.

A. **Materi Essensial:** Berbagai bentuk energi dan penggunaannya

B. **Metode Pembelajaran:** Saintifik

C. Sumber dan Media Belajar

a. Sumber
   - Modul IPA

b. Media : Kaleng bekas,Tali 7 meter.

D. Rincian Kegiatan Pembelajaran Siswa

Uraian kegiatan	waktu
Kegiatan Awal **Apersepsi** • Salam, mengajak siswa berdo'a untuk mengawali pelajaran • Mengecek kehadiran siswa • Memotivasi siswa • Menyampaikan tujuan pembelajaran	5 menit
Kegiatan Inti **Eksplorasi** • Guru memberi penjelasan tentang materi sumber-sumber bunyi • Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang materi sumber-sumber energi bunyi • Guru menanyakan sumber-sumber energi bunyi • Peserta didik mencari informasi tentang sumber-sumber bunyi yang akan dipelajari	45 menit
Elaborasi • Guru membentuk kelompok, tiap kelompok terdiri dari 5 peserta didik secara heterogen	

• Guru memberikan tugas lembar kerja kepada setiap kelompok, kelompok merah membahas tentang media atau benada perambatan bunyi, kelompok kuning membahas tentang pemantulan bunyi dan kelompok hijau membahas tentang penyerapan bunyi untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok. • Anggota kelompok yang sudah paham menjelaskan kepada anggota lainnya sampai anggota dalam kelompok itu paham dan mengerti. • Guru meminta masing-masing kelompok untuk mengerjakan lembar kerja sesuai kelompok masing-masing . • Guru meminta masing-masing kelompok untuk mempersentasikan hasil lembar kerja siswa. • Guru memina kelompok lain menanggapi. **Konfirmasi** • Guru meminta siswa untuk bertanya atas materi yang belum paham. • Guru menjawab dan memberikan penguatan pada materi tersebut. • Refleksi hasil pembelajaran.	
Evaluasi • Guru memberikan soal kepada peserta didik • Peserta didik mengerjakan soal	

Kegitan Penutup • Guru menyimpulkan atas materi yang telah dipelajari. • Guru memberikan pengumuman kepada peserta didik bahwa untuk pertemuan berikutnya akan diadakan evaluasi. • Guru bersama peserta didik berdo'a untuk menutup pelajaran.bersama peserta didik	5 menit

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

Lampiran 20. Surat Pengantar Uji Validitas butir Tes

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jalan 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 : 1487 /UN48.10.1/LT/2019
Lampiran : 1 Gabung
Perihal : Permohonan *review* serta memberikan penilaian produk

Kepada
Yth. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
Ahli Isi Mata Pelajaran
di Singaraja

Dengan hormat, sehubung dengan persiapan penyusunan skripsi mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Undiksha, dimohon kesediaan Bapak untuk dapat melakukan penilaian kisi-kisi butir soal Ilmu Pengetahuan Alam dengan judul Skripsi "Pengembangan modul Berbasis Pendekatan saintifik untuk siswa kelas IV SD Negeri 2 Liligundi Tahun Pelajaran 2019/2020" (sebagai judges) ahli isi penelitian Mahasiswa kami. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Saiful rahman
NIM : 1511021022
Semester : VIII
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian yang dapat saya sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Singaraja, 28 Mei 2019

Peneliti

Saiful Rahman
NIM. 1511021022

Pembimbing I

Drs. Ignatius I Wayan Suwatra, M.Pd
NIP. NIP.195604231983031002

Mengetahui,
Koordinator Prodi Teknologi Pendidikan

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

Lampiran 21. Hasil Validitas Butir Tes

KISI-KISI SOAL

Kompetensi Dasar	Indikator	Taraf Kognitif						Soal	Respon	
		C1	C2	C3	C4	C5	C6		Relevan	Tidak Relevan
3.6 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat dilingkungan sekitar	3.6.1 Menyebutkansumber bunyi yang terdapat dilingkungan sekitar	√						1. Berikut ini adalah contoh sumber bunyi, kecuali.... a. Gendang b. Seruling c. Kentrong d. **Senter**	✓	
								2. Sumber bunyi dapat bergetar akibat.... a. pukulan, gerakan, petikan b. Gerakan, gesekan, pukulan c. Gesekan, petikan, gerakan d. **Pukulan, petikan, gesekan**		✓
								3. Berikut yang merupakan contoh sumber bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar adalah.... a. **Garputala,gitar,seruling** b. Seruling, meja, garpu tala c. Garpu tala, gitar, meja d. Gitar, seruling, meja	✓	
	3.6.2		√					4. (1) Dapur		

