

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI, DAN BIMBINGAN

Alamat: Jalan Udayana – Singaraja Telp: (0362) 31372, 32503, Fax: (0362) 3253, Bali – Kode Pos 81117

Nomor Surat : 1999/UN48.10.1./LT/2021
Lampiran : satu lembar
Hal : Permohon Izin Pelaksanaan Observasi dan Wawancara

Yth. Kepala Sekolah SD Negeri 1 Selat
di Singaraja

Dengan hormat dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mata kuliah Metodologi Penelitian, Program Studi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan Psikologi dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna melakukan kegiatan observasi dan wawancara terkait pelaksanaan observasi di Sekolah tujuan. *Adapun nama mahasiswa tersebut, terlampir.*

Demikian surat ini kami sampaikan, atas kesediaan dan bantuan kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 26 Oktober 2021

a.n Dekan

Wakil Dekan I,



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

Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAHAN KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 SELAT

Alamat : Banjar Dinas Selat, Desa Selat, Kecamatan Sukasada

SURAT KETERANGAN
No. 045.2/05/TU/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 1 Selat, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng menerangkan bahwa:

Nama : Bonar Pande Sinaga
NIM : 1911021020
Jurusan : Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa diatas telah melaksanakan penelitian yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar *E-Book* Berbasis *Scientific Approach* Pada Muatan Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2022/2023 Di Sekolah Dasar Negeri 1 Selat”.

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

Singaraja, 30 Januari 2023
Kepala Sekolah SDN 1 Selat



Lampiran 3 Surat Keterangan Uji Validitas



PEMERINTAHAN KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 SELAT
Alamat : Banjar Dinas Selat, Desa Selat, Kecamatan Sukasada

SURAT KETERANGAN
No. 045.2/05/14/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 1 Selat, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng menerangkan bahwa:

Nama : Bonar Pande Sinaga
NIM : 1911021020
Jurusan : Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa diatas telah melaksanakan Uji Validitas Empiris di Kelas IV SD Negeri 1 Selat pada muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dalam rangka tugas pembuatan skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 30 Januari 2023
Kepala Sekolah SDN 1 Selat

SEKOLAH DASAR NEGERI
BULELENG
30-9-1930
Gede Sulanata S.Ag
NIP.197202221999031006

Lampiran 4 Surat Keterangan Uji Coba Produk



PEMERINTAHAN KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 SELAT
Alamat : Banjar Dinas Selat, Desa Selat, Kecamatan Sukasada

SURAT KETERANGAN

No. 045.2/05/TU/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 1 Selat, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng menerangkan bahwa:

Nama : Bonar Pande Sinaga
NIM : 1911021020
Jurusan : Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa diatas telah melaksanakan uji coba produk di Kelas IV SD Negeri 1 Selat pada muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk evaluasi produk bahan ajar *e-book* yang telah dikembangkan dalam rangka pemenuhan tugas skripsi.

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

Singaraja, 30 Januari 2023
Kepala Sekolah SDN 1 Selat



Lampiran 5 Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 1 Selat
Kelas/Semester	: 4/Genap
Tema	: Metamorfosis
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Alokasi Waktu	: 45 Menit

A. KOMPETENSI DASAR

3.1 Menjelaskan siklus hidup hewan di lingkungan sekitar dan dua jenis metamorfosis

B. INDIKATOR

3.1.1 Menjelaskan siklus hidup hewan di lingkungan sekitar

3.1.2 Menjelaskan siklus hidup hewan yang memiliki metamorfosis sempurna dan tidak sempurna di lingkungan sekitar

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penggunaan bahan ajar e-book, peserta didik dapat menjelaskan siklus hidup hewan yang di lingkungan sekitar dengan benar.
2. Melalui penggunaan bahan ajar e-book, peserta didik mampu menjelaskan beberapa siklus hidup beberapa hewan yang memiliki metamorfosis sempurna dan tidak sempurna yang ada di lingkungan sekitar dengan benar.

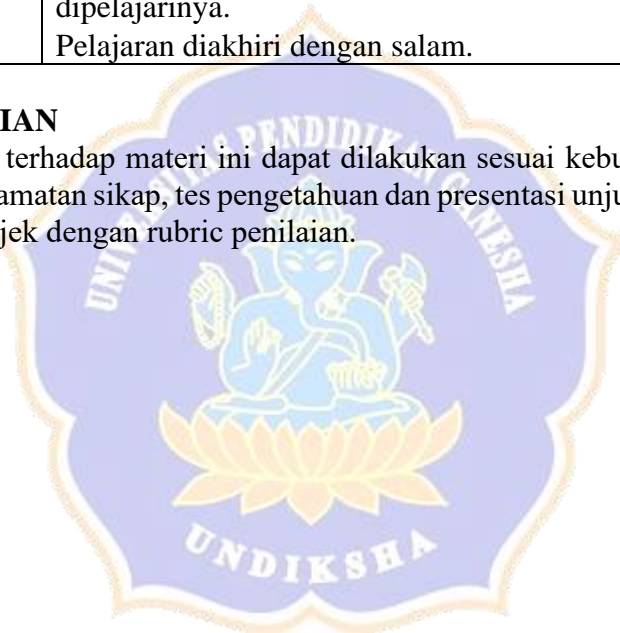
D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Melakukan pembukaan dengan salam dan menanyakan kabar dilanjutkan dengan membaca doa. Memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengingatkan kembali materi pembelajaran pada pertemuan sebelumnya dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik.	5 Menit
Kegiatan Inti	Ayo Mengamati Siswa mengamati perubahan hewan yang ada di lingkungan sekitar yaitu, ayam dan kucing. Siswa secara bergantian memberikan pendapat tentang perubahan yang dialami hewan di sekitar. Ayo Membaca Siswa membaca materi siklus hidup hewan tanpa metamorphosis dan dengan metamorfosis. Siswa membaca materi mengenai dua jenis metamorfosis. Ayo Mengamati	35 Menit

	<p>Siswa mengamati beberapa gambar siklus hidup hewan yang ada pada materi.</p> <p>Siswa mengamati perbedaan hewan dengan metamorfosis dan tanpa metamorfosis.</p> <p>Siswa mengamati perbedaan hewan dengan metamorfosis sempurna dan tidak sempurna.</p> <p>Ayo Berlatih</p> <p>Siswa mengerjakan soal evaluasi dari materi yang telah diberikan.</p>	
Penutup	<p>Guru memimpin diskusi kelas dan membantu siswa dalam membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran.</p> <p>Siswa diminta untuk merefleksikan sikap, pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajarinya.</p> <p>Pelajaran diakhiri dengan salam.</p>	5 Menit

E. PENILAIAN

Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek dengan rubric penilaian.



Lampiran 6 Surat Ijin Uji Ahli Isi



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jalan Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372, Email: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id>

Nomor : 07/UN48.10.5/LL/2023

Perihal : Permohonan *review* serta memberikan penilaian produk

Kepada

Yth. Luh Sutarsi, S.Pd.

Ahli Isi Pembelajaran
di Singaraja

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi di Prodi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Undiksha, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap Bahan Ajar *E-Book* Berbasis *Scientific Approach* Pada Muatan Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2022/2023 Di Sekolah Dasar Negeri 1 Selat, yang dihasilkan melalui skripsi mahasiswa. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk ini.

Demikian yang dapat saya sampaikan atas perhatian Bapak saya ucapkan terimakasih.

Singaraja, 25 Januari 2023

Ketua Jurusan IPPB



Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons.

NIP. 198208162008121002

Lampiran 7 Surat Ijin Uji Ahli Desain



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 JURUAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
 PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
 Alamat: Jalan Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
 Telepon (0362) 31372, Email: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id>

Nomor : 07/UN48.10.5/LL/2023

Perihal : Permohonan *review* serta memberikan penilaian produk

Kepada

Yth. Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.

Ahli Desain Pembelajaran
 di Singaraja

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi di Prodi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Undiksha, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap Bahan Ajar *E-Book* Berbasis *Scientific Approach* Pada Muatan Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2022/2023 Di Sekolah Dasar Negeri I Selat, yang dihasilkan melalui skripsi mahasiswa. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk ini.

Demikian yang dapat saya sampaikan atas perhatian Bapak saya ucapkan terimakasih.

Singaraja, 25 Januari 2023

Ketua Jurusan IPPB



Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons.

