

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 01. Surat Permohonan Izin Observasi



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
**UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR**  
**KAMPUS DENPASAR**

Alamat: Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar Fax & Telp. (0361)720964

Nomor : 170/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Penelitian untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 9 Sesetan  
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan penelitian berupa observasi, wawancara atau pengumpulan data lainnya guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi  
NIM : 2011031011  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VI

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 22 Mei 2023

Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.  
NIP 19560520 198303 1002

Gambar 1.  
Surat Permohonan Izin Observasi

Lampiran 02. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Pengumpulan Data



**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
KOTA DENPASAR**  
**UPTD DIKPORA KEC DENPASAR SELATAN**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 9 SESETAN**  
Jl. Kerta Winangun II No.5 Sidakarya Tlp (0361) 8950320;  
Email: sdn9sesetan@gmail.com; NSS: 1012 2090 3037; NPSN: 5010306



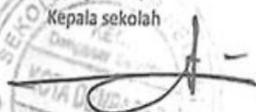
**SURAT KETERANGAN:**

Nomor: 424/01/V/TU/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD Negeri 9 Sesetan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Provinsi Bali, menerangkan bahwa:

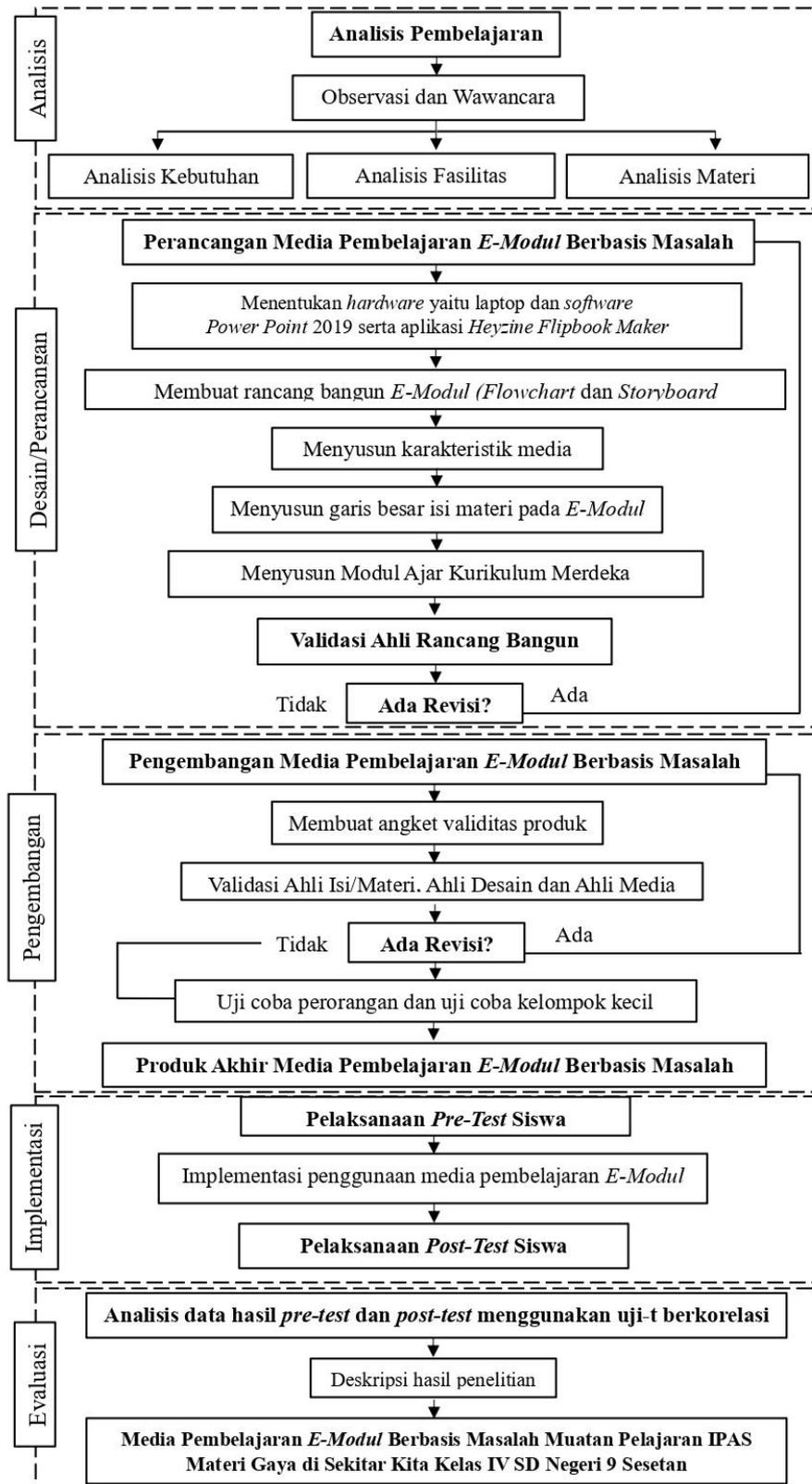
Nama : I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi  
NIM : 2011031011  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar telah melaksanakan penelitian dengan judul "Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah pada Muatan Pelajaran IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan".

Denpasar, 15 Januari 2024  
Mengetahui,  
Kepala sekolah  
  
I Wawan Sudirpa, S.Pd  
NIP. 19710111 199306 1 001

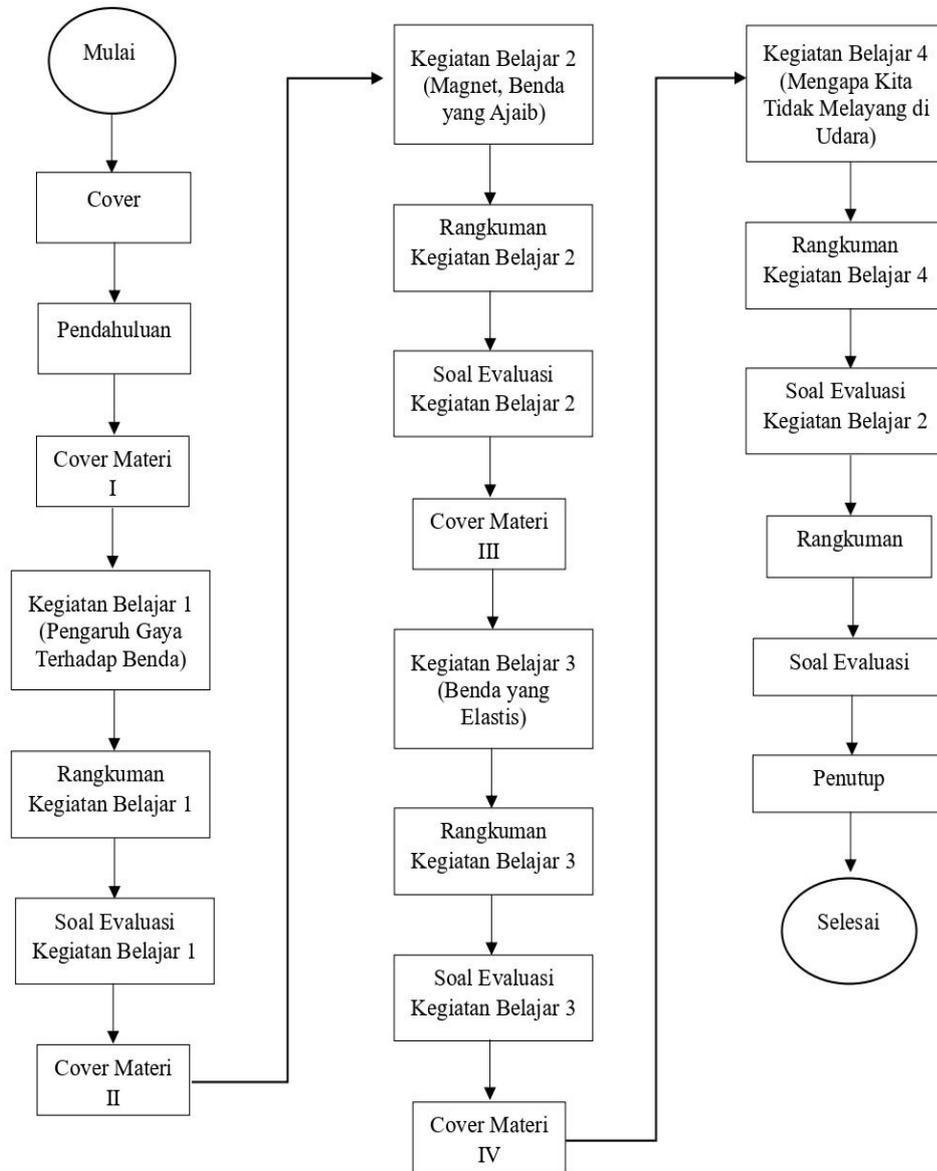
Gambar 2.  
Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Lampiran 03. Diagram Alir Penelitian Pengembangan *E-Modul*



Gambar 3. Diagram Alir Pengembangan *E-Modul*

Lampiran 04. *Flowchart Pengembangan E-Modul*

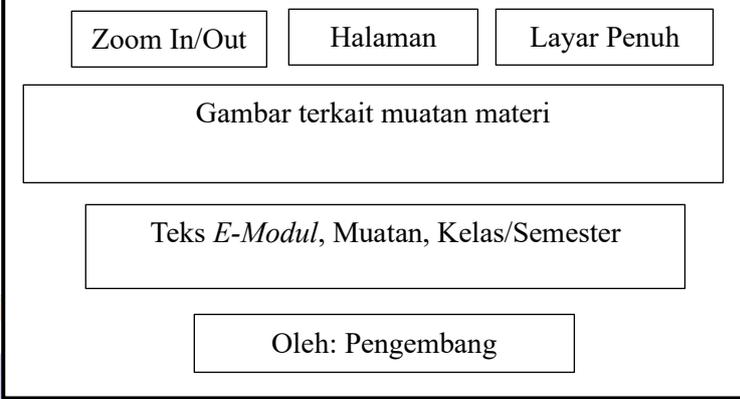
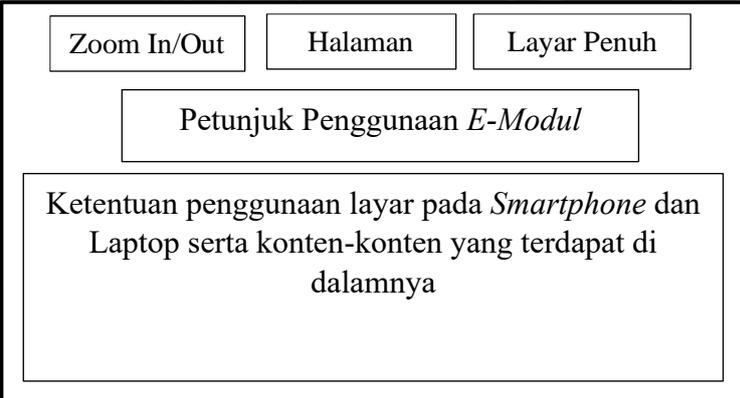
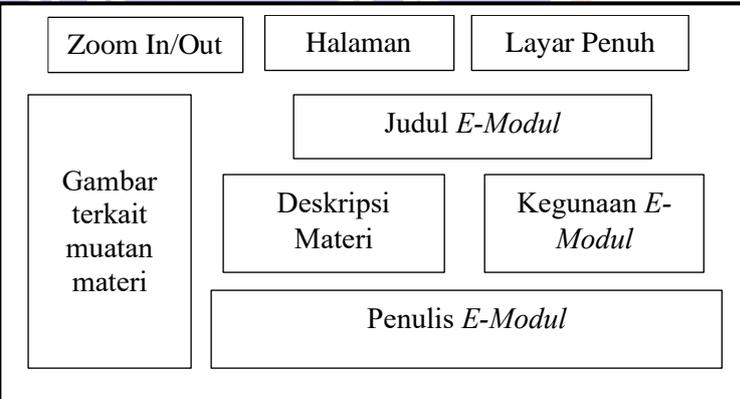


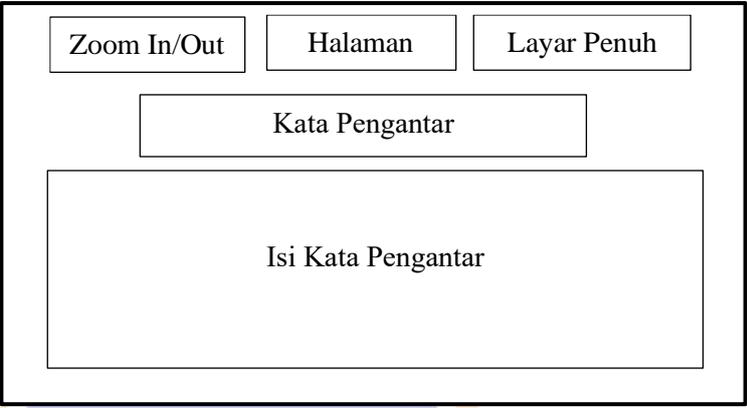
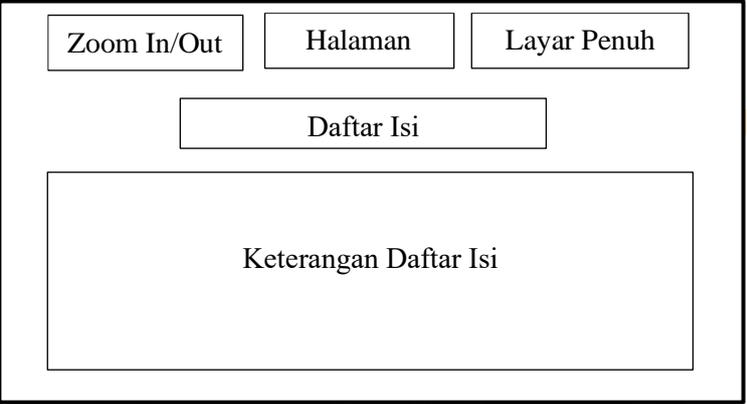
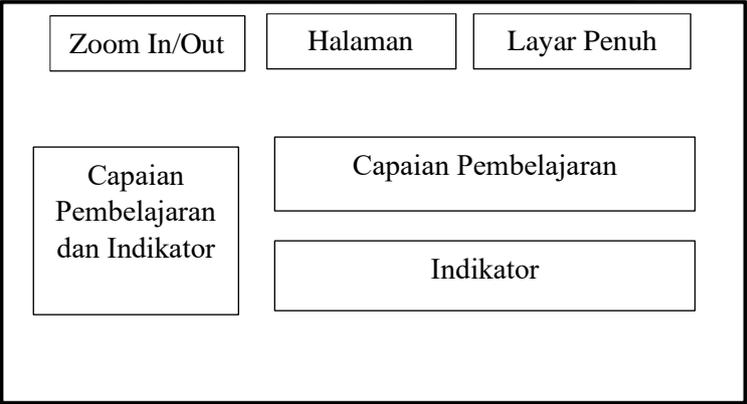
Gambar 4.  
*Flowchart Pengembangan E-Modul*

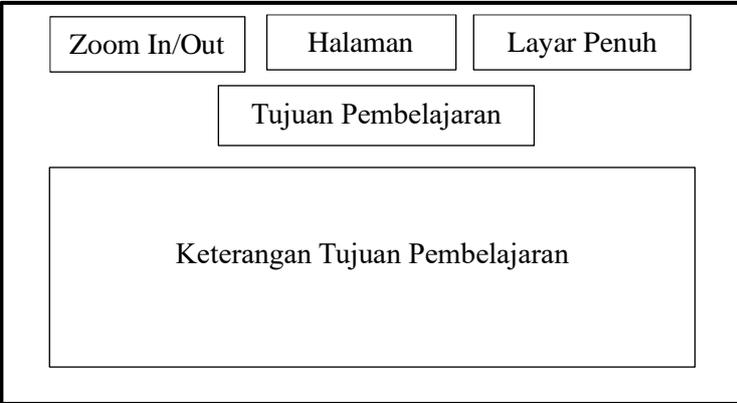
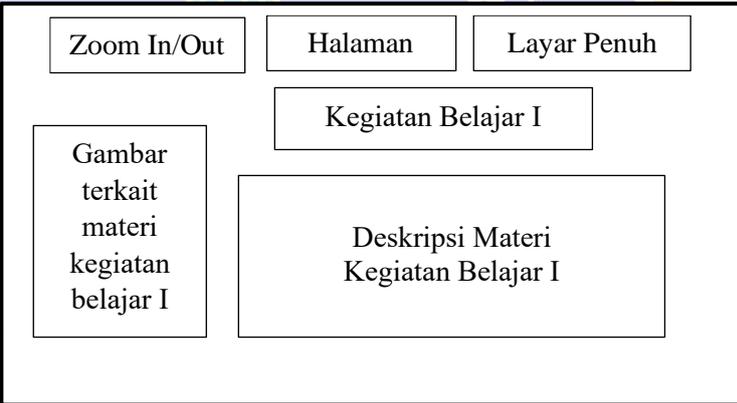
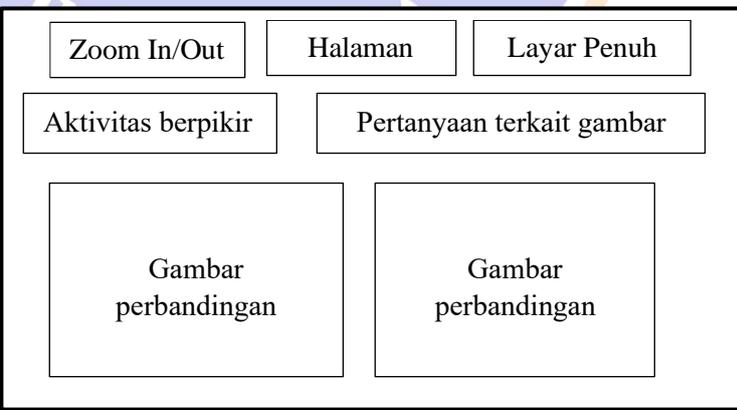
**Keterangan *Flowchart E-Modul***

<b>PENDAHULUAN</b>	<b>INTI</b>	<b>PENUTUP</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cover Depan</li> <li>2. Petunjuk Penggunaan</li> <li>3. Halaman Judul</li> <li>4. Kata Pengantar</li> <li>5. Daftar Isi</li> <li>6. Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokok bahasan Materi Ajar I</li> <li>2. Cover Materi Ajar I</li> <li>3. Kegiatan Belajar Berbasis Masalah I</li> <li>4. Penugasan I</li> <li>5. Pendalaman materi</li> <li>6. Rangkuman</li> <li>7. Pokok bahasan Materi Ajar II</li> <li>8. Cover Materi Ajar II</li> <li>9. Kegiatan Belajar Berbasis Masalah II</li> <li>10. Penugasan II</li> <li>11. Pendalaman materi</li> <li>12. Rangkuman</li> <li>13. Pokok bahasan Materi Ajar III</li> <li>14. Cover Materi Ajar III</li> <li>15. Kegiatan Belajar Berbasis Masalah III</li> <li>16. Penugasan III</li> <li>17. Pendalaman materi</li> <li>18. Rangkuman</li> <li>19. Pokok bahasan Materi Ajar IV</li> <li>20. Cover Materi Ajar IV</li> <li>21. Kegiatan Belajar Berbasis Masalah IV</li> <li>22. Penugasan IV</li> <li>23. Pendalaman materi</li> <li>24. Rangkuman</li> <li>25. Rangkuman seluruh materi</li> <li>26. Evaluasi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Daftar Pustaka</li> <li>2. Daftar Referensi Gambar</li> <li>3. Profil Pengembang</li> <li>4. Profil Dosen Pembimbing</li> <li>5. Penutup</li> <li>6. Cover Belakang</li> </ol>

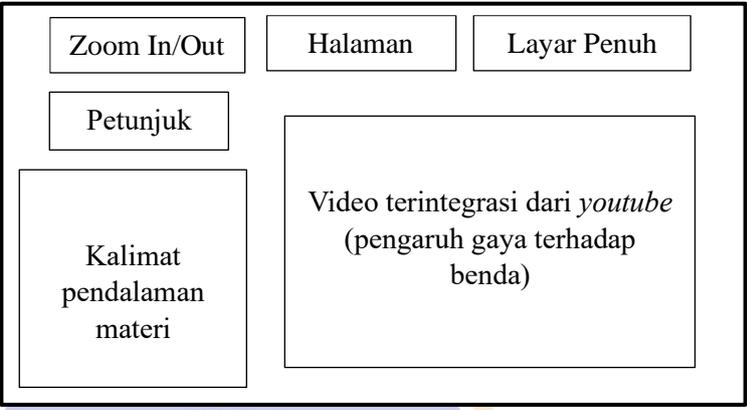
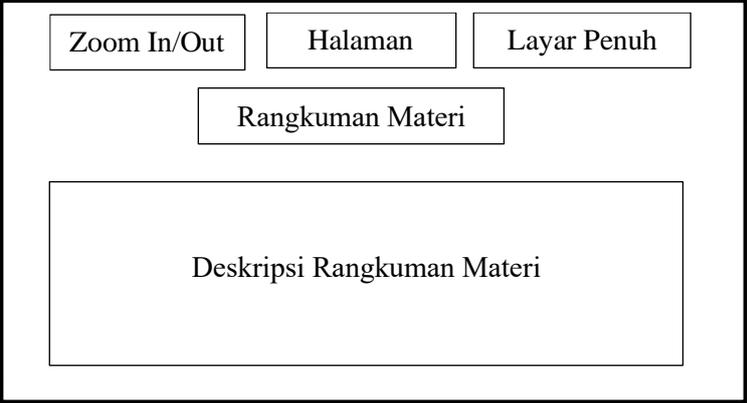
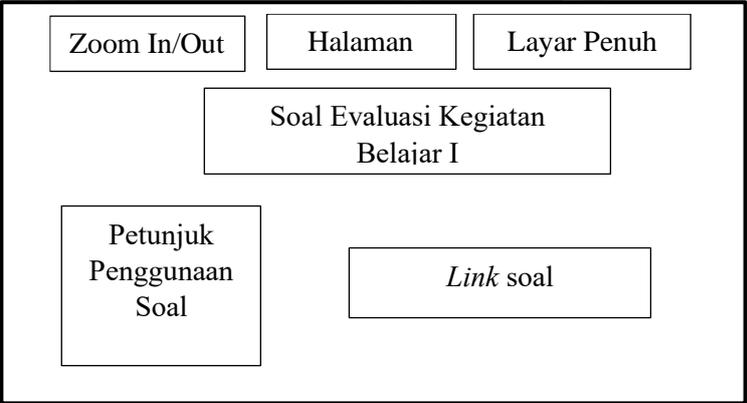
Lampiran 05. *Storyboard Pengembangan E-Modul*

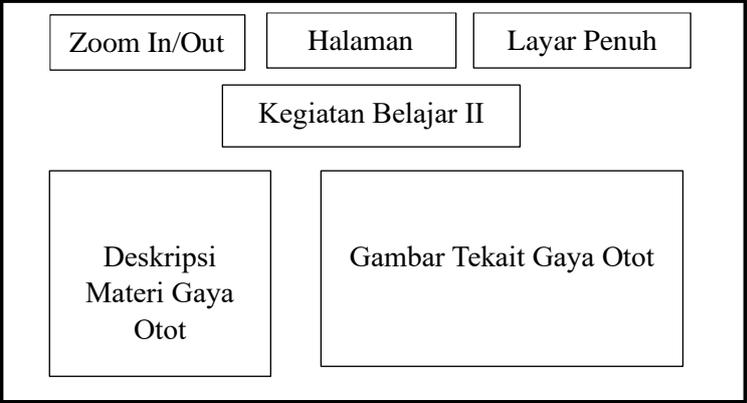
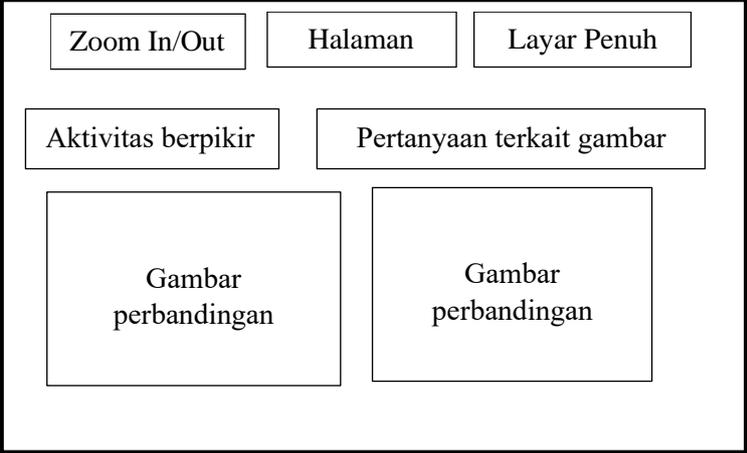
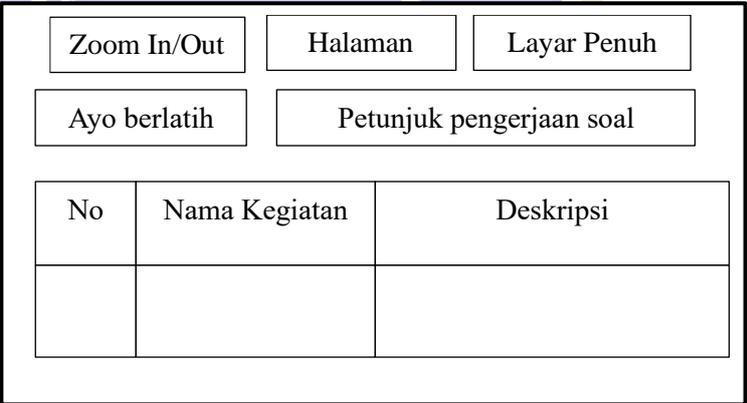
No.	Keterangan	Tampilan
1.	Cover Depan	<p>Teks: <i>E-Modul</i>, IPAS, Gaya di Sekitar Kita, Kelas IV SD, Semester 1, Oleh: Pengembang.</p> 
2.	Petunjuk Penggunaan <i>E-Modul</i>	<p>Teks: Petunjuk Penggunaan <i>E-Modul</i> (Ketentuan penggunaan layar pada <i>Smartphone</i> dan Laptop serta konten yang ada di dalamnya)</p> 
3.	Halaman Judul	<p>Teks: Judul <i>E-Modul</i>, Deskripsi Materi, Kegunaan <i>E-Modul</i>, Penulis <i>E-Modul</i></p> 