	Membedakan macam-macam karakteristik bunyi							(2) Rumah makan (3) Studio radio (4) Rumah sakit (5)Studio musik Tempat di atas yang memakai peredam bunyi adalah no... a. 1 dan 5 b. 1 dan 3 c. 2 dan 4 d. **3 dan 5**		✓
								5. Bunyi yang frekuensinya tidak teratur disebut.... a. Nada b. Frekuensi c. **Desah** d. Risonasi	✓	
	3.6.3 Mengklasifikasikan bunyi berdasarkan frekuensi			✓				6. Telinga manusia normal hanya dapat menangkap bunyi yang memiliki frekuensi antara.... a. 10 Hz – 10.000 Hz b. **20 Hz – 20.000 Hz** c. 20 Hz – 10.000 Hz d. 10 Hz – 20.000Hz	✓	
								7. Bunyi yang memiliki frekuensi antara 20 Hz – 20.000 Hz disebut....	✓	

								a. Ultrasonik b. Multisonik c. **Infrasonik** d. Iudiosonik		
								8. Manusia dapat mendengar bunyi yang frekuensinya..... a. Kurang dari 20 Hz b. **Antara 20 sampai 20.000 Hz** c. Lebih dari 20.000 Hz d. Antara 20 sampai 2000 Hz	✓	
								9. Kuat lemahnya bunyi dipengaruhi oleh besar kecilnya simpangan getaran. Besar kecilnya simpangan disebut.... a. Kekerapan b. Amplitudo c. Risonasi d. **Frekuensi**	✓	
	3.6.4 Menyimpulkan bahwa bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar 2					√		10. Tiga buah senar gitar besar, sedang, dan kecil dipasang dengan tegangan yang sama. Jika ketiganya dipetik maka yang dihasilkan nada paling rendah senar yang... a. Kecil b. **Besar**	✓	

							c. Sedang d. Besar dan kecil		
							11. Bunyi dapat terdengar oleh telinga kita karena sumber bunyi mengalami.... a. **Getaran** b. Pemuaian c. Pendinginan d. Radiasi	✓	
							12. Kuat lemahnya bunyi dipengaruhi oleh.... a. Tingginya gelombang getaran b. **Tinggi rendahnya gelombang getaran** c. Lemahnya gelombang d. Besar kecilnya simpangan getaran	✓	

	3.6.5 Menyebutkan sifat-sifat bunyi	√						13. Mengukur kedalaman laut adalah pemanfaatan dari salah satu sifta bunyi yaitu... a. Bunyi dapat dibiaskan b. **Bunyi dapat dipantulkan** c. Bunyi dapat diredam d. Bunyi dapat didengar	✓	
								14. Ketika kita berteriak di gang yang sempit,atau jika kita bersuara di depan mulut kaleng,suara tidak jelas terdengar karena terganggu bunyi pantul. Hal tersebut merupakan contoh dari... Bulak Jawabannya : Sifat	✓	

							a. Gema **b. Gaung** c. Getar d. Gerak		
							15. Ketika kita berteriak di daerah pegunungan,setelah berteriak kita akan mendengar bunyi beberapa kali. Contoh diatas disebut.... a. Gaung b. **Gema** c. Getar d. Gerak Balik	✓	
3.6.6 Menunjukkan bukti perambatan bunyi pada benda padat 2	√						16. Pada jaman dahulu,keberadaan musuh atau binatang buruan dapat di dengar dengan menempelkan telinga ke permukaan tanah. Hal diatas merupakn buktikan bahwa bunyi merambat melalui benda....	✓	

								a. Gas b. Udara c. **Padat** d. Cair		
								17. (1) Karpet (2)Kaca (3)Seng (4)Besi (5)Gabus Nomor berapakah yang menunjukkan bukti bahwa pernyataan diatas merupakan benda padat a. 1, 2 dan 4 b. **2, 3 dan 4** c. 2, 3 dan 5 d. 1,3 dan 5	✓	
								18. Gambar dibawah ini yang membuktikan bahwa bunyi dapat merambat melalui benda padat adalah.... a.	✓	

								b. c. d.		
								19. Contoh bunyi dapat di dengar melalui perambatan Zat padat adalah.... a. Gendang b. **Rel kereta api**	✓	

							a. Sound b. Gendang c. **Petir** d. Petasan		
	3.6.9 Menyimpulkan bahwa bunyi dapat diserap					√		23. Gambar diatas merupakan bunyi diserap melaui benda..... a. Padat b. **Cair** c. Gas d. Udara		
								24. Bunyi dapat melalui udara, seperti bunyi guntur yang sering kita dengar pada saat hujan. Ketika terjadi guntur, tekanan udara berubah, yaitu naik turun. Perubahan tekanan ini terus berpindah		√