NIP. 198208162008121002

Lampiran 8 Surat Ijin Uji Ahli Media



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jalan Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372, Email: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id>

Nomor : 07/UN48.10.5/LL/2023
Perihal : Permohonan *review* serta memberikan penilaian produk

Kepada
Yth. Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.
Ahli Media Pembelajaran
di Singaraja

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi di Prodi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Undiksha, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap Bahan Ajar *E-Book* Berbasis *Scientific Approach* Pada Muatan Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2022/2023 Di Sekolah Dasar Negeri 1 Selat, yang dihasilkan melalui skripsi mahasiswa. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk ini.

Demikian yang dapat saya sampaikan atas perhatian Bapak saya ucapkan terimakasih.

Singaraja, 25 Januari 2023
Ketua Jurusan IPPB



Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons.
NIP. 198208162008121002

Lampiran 9 Hasil Riview Uji Ahli Isi

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK REVIEW AHLI ISI PEMBELAJARAN

Nama : Luh Sutarni, S.Pd
 NIP : 196605301993032004
 Jabatan : Guru
 Instansi : SDN 1 Selat

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Bahan Ajar *E-Book* Berbasis *Scientific Approach* Pada Muatan Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2022/2023 Di Sekolah Dasar Negeri 1 Selat", yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli desain pembelajaran.
3. Gunakanlah Bahan Ajar *E-Book* yang disediakan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2	Skor 2	Tidak Baik
3	Skor 3	Cukup
4	Skor 4	Baik
5	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Ahli Desain Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
Aspek Kurikulum						
1	Materi yang disajikan di dalam media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sesuai dengan Kompetensi Dasar.		✓			
2	Materi yang disajikan di dalam media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.	✓				
Aspek Materi						
3	Konsep dan materi yang disajikan dalam media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam telah sesuai dengan konsep dan definisi materi yang sebenarnya.	✓				
4	Materi yang terdapat pada media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sesuai dengan keseharian kehidupan siswa.	✓				
5	Materi yang terdapat pada media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam disajikan dengan jelas dan mudah dipahami.		✓			
6	Contoh-contoh yang terdapat pada media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam disajikan dengan jelas.		✓			
7	Gambar yang terdapat pada media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam disajikan dengan jelas dan mudah dipahami.	✓				

8	Video yang terdapat pada media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam disajikan dengan jelas dan mudah dimengerti.	✓				
Aspek Evaluasi						
10	Proporsi soal latihan seimbang dengan materi yang diberikan.	✓				
11	Soal yang diberikan mudah dimengerti.		✓			
12	Kesulitan soal sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓				

D. Komentar dan Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom komentar dan saran berikut.

Media sudah bagus dan membantu dalam meningkatkan semangat siswa untuk belajar.

E. Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja, 26 Januari 2023

Ahli Isi Pembelajaran,



Luh Sutarsi, S.Pd.

NIP 196605301993032004

Lampiran 10 Hasil Riview Uji Ahli Desain

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK REVIEW AHLI DESAIN PEMBELAJARAN

Nama : Dr. Gede Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.
 NIP : 198202192008121009
 Jabatan : Dosen
 Instansi : Undiksha

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Bahan Ajar *E-Book* Berbasis *Scientific Approach* Pada Muatan Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2022/2023 Di Sekolah Dasar Negeri 1 Selat", yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli desain pembelajaran.
3. Gunakanlah Bahan Ajar *E-Book* yang disediakan.
4. Mohon berikan tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2	Skor 2	Tidak Baik
3	Skor 3	Cukup
4	Skor 4	Baik
5	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Ahli Desain Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
Aspek Tampilan						
1	Petunjuk penggunaan bahan ajar <i>e-book</i> disajikan dengan jelas.		✓			
2	Ketepatan dalam pemberian <i>reward</i> dan <i>punishmen</i> dalam menjawab evaluasi.	✓				
3	Variasi soal yang terdapat dalam media menarik bagi siswa.	✓				
4	Kemenarikan soal dalam media memotivasi siswa dalam belajar.		✓			
Aspek Pembelajaran						
5	Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik system penyajiannya dalam bahan ajar <i>e-book</i> .		✓			
Aspek Materi						
6	Konsep yang terdapat dalam media dapat dipahami dengan mudah oleh siswa.	✓				
	Materi yang disediakan dapat membuat siswa mengembangkan pola pikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran		✓			
7	Materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika.	✓				
8	Contoh yang disampaikan sesuai dengan soal yang diberikan pada siswa.	✓				
Aspek Strategi						
9	Bahan ajar <i>e-book</i> menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam		✓			

	memahami, memecahkan masalah dan menerapkan materi pembelajaran.					
10	Bahan ajar <i>e-book</i> mendukung peningkatan kemandirian dan motivasi belajar siswa.		✓			
11	Penggunaan bahan ajar <i>e-book</i> dapat meningkatkan pengetahuan siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.	✓				
12	Bahan ajar <i>e-book</i> mendorong dan menginspirasi siswa mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, persamaan satu sama lain dari materi pembelajaran.		✓			
Aspek Evaluasi						
13	Ketepatan pemberian latihan berupa evaluasi untuk memahami konsep materi.	✓				
14	Siswa dapat melaksanakan refleksi atau rangkuman sesuai dengan materi yang telah disampaikan.	✓				

D. Komentar dan Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom komentar dan saran berikut.

- 1) Ubah gambar hewan pada halaman utama
- 2) Perbaiki beberapa tulisan yang salah

E. Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja, 26 Januari 2023

Ahli Desain Pembelajaran,



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

NIP 198202142008121004

Lampiran 11 Hasil Riview Uji Ahli Media

INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK REVIEW AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

Nama : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd
NIP : 198104142006041001
Jabatan : Lektor Kepala
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Bahan Ajar *E-Book* Berbasis *Scientific Approach* Pada Muatan Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2022/2023 Di Sekolah Dasar Negeri 1 Selat", yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli media pembelajaran.
3. Gunakanlah Bahan Ajar *E-Book* yang disediakan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2	Skor 2	Tidak Baik
3	Skor 3	Cukup
4	Skor 4	Baik
5	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Ahli Media Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
Aspek Teknis						
1	Media pembelajaran mudah diakses.	√				
2	Dalam penggunaannya, media pembelajaran mudah dioperasikan.		√			
3	Media dapat membantu dalam menjelaskan materi.	√				
Aspek Teks						
4	Ketepatan memilih font sehingga mudah untuk dibaca.	√				
5	Ketepatan pemilihan warna tulisan dengan <i>background</i> .		√			
6	Secara keseluruhan, teks dalam media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sudah jelas sehingga mudah dibaca.	√				
Aspek Tombol Navigasi						
8	Penggunaan tombol navigasi dalam media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam menarik bagi siswa.		√			
9	Tombol navigasi sesuai dengan materi yang disajikan.	√				
Aspek Audio dan Video						
10	Suara narator dalam media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dapat didengar dengan jelas.		√			
11	Ketepatan pemilihan musik dalam media pembelajaran.	√				
12	Gambar yang disajikan dalam media	√				

	pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dapat dilihat dengan jelas dan menarik.					
13	Tata letak gambar dalam media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam disajikan dengan tepat.		√			
14	Kesuaian warna pada tampilan media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tepat dan menarik.	√				
15	Kualitas gambar yang disajikan dalam media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam disajikan dengan tepat.		√			
Aspek Pengemasan						
16	Tampilan awal pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam menarik bagi siswa.	√				
17	Pertanyaan atau kuis dalam media pembelajaran sudah tepat dan menarik.	√				

D. Komentar dan Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom komentar dan saran berikut.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Pada halaman cover/sampul tambahkan sasaran program, misal "untuk siswa SD kelas 4" - Pecah tujuan pembelajaran menjadi 2. sesuai jumlah indikator |
|---|

E. Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja, 25 Januari 2023

Ahli Media Pembelajaran,



Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.