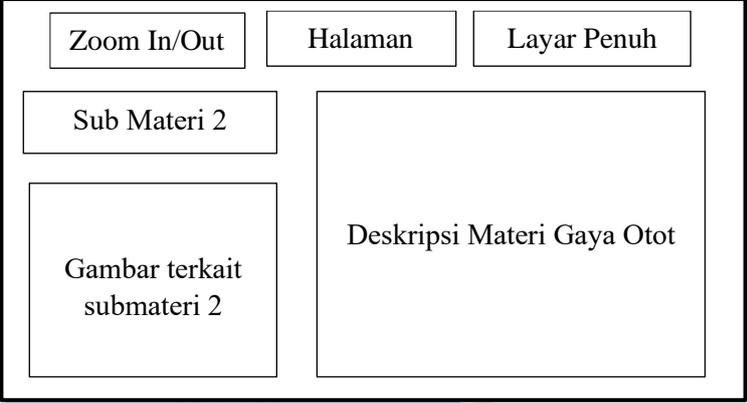
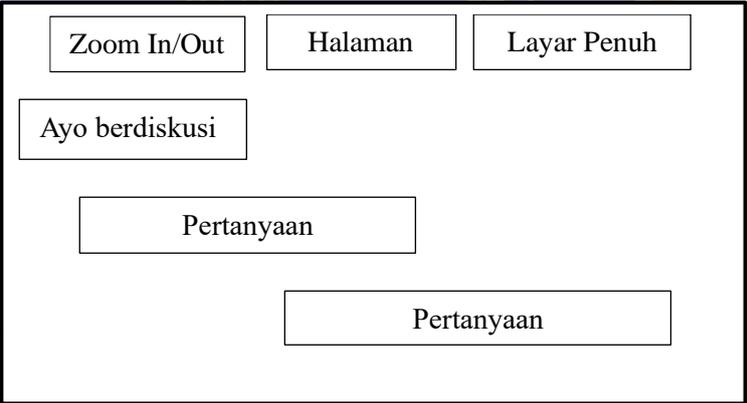
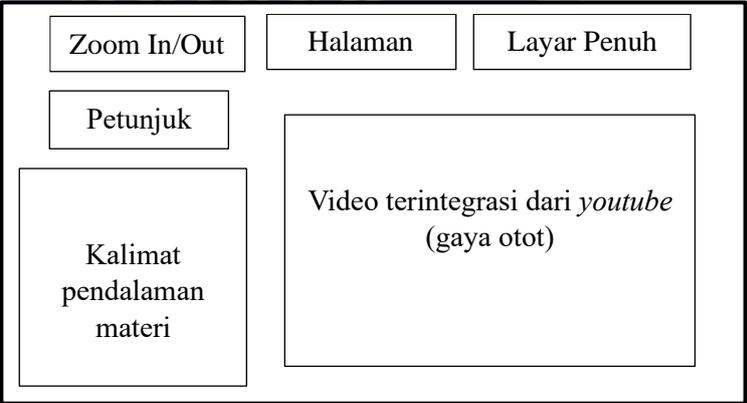
No.	Keterangan	Tampilan
4.	Kata Pengantar	<p>Teks: Kata Pengantar, Isi Kata Pengantar</p> 
5.	Daftar Isi	<p>Teks: Daftar Isi, Keterangan Daftar Isi Produk</p> 
6.	Capaian Pembelajaran dan Indikator	<p>Teks: Capaian Pembelajaran dan Indikator</p> 

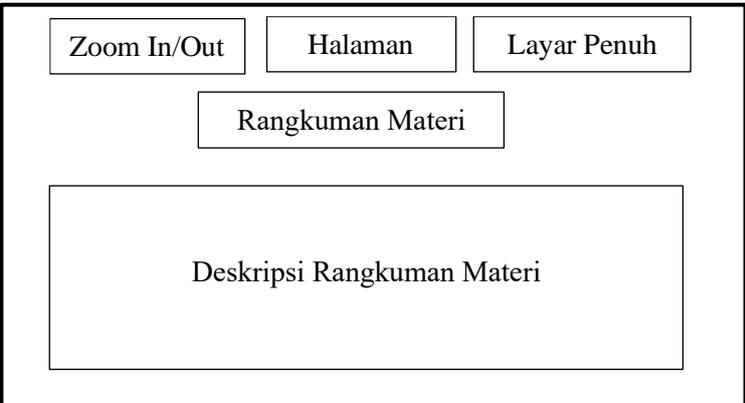
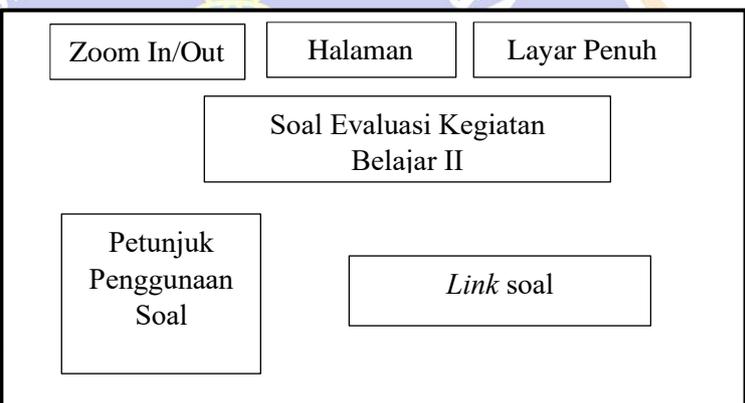
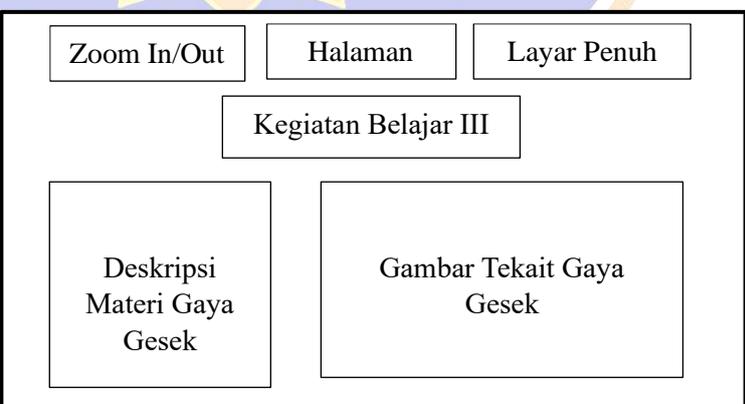
No.	Keterangan	Tampilan
7.	Tujuan Pembelajaran	<p>Teks: Tujuan Pembelajaran dan Keterangan Tujuan Pembelajaran</p> 
8.	Cover Kegiatan Belajar I (Pengaruh Gaya Terhadap Benda)	<p>Teks: Kegiatan Belajar I, Deskripsi Materi Kegiatan Belajar I</p> 
9.	Kegiatan Belajar Berbasis Masalah I	<p>Teks: Perhatikan gambar berikut, gambar perbandingan</p> 

No.	Keterangan	Tampilan						
10.	Pengumpulan Data	<p>Teks: Ayo berlatih, petunjuk pengerjaan tabel</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <span>Zoom In/Out</span> <span>Halaman</span> <span>Layar Penuh</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <span>Ayo berlatih</span> <span>Petunjuk pengerjaan soal</span> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">No</th> <th style="width: 40%;">Nama Kegiatan</th> <th style="width: 45%;">Pengaruh Gaya Terhadap Benda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> </div>	No	Nama Kegiatan	Pengaruh Gaya Terhadap Benda			
No	Nama Kegiatan	Pengaruh Gaya Terhadap Benda						
11.	Isi Kegiatan Belajar I (Pengaruh Gaya Terhadap Benda)	<p>Teks: Submateri 1, gambar terkait materi 1, deskripsi isi materi 1 mengenai 3 pengaruh gaya terhadap benda</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <span>Zoom In/Out</span> <span>Halaman</span> <span>Layar Penuh</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Sub Materi 1</div> <div style="width: 65%; border: 1px solid black; padding: 5px;">Deskripsi Materi Pengaruh Gaya Terhadap benda</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Gambar terkait submateri 1</div> <div style="width: 65%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div> </div> </div>						
12.	Aktivitas Berpikir	<p>Teks: Ayo berdiskusi dan pertanyaan mengenai permasalahan perbandingan 2 jenis gambar</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <span>Zoom In/Out</span> <span>Halaman</span> <span>Layar Penuh</span> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">Ayo berdiskusi</div> <div style="margin-bottom: 10px; text-align: center;">Pertanyaan</div> <div style="text-align: center;">Pertanyaan</div> </div>						

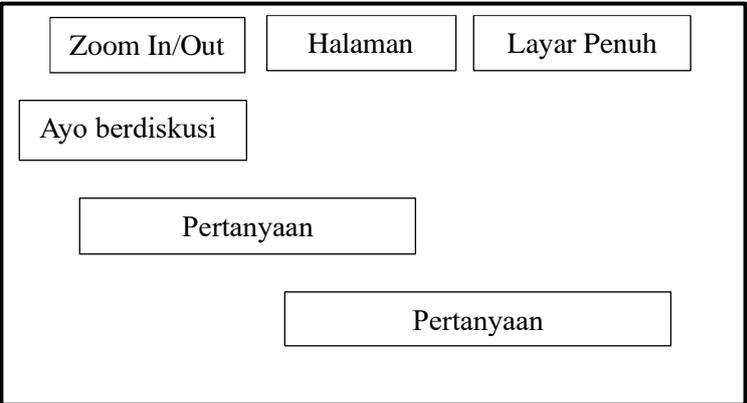
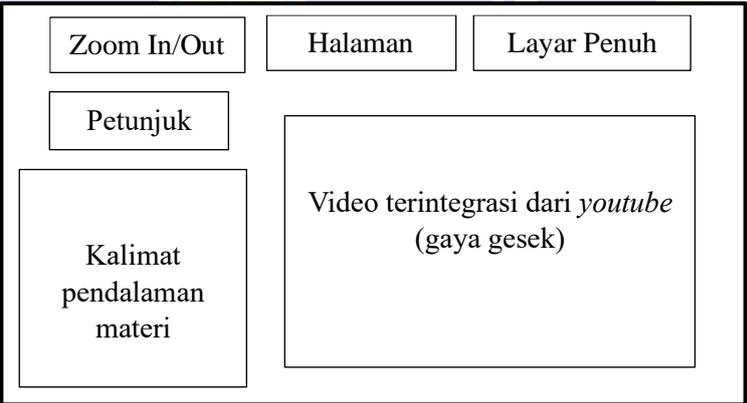
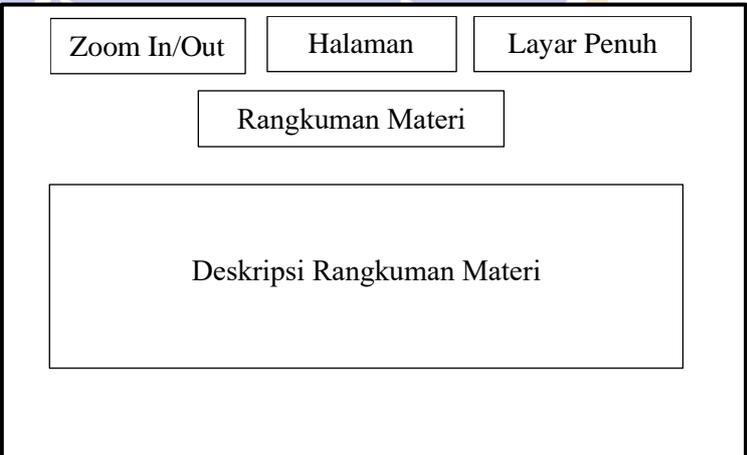
No.	Keterangan	Tampilan
13.	Pendalaman Materi Melalui Video Terintegrasi Youtube	<p>Teks: Petunjuk menggunakan video, kalimat pendalaman materi, dan video terintegrasi dari <i>youtube</i></p> 
14.	Rangkuman Materi Kegiatan Belajar I	<p>Teks: Rangkuman materi</p> 
15.	Soal Evaluasi Kegiatan Belajar I	<p>Teks: Petunjuk penggunaan soal, <i>link</i> soal</p> 

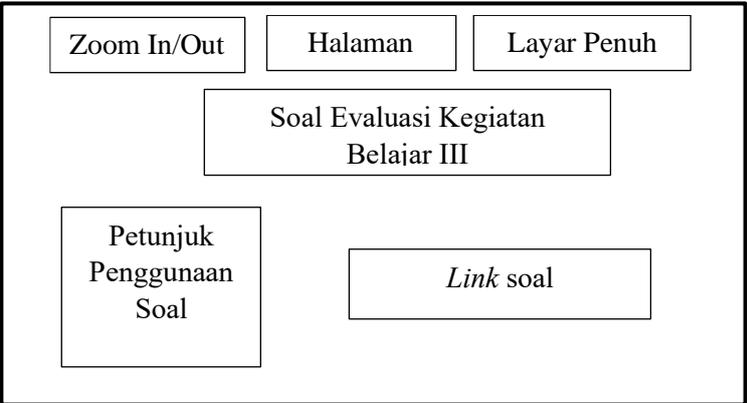
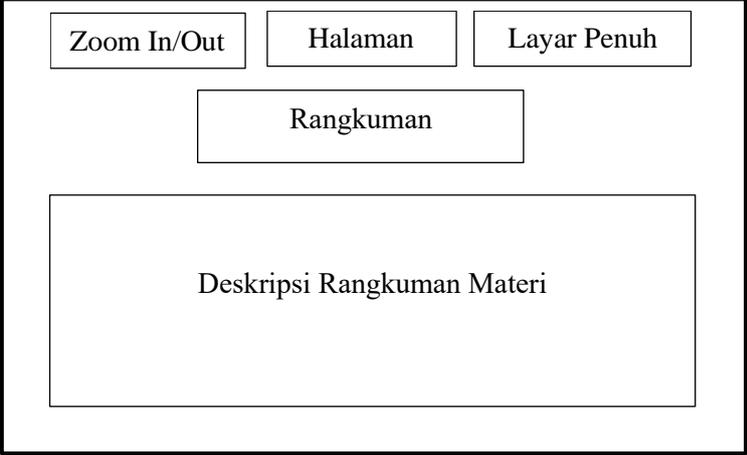
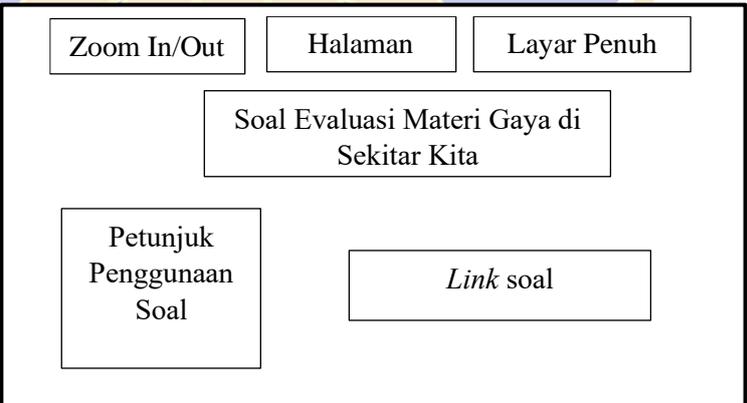
No.	Keterangan	Tampilan						
16.	Cover Kegiatan Belajar II (Gaya Otot)	<p>Teks: Kegiatan Belajar II, Deskripsi Materi</p> 						
17.	Kegiatan Belajar Berbasis Masalah II	<p>Teks: Perhatikan gambar berikut, gambar perbandingan</p> 						
18.	Pengumpulan Data	<p>Teks: Ayo berlatih, petunjuk pengerjaan tabel</p>  <table border="1" data-bbox="638 1659 1331 1839"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Kegiatan</th> <th>Deskripsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama Kegiatan	Deskripsi			
No	Nama Kegiatan	Deskripsi						

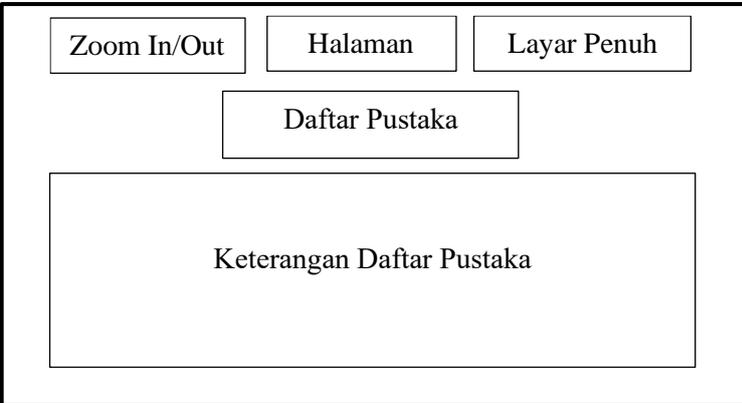
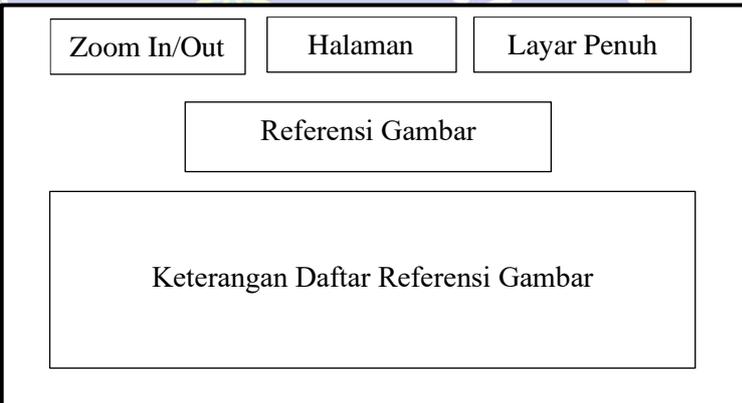
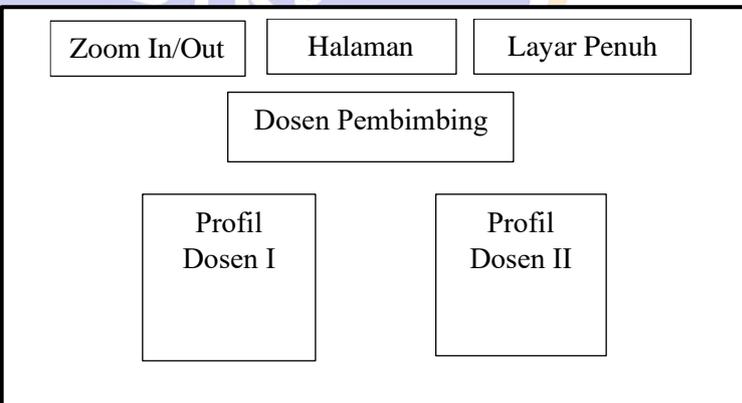
No.	Keterangan	Tampilan
19.	Isi Kegiatan Belajar II (Gaya Otot)	<p>Teks: Submateri 2, gambar terkait materi 2, deskripsi isi materi 2 mengenai gaya otot</p> 
20.	Aktivitas Berpikir	<p>Teks: Ayo berdiskusi dan pertanyaan mengenai permasalahan perbandingan 2 jenis gambar</p> 
21.	Pendalaman Materi Melalui Video Terintegrasi Youtube	<p>Teks: Petunjuk menggunakan video, kalimat pendalaman materi, dan video terintegrasi dari youtube</p> 

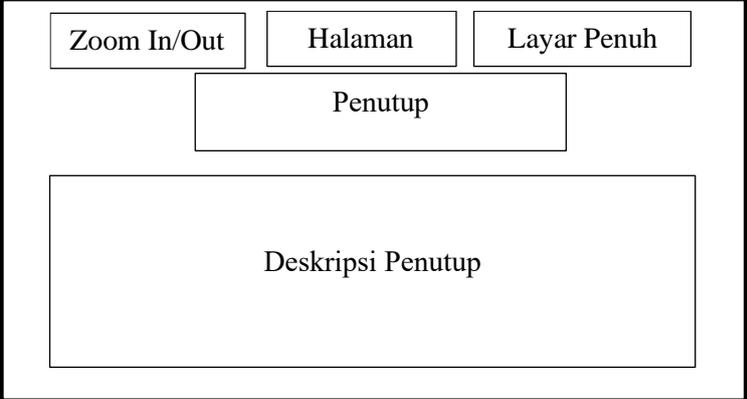
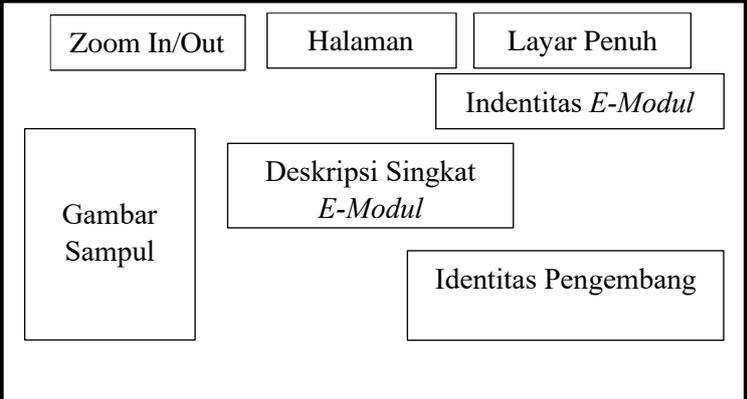
No.	Keterangan	Tampilan
22.	Rangkuman Materi Kegiatan Belajar II	<p>Teks: Rangkuman materi</p> 
23.	Soal Evaluasi Kegiatan Belajar II	<p>Teks: Petunjuk penggunaan soal, <i>link</i> soal</p> 
24.	Cover Kegiatan Belajar III (Gaya Gesek)	<p>Teks: Kegiatan Belajar III, Deskripsi Materi</p> 

No.	Keterangan	Tampilan						
25.	Kegiatan Belajar Berbasis Masalah III	<p>Teks: Perhatikan gambar berikut, gambar perbandingan</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Zoom In/Out</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Halaman</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Layar Penuh</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Aktivitas berpikir</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Pertanyaan terkait gambar</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 20px; text-align: center;">Gambar perbandingan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 20px; text-align: center;">Gambar perbandingan</div> </div> </div>						
26.	Pengumpulan Data	<p>Teks: Ayo berlatih, petunjuk pengerjaan tabel</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Zoom In/Out</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Halaman</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Layar Penuh</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Ayo berlatih</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Petunjuk pengerjaan soal</div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No</th> <th style="width: 45%;">Nama Kegiatan</th> <th style="width: 45%;">Deskripsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>	No	Nama Kegiatan	Deskripsi			
No	Nama Kegiatan	Deskripsi						
27.	Isi Kegiatan Belajar III (Gaya Gesek)	<p>Teks: Submateri 3, gambar terkait materi 3, deskripsi isi materi 2 mengenai gaya gesek</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Zoom In/Out</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Halaman</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Layar Penuh</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Sub Materi 3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 20px; text-align: center;">Deskripsi Materi Gaya Gesek</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 20px; text-align: center;">Gambar terkait submateri 3</div> </div> </div>						

No.	Keterangan	Tampilan
28.	Aktivitas Berpikir	<p>Teks: Ayo berdiskusi dan pertanyaan mengenai permasalahan perbandingan 2 jenis gambar</p> 
29.	Pendalaman Materi Melalui Video Terintegrasi Youtube	<p>Teks: Petunjuk menggunakan video, kalimat pendalaman materi, dan video terintegrasi dari youtube</p> 
30	Rangkuman Materi Kegiatan Belajar III	<p>Teks: Rangkuman materi</p> 