								melalui tumbukan bagian-bagian kecil molekul udara. Dengan demikian, gelombang bunyi merambat ke segala penjuru dan terdengar dari berbagai arah. Hal tersebut merupakan bunyi merambat melalui benda.... a. Padat b. **Gas** c. Cair d. Udara		✓
								25. Benda yang dapat menyerap bunyi dengan baik adalah.... a. Seng b. Tembaga c. Tembok d. **Karet**	✓	
								26. Benda-benda yang dapat menyerap bunyi disebut .... a. Pemantulan bunyi b. Perambatan bunyi c. **Penyerap bunyi** d. Peredam bunyi	✓	
	3.6.10 Menunjukkan	√						27. Bunyi pantul yang terdengar setelah bunyi asli selesai dibunyikan disebut....		

	bunyi bahwa bunyi dapat dipantulkan							a. Gaung b. **Gema** c. Getaran d. Gelombang	✓	
								28. Pantulanbunyi yang terdengar kurang jelas karena bunyi yang dihasilkan dari pemantulan bercampur dengan ..... a. Gema b. Gelombang c. **Gaung** d. Getaran	✓	
								29. Gema terjadi pada tempat-tempat dengan permukaan..... a. **Keras dan rapat** b. Lunak dan rapat c. Keras d. Lunak	✓	
								30. Benda yang dapat memantulkan bunyi adalah .... a. Seng, besi, spon b. Spon, seng, kayu c. **Kayu,besi, seng** d. Kayu,besi,plastik	✓	

Lampiran 22. Surat Keterangan Uji Validitas Butir Tes

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jalan 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 Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
NIP : 198504022009121009

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini.
Nama : Saiful Rahman
NIM : 1511021022
Prodi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan uji validitas instrumen pada 28 Mei 2019. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja,.....2019
Ahli Isi Mata Pelajaran,

Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
NIP 198504022009121009

Lampiran 23. Hasil Uji Validitas Tes

Responden	Butir Soal																														Y	Y2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	17	289
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	19	361
3	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	11	121
4	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	11	121
5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	16
6	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	16	256
7	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	13	169
8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	22	484
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	20	400
10	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	16
11	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	15	225
12	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17	289
13	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	15	225
14	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	14	196
15	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	22	484
16	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	20	400
17	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	19	361
18	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	12	144
19	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	7	49
20	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	12	144
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	21	441
22	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	13	169
23	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	12	144
24	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	4	16
25	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	15	225
26	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	13	169
Total	12	9	16	16	16	16	5	11	12	2	9	12	15	9	8	9	12	15	2	18	12	16	7	16	3	16	11	7	23	13		
r_{xy}	0,79	0,72	0,6479	0,6479	0,57	0,7835	-0,09	0,74	0,03	0,47	0,72	0,74	0,76	0,58	0,26	0,72	0,03	0,76	0,47	0,34	0,79	0,65	0,26	0,57	-0,43	0,39	0,72	0,23	0,45	0,34		
r_{tabel}	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35		
Ket	valid	valid	valid	valid	valid	valid	drop	valid	drop	valid	valid	valid	valid	valid	drop	valid	drop	valid	valid	drop	valid	valid	drop	valid	drop	valid	valid	drop	valid	drop		
jmlh gugu	9																															
jmlh valid	21																															

Lampiran 24. Hasil Uji Reliabilitas Tes

Responden	Butir Soal																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	13	169
2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	196
3	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	7	49
4	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	7	49
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	11	121
7	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	8	64
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	289
9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	225
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	11	121
12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	13	169
13	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	12	144
14	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	10	100
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	289
16	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	225
17	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	225
18	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	8	64
19	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	4	16
20	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	8	64
21	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	289
22	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	9	81
23	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	7	49
24	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	4	16
25	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	9	81
26	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	10	100
Total	12	9	16	16	16	11	2	9	12	15	9	9	15	2	12	16	16	16	11	23		
p	0,46	0,35	0,62	0,62	0,62	0,42	0,08	0,35	0,46	0,58	0,35	0,35	0,58	0,08	0,46	0,62	0,62	0,62	0,42	0,88		
q	0,54	0,65	0,38	0,38	0,38	0,58	0,92	0,65	0,54	0,42	0,65	0,65	0,42	0,92	0,54	0,38	0,38	0,38	0,58	0,12		
pq	0,25	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,07	0,23	0,25	0,24	0,23	0,23	0,24	0,07	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,10		
Σpq	4,29																					
n	26																					
k	20																					
SD2	23,00																					
R11	0,86																					
Keteria	Sangat tinggi																					