NIP 198104142006041001

Lampiran 12 Surat Keterangan Ahli Isi



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jalan Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372, Email: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id>

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Luh Sutarsi, S.Pd.
NIP : 196605301993032004

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Bonar Pande Sinaga
NIM : 1911021020
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan uji validitas konstruk ahli isi pembelajaran. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 26 Januari 2023
Ahli Isi Pembelajaran

Luh Sutarsi, S.Pd.
NIP 196605301993032004

Lampiran 13 Surat Keterangan Ahli Desain



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jalan Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372, Email: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id>

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.
NIP : 198104142006041001

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Bonar Pande Sinaga
NIM : 1911021020
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan uji validitas konstruk ahli desain pembelajaran. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 26 Januari 2023
Ahli Desain Pembelajaran

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

Lampiran 14 Surat Keterangan Ahli Media



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jalan Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372, Email: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id>

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.

NIP : 198104142006041001

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Bonar Pande Sinaga

NIM : 1911021020

Program Studi : Teknologi Pendidikan

Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan uji validitas konstruk ahli media pembelajaran. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 25 Januari 2023

Ahli Media Pembelajaran

Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.

NIP 198104142006041001

Lampiran 15 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

INSTRUMEN KELOMPOK KECIL

Nama : *Kemang Bireny Irawan Saptrulwan*
 Kelas : *5*
 Sekolah : *SD Negeri 1 Sreng*

A. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa
3. Gunakanlah Bahan Ajar *E-Book* yang disediakan.
4. Mohon berikan tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 4	Setuju (S)
3	Skor 3	Cukup (C)
4	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
5	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

6. Berikan komentar dan saran anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang telah disediakan

7. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Petunjuk penggunaan <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.	✓				
2.	Materi yang disampaikan pada <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.	✓				
3	Tulisan dalam <i>e-book</i> jelas dan dapat saya baca dengan mudah.	✓				
4	Suara dalam <i>e-book</i> terdengar jelas dan mudah dipahami.	✓				

5	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> sudah jelas dapat dipahami.	✓				
6	Saya menyukai tombol navigasi yang digunakan dalam <i>e-book</i> karena menarik.	✓				
7	Soal evaluasi dalam <i>e-book</i> mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi.	✓				
8	Soal dalam <i>e-book</i> menarik untuk dikerjakan.	✓				
9	Saya termotivasi belajar menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> .	✓				
10	Saya dapat mengakses dan menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> dengan mudah.	✓				

8. Komentar dan Saran

materinya sangat bagus dan sangat menarik.

INSTRUMEN KELOMPOK KECIL

Nama : Putu Novi Ani
 Kelas : 5 SD
 Sekolah : ~~SD 1 Selat~~ SD negeri 1 selat

A. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa
3. Gunakanlah Bahan Ajar *E-Book* yang disediakan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 4	Setuju (S)
3	Skor 3	Cukup (C)
4	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
5	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

6. Berikan komentar dan saran anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang telah disediakan

7. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Petunjuk penggunaan <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.	√				
2.	Materi yang disampaikan pada <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.	√				
3	Tulisan dalam <i>e-book</i> jelas dan dapat saya baca dengan mudah.	√				
4	Suara dalam <i>e-book</i> terdengar jelas dan mudah dipahami.	√				

5	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> sudah jelas dapat dipahami.	✓				
6	Saya menyukai tombol navigasi yang digunakan dalam <i>e-book</i> karena menarik.	✓				
7	Soal evaluasi dalam <i>e-book</i> mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi.	✓				
8	Soal dalam <i>e-book</i> menarik untuk dikerjakan.	✓				
9	Saya termotivasi belajar menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> .	✓				
10	Saya dapat mengakses dan menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> dengan mudah.	✓				

8. Komentar dan Saran

materinya sangat bagus dan menarik

INSTRUMEN KELOMPOK KECIL

Nama : Komang Amelia Sri Nilasanti
 Kelas : 5
 Sekolah : sd negeri 1 selat

A. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa
3. Gunakanlah Bahan Ajar *E-Book* yang disediakan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 4	Setuju (S)
3	Skor 3	Cukup (C)
4	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
5	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

6. Berikan komentar dan saran anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang telah disediakan

7. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Petunjuk penggunaan <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.	√				
2.	Materi yang disampaikan pada <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.	√				
3	Tulisan dalam <i>e-book</i> jelas dan dapat saya baca dengan mudah.	√				
4	Suara dalam <i>e-book</i> terdengar jelas dan mudah dipahami.	√				

5	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> sudah jelas dapat dipahami.	✓				
6	Saya menyukai tombol navigasi yang digunakan dalam <i>e-book</i> karena menarik.		✓			
7	Soal evaluasi dalam <i>e-book</i> mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi.	✓				
8	Soal dalam <i>e-book</i> menarik untuk dikerjakan.	✓				
9	Saya termotivasi belajar menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> .	✓				
10	Saya dapat mengakses dan menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> dengan mudah.	✓				

8. Komentar dan Saran

Vidionya sangat menarik dan suaranya sangat jelas

INSTRUMEN KELOMPOK KECIL

Nama : Patu Febyah gayatri Putri
 Kelas : V
 Sekolah : SD Negeri 1 Sriat

A. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa
3. Gunakanlah Bahan Ajar *E-Book* yang disediakan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 4	Setuju (S)
3	Skor 3	Cukup (C)
4	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
5	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

6. Berikan komentar dan saran anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang telah disediakan

7. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Petunjuk penggunaan <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.		√			
2.	Materi yang disampaikan pada <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.	√				
3	Tulisan dalam <i>e-book</i> jelas dan dapat saya baca dengan mudah.	√				
4	Suara dalam <i>e-book</i> terdengar jelas dan mudah dipahami.	√				

5	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> sudah jelas dapat dipahami.	✓				
6	Saya menyukai tombol navigasi yang digunakan dalam <i>e-book</i> karena menarik.		✓			
7	Soal evaluasi dalam <i>e-book</i> mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi.	✓				
8	Soal dalam <i>e-book</i> menarik untuk dikerjakan.	✓				
9	Saya termotivasi belajar menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> .		✓			
10	Saya dapat mengakses dan menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> dengan mudah.	✓				

8. Komentar dan Saran

~~vidiony~~ vidiony sangat menarik

INSTRUMEN KELOMPOK KECIL

Nama : *Edi Wirawan*
 Kelas : *5*
 Sekolah : *SD 1 Seti*

A. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa
3. Gunakanlah Bahan Ajar *E-Book* yang disediakan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 4	Setuju (S)
3	Skor 3	Cukup (C)
4	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
5	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

6. Berikan komentar dan saran anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang telah disediakan

7. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Petunjuk penggunaan <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.		√			
2	Materi yang disampaikan pada <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.	√				
3	Tulisan dalam <i>e-book</i> jelas dan dapat saya baca dengan mudah.		√			
4	Suara dalam <i>e-book</i> terdengar jelas dan mudah dipahami.		√			

5	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> sudah jelas dapat dipahami.	✓				
6	Saya menyukai tombol navigasi yang digunakan dalam <i>e-book</i> karena menarik.	✓				
7	Soal evaluasi dalam <i>e-book</i> mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi.		✓			
8	Soal dalam <i>e-book</i> menarik untuk dikerjakan.	✓				
9	Saya termotivasi belajar menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> .		✓			
10	Saya dapat mengakses dan menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> dengan mudah.		✓			

8. Komentar dan Saran

Vidioda
berikut
direkt
membuat
saya
semangat

INSTRUMEN KELOMPOK KECIL

Nama : Gel Wika Pradnyana
 Kelas : V
 Sekolah : SD I Selat

A. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa
3. Gunakanlah Bahan Ajar *E-Book* yang disediakan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 4	Setuju (S)
3	Skor 3	Cukup (C)
4	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
5	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

6. Berikan komentar dan saran anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang telah disediakan

7. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Petunjuk penggunaan <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.	√				
2.	Materi yang disampaikan pada <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.		√			
3	Tulisan dalam <i>e-book</i> jelas dan dapat saya baca dengan mudah.		√			
4	Suara dalam <i>e-book</i> terdengar jelas dan mudah dipahami.	√				

5	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> sudah jelas dapat dipahami.	✓				
6	Saya menyukai tombol navigasi yang digunakan dalam <i>e-book</i> karena menarik.		✓			
7	Soal evaluasi dalam <i>e-book</i> mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi.	✓				
8	Soal dalam <i>e-book</i> menarik untuk dikerjakan.	✓				
9	Saya termotivasi belajar menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> .	✓				
10	Saya dapat mengakses dan menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> dengan mudah.		✓			