No.	Keterangan	Tampilan
32.	Soal Evaluasi Kegiatan Belajar III	<p>Teks: Petunjuk penggunaan soal, <i>link</i> soal</p> 
33.	Rangkuman	<p>Teks: Rangkuman materi</p> 
34.	Soal Evaluasi Materi Gaya di Sekitar Kita	<p>Teks: Petunjuk penggunaan soal, <i>link</i> soal</p> 

No.	Keterangan	Tampilan
35.	Daftar Pustaka	<p>Teks: Daftar Pustaka dan keterangan daftar Pustaka yang digunakan sebagai referensi penyusunan <i>E-Modul</i></p> 
36.	Referensi Gambar	<p>Teks: Referensi gambar, daftar referensi gambar</p> 
37.	Profil Dosen Pembimbing	<p>Teks: Dosen Pembimbing, Gambar Dosen Pembimbing I dan II, Identitas Nama serta NIP Dosen Pembimbing I dan II</p> 

No.	Keterangan	Tampilan
38.	Penutup	<p>Teks: Penutup, Deskripsi Penutup dan Penguatan (Ungkapan terimakasih kepada Universitas, Fakultas, Prodi, Dosen Pembimbing, Para Ahli dan SD Tempat Penelitian)</p> 
39.	Cover Belakang	<p>Teks: Identitas <i>E-Modul</i>, Deskripsi Singkat Isi dari <i>E-Modul</i>, Profil Singkat Pengembang</p> 

Lampiran 06. Perangkat Pembelajaran (Modul Ajar, Bahan Ajar, LKPD, Soal Evaluasi)

**PERANGKAT PEMBELAJARAN**  
**(Silabus, RPP, Bahan Ajar, LKPD, dan Soal Evaluasi)**



**OLEH**  
**I GUSTI AYU DIANTARI PRADNYA DEWI**  
**NIM 2011031011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**  
**JURUSAN PENDIDIKAN DASAR**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**SINGARAJA**

**2024**

## MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023

### IPAS SD KELAS 4

INFORMASI UMUM	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
Penyusun	: I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi
Instansi	: SD Negeri 9 Seseetan
Tahun Penyusunan	: Tahun 2023
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / 4
BAB 3	: Gaya di Sekitar Kita
Topik	: A. Pengaruh Gaya Terhadap Benda B. Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib C. Benda yang Elastis D. Mengapa Kita Tidak Melayang
Alokasi Waktu	: 3JP
<b>B. KOMPETENSI AWAL</b>	
a. Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari. b. Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, 2) Berkebinekaan global, 3) Bergotong-royong, 4) Mandiri, 5) Bernalar kritis, dan 6) Kreatif.	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
1) Sumber Belajar: (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik). 2) Pengenalan Tema: a) Buku guru bagian ide pengajaran, b) Persiapan lokasi: Lingkungan sekitar sekolah. 3) Prasarana: Laptop, media pembelajaran <i>E-Modul</i> .	
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>	
1) Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. 2) Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.	
<b>F. MODEL PEMBELAJARAN</b>	
• <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	

## KOMPONEN INTI

### A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Tujuan Pembelajaran Bab 3:
  - a) Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
  - b) Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Tujuan Pembelajaran Pengenalan tema:
  - a) Peserta didik melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai pengenalan.
  - b) Peserta didik mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
  - c) Peserta didik membuat rencana belajar.
3. Tujuan Pembelajaran Topik A:
  - a) Peserta didik memahami konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda.
  - b) Peserta didik memahami konsep gaya gesek dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Tujuan Pembelajaran Topik B:
  - a) Peserta didik mengenal gaya magnet dan sifatnya.
  - b) Peserta didik dapat mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis.
  - c) Peserta didik dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari.
5. Tujuan Pembelajaran Topik C:
  - a) Peserta didik dapat mengidentifikasi gaya pegas di sekitarnya.
  - b) Peserta didik dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya pegas dalam aktivitas sehari-hari.
6. Tujuan Pembelajaran Topik D:
  - a) Peserta didik dapat mengidentifikasi gaya gravitasi yang ada di Bumi serta pengaruhnya terhadap bendabenda di Bumi.
  - b) Peserta didik dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya gravitasi dalam aktivitas sehari-hari.

### B. PEMAHAMAN BERMAKNA

#### Pengenalan tema

- 1) Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari. dan memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

#### Topik A. Pengaruh Gaya Terhadap Benda

- 1) Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda. dan memahami konsep gaya gesek dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

#### Topik B. Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib

- 1) Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenal gaya magnet dan sifatnya. mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda

magnetis. dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari.

**Topik C. Benda yang Elastis**

- 1) Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi gaya pegas di sekitarnya dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya pegas dalam aktivitas sehari-hari.

**Topik D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara**

- 2) Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi gaya gravitasi yang ada di Bumi serta pengaruhnya terhadap bendabenda di Bumi. dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya gravitasi dalam aktivitas sehari-hari.

**3) PERTANYAAN PEMANTIK**

**Pengenalan Topik Bab 3**

- a) Apa itu gaya?
- b) Bagaimana pengaruh gaya terhadap benda?

**Topik A. Pengaruh Gaya Terhadap Benda**

- a) Bagaimana pengaruh gaya otot terhadap benda?
- b) Bagaimana pengaruh gaya gesek terhadap benda?
- c) Apa yang memengaruhi gaya gesek?
- d) Apa manfaat gaya pada kehidupan sehari-hari?

**Topik B. Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib**

- a) Bagaimana pengaruh gaya magnet terhadap benda?
- b) Apa manfaat gaya magnet pada kehidupan sehari-hari?

**Topik C. Benda yang Elastis**

- a) Bagaimana pengaruh gaya pegas terhadap benda?
- b) Apa manfaat gaya pegas pada kehidupan sehari-hari?

**Topik D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara**

- a) Bagaimana pengaruh gaya gravitasi terhadap benda?
- b) Apa manfaat gaya gravitasi pada kehidupan sehari-hari?

**4) KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**Kegiatan Pendahuluan (10 menit)**

- 1) Mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pembelajaran.
- 2) Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa bersama untuk mengawali kegiatan pembelajaran. (Beriman, Berakhlaq mulia & Bertaqwa kepada Tuhan YME)
- 3) Presensi kehadiran siswa oleh guru.
- 4) Menyanyikan lagu “Garuda Pancasila” (Berkebinekaan Global)

**Kegiatan Apersepsi**

- 1) Mengajak siswa untuk melakukan aktivitas yang menarik minat peserta didik terhadap topik ini seperti: a) bermain ketapel, b) adu

panco, c) bermain bola, d) aktivitas lainnya yang berupa tarikan dan dorongan.

- 2) Guru bertanya kepada siswa tentang gerakan apa yang mereka lakukan pada aktivitas tersebut. Jika melakukan adu panco mengapa ada yang menang dan ada yang kalah.
- 3) Guru menanyakan mengenai pengaruhnya terhadap benda, misal jika bermain bola, apa pengaruh tendangan terhadap gerakan bola.
- 4) Guru bertanya kepada peserta didik mengenai kegiatan lainnya atau alat-alat yang serupa dengan aktivitas tadi.
- 5) Guru mengajak peserta didik untuk mengutarakan manfaat dari aktivitas atau alat tersebut dalam kehidupan sehari-hari.
- 6) Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

#### Motivasi

Siswa diberikan motivasi dengan melakukan “Tepuk Semangat” untuk menambah semangat saat mengikuti kegiatan pembelajaran.

#### Kegiatan Inti

*Problem Based Learning I* (Topik A: Pengaruh Gaya terhadap Benda)

##### 1) Mengamati

1. Guru menginstruksikan siswa untuk mengamati materi pada *E-Modul* Gaya di Sekitar kita. (Merumuskan masalah)
2. Siswa diberikan permasalahan pertama di bagian awal
  - a) *E-Modul* yaitu “Perhatikan gambar berikut! Bagaimanakah cara anak tersebut memindahkan bangku ke dalam kelas? (gambar beberapa anak sedang berbincang). (Menganalisis Masalah)

##### 2) Menanya

3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai kejelasan gambar yang disajikan pada *E-Modul*. “Anak-anak apakah gambarnya sudah jelas? Jika dirasa kurang jelas silahkan bertanya kepada Ibu Guru”.
4. Siswa ditugaskan untuk menganalisis masalah dari pertanyaan yang diberikan pada *E-Modul* yaitu tentang bagaimana cara anak tersebut memindahkan bangku ke dalam kelas.
5. Siswa dipersilahkan untuk merancang atau merumuskan dugaan sementara/hipotesis dari permasalahan yang diberikan. (Merumuskan Hipotesis)

##### 3) Mengumpulkan Informasi

6. Guru menginstruksikan siswa untuk mencari informasi mengenai pengaruh gaya terhadap benda yang ada di lingkungan sekitar ke dalam bentuk tabel yang disajikan pada *E-Modul*.

7. Siswa dipersilahkan untuk berdiskusi dengan teman sebangku sebagai upaya pemecahan permasalahan yang disajikan pada *E-Modul*.

4) Mengorganisasi (Memproses Informasi)

8. Siswa ditugaskan untuk menguji hipotesis yang sebelumnya telah dirumuskan dengan cara melanjutkan membaca materi yang ada pada *E-Modul*. (Pengujian Hipotesis)

9. Kemudian, setelah siswa selesai melakukan pengujian hipotesis, siswa pada setiap kelompok ditugaskan untuk merumuskan kesimpulan atas hipotesis dan data yang telah dikumpulkan. (Menarik Kesimpulan)

5) Mengomunikasikan

10. Siswa ditugaskan untuk menyampaikan kesimpulan yang telah dikerjakan. (Kreatif)

11. Kelompok lain mencermati dan mendengarkan dengan seksama serta menanggapi. (Bernalar kritis)

12. Guru memberikan penguatan dan menyimpulkan hasil diskusi terhadap jawaban siswa. (Bernalar kritis)

13. Guru menginstruksikan siswa untuk menyimak video pembelajaran I yang ada pada *E-Modul* sebagai pendalaman materi.

*Problem Based Learning II* (Topik B: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib)

1) Mengamati

1. Guru menginstruksikan siswa untuk mengamati materi pada *E-Modul* Gaya di Sekitar kita. (Merumuskan masalah)

2. Siswa diberikan permasalahan pertama di bagian awal  
a) *E-Modul* yaitu “Perhatikan gambar berikut! Apakah yang menyebabkan perbedaan dari kedua gambar tersebut? (gambar magnet yang didekatkan saling tarik menarik dan tolak menolak). (Menganalisis Masalah)

2) Menanya

3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai kejelasan gambar yang disajikan pada *E-Modul*. “Anak-anak apakah gambarnya sudah jelas? Jika dirasa kurang jelas silahkan bertanya kepada Ibu Guru”.

4. Siswa ditugaskan untuk menganalisis masalah dari pertanyaan yang diberikan pada *E-Modul* yaitu tentang penyebab adanya perbedaan dari percobaan yang dilakukan pada gambar tersebut.

5. Siswa dipersilahkan untuk merancang atau merumuskan dugaan sementara/hipotesis dari permasalahan yang diberikan. (Merumuskan Hipotesis)

### 3) Mengumpulkan Informasi

6. Guru menginstruksikan siswa untuk mencari informasi mengenai pengaruh yang disebabkan oleh magnet terhadap benda di lingkungan sekitar ke dalam bentuk tabel yang disajikan pada *E-Modul*.
7. Siswa dipersilahkan untuk berdiskusi dengan teman sebangku sebagai Upaya pemecahan permasalahan yang disajikan pada *E-Modul*.

### 4) Mengorganisasi (Memproses Informasi)

8. Siswa ditugaskan untuk menguji hipotesis yang sebelumnya telah dirumuskan dengan cara melanjutkan membaca materi yang ada pada *E-Modul*. (Pengujian Hipotesis)
9. Kemudian, setelah siswa selesai melakukan pengujian hipotesis, siswa pada setiap kelompok ditugaskan untuk merumuskan kesimpulan atas hipotesis dan data yang telah dikumpulkan. (Menarik Kesimpulan)

### 5) Mengomunikasikan

10. Siswa ditugaskan untuk menyampaikan kesimpulan yang telah dikerjakan. (Kreatif)
11. Kelompok lain mencermati dan mendengarkan dengan seksama serta menanggapi. (Bernalar kritis)
12. Guru memberikan penguatan dan menyimpulkan hasil diskusi terhadap jawaban siswa. (Bernalar kritis)
13. Guru menginstruksikan siswa untuk menyimak video pembelajaran II yang ada pada *E-Modul* sebagai pendalaman materi.

## *Problem Based Learning* III (Topik C: Benda yang Elastis)

### 1) Mengamati

1. Guru menginstruksikan siswa untuk mengamati materi pada *E-Modul* Gaya di Sekitar kita. (Merumuskan masalah)
2. Siswa diberikan permasalahan pertama di bagian awal
  - a) *E-Modul* yaitu “Perhatikan gambar berikut! Gaya apa yang anak-anak lihat pada kedua gambar tersebut? (gambar percobaan 1 dan percobaan 2 terhadap karet). (Menganalisis Masalah)

### 2) Menanya

3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai kejelasan gambar yang disajikan pada *E-Modul*. “Anak-anak apakah gambarnya sudah jelas? Jika dirasa kurang jelas silahkan bertanya kepada Ibu Guru”.
4. Siswa ditugaskan untuk menganalisis masalah dari pertanyaan yang diberikan pada *E-Modul* yaitu gaya apa yang terjadi pada kedua gambar tersebut.

5. Siswa dipersilahkan untuk merancang atau merumuskan dugaan sementara/hipotesis dari permasalahan yang diberikan. (Merumuskan Hipotesis)
- 3) Mengumpulkan Informasi
6. Guru menginstruksikan siswa untuk mencari informasi mengenai pengaruh yang terjadi saat melontarkan bola kertas dengan menggunakan karet pada bentuk tabel yang disajikan pada *E-Modul*.
  7. Siswa dipersilahkan untuk berdiskusi dengan teman sebangku sebagai upaya pemecahan permasalahan yang disajikan pada *E-Modul*.
- 4) Mengorganisasi (Memproses Informasi)
8. Siswa ditugaskan untuk menguji hipotesis yang sebelumnya telah dirumuskan dengan cara melanjutkan membaca materi yang ada pada *E-Modul*. (Pengujian Hipotesis)
  9. Kemudian, setelah siswa selesai melakukan pengujian hipotesis, siswa pada setiap kelompok ditugaskan untuk merumuskan kesimpulan atas hipotesis dan data yang telah dikumpulkan. (Menarik Kesimpulan)
- 5) Mengomunikasikan
10. Siswa ditugaskan untuk menyampaikan kesimpulan yang telah dikerjakan. (Kreatif)
  11. Kelompok lain mencermati dan mendengarkan dengan seksama serta menanggapi. (Bernalar kritis)
  12. Guru memberikan penguatan dan menyimpulkan hasil diskusi terhadap jawaban siswa. (Bernalar kritis)
  13. Guru menginstruksikan siswa untuk menyimak video pembelajaran III yang ada pada *E-Modul* sebagai pendalaman materi.

*Problem Based Learning* IV (Topik D: Mengapa Kita tidak Bisa Melayang di Udara?)

- 1) Mengamati
1. Guru menginstruksikan siswa untuk mengamati materi pada *E-Modul* Gaya di Sekitar kita. (Merumuskan masalah)
  2. Siswa diberikan permasalahan pertama di bagian awal
    - a) *E-Modul* yaitu “Perhatikan gambar berikut! Apakah yang menyebabkan peristiwa tersebut? (gambar benda yang dilemparkan jatuh ke bawah). (Menganalisis Masalah)
- 2) Menanya
3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai kejelasan gambar yang disajikan pada *E-Modul*.

“Anak-anak apakah gambarnya sudah jelas? Jika dirasa kurang jelas silahkan bertanya kepada Ibu Guru”.

4. Siswa ditugaskan untuk menganalisis masalah dari pertanyaan yang diberikan pada *E-Modul* yaitu gaya apa yang menyebabkan terjadinya peristiwa seperti pada gambar.
5. Siswa dipersilahkan untuk merancang atau merumuskan dugaan sementara/hipotesis dari permasalahan yang diberikan. (Merumuskan Hipotesis)

### 3) Mengumpulkan Informasi

6. Guru menginstruksikan siswa untuk mencari informasi mengenai peristiwa apa saja yang dapat terjadi karena adanya gaya tersebut pada bentuk tabel yang disajikan pada *E-Modul*.
7. Siswa dipersilahkan untuk berdiskusi dengan teman sebangku sebagai upaya pemecahan permasalahan yang disajikan pada *E-Modul*.

### 4) Mengorganisasi (Memproses Informasi)

8. Siswa ditugaskan untuk menguji hipotesis yang sebelumnya telah dirumuskan dengan cara melanjutkan membaca materi yang ada pada *E-Modul*. (Pengujian Hipotesis)
9. Kemudian, setelah siswa selesai melakukan pengujian hipotesis, siswa pada setiap kelompok ditugaskan untuk merumuskan kesimpulan atas hipotesis dan data yang telah dikumpulkan. (Menarik Kesimpulan)

### 5) Mengomunikasikan

10. Siswa ditugaskan untuk menyampaikan kesimpulan yang telah dikerjakan. (Kreatif)
11. Kelompok lain mencermati dan mendengarkan dengan seksama serta menanggapi. (Bernalar kritis)
12. Guru memberikan penguatan dan menyimpulkan hasil diskusi terhadap jawaban siswa. (Bernalar kritis)
13. Guru menginstruksikan siswa untuk menyimak video pembelajaran IV yang ada pada *E-Modul* sebagai pendalaman materi.

### Kegiatan Penutup (10 Menit)

1. Siswa mengerjakan evaluasi. (Mandiri)
2. Siswa dan guru melakukan refleksi pembelajaran hari ini. (hal-hal yang dirasakan siswa, materi yang belum dipahami dengan baik, kesan dan pesan selama mengikuti pembelajaran). (Gotong-royong)
3. Siswa didampingi guru membuat kesimpulan tentang materi hari ini yaitu Gaya di Sekitar Kita. (Gotong-royong)
4. Siswa menyimak pembelajaran yang akan dilakukan pada pembelajaran berikutnya.

5. Salah satu siswa memimpin doa penutup. (Beriman, Berakhlak mulia & Bertaqwa kepada Tuhan YME)
6. Salam penutup.

### 5) Refleksi

#### Topik A: Pengaruh Gaya Terhadap Benda

##### A.1 Gaya Otot dan Gaya Gesek

1. Apa itu Gaya? Dorongana tau tarikan yang akan menggerakkan benda.
2. Kegiatan sehari-hari apa saja yang memakai gaya? Membuka dan menutup pintu, bersepeda, dsb. (Arahkan juga peserta didik untuk mengidentifikasi pengaruh terhadap benda dari aktivitas-aktivitas yang mereka sebutkan).
3. Kapan gaya gesek terjadi? Saat benda bersentuhan dengan benda lainnya.
4. Bagaimanakah pengaruh gaya gesek pada suatu benda? Semakin besar gesekannya, maka semakin sulit bergerak dan terasa lebih berat ketika didorong.
5. Bagaimanakah cara memperkecil atau memperbesar gaya gesek pada suatu benda? Mengecilkan, memperbesar lebar benda yang bergesekan.
6. Elaborasikan jawaban peserta didik dengan pemaparan bahwa gaya itu ada di sekitar kita dan manusia bisa memanfaatkannya untuk membantu aktivitas sehari-harinya.

##### A.2 Sifat Gaya Gesek

1. Apa yang memengaruhi gerak benda? Besar gaya yang diberikan, bentuk permukaan, luas permukaan, dan berat benda.
2. Apa perbedaan permukaan yang kasar dan licin pada gerak benda? Permukaan yang kasar akan memberikan gaya gesek yang lebih besar, akibatnya gerak benda menjadi lebih lambat. Sebaliknya, pada permukaan yang licin gaya gesek akan semakin kecil sehingga gerak benda lebih cepat.
3. Apa saja yang memengaruhi gaya gesek pada suatu benda? Bentuk permukaan (kasar atau licin/rata), luas permukaan benda yang bergesekan, serta berat benda.
4. Menurut kalian apa yang terjadi pada benda yang bergerak jika tidak ada gaya gesek? Tidak akan ada gaya gesek yang menghentikan gerak benda sehingga benda akan terus bergerak tanpa berhenti.
5. Adakah benda-benda di sekitarmu yang memanfaatkan gaya gesek?  
Jawaban Bervariasi

#### Topik B: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib

1. Apa hal menarik yang kalian pelajari pada topik ini? Jawaban Bervariasi.

2. Bagaimana magnet bisa menghasilkan gaya tarik menarik? Saat didekatkan dengan kutub yang berbeda dan saat didekatkan dengan benda besi.
3. Bagaimana magnet bisa menghasilkan gaya tolak menolak? Saat didekatkan dengan kutub yang sama.
4. Benda apa saja yang dapat ditarik oleh magnet? Benda yang terbuat dari besi.

Topik C: Benda yang Elastis

1. Bagaimanakah benda elastis bisa menghasilkan gaya? Saat kembali ke bentuk semula, semua benda elastis akan memberikan gaya dorong.
2. Bagaimanakah pengaruh gaya pegas terhadap gerak benda? Bisa membuat benda diam menjadi bergerak.
3. Apakah kalian tahu contoh benda elastis selain karet? Apa kegunaan benda tersebut? Jawaban Bervariasi.

Topik D: Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara?

1. Bagaimanakah akibat gaya gravitasi Bumi pada benda yang ada di Bumi? Benda tertarik ke pusat Bumi sehingga tidak ada benda yang melayang atau benda akan jatuh ke bawah.
2. Menurut anak-anak apa yang akan terjadi jika tidak ada gaya gravitasi di planet kita? Benda akan melayang tanpa arah karena tidak ada gaya yang menarik.
3. Apa yang menyebabkan udara menghambat benda saat jatuh? Hambatan udara dan luas permukaan.
4. Bumi kita berbentuk bulat. Namun mengapa kita tetap bisa berdiri tegak, ya? Karena gravitasi Bumi menarik benda ke inti Bumi.

6) Refleksi Guru

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.

1. Apa yang sudah berjalan baik saat proses pembelajaran di kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai? .....
2. Pelajaran apa yang saya dapatkan selama pembelajaran? .....
3. Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran? .....
4. Dengan pengetahuan yang saya dapat/miliki sekarang, apa yang akan saya lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari? .....
5. Kapan atau bagaimana saya merasa kreatif ketika mengajar, dan mengapa menurut guru? .....
6. Pada langkah ke berapa siswa paling banyak belajar? .....
7. Pada momen apa siswa menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka? .....
8. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu? .....
9. ....

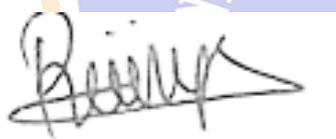
10. ....
<b>7) Asesmen/Penilaian</b>
<p><b>6) Diagnostik: observasi</b></p> <p>a) Memperhatikan keaktifan siswa saat pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dan pengetahuan siswa terkait materi.</p> <p>b) Tanya jawab sebagai tindak lanjut memperhatikan keaktifan siswa saat pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dan pengetahuan siswa terkait materi.</p> <p><b>7) Formatif: Observasi, Performa, dan Ulangan Harian</b></p>
<b>8) Pengayaan dan Remidi</b>
<p>➤ Pengayaan: Siswa yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah dipelajari.</p> <p>➤ Remidi: Guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dan memberikan tugas individual tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan.</p>

Mengetahui

Denpasar, 4 Desember 2023

Guru Kelas

Mahasiswa




Rulis Ika Ratnasari, S.Pd

I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi

NIP. 19940924 202012 2 016

NIM 2011031011



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Penilaian

#### A. PENILAIAN DIAGNOSTIK

##### 1. Diagnostik Non Kognitif

Asesmen diagnostik non kognitif di awal pembelajaran dilakukan untuk menggali hal-hal meliputi kesejahteraan psikologi peserta didik, sosial emosi, aktivitas peserta didik selama belajar di rumah, kondisi keluarga dan pergaulan peserta didik, gaya belajar, karakter, dan minat siswa.

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apa kabar hari ini?		
2.	Apakah ada yang sakit hari ini?		
3.	Apakah anak-anak merasa bersemangat hari ini?		
4.	Apakah anak-anak sudah makan?		
5.	Apakah tadi malam sudah belajar?		

##### 2. Diagnostik Kognitif

No	Pertanyaan
1.	Bagaimana pengaruh gaya otot terhadap benda?
2.	Bagaimana pengaruh gaya gesek terhadap benda?
3.	Apa yang memengaruhi gaya gesek?
4.	Apa manfaat gaya pada kehidupan sehari-hari?
5.	Bagaimana pengaruh gaya magnet terhadap benda?
6.	Apa manfaat gaya magnet pada kehidupan sehari-hari?
7.	Bagaimana pengaruh gaya pegas terhadap benda?
8.	Apa manfaat gaya pegas pada kehidupan sehari-hari?
9.	Bagaimana pengaruh gaya gravitasi terhadap benda?
10.	Apa manfaat gaya gravitasi pada kehidupan sehari-hari?

