

# LAMPIRAN



## Lampiran 1. Surat Observasi



**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 : 2120/UN48.10.1/LT/2021  
Lampiran : 1 Lembar  
Hal : Permohon Izin Pelaksanaan Observasi dan Wawancara

Kepada Yth, Kepala Sekolah SD Negeri 1 Padangbulia  
Di Singaraja

Dengan hormat dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan, 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, yakni:

Nama : Kurnia Sotatema Lase  
NIM : 1911021027  
Prodi : Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan dan bantuan kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 17 November 2021

Wakil Dekan I,

Dr. Made Tegeh, S.Pd., M.Pd

NIP. 197108152001121001

## Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Pengambilan Data



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN AOLAHRAGA  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PADANGBULIA**  
Alamat : Desa Padangbulia, Kec. Sukasada, Kab. Buleleng

---

---

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 045.2 /17/TU.2023


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

Nama : Kurnia Sotatema Lase  
NIM : 1911021027  
Prodi : Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa telah melaksanakan penelitian, yang berjudul "Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Scientific Approach dalam Pembelajaran Muatan IPA Pada Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Padangbulia Tahun Pelajaran 2022/2023".

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

Padangbulia, 25 Mei 2023  
Kepala SD Negeri 1 Padangbulia

  
Nyoman Kayun, S.Pd  
NIP. 19631231 198208 1 003

### Lampiran 3. Surat Keterangan Uji Coba Produk



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN AOLAHRAGA  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PADANGBULIA**  
*Alamat : Desa Padangbulia, Kec. Sukasada, Kab. Buleleng*

---

---

#### SURAT KETERANGAN

Nomor : 045.2 /17/TU.2023

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

Nama : Kurnia Sotatema Lase  
NIM : 1911021027  
Prodi : Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa di atas telah melakukan uji coba produk di Kelas VI SD Negeri 1 Padangbulia pada mata pelajaran IPA untuk evaluasi produk media pembelajaran yang dikembangkan dalam rangka tugas pembuatan skripsi.

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

Padangbulia, 25 Mei 2023  
Kepala SD Negeri 1 Padangbulia

Nyoman Kayun, S.Pd  
NIP. 19631231 198208 1 003

## Lampiran 4. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
(Sesuai Edaran Mendikbud Nomor 14 Tahun 2019)

Setuan Pendidikan : SD Negeri 1 Padangbulia.  
Kelas / Semester : 6 / 2  
Tema 6 : Menuju Masyarakat Sejahtera  
Sub Tema 1 : Masyarakat Peduli Lingkungan  
Muatan Terpadu : Bahasa Indonesia, IPA, SBDP  
Pembelajaran ke : 2  
Alokasi waktu : 1 hari

**A. TUJUAN PEMBELAJARAN**

- Dengan kegiatan membaca, siswa dapat menentukan judul dan kata kunci serta isi bacaan dengan tepat.
- Dengan kegiatan ayo berlatih, siswa dapat menjelaskan cara pengelolaan sampah dengan tepat.
- Dengan kegiatan menyanyi lagu "Aku Cinta Lingkungan", siswa dapat menyanyikan lagu sesuai interval lagu dengan percaya diri.
- Dengan kegiatan berlatih tentang interval nada, siswa dapat menjelaskan interval nada dari sebuah lagu dengan percaya diri.
- Dengan kegiatan berlatih tentang interval lagu, siswa dapat menuliskan interval nada dari sebuah lagu dengan tepat.
- Dengan kegiatan mengamati, siswa dapat menjelaskan ciri-ciri masa puber pada anak laki-laki dan anak perempuan.
- Dengan kegiatan membaca teks berjudul "Ciri-ciri Masa Puber", siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri masa pubertas pada laki-laki dan perempuan.

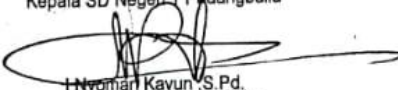
**B. KEGIATAN PEMBELAJARAN**


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan Pembukaan dengan Salam dan Dilanjutkan Dengan Membaca Doa (Orientasi)</li> <li>Mengaitkan Materi Sebelumnya dengan Materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik (Apersepsi)</li> <li>Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. (Motivasi)</li> </ul>	15 menit
Kegiatan Inti	<p><b>Ayo Membaca</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa membaca dalam hati (senyap) teks "Kampung Rawajati" pada buku siswa.</li> <li>Siswa menceritakan kembali isi teks yang telah dibaca.</li> </ul> <p><b>Ayo Berlatih</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa Menjawab Pertanyaan Pada Buku Siswa tentang teks Bacaan</li> </ul> <p><b>Ayo Bernyanyi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>siswa menyanyikan lagu berjudul "Aku Cinta Lingkungan" bersama-sama.</li> <li>Siswa menyanyikan lagu secara bersama-sama tanpa bimbingan guru (Collaborative and independent)</li> <li>Siswa membacakan tulisannya di depan siswa lain secara bergantian.</li> </ul> <p><b>Ayo Berlatih</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab pertanyaan tentang pengertian interval lagu.</li> <li><i>Apa isi lagu tersebut? Apakah kamu menyanyikan lagu di atas sesuai dengan interval lagunya? Apakah kamu mengetahui apa yg dimaksud dengan interval lagu? Coba tuliskan yang dimaksud interval pada kolom berikut.</i></li> <li>Guru mengonfirmasi jawaban siswa dengan menjelaskan interval lagu.</li> </ul> <p><b>Ayo Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengamati perbedaan pada kedua gambar dan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada buku siswa</li> </ul> <p><b>Ayo Renungkan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Berdasarkan pernyataan pada buku siswa: Apa yang sudah kamu pelajari dari pembelajaran kali ini? Apakah kamu merasa kesulitan? Tuliskan yang sudah kamu pelajari. Tuliskan juga kesulitan jika kamu merasa kesulitan pada pembelajaran kali ini. Tuliskan pada kolom berikut</li> <li>Secara mandiri siswa diminta untuk mengemukakan pendapatnya berdasarkan pemahaman yang sudah didapatkannya selama kegiatan pembelajaran berlangsung dalam bentuk tulisan.</li> <li>Guru mengidentifikasi dan menganalisis jawaban masing-masing siswa untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa mengenai pembelajaran hari ini.</li> </ul>	140 menit
Kegiatan Penutup	<p><b>A. Kerja Sama dengan Orang Tua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dan orang tua berdiskusi tentang masa puber.</li> <li>Siswa bersama kedua orang tua mengamati anak-anak di sekitar lingkungan yang sedang mengalami masa puber.</li> <li>Siswa menuliskan nama anak yang sedang mengalami masa puber dan ciri-ciri anak tersebut pada kolom yang telah disediakan.</li> </ul> <p><b>B. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan Nasionalisme, Persatuan, dan Toleransi</b></p> <p><b>C. Salam dan doa penutup dipimpin oleh salah satu siswa (Religius)</b></p>	15 menit