8. Komentar dan Saran

Mediannya sangat bagus dan menarik

INSTRUMEN KELOMPOK KECIL

Nama : KD Meli nadia Putri
 Kelas : V
 Sekolah : sdn 1 Selat

A. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa
3. Gunakanlah Bahan Ajar *E-Book* yang disediakan.
4. Mohon berikan tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 4	Setuju (S)
3	Skor 3	Cukup (C)
4	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
5	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

6. Berikan komentar dan saran anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang telah disediakan

7. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Petunjuk penggunaan <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.	✓				
2.	Materi yang disampaikan pada <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.		✓			
3	Tulisan dalam <i>e-book</i> jelas dan dapat saya baca dengan mudah.		✓			
4	Suara dalam <i>e-book</i> terdengar jelas dan mudah dipahami.	✓				

5	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> sudah jelas dapat dipahami.	✓				
6	Saya menyukai tombol navigasi yang digunakan dalam <i>e-book</i> karena menarik.		✓			
7	Soal evaluasi dalam <i>e-book</i> mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi.	✓				
8	Soal dalam <i>e-book</i> menarik untuk dikerjakan.	✓				
9	Saya termotivasi belajar menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> .	✓				
10	Saya dapat mengakses dan menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> dengan mudah.		✓			

8. Komentar dan Saran

mediannya sangat ~~lewat~~ ~~bagus~~ bagus dan menarik

INSTRUMEN KELOMPOK KECIL

Nama : kadek arwata deswita luv i
 Kelas : ✓
 Sekolah : sdn 2 selar #

A. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa
3. Gunakanlah Bahan Ajar *E-Book* yang disediakan.
4. Mohon berikan tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 4	Setuju (S)
3	Skor 3	Cukup (C)
4	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
5	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

6. Berikan komentar dan saran anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang telah disediakan

7. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Petunjuk penggunaan <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.	✓				
2.	Materi yang disampaikan pada <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.		✓			
3	Tulisan dalam <i>e-book</i> jelas dan dapat saya baca dengan mudah.		✓			
4	Suara dalam <i>e-book</i> terdengar jelas dan mudah dipahami.		✓			

5	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> sudah jelas dapat dipahami.	✓				
6	Saya menyukai tombol navigasi yang digunakan dalam <i>e-book</i> karena menarik.		✓			
7	Soal evaluasi dalam <i>e-book</i> mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi.	✓				
8	Soal dalam <i>e-book</i> menarik untuk dikerjakan.	✓				
9	Saya termotivasi belajar menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> .	✓				
10	Saya dapat mengakses dan menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> dengan mudah.		✓			

8. Komentar dan Saran

media nya sangat bagus dan menarik

INSTRUMEN UJI PERORANGAN

Nama : kr agus BISKI aditry
 Kelas : V
 Sekolah : SD 7 Setat

A. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa
3. Gunakanlah Bahan Ajar *E-Book* yang disediakan.
4. Mohon berikan tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 4	Setuju (S)
3	Skor 3	Cukup (C)
4	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
5	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

6. Berikan komentar dan saran anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang telah disediakan

B. Instrumen Uji Coba Perorangan

No	Aspek penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Petunjuk penggunaan <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.		✓			
2	Materi yang disampaikan pada <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.	✓				
3	Tulisan dalam <i>e-book</i> jelas dan dapat saya baca dengan mudah.	✓				
4	Suara dalam <i>e-book</i> terdengar jelas dan mudah dipahami.		✓			
5	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> sudah jelas		✓			

	dapat dipahami.					
6	Saya menyukai tombol navigasi yang digunakan dalam <i>e-book</i> karena menarik.		✓			
7	Soal evaluasi dalam <i>e-book</i> mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi.		✓			
8	Soal dalam <i>e-book</i> menarik untuk dikerjakan.	✓				
9	Saya termotivasi belajar menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> .	✓				
10	Saya dapat mengakses dan menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> dengan mudah.		✓			

C. Komentar dan Saran

komentarnya bagus dan videonya juga mudah di mengerti

Lampiran 16 Hasil Uji Coba Perorangan

INSTRUMEN UJI PERORANGAN

Nama : Radele Ari Julianti
 Kelas : V (5)
 Sekolah : SD ~~Agri~~ 1 Sejat

A. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa
3. Gunakanlah Bahan Ajar *E-Book* yang disediakan.
4. Mohon berikan tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 4	Setuju (S)
3	Skor 3	Cukup (C)
4	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
5	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

6. Berikan komentar dan saran anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang telah disediakan

B. Instrumen Uji Coba Perorangan

No	Aspek penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Petunjuk penggunaan <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.		✓			
2.	Materi yang disampaikan pada <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.	✓				
3	Tulisan dalam <i>e-book</i> jelas dan dapat saya baca dengan mudah.		✓			
4	Suara dalam <i>e-book</i> terdengar jelas dan mudah dipahami.		✓			
5	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> sudah jelas	✓				

	dapat dipahami.					
6	Saya menyukai tombol navigasi yang digunakan dalam <i>e-book</i> karena menarik.		U			
7	Soal evaluasi dalam <i>e-book</i> mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi.		√			
8	Soal dalam <i>e-book</i> menarik untuk dikerjakan.		√			
9	Saya termotivasi belajar menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> .	√				
10	Saya dapat mengakses dan menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> dengan mudah.	√				

C. Komentar dan Saran

vidionya sangat bagus.

INSTRUMEN KELOMPOK KECIL

Nama : Ika dkk Dwi Adi Suaripa
 Kelas : 5
 Sekolah : SD Negeri 1 Selat

A. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa
3. Gunakanlah Bahan Ajar *E-Book* yang disediakan.
4. Mohon berikan tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 4	Setuju (S)
3	Skor 3	Cukup (C)
4	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
5	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

6. Berikan komentar dan saran anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang telah disediakan

7. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Petunjuk penggunaan <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.	✓				
2.	Materi yang disampaikan pada <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.	✓				
3	Tulisan dalam <i>e-book</i> jelas dan dapat saya baca dengan mudah.	✓				
4	Suara dalam <i>e-book</i> terdengar jelas dan mudah dipahami.	✓				

5	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> sudah jelas dapat dipahami.	✓				
6	Saya menyukai tombol navigasi yang digunakan dalam <i>e-book</i> karena menarik.	✓				
7	Soal evaluasi dalam <i>e-book</i> mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi.	✓				
8	Soal dalam <i>e-book</i> menarik untuk dikerjakan.	✓				
9	Saya termotivasi belajar menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> .	✓				
10	Saya dapat mengakses dan menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> dengan mudah.	✓				

8. Komentar dan Saran

Materinya sangat bagus

INSTRUMEN UJI PERORANGAN

Nama : *Kadek Genza Argen Saputra*
 Kelas : *5*
 Sekolah : *SD : 1 selat*

A. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa
3. Gunakanlah Bahan Ajar *E-Book* yang disediakan.
4. Mohon berikan tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 4	Setuju (S)
3	Skor 3	Cukup (C)
4	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
5	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

6. Berikan komentar dan saran anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang telah disediakan

B. Instrumen Uji Coba Perorangan

No	Aspek penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Petunjuk penggunaan <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.		✓			
2.	Materi yang disampaikan pada <i>e-book</i> jelas dan mudah dipahami.	✓				
3	Tulisan dalam <i>e-book</i> jelas dan dapat saya baca dengan mudah.	✓				
4	Suara dalam <i>e-book</i> terdengar jelas dan mudah dipahami.		✓			
5	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> sudah jelas	✓				

	dapat dipahami.					
6	Saya menyukai tombol navigasi yang digunakan dalam <i>e-book</i> karena menarik.	✓				
7	Soal evaluasi dalam <i>e-book</i> mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi.	✓				
8	Soal dalam <i>e-book</i> menarik untuk dikerjakan.	✓				
9	Saya termotivasi belajar menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> .	✓				
10	Saya dapat mengakses dan menggunakan bahan ajar <i>e-book</i> dengan mudah.	✓				

C. Komentor dan Saran

Kometa ya sat bagus dan menarik

Lampiran 17 Lembar Jawaban

LEMBAR JAWABAN

Nama :

Kela :

Nomor Absen :

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

Pilihan Berganda!