## B. PENILAIAN FORMATIF

### 1. Instrumen Penilaian Kompetensi Sikap

#### Pedoman Pengamatan Sikap

Kelas : .....  
 Hari/Tanggal : .....  
 Pertemuan Ke- : .....  
 Materi Pembelajaran : .....

No	Nama Peserta Didik	Aspek Penilaian			
		Religius	Komunikatif	Tanggung Jawab	Demokratis
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Berilah tanda centang (V) pada kolom yang tersedia jika peserta didik sudah menunjukkan sikap/perilaku tersebut.

### 2. Instrumen Penilaian Observasi dan Tanya Jawab

Observasi terhadap diskusi dan tanya jawab

No	Nama Peserta Didik	Pertanyaan						Skor
		Pengungkapan Gagasan yang Orisinil		Kebenaran Konsep		Ketepatan Penggunaan Istilah		
		1	2	1	2	1	2	
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								

Keterangan: 1 = tidak, 2 = iya

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{2 \times \text{jumlah pertanyaan}} \times 100$$

### 3. Instrumen Penilaian Kompetensi Keterampilan

#### Pedoman Penilaian Kompetensi Keterampilan

No	Nama Peserta Didik	Aspek Penilaian			Jumlah Nilai
		1	2	3	

#### Aspek dan Rubrik Penilaian

No	Aspek Penilaian	Nilai	Perolehan Nilai
1.	Kejelasan dan kedalaman informasi		
	a. Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, dan relevan dengan topik/tema yang didiskusikan.	30	
	b. Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, tetapi kurang relevan dengan topik/tema yang didiskusikan.	20	
	c. Informasi disampaikan secara jelas, tetapi kurang lengkap.	10	
2.	Keaktifan saat berdiskusi		
	a. Sangat aktif saat diskusi.	30	
	b. Cukup aktif saat diskusi.	20	
	c. Kurang aktif saat diskusi.	20	
3.	Kejelasan dan kerapian saat presentasi		
	a. Presentasi sangat jelas dan rapi.	40	
	b. Presentasi cukup jelas dan rapi.	30	
	c. Presentasi jelas tetapi kurang rapi.	30	
	d. Presentasi kurang jelas dan rapi.	20	

#### Perhitungan Perolehan nilai

Nilai akhir yang diperoleh merupakan akumulasi dari perolehan nilai untuk setiap aspek dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika peserta didik pada aspek pertama memperoleh nilai 20, aspek kedua 30, aspek keempat 40, maka total perolehan nilainya adalah 90.

#### 4. Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan

No	Mata Pelajaran	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Bentuk Soal	Bobot Soal
1.	IPAS	Peserta didik dapat memahami berbagai gaya yang ada di lingkungan sekitarnya, serta dapat memanfaatkan gaya tersebut dalam kehidupan sehari-hari	Melalui membaca <i>E-Modul</i> peserta didik mampu menguraikan jenis-jenis gaya dengan benar.	Pilihan Ganda	10
			Melalui membaca <i>E-Modul</i> peserta didik dapat menyimpulkan pengertian gaya yang ada di lingkungan sekitar dengan tepat.	Pilihan Ganda	10
			Melalui membaca <i>E-Modul</i> peserta didik mampu mengimplementasikan manfaat gaya pada kehidupan sehari-hari dengan baik dan benar.	Pilihan Ganda	10

#### Pedoman Penskoran:

Bentuk Soal	Penskoran
Pilihan Ganda	Setiap jawaban yang benar akan diberikan skor 1. Apabila jawaban salah diberikan skor 0.
Jumlah Soal	Pilihan ganda = 10 soal Masing-masing soal diberi skor 1.
Skor Maksimal	10 skor

#### Skor Maksimal = 10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

## NILAI AKHIR

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{N1 + N2 + N3 + N4}{4} \times 100$$

Rentang Nilai	Nilai	Peringkat
90 - 100	A	Sangat Baik
80 - 89	B	Baik
70 - 79	C	Cukup Baik
60 - 69	D	Kurang Baik
≤ 59	E	Buruk



## Lampiran 2. Lembar Kerja Peserta Didik

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama	:
Kelas	:
No. Absen	:
Tanggal	:

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 9 Ssetan
Kelas/Semester	: 4 / I (Satu)
Bab/Topik	: 3 Gaya di Sekitar Kita
Muatan Pelajaran	: IPAS
Alokasi Waktu	: 2 JP

#### CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat memahami berbagai gaya yang ada di lingkungan sekitarnya, serta dapat memanfaatkan gaya tersebut dalam kehidupan sehari-hari

#### TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui membaca *E-Modul* peserta didik mampu menguraikan jenis-jenis gaya dengan benar.
2. Melalui membaca *E-Modul* peserta didik dapat menyimpulkan pengertian gaya yang ada di lingkungan sekitar dengan tepat.
3. Melalui membaca *E-Modul* peserta didik mampu mengimplementasikan manfaat gaya pada kehidupan sehari-hari dengan baik dan benar.

#### PETUNJUK UMUM

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Tuliskan nama, nomor absen, dan kelas pada lembar jawaban.
3. Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya. Mulailah dengan mengerjakan soal yang dirasa mudah terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan mengerjakan soal yang dirasa sulit.
4. Tuliskan jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan menggunakan pensil.
5. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.
6. Waktu mengerjakan soal adalah 15 menit.
7. Setiap soal memiliki kriteria penilaian dengan bobot 5 setiap nomor.

**AYO BERLATIH**

Lengkapilah tabel berikut dan isilah nama gaya yang kamu ketahui yang ada di lingkungan sekitar rumahmu atau sekolahmu dan berikan keterangan!

Topik A: Pengaruh Gaya Terhadap Benda	
Nama Kegiatan	Pengaruh Gaya Terhadap Benda

Topik B: Gaya Gesek Pada Benda	
Nama Kegiatan	Pengaruh Gaya Gesek pada Benda

Topik C: Magnet, Benda yang Ajaib	
Nama Kegiatan	Pengaruh Gaya Magnet pada Benda

Topik D: Gaya Gravitasi	
Nama Kegiatan	Pengaruh Gaya Gravitasi

### Lampiran 3. Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

#### Bahan Bacaan Guru

##### A.1 Gaya Otot dan Gaya Gesek

Gaya adalah dorongan atau tarikan. Hasil interaksi antarbenda dapat menghasilkan gaya yang dapat menyebabkan benda bergerak, berhenti bergerak atau berubah bentuk. Pada kegiatan sehari-hari, manusia menggunakan gaya otot untuk melakukan aktivitas. Gaya otot adalah gaya yang dikeluarkan dari otot manusia atau hewan. Melangkahkan kaki ke depan membuat tubuh berpindah tempat. Saat makan, kita menggunakan gaya otot di rahang untuk mengunyah makanan agar menjadi lebih halus dan dapat kita telan. Pemanfaatan gaya otot yang dilakukan oleh hewan bisa kita temukan salah satunya pada kendaraan delman, di mana otot kuda digunakan untuk menarik kereta roda agar dapat bergerak maju.

Gaya gesek muncul karena dua benda yang saling bersentuhan. Saat benda didorong atau ditarik akan ada gesekan antara permukaan benda dan permukaan lantai. Besar atau kecilnya gaya gesek dipengaruhi oleh:

- a) Posisi lintasan: mendatar atau menurun.
- b) Luas permukaan benda yang bersentuhan: bulat atau kotak.
- c) Permukaan lintasan: rata, bergelombang, kasar, halus, atau licin.
- d) Berat sebuah benda. Semakin berat suatu benda, gaya geseknya juga akan semakin besar. Contoh gelas berisi air akan memiliki gaya gesek yang lebih besar dibanding gelas kosong.

Pada topik ini, peserta didik belajar untuk memecahkan masalah yang dialami oleh karakter dalam buku dan menggunakan simulasi langsung untuk mencari berbagai solusi. Dari kegiatan ini dan didukung dengan kegiatan literasi pada media pembelajaran *E-Modul*, peserta didik akan belajar konsep dasar dari gaya. Pengalaman ini akan melatih peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif terhadap permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-harinya. Topik ini juga dilengkapi dengan kegiatan tantangan yang menguatkan kemampuan identifikasi peserta didik terhadap pemanfaatan gaya dalam kehidupan sehari-harinya.

##### A.2 Sifat Gaya Gesek

Gaya gesek dapat diperbesar atau diperkecil sesuai kebutuhan manusia. Beberapa cara memperkecil gaya gesek adalah:

- a) Pemberian pelumas atau oli pada roda atau rantai sepeda.
- b) Penggunaan roda untuk mendorong benda agar lebih mudah dipindahkan.
- c) Penggunaan pisau sebagai alas sepatu ski es atau kereta luncur.

Beberapa cara memperbesar gaya gesek adalah:

- a) Penggunaan pul pada sepatu pemain bola. Hal ini bertujuan agar pemain bola tidak tergelincir saat berlari dan menendang bola di lapangan.

- b) Membuat alur-alur pada ban mobil atau motor. Untuk menghindari slip/tergelincir di permukaan jalan yang licin.
- c) Memberi rantai pada roda mobil saat musim salju.

Berikut manfaat gaya gesekan pada kehidupan sehari-hari:

- a) Membantu benda bergerak tanpa tergelincir Permukaan aspal jalan raya dibuat agak kasar. Hal ini bertujuan agar mobil tidak slip ketika bergerak di atasnya. Adanya gesekan antara ban dan aspal menyebabkan mobil dapat bergerak tanpa tergelincir.
- b) Menghentikan benda yang sedang bergerak rem motor digunakan agar motor dapat berhenti saat sedang bergerak. Gesekan membuat laju motor akan semakin lambat ketika direm.

Berikut kerugian gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari:

- a) Menghambat gerakan: gaya gesekan menyebabkan benda yang bergerak akan terhambat gerakannya.
- b) Menyebabkan aus/terkikis: penghapus karet yang sering terpakai akan lebih mudah habis, ban sepeda menjadi gundul, dan sol sepatu menjadi tipis.

Dari pemahaman ini, peserta didik diajak untuk melihat pemanfaatan gaya gesek pada kehidupan sehari-hari mereka melalui kegiatan literasi pada media pembelajaran *E-Modul* serta diskusi bersama guru.

### Bahan Bacaan Peserta Didik



Tahukah anak-anak, ada banyak cara untuk memindahkan suatu benda dari satu tempat ke tempat lainnya. Yuk temukan berbagai cara tersebut dengan temanmu.

### Topik B. Magnet, Benda yang Ajaib

#### Bahan Bacaan Guru

Gaya magnet adalah gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Magnet mempunyai dua kutub yaitu kutub selatan dan kutub utara. Interaksi yang terjadi akibat gaya magnet ada dua, yaitu tarik-menarik dan tolak-menolak. Tarik-menarik terjadi apabila dua kutub yang berbeda didekatkan. Sedangkan tolak-menolak terjadi apabila dua kutub yang sama didekatkan. Magnet akan menarik benda-benda yang terbuat dari besi, nikel, dan kobalt. Gaya magnet bisa menarik bahan-bahan ini tanpa harus menyentuh objeknya. Selain itu gaya magnet dapat dimanfaatkan, misalnya dalam pembuatan kompas. Kompas adalah

alat penunjuk arah utara dan selatan. Pada kompas terpasang sebuah magnet berbentuk jarum. Jika diletakkan mendatar, jarum kompas akan selalu menunjuk arah utara dan selatan. Hal ini karena kedua kutub pada magnet jarum di kompas tertarik ke area Bumi yang memiliki medan magnet terkuat yaitu kutub utara dan kutub selatan Bumi.

Peserta didik akan belajar mengamati, mengumpulkan data, dan menganalisis data tersebut untuk menyimpulkan sifat benda magnet. Kemampuan menulis peserta didik akan dilatih saat mengisi lembar kerja yang berkaitan dengan percobaan. Dari pemahaman mengenai sifat magnet ini, peserta didik kemudian diajak untuk mencari solusi dari masalah yang dihadapi karakter pada *E-Modul* (kemampuan memecahkan masalah). Diskusi bersama guru dan antarkelompok melatih peserta didik untuk fokus dan menyimak, serta berani mengeluarkan pendapatnya.

### Bahan Bacaan Peserta Didik



Pernahkah anak-anak melihat magnet? Apa keunikan dari magnet yang anak-anak ketahui? Yuk, kita lakukan eksperimen berikut dan mencari solusi untuk memecahkan masalah yang ada pada *E-Modul*.

### Topik C. Benda yang Elastis

#### Bahan Bacaan Guru

Gaya pegas adalah gaya yang dihasilkan oleh benda yang bersifat elastis seperti pada karet. Sifat elastis ini membuat benda akan selalu kembali ke bentuk semula setelah diberikan gaya. Karet yang berbentuk elastis akan memanjang ketika kita tarik. Lalu ketika kita lepaskan, karet akan berusaha kembali ke bentuk semulanya sehingga menghasilkan gaya dorong. Contoh lain gaya pegas adalah pada per, busur panah, ketapel, dsb.

Pada topik ini, peserta didik belajar untuk melakukan percobaan secara individu. Pengalaman ini akan meningkatkan kemandirian mereka, serta kemampuan membaca, dan memahami instruksi percobaan. Peserta didik juga belajar untuk menyelesaikan tantangan yang diberikan saat percobaan dengan mandiri. Melalui diskusi kelompok, peserta didik akan belajar untuk menyampaikan hasil percobaannya serta menyimak hasil dari temannya untuk menjawab pertanyaan yang diberikan pada *E-Modul*. Diskusi bersama guru dibutuhkan untuk penguatan konsep, meluruskan miskonsepsi, dan membantu peserta didik melihat manfaat gaya pegas pada kehidupan sehari-hari.

## Bahan Bacaan Peserta Didik



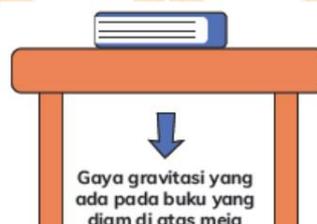
Terdapat dua orang anak sedang belajar memanah. Saat anak itu menarik busur anak panah, ia sedang menggunakan gaya pegas. Busur panah terbuat dari benda yang elastis. Benda yang elastis artinya benda ini dapat mempertahankan bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya. Biasa disebut juga benda yang lentur. Benda yang elastis akan menghasilkan gaya pegas.

### Topik D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara

#### Bahan Bacaan Guru

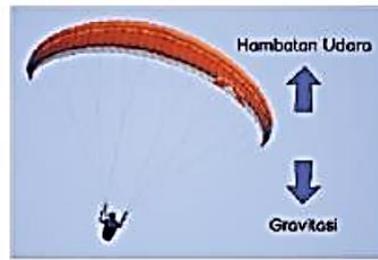
Gaya gravitasi Bumi adalah gaya yang disebabkan oleh gaya tarik yang dihasilkan oleh Bumi. Pusat gaya gravitasi Bumi ada di inti Bumi, yaitu lapisan Bumi yang paling dalam. Oleh karena itu semua benda yang ada di Bumi akan selalu tertarik ke bawah. Gravitasi Bumi juga yang membuat benda memiliki berat. Berat adalah ukuran gaya yang diakibatkan oleh pengaruh gravitasi dan massa benda. Saat kita berdiri di atas timbangan, gaya gravitasi Bumi menarik kita ke timbangan. Ini yang menyebabkan berat sebuah benda bisa berubah-ubah karena bergantung dengan percepatan gravitasi di tempat tersebut.

Walaupun benda dalam keadaan diam, tetap ada gaya yang bekerja pada benda tersebut, yaitu gaya gravitasi. Arah gaya gravitasi Bumi selalu ke bawah (mengarah ke inti Bumi pusat gravitasi). Benda tidak akan bergerak kecuali ada gaya lain yang diberikan pada benda sehingga benda bergerak. Contohnya buku yang disimpan di atas meja akan tetap diam di atas meja, kecuali kita berikan gaya tambahan dengan cara mengangkatnya.



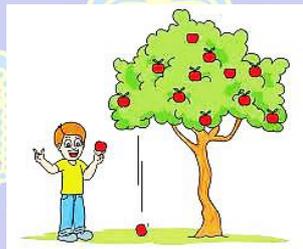
Kecepatan benda jatuh ke bawah akibat gaya gravitasi dipengaruhi oleh hambatan udara. Semakin lebar atau luas permukaan suatu benda, semakin besar hambatan udara (air resistance) yang diterima benda itu saat jatuh ke bawah. Prinsip ini

kemudian dipakai untuk mendesain parasut. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar berikut ini.

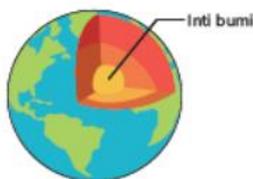


Pada topik ini, peserta didik kembali belajar untuk melakukan percobaan secara individu. Pengalaman ini akan meningkatkan kemandirian, kemampuan membaca, dan memahami instruksi percobaan. Selain itu, peserta didik juga akan belajar untuk menuliskan data percobaan pada lembar kerja secara mandiri. Kegiatan diskusi bersama akan melatih mereka untuk fokus, menyimak, dan mengeluarkan pendapatnya. Kemampuan berpikir kritis juga dilatih saat menjawab pertanyaan kesimpulan dan refleksi.

#### Bahan Bacaan Peserta Didik



Pernahkah anak-anak bertanya mengapa benda bisa jatuh? Mengapa kita tidak bisa melayang di udara? Saat benda jatuh, seakan-akan ada sesuatu yang menarik benda ke bawah. Begitu juga dengan tubuh kita, seakan ada sesuatu yang menarik sehingga kita tidak bisa melayang. Hal ini terjadi karena adanya sebuah gaya yang tidak terlihat Bumi kita, yaitu gaya gravitasi. Pusat gravitasi Bumi ada pada inti Bumi. Di mana itu inti Bumi? Ada di bagian Bumi paling dalam.



Gaya gravitasi Bumi ini akan menarik benda-benda yang ada di Bumi ke intinya. Hal inilah yang menyebabkan benda-benda di Bumi tidak melayang-layang. Jika tidak ada gaya gravitasi, semua benda yang kita lemparkan ke atas dapat dengan mudah hilang karena melayang ke angkasa. Bahkan, manusia sendiri dapat terbang dan sulit untuk kembali ke rumah.

#### Lampiran 4. Glosarium

No	Istilah	Arti
1.	Gaya	Sebuah interaksi yang bila bekerja sendiri akan menyebabkan suatu perubahan keadaan gerak benda.
2.	Otot	Sebuah jaringan dalam tubuh manusia dan hewan yang berfungsi sebagai alat gerak aktif yang menggerakkan tulang.
3.	Gesek	Suatu peristiwa yang terjadi akibat adanya kontak antara dua buah permukaan benda satu sama lain.
4.	Interaksi	Hal yang saling berhubungan atau saling memengaruhi.
5.	Permukaan	Bidang rata di atas suatu benda.
6.	Aktivitas	Kegiatan atau keaktifan.
7.	Magnet	Suatu benda yang mampu menarik benda lain di sekitarnya yang memiliki sifat khusus.
8.	Elastis	Mudah berubah bentuknya dan mudah kembali ke bentuk asal.
9.	Pegas	Benda elastis yang digunakan untuk menyimpan energi mekanis.
10.	Menghambat	Menahan atau membuat sesuatu menjadi tidak lancar.

#### Lampiran 5. Daftar Rujukan

Amalia Fitri, dkk. (2021). *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Amalia Fitri, dkk. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

## Lampiran 07. Surat Validasi Ahli Rancang Bangun



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, 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 : 3703/UN48.10.1/LT/2023 Singaraja, 19 Oktober 2023  
Hal : Validasi Rancang Bangun Produk Penelitian

Yth. Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.

di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu diberikan keterangan yang diperlukan guna validasi rancang bangun produk hasil penelitiannya. Adapun nama mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi  
NIM : 2011031011  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul : Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan

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

An. Ketua Jurusan  
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar,



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19840820 201212 1 004



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 08. Surat Validasi Ahli Isi/Materi Pelajaran



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, 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 : 3716/UN48.10.1/LT/2023  
Hal : Validasi Isi Produk Penelitian

Singaraja, 19 Oktober 2023

Yth. I Gusti Ayu Ari Nuratih, S.Pd., M.Pd.

di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu diberikan keterangan yang diperlukan guna validasi isi produk hasil penelitiannya. Adapun nama mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi  
NIM : 2011031011  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul : Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan

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

An. Ketua Jurusan  
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar,



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19840820 201212 1 004



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 9. Validasi Ahli Desain Instruksional



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, 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 : 3715/UN48.10.1/LT/2023 Singaraja, 19 Oktober 2023  
Hal : Validasi Desain Instruksional Produk Penelitian

Yth. Drs. Made Putra, M.Pd.

di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu diberikan keterangan yang diperlukan guna validasi desain instruksional produk hasil penelitiannya. Adapun nama mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi  
NIM : 2011031011  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul : Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan

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

An. Ketua Jurusan  
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar,



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19840820 201212 1 004



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 10. Validasi Ahli Media Pembelajaran



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, 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 : 3717/UN48.10.1/LT/2023 Singaraja, 19 Oktober 2023  
Hal : Validasi Media Pembelajaran Produk Penelitian

Yth. Drs. Made Putra, M.Pd.

di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu diberikan keterangan yang diperlukan guna validasi media pembelajaran produk hasil penelitiannya. Adapun nama mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi  
NIM : 2011031011  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul : Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan

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

An. Ketua Jurusan  
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar,



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19840820 201212 1 004



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 Penilaian Ahli Rancang Bangun

**ANGKET PENILAIAN PRODUK  
MEDIA PEMBELAJARAN *E-MODUL* BERBASIS MASALAH  
PADA MUATAN PELAJARAN IPAS MATERI GAYA  
DI SEKITAR KITA KELAS IV  
SD NEGERI 9 SESETAN  
(AHLI RANCANG BANGUN)**

Judul Penelitian : Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajarn IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan

Sasaran Program : Siswa Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan

Peneliti : I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi

Pembimbing : Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd. (Pembimbing I)  
Dr. Ida Bagus Gede Surya Abadi, S.E., M.Pd. (Pembimbing II)

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Drs. Ni Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.

Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan”, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap Rancang Bangun Media Pembelajaran *E-Modul* sebagai salah satu inovasi media pembelajaran yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian rancang bangun. Angket penilaian ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kesesuaian Media Pembelajaran *E-Modul* yang dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, sehingga dapat diketahui sesuai atau tidaknya rancang bangun Media Pembelajaran *E-Modul* tersebut dengan model pengembangan yang digunakan. Penilaian, komentar serta saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan Rancang Bangun Media Pembelajaran *E-Modul* yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

**A. Petunjuk**

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir pada penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

**Keterangan Skala:**

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 4	Sangat Setuju
2.	Skor 3	Setuju
3.	Skor 2	Tidak Setuju
4.	Skor 1	Sangat Tidak Setuju

**B. Penilaian Rancang Bangun Media Pembelajaran *E-Modul***

No	Aspek/Pernyataan	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
<b>Komponen Model Pengembangan ADDIE</b>					
1.	Model pengembangan ADDIE sesuai dengan karakteristik media pembelajaran <i>E-Modul</i> .	✓			
2.	Alasan pemilihan model pengembangan ADDIE tepat.	✓			
<b>Komponen Tahapan-tahapan Pengembangan <i>E-Modul</i></b>					
3.	Tahapan pengembangan media pembelajaran <i>E-Modul</i> sesuai dengan model ADDIE.	✓			
4.	Tahapan pengembangan media pembelajaran <i>E-Modul</i> didesain dengan tepat.	✓			
<b>Komponen Kejelasan, Kepraktisan, dan Keruntutan</b>					
5.	Tahapan pengembangan media pembelajaran <i>E-Modul</i> dengan model pengembangan ADDIE jelas.		✓		
6.	Proses pengembangan media pembelajaran <i>E-Modul</i> dilaksanakan secara praktis.		✓		
7.	Langkah-langkah pengembangan media pembelajaran <i>E-Modul</i> dilaksanakan secara berurutan.		✓		
<b>Komponen Evaluasi Sumatif</b>					
8.	Rancangan evaluasi media pembelajaran <i>E-Modul</i> sesuai dengan model pengembangan ADDIE	✓			
9.	Instrumen evaluasi yang digunakan jelas.	✓			
10.	Validitas dan Reabilitas instrumen yang digunakan tepat.		✓		
10.	Subjek uji coba yang dilibatkan tepat.	✓			

**C. Catatan/Komentar/Saran**

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom berikut.

1. Diagram alir direvisi
2. Story board & isi logo

**D. Kesimpulan**

Produk ini dinyatakan:

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

*(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)*

Denpasar, 06 November 2023

Validator



Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 12. Surat Pernyataan Ahli Rancang Bangun

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.

NIP : 19591231 198403 1 010

Menyatakan bahwa saya telah *me-review* dan menilai media pembelajaran *E-Modul* pada skripsi yang berjudul Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muntan Pelajaran IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Sesehan yang disusun oleh:

Nama : I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi

NIM : 2011031011

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Denpasar, 6 November 2023 .  
Validator

  
Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.