**A. PENILAIAN (ASESMEN)**  
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.

Padangbulia, .....2022

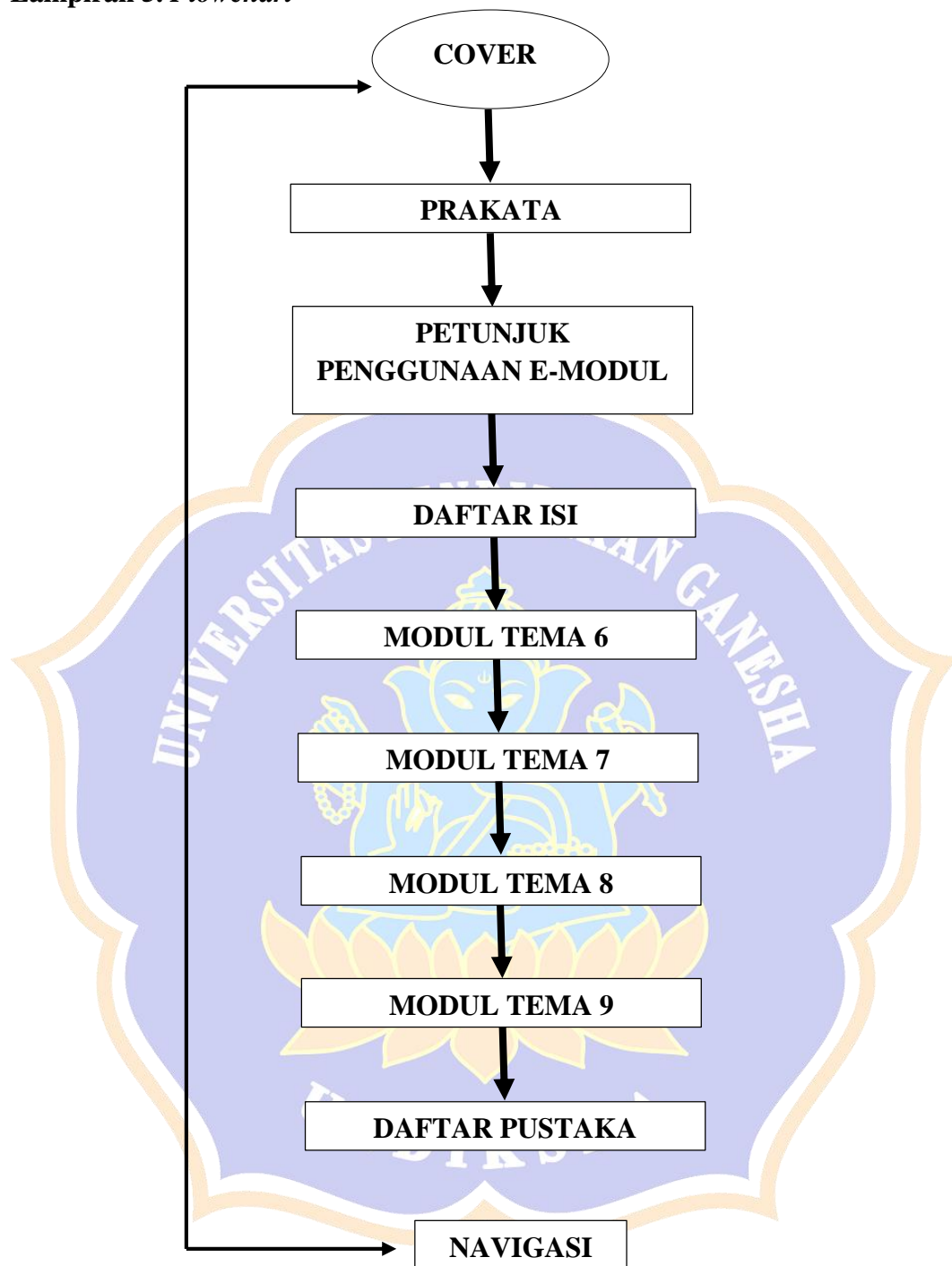
Mengetahui  
Kepala SD Negeri 1 Padangbulia

  
H. Noman Kayun, S.Pd.  
NIP. 196312311982081003

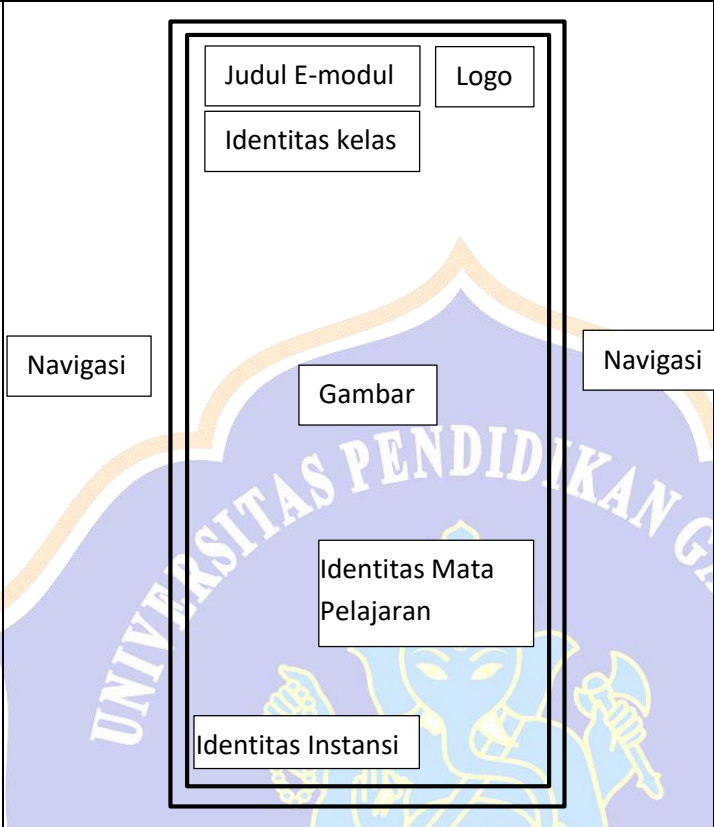
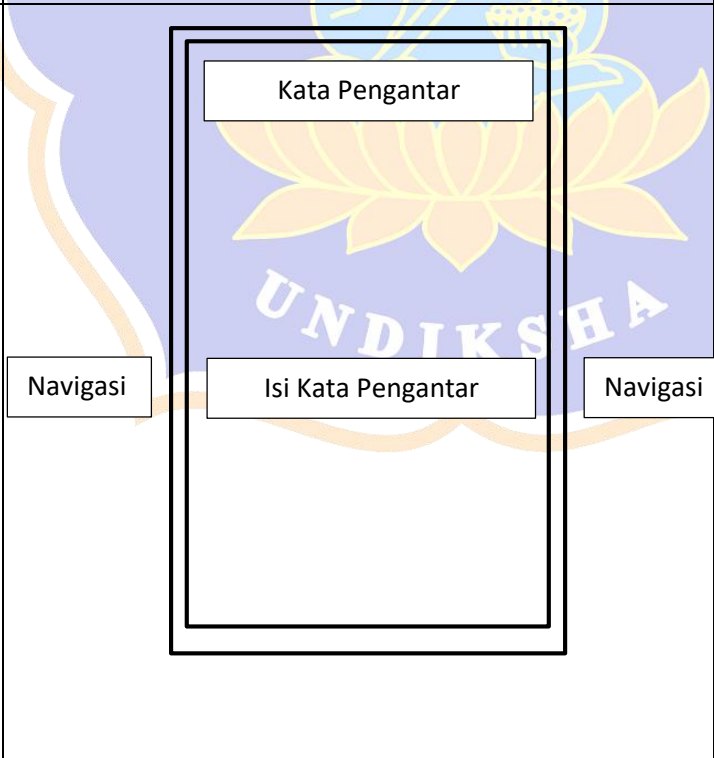
  