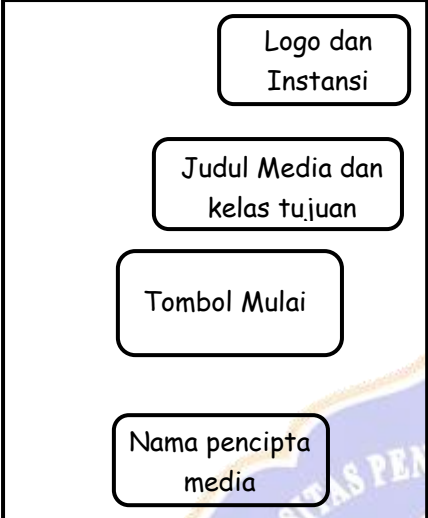
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D

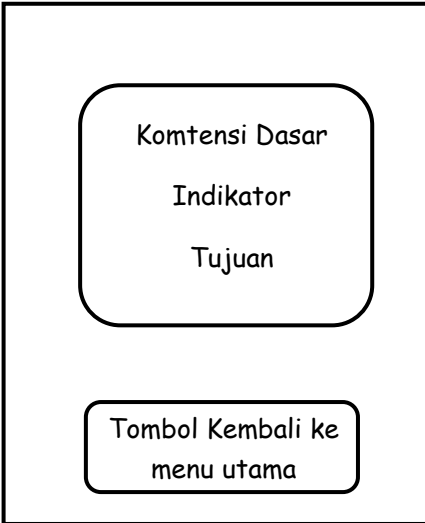
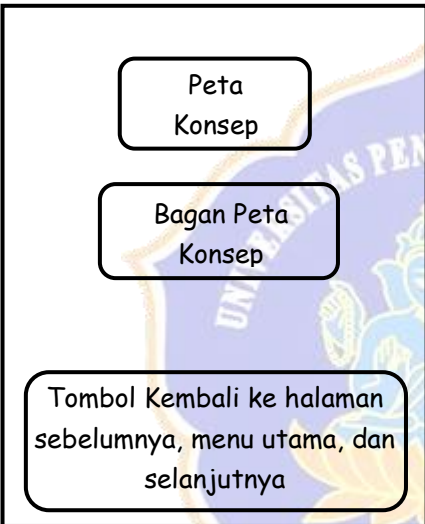

6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

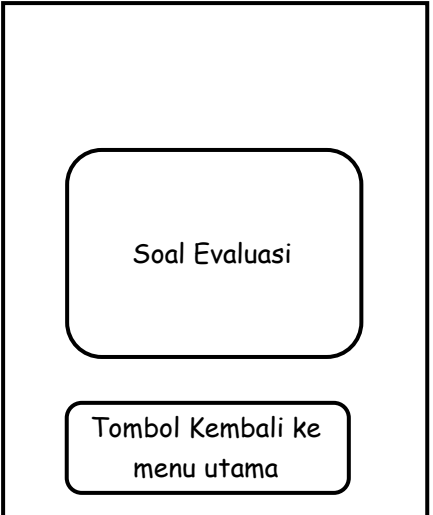

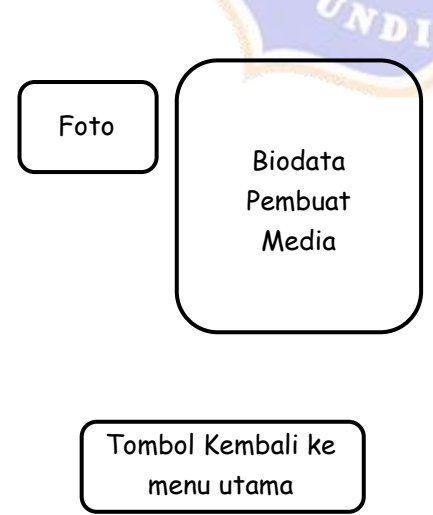
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D



Lampiran 18 Storyboard

No	Visual	Keterangan
(1)	(2)	(3)
1	 <p>Logo dan Instansi</p> <p>Judul Media dan kelas tujuan</p> <p>Tombol Mulai</p> <p>Nama pencipta media</p>	<p>1. Halaman Utama</p> <p>Pada halaman ini, pengguna dapat melihat informasi judul media dan deskripsi kelas sasaran media serta adanya deskripsi instansi pembuat media.</p>
2	 <p>Logo Undiksha</p> <p>Tombol Kembali</p> <p>Menu Utama</p> <p>Petunjuk Penggunaan</p> <p>Kompetensi Dasar</p> <p>Profil Pengembang</p> <p>Materi Pembelajaran</p> <p>Video Pembelajaran</p> <p>Evaluasi Pembelajaran</p>	<p>2. Halaman Menu Utama</p> <p>Pada halaman ini, pengguna dapat melihat beberapa menu pilihan yang akan di pilih/digunakan oleh pengguna.</p>

3		<p>3. Halaman Kompetensi</p> <p>Pada halaman ini, pengguna dapat melihat kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran.</p>
4		<p>4. Halaman Peta Konsep</p> <p>Pada halaman ini pengguna dapat melihat peta konsep atau bagian-bagian yang akan dibahas dalam media.</p>
5		<p>5. Halaman Materi</p> <p>Pada halaman ini, pengguna dapat melihat gambar yang bertujuan untuk mendukung materi yang bisa dilihat lebih menjelaskan materi yang ada.</p>

6		<p>6. Halaman Evaluasi</p> <p>Pada halaman ini, pengguna dapat melihat soal evaluasi dari pembelajaran atau materi yang ada. Kemudian pengguna bisa mengerjakan soal evaluasi yang ada dari materi.</p>
7		<p>7. Halaman Video Pembelajaran</p> <p>Pada halaman ini, pengguna dapat melihat profil dari pengembang media.</p>
8		<p>8. Halaman Profil Penulis</p> <p>Pada halaman ini, pengguna dapat melihat profil dari pengembang media.</p>

Lampiran 19 Soal Obyektif

Nama :
 Kelas :
 Nomor Absen :

1. Berikut ini pengertian dari siklus hidup hewan yang benar adalah....
 - a. Siklus hidup hewan adalah proses kelahiran hewan
 - b. Siklus hidup hewan adalah seluruh tahap perubahan yang dialami makhluk hidup selama masa hidupnya.
 - c. Siklus hidup hewan adalah tahapan hewan saat mencari makan
 - d. Siklus hidup hewan adalah jenis hewan yang memiliki kaki dua
2. Ada dua jenis siklus hidup pada hewan antara lain yaitu....
 - a. Karnivora dan herbivora
 - b. Merayap dan terbang
 - c. Berkaki dua dan berkaki empat
 - d. Sempurna dan tidak sempurna
3. Perhatikan gambar berikut ini !

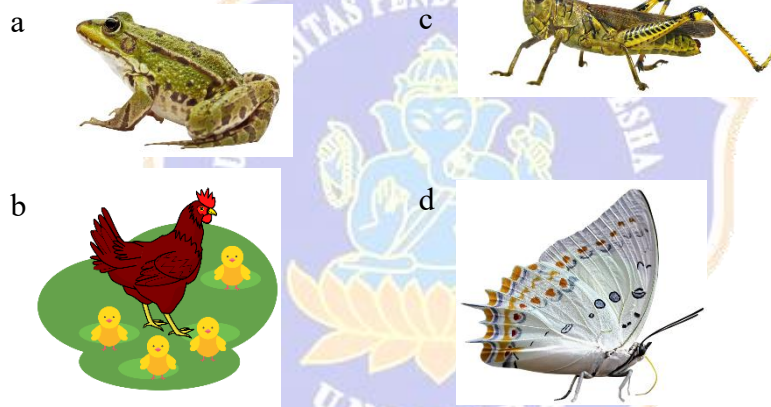


Manakah berikut ini urutan siklus hidup kupu-kupu yang benar...