**ANGKET PENILAIAN PRODUK  
MEDIA PEMBELAJARAN *E-MODUL* BERBASIS MASALAH  
PADA MUATAN PELAJARAN IPAS MATERI GAYA  
DI SEKITAR KITA KELAS IV  
SD NEGERI 9 SESETAN  
(AHLI ISI/MATERI PELAJARAN)**

Judul Penelitian : Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Seseatan

Sasaran Program : Siswa Kelas IV SD Negeri 9 Seseatan

Peneliti : I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi

Pembimbing : Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd. (Pembimbing I)  
Dr. Ida Bagus Gede Surya Abadi, S.E., M.Pd. (Pembimbing II)

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : I Gusti Ayu Ari Nuratih, S.Pd., M.Pd.

Instansi/Lembaga : SD Saraswati 6 Denpasar

Dengan hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Seseatan”, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap Media Pembelajaran *E-Modul* sebagai salah satu inovasi media pembelajaran yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian isi/materi pelajaran. Angket penilaian ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kesesuaian Media Pembelajaran *E-Modul* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya Media Pembelajaran *E-Modul* yang dikembangkan untuk pembelajaran di kelas IV Muatan Pelajaran IPAS materi gaya di Sekitar Kita. Penilaian, komentar serta saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan Media Pembelajaran *E-Modul* yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

### A. Petunjuk

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir pada penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

#### Keterangan Skala:

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 4	Sangat Setuju
2.	Skor 3	Setuju
3.	Skor 2	Tidak Setuju
4.	Skor 1	Sangat Tidak Setuju

### B. Penilaian Desain Instruksional Media Pembelajaran *E-Modul*

No	Aspek/Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Aspek Kurikulum</b>					
1.	Materi pada <i>E-Modul</i> sesuai dengan Capaian Pembelajaran.				✓
2.	Materi pada <i>E-Modul</i> sesuai dengan Indikator Pembelajaran.				✓
3.	Materi pada <i>E-Modul</i> sesuai dengan tujuan Pembelajaran.				✓
<b>Aspek Materi</b>					
4.	Materi pada <i>E-Modul</i> dijelaskan secara mendalam.				✓
5.	Materi pada <i>E-Modul</i> dapat dijadikan sebagai sumber lain atau suplemen untuk belajar.				✓
6.	Materi yang disajikan pada <i>E-Modul</i> sesuai dengan karakteristik siswa.				✓
7.	Penyajian materi pada <i>E-Modul</i> mudah untuk dipahami.				✓
8.	Materi didukung dengan media yang tepat.				✓
9.	Penyajian materi pada <i>E-Modul</i> dapat merepresentasikan kehidupan nyata.				✓
10.	Bahasa yang digunakan tepat dan konsisten.			✓	
<b>Aspek Evaluasi</b>					
11.	Evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi pada <i>E-Modul</i> .				✓
12.	Tingkat kesulitan soal sesuai dengan kompetensi siswa.				✓

### C. Catatan/Komentar/Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom berikut.

untuk penggunaan istilah Babu / Kosakata sulit yg  
belum pernah di ketahui siswa agar pada modul  
ditambahkan penjelasan / catatan kaki mengenai  
istilah tersebut

### D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

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

(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Denpasar, 13 November 2023  
Validator



I Gusti Ayu Ari Nuratih, S.Pd., M.Pd.



Lampiran 14. Surat Pernyataan Ahli Isi/Materi Pelajaran

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Gusti Ayu Ari Nuratih, S.Pd., M.Pd.

NIP : -

Menyatakan bahwa saya telah *me-riview* dan menilai media pembelajaran *E-Modul* pada skripsi yang berjudul Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan yang disusun oleh:

Nama : I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi

NIM : 2011031011

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Denpasar, 13 November 2023.  
Validator



I Gusti Ayu Ari Nuratih, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 15. Hasil Penilaian Ahli Desain Instruksional

**ANGKET PENILAIAN PRODUK  
MEDIA PEMBELAJARAN *E-MODUL* BERBASIS MASALAH  
PADA MUATAN PELAJARAN IPAS MATERI GAYA  
DI SEKITAR KITA KELAS IV  
SD NEGERI 9 SESETAN  
( AHLI DESAIN INSTRUKSIONAL)**

Judul Penelitian : Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Seseetan

Sasaran Program : Siswa Kelas IV SD Negeri 9 Seseetan

Peneliti : I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi

Pembimbing : Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd. (Pembimbing I)  
Dr. Ida Bagus Gede Surya Abadi, S.E., M.Pd. (Pembimbing II)

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Drs. Made Putra M.Pd.

Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Schubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Seseetan”, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap Desain Media Pembelajaran *E-Modul* sebagai salah satu inovasi media pembelajaran yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian desain instruksional. Angket penilaian ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kesesuaian Media Pembelajaran *E-Modul* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya Media Pembelajaran *E-Modul* yang dikembangkan untuk pembelajaran di kelas IV Muatan Pelajaran IPAS materi gaya di Sekitar Kita. Penilaian, komentar serta saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan desain pada Media Pembelajaran *E-Modul* yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

### A. Petunjuk

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir pada penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

#### Keterangan Skala:

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 4	Sangat Setuju
2.	Skor 3	Setuju
3.	Skor 2	Tidak Setuju
4.	Skor 1	Sangat Tidak Setuju

### B. Penilaian Desain Instruksional Media Pembelajaran *E-Modul*

No	Aspek/Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Tujuan</b>					
1.	Tujuan pembelajaran pada <i>E-Modul</i> disajikan dengan jelas.				✓
2.	Tujuan pembelajaran konsisten dengan materi dan soal evaluasi pada <i>E-Modul</i> .				✓
<b>Strategi</b>					
3.	Penyampaian materi pada <i>E-Modul</i> disampaikan secara sistematis.				✓
4.	Penyampaian materi disertai contoh-contoh nyata yang jelas.				✓
5.	Media <i>E-Modul</i> dapat memberikan motivasi belajar kepada siswa.				✓
6.	Media <i>E-Modul</i> dapat menarik perhatian siswa.				✓
7.	<i>E-Modul</i> dapat memberikan siswa kesempatan belajar secara mandiri.				✓
8.	Penyampaian materi sesuai dengan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>				✓
<b>Evaluasi</b>					
9.	Soal yang diberikan sesuai dengan indikator pembelajaran.				✓
10.	Petunjuk pengerjaan soal jelas.				✓
11.	Soal evaluasi yang diberikan dapat menguji pemahaman siswa.				✓

**C. Catatan/Komentar/Saran**

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom berikut.

*layak digunakan.*

**D. Kesimpulan**

Produk ini dinyatakan:

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

*(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)*

Denpasar, 20 November 2023

Validator



Drs. Made Putra, M.Pd.

Lampiran 16. Hasil Penilaian Ahli Media Pembelajaran

**ANGKET PENILAIAN PRODUK  
MEDIA PEMBELAJARAN *E-MODUL* BERBASIS MASALAH  
PADA MUATAN PELAJARAN IPAS MATERI GAYA  
DI SEKITAR KITA KELAS IV  
SD NEGERI 9 SESETAN  
( AHLI MEDIA PEMBELAJARAN )**

- Judul Penelitian : Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Seseetan
- Sasaran Program : Siswa Kelas IV SD Negeri 9 Seseetan
- Peneliti : I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi
- Pembimbing : Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd. (Pembimbing I)  
Dr. Ida Bagus Gede Surya Abadi, S.E., M.Pd. (Pembimbing II)
- Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
- Nama Validator : Drs. Made Putra M.Pd.
- Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Schubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Seseetan”, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap Desain Media Pembelajaran *E-Modul* sebagai salah satu inovasi media pembelajaran yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian media pembelajaran. Angket penilaian ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kesesuaian Media Pembelajaran *E-Modul* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya Media Pembelajaran *E-Modul* yang dikembangkan untuk pembelajaran di kelas IV Muatan Pelajaran IPAS materi gaya di Sekitar Kita. Penilaian, komentar serta saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan Media Pembelajaran *E-Modul* yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

### A. Petunjuk

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir pada penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

#### Keterangan Skala:

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 4	Sangat Setuju
2.	Skor 3	Setuju
3.	Skor 2	Tidak Setuju
4.	Skor 1	Sangat Tidak Setuju

### B. Penilaian Desain Instruksional Media Pembelajaran *E-Modul*

No	Aspek/Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Teknis</b>					
1.	Media pembelajaran <i>E-Modul</i> mudah untuk digunakan.				✓
2.	Penggunaan media <i>E-Modul</i> dapat membantu siswa memahami materi.				✓
3.	Penggunaan media <i>E-Modul</i> dapat membangkitkan motivasi siswa.				✓
<b>Tampilan</b>					
4.	Kualitas tampilan pada media <i>E-Modul</i> baik.				✓
5.	Tampilan layar pada media <i>E-Modul</i> serasi dan seimbang.				✓
<b>Evaluasi</b>					
6.	Penggunaan spasi tulisan pada <i>E-Modul</i> tepat.				✓
7.	Penggunaan ukuran huruf pada <i>E-Modul</i> tepat.				✓
8.	Penggunaan jenis huruf pada <i>E-Modul</i> tepat.				✓

### C. Catatan/Komentar/Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom berikut.

.....  
Latar pada cover belah ketupat agar  
lebih menarik yang menarik.  
(pewarnaan)  
.....  
.....

#### D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

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

*(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)*

Denpasar, 20 November 2023 .  
Validator



Drs. Made Putra, M.Pd.



Lampiran 17. Surat Pernyataan Ahli Desain Instruksional dan Media Pembelajaran

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. Made Putra, M.Pd.

NIP : 195612311985011002

Menyatakan bahwa saya telah *me-review* dan menilai media pembelajaran *E-Modul* pada skripsi yang berjudul Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan yang disusun oleh:

Nama : I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi

NIM : 2011031011

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Denpasar, 20 November 2023.  
Validator



Drs. Made Putra, M.Pd.



Lampiran 18. Daftar Hadir Subjek Uji Coba Perorangan

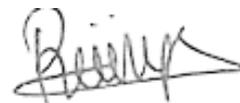
**DAFTAR HADIR  
SUBJEK UJI COBA PERORANGAN**

Penelitian : Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran  
IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan

No.	Nama Siswa	Tanda Tangan
1.	Tjokorda Istri Devika.A	Cok Dem
2.	Gusti Ayu Putu Nirana Manik Mas	Winnal
3.	I Putu Sabriya	Dwp

Denpasar, 4 Desember 2023 .

Mengetahui Guru Kelas IV



Rulis Ika Ratnasari, S.Pd.

NIP. 19940924 202012 2 016



Lampiran 19. Hasil Penilaian Subjek Uji Coba Perorangan

**ANGKET PENILAIAN PRODUK  
MEDIA PEMBELAJARAN E-MODUL BERBASIS MASALAH  
PADA MUATAN PELAJARAN IPAS MATERI GAYA  
DI SEKTAR KITA KELAS IV  
SD NEGERI 9 SESETAN  
(SUBJEK UJI COBA PERORANGAN)**

**A. Identitas**

Nama Siswa : Tjokorda Istri Devika Adishree  
No. Absen : 22  
Kelas : IVA/4A

**B. Petunjuk**

1. Penilaian dapat dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan menurut jawaban siswa.
2. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 4 dengan ketentuan sebagai berikut.

**Keterangan Skala**

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 4	Sangat Setuju
2.	Skor 3	Setuju
3.	Skor 2	Tidak Setuju
4.	Skor 1	Sangat Tidak Setuju

3. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen mohon diisikan pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Hasil Uji Coba Perorangan

No	Aspek/Pernyataan	Skala 4			
		1	2	3	4
<b>Desain Tampilan</b>					
1.	Tampilan cover depan dan cover belakang menarik.			✓	
2.	Setiap teks pada <i>E-Modul</i> mudah dibaca.			✓	
3.	Gambar yang disajikan pada <i>E-Modul</i> jelas.				✓
4.	Terdapat petunjuk yang jelas tentang cara penggunaan tautan ( <i>Google Form</i> dan <i>Youtube</i> ).				✓
<b>Materi</b>					
5.	Materi pada <i>E-Modul</i> mudah dipahami.			≠	✓
6.	Uraian materi pada <i>E-Modul</i> jelas.				✓
7.	Media <i>E-Modul</i> memberikan semangat siswa saat belajar.				✓
<b>Evaluasi</b>					
8.	Terdapat petunjuk yang jelas tentang pengerjaan soal pada <i>E-Modul</i> .				✓
9.	Soal yang tersedia sesuai dengan materi yang disajikan.				✓
10.	Bahasa yang digunakan pada <i>E-Modul</i> mudah dipahami.				✓

Catatan/Komentar/Saran

Tulisannya dibesarkan.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Denpasar, 4 Desember 2023.

Siswa

Devi

(Cok. Devi.....)

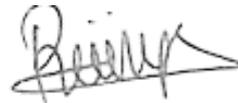
Lampiran 20. Daftar Hadir Subjek Uji Coba Kelompok Kecil

**DAFTAR HADIR**  
**SUBJEK UJI COBA KELOMPOK KECIL.**

Penelitian : Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran  
IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan

No.	Nama Siswa	Tanda Tangan
1.	I Ed krisna agastya prabai, kerdina putra	
2.	Ni kadek Ayudia kirana Putri	
3.	Kadec griselda putri	
4.	I kadec krisna guliarta Atmaja	
5.	Putu koreishia divyanisa putri kariyana	
6.	Alifeia.A.Y	
7.	DVINDRA	
8.	Ni ketub Mas Adnya swari	
9.	AURA APRILIA HIDEYATI	

Denpasar, 4 Desember 2023 .  
Mengetahui Guru Kelas IV



Rulis Ika Ratnasari, S.Pd.  
NIP. 19940924 202012 2 016

Lampiran 21. Hasil Penilaian Subjek Uji Coba Kelompok Kecil

**ANGKET PENILAIAN PRODUK  
MEDIA PEMBELAJARAN E-MODUL BERBASIS MASALAH  
PADA MUATAN PELAJARAN IPAS MATERI GAYA  
DI SEKITAR KITA KELAS IV  
SD NEGERI 9 SESETAN  
(SUBJEK UJI COBA KELOMPOK KECIL)**

**A. Identitas**

Nama Siswa : Ikadok krisna juliana Atmaja  
No. Absen : 7  
Kelas : 4A

**B. Petunjuk**

1. Penilaian dapat dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan menurut jawaban siswa.
2. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 4 dengan ketentuan sebagai berikut.

**Keterangan Skala**

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 4	Sangat Setuju
2.	Skor 3	Setuju
3.	Skor 2	Tidak Setuju
4.	Skor 1	Sangat Tidak Setuju

3. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen mohon diisikan pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Hasil Uji Coba Perorangan

No	Aspek/Pernyataan	Skala 4			
		1	2	3	4
<b>Desain Tampilan</b>					
1.	Tampilan cover depan dan cover belakang menarik.			✓	
2.	Setiap teks pada <i>E-Modul</i> mudah dibaca.			✓	
3.	Gambar yang disajikan pada <i>E-Modul</i> jelas.				✓
4.	Terdapat petunjuk yang jelas tentang cara penggunaan tautan ( <i>Google Form</i> dan <i>Youtube</i> ).				✓
<b>Materi</b>					
5.	Materi pada <i>E-Modul</i> mudah dipahami.				✓
6.	Uraian materi pada <i>E-Modul</i> jelas.			✓	
7.	Media <i>E-Modul</i> memberikan semangat siswa saat belajar.			✓	
<b>Evaluasi</b>					
8.	Terdapat petunjuk yang jelas tentang pengerjaan soal pada <i>E-Modul</i> .				✓
9.	Soal yang tersedia sesuai dengan materi yang disajikan.				✓
10.	Bahasa yang digunakan pada <i>E-Modul</i> mudah dipahami.				✓

Catatan/Komentar/Saran

Saran...saya adalah tulisan ya mudah di pahami.  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Denpasar, 4 Desember 2022 .

Siswa  
*Jwee*

(Juliarta.....)

**LEMBAR SOAL OBJEKTIF**  
**UJI COBA INSTRUMEN KOMPOTENSI PENGETAHUAN**  
**ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)**  
**TAHUN AJARAN 2023/2024**

---

---

Satuan Pendidikan : SD Negeri 9 Sesetan

Muatan Pelajaran : IPAS

Kelas/Semester : IV (empat)/ I (satu)

Materi Pokok : Gaya di Sekitar Kita

Alokasi Waktu : 60 menit

---

---

**Petunjuk Umum:**

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap butir soal dengan teliti sebelum dikerjakan.
3. Kerjakan lebih dahulu soal yang dianggap mudah.
4. Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan menggunakan pulpen.
5. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.
6. Waktu mengerjakan soal selama 60 menit.

- Selamat Bekerja -

**Berilah tanda silang (×) pada satu jawaban yang benar pada lembar jawaban!**

1. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini!
  - (1) Gaya merupakan suatu tarikan atau dorongan yang dapat merubah bau benda.
  - (2) Gaya merupakan suatu tarikan atau dorongan yang dapat merubah bentuk benda.
  - (3) Gaya merupakan suatu tarikan atau dorongan yang dapat merubah warna benda.
  - (4) Gaya merupakan suatu tarikan atau dorongan yang dapat merubah suara benda.

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas, berikut ini yang merupakan pengertian dari gaya ditunjukkan oleh nomor ....

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

2. Adi sedang bermain bola bersama teman sekolahnya. Adi menendang bola hingga bola itu bersarang di gawang lawan. Berhentinya bola yang bergerak disebabkan karena adanya ....

- a. Gaya gravitasi
- b. Gaya otot
- c. Gaya gesek
- d. Gaya pegas

3. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini!

- (1) Ketapel yang ditarik.
- (2) Roda sepeda yang direm.
- (3) Mendorong meja.
- (4) Anak panah yang dilepaskan dari busurnya.

Berdasarkan pernyataan tersebut, yang merupakan contoh penerapan gaya pegas ditunjukkan oleh nomor ....

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

4. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini!

- (1) Melempar batu.
- (2) Mengayuh sepeda.
- (3) Mendorong gerobak.
- (4) Mengambil air dengan timba.

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas, contoh kegiatan yang menggunakan gaya tarik ditunjukkan oleh nomor ....

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

5. Berikut ini yang bukan akibat dari gaya adalah ....

- a. Angin yang dapat dirasa tetapi tidak dapat dilihat.
- b. Plastisin yang ditekan akan berubah bentuknya.
- c. Mobil-mobilan yang didorong akan bergerak.
- d. Bola yang bergerak menjadi berhenti ketika ditangkap.

6. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini!

- (1) Gaya dapat mengubah bentuk benda.
- (2) Gaya dapat mengubah arah benda.
- (3) Gaya dapat membuat benda diam menjadi bergerak.
- (4) Gaya dapat membuat benda bergerak menjadi diam.

Berdasarkan ciri-ciri gaya di atas, aktivitas sehari-hari yang termasuk pada ciri-ciri nomor 1 adalah ....

a.



c.



b.

d.

7. Berikut ini merupakan contoh kejadian yang menggunakan prinsip gaya gesek, kecuali ....

- a. Kelereng yang menggelinding di lantai miring.
- b. Sepeda yang direm ketika berhenti.
- c. Bola yang menggelinding lambat di lapangan yang berbatu.
- d. Buah kelapa yang jatuh dari pohon ke tanah.

8.

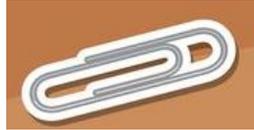


Aktivitas di atas menyebabkan gaya yang berbentuk ....

- a. Dorongan
- b. Tarikan
- c. Gesekan
- d. Magnet

9. Gaya magnet adalah gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Berikut ini merupakan benda yang dapat ditarik oleh magnet kecuali ....

a.



c.



b.



d.



10.



karena adanya gaya ....

a. Gaya Gravitasi

c. Gaya Pegas

b. Gaya Gesek

d. Gaya Otot

11. Berikut merupakan contoh penerapan gaya gesek pada kehidupan sehari-hari yaitu ....

a.



c.



b.



d.



12. Perhatikan gambar-gambar berikut!

- (1) Kompas
- (2) Kipas angin
- (3) Radio
- (4) Kompor

Benda yang memanfaatkan gaya magnet ditunjukkan oleh nomor ....

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

13. Salah satu cara untuk memperkecil luas permukaan supaya terasa ringan saat menarik atau mendorong benda adalah ....

- a. Mengikat benda dengan tali
- b. Memperkecil volume benda
- c. Membuat permukaan lantai menjadi licin
- d. Menambahkan roda pada benda agar mudah menarik benda

14. Perhatikan gambar berikut!



Gaya yang dihasilkan dari kegiatan pada gambar di samping adalah ....

- a. Gaya otot
- b. Gaya pegas
- c. Gaya magnet
- d. Gaya gravitasi

15. Memasangkan roda pada benda agar mempermudah saat ditarik maupun didorong adalah salah satu cara untuk ....

- a. Memperbesar gaya gesek
- b. Menghilangkan gaya gesek
- c. Memperkecil gaya gesek
- d. Menambah berat benda

16. Perhatikan kegiatan-kegiatan berikut ini!



Kegiatan yang menunjukkan pemanfaatan gaya gesek dan gaya otot secara bersamaan ditunjukkan oleh gambar nomor ....

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

17. Perhatikan gambar berikut!



Berikut ini penjelasan yang benar pada bagian yang ditunjuk oleh huruf X adalah ....

- a. Gaya gesek memiliki arah berlawanan dengan gaya dorong.
- b. Gaya gesek searah dengan gaya dorong.
- c. Gaya gesek semakin besar jika permukaannya halus.
- d. Gaya gesek yang semakin besar akan membuat benda lebih mudah bergerak.

18. Benda yang elastis artinya benda ini dapat mempertahankan bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya. Berikut ini contoh benda elastis kecuali ....

- a. Karet gelang
- b. Per
- c. Kayu
- d. Trampolin

19. Lengkapilah kalimat berikut!

Semakin .... dan .... permukaan benda yang bergesekan maka gaya gesek akan semakin besar.

- a. Lebar dan tinggi
- b. Lebar dan luas
- c. Luas dan sempit
- d. Tinggi dan sempit

20. Ketika kita melemparkan bola ke atas, beberapa saat kemudian benda akan jatuh ke tanah. Hal ini dipengaruhi oleh ....

- a. Gaya gesek
- b. Gaya gravitasi
- c. Gaya dorong
- d. Gaya tarik

21. Perhatikan gambar berikut!



Peristiwa yang terjadi apabila bagian yang ditunjuk huruf X ditarik dengan kuat adalah ....

- a. Karet semakin memendek
- b. Kayu mudah patah
- c. Benda akan terlontar semakin jauh
- d. Karet kehilangan elastisitasnya

22. Berikut ini adalah hal-hal yang mempengaruhi gerak jatuh benda karena gaya gravitasi, kecuali ....

- a. Berat benda
- b. Bentuk benda
- c. Luas permukaan benda
- d. Massa benda

23. Apakah yang terjadi jika benda di samping diberikan gaya ....



- a. Gaya dapat merubah bentuk balon.
- b. Gaya dapat merubah berat balon.
- c. Gaya dapat merubah arah balon.
- d. Gaya dapat merubah warna balon.

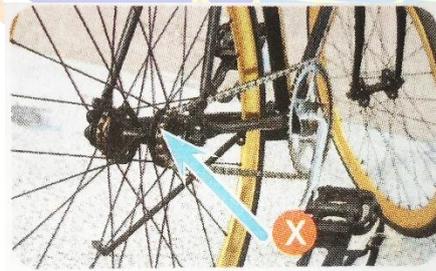
24. Benda elastis akan memanjang jika diberi .... dan jika dilepaskan maka benda ini akan memberikan dorongan.

- a. Gaya gesek
- b. Gaya tarik
- c. Gaya listrik
- d. Gaya gravitasi

25. Setiap benda di atas bumi akan ditarik ke pusat bumi. Gaya tarik bumi tersebut dinamakan ....

- a. Gaya gravitasi
- b. Gaya tarik
- c. Gaya pegas
- d. Gaya dorong

26. Perhatikan gambar berikut!



Pada bagian yang ditunjuk huruf X biasanya akan diberi minyak pelumas. Tujuan pemberian minyak pelumas tersebut adalah ....

- a. memperkecil gaya tarik
- b. memperkecil gaya gesek
- c. memperkecil gaya mesin
- d. memperbesar gaya dorong

27. Perhatikan gambar berikut!



Alas sepatu bola seperti pada gambar bertujuan untuk ....