Ni Made Artiasih, S.Pd.SD  
NIP. 196605231990072001



Lampiran 5. Flowchart

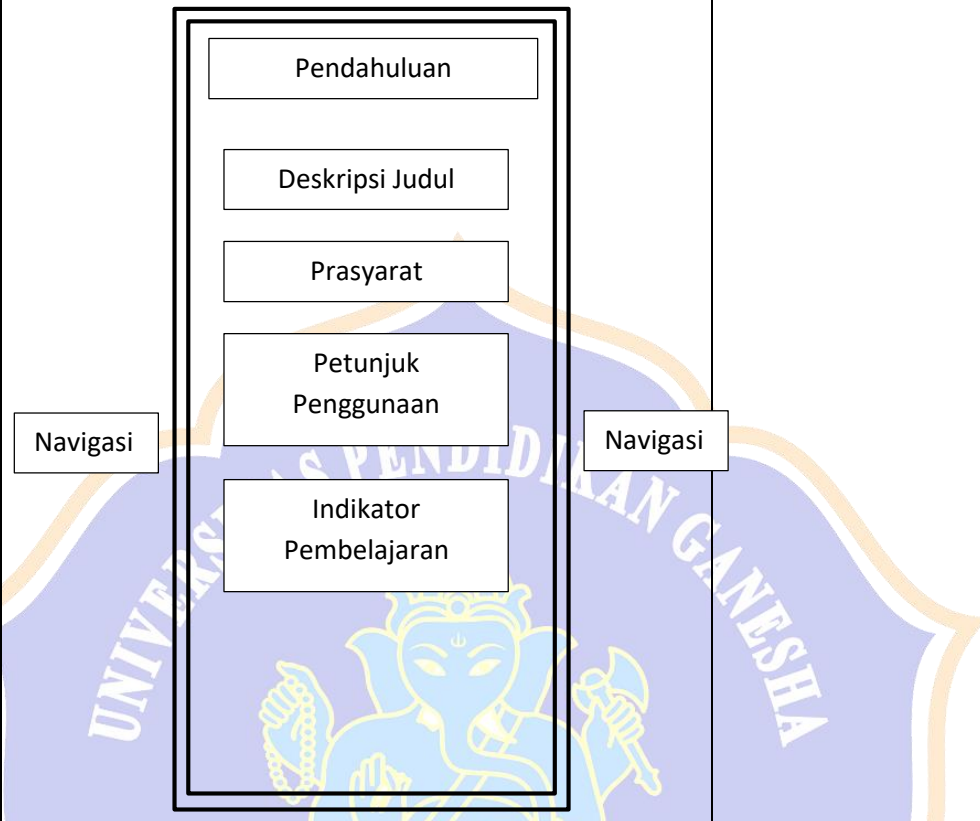
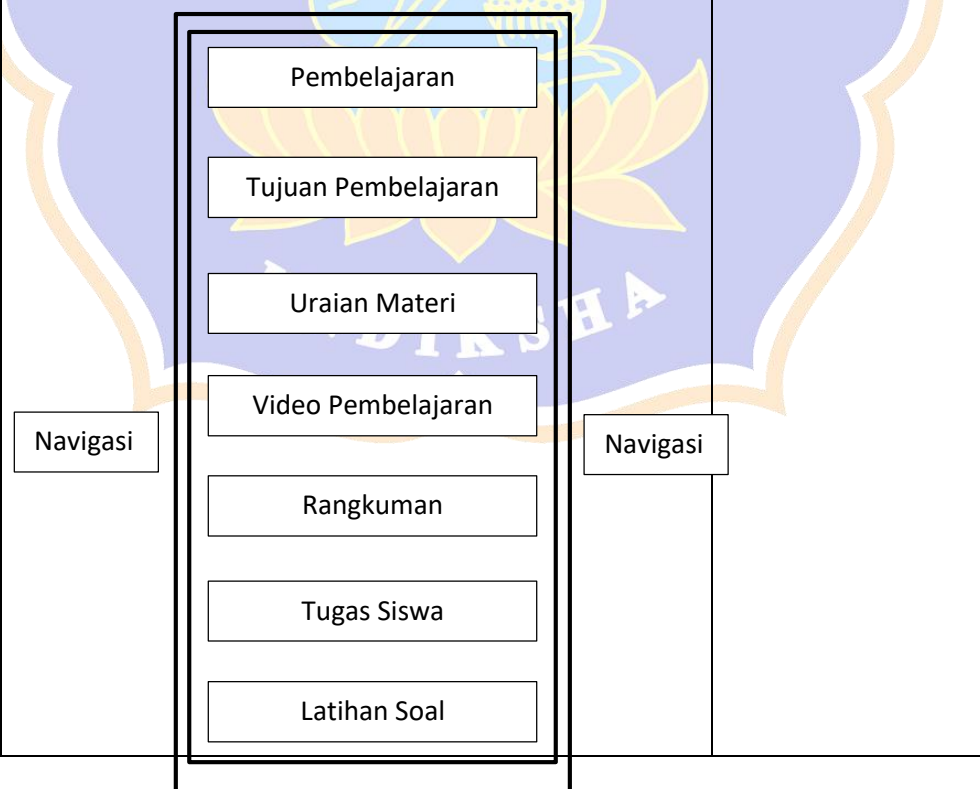



## Lampiran 6. Storyboard

No	Visual	Keterangan
1		
2		

<p>3</p>	<p>Daftar Isi</p> <p>Universitas Pendidikan Ganesha</p> <p>UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA</p>	
<p>4</p>	<p>Petunjuk Penggunaan E-modul</p> <p>Isi Petunjuk Penggunaan E-modul</p> <p>UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA</p>	



5	 <p>Pendahuluan</p> <p>Deskripsi Judul</p> <p>Prasyarat</p> <p>Petunjuk Penggunaan</p> <p>Indikator Pembelajaran</p> <p>Navigasi</p> <p>Navigasi</p>	
6	 <p>Pembelajaran</p> <p>Tujuan Pembelajaran</p> <p>Uraian Materi</p> <p>Video Pembelajaran</p> <p>Rangkuman</p> <p>Tugas Siswa</p> <p>Latihan Soal</p> <p>Navigasi</p> <p>Navigasi</p>	

7	 <p data-bbox="582 472 912 539">Daftar Pustaka</p> <p data-bbox="389 846 533 909">Navigasi</p> <p data-bbox="963 846 1107 909">Navigasi</p>	

## Lampiran 7. Soal *Pretest* dan *Posttest*

### LEMBAR SOAL

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Tingkat : Sekolah Dasar  
Materi : Pubertas pada anak laki-laki dan perempuan, rotasi dan revolusi Bumi serta sistem tata surya.

Petunjuk Umum:

1. Tulislah identitas nama, kelas dan nomor urutmu pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Tulislah semua jawaban di lembar jawaban!
3. Bacalah setiap butir soal dengan baik sebelum dijawab!
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah!
5. Tanyakan kepada pengawas apabila ada soal yang kurang jelas!
6. Periksa kembali jawabanmu sebelum lembar soal dan jawaban diserahkan kepada pengawas!

----- SELAMAT BEKERJA -----

**I. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang benar!**

1. Proses pematangan organ-organ tubuh disebut . . .
  - a. Pertumbuhan
  - b. Perkembangan
  - c. Perkembangbiakan
  - d. Pubertas
2. Proses penambahan jumlah dan ukuran sel pada tubuh disebut....
  - a. Pertumbuhan
  - b. Perkembangan
  - c. Perkembangbiakan
  - d. Pubertas
3. Tahapan pertumbuhan dan perkembangan dimulai dari....
  - a. Bayi
  - b. Dewasa
  - c. Lansia
  - d. Remaja

4. Nutrisi yang diperlukan oleh bayi yaitu...
  - a. Bubur
  - b. Sayur
  - c. ASI
  - d. Ikan
5. Masa ketika manusia mengalami penurunan fungsi tubuh terjadi pada tahapan...
  - a. Lansia
  - b. Dewasa
  - c. Remaja
  - d. Anak-anak
6. Masa ketika manusia mengalami pertumbuhan yang sangat pesat untuk mencapai kedewasaan disebut...
  - a. Pubertas
  - b. Pertumbuhan
  - c. Perkembangan
  - d. Perkembang biakan
7. Cara menjaga kesehatan reproduksi pada masa pubertas, **kecuali**...
  - a. Mengenakan pakaian dalam dari katun
  - b. Mengenakan pakaian dalam yang ketat
  - c. Membilas setiap kali habis buang air kecil
  - d. Sering mengganti pembalut jika sedang menstruasi
8. Makanan yang sehat akan menjadi baik jika dimakan...
  - a. Bersamaan
  - b. Setelah dimasak matang
  - c. Tanpa dimasak
  - d. Dengan nutrisi seimbang dan sesuai kebutuhan
9. Bagaimana peran orang tua saat anak mulai memasuki usia remaja...
  - a. Tidak peduli
  - b. Lebih peduli
  - c. Membiarkan
  - d. Tidak mau tau
10. Produksi keringat dan minyak berlebih terjadi pada masa...
  - a. Lansia
  - b. Bayi
  - c. Anak-anak
  - d. Pubertas