Lampiran 25. Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No Absen	Butir Soal																													y	y2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	19	361
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	23	529
3	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	15	225
4	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	15	225
5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	16
6	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	18	324
7	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	15	225
8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	26	676
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	24	576
10	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	16
11	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	18	324
12	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	22	484
13	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	17	289
14	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	16	256
15*	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	26	676
16	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	24	576
17	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	23	529
18	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	14	196
19	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	9	81
20	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	12	144
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	21	441
22	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	13	169
23	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	12	144
24	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	4	16
25	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	15	225
26	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	13	169
nB	14	11	19	20	23	20	6	13	16	2	11	14	18	12	10	14	15	18	2	24	14	19	9	23	5	16	11	7	23	13	422	
n	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
p	0,54	0,42	0,73	0,77	0,88	0,77	0,23	0,50	0,62	0,08	0,42	0,54	0,69	0,46	0,38	0,54	0,58	0,69	0,08	0,92	0,54	0,73	0,35	0,88	0,19	0,62	0,42	0,27	0,88	0,50		
kategori	sedang	sedang	mudah	mudah	mudah	mudah	sukar	sedang	sedang	sukar	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sukar	mudah	sedang	mudah	sedang	mudah	sukar	sedang	sedang	sukar	mudah	sedang		

Responden	Butir Soal																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	289
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	289
21	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	289
9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	225
16	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	225
17	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	225
2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	196
1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	13	169
12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	13	169
13	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	12	144
6	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	11	121
11	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	11	121
14	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	10	100
nba	12	10	13	12	13	11	2	10	12	13	7	10	13	2	12	13	12	9	10	12		
na	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13		
26	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	10	100
22	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	9	81
25	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	9	81
7	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	8	64
18	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	8	64
20	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	8	64
3	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	7	49
4	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	7	49
23	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	7	49
19	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	4	16
24	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	4	16
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nbb	2	1	6	11	7	2	0	1	2	5	5	4	5	0	2	6	11	7	1	11		
nb	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13		
DB	0,77	0,69	0,54	0,08	0,46	0,69	0,15	0,69	0,77	0,62	0,15	0,46	0,62	0,15	0,77	0,54	0,08	0,15	0,69	0,08	9,15	
ket	Sangat bai	Baik	Baik	Kurang b	Baik	Baik	Kurang b	Baik	Sangat ba	Baik	Kurang b	Baik	Baik	Kurang b	Sangat ba	Baik	Kurang b	Kurang b	Baik	Kurang baik		
n	20																					
dp	0,46																					
Ket	Baik																					

Lampiran 27. Soal *Pretest*

LEMBAR SOAL *PREE-TEST*

Mata Pelajaran	: IPA
Kelas	: IV
Semester	: I
Alokasi Waktu	: 30 menit

Petunjuk pengerjaan soal :

a. Tuliskan identitas (nama, nomor absen, kelas) pada lembar jawaban yang telah disediakan
b. Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang benar pada lembar jawaban pilihan ganda yang telah disediakan
c. Bacalah dengan cermat
d. Jawablah semua pertanyaan yang disediakan pada lembar soal.

SOAL

1. Berikut ini adalah contoh sumber bunyi, kecuali....
   a. Gendang
   b. Seruling
   c. Kentrong
   d. Senter

2. Sumber bunyi dapat bergetar akibat....
   a. pukulan, gerakan, petikan
   b. Gerakan, gesekan, pukulan
   c. Gesekan, petikan, gerakan
   d. Pukulan, petikan, gesekan

3. Berikut yang merupakan contoh sumber bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar adalah....
   a. Garputala,gitar,seruling
   b. Seruling, meja, garpu tala
   c. Garpu tala, gitar, meja
   d. Gitar, seruling, meja

4. Bunyi yang frekuensinya tidak teratur disebut....
   a. Nada
   b. Frekuensi
   c. Desah
   d. Risonasi

5. Telinga manusia normal hanya dapat menangkap bunyi yang memiliki frekuensi antara....
   a. 10 Hz – 10.000 Hz
   b. 20 Hz – 20.000 Hz
   c. 20 Hz – 10.000 Hz
   d. 10 Hz – 20.000Hz

6. Manusia dapat mendengar bunyi yang frekuensinya.....
   a. Kurang dari 20 Hz
   b. Antara 20 sampai 20.000 Hz
   c. Lebih dari 20.000 Hz
   d. Antara 20 sampai 2000 Hz

7. Tiga buah senar gitar besar, sedang, dan kecil dipasang dengan tegangan yang sama. Jika ketiganya dipetik maka yang dihasilkan nada paling rendah senar yang...
   a. Kecil
   b. Besar
   c. Sedang
   d. Besar dan kecil

8. Bunyi dapat terdengar oleh telinga kita karena sumber bunyi mengalami....
   a. Getaran
   b. Pemuaian
   c. Pendinginan
   d. Radiasi