- a. 1 - 4 - 3 - 2
 - b. 3 - 1 - 2 - 4
 - c. 2 - 4 - 1 - 3
 - d. 4 - 1 - 2 - 3
4. Pernyataan berikut ini yang sesuai dengan perbedaan hewan dengan metamorfosis dan tanpa metamorfosis adalah...
 - a. Hewan dengan metamorfosis adalah hewan yang merayap sedangkan hewan tanpa metamorfosis adalah hewan yang terbang
 - b. Hewan dengan metamorfosis adalah hewan yang bertelur sedangkan hewan tanpa metamorfosis adalah hewan yang tidak bertelur

- c. Hewan dengan metamorfosis adalah hewan yang siklus memiliki hidup tahapan yang berbeda dari lahir hingga dewasa sedangkan hewan tanpa metamorfosis adalah hewan yang siklus tidak memiliki hidup tahapan yang berbeda dari lahir hingga dewasa
- d. Hewan dengan metamorfosis adalah hewan yang merayap sedangkan hewan tanpa metamorfosis adalah hewan yang terbang
5. Hewan yang mengalami tahap larva dan pupa (kepompong) merupakan tahap jenis metamorfosis....
- Tidak sempurna
 - Sederhana
 - Sempurna
 - Tidak sederhana

6. Manakah gambar berikut ini yang termasuk pada jenis hewan tanpa mengalami metamorfosis....



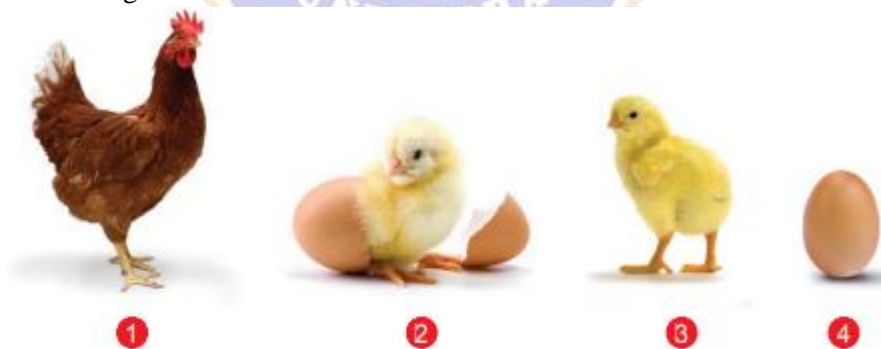
7. Berikut ini pernyataan yang benar mengenai perbedaan siklus hidup kucing dengan katak adalah....
- Kucing termasuk hewan bertelur sedangkan katak termasuk hewan beranak
 - Kucing termasuk pada hewan buas sedangkan katak termasuk hewan mamalia
 - Kucing termasuk pada hewan tanpa metamorfosis sedangkan katak termasuk hewan dengan metamorfosis
 - Kucing termasuk pada hewan dengan metamorfosis sedangkan katak termasuk hewan tanpa metamorfosis

8. 

Agar diagram di atas menjadi sebuah daur hidup yang benar dan lengkap.

Maka nomor 1 dan 3 secara berurutan harus di isi dengan

- a. Pupa dan kepompong
 - b. Kecebong dan nimfa
 - c. Kupu-kupu dan telur
 - d. Belalang bertelur dan nimfa
9. Hewan yang mengalami tahap telur, larva dan pupa (kepompong), dewasa (imago) merupakan tahap jenis metamorfosis....
- a. Sederhana
 - b. Sempurna
 - c. Tidak sederhana
 - d. Tidak sempurna
10. Manakah berikut ini yang tidak termasuk jenis hewan dengan metamorfosis....
- a. Kucing
 - b. Kecoa
 - c. Kupu-kupu
 - d. Nyamuk
11. Berikut ini hewan yang mengalami tahap pupa dalam siklus hidupnya adalah....
- a. Ayam
 - b. Kucing
 - c. Kambing
 - d. Kecoa
12. Perhatikan gambar berikut ini !

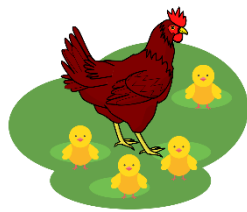


Manakah berikut ini urutan siklus hidup ayam yang benar....

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

13. Hewan yang mengalami tahapan pupa dalam hidupnya termasuk pada jenis hewan metamorfosis....
- Sempurna
 - Tidak sempurna
 - Sederhana
 - Tanpa metamorfosis
14. Kecoa dan nyamuk merupakan dua hewan yang memiliki metamorfosis dalam siklus hidupnya. Namun, kedua hewan ini memiliki tahap siklus hidup yang berbeda. Manakah pernyataan yang benar perbedaan tahapan siklus hidup kecoa dan nyamuk berikut ini....
- Kecoa merupakan hewan berkaki dua sedangkan nyamuk berkaki empat
 - Kecoa mengalami tidak pupa dalam proses siklus hidupnya sedangkan nyamuk mengalami pupa
 - Kecoa dapat terbang sedangkan nyamuk tidak dapat terbang
 - Kecoa mengalami pupa dalam proses siklus hidupnya sedangkan nyamuk tidak
15. Manakah gambar berikut ini yang termasuk pada jenis hewan yang mengalami tahap pupa dalam siklus hidupnya....

a



c



b



d



Lampiran 20 Hasil Pre Test

60

LEMBAR JAWABAN

Nama : yede Aidi Afga wirg Dharma

Kela : 41

Nomor Absen : 1

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

Pilihan Berganda!

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

B = 9

53

LEMBAR JAWABAN

Nama : KOMANG Bayu Aditya PranggaKelas : IVNomor Absen : 12

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

Pilihan Berganda!

1	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
2	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
3	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
4	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D

6	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
7	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
8	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
9	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
10	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D

11	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
12	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
13	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
14	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
15	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>

$$B = 8$$

36

LEMBAR JAWABAN

Nama : ku.v.de..Andra..wijayaKelas : 4.....Nomor Absen : 20.....

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

Pilihan Berganda!

1	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
2	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
4	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
5	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D

6	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
7	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
8	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
9	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
10	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D

11	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
12	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
13	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
14	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
15	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D

B=5

Lampiran 21 Hasil Post Test

100

LEMBAR JAWABAN

Nama : gede..Aldi..Arya..Wira..DharmaKelas : 4.....Nomor Absen : 1.....

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

Pilihan Berganda!

1	A	X	C	D
2	A	B	C	X
3	X	B	C	D
4	A	B	X	D
5	A	B	X	D

6	A	X	C	D
7	A	B	X	D
8	A	B	X	D
9	A	X	C	D
10	X	B	C	D

11	A	B	C	X
12	A	B	X	D
13	X	B	C	D
14	A	X	C	D
15	A	X	C	D

B = 15

80

LEMBAR JAWABAN

Nama : Komang Bayu Aditya Pratama...

Kelas : V.....

Nomor Absen : 12.....

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

Pilihan Berganda!

1	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
2	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
4	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
5	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>

6	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
7	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
8	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
9	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
10	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D

11	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
12	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
13	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
14	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
15	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D

B = 13

~~100~~
93

LEMBAR JAWABAN

Nama : Kv. Ade Aldra Wisjaya

Kelas : A

Nomor Absen : 20

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

Pilihan Berganda!

<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
<input checked="" type="checkbox"/>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D

<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
<input checked="" type="checkbox"/>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
<input checked="" type="checkbox"/>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D

<input checked="" type="checkbox"/>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D
<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D

~~B = 15 + 15~~

B = 14

Lampiran 24 Hasil Uji Taraf Kesukaran

No Respon	Skor Untuk Butir Nomor																				Hasil (xt)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	13
2	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	12
3	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15
4	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	14
5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	15
6	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	13
7	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	16
8	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	15
9	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	12
10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	15
11	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15
12	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	14
13	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	14
14	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	15
15	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	13
16	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	12
17	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	14
18	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	14
19	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	15
20	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	14
21	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	12
22	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16
23	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	14
24	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	12
25	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	14
26	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	12
27	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16
28	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	13
29	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	14
30	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	15
31	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16
32	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	10
33	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	14
34	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	16
35	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	14
36	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	14
37	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	12
38	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	11
39	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	15
40	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	12
nb	33	27	36	12	30	32	32	35	36	7	37	10	32	34	31	12	35	36	9	36	552
p	0.83	0.68	0.90	0.30	0.75	0.80	0.80	0.88	0.90	0.18	0.93	0.25	0.80	0.85	0.78	0.30	0.88	0.90	0.23	0.90	
Kriteria	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sukar	Mudah	Sukar	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Sukar	Mudah	

Lampiran 26 Hasil Uji Normalitas Data Pre Test dan Post Test

Uji Normalitas Pre -Test Siswa Kelas IV SDN 1 Selat

Responden	Nilai
A	60
B	53
C	36
D	46
E	53
F	40
G	46
H	53
I	53
J	46
K	60
L	53
M	60
N	36
O	40
P	43
Q	53
R	36
S	53
T	36
Jumlah	956
Mean	47,8
s	8,420
n	20

Kelas Interval	Batas Kelas	z	f(z)	Luas Kelas	fe	f0	$\frac{(f0 - fe)^2}{fe}$
36-40	35,5	-1,46	0,072	0,122	2,44	5	2,685
41-45	40,5	-0,86	0,194	0,199	3,98	3	0,241
46-50	45,5	-0,27	0,393	0,232	4,64	3	0,579
51-55	50,5	0,32	0,625	0,193	3,86	6	1,186
56-60	55,5	0,91	0,818	0,115	2,3	3	0,213
	60,5	1,50	0,933				
						X2	4,904
						X2 Tabel	9,488
						Status	Normal

1. Memasukkan data ke dalam rumus Chi Kuadrat

$$\begin{aligned} X^2 &= \sum \left[\frac{(f_0 - fe)^2}{fe} \right] \\ &= 2,685 + 0,241 + 0,579 + 1,186 + 0,213 \\ &= 4,904 \end{aligned}$$

2. Menguji harga statistika

Kaidah :

Jika $X^2 < X_{tabel}^2$ maka sebaran data berdistribusi normal

Jika $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$ maka sebaran data tidak berdistribusi normal

Dengan $dk = 5 - 1 = 4$, didapatkan harga Chi Square pada tabel untuk taraf signifikansi 5% = 4,904. Sehingga dapat disimpulkan harga $X_{hitung}^2 = 9,488 < \text{harga } X_{tabel}^2 = 4,904$ dengan demikian H_0 diterima. Jika H_0 diterima, maka sebaran data berdistribusi normal.

Cara Perhitungan :

$$Z \frac{X - \bar{X}}{SD} = \frac{35,5 - 47,8}{8,420} = -1,46$$

Lihat tabel luas di bawah lengkungan kurve normal dari 0 s/d z pada buku statistika dasar.

1. Untuk $z = -1,44$, tabel $z = 0,4279$ (perhatikan 1,4 ke samping kanan dan 6 ke bawah, sehingga ditemukan angka 0,4279). Luas setengah daerah (0,5); jika z minus, maka 0,5 dikurangi dengan 0,4279. Tetapi jika z positif, maka 0,5 ditambah bilangan pada tabel z .
2. $F(z) = 0,5 - 0,4279 = 0,072$
3. Dengan cara yang sama, untuk $z = -0,86 = 0,5 - 0,3051 = 0,194$
4. Kemudian, luas kelas interval = $0,194 - 0,072 = 0,122$
5. $Fe = \text{luas kelas interval} \times n = 0,122 \times 20 = 2,44$
6. f_0 telah diketahui = 5 (f absolut)
7. $\frac{(f_0 - fe)^2}{fe} = \frac{(5 - 2,44)^2}{2,44} = 2,685$, demikian seterusnya

**Uji Normalitas Post -Test
Siswa Kelas IV SDN 1 Selat**

Responden	Nilai
A	100
B	93
C	80
D	86
E	100
F	93
G	80
H	86
I	93
J	86
K	93
L	80
M	86
N	93
O	86
P	100
Q	86
R	80
S	93
T	93
Jumlah	1.787
Mean	89,3
s	6,8907
n	20

Kelas Interval	Batas Kelas	z	f(z)	Luas Kelas	fe	f0	$\frac{(f0 - fe)^2}{fe}$
76-80	75,5	-1,93	0,026	0,089	1,78	4	2,76
81-85	80,5	-1,20	0,115	0,204	4,08	-	4,08
86-90	85,5	-0,47	0,319	0,275	5,5	6	0,045
91-95	90,5	0,24	0,594	0,240	4,8	7	1,00
96-100	95,5	0,97	0,834	0,120	2,4	3	0,15
	100,5	1,69	0,954				
						X2	8,035
						X2 Tabel	9,488
						Status	Normal

1. Memasukkan data ke dalam rumus Chi Kuadrat

$$\begin{aligned} X^2 &= \sum \left[\frac{(f_0 - fe)^2}{fe} \right] \\ &= 2,76 + 4,08 + 0,045 + 1,00 + 0,15 \\ &= 8,035 \end{aligned}$$

2. Menguji harga statistika

Kaidah :

Jika $X^2 < X_{tabel}^2$ maka sebaran data berdistribusi normal

Jika $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$ maka sebaran data tidak berdistribusi normal

Dengan $dk = 5 - 1 = 4$, didapatkan harga Chi Square pada tabel untuk taraf signifikansi 5% = 8,035. Sehingga dapat disimpulkan harga $X_{hitung}^2 = 9,488 <$ harga $X_{tabel}^2 = 8,035$ dengan demikian H_0 diterima. Jika H_0 diterima, maka sebaran data berdistribusi normal.

Cara Perhitungan :

$$Z \frac{X - \bar{X}}{SD} = \frac{75,5 - 88,8}{6,8907} = -1,93$$

Lihat tabel luas di bawah lengkungan kurve normal dari 0 s/d z pada buku statistika dasar.

1. Untuk $z = -1,93$, tabel $z = 0,4732$ (perhatikan 1,9 ke samping kanan dan 3 ke bawah, sehingga ditemukan angka 0,4732). Luas setengah daerah (0,5); jika z minus, maka 0,5 dikurangi dengan 0,4732. Tetapi jika z positif, maka 0,5 ditambah bilangan pada tabel z .
2. $F(z) = 0,5 - 0,4732 = 0,026$
3. Dengan cara yang sama, untuk $z = -1,20 = 0,5 - 0,3849 = 0,115$
4. Kemudian, luas kelas interval = $0,115 - 0,026 = 0,089$
5. $Fe =$ luas kelas interval dikalikan $n = 0,089 \times 20 = 1,78$
6. f_0 telah diketahui = 4 (f absolut)
7. $\frac{(f_0 - fe)^2}{fe} = \frac{(4 - 1,78)^2}{0,178} = 2,76$, demikian seterusnya.

Lampiran 27 Hasil Uji Homogenitas

Uji Homogenitas

Siswa Kelas IV SDN 1 Selat

Responden	Pre Test		Post Test	
	X	X ²	Y	Y ²
1	60	3.600	100	10.000
2	53	2.809	93	8.649
3	36	1.296	80	6.400
4	46	2.116	86	7.396
5	53	2.809	100	10.000
6	40	1.600	93	8.649
7	46	2.116	80	6.400
8	53	2.809	86	7.396
9	53	2.809	93	8.649
10	46	2.116	86	7.396
11	60	3.600	93	8.649
12	53	2.809	80	6.400
13	60	3.600	86	7.396
14	36	1.296	93	8.649
15	40	1.600	86	7.396
16	43	1.849	100	10.000
17	53	2.809	86	7.396
18	36	1.296	80	6.400
19	53	2.809	93	8.649
20	36	1.296	93	8.649
Jumlah	956	47044	1787	160519
Kuadrat	913936		3157729	

$$S^2 \text{Pretest} = \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 \text{Pretest} = \frac{(20 \times 47044) - (956)^2}{20(20-1)}$$

$$S^2 \text{Pretest} = \frac{940880 - 913936}{380}$$

$$S^2 \text{Pretest} = \frac{26944}{380}$$

$$S^2 \text{Pretest} = 70,905$$

$$S^2 \text{Posttest} = \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 \text{Posttest} = \frac{(20 \times 160519) - (1787)^2}{20(20-1)}$$

$$S^2 \text{Posttest} = \frac{3210380 - 3193369}{380}$$

$$S^2 \text{Posttest} = \frac{17011}{380}$$

$$S^2 \text{Posttest} = 44,765$$

Memasukan data ke dalam rumus :

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians besar}}{\text{varians kecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{70,905}{44,765}$$

$$F_{hitung} = 1,58$$

Berdasarkan F tabel pada taraf signifikansi 5% dengan $df_1 = k-1 = 5-1=4$, dan $df_2 = n-k = 20-5=15$, didapatkan harga F_{tabel} sebesar 3,06. Hasil tersebut menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data **Homogen**.

Lampiran 28 Hasil Uji Hipotesis

Uji Hipotesis Analisis Uji-T

Responden	Skor Pretest dan Posttest	
	Pretest	Posttest
1	60	100
2	53	93
3	36	80
4	46	86
5	53	100
6	40	93
7	46	80
8	53	86
9	53	93
10	46	86
11	60	93
12	53	80
13	60	86
14	36	93
15	40	86
16	43	100
17	53	86
18	36	80
19	53	93
20	36	93
Σx	956	1787
Rata-Rata	47,8	89,3
SD	8,420	6,690
Varians	70,90	44,76

Kemudian dilanjutkan dengan mencari korelasi antar variable

Korelasi Antar Variabel

Responden	X	X²	Y	Y²	XY
1	60	100	3.600	10.000	6.000
2	53	93	2.809	8.649	4.929
3	36	80	1.296	6.400	2.880
4	46	86	2.116	7.396	3.956
5	53	100	2.809	10.000	5.300
6	40	93	1.600	8.649	3.720
7	46	80	2.116	6.400	3.680
8	53	86	2.809	7.396	4.558
9	53	93	2.809	8.649	4.929
10	46	86	2.116	7.396	3.956
11	60	93	3.600	8.649	5.580
12	53	80	2.809	6.400	4.240
13	60	86	3.600	7.396	5.160
14	36	93	1.296	8.649	3.348
15	40	86	1.600	7.396	3.440
16	43	100	1.849	10.000	3.698
17	53	86	2.809	7.396	4.558
18	36	80	1.296	6.400	2.880
19	53	93	2.809	8.649	4.929
20	36	93	1.296	8.649	3.348
Σ x	956	1787	47044	160519	85089

Untuk menghitung korelasi antar variabel X dan Y digunakan rumus Product Moment sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{20.85089 - 956.1787}{\sqrt{\{20.47044 - (956)^2\}\{20.160519 - (1787)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1701780 - 1708372}{\sqrt{\{940880 - 596776\}\{3210380 - 3193369\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{6592}{\sqrt{\{344104\}\{17011\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{6592}{\sqrt{5853553144}}$$

$$r_{xy} = \frac{6592}{76508,51}$$

$$r_{xy} = 0,086$$

Setelah korelasi maka selanjutnya masuk ke rumus t :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_1}}\right)}}$$

$$t = \frac{47,8 - 89,3}{\sqrt{\frac{70,905}{20} + \frac{44,765}{20} - 2.0,086\left(\frac{8,420}{\sqrt{20}}\right)\left(\frac{6,690}{\sqrt{20}}\right)}}$$

$$t = \frac{41,5}{\sqrt{3,545 + 2,238 - 0,172\left(\frac{8,420}{4,4721}\right)\left(\frac{6,690}{4,4721}\right)}}$$

$$t = \frac{41,5}{\sqrt{5,783 - 0,172(1,882)(1,495)}}$$

$$t = \frac{41,5}{\sqrt{5,611.2,813}}$$

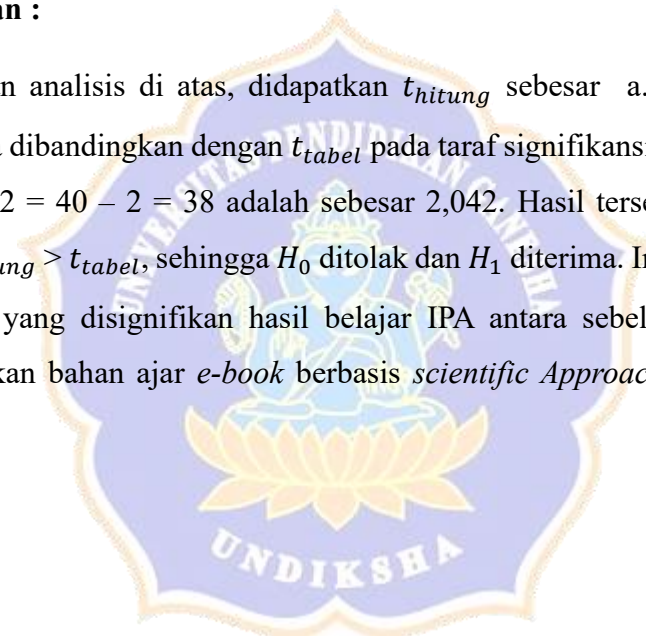
$$t = \frac{41,5}{\sqrt{15,783}}$$

$$t = \frac{41,5}{3,972}$$

$$t = 10,448$$

Kesimpulan :

Berdasarkan analisis di atas, didapatkan t_{hitung} sebesar a. t_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan db = $n_1 + n_2 - 2 = 40 - 2 = 38$ adalah sebesar 2,042. Hasil tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ini berarti terdapat perbedaan yang disignifikan hasil belajar IPA antara sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar *e-book* berbasis *scientific Approach* pada pelajaran IPA.



Lampiran 29 Rekapitulasi Nilai Hasil Pre Test

No	Res	Nomor Soal															Total Benar	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	A	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	9	60
2	B	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	8	53
3	C	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	5	36
4	D	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	7	46
5	E	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	8	53
6	F	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	6	40
7	G	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	7	46
8	H	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	8	53
9	I	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	8	53
10	J	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	7	46
11	K	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	9	60
12	L	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	8	53
13	M	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	9	60
14	N	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	5	36
15	O	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	6	40
16	P	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	6	43
17	Q	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	8	53
18	R	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	36
19	S	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	8	53
20	T	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	5	36
Jumlah																	142	956
Rata-Rata																	7,1	47,8

Lampiran 30 Rekapitulasi Nilai Hasil Post Test

No	Res	Nomor Soal															Total Benar	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100
2	B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	93
3	C	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	12	80
4	D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	13	86
5	E	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100
6	F	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	93
7	G	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	12	80
8	H	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	13	86
9	I	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14	93
10	J	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13	86
11	K	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	93
12	L	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	12	80
13	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13	86
14	N	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	93
15	O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	13	86
16	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100
17	Q	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13	86
18	R	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	12	80
19	S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	93
20	T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	93
Jumlah																	142	956
Rata-Rata																	7,1	47,8

Lampiran 31 Dokumentasi Penelitian

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1. Pemberian surat observasi kepada kepala sekolah dan wawancara di SDN 1 Selat



Gambar 2. Wawancara kepala guru kelas



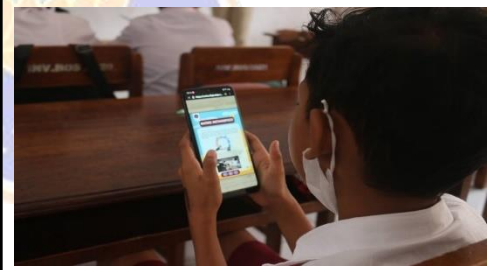
Gambar 3. Observasi proses pembelajaran di kelas IV



Gambar 4. Observasi proses pembelajaran di kelas IV



Gambar 5. Pelaksanaan uji validitas soal obyektif di kelas V SDN 1 Tukadsumaga



Gambar 6. Pelaksanaan uji coba perorangan



Gambar 7. Pelaksanaan uji coba kelompok kecil



Gambar 8. Pelaksanaan pre test dan post test



Gambar 9. Uji lapangan penggunaan media pembelajaran



Gambar 10. Siswa mengisi instrument hasil uji coba perorangan



Gambar 11. Siswa mengisi instrument hasil uji coba kelompok kecil



Gambar 12. Penayangan video pembelajaran pada media



RIWAYAT HIDUP



Bonar Pande Sinaga lahir di Anturan pada tanggal 09 Desember 2001. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Januariston Sinaga dan Ibu Modesta Siallagan. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Kristen Protestan. Kini penulis beralamat di Jalan Bisma, Banjar Tegal, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 09371 Bangun Purba dan lulus pada tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Swasta GKPS 6 Haranggaol dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2016, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Siantar jurusan IPS dan melanjutkan ke Jurusan Teknologi Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2023 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar E-Book Berbasis Scientific Approach Pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2022/2023 Di Sekolah Dasar Negeri 1 Selat ”. Selanjutnya, dari tahun 2019 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Teknologi Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar E-Book Berbasis Scientific Approach Pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2022/2023 Di Sekolah Dasar Negeri 1 Selat” 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 risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.



Singaraja, 10 Februari 2023
Yang Membuat Pernyataan

Bonar Pande Sinaga
NIM 1911021020