11. Kelenjar minyak dan keringat dapat menyebabkan....
  - a. Bau badan dan jerawat
  - b. Sakit kepala
  - c. Sakit kulit
  - d. Pusing
12. Masa remaja harus diarahkan ke hal-hal yang positif. Salah satu diantaranya yaitu....
  - a. Bermain gadget/handphone secara berlebihan
  - b. Lebih mendengarkan perintah teman daripada nasehat orang tua
  - c. Menghindari kegiatan berolahraga dan berkesenian
  - d. Lebih rajin dalam beribadah dan mendekatkan diri pada Tuhan
13. Peristiwa yang terjadi akibat rotasi Bumi adalah...
  - a. Pergantian siang dan malam
  - b. Pasang surut air laut
  - c. Pergantian musim
  - d. Pergeseran posisi matahari
14. Bulan membutuhkan waktu .... untuk satu kali rotasi
  - a. Satu jam
  - b. Satu hari
  - c. Satu bulan
  - d. Satu tahun
15. Gerhana matahari terjadi apabila...
  - a. Matahari-bulan-bumi terletak segaris
  - b. Matahari-bumi-bulan terletak segaris
  - c. Bumi-matahari-bulan terletak segaris
  - d. Bumi-matahari-bulan membentuk sudut siku-siku



16. Gambar di atas menunjukkan gambar...
  - a. Gerhana matahari total
  - b. Gerhana matahari sebagian
  - c. Gerhana matahari cincin
  - d. Gerhana matahari segaris

17. Gerakan benda mengelilingi benda lain dinamakan....
  - a. Registrasi
  - b. Rotasi
  - c. Revolusi
  - d. Resolusi
18. Gerak semua tahunan Matahari terjadi akibat....
  - a. Rotasi bumi
  - b. Revolusi bumi
  - c. Rotasi bulan
  - d. Revolusi bulan
19. Pusat tata surya adalah....
  - a. Bumi
  - b. Matahari
  - c. Yupiter
  - d. Satelit
20. Garis edar planet dinamakan....
  - a. Orbit
  - b. Satelit
  - c. Asteroid
  - d. Revolusi
21. Planet yang paling besar dalam tata surya adalah....
  - a. Merkurius
  - b. Saturnus
  - c. Venus
  - d. Yupiter
22. Warna biru menakjubkan dari planet Uranus berasal dari gas....
  - a. Nitrogen
  - b. Metana
  - c. Oksigen
  - d. Etana
23. Arah ekor komet....
  - a. Sejajar matahari
  - b. Tegak lurus matahari
  - c. Menjauhi matahari
  - d. Mendekati matahari



24. Sebutan bagi planet Venus adalah....
  - a. Bintang kejora
  - b. Planet kecil
  - c. Planet biru
  - d. Bintang sore
25. Orang yang melakukan perjalanan ke luar angkasa dinamakan....
  - a. Pilot
  - b. Presiden
  - c. Astronaut
  - d. Guru



## Lampiran 8. Surat Izin 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  
 Telepon (0362) 31372, Email: [tpundiksha@undiksha.ac.id](mailto:tpundiksha@undiksha.ac.id), Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id>

Nomor : 977/UN48.10.5/LL/2023  
 Perihal : Permohonan *review* serta memberikan penilaian produk

Kepada

Yth. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.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 "Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis *Scientific Approach* Dalam Pembelajaran Muatan IPA Pada Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Padangbulia Tahun Pelajaran 2022/2023" 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 terima kasih.

Singaraja, 13 Mei 2023

Ketua Jurusan IPPB,



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

NIP. 198208162008121002



Balai  
Sertifikasi  
Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

## Lampiran 9. Surat Izin Uji Ahli Desain Pembelajaran



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  
 Telepon (0362) 31372, Email: [tp@undiksha.ac.id](mailto:tp@undiksha.ac.id), Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id>

Nomor : 977/UN48.10.5/LL/2023  
 Perihal : Permohonan *review* serta memberikan penilaian produk

Kepada  
 Yth. Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., 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 “Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis *Scientific Approach* Dalam Pembelajaran Muatan IPA Pada Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Padangbulia Tahun Pelajaran 2022/2023” 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 terima kasih.

Singaraja, 13 Mei 2023  
 Ketua Jurusan IPPB,



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



Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 “Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah”
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

## Lampiran 10. Surat Izin Uji Ahli Media Pembelajaran



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  
 Telepon (0362) 31372, Email: [tpundiksha@undiksha.ac.id](mailto:tpundiksha@undiksha.ac.id), Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id>

Nomor : 977/UN48.10.5/LL/2023  
 Perihal : Permohonan *review* serta memberikan penilaian produk

Kepada  
 Yth. Alexander Hamonangan Simamora, S.E., 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 "Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis *Scientific Approach* Dalam Pembelajaran Muatan IPA Pada Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Padangbulia Tahun Pelajaran 2022/2023" 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 terima kasih.

Singaraja, 13 Mei 2023  
 Ketua Jurusan IPPB,



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



Balai  
 Sertifikasi  
 Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

## Lampiran 11. Hasil *Review* Ahli Isi Mata Pelajaran

### INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK

#### REVIEW AHLI ISI PEMBELAJARAN

Nama : Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.

NIP : 198504022009121009

Jabatan : Dosen

#### A. Petunjuk:

- 1) Lembar instrumen ini untuk diisi oleh ahli isi pembelajaran.
- 2) Dimohonkan kepada Bapak untuk memberikan penilaian terhadap butir-butir dinilai pada lembar penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) pada skor yang menurut anda paling sesuai.
- 3) Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

#### Keterangan skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat Baik (SB)
2	Skor 4	Baik (Baik)
3	Skor 3	Cukup Baik (CB)
4	Skor 2	Kurang Baik (KB)
5	Skor 1	Sangat Kurang Baik (SKB)

- 4) Berikan komentar dan saran Bapak terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang disediakan.

### B. Instrumen Uji Coba Ahli Isi Pembelajaran

No	Aspek Kurikulum	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Kurikulum</b>						
1	Kejelasan identitas mata pelajaran					✓
2	Kesesuaian E-modul dengan indikator pembelajaran		✓			
3	Kesesuaian E-modul pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				✓	
4	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pembelajaran		✓			
5	Tujuan pembelajaran sesuai dengan format ABCD					✓
<b>Aspek Materi</b>						
6	Materi yang diberikan secara runtut				✓	
7	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
8	Materi bebas dari kesalahan konsep					✓
9	Kejelasan penyajian materi					✓
10	Materi yang disajikan mudah dipahami					✓
11	Kesesuaian materi dengan gambar					✓
12	Kesesuaian materi dengan video					✓
<b>Aspek Bahasa</b>						
13	Penggunaan kalimat yang jelas dan tepat				✓	
<b>Aspek Evaluasi</b>						
14	Proporsi soal latihan seimbang dengan materi yang diberikan				✓	
15	Soal yang diberikan mudah dimengerti					✓

### C. Komentar dan Saran

- ① indikator belum sesuai dengan KD, terutama untuk KD 3.2, KD 4.2... (hubungan ciri pubertas dengan kesehatan reproduksi), dan menyajikan "karya" belum terlihat.
2. ....
3. ....
4. ....
- ② Soal terlalu banyak.



Singaraja, 19 Mei 2023

Penilai,



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

## Lampiran 12. Hasil *Review* Ahli Desain Pembelajaran

### REVIEW AHLI DESAIN PEMBELAJARAN

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

#### A. Petunjuk:

- 1) Lembar instrumen ini untuk diisi oleh ahli desain pembelajaran.
- 2) Dimohonkan kepada Bapak untuk memberikan penilaian terhadap butir-butir dinilai pada lembar penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) pada skor yang menurut anda paling sesuai.
- 3) Rentangan skala tiapkomponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

#### Keterangan skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat Baik (SB)
2	Skor 4	Baik (Baik)
3	Skor 3	Cukup Baik (CB)
4	Skor 2	Kurang Baik (KB)
5	Skor 1	Sangat Kurang Baik (SKB)

- 4) Berikan komentar dan saran Bapak terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang disediakan.