9. Kuat lemahnya bunyi dipengaruhi oleh....
   a. Tingginya gelombang getaran
   b. Tinggi rendahnya gelombang getaran
   c. Lemahnya gelombang
   d. Besar kecilnya simpangan getaran

10. Mengukur kedalaman laut adalah pemanfaatan dari salah satu sifat bunyi yaitu...
    a. Bunyi dapat dibiaskan
    b. Bunyi dapat dipantulkan
    c. Bunyi dapat diredam

d. Bunyi dapat didengar

11. Ketika kita berteriak di gang yang sempit,atau jika kita bersuara di depan mulut kaleng,suara tidak jelas terdengar karena terganggu bunyi pantul. Hal tersebut merupakan contoh dari...
    a. Gema
    b. Gaung
    c. Getar
    d. Gerak

12. Pada jaman dahulu,keberadaan musuh atau binatang buruan dapat di dengar dengan menempelkan telinga ke permukaan tanah. Hal diatas merupakn buktikan bahwa bunyi merambat melalui benda....
    a. Gas
    b. Udara
    c. Padat
    d. Cair

13. Gambar dibawah ini yang membuktikan bahwa bunyi dapat merambat melalui benda padat adalah....
    a.
    b.
    c.

d.

14. Contoh bunyi dapat di dengar melalui perambatan Zat padat adalah....
    a. Gendang
    b. Rel kereta api
    c. Kenalpot motor
    d. Klakson motor

15. Suara yang keluar merambat melalui hampa udara saat kita....
    a. Bergoyang
    b. Berbicara
    c. Berlari
    d. bermain

16. Contoh dari suara alami yang merambat melalui udara adalah...
    a. Sound
    b. Gendang
    c. Petir
    d. Petasan

17. Bunyi dapat melalui udara, seperti bunyi guntur yang sering kita dengar pada saat hujan. Ketika terjadi guntur, tekanan udara berubah, yaitu naik turun. Perubahan tekanan ini terus berpindah melalui tumbukan bagian-bagian kecil molekul udara. Dengan demikian, gelombang bunyi merambat ke segala penjuru dan terdengar dari berbagai arah.
    Hal tersebut merupakan bunyi merambat melalui benda....
    a. Padat
    b. Gas
    c. Cair
    d. Udara

18. Benda-benda yang dapat menyerap bunyi disebut ....
    a. Pemantulan bunyi
    b. Perambatan bunyi
    c. Penyerap bunyi
    d. Peredam bunyi

19. Bunyi pantul yang terdengar setelah bunyi asli selesai dibunyikan disebut....
    a. Gaung
    b. Gema

c. Getaran
d. Gelombang

20. Gema terjadi pada tempat-tempat dengan permukaan.....
a. Keras dan rapat
b. Lunak dan rapat
c. Keras
d. Lunak

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

Lampiran 28. Lembar Jawaban *Pretest* Siswa

LEMBAR JAWABAN *PREE-TEST*

Hari :

Tanggal :

Nama : KD. Doa septiani

Kelas : IV

NomorAbsen : 3

Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang benar!

1	a	b	c	d
2	a	b	c	d
3	a	b	c	d
4	a	b	c	d
5	a	b	c	d
6	a	b	c	d
7	a	b	c	d
8	a	b	c	d
9	a	b	c	d
10	a	b	c	d

11	a	b	c	d
12	a	b	c	d
13	a	b	c	d
14	a	b	c	d
15	a	b	c	d
16	a	b	c	d
17	a	b	c	d
18	a	b	c	d
19	a	b	c	d
20	a	b	c	d

S : 9

B : 11

= 55

LEMBAR JAWABAN *PREE-TEST*

[illegible] :

[illegible] :

[illegible] : G.D. Reza eka permana

[illegible] : 4

NomorAbsen : 1

Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang benar!

1	a	b	c	~~d~~
2	a	b	c	~~d~~
3	~~a~~	b	c	d
4	a	~~b~~	c	d
5	a	b	~~c~~	d
6	a	b	~~c~~	d
7	a	~~b~~	c	d
8	~~a~~	b	c	d
9	a	b	~~c~~	d
10	a	b	c	~~d~~

11	a	b	~~c~~	d
12	a	b	~~c~~	d
13	a	~~b~~	c	d
14	~~a~~	b	c	d
15	a	~~b~~	c	d
16	a	b	~~c~~	d
17	a	b	c	~~d~~
18	a	b	~~c~~	d
19	a	~~b~~	c	d
20	~~a~~	b	c	d

S : 7

B : 13

= 65

LEMBAR JAWABAN *PREE-TEST*

Hari :

Tanggal :

Nama : mpayu widya astiti

Kelas : IV

NomorAbsen : 5

Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang benar!