- a. Membuat tendangan bola semakin jauh
- b. Memperbesar gaya gesek

- c. Menghambat gaya gesek
  - d. Memperkecil gaya gesek
28. Busur panah merupakan benda elastis yang dapat menarik busur panah. Benda elastis adalah ....
- a. Benda yang mudah berubah.
  - b. Benda yang setelah diberi gaya akan berubah bentuknya.
  - c. Benda yang dapat mempertahankan bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya.
  - d. Benda yang sulit berubah bentuknya.
29. Berikut ini beberapa manfaat dari adanya gaya gravitasi, kecuali ....
- a. Benda yang ada di bumi tidak terlempar ke luar angkasa.
  - b. Manusia dapat berjalan di atas permukaan tanah.
  - c. benda yang ada di bumi mengandung magnet.
  - d. Gas yang ada di atmosfer bumi tertahan sehingga manusia terlindungi dari meteor dan radiasi sinar matahari secara langsung.
30. Seorang anak membawa jarum untuk diberikan kepada ibunya, namun ia tidak sengaja menjatuhkan jarum tersebut ke tanah. Bagaimanakah cara yang dapat dilakukan anak tersebut untuk mengambil jarum yang jatuh ke tanah ....
- a. Menggunakan penjepit
  - b. Menggunakan kertas
  - c. Menggunakan magnet
  - d. Menggunakan kapas

**KUNCI JAWABAN**  
**UJI COBA INSTRUMEN KOMPETENSI PENGETAHUAN**  
**ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)**  
**TAHUN AJARAN 2023/2024**

Satuan Pendidikan : SD Negeri 9 Sesetan

Muatan Pelajaran : IPAS

Kelas/Semester : IV (empat)/ I (satu)

Materi Pokok : Gaya di Sekitar Kita

---

NO	JAWABAN	NO	JAWABAN
1.	B	16.	B
2.	C	17.	A
3.	A	18.	C
4.	D	19.	B
5.	A	20.	B
6.	B	21.	C
7.	D	22.	D
8.	B	23.	A
9.	D	24.	B
10.	A	25.	A
11.	A	26.	B
12.	C	27.	B
13.	D	28.	C
14.	C	29.	C
15.	C	30.	C

Lampiran 23. Daftar Hadir Uji Coba Instrumen

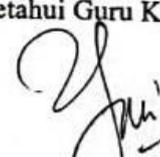
**DAFTAR HADIR SUBJEK  
UJI COBA INSTRUMEN**

Penelitian: Pengembangan *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran  
IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan

No	Nama Siswa	Tanda Tangan
1.	Aidan Wilulafama	1. Aidan
2.	Alif Iqbal Ramadhan	2. Alif
3.	Aufal rafa al-ghozali	3. Aufal
4.	Chelsya yunita k Nési	4. Chelsya
5.	Gusti Nugraha Abdi Rizki Suputra	5. Gusti
6.	IBB Alvin bandhara A.N	6. IBB
7.	Ikadek Agus Raditya	7. Agus
8.	Ikadek Anand Prayoga	8. Anand
9.	Ikadek Arlingga Yudi Pramana	9. Arlingga
10.	Ikadek Aryo Febri Putra	10. Aryo
11.	Ida Bagus Albi Pramanda	11. Albi
12.	Ida Bagus Indesa Jagaditha	12. Indesa
13.	Jose Mari Veberly Liu	13. Jose
14.	Kadek Ayu Devia Ananda Kirani	14. Ayu
15.	Kadek Dharmas Prasetya	15. Dharmas
16.	Kadek Sarwingsih	16. Sarwingsih
17.	Komang Juli Antari	17. Komang
18.	made mitha adnyani widiartana	18. Mitha
19.	Nikadek Berlyana Dessithadewi	19. Berlyana
20.	Ni Kadek Desi Jayanti	20. Desi
21.	Ni Kadek Violina Iestari	21. Violina
22.	Niluh Putu Eka Sukartami	22. Niluh
23.	Ni Putu Dewi Sri Maharani	23. Dewi
24.	Ni Putu Dinda Puspita Sari	24. Dinda
25.	Ni Putu Shintya Ulandari	25. Shintya
26.	Ni Kadek Sintia Dewi	26. Sintia
27.	Muhammad Rehan Ferdiansyah	27. Rehan

Denpasar, 25 November 2023.

Mengetahui Guru Kelas VI

  
Tri Yuniarti Kartini, S.Pd.

NIP. 19890603 201001 2 003

Lampiran 24. Lembar Jawaban Uji Coba Instrumen

**LEMBAR JAWABAN  
UJI COBA INSTRUMEN**

Nama Siswa : Kadek Arlingga Yudi Pramana  
 No. Absen : 9  
 Kelas : VC  
 Tanggal : 25 - 11 - 2023

Benar: 11
Salah: 19
Nilai: 3,6

NO	JAWABAN			
<del>1.</del>	A	B	<del>C</del>	D
<del>2.</del>	A	B	C	<del>D</del>
<del>3.</del>	A	<del>B</del>	C	D
<del>4.</del>	A	B	<del>C</del>	D
<del>5.</del>	<del>A</del>	B	C	D
<del>6.</del>	A	<del>B</del>	C	D
<del>7.</del>	A	<del>B</del>	C	D
<del>8.</del>	A	<del>B</del>	C	D
<del>9.</del>	<del>A</del>	B	C	D
<del>10.</del>	<del>A</del>	B	C	D
<del>11.</del>	<del>A</del>	B	C	D
<del>12.</del>	A	B	C	<del>D</del>
<del>13.</del>	A	B	<del>C</del>	D
<del>14.</del>	A	<del>B</del>	C	D
<del>15.</del>	<del>A</del>	B	C	D

NO	JAWABAN			
<del>16.</del>	A	<del>B</del>	C	D
<del>17.</del>	<del>A</del>	B	C	D
<del>18.</del>	<del>A</del>	B	C	D
<del>19.</del>	A	B	<del>C</del>	D
<del>20.</del>	A	<del>B</del>	C	D
<del>21.</del>	A	B	C	D
<del>22.</del>	<del>A</del>	B	C	D
<del>23.</del>	<del>A</del>	B	C	D
<del>24.</del>	A	<del>B</del>	C	D
<del>25.</del>	A	B	C	D
<del>26.</del>	A	B	C	<del>D</del>
<del>27.</del>	<del>A</del>	B	C	D
<del>28.</del>	A	B	<del>C</del>	D
<del>29.</del>	<del>A</del>	B	C	D
<del>30.</del>	A	B	<del>C</del>	D

Lampiran 25. Hasil Analisis Uji Coba Instrumen

  
**ANALISIS VALIDITAS BUTIR SOAL**  
**SD NEGERI 9 SESETAN**

No	Butir Soal																														Nilai Siswa		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Jumlah		
1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	20
2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	9	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	22
4	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	10	
5	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	19		
6	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	21		
7	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	13		
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	24		
9	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	11	
10	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
11	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	24		
12	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	21		
13	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16		
14	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	22		
15	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	22		
16	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	17		
17	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8		
18	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		
19	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	20		
20	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	22		
21	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	12		
22	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25		
23	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	22		
24	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	12	
25	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	15		
26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	23		
27	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	12	
Total	17	8	17	15	16	21	14	24	17	16	18	18	12	12	18	15	17	17	19	21	16	13	18	13	16	12	7	18	14	17	476		
Rxy	0.413	0.605	0.849	0.445	0.039	0.456	0.411	0.102	0.222	0.709	-0.047	0.442	0.059	0.456	-0.005	0.524	0.238	0.399	0.101	0.582	0.723	0.235	0.456	0.261	0.455	0.576	0.52	0.582	0.45	0.577			
Rtabel	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396			
Kriteria	Valid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Valid	Invalid	Invalid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Invalid	Valid																		

Gambar 25. Hasil Uji Validitas Butir Tes

## HASIL UJI RELIABILITAS

**Diketahui:**

$$k = 20$$

$$k - 1 = 19$$

$$\Sigma pq = 4,56$$

$$SD^2 = 5,29$$

**Ditanya:  $r_{1.1}$ ?**

**Jawab:**

$$r_{1.1} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{SD^2 - \Sigma pq}{SD^2} \right)$$

$$r_{1.1} = \left( \frac{20}{19} \right) \left( \frac{5,29^2 - 4,56}{5,29^2} \right)$$

$$r_{1.1} = 0,88$$

Jadi didapatkan hasil uji reliabilitas sebesar 0,88. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen test yang digunakan **reliabel**. Berikut disajikan perhitungan uji reliabilitas secara lengkap

### UJI RELIABILITAS

No	Butir Soal																														Nilai Siswa	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Jumlah	
1	1	0	1	0	1	1	0			1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	13
2	0	0	0	0		1	0			0		0	0	0	1		0			0	0		0		1	0	0	0	0	0	1	4
3	1	1	1	1		1	1			1	1		0	1		0				1	1		1		0	0	0	1	0	1	14	
4	0	0	0	0		0	0			0		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	2	
5	1	0	0	1		1	0			1	1		1	0		1				0	1		1		1	1	1	1	1	0	14	
6	1	0	1	0		1	0			1	1		1	0		1				1	1		1		1	1	0	1	0	1	14	
7	1	0	0	1		0	1			0	0		0		1		1			1	1		1		0	0	0	1	0	0	8	
8	1	1	1	1		1	1			1	0		1	1		1				1	1		1		1	1	0	1	1	1	18	
9	0	0	0	0		1	0			0	0		0		1		0			1	0		1		0	0	0	1	0	1	6	
10	1	0	0	1		0	0			0		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	4	
11	1	1	1	1		1	0			1	1		0	1		1				1	1		1		1	1	1	1	1	1	18	
12	1	1	1	0		1	1			1	0		1	1		1				1	1		1		1	0	0	1	1	1	16	
13	1	0	1	0		0	1			0		1	1	1	0		1			1	1	1		0		1	1	0	1	0	11	
14	1	0	1	1		1	0			1	1		1	1		1				1	1		1		0	1	0	1	0	1	15	
15	1	1	1	1		1	0			1	1		0	1		1				1	1	0	1		1	1	0	1	0	1	15	
16	0	0	1	1		1	1			0		0	1	0		0				1	1	1	1		1	1	0	1	0	0	12	
17	0	0	0	0		0	0			0	0		0	0		0				0	0		0		0	0	0	0	1	1	2	
18	1	0	1	0		1	1			1	1		1	1		1				1	1		1		1	1	1	1	1	1	18	
19	0	0	1	1		1	1			1	1		1	1		1				1	1	1	1		0	1	0	0	1	1	15	
20	0	0	1	1		1	1			1	1		1	0		0				1	1		1		1	1	1	1	1	1	16	
21	0	0	0	0		1	0			1	1		0	0		0				1	0		0		1	0	0	0	0	0	5	
22	0	1	1	1		1	1			1	1		0	1		1				1	1	1	1		1	0	1	1	1	1	16	
23	1	1	1	1		0	1			0	1		0	1		1				1	1		0		0	1	1	1	1	1	15	
24	0	0	0	0		1	1			0	0		0	0		0				1	1	0	0		0	0	0	1	0	0	5	
25	1	0	1	1		1	1			0	1		1	0		0				1	0	1	0		1	0	0	0	1	0	11	
26	1	1	1	1		1	1			1	1		1	1		1				1	1		1		1	0	0	0	1	1	16	
27	1	0	0	0		1	0			1	0		0	0		0				1	0		0		0	0	0	0	1	0	6	
Jumlah	17	8	17	15		21	14			16		18		12		15			17		21	16		18		16	12	7	18	14	17	309
Nilai p	0.6296	0.2963	0.6296	0.5556		0.7778	0.5185			0.5926		0.6667		0.4444		0.5556		0.6296		0.7778	0.5926		0.6667		0.5926	0.4444	0.2593	0.6667	0.5185	0.6296		
Nilai q	0.3704	0.7037	0.3704	0.4444		0.2222	0.4815			0.4074		0.3333		0.5556		0.4444		0.3704		0.2222	0.4074		0.3333		0.4074	0.5556	0.7407	0.3333	0.4815	0.3704		
p.q	0.2332	0.2085	0.2332	0.2469		0.1728	0.2497			0.2414		0.2222		0.2469		0.2332		0.2332		0.1728	0.2414		0.2222		0.2414	0.2469	0.192	0.2222	0.2497	0.2332	4.56	
Simp Bakutot	5.293924917																															
Varians Skor	28.02564103																															
Koefisien	20																															
Koefisien Reliabilitas	0.881475259																															
Keterangan	Reliabel (Sangat Tinggi)																															

Gambar 26. Hasil Uji Reliabilitas Butir Tes

## HASIL UJI TINGKAT KESUKARAN

### 1. Menghitung tingkat kesukaran butir tes

$$P = \frac{nB}{n}$$

$$P = \frac{17}{27} = 0,63$$

Untuk hasil perhitungan tingkat kesukaran butir tes berikutnya dapat dilihat pada tabel uji tingkat kesukaran yang telah disajikan pada lembar berikutnya. Selanjutnya dilanjutkan dengan melakukan perhitungan tingkat kesukaran perangkat tes sebagai berikut.

### 2. Menghitung tingkat kesukaran perangkat tes (Pp)

$$P_p = \frac{\sum p}{n}$$

$$P_p = \frac{11,44}{20} = 0,57$$

Jadi dari perhitungan tersebut diperoleh hasil tingkat kesukaran perangkat tes (Pp) sebesar 0,57 sehingga perangkat tes dikategorikan ke dalam kriteria tingkat kesukaran **sedang**.

UJI TINGKAT KESUKARAN BUTIR TES

No	Butir Soal																														Nilai Siswa
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Jumlah
1	1	0	1	0	1	1	0			1		1		0	1		0		1	1		0		1	0	1	1	1	1	1	13
2	0	0	0	0	1	1	0			0		0		0	1		0		0	0		0		1	0	0	0	0	0	1	4
3	1	1	1	1	1	1	1			1		1		0	1		0		1	1		1		0	0	0	1	0	1	14	
4	0	0	0	0	0	0	0			0		1		0	0		0		0	0		1		0	0	0	0	0	0	2	
5	1	0	0	1	1	1	0			1		1		1	0		1		0	1		1		1	1	1	1	1	0	14	
6	1	0	1	0	1	1	0			1		1		1	0		1		1	1		1		1	1	0	1	0	1	14	
7	1	0	0	1	0	1	1			0		0		0	1		1		1	0		1		0	0	0	1	0	0	8	
8	1	1	1	1	1	1	1			1		0		1	1		1		1	1		1		1	1	0	1	1	1	18	
9	0	0	0	0	1	0				0		0		0	1		0		1	0		1		0	0	0	1	0	1	6	
10	1	0	0	1	0	0				0		1		0	0		0		0	0		1		0	0	0	0	0	0	4	
11	1	1	1	1	1	1	0			1		1		0	1		1		1	1		1		1	1	1	1	1	1	18	
12	1	1	1	1	0	1	1			1		0		1	1		1		1	1		1		1	0	0	1	1	1	16	
13	1	0	1	0	0	1				0		1		1	0		1		1	1		0		1	1	0	1	0	0	11	
14	1	0	1	1	1	0				1		1		1	1		1		1	1		1		0	1	0	1	0	1	15	
15	1	1	1	1	1	0				1		1		0	1		1		1	0		1		1	1	0	1	0	1	15	
16	0	0	1	1	1	1				0		0		1	0		1		1	1		1		1	1	0	1	0	0	12	
17	0	0	0	0	0	0				0		0		0	0		0		0	0		0		0	0	0	0	1	1	2	
18	1	0	1	0	1	1				1		1		1	1		1		1	1		1		1	1	1	1	1	1	18	
19	0	0	1	1	1	1				1		1		1	1		1		1	1		1		0	1	0	0	1	1	15	
20	0	0	1	1	1	1				1		1		1	0		0		1	1		1		1	1	1	1	1	1	16	
21	0	0	0	0	1	0				1		1		0	0		0		1	0		0		1	0	0	0	0	0	5	
22	0	1	1	1	1	1				1		1		0	1		0		1	1		1		1	0	1	1	1	1	16	
23	1	1	1	1	0	1				0		1		0	1		1		1	1		0		0	1	1	1	1	1	15	
24	0	0	0	0	1	1				0		0		0	0		1		1	0		0		0	0	0	1	0	0	5	
25	1	0	1	1	1	1				0		1		1	0		1		0	1		0		1	0	0	0	1	0	11	
26	1	1	1	1	1	1				1		1		1	1		1		1	0		1		1	0	0	0	1	1	16	
27	1	0	0	0	1	0				1		0		0	0		1		1	0		0		0	0	0	0	1	0	6	
n Benar	17	8	17	15		21	14			16		18		12	15		17		21	16		18		16	12	7	18	14	17		
n	27	27	27	27		27	27			27		27		27	27		27		27	27		27		27	27	27	27	27	27		
IK	0.63	0.296	0.63	0.556		0.778	0.519			0.593		0.667		0.444	0.556		0.63		0.778	0.593		0.667		0.593	0.444	0.259	0.667	0.519	0.63		
Kriteria	SD	S	SD	SD		M	SD			SD		SD		SD	SD		SD		M	SD		SD		SD	SD	S	SD	SD	SD		
Ket.	Sedang																														



## Hasil Uji Daya Beda

Menentukan daya beda butir tes (D) pada butir soal nomor 3.

$$D_B = \frac{nB_A}{N_A} - \frac{NB_B}{N_B}$$

$$D_B = \frac{13}{13} - \frac{3}{13} = 0,77$$

Jadi diperoleh hasil perhitungan daya beda butir tes pada butir soal nomor 3 adalah 0,77. Sehingga untuk butir soal nomor 3 dikategorikan sangat baik. Untuk hasil perhitungan daya beda pada butir soal lainnya dapat dilihat pada hasil uji daya beda sebagai berikut



Daya Beda

No	Butir Soal																														Nilai Siswa
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Jumlah
8	1	1	1	1		1	1			1		0		1		1		1		1	1		1		1	1	0	1	1	1	18
11	1	1	1	1		1	0			1		1		0		1		1		1	1		1		1	1	1	1	1	1	18
18	1	0	1	0		1	1			1		1		1		1		1		1	1		1		1	1	1	1	1	1	18
12	1	1	1	0		1	1			1		0		1		1		1		1	1		1		1	0	0	1	1	1	16
22	0	1	1	1		1	1			1		1		0		1		0		1	1		1		1	0	1	1	1	1	16
14	1	0	1	1		1	0			1		1		1		1		1		1	1		1		0	1	0	1	0	1	15
15	1	1	1	1		1	0			1		1		0		1		1		1	0		1		1	1	0	1	0	1	15
19	0	0	1	1		1	1			1		1		1		1		1		1	1		1		0	1	0	0	1	1	15
20	0	0	1	1		1	1			1		1		1		0		0		1	1		1		1	1	1	1	1	1	16
23	1	1	1	1		0	1			0		1		0		1		1		1	1		0		0	1	1	1	1	1	15
26	1	1	1	1		1	1			1		1		1		1		1		1	0		1		1	0	0	0	1	1	16
3	1	1	1	1		1	1			1		1		0		1		0		1	1		1		0	0	0	1	0	1	14
5	1	0	0	1		1	0			1		1		1		0		1		0	1		1		1	1	1	1	1	0	14
6	1	0	1	0		1	0			1		1		1		0		1		1	1		1		1	1	0	1	0	1	14
1	1	0	1	0		1	0			1		1		0		1		0		1	1		0		1	0	1	1	1	1	13
16	0	0	1	1		1	1			0		0		1		0		1		1	1		1		1	1	0	1	0	0	12
13	1	0	1	0		0	1			0		1		1		0		1		1	1		0		1	1	0	1	0	0	11
25	1	0	1	1		1	1			0		1		1		0		1		0	1		0		1	0	0	0	1	0	11
7	1	0	0	1		0	1			0		0		0		1		1		1	0		1		0	0	0	1	0	0	8
27	1	0	0	0		1	0			1		0		0		0		1		1	0		0		0	0	0	0	1	0	6
9	0	0	0	0		1	0			0		0		0		1		0		1	0		1		0	0	0	1	0	1	6
21	0	0	0	0		1	0			1		1		0		0		0		1	0		0		1	0	0	0	0	0	5
24	0	0	0	0		1	1			0		0		0		0		1		1	0		0		0	0	0	1	0	0	5
10	1	0	0	1		0	0			0		1		0		0		0		0	0		1		0	0	0	0	0	0	4
2	0	0	0	0		1	0			0		0		0		1		0		0	0		0		1	0	0	0	0	1	4
4	0	0	0	0		0	0			0		1		0		0		0		0	0		1		0	0	0	0	0	0	2
17	0	0	0	0		0	0			0		0		0		0		0		0	0		0		0	0	0	0	1	1	2
DB	0.462	0.615	0.769	0.538		0.462	0.308			0.846		0.538		0.462		0.615		0.385		0.462	0.692		0.615		0.385	0.615	0.462	0.538	0.538	0.769	
Kriteria	B	B	SB	B		B	C			SB		B		B		C		B		B	B		B		C	B	B	B	B	SB	



Lampiran 26. Absen Siswa Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan

Siswa yang akan mengikuti *Pre-Test* dan *Post-Test* yakni seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 30 orang.

**ABSEN SISWA KELAS IV  
SD NEGERI 9 SESETAN**

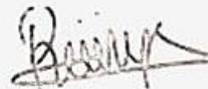
No. Urut	No. Induk	Nama Siswa
1	2386	I Made Dwindra Wijayawan Putra
2	2428	Ni Luh Sri Dewi Ratnasari
3	2429	Ni Kadek Ayudia Kirana Putri
4	2430	I Putu Suastawa
5	2431	Ni Komang Rianti Sri Kirana Dewi
6	2432	Febryan Revaldo
7	2433	I Ketut Cahya Shridanan Tri Buana
8	2434	I Kadek Krisna Juliarta Atmaja
9	2435	I Gid Krisna Agastya Prabali Kardika Putra
10	2436	Ni Ketut Mas Adnya Swari
11	2437	Ni Putu Victoria Glory Kamala Devi
12	2438	Baiq Alysia Ramadhani
13	2439	I Kadek Dwi Septiawan
14	2440	I Komang Arimbawa Sanjaya Laksana
15	2441	Gusti Ayu Putu Kirana Manik Mas
16	2442	I Kadek Griselda Putri
17	2443	Muhammad Rifki Abqory Pakpahan
18	2444	Putu Kaneishia Divyanisa Putri Kariyana
19	2445	I Made Juna Aditya
20	2446	Aura Aprillia Hidayat
21	2447	Octave Gloria Kencana Dongoran
22	2448	Bima Sadajiwa Saputra
23	2449	Tjokorda Istri Devika Adishree
24	2450	Bagus Komang Krisnanda Adiputra
25	2451	Qiza Alrayen
26	2452	Ni Ketut Artanti Pradnya Wijayanti
27	2453	Ida Ayu Aiswarya Dharmaputri
28	2454	Ni Kadek Ayu Shinta Puspita Sari
29	2455	Aliffia Akhmar Yasin
30	2457	I Made Aditya Diyanta Putra

Mengetahui,  
Kepala sekolah



I Wayan Sudirna, S.Pd  
NIP. 19710111 199305 1 001

Denpasar, 4 Desember 2023  
Wali Kelas IV



Rulis Ika Ratnasari, S.Pd  
NIP. 19940924 202012 2 016

**LEMBAR SOAL OBJEKTIF**  
***PRE-TEST* DAN *POST-TEST* KOMPOTENSI PENGETAHUAN**  
**ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)**  
**TAHUN AJARAN 2023/2024**

---

---

Satuan Pendidikan : SD Negeri 9 Sesetan

Muatan Pelajaran : IPAS

Kelas/Semester : IV (empat)/ I (satu)

Materi Pokok : Gaya di Sekitar Kita

Alokasi Waktu : 60 menit

---

---

**Petunjuk Umum:**

7. Tulislah identitas diri pada lembar jawaban yang telah disediakan.
8. Bacalah setiap butir soal dengan teliti sebelum dikerjakan.
9. Kerjakan lebih dahulu soal yang dianggap mudah.
10. Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan menggunakan pulpen.
11. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.
12. Waktu mengerjakan soal selama 60 menit.

- Selamat Bekerja -

**Berilah tanda silang (×) pada satu jawaban yang benar pada lembar jawaban!**

1. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini!
  - (5) Gaya merupakan suatu tarikan atau dorongan yang dapat merubah bau benda.
  - (6) Gaya merupakan suatu tarikan atau dorongan yang dapat merubah bentuk benda.
  - (7) Gaya merupakan suatu tarikan atau dorongan yang dapat merubah warna benda.
  - (8) Gaya merupakan suatu tarikan atau dorongan yang dapat merubah suara benda.

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas, berikut ini yang merupakan pengertian dari gaya ditunjukkan oleh nomor ....

- |      |      |
|------|------|
| c. 1 | c. 3 |
| d. 2 | d. 4 |

2. Adi sedang bermain bola bersama teman sekolahnya. Adi menendang bola hingga bola itu bersarang di gawang lawan. Berhentinya bola yang bergerak disebabkan karena adanya ....

- c. Gaya gravitasi
- d. Gaya otot
- c. Gaya gesek
- d. Gaya pegas

3. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini!

- (1) Ketapel yang ditarik.
- (2) Roda sepeda yang direm.
- (3) Mendorong meja.
- (4) Anak panah yang dilepaskan dari busurnya.

Berdasarkan pernyataan tersebut, yang merupakan contoh penerapan gaya pegas ditunjukkan oleh nomor ....

- c. (1) dan (4)
- d. (1) dan (3)
- c. (2) dan (3)
- d. (4) dan (2)

4. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini!

- (1) Melempar batu.
- (2) Mengayuh sepeda.
- (3) Mendorong gerobak.
- (4) Mengambil air dengan timba.

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas, contoh kegiatan yang menggunakan gaya tarik ditunjukkan oleh nomor ....

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

5. Berikut ini yang bukan akibat dari gaya adalah ....

- e. Angin yang dapat dirasa tetapi tidak dapat dilihat.
- f. Plastisin yang ditekan akan berubah bentuknya.
- g. Mobil-mobilan yang didorong akan bergerak.
- h. Bola yang bergerak menjadi berhenti ketika ditangkap.

6. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini!

(2) Gaya dapat mengubah bentuk benda.

(2) Gaya dapat mengubah arah benda.

(3) Gaya dapat membuat benda diam menjadi bergerak.

(4) Gaya dapat membuat benda bergerak menjadi diam.

Berdasarkan ciri-ciri gaya di atas, aktivitas sehari-hari yang termasuk pada ciri-ciri nomor 1 adalah ....

c.



c.



d.

d.

7. Berikut ini merupakan contoh kejadian yang menggunakan prinsip gaya gesek, kecuali ....

a. Kelereng yang menggelinding di lantai miring.

b. Sepeda yang direm ketika berhenti.

c. Bola yang menggelinding lambat di lapangan yang berbatu.

d. Buah kelapa yang jatuh dari pohon ke tanah.

8.



Aktivitas di atas menyebabkan gaya yang berbentuk ....

a. Dorongan

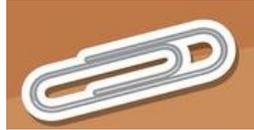
c. Gesekan

b. Tarikan

d. Magnet

9. Gaya magnet adalah gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Berikut ini merupakan benda yang dapat ditarik oleh magnet kecuali ....

a.



c.



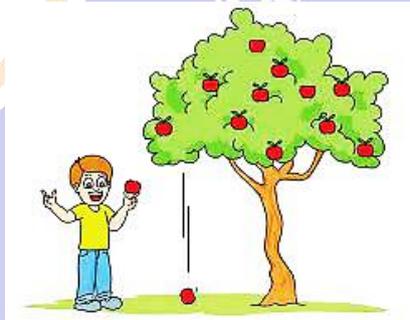
b.



d.



10.



karena adanya gaya ....

a. Gaya Gravitasi

c. Gaya Pegas

b. Gaya Gesek

d. Gaya Otot

11. Berikut merupakan contoh penerapan gaya gesek pada kehidupan sehari-hari yaitu ....

c.



c.



d.



d.



12. Perhatikan gambar-gambar berikut!

(3) Kompas

(3) Radio

(4) Kipas angin

(4) Kompor

Benda yang memanfaatkan gaya magnet ditunjukkan oleh nomor ....

c. 1 dan 3

c. 1 dan 2

d. 2 dan 4

d. 3 dan 4

13. Salah satu cara untuk memperkecil luas permukaan supaya terasa ringan saat menarik atau mendorong benda adalah ....

e. Mengikat benda dengan tali

f. Memperkecil volume benda

g. Membuat permukaan lantai menjadi licin

h. Menambahkan roda pada benda agar mudah menarik benda

14. Perhatikan gambar berikut!



Gaya yang dihasilkan dari kegiatan pada gambar di samping adalah ....

e. Gaya otot

f. Gaya pegas

g. Gaya magnet

h. Gaya gravitasi

15. Memasangkan roda pada benda agar mempermudah saat ditarik maupun didorong adalah salah satu cara untuk ....

c. Memperbesar gaya gesek

c. Memperkecil gaya gesek

d. Menghilangkan gaya gesek

d. Menambah berat benda

16. Perhatikan kegiatan-kegiatan berikut ini!



Kegiatan yang menunjukkan pemanfaatan gaya gesek dan gaya otot secara bersamaan ditunjukkan oleh gambar nomor ....

c. 1 dan 3

c. 2 dan 4

d. 1 dan 2

d. 3 dan 4

17. Perhatikan gambar berikut!



Berikut ini penjelasan yang benar pada bagian yang ditunjuk oleh huruf X adalah ....

- e. Gaya gesek memiliki arah berlawanan dengan gaya dorong.
  - f. Gaya gesek searah dengan gaya dorong.
  - g. Gaya gesek semakin besar jika permukaannya halus.
  - h. Gaya gesek yang semakin besar akan membuat benda lebih mudah bergerak.
18. Benda yang elastis artinya benda ini dapat mempertahankan bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya. Berikut ini contoh benda elastis kecuali ....
- c. Karet gelang
  - d. Per
  - c. Kayu
  - d. Trampolin
19. Lengkapilah kalimat berikut!
- Semakin .... dan .... permukaan benda yang bergesekan maka gaya gesek akan semakin besar.
- a. Lebar dan tinggi
  - b. Lebar dan luas
  - c. Luas dan sempit
  - d. Tinggi dan sempit
20. Ketika kita melemparkan bola ke atas, beberapa saat kemudian benda akan jatuh ke tanah. Hal ini dipengaruhi oleh ....
- c. Gaya gesek
  - d. Gaya gravitasi
  - c. Gaya dorong
  - d. Gaya tarik

**KUNCI JAWABAN**  
**PRE-TEST DAN POST-TEST KOMPETENSI PENGETAHUAN**  
**ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)**  
**TAHUN AJARAN 2023/2024**

Satuan Pendidikan : SD Negeri 9 Sesetan

Muatan Pelajaran : IPAS

Kelas/Semester : IV (empat)/ I (satu)

Materi Pokok : Gaya di Sekitar Kita

---

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

Lampiran 28. Lembar Jawaban Hasil *Pre-Test*

LEMBAR JAWABAN

PRE-TEST

Nama Siswa : Ida Ayu Aiswarya Dharmaputri  
 No. Absen : 27  
 Kelas : IVA  
 Tanggal : 1-12-2023

Benar: 10
Salah: 10
Nilai: 50

NO	JAWABAN			
1.	<del>A</del>	B	C	D
2.	A	<del>B</del>	C	D
3.	<del>A</del>	B	C	D
4.	A	<del>B</del>	C	D
5.	<del>A</del>	B	C	D
6.	A	<del>B</del>	C	D
7.	A	B	C	<del>D</del>
8.	<del>A</del>	B	C	D
9.	A	B	C	<del>D</del>
10.	<del>A</del>	B	C	D

NO	JAWABAN			
11.	<del>A</del>	B	C	D
12.	A	<del>B</del>	C	D
13.	A	B	C	<del>D</del>
14.	<del>A</del>	B	C	D
15.	A	<del>B</del>	C	D
16.	A	<del>B</del>	C	D
17.	<del>A</del>	B	C	D
18.	<del>A</del>	B	C	D
19.	A	B	<del>C</del>	D
20.	A	B	C	<del>D</del>



Lampiran 29. Rekapitulasi Hasil *Pre-Test*

REKAPITULASI HASIL *PRE-TEST*

NO ABSEN	NOMOR BUTIR SOAL																				SKOR	SKOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	25
2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	13	65
3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	7	35
4	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	9	45
5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	12	60
6	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	11	55
7	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	11	55
8	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	11	55
9	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	9	45
10	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	11	55
11	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	11	55
12	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	14	70
13	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	10	50
14	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	9	45
15	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	11	55
16	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	12	60
17	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	12	60
18	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	12	60
19	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	10	50
20	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	9	45
21	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	11	55
22	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	12	60
23	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	16	80
24	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	11	55
25	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	20
26	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	12	60
27	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	10	50
28	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	15	75
29	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	12	60
30	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	9	45

Lampiran 30. Lembar Hasil *Post-Test*

LEMBAR JAWABAN  
POST-TEST

Nama Siswa : Tjokorda Istri Devika A  
 No. Absen : 2290  
 Kelas : IVA  
 Tanggal : 5-12-2023

Benar: <u>20</u>
Salah: <u>0</u>
Nilai: <u>100</u>

NO	JAWABAN			
1.	A	<del>B</del>	C	D
2.	A	B	<del>C</del>	D
3.	<del>A</del>	B	C	D
4.	A	B	C	<del>D</del>
5.	<del>A</del>	B	C	D
6.	A	<del>B</del>	C	D
7.	A	B	C	<del>D</del>
8.	A	<del>B</del>	C	D
9.	A	B	C	<del>D</del>
10.	<del>A</del>	B	C	D

NO	JAWABAN			
11.	<del>A</del>	B	C	D
12.	A	B	<del>C</del>	D
13.	A	B	C	<del>D</del>
14.	A	<del>B</del>	C	D
15.	A	B	<del>C</del>	D
16.	A	<del>B</del>	C	D
17.	<del>A</del>	B	C	D
18.	A	B	<del>C</del>	D
19.	A	<del>B</del>	C	D
20.	A	<del>B</del>	C	D



Lampiran 31. Rekapitulasi Hasil *Post-Test*

REKAPITULASI HASIL *POST-TEST*

NO ABSEN	NOMOR BUTIR SOAL																				SKOR	SKOR	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	16	80
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	13	65
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
4	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	15	75
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	18	90
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	18	90
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18	90
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	85
9	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	16	80
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	18	90
11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	90
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	95
13	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	90
14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	17	85
15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	17	85
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19	95
17	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	85
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	17	85
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	16	80
21	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	17	85
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	18	90
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	15	75
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	17	85
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	17	85
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	15	75
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	17	85
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	16	80

Lampiran 32. Tabel Nilai-nilai Distribusi t

Tabel Nilai-nilai Distribusi t

□ untuk uji dua pihak ( <i>two tail test</i> )						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
□ untuk uji satu pihak ( <i>one tail test</i> )						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,486	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,865	2,365	2,998	3,499
8	0,705	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,260
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,165
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,685	1,356	1,782	2,178	2,681	2,855
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,132	2,623	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,888
18	0,688	1,330	1,743	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,530	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,000	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,185	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
50	0,679	1,298	1,675	2,008	2,403	2,677
54	0,679	1,297	1,673	2,005	2,397	2,669
60	0,679	1,296	1,658	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,645	1,980	2,358	2,617
□	0,674	1,282	1,632	1,960	2,325	2,576

Lampiran 33. Tabel Nilai-nilai *Shapiro-Wilk*

**Table 1 - coefficient**

n =	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a1	0.7071	0.7071	0.6872	0.6646	0.6431	0.6233	0.6052	0.5888	0.5739	0.5601	0.5475	0.5359	0.5251
a2			0.1677	0.2413	0.2806	0.3031	0.3164	0.3244	0.3291	0.3315	0.3325	0.3325	0.3318
a3					0.0875	0.1401	0.1743	0.1976	0.2141	0.2260	0.2347	0.2412	0.2460
a4							0.0561	0.0947	0.1224	0.1429	0.1586	0.1707	0.1802
a5									0.0399	0.0695	0.0922	0.1099	0.1240
a6											0.0303	0.0539	0.0727
a7													0.0240

n =	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
a1	0.5150	0.5056	0.4968	0.4886	0.4808	0.4734	0.4643	0.4590	0.4542	0.4493	0.4450	0.4407
a2	0.3306	0.3290	0.3273	0.3253	0.3232	0.3211	0.3185	0.3156	0.3126	0.3098	0.3069	0.3043
a3	0.2495	0.2521	0.2540	0.2553	0.2561	0.2565	0.2578	0.2571	0.2563	0.2554	0.2543	0.2533
a4	0.1878	0.1939	0.1988	0.2027	0.2059	0.2085	0.2119	0.2131	0.2139	0.2145	0.2148	0.2151
a5	0.1353	0.1447	0.1524	0.1587	0.1641	0.1686	0.1736	0.1764	0.1787	0.1807	0.1822	0.1836
a6	0.0880	0.1005	0.1109	0.1197	0.1271	0.1334	0.1399	0.1443	0.1480	0.1512	0.1539	0.1563
a7	0.0433	0.0593	0.0725	0.0837	0.0932	0.1013	0.1092	0.1150	0.1201	0.1245	0.1283	0.1316
a8		0.0196	0.0359	0.0496	0.0612	0.0711	0.0804	0.0878	0.0941	0.0997	0.1046	0.1089
a9				0.0163	0.0303	0.0422	0.0530	0.0618	0.0696	0.0764	0.0823	0.0876
a10						0.0140	0.0263	0.0368	0.0459	0.0539	0.0610	0.0672
a11								0.0122	0.0228	0.0321	0.0403	0.0476
a12									0.0000	0.0107	0.0200	0.0284
a13											0.0000	0.0094

n =	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
a1	0.4366	0.4328	0.4291	0.4254	0.4220	0.4188	0.4156	0.4127	0.4096	0.4068	0.4040	0.4015
a2	0.3018	0.2992	0.2968	0.2944	0.2921	0.2898	0.2876	0.2854	0.2834	0.2813	0.2794	0.2774
a3	0.2522	0.2510	0.2499	0.2487	0.2475	0.2463	0.2451	0.2439	0.2427	0.2415	0.2403	0.2391
a4	0.2152	0.2151	0.2150	0.2148	0.2145	0.2141	0.2137	0.2132	0.2127	0.2121	0.2116	0.2110
a5	0.1848	0.1857	0.1864	0.1870	0.1874	0.1878	0.1880	0.1882	0.1883	0.1883	0.1883	0.1881
a6	0.1584	0.1601	0.1616	0.1630	0.1641	0.1651	0.1660	0.1667	0.1673	0.1678	0.1683	0.1686
a7	0.1346	0.1372	0.1395	0.1415	0.1433	0.1449	0.1463	0.1475	0.1487	0.1496	0.1505	0.1513
a8	0.1128	0.1162	0.1192	0.1219	0.1243	0.1265	0.1284	0.1301	0.1317	0.1331	0.1344	0.1356
a9	0.0923	0.0965	0.1002	0.1036	0.1066	0.1093	0.1118	0.1140	0.1160	0.1179	0.1196	0.1211
a10	0.0728	0.0778	0.0822	0.0862	0.0899	0.0931	0.0961	0.0988	0.1013	0.1036	0.1056	0.1075
a11	0.0540	0.0598	0.0650	0.0697	0.0739	0.0777	0.0812	0.0844	0.0873	0.0900	0.0924	0.0947
a12	0.0358	0.0424	0.0483	0.0537	0.0585	0.0629	0.0669	0.0706	0.0739	0.0770	0.0798	0.0824
a13	0.0178	0.0253	0.0320	0.0381	0.0435	0.0485	0.0530	0.0572	0.0610	0.0645	0.0677	0.0706
a14	0.0000	0.0084	0.0159	0.0227	0.0289	0.0344	0.0395	0.0441	0.0484	0.0523	0.0559	0.0592
a15			0.0000	0.0076	0.0144	0.0206	0.0262	0.0314	0.0361	0.0404	0.0444	0.0481
a16					0.0000	0.0068	0.0131	0.0187	0.0239	0.0287	0.0331	0.0372
a17							0.0000	0.0062	0.0119	0.0172	0.0220	0.0264
a18									0.0000	0.0057	0.0110	0.0158
a19											0.0000	0.0053

**Tabel 2: *p*-values**

n \ P	0.01	0.02	0.05	0.1	0.5	0.9	0.95	0.98	0.99
3	0.753	0.756	0.767	0.789	0.959	0.998	0.999	1.000	1.000
4	0.687	0.707	0.748	0.792	0.935	0.987	0.992	0.996	0.997
5	0.686	0.715	0.762	0.806	0.927	0.979	0.986	0.991	0.993
6	0.713	0.743	0.788	0.826	0.927	0.974	0.981	0.986	0.989
7	0.730	0.760	0.803	0.838	0.928	0.972	0.979	0.985	0.988
8	0.749	0.778	0.818	0.851	0.932	0.972	0.978	0.984	0.987
9	0.764	0.791	0.829	0.859	0.935	0.972	0.978	0.984	0.986
10	0.781	0.806	0.842	0.869	0.938	0.972	0.978	0.983	0.986
11	0.792	0.817	0.850	0.876	0.940	0.973	0.979	0.984	0.986
12	0.805	0.828	0.859	0.883	0.943	0.973	0.979	0.984	0.986
13	0.814	0.837	0.866	0.889	0.945	0.974	0.979	0.984	0.986
14	0.825	0.846	0.874	0.895	0.947	0.975	0.980	0.984	0.986
15	0.835	0.855	0.881	0.901	0.950	0.975	0.980	0.984	0.987
16	0.844	0.863	0.887	0.906	0.952	0.976	0.981	0.985	0.987
17	0.851	0.869	0.892	0.910	0.954	0.977	0.981	0.985	0.987
18	0.858	0.874	0.897	0.914	0.956	0.978	0.982	0.986	0.988
19	0.863	0.879	0.901	0.917	0.957	0.978	0.982	0.986	0.988
20	0.868	0.884	0.905	0.920	0.959	0.979	0.983	0.986	0.988
21	0.873	0.888	0.908	0.923	0.960	0.980	0.983	0.987	0.989
22	0.878	0.892	0.911	0.926	0.961	0.980	0.984	0.987	0.989
23	0.881	0.895	0.914	0.928	0.962	0.981	0.984	0.987	0.989
24	0.884	0.898	0.916	0.930	0.963	0.981	0.984	0.987	0.989
25	0.888	0.901	0.918	0.931	0.964	0.981	0.985	0.988	0.989
26	0.891	0.904	0.920	0.933	0.965	0.982	0.985	0.988	0.989
27	0.894	0.906	0.923	0.935	0.965	0.982	0.985	0.988	0.990
28	0.896	0.908	0.924	0.936	0.966	0.982	0.985	0.988	0.990
29	0.898	0.910	0.926	0.937	0.966	0.982	0.985	0.988	0.990
30	0.900	0.912	0.927	0.939	0.967	0.983	0.985	0.988	0.990
31	0.902	0.914	0.929	0.940	0.967	0.983	0.986	0.988	0.990
32	0.904	0.915	0.930	0.941	0.968	0.983	0.986	0.988	0.990
33	0.906	0.917	0.931	0.942	0.968	0.983	0.986	0.989	0.990
34	0.908	0.919	0.933	0.943	0.969	0.983	0.986	0.989	0.990
35	0.910	0.920	0.934	0.944	0.969	0.984	0.986	0.989	0.990
36	0.912	0.922	0.935	0.945	0.970	0.984	0.986	0.989	0.990
37	0.914	0.924	0.936	0.946	0.970	0.984	0.987	0.989	0.990
38	0.916	0.925	0.938	0.947	0.971	0.984	0.987	0.989	0.990
39	0.917	0.927	0.939	0.948	0.971	0.984	0.987	0.989	0.991
40	0.919	0.928	0.940	0.949	0.972	0.985	0.987	0.989	0.991
41	0.920	0.929	0.941	0.950	0.972	0.985	0.987	0.989	0.991
42	0.922	0.930	0.942	0.951	0.972	0.985	0.987	0.989	0.991
43	0.923	0.932	0.943	0.951	0.973	0.985	0.987	0.990	0.991
44	0.924	0.933	0.944	0.952	0.973	0.985	0.987	0.990	0.991
45	0.926	0.934	0.945	0.953	0.973	0.985	0.988	0.990	0.991
46	0.927	0.935	0.945	0.953	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
47	0.928	0.936	0.946	0.954	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
48	0.929	0.937	0.947	0.954	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
49	0.929	0.939	0.947	0.955	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
50	0.930	0.938	0.947	0.955	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991

## DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN



Gambar 1.  
SD Negeri 9 Sestetan



Gambar 2.  
Memintai izin kepada Kepala SD Negeri 9 Sestetan serta wali kelas IV untuk melaksanakan penelitian



Gambar 3.  
Wawancara awal bersama Wali Kelas V SD No. 1 Mengwi



Gambar 4.  
Memberikan angket analisis kebutuhan pada siswa Kelas IV



Gambar 5.  
Validasi Ahli Rancang Bangun



Gambar 6.  
Validasi Ahli Isi/Materi Pelajaran



Gambar 6.  
Validasi Ahli Desain Instruksional



Gambar 7.  
Validasi Ahli Media Pembelajaran



Gambar 8.  
Uji Coba Perorangan pada 3 Orang  
Siswa Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan



Gambar 9.  
Uji Coba Kelompok Kecil pada 9 Orang  
Siswa Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan



Gambar 10.  
Melakukan Uji Coba Instrumen di Kelas V SD Negeri 9 Sesetan



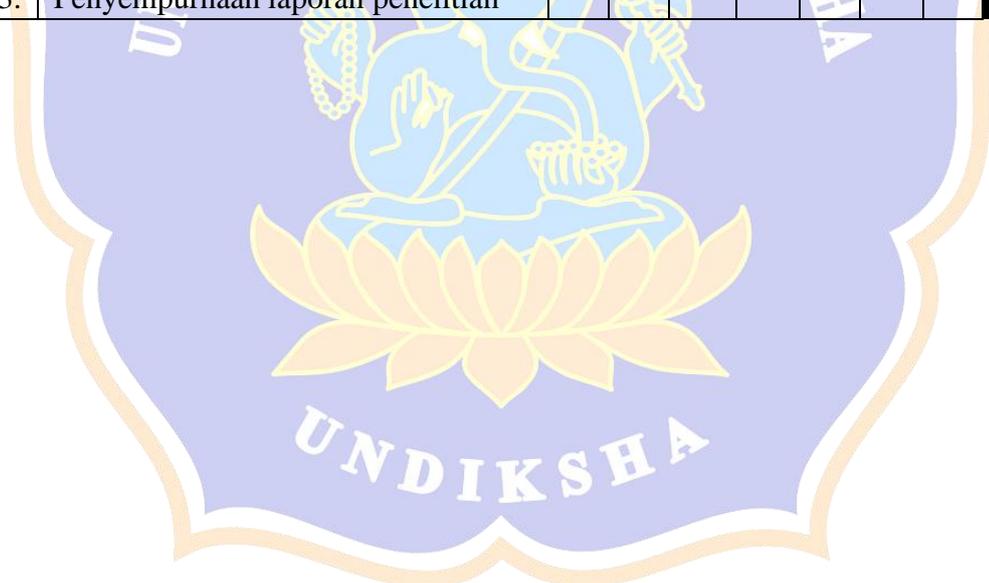
Gambar 9.  
Pelaksanaan *Pre-Test* dengan 30 Orang Siswa Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan



Gambar 10  
Implementasi Produk *E-Modul* di Kelas IV SD Negeri 9 Sesetan

Lampiran 35. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	2023						2024	
		7	8	9	10	11	12	1	2
1.	Melakukan analisis kebutuhan	■							
2.	Penyusunan Proposal Penelitian	■	■						
3.	Ujian Proposal		■						
4.	Penyusunan instrumen penelitian dan pengembangan media pembelajaran			■					
5.	Melaksanakan tahap penilaian kualitas produk kepada ahli dan siswa				■				
6.	Pengumpulan data dan pelaksanaan penelitian ke lapangan				■				
7.	Analisis data hasil penelitian				■				
8.	Penyusunan laporan penelitian					■			
9.	Pengajuan HKI produk <i>E-Book</i>					■			
10.	Pengajuan artikel pada "Journal for Lesson and Learning Studies"					■	■		
11.	Publish artikel						■		
12.	Ujian Skripsi							■	
13.	Penyempurnaan laporan penelitian								■



Lampiran 36. Matriks Artikel Jurnal Hasil Penelitian Penunjang Skripsi

No	Nama Peneliti	Judul Artikel Penelitian	Simpulan	Daftar Rujukan
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)
1.	1. Ni Kadek Bulan Mella Ayunda Sari 2. I Gusti Agung Ayu Wulandari 3. I Wayan Wiarta	Bahan Ajar Digital Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Materi Keragaman Budaya	Bahan ajar digital ini menggunakan Model ADDIE. Dimana model ini terdiri dari 5 tahap yaitu: (1) Tahap Analisis, (2) Tahap Perancangan, (3) Tahap Pengembangan, (4) Tahap Implementasi, dan (5) Tahap Evaluasi. Bahan ajar digital berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini layak digunakan dalam proses pembelajaran, hal ini dibuktikan berdasarkan beberapa hasil validitas, uji perorangan maupun kelompok kecil.	Mella, B., Wulandari, I. G. A. A., & Wiarta, I. W. (2022). Bahan Ajar Digital Interaktif Berbasis Problem Based Learning Materi Keragaman Budaya. <i>Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan</i> , 6(1), 127–136. <a href="https://doi.org/10.23887/jppp.v6i1.46368">https://doi.org/10.23887/jppp.v6i1.46368</a> (diakses pada 23 mei 2023)
2.	1. Putu Krisna S. Dharma 2. Anak Agung Gede Agung	Pengembangan Multimedia Online pada Muatan Pelajaran IPA	Tahap pengembangan multimedia online ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Produk multimedia online pada pembelajaran IPA ini layak digunakan pada kelas V. Hal ini ditinjau berdasarkan hasil analisis data diperoleh dari ahli isi muatan pelajaran IPA, ahli desain instruksional, ahli media pembelajaran dan hasil uji coba perorangan memperoleh kualifikasi sangat baik.	(Dharma & Agung, 2021) Dharma, P. K. S., & Agung, A. A. G. (2021). Pengembangan Multimedia Online pada Muatan Pelajaran IPA. <i>Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran</i> , 5(1), 115. <a href="https://doi.org/10.23887/jipp.v5i1.32164">https://doi.org/10.23887/jipp.v5i1.32164</a> (diakses pada 23 Mei 2023)

3.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ni Made Melyastiti</li> <li>2. Anak Agung Gede Agung</li> <li>3. I Komang Sudarma</li> </ol>	<p>E-Modul Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar</p>	<p>Proses pengembangan produk ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu <i>analysis, design, development, implementation, dan evaluation</i>. Berdasarkan hasil validitas para ahli dan uji coba kepada siswa, pengembangan E-Modul berbasis <i>Problem Based Learning</i> secara keseluruhan memperoleh persentase sangat baik. Penelitian pengembangan ini mampu menciptakan media yang layak, dibuktikan dengan penilaian yang dikumpulkan dari para ahli dan siswa melalui penilaian pada lembar angket.</p>	<p>Melyastiti, N. M., Agung, A. A. G., &amp; (2023). <i>E-Modul Berbasis Problem Based Learning</i> pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar. <i>Jurnal Ilmiah</i>, 7(1), 82–92.  <a href="https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/view/58538">https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/view/58538</a>          (diakses pada 23 Mei 2023)</p>
4.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Putu Netha Kusumayuni</li> <li>2. Anak Agung Gede Agung</li> </ol>	<p><i>E-Book with A Scientific Approach on Natural Science Lesoon for Fifth Grade Students of Elementary School</i></p> <p>(<i>E-Book</i> dengan Pendekatan Ilmiah Pelajaran IPA Untuk Siswa Kelas V SD)</p>	<p>Proses pengembangan E-Book ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu <i>Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation</i>. Pengembangan E-Book dengan pendekatan ilmiah ini layak digunakan sebagai media pembelajaran pada muatan pelajaran IPA di kelas V SD. Hal ini ditinjau dari hasil validasi ahli isi materi pelajaran, ahli desain pembelajaran, uji coba individu dan kelompok kecil memperoleh persentase skor dengan kualifikasi sangat baik.</p>	<p>Kusumayuni, P. N., &amp; Agung, A. A. G. (2021). <i>E-Book with a scientific approach on natural science lesson for fifth grade Students of elementary school</i>. <i>Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar</i>, 5(1), 177–185.  <a href="https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JISD/article/view/32048">https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JISD/article/view/32048</a>          (diakses pada 23 Mei 2023)</p>
5.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ni Kadek Rosita Dewi</li> <li>2. Anak Agung Gede Agung</li> </ol>	<p><i>The Feasibility of Social Science Learning E-Book Contains Balinese</i></p>	<p>Pengembangan E-Book ini mengikuti tahapan model penelitian ADDIE. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pengembangan E-Book yang memuat nilai-nilai religi lokal Bali sangat berkualitas dan layak digunakan dalam</p>	<p>(Dewi &amp; Agung, 2021) Dewi, N. K. R., &amp; Agung, A. A. G. (2021). <i>The Feasibility of Social Science Learning E-Book Contains Balinese Local Wisdom for Elementary</i></p>

		<p><i>Local Wisdom for Elementary School</i></p> <p>(Kelayakan <i>E-Book</i> Pelajaran IPS Bermuatan Nilai-nilai Kearifan Lokal Bali untuk Sekolah Dasar)</p>	<p>proses pembelajaran ditinjau dari hasil penilaian para ahli dan subjek uji coba produk mendapatkan kualifikasi baik dan sangat baik.</p>	<p><i>School. International Journal of Elementary Education</i>, 5(1), 39.  <a href="https://doi.org/10.23887/ijee.v5i1.32049">https://doi.org/10.23887/ijee.v5i1.32049</a>          (diakses pada 23 Mei 2023)</p>
6.	<p>1. Shafira Putri Salsabila            2. Moh Balya Ali Syaban</p>	<p>Pengembangan E-Modul Interaktif Materi Penampakan Alam Indonesia di Sekolah</p>	<p>Pengembangan E-Modul ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan. Penelitian ini menghasilkan produk berupa E-Modul interaktif. Dimana, produk tersebut layak dan dapat dipergunakan sebagai bahan ajar materi penampakan alam Indonesia dikarenakan mencakup materi yang cukup komprehensif, jelas, dan juga menarik secara visual bagi para penggunanya. Maka hasil penelitian dan pengembangan yang didapat dari penelitian ini menunjukkan e-modul interaktif ini layak dan mampu digunakan sebagai bahan ajar siswa dalam materi penampakan alam Indonesia kelas V pada sekolah dasar.</p>	<p>Salsabila, S. P., &amp; Syaban, M. B. A. (2022). Pengembangan <i>E-Modul Interaktif Materi Penampakan Alam Indonesia di Sekolah Dasar</i>. <i>Jurnal Basicedu</i>, 6(5), 7896–7905.  <a href="https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3649">https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3649</a>          (diakses pada 23 Mei 2023)</p>
7.	<p>1. Sembodo Dwi Cahyo            2. Drs. Lamijan Hadi Susarso, M.Pd.</p>	<p>Pengembangan Media Modul Elektronik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata</p>	<p>Pengembangan video pembelajaran mengikuti tahapan model penelitian ADDIE. Pengembangan media modul yang dilakukan pada materi gelombang pada mata pelajaran IPA kelas VIII di SMPN 2 Dawarblandong Mojokerto</p>	<p>Salsabila, S. P., &amp; Syaban, M. B. A. (2022). Pengembangan <i>E-Modul Interaktif Materi Penampakan Alam Indonesia di Sekolah Dasar</i>. <i>Jurnal Basicedu</i>, 6(5), 7896–7905.</p>

		<p>Pelajaran IPA Materi Gelombang Pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Dawarblandong Mojokerto</p>	<p>dikatakan efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII di SMPN 2 Dawarblandong Mojokerto, yaitu dengan adanya perbedaan yang antara kelas yang menggunakan media modul elektronik dengan kelas dengan metode yang biasa guru pengampu mata pelajaran IPA terapkan dalam kelas seperti yang telah diuraikan pada pembahasan bab sebelumnya.</p>	<p><a href="https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3649">https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3649</a> (diakses pada 23 Mei 2023)</p>
8.	<p>1. Yusuf Abyan Rofiyadi 2. Sri Lestari Handayani</p>	<p>Pengembangan Aplikasi <i>E-Modul</i> Interaktif Berbasis Android Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas V Sekolah Dasar</p>	<p>Penelitian ini menerapkan model pengembangan 4D (<i>Define, Design, Development, Disseminate</i>) yang mana bisa diadaptasikan menjadi 4P (Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan dan Penyebaran). Penelitian dan pengembangan yang dilakukan menghasilkan produk akhir berupa e-modul interaktif pada materi sistem peredaran darah manusia dalam bentuk aplikasi android (format .apk). Aplikasi e-modul interaktif ini dapat meningkatkan produktivitas dengan minim tenaga. Ini merupakan sebuah kelebihan dari e-modul yang dibuat dalam bentuk aplikasi android, namun berdasarkan penelitian aplikasi e-modul interaktif yang dikembangkan masih memiliki beberapa kekurangan, yakni hanya dapat diinstal dan digunakan pada smartphone android dan materi dalam e-modul masih terbatas pada sistem peredaran darah manusia.</p>	<p>Rofiyadi, Y. A., &amp; Handayani, S. L. (2021). Pengembangan Aplikasi <i>E-Modul</i> Interaktif Berbasis Android Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas V Sekolah Dasar. <i>JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)</i>, 6(2), 54. <a href="https://doi.org/10.26737/jpdi.v6i2.2575">https://doi.org/10.26737/jpdi.v6i2.2575</a> (diakses pada 23 Mei 2023)</p>

9.	1. Ni Luh Gede Karang Widiastuti	<i>E-Modul Dengan Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran IPA</i>	Pengembangan E-Modul ini menggunakan model pengembangan ADDIE. E-modul dengan pendekatan kontekstual ini memiliki kualitas sangat layak sebagai sumber belajar siswa kelas V SD pada mata pelajaran IPA khususnya materi benda tunggal dan campuran. Berdasarkan hasil validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa menyatakan bahwa secara keseluruhan e-modul dengan pendekatan kontekstual telah memenuhi kriteria sangat layak.	Widiastuti, N. L. G. K. (2021). <i>E-Modul dengan Pendekatan Kontekstual pada Mata Pelajaran IPA. Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran</i> , 5(3), 435. <a href="https://doi.org/10.23887/jipp.v5i3.37974">https://doi.org/10.23887/jipp.v5i3.37974</a> (diakses pada 23 Mei 2023)
10.	1. Ni Kadek Rita Aristiani 2. Anak Agung Gede Agung	<i>E-Book: Innovative Digital Learning Media for Social Science Lessons for Fifth-Grade Elementary School</i>  (Buku Digital: Media Pembelajaran Digital Inovatif untuk Pelajaran IPS Kelas V SD)	Pengembangan E-Book ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan. E-Book ini menggunakan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada muatan pelajaran IPS. Berdasarkan hasil analisis penelitian tersebut, media pembelajaran berupa E-Book berbasis <i>Problem Based Learning</i> ini layak dan efektif untuk dikembangkan dan dibelajarkan pada siswa kelas V SD karena mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS.	Kadek, N., Aristiani, R., Agung, A., & Agung, G. (2022). <i>E-Book: Innovative Digital Learning Media For Social Science Lessons For Fifth-Grade Elementary School</i> . 5(3), 410–419. <a href="https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JLLS/article/view/54833/24634">https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JLLS/article/view/54833/24634</a> (diakses pada 23 Mei 2023)
11.	1. Gusti Ngurah Komang Wiratama 2. I Gede Margunayasa	<i>E-Modul Interaktif Muatan IPA Pada Sub Tema 1 Tema 5</i>	Pengembangan E-Modul Interaktif muatan IPA ini dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa E-Modul Interaktif yang dikembangkan valid, sehingga	Komang Wiratama, N., & Gede Margunayasa, I. (2021). <i>E-Modul Interaktif Muatan IPA Pada Sub Tema 1 Tema 5. MIMBAR PGSD Undiksha</i> , 9(2), 258.

			<p>produk ini layak digunakan dalam proses pembelajaran IPA. E-modul yang dikembangkan memiliki validitas isi yang tinggi serta respons yang tinggi. Hal tersebut dikarenakan tujuan dari pembelajaran dalam media E-modul sudah sesuai dengan KD. Materi dalam E-Modul disampaikan secara jelas dan runtut serta sesuai dengan tingkat perkembangan karakteristik siswa. Penjelasan materi pada E-Modul dapat mendorong rasa ingin tahu siswa. Validitas isi media E-modul mendapat kriteria validitas tinggi oleh ahli materi. Serta isi maupun konten dari materi dalam E-modul ditampilkan secara jelas. Hasil penelitian ini memiliki implikasi sebagai bahan ajar interaktif untuk meningkatkan keaktifan siswa serta kemandirian siswa dalam pembelajaran sehingga hal tersebut berpengaruh untuk mengembangkan kreatifitasnya dalam mengemas materi yang telah disampaikan.</p>	<p><a href="https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v9i2.34805">https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v9i2.34805</a> (diakses pada 23 Mei 2023)</p>
12.	1. Ni Komang Ayu Miana Aprilia Dewi	E-Modul Ajar Kurikulum Merdeka Belajar Berbasis Kearifan Lokal Bali Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV	<p>Pengembangan E-Modul ajar ini menggunakan model ADDIE (<i>analysis, design, development, implementation, evaluation</i>). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa E-Modul ajar yang dikembangkan layak dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan dengan uji validitas dan hasil ahli rancang bangun yang memperoleh persentase 90%, ahli materi pembelajaran dengan persentase</p>	<p>Dewi, N. K. A. M. A. (2023). <i>E-Modul Ajar Kurikulum Merdeka Belajar Berbasis Kearifan Lokal Bali Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV</i>. <i>MIMBAR PGSD Undiksha</i>, 11(1). Retrieved from <a href="https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/58348">https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/58348</a> (diakses pada 23 Mei 2023)</p>

			93%, ahli desain instruksional 90,6%, ahli media pembelajaran 91,6%, uji coba perorangan 97,5%, dan uji coba kelompok kecil 96,38%.	
13.	1. Ni Putu Dea Zora Netofa 2. I Gusti Ngurah Japa	E-Modul Pembelajaran Pecahan di Kelas IV Sekolah Dasar	Produk ini dikembangkan dengan model ADDIE melalui 5 tahapan (analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, evaluasi) Hasil penelitian ini menghasilkan produk berupa E-Modul yang mendapatkan kualifikasi sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran khususnya pada materi pecahan kelas IV SD. E-Modul pada pembelajaran pecahan dilaksanakan melalui pemberian lembar penilaian validitas kepada para ahli dan praktisi. Hasil penilaian dari ahli materi mendapatkan skor persentase sebesar 92,8 % (sangat baik), ahli media pembelajaran 93,3% (sangat baik), dan guru mendapatkan nilai 95% (sangat baik). Hasil kepraktisan media dari siswa yaitu 95,4% (sangat praktis). Disimpulkan bahwa E-modul pada pembelajaran pecahan di kelas IV SD valid dan praktis sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran.	Netofa, N. P. D. Z., & Japa, I. G. N. (2022). E-Modul Pembelajaran Pecahan di Kelas IV Sekolah Dasar. <i>MIMBAR PGSD Undiksha</i> , 10(3), 576–584. <a href="https://doi.org/10.23887/jjpsd.v10i3.49531">https://doi.org/10.23887/jjpsd.v10i3.49531</a> (diakses pada 23 Mei 2023)
14.	1. Ni Ketut Suci Artiniasih 2. Anak Agung Gede Agung 3. I Gede Wawan Sudatha	Pengembangan Elektronik Modul Berbasis Proyek Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII	Penelitian ini menggunakan model pengembangan Hannafin and Peck yang terdiri dari tiga fase yaitu: (1) analisis kebutuhan ( <i>need assessment</i> ), (2) mendesain/merancang program ( <i>design</i> ), (3) mengembangkan dan mengimplementasi program yang dibuat	Artiniasih, N. K. S., Agung, A. A. G., & Sudatha, I. G. W. (2019). Pengembangan Elektronik Modul Berbasis Proyek Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII

		Sekolah Menengah Pertama	( <i>development/implementation</i> ). Berdasarkan hasil validitas produk, dinyatakan bahwa E-Modul IPA berbasis proyek ini efektif diterapkan dalam mata pelajaran IPA siswa kelas VIII SMP. Hal tersebut ditinjau dari hasil uji ahli isi mata pelajaran dengan persentase 100% dengan kualifikasi sangat baik, hasil uji ahli desain pembelajaran mendapatkan persentase 97,50% dengan kualifikasi baik, hasil uji ahli media berbasis proyek mendapat persentase 86,95% dengan kualifikasi baik, hasil uji perorangan dengan persentase 95,13% mendapat kategori sangat baik, dan hasil uji kelompok kecil mendapatkan persentase 94,44% dengan kualifikasi sangat baik.	Sekolah Menengah Pertama. <i>Edutech</i> , 7(1), 54–65. <a href="https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/20008/11980">https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/20008/11980</a> (diakses pada 23 Mei 2023)
15.	1. Gusti Ayu Wina Hastari 2. A. A. Gede Agung 3. I K. Sudarma	Pengembangan Modul Elektronik Berpendekatan Kontekstual Pada Materi Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama	Pengembangan modul elektronik ini menggunakan model Hannafin and Peck yang meliputi 3 tahapan yaitu penilaian kebutuhan, desain, pengembangan dan implementasi. Berdasarkan hasil penilaian dapat dikatakan bahwa Modul IPS berpendekatan Kontekstual ini efektif dalam membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajarnya pada mata pelajaran IPS. Hal ini ditinjau dari hasil validitas produk yaitu ahli isi mata pelajaran, setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaiannya sebesar 94,2% berada pada kualifikasi sangat baik. Hasil penilaian dari	Hastari, G. A. W., Gede Agung, A. A., Sudarma, I. K., & Teknologi Pendidikan, P. (2019). Pengembangan Modul Elektronik Berpendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas Viii Sekolah Menengah Pertama. <i>Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha</i> , 7(1), 33–43. <a href="https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/20006/11960">https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/20006/11960</a>

			<p>ahli desain pembelajaran, setelah dikonversikan dengan tabel konversi persentase tingkat pencapaiannya sebesar 88,8% berada pada kualifikasi baik. penilaian dari ahli E-Modul, setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaiannya sebesar 98%, berada pada kualifikasi sangat baik. Kemudian hasil uji coba perorangan yang dilakukan dengan 3 orang siswa memperoleh persentase 91,8% dengan kualifikasi sangat baik. Selain itu, uji coba kelompok kecil dilakukan dengan siswa yang berjumlah 12 orang memperoleh persentase 91,1% dengan kualifikasi sangat baik, dan uji coba lapangan yang mendapat persentase 90,18% yang berada pada kualifikasi sangat baik.</p>	(diakses pada 23 Mei 2023)
16.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akhris Fuadatus Sholilah</li> <li>2. Anak Agung Gede Agung</li> <li>3. I Komang Sudarma</li> </ol>	<p>Pengembangan Media <i>Puzzle</i> Berbasis <i>Make a Match</i> Pada Pembelajaran Tematik Kelas 2 Di Madrasah Ibtidaiyah</p>	<p>Pengembangan media <i>Puzzle</i> ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan. Berdasarkan hasil penelitian, media <i>Puzzle</i> berbasis <i>make a match</i> ini dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan bahasa Indonesia kelas II di Madrasah Ibtidaiyah. Berdasarkan hasil review ahli desain pembelajaran media <i>puzzle</i> ini mendapatkan persentase 81% dengan kategori baik. Review ahli media pembelajaran mendapatkan persentase 92% dengan kategori sangat baik karena tampilan penyajian media pembelajaran, kejelasan pemilihan jenis dan ukuran huruf maupun gambar</p>	<p>Akhris Fuadatus, S., Agung, A. A. G., &amp; Sudarma, I. K. (2019). Pengembangan media puzzle berbasis make a match pada pembelajaran tematik kelas 2 di madrasah ibtidaiyah. <i>Jurnal Edutech Undiksha</i>, 7(2), 36–47. <a href="https://doi.org/10.23887/jeu.v7i2.21830">https://doi.org/10.23887/jeu.v7i2.21830</a> (diakses pada 24 Mei 2023)</p>

			<p>dikatakan menarik. Selanjutnya hasil uji coba perorangan mendapatkan persentase 91% dengan kategori sangat baik. Kemudian hasil uji coba kelompok kecil memperoleh persentase 96% dengan kategori sangat baik, dan hasil uji coba lapangan mendapat persentase 96% dengan kategori sangat baik sehingga media ini sangat layak untuk digunakan.</p>	
17.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I Kadek Dwi Candra</li> <li>2. Ardana Yasa</li> <li>3. Anak Agung Gede Agung</li> <li>4. Alexander Hamonangan Simamora</li> </ol>	<p>Meningkatkan Semangat Belajar Siswa Melalui Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA</p>	<p>Pengembangan multimedia interaktif ini menggunakan model pengembangan DDD-E, dimana model DDD-E ini terdiri dari 4 tahapan yaitu: (1) <i>Decide</i> (menetapkan tujuan dari program), (2) <i>Design</i> (membuat rancangan awal program), (3) <i>Develop</i> (mengembangkan media), (4) <i>Evaluate</i> (mengevaluasi seluruh proses pengembangan multimedia). Berdasarkan hasil penilaian yang diberikan oleh ahli isi mata pelajaran, multimedia interaktif ini memperoleh nilai 95,50% dengan kualifikasi sangat baik. Hasil penilaian oleh ahli desain pembelajaran, multimedia interaktif mendapatkan nilai 94,00% dengan kualifikasi sangat baik. Kemudian hasil penilaian oleh ahli desain pembelajaran memperoleh nilai 91,00% dengan kualifikasi sangat baik. Hasil uji perorangan mendapatkan nilai 91,10% dengan kualifikasi sangat baik. Dan berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil</p>	<p>Ardana Yasa, I. K. D. C., Agung, A. A. G., &amp; Simamora, A. H. (2021). Meningkatkan Semangat Belajar Siswa Melalui Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA. <i>Jurnal Edutech Undiksha</i>, 9(1), 104–112. <a href="https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/32523">https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/32523</a> (diakses pada 24 Mei 2023)</p>

			mendapatkan nilai 92,58% dengan kualifikasi sangat baik.	
18.	1. Febyarni Kimianti 2. Zuhdan Kun Prasetyo	Pengembangan E-Modul IPA Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa	Pengembangan E-Modul ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap. berdasarkan analisis data yang telah dilakukan e-modul IPA berbasis problem-based learning layak digunakan dari segi materi maupun media dengan kategori sangat baik. Ketiga, berdasarkan hasil analisis instrument literasi sains diperoleh bahwa instrumen tersebut layak digunakan dan berkategori baik. Keempat, berdasarkan uji coba terbatas produk e-modul IPA berbasis problem-based learning dari segi keterbacaan siswa sangat layak digunakan untuk tahap implementasi dalam melihat peningkatan literasi sains siswa.	Kimianti, F., & Prasetyo, Z. K. (2019). Pengembangan <i>E-Modul Ipa Berbasis Problem Based Learning</i> Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan, 7(2), 91. <a href="https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n2.p1--13">https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n2.p1--13</a> (diakses pada 24 Mei 2023)
19.	1. Rizki Aryawam 2. I Gde Wawan Sudatha 3. Adrianus I Wayan Iliia Yuda Sukmana	Pengembangan E-Modul Interaktif Mata Pelajaran IPS di SMP Negeri 1 Singaraja	Pengembangan e-modul interaktif dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu tahap <i>Analysis</i> (Analisis) tahap <i>Design</i> (Perancangan), tahap <i>Development</i> (Pengembangan), tahap <i>Implementation</i> (Implementasi), dan tahap <i>Evaluation</i> (Evaluasi). Uji kualitas e-modul IPA interaktif meliputi uji ahli isi yang menunjukkan kategori sangat baik dengan persentase 100%. Kemudian menurut review ahli media pembelajaran menunjukkan kategori sangat baik	Aryawan, R., Sudatha, I. G. W., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2018). Pengembangan e-modul interaktif mata pelajaran ips di smp negeri 1 singaraja. <i>Jurnal Edutech Undiksha</i> , 6(2), 180–191. <a href="https://doi.org/10.23887/jeu.v6i2.20290">https://doi.org/10.23887/jeu.v6i2.20290</a> (diakses pada 25 Mei 2023)

			<p>dengan persentase 99%. Sementara itu, hasil riview ahli desain pembelajaran menunjukkan kategori sangat baik dengan persentase 94%. Hasil uji coba perorangan menunjukkan kategori sangat baik dengan persentase 91,23%. Uji coba kelompok kecil yang menunjukkan kategori sangat baik dengan persentase 92,09%. Dan hasil uji coba lapangan menunjukkan kategori sangat baik dengan persentase 91,57%. Berdasarkan hasil validitas tersebut, pengembangan e-modul interaktif ini efektif digunakan dalam pembelajaran, hal ini dibuktikan dengan meningkatnya hasil belajar siswa setelah menggunakan e-modul interaktif IPS.</p>	
20.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avisia Suryaningtyas</li> <li>2. Febriyani Kumianti</li> <li>3. Zuhdan Kun Prasetyo</li> </ol>	<p><i>Developing Science Electronic Module Based on Probem Based Learning and Guided Diacoverly Learning to Increase Critical Thinking and Problem-Solving Skills</i></p>	<p>Pengembangan e-modul dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, e-modul ini dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran baik dari segi material maupun segi media dengan kualifikasi baik.</p>	<p>Suryaningtyas, A., Kimianti, F., &amp; Prasetyo, Z. K. (2020). <i>Developing Science Electronic Module Based on Problem-Based Learning and Guided Discovery Learning to Increase Critical Thinking and Problem-Solving Skills</i>. 401(Iceri 2019), 65–70.  <a href="https://doi.org/10.2991/assehr.k.200204.013">https://doi.org/10.2991/assehr.k.200204.013</a></p>

## RIWAYAT HIDUP



I Gusti Ayu Diantari Pradnya Dewi lahir pada tanggal 5 Maret 2002. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Gusti Ngurah Rai dan Ibu Gst. Ayu Indrawati. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat di Jalan Kerta Dalem Sari I No.15 E Desa Sidakarya, Kecamatan Denpasar Selatan, Provinsi Bali.

Nomor telepon penulis yaitu 081238544460 serta alamat email [gekdiantari16@gmail.com](mailto:gekdiantari16@gmail.com). Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 9 Ssetan dan lulus pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP (SLUB) Saraswati 1 Denpasar dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2020 penulis lulus dari SMA Negeri 5 Denpasar dan pada tahun 2020 penulis melanjutkan ke Program Sarjana Jurusan Pendidikan Dasar, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2024 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar *E-Modul* Berbasis Masalah Pada Muatan Pelajaran IPAS Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV SD Negeri 9 Ssetan”. Selanjutnya, mulai tahun 2024 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha.

UNDIKSHA