**B. Instrumen Uji Coba Ahli Desain Pembelajaran**

No	Aspek Kurikulum	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>Kurikulum</b>						
1	Kejelasan identitas mata pelajaran					✓
2	Kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar				✓	
3	Kesesuaian materi dengan indikator					✓
4	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
<b>Metode</b>						
5	Kejelasan rancangan pembelajaran					✓
6	Kejelasan petunjuk belajar					✓
7	Kesesuaian urutan penyajian materi ajar				✓	
8	E-modul memotivasi siswa dalam belajar					✓
9	Ketepatan penerapan strategi belajar					✓
10	Kecukupan dukungan bahan belajar dalam E-modul					✓
<b>Evaluasi</b>						
11	Ketersediaan <i>assessment</i> yang disajikan dalam E-modul					✓
12	Kejelasan pengerjaan petunjuk tugas/tes					✓
13	Kejelasan penilaian hasil belajar				✓	
14	Relevansi soal dengan tujuan pembelajaran					✓

**C. Komentar dan Saran**

1. Pada halaman sampul, tambahkan nama penulis modul dan tambahkan kata program studi pd teknologi pendidikan
2. Kata Pengantar diganti dengan Prakata
3. Pada kunci jawaban tes formatif (halaman 24), sebaiknya cukup tulis poin A, B, C. Jangan mengulangi suruhan yg ada pada tes formatif

Singaraja, 17 Mei 2023

Penilai



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

NIP. 198104142006041001

### Lampiran 13. Hasil *Review* Ahli Media Pembelajaran

#### REVIEW AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

Nama : Alexander Hamonangan Simamora, S.E., M.Pd

NIP : 198807062015041001

Jabatan : Dosen

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

#### A. Petunjuk:

- 1) Lembar instrumen ini untuk diisi oleh ahli media pembelajaran.
- 2) Dimohonkan kepada Bapak untuk memberikan penilaian terhadap butir-butir dinilai pada lembar penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) pada skor yang Menurut anda paling sesuai.
- 3) Rentangan skala tiapkomponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

#### Keterangan skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat Baik (SB)
2	Skor 4	Baik (Baik)
3	Skor 3	Cukup Baik (CB)
4	Skor 2	Kurang Baik (KB)
5	Skor 1	Sangat Kurang Baik (SKB)

- 4) Berikan komentar dan saran Bapak terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang disediakan.

### B. Instrumen Uji Coba Ahli Media Pembelajaran

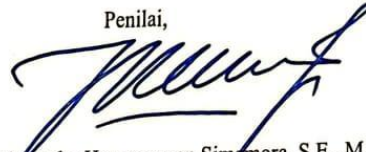
No	Aspek Kurikulum	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>Desain Pesan Teks</b>						
1	Kesesuaian jenis, warna spasi dan ukuran huruf					✓
2	Tingkat keterbacaan teks					✓
3	Ketepatan sajian teks					✓
4	Ketepatan penggunaan symbol dan tanda baca				✓	
5	Ketepatan pemilihan kata				✓	
6	Ketepatan warna teks dengan warna background					✓
<b>Desain Pesan Gambar</b>						
7	Kesesuaian gambar dengan pesan teks (materi)					✓
8	Kesesuaian gambar dengan keterangan				✓	
9	Kesesuaian tata letak gambar dengan teks				✓	
10	Gambar mudah dipahami					✓
<b>Desain Pesan Video</b>						
11	Kesesuaian video dengan materi					✓
12	Video mudah dipahami				✓	
13	Kejelasan informasi yang disajikan dalam video				✓	
<b>Pengorganisasian E-modul</b>						
14	E-modul mudah digunakan					✓
15	Navigasi pada E-modul berfungsi dengan baik					✓
16	Kejelasan petunjuk penggunaan E-modul					✓

### C. Masukan, Saran dan Komentar

1. Latar Belakang dibuat sesuai dengan materi
2. Kata Pengantar diganti menjadi Prakata
3. Petunjuk Belajar sebagai Daftar Pustaka
4. Tes Evaluasi buat di Flip Pdf

Singaraja, 16 Mei 2023

Penilai,



Alexander Hamonangan Simamora, S.E., M.Pd  
NIP. 198807062015041001



## Lampiran 14. 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  
Telepon (0362) 31372, Email: [tpundiksha@undiksha.ac.id](mailto:tpundiksha@undiksha.ac.id), Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id>

### SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

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

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Kurnia Sotatema Lase  
NIM : 1911021027  
Program Studi : Teknologi Pendidikan  
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan validitas e-modul pembelajaran ahli isi pembelajaran. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Singaraja, 19 Mei 2023  
Ahli Isi Pembelajaran,

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

## Lampiran 15. Surat Keterangan Uji Ahli Desain Pembelajaran



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

---

### SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd  
NIP : 198104142006041001

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Kurnia Sotatema Lase  
NIM : 1911021027  
Program Studi : Teknologi Pendidikan  
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan validitas e-modul pembelajaran ahli desain pembelajaran. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Singaraja, 10 Mei 2023  
Ahli Desain Pembelajaran,

Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd  
NIP. 198104142006041001

## Lampiran 16. Surat Keterangan Uji Ahli Media Pembelajaran



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  
Telepon (0362) 31372, Email: [tpundiksha@undiksha.ac.id](mailto:tpundiksha@undiksha.ac.id), Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id>

### SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alexander Hamonangan Simamora, S.E., M.Pd  
NIP : 198807062015041001

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Kurnia Sotatema Lase  
NIM : 1911021027  
Program Studi : Teknologi Pendidikan  
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan validitas e-modul pembelajaran ahli media pembelajaran. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Singaraja, 16 Mei 2023

Ahli Media Pembelajaran,

Alexander Hamonangan Simamora, S.E., M.Pd  
NIP. 198807062015041001

## Lampiran 17. Surat Izin Pelaksanaan Pengambilan Data



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116  
Telepon (0362) 31372  
Laman [www.fip.undiksha.ac.id](http://www.fip.undiksha.ac.id)

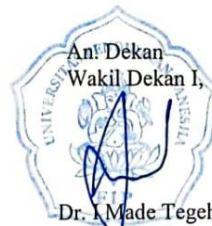
Nomor : 1057/UN48.10.1/LT/2023 Singaraja, 16 Mei 2023  
Hal : permohonan izin pelaksanaan pengambilan data

Yth. Kepala Sekolah  
SMP Negeri 1 Singaraja

Dengan hormat, sehubungan dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mata kuliah Skripsi, Program Studi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan Psikologi dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna melaksanakan kegiatan uji coba perorangan, kelompok kecil dan uji coba soal terkait pelaksanaan pengambilan data di sekolah tujuan. Adapun nama mahasiswa tersebut, terlampir. Adapun nama mahasiswa tersebut:

No	Nama	NIM	Prodi
1.	Kurnia Sotatema Lase	1911021027	Teknologi Pendidikan
2.	Eka F. Situmorang	1911021035	Teknologi Pendidikan
3.	Ni Luh Ely Yana	1911021042	Teknologi Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



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

## Lampiran 18. Hasil *Review* Uji Coba Perorangan

### INSTRUMEN UJI PERORANGAN SISWA SMP NEGERI 1 SINGARAJA

Nama : Putu Enzie Dharma Utama

Kelas : 7A3

No. Absen : 2030

#### A. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa.
3. Amatilah video yang ditampilkan.
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 Baik (SB)
2.	Skor 4	Baik (Baik)
3.	Skor 3	Cukup Baik (CB)
4.	Skor 2	Kurang Baik (KB)
5.	Skor 1	Sangat Kurang Baik (SKB)

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

**B. Instrumen Uji Coba Perorangan**

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Materi yang disampaikan pada e-modul jelas dan mudah dipahami					✓
2.	Tulisan dalam e-modul jelas dan dapat dibaca dengan mudah					✓
3.	Suara dalam video terdengar jelas dan mudah dipahami					✓
4.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sudah jelas dapat dipahami					✓
5.	Penggunaan contoh pada video mempermudah dalam memahami materi					✓
6.	Gambar yang digunakan dalam e-modul menarik				✓	
7.	Latihan soal dalam e-modul mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi					✓
8.	Petunjuk pengerjaan soal jelas dan mudah Dipahami					✓
9.	E-modul interaktif mudah untuk digunakan					✓
10	E-modul membuat saya termotivasi dalam belajar					✓