1	a	b	c	~~d~~
~~2~~	a	~~b~~	c	d
3	~~a~~	b	c	d
~~4~~	~~a~~	b	c	d
5	a	~~b~~	c	d
~~6~~	a	b	c	~~d~~
~~7~~	a	b	~~c~~	d
8	~~a~~	b	c	d
9	a	b	~~c~~	d
~~10~~	a	b	c	~~d~~

11	a	b	~~c~~	d
~~12~~	a	~~b~~	c	d
13	~~a~~	b	c	d
14	a	~~b~~	c	d
15	a	~~b~~	c	d
16	a	b	~~c~~	d
~~17~~	a	b	c	~~d~~
~~18~~	a	b	c	~~d~~
19	a	~~b~~	c	d
~~20~~	a	b	~~c~~	d

S : 9

B : 11

= 55

Lampiran 29. Soal *Posttest*

LEMBAR SOAL *POST-TEST*

Mata Pelajaran	: IPA
Kelas	: IV
Semester	: I
Alokasi Waktu	: 30 menit

Petunjuk pengerjaan soal :

a. Tuliskan identitas (nama, nomor absen, kelas) pada lembar jawaban yang telah disediakan
b. Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang benar pada lembar jawaban pilihan ganda yang telah disediakan
c. Bacalah dengan cermat
d. Jawablah semua pertanyaan yang disediakan pada lembar soal.

SOAL

1. Berikut ini adalah contoh sumber bunyi, kecuali....
   a. Gendang
   b. Seruling
   c. Kentrong
   d. Senter

2. Sumber bunyi dapat bergetar akibat....
   b. pukulan, gerakan, petikan
   a. Gerakan, gesekan, pukulan
   b. Gesekan, petikan, gerakan
   c. Pukulan, petikan, gesekan

3. Berikut yang merupakan contoh sumber bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar adalah....
   a. Garputala,gitar,seruling
   b. Seruling, meja, garpu tala
   c. Garpu tala, gitar, meja
   d. Gitar, seruling, meja

4. Bunyi yang frekuensinya tidak teratur disebut....
   a. Nada
   b. Frekuensi
   c. Desah
   d. Risonasi

5. Telinga manusia normal hanya dapat menangkap bunyi yang memiliki frekuensi antara....
   a. 10 Hz – 10.000 Hz
   b. 20 Hz – 20.000 Hz
   c. 20 Hz – 10.000 Hz
   d. 10 Hz – 20.000Hz

6. Manusia dapat mendengar bunyi yang frekuensinya.....
   a. Kurang dari 20 Hz
   b. Antara 20 sampai 20.000 Hz
   c. Lebih dari 20.000 Hz
   d. Antara 20 sampai 2000 Hz

7. Tiga buah senar gitar besar, sedang, dan kecil dipasang dengan tegangan yang sama. Jika ketiganya dipetik maka yang dihasilkan nada paling rendah senar yang...
   a. Kecil
   b. Besar
   c. Sedang
   d. Besar dan kecil

8. Bunyi dapat terdengar oleh telinga kita karena sumber bunyi mengalami....
   a. Getaran
   b. Pemuaian
   c. Pendinginan
   d. Radiasi

9. Kuat lemahnya bunyi dipengaruhi oleh....
   a. Tingginya gelombang getaran
   b. Tinggi rendahnya gelombang getaran
   c. Lemahnya gelombang
   d. Besar kecilnya simpangan getaran

10. Mengukur kedalaman laut adalah pemanfaatan dari salah satu sifat bunyi yaitu...
    a. Bunyi dapat dibiaskan
    b. Bunyi dapat dipantulkan
    c. Bunyi dapat diredam

d. Bunyi dapat didengar

11. Ketika kita berteriak di gang yang sempit,atau jika kita bersuara di depan mulut kaleng,suara tidak jelas terdengar karena terganggu bunyi pantul. Hal tersebut merupakan contoh dari...
    a. Gema
    b. Gaung
    c. Getar
    d. Gerak

12. Pada jaman dahulu,keberadaan musuh atau binatang buruan dapat di dengar dengan menempelkan telinga ke permukaan tanah. Hal diatas merupakn buktikan bahwa bunyi merambat melalui benda....
    a. Gas
    b. Udara
    c. Padat
    d. Cair

13. Gambar dibawah ini yang membuktikan bahwa bunyi dapat merambat melalui benda padat adalah....
    a.

    b.

    c.

d.