**INSTRUMEN UJI PERORANGAN  
SISWA SMP NEGERI 1 SINGARAJA**

**Nama** : Yuwa Mahattama Giri  
**Kelas** : 7A3  
**No. Absen** : 36

**A. Petunjuk**

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa.
3. Amatilah video yang ditampilkan.
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 Baik (SB)
2.	Skor 4	Baik (Baik)
3.	Skor 3	Cukup Baik (CB)
4.	Skor 2	Kurang Baik (KB)
5.	Skor 1	Sangat Kurang Baik (SKB)

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

**B. Instrumen Uji Coba Perorangan**

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Materi yang disampaikan pada e-modul jelas dan mudah dipahami					✓
2.	Tulisan dalam e-modul jelas dan dapat dibaca dengan mudah				✓	
3.	Suara dalam video terdengar jelas dan mudah dipahami				✓	
4.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sudah jelas dapat dipahami				✓	
5.	Penggunaan contoh pada video mempermudah dalam memahami materi					✓
6.	Gambar yang digunakan dalam e-modul menarik					✓
7.	Latihan soal dalam e-modul mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi					✓
8.	Petunjuk pengerjaan soal jelas dan mudah Dipahami				✓	
9.	E-modul interaktif mudah untuk digunakan				✓	
10	E-modul membuat saya termotivasi dalam belajar				✓	

**C. Komentar dan Saran**

Dalam Vidio pembelajaran sangatlah menarik, mudah dimengerti, dan tersusun rapi

## Lampiran 19. Hasil *Review* Uji Coba Kelompok Kecil

### INSTRUMEN UJI KELOMPOK KECIL SISWA SMP NEGERI 1 SINGARAJA

**Nama** : Ketut Bagus dananjaya pasyadiera

**Kelas** : 7A3

**No. Absen** : 15

#### A. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa.
3. Amatilah video yang ditampilkan.
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 Baik (SB)
2.	Skor 4	Baik (Baik)
3.	Skor 3	Cukup Baik (CB)
4.	Skor 2	Kurang Baik (KB)
5.	Skor 1	Sangat Kurang Baik (SKB)

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

**B. Instrumen Uji Kelompok Kecil**

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Materi yang disampaikan pada e-modul jelas dan mudah dipahami					✓
2.	Tulisan dalam e-modul jelas dan dapat dibaca dengan mudah					✓
3.	Suara dalam video terdengar jelas dan mudah dipahami				✓	
4.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sudah jelas dapat dipahami					✓
5.	Penggunaan contoh pada video mempermudah dalam memahami materi					✓
6.	Gambar yang digunakan dalam e-modul menarik				✓	
7.	Latihan soal dalam e-modul mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi					✓
8.	Petunjuk pengerjaan soal jelas dan mudah Dipahami				✓	
9.	E-modul interaktif mudah untuk digunakan					✓
10	E-modul membuat saya termotivasi dalam belajar					✓

**C. Komentar dan Saran**

E Modul ini sudah sangat baik jadi saya tidak memiliki saran apapun.

**INSTRUMEN UJI KELOMPOK KECIL  
SISWA SMP NEGERI 1 SINGARAJA**

**Nama** : Kamang Rizki widiana

**Kelas** : 7A3

**No. Absen** : 17

**A. Petunjuk**

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa.
3. Amatilah video yang ditampilkan.
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 Baik (SB)
2.	Skor 4	Baik (Baik)
3.	Skor 3	Cukup Baik (CB)
4.	Skor 2	Kurang Baik (KB)
5.	Skor 1	Sangat Kurang Baik (SKB)

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



**B. Instrumen Uji Kelompok Kecil**

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Materi yang disampaikan pada e-modul jelas dan mudah dipahami					✓
2.	Tulisan dalam e-modul jelas dan dapat dibaca dengan mudah					✓
3.	Suara dalam video terdengar jelas dan mudah dipahami					✓
4.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sudah jelas dapat dipahami					✓
5.	Penggunaan contoh pada video mempermudah dalam memahami materi					✓
6.	Gambar yang digunakan dalam e-modul menarik					✓
7.	Latihan soal dalam e-modul mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi					✓
8.	Petunjuk pengerjaan soal jelas dan mudah Dipahami				✓	
9.	E-modul interaktif mudah untuk digunakan				✓	
10	E-modul membuat saya termotivasi dalam belajar					✓

**C. Komentar dan Saran**

di dalam buku online ini, terdapat video tentang materi yang mudah di pahami dan buku online atau E-Modul sangat kreatif dalam media gambar maupun video.

**INSTRUMEN UJI KELOMPOK KECIL  
SISWA SMP NEGERI 1 SINGARAJA**

Nama : Ni Putu Taka Rara Wicia  
Kelas : 7A3  
No. Absen : 25

**A. Petunjuk**

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa.
3. Amatilah video yang ditampilkan.
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 Baik (SB)
2.	Skor 4	Baik (Baik)
3.	Skor 3	Cukup Baik (CB)
4.	Skor 2	Kurang Baik (KB)
5.	Skor 1	Sangat Kurang Baik (SKB)

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

**B. Instrumen Uji Kelompok Kecil**

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Materi yang disampaikan pada e-modul jelas dan mudah dipahami				✓	
2.	Tulisan dalam e-modul jelas dan dapat dibaca dengan mudah					✓
3.	Suara dalam video terdengar jelas dan mudah dipahami					✓
4.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sudah jelas dapat dipahami					✓
5.	Penggunaan contoh pada video mempermudah dalam memahami materi					✓
6.	Gambar yang digunakan dalam e-modul menarik				✓	
7.	Latihan soal dalam e-modul mudah untuk dimengerti karena sesuai dengan contoh di materi					✓
8.	Petunjuk pengerjaan soal jelas dan mudah Dipahami					✓
9.	E-modul interaktif mudah untuk digunakan					✓
10	E-modul membuat saya termotivasi dalam belajar				✓	

C. Komentor dan Saran

komentor dari saga itu sih bagus dari produk ini

## Lampiran 20. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian/Pengambilan Data



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA  
SMP NEGERI 1 SINGARAJA**



Jl. Gajah Mada No. 109 Telp. (0362) 22441 Fax. (0362) 25790  
Website: <http://www.smpn1singaraja.sch.id> E-mail: [smpn1\\_singaraja@yahoo.co.id](mailto:smpn1_singaraja@yahoo.co.id)

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 137/423.4/SMPN1SGR/V/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nyoman Purnayasa, S.Pd, M.M.  
NIP : 19641024 198902 1 002  
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda, IV/c  
Jabatan : Kepala SMP Negeri 1 Singaraja.

Menerangkan bahwa :

Nama : Kurnia Sotatema Lase  
Program Studi : S-1 Teknologi Pendidikan  
NIM : 1911021027  
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan Penelitian/Pengambilan Data untuk menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis *Scientific Approach* dalam Pembelajaran Muatan IPA pada Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Padang Bulia Tahun Pelajaran 2022/2023" Pada tanggal 29 Mei 2023.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 29 Mei 2023  
Kepala SMP Negeri 1 Singaraja,  
  
SMP NEGERI 1  
SINGARAJA  
Nyoman Purnayasa, S.Pd, M.M  
NIP. 19641024 198902 1 002

**Lampiran 21. Lembar Jawaban****LEMBAR JAWABAN****MATA PELAJARAN : ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Nama :

Kelas :

Nomor Absen :

**I. Pilihan Ganda**

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

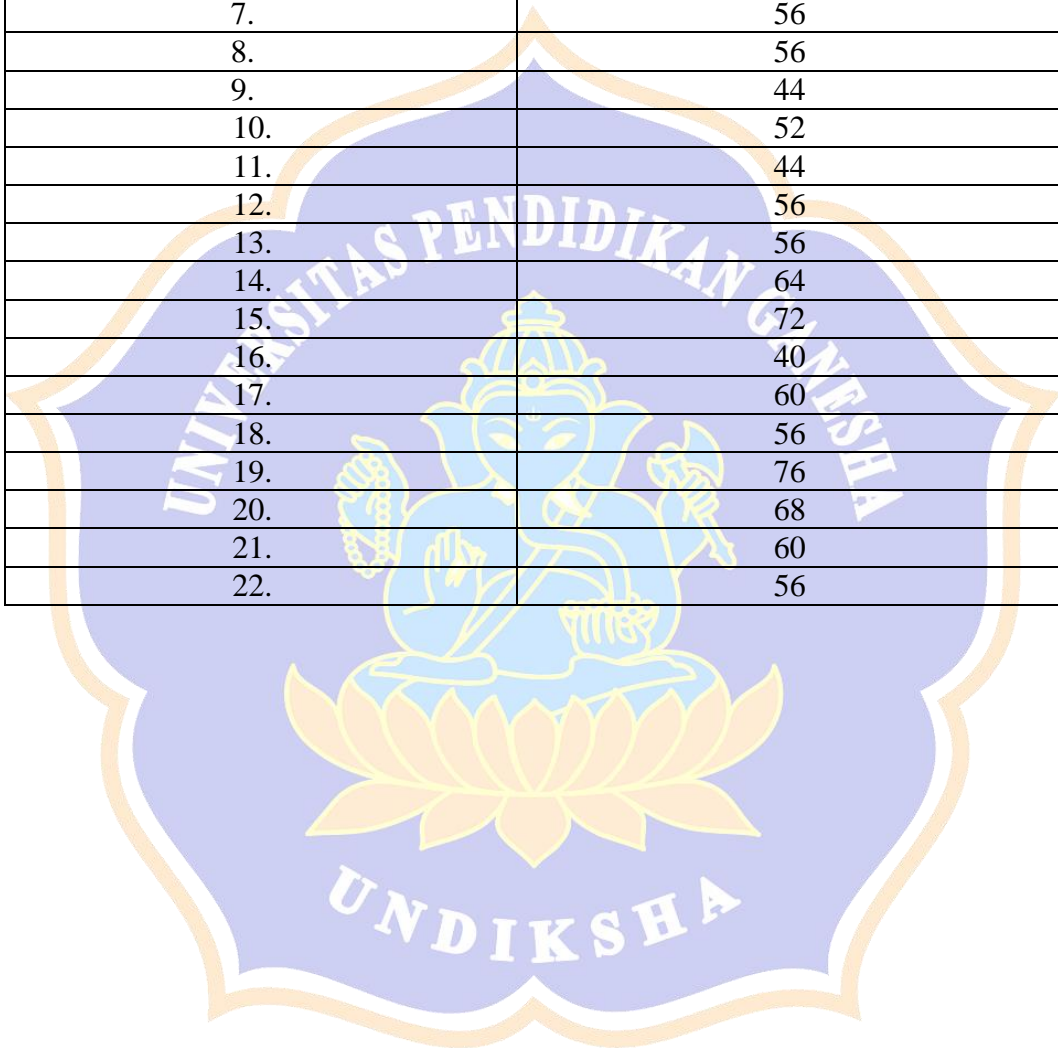
11.	A	B	C	D
12.	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14.	A	B	C	D
15.	A	B	C	D
16.	A	B	C	D
17.	A	B	C	D
18.	A	B	C	D
19.	A	B	C	D
20.	A	B	C	D

21.	A	B	C	D
22.	A	B	C	D
23.	A	B	C	D
24.	A	B	C	D
25.	A	B	C	D



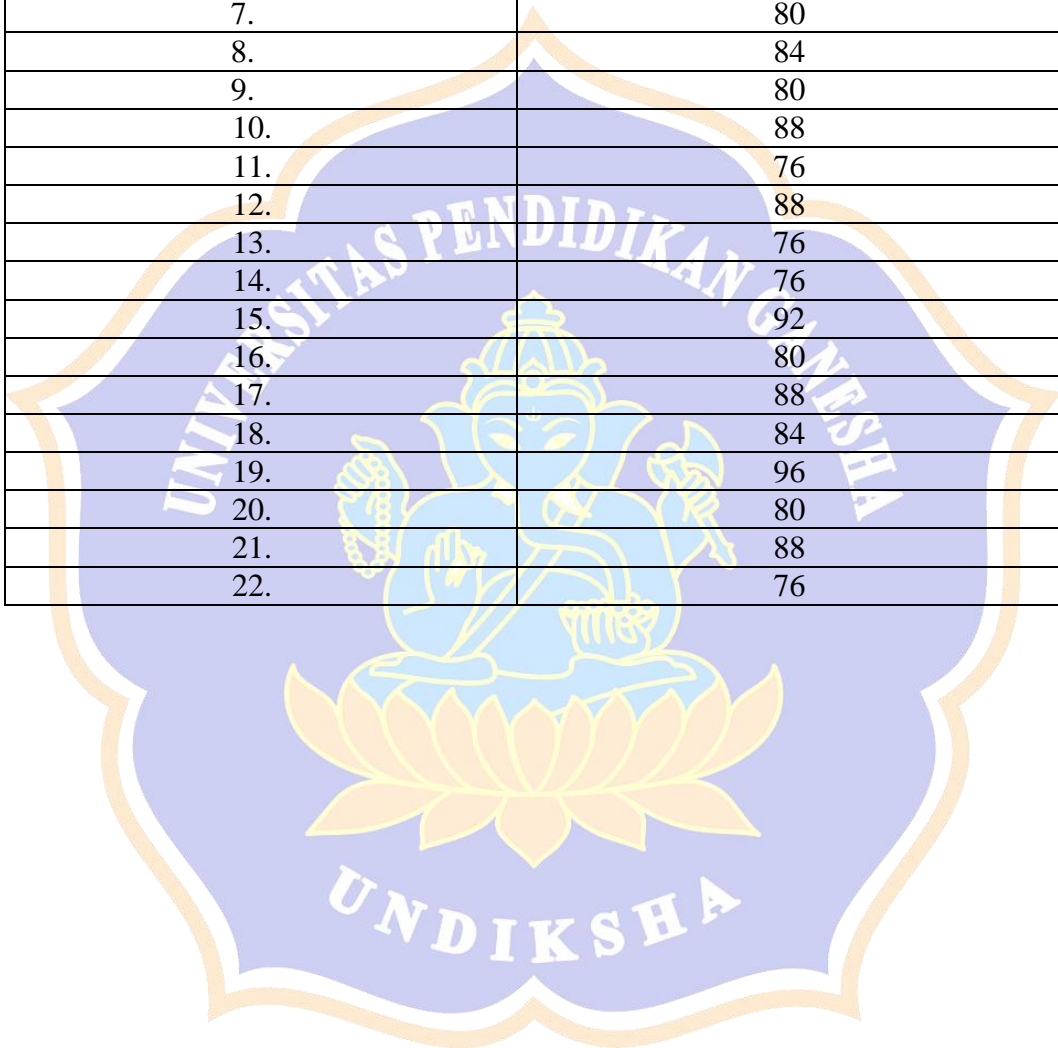
**Lampiran 23. Hasil Pretest**

<b>Responden</b>	<b>Nilai Pretest</b>
1.	64
2.	56
3.	56
4.	60
5.	64
6.	44
7.	56
8.	56
9.	44
10.	52
11.	44
12.	56
13.	56
14.	64
15.	72
16.	40
17.	60
18.	56
19.	76
20.	68
21.	60
22.	56



**Lampiran 24. Hasil *Posttest***

<b>Responden</b>	<b>Nilai <i>Posttest</i></b>
1.	80
2.	72
3.	76
4.	72
5.	80
6.	84
7.	80
8.	84
9.	80
10.	88
11.	76
12.	88
13.	76
14.	76
15.	92
16.	80
17.	88
18.	84
19.	96
20.	80
21.	88
22.	76