14. Contoh bunyi dapat di dengar melalui perambatan Zat padat adalah....
    a. Gendang
    b. Rel kereta api
    c. Kenalpot motor
    d. Klakson motor

15. Suara yang keluar merambat melalui hampa udara saat kita....
    a. Bergoyang
    b. Berbicara
    c. Berlari
    d. bermain

16. Contoh dari suara alami yang merambat melalui udara adalah...
    a. Sound
    b. Gendang
    c. Petir
    d. Petasan

17. Bunyi dapat melalui udara, seperti bunyi guntur yang sering kita dengar pada saat hujan. Ketika terjadi guntur, tekanan udara berubah, yaitu naik turun. Perubahan tekanan ini terus berpindah melalui tumbukan bagian-bagian kecil molekul udara. Dengan demikian, gelombang bunyi merambat ke segala penjuru dan terdengar dari berbagai arah.
    Hal tersebut merupakan bunyi merambat melalui benda....
    a. Padat
    b. Gas
    c. Cair
    d. Udara

18. Benda-benda yang dapat menyerap bunyi disebut ....
    a. Pemantulan bunyi
    b. Perambatan bunyi
    c. Penyerap bunyi
    d. Peredam bunyi

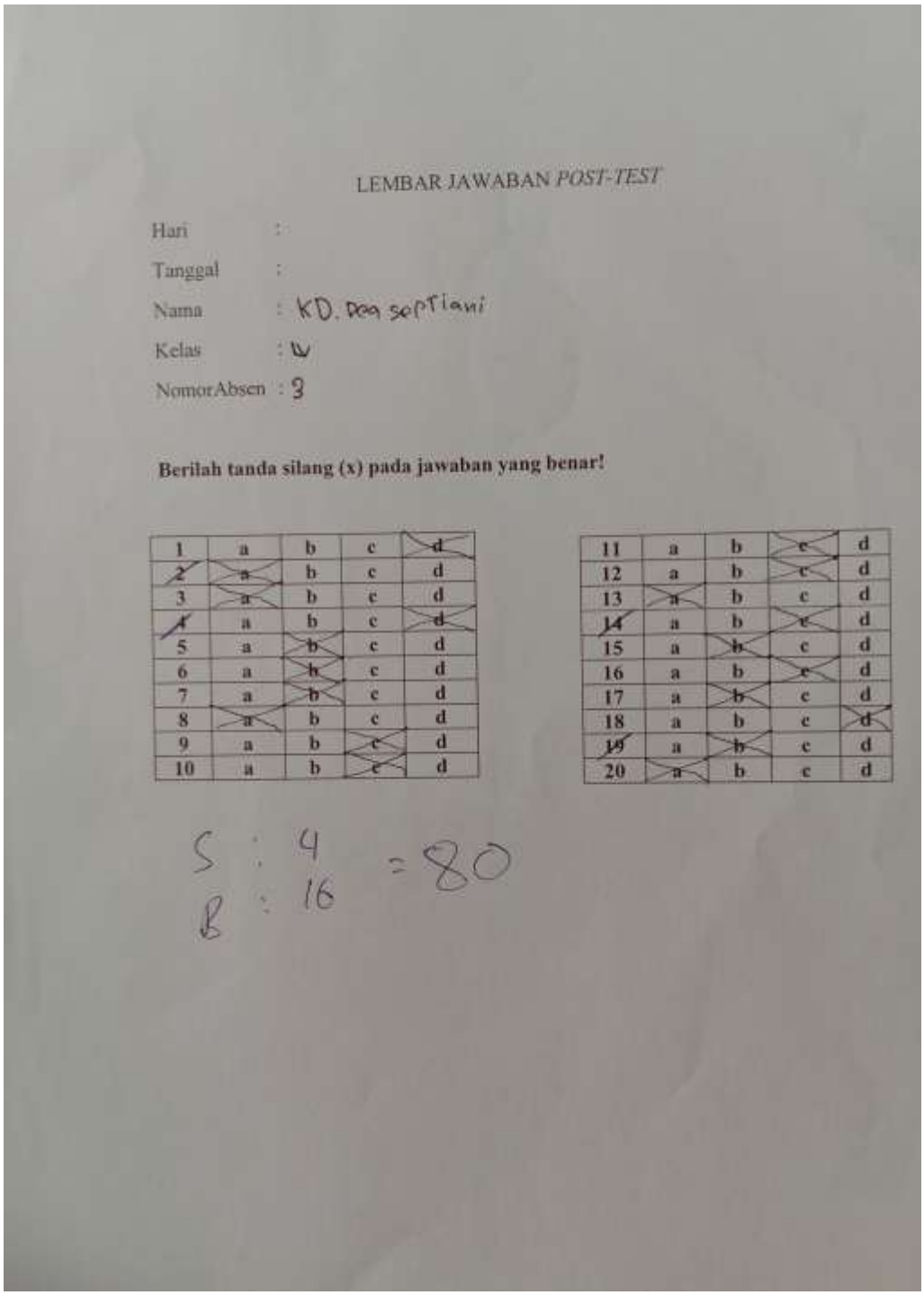
19. Bunyi pantul yang terdengar setelah bunyi asli selesai dibunyikan disebut....
    a. Gaung
    b. Gema

c. Getaran
d. Gelombang

20. Gema terjadi pada tempat-tempat dengan permukaan.....
a. Keras dan rapat
b. Lunak dan rapat
c. Keras
d. Lunak

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

Lampiran 30. Lembar Jawaban *Posttest*



LEMBAR JAWABAN *POST-TEST*

Hari :

Tanggal :

Nama : KD. Dea septiani

Kelas : W

NomorAbsen : 3

Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang benar!

1	a	b	c	d
2	a	b	c	d
3	a	b	c	d
4	a	b	c	d
5	a	b	c	d
6	a	b	c	d
7	a	b	c	d
8	a	b	c	d
9	a	b	c	d
10	a	b	c	d

11	a	b	c	d
12	a	b	c	d
13	a	b	c	d
14	a	b	c	d
15	a	b	c	d
16	a	b	c	d
17	a	b	c	d
18	a	b	c	d
19	a	b	c	d
20	a	b	c	d

S : 4
B : 16 = 80

LEMBAR JAWABAN *POST-TEST*

Hari :

Tanggal :

Nama : Komang emikcahyani

Kelas : 12

NomorAbsen : 4

Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang benar!

1	a	b	c	~~d~~
2	a	b	c	~~d~~
3	a	b	c	~~d~~
4	a	b	~~c~~	d
5	a	b	~~c~~	d
~~6~~	a	~~b~~	c	d
7	a	~~b~~	c	d
8	~~a~~	b	c	d
9	a	b	~~c~~	d
10	a	b	~~c~~	d

11	a	b	~~c~~	d
12	a	b	~~c~~	d
13	~~a~~	b	c	d
14	a	~~b~~	c	d
15	a	~~b~~	c	d
16	a	b	~~c~~	d
17	a	~~b~~	c	d
18	a	b	~~c~~	d
~~19~~	~~a~~	b	c	d
20	~~a~~	b	c	d

S : 2
B : 18 = 90

LEMBAR JAWABAN *POST-TEST*

Hari :

Tanggal :

Nama : Rendi hesel lipping

Kelas : 4

NomorAbsen : 6

Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang benar!

1	a	b	c	~~d~~
2	a	b	c	~~d~~
3	~~a~~	b	c	d
~~4~~	~~a~~	b	c	d
~~5~~	a	b	~~c~~	d
6	a	~~b~~	c	d
7	a	~~b~~	c	d
8	~~a~~	b	c	d
9	a	b	~~c~~	d
10	a	b	~~c~~	d

11	a	b	~~c~~	d
12	a	b	~~c~~	d
13	~~a~~	b	c	d
14	a	~~b~~	c	d
15	a	~~b~~	c	d
16	a	b	~~c~~	d
17	a	~~b~~	c	d
~~18~~	a	b	c	~~d~~
19	a	~~b~~	c	d
20	~~a~~	b	c	d

5 : 3

6 : 17

= 85

Lampiran 31. Dokumentasi Penelitian

Gambar 01.
Uji Coba Perorangan

Gambar 02.
Uji Coba Kelompok Kecil

Gambar 05..
Pemberian Soal *Posttest*
Gambar 03.
Uji Coba Lapangan

Gambar 04.
Pemberian Soal *Preest*

RIWAYAT HIDUP

Saiful Rahman lahir di Bondowoso pada tanggal 28 Januari 1997. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Duri/P.Osnan dan Ibu Lis/Sarinten. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam. Kini penulis beralamat di , Des Andung sari, Kecamatan Pakem, Kabupaten Bondowoso, Provinsi Jawa Timur. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Andung Sari 1 dan lulus pada tahun 2009.

Kemudian penulis melanjutkan di Mts. Zainul Bahar Wringin-Bondowoso dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun 2015, penulis lulus dari MA Zainul Bahar jurusan IPA dan melanjutkan ke Sarjana Jurusan Teknologi Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2019 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Pengembangan Modul berbasis Pendekatan Saintifik untuk siswa kelas IV SD Negeri 2 Liligundi Tahun Pelajaran 2019/2020. Selanjutnya, mulai tahun 2019 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 Modul Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Liligundi Tahun Pelajaran 2019/2020" beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya 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 di temukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 18 Oktober 2019

Yang membua pernyataan,

Saiful Rahman
NIM 1511021022