# Lampiran 25. Tabel Hasil Uji Validitas Tes

No Responden	Skor Untuk Setiap Nomor																									Nilai	
	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 (hasil tes)		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
r	.83	.86	.86	.89	.87	.81	.80	.84	.86	.85	.88	.89	.89	.85	.82	.82	.88	.86	.88	.86	.86	.86	.86	.86	.86	.86	.86
s	0.86	0.72	0.92	0.98	0.85	0.82	0.8	0.88	0.92	0.82	0.96	0.98	0.78	0.9	0.86	0.86	0.96	0.92	0.96	0.92	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	
r <sub>s</sub>	0.14	0.38	0.09	0.02	0.16	0.18	0.2	0.13	0.08	0.08	0.28	0.2	0.22	0.1	0.26	0.26	0.04	0.08	0.08	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
rs	0.120	0.322	0.074	0.236	0.134	0.148	0.160	0.106	0.074	0.218	0.038	0.236	0.172	0.090	0.136	0.246	0.038	0.074	0.330	0.074	0.244	0.256	0.056	0.250	0.250	0.038	
rs'	0.086	0.266	0.076	0.266	0.136	0.186	0.186	0.186	0.086	0.216	0.036	0.236	0.186	0.186	0.286	0.286	0.036	0.076	0.330	0.076	0.244	0.256	0.056	0.250	0.250	0.038	
rs'	0.272	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	
rs'	15.1944	18.9863	13.2326	18.8333	18.9024	18.5775	18.8884	18.8478	15.25	18.875	13	15.0226	19.0222	20	19.0426	18.31667	18.9378	15.1111	18.86957	18.53201	18.92480	18.87342	15.19234	18.85883			
r <sub>hitung</sub>	0.861	0.654	0.980	0.980	0.850	0.800	0.800	0.850	0.900	0.800	0.900	0.900	0.800	0.850	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	
r <sub>tabel</sub>	0.279																										
hasil	Tidak valid	valid	valid	Tidak valid	valid	valid	valid	Tidak valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid
jumlah soal	22																										
jumlah Gues	3																										



**Lampiran 26. Tabel Perhitungan Reliabilitas Tes**

No Respon	Skor Untuk Butir Nomor																									Total
	2	3	4	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	17		
2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	14		
3	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	17		
4	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	16		
5	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	17		
6	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16		
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	20		
8	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	17		
9	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	14		
10	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17		
11	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18		
12	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18		
13	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	16		
14	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17		
15	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	16		
16	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	14		
17	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	17		
18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	18		
19	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17		
20	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16		
21	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15		
22	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18		
23	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16		
24	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	14		
25	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	16		
26	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	14		
27	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19		
28	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	15		
29	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	16		
30	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	17		
31	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	18		
32	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	13		
33	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	16		
34	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18		
35	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	16		
36	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	17		
37	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	15	
38	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	13		
39	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17		
40	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	15		
41	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	15		
42	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	17		
43	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	15		
44	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	15		
45	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17		
46	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	16		
47	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	16		
48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	17		
49	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17		
50	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17		
<b>Varians Butir</b>	0.206	0.075	0.240	0.151	0.163	0.108	0.222	0.039	0.240	0.166	0.092	0.137	0.251	0.039	0.075	0.235	0.075	0.249	0.058	0.056	0.255	0.039	2.186122			
<b>Jumlah Varians Butir</b>	0.0066																									
<b>Varians Total</b>	2.18612																									
<b>r11</b>	1.044																									
<b>Reliabilitas</b>	Sangat Tinggi																									

Hasil Uji Reliabilitas Cronbach Alfa	
Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
1.044	Sangat Reliabel

Lampiran 27. Tabel Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes

No Responden	Skor Untuk Butir Nomor																									
	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	
1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
2	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1
3	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
4	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
6	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
7	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
9	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
11	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
14	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
15	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
16	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
17	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
18	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
19	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
20	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
21	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
23	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
24	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
25	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
26	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1
27	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
29	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
30	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
31	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
32	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
33	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
34	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
36	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
37	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
38	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
39	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
40	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1
42	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
43	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
44	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1
45	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
46	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
47	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
48	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1
49	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
50	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
<b>Σ</b>	<b>43</b>	<b>36</b>	<b>46</b>	<b>19</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>40</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>36</b>	<b>48</b>	<b>19</b>	<b>39</b>	<b>45</b>	<b>42</b>	<b>22</b>	<b>48</b>	<b>46</b>	<b>18</b>	<b>46</b>	<b>29</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>26</b>	<b>48</b>	
<b>SP</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Setang</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Sukar</b>	<b>Mudah</b>	<b>Setang</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Setang</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Setang</b>	<b>Mudah</b>	<b>Setang</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Setang</b>	<b>Mudah</b>	

Kategori	Jumlah
Sukar	1
Setang	6
Mudah	19



**Lampiran 28. Tabel Perhitungan Uji Daya Beda Tes**

No Respon	Skor Untuk Bahir Nomor																									Total	
	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		
7	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	22
22	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	22
27	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	21
31	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	21
34	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
3	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	21
5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	20
8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	20
10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	20
11	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	20
14	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	21
19	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	20
30	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	20
39	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20
42	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	20
45	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20
49	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20
50	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20
4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	20
12	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	19
13	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	19
17	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19
18	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	19
20	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19
23	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19
PT	0.92	0.88	0.92	0.4	0.8	0.88	0.84	0.84	0.92	0.4	1	0.88	0.84	0.96	0.92	0.52	1	0.96	0.48	0.92	0.6	1	0.96	0.68	0.96		
25	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	19
29	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	19
33	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	19
35	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19
36	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	19
46	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	19
47	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	19
48	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	19
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	18
6	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17
15	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	16
28	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	16
41	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	17
43	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	15
44	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	15
2	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	12
9	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	14
16	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	15
21	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	14
24	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	14
26	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	13
37	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	13
40	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	15
38	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	15
32	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	15
PR	0.8	0.64	0.68	0.36	0.88	0.6	0.76	0.84	0.64	0.24	0.76	0.36	0.72	0.84	0.64	0.36	0.76	0.88	0.24	0.92	0.56	0.88	0.92	0.36	0.72		
DB	0.12	0.24	0.24	0.04	-0.08	0.28	0.08	0	0.28	0.16	0.24	0.12	0.12	0.12	0.28	0.16	0.24	0.08	0.24	0	0.04	0.12	0.04	0.32	0.24		
Keterangan	Positif	Positif	Positif	Positif	Negatif	Positif	Positif	Negatif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	Negatif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif		
Kategori	Cukup Baik	Baik	Cukup Baik	Kurang Baik	Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Baik	
Keterangan																											
Positif	22																										
Negatif	4																										
Kurang	1																										
Cukup Baik	14																										
Baik	10																										

**Lampiran 29. Dokumentasi Observasi/ Wawancara Lapangan**









## Riwayat Hidup



Kurnia Sotatema Lase lahir di Iraonolase pada tanggal 1 September 2000. Penulis lahir dari pasangan Daliwanolo Lase dengan Mariani Telaumbanua. Penulis merupakan warga negara Indonesia (WNI) dan beragama Kristen Protestan. Penulis beralamat di Iraonolase, Desa Iraonolase, Kecamatan Gunungsitoli Alo'oa, Provinsi Sumatera Utara.

Penulis menyelesaikan Pendidikan Dasar di SD Negeri Onowaembo dan lulus pada tahun 2013. Penulis kemudian menempuh pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Swasta Lentera Harapan dan lulus pada tahun 2016, kemudian melanjutkan di SMA Swasta Lentera Harapan dan lulus pada tahun 2019. Selesai menempuh pendidikan SMA, penulis kembali melanjutkan pendidikan strata 1 (S1) di Universitas Pendidikan Ganesha mengambil jurusan Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan Program Studi Teknologi Pendidikan. Pada semester akhir tahun 2023 penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *E-Modul* Interaktif Berbasis *Scientific Approach* Dalam Pembelajaran Muatan IPA Pada Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Padangbulia Tahun Pelajaran 2022/2023”. Selanjutnya, pada tahun 2023 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa aktif di Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha.