



## Lampiran 1 Surat Pelaksanaan Penelitian di Kelompok Eksperimen



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SD NEGERI 2 PELIATAN**  
 Alamat : Jln. Sukma, Br. Tebesaya, Peliatan, Ubud (80571) Telp : 03619084519  
 Email : [sekolahdasariduanelitatan@yahoo.co.id](mailto:sekolahdasariduanelitatan@yahoo.co.id)

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 045.02/001/SD/XII/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah Dasar Negeri 2 Peliatan, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Pande Made Aditya Pramana  
 NIM : 2329041335  
 Prodi : S2 – Pendidikan Dasar  
 Institusi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan ini menerangkan bahwa, memang benar yang bersangkutan diatas melakukan penelitian sebagai syarat perkuliahan mata kuliah Tesis pada Program Pascasarjana Undiksha Program Studi S2 Pendidikan Dasar di SD Negeri 2 Peliatan.

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

Mengwi, 12 Desember 2024

Kepala SD Negeri 2 Peliatan



I Gusti Nyoman Arya, S.Pd  
 NIP. 19641230 198404 1 001



## Lampiran 2 Surat Pelaksanaan Penelitian di Kelompok Kontrol



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH DASAR NEGERI 3 PELIATAN**



Alamat : Banjar Yangloni, Peliatan, Ubud

Telepon : (0361) 971835

Email : [sekolahdasar3peliatan@gmail.com](mailto:sekolahdasar3peliatan@gmail.com)

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 045.02/001/SD/XII/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah Dasar Negeri 3 Peliatan, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Pande Made Aditya Pramana  
NIM : 2329041335  
Prodi : S2 – Pendidikan Dasar  
Institusi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan ini menerangkan bahwa, memang benar yang bersangkutan diatas melakukan penelitian sebagai syarat perkuliahan mata kuliah Tesis pada Program Pascasarjana Undiksha Program Studi S2 Pendidikan Dasar di SD Negeri 4 Peliatan.

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

Ubud, 12 Desember 2024  
Kepala SD Negeri 3 Peliatan  
  
**I Made Suantika, S.Pd**  
NIP. 19840917 201902 1 002

## Lampiran 3. Surat Ijin Pengambilan Data Penelitian Kelompok Uji Coba



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PROGRAM PASCASARJANA**

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon: (0362) 32558 Lamun [www.unpd.ganesha.ac.id](http://www.unpd.ganesha.ac.id)

---

Singaraja, 8 Nopember 2024

Nomor : 4678/UN48.14/KM/2024  
Hal : Mohon Ijin Pengambilan data  
Yth. : SD Negeri 1 Peliatan  
di : Tempat

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami sebagai berikut:

**Nama : Pande made aditya pramana**  
**NIM : 2329041056**  
**Semester : III ( Tiga )**  
**Program Studi : Pendidikan Dasar (S2)**  
**Judul Tesis : PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP EFIKASI DIRI DAN TANGGUNG JAWAB BELAJAR IPAS SISWA KELAS IV SEKOALH DASAR**

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Atas perhatian, berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,

<p>Pembimbing I,</p>  <p>Prof. Dr. Drs. I Wayan Kertih, M.Pd NIP 196411081990031002</p>	<p>Pembimbing II,</p>  <p>Prof. Dr. I Wayan Lasnuwan, M.Pd NIP 196702211993031002</p>
--	--

Mengetahui,  
Wakil Direktur,  
Wakil I,



Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si  
NIP 195812311986011005

## Lampiran 4 Surat Ijin Pengambilan Data Penelitian Kelompok Eksperimen



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon: (0362) 32558 Laman: [www.pgsu.undiksha.ac.id](http://www.pgsu.undiksha.ac.id)

Singaraja, 8 Nopember 2024

Nomor : 4678/UN48.14/KM/2024  
Hal : **Mohon Ijin Pengambilan data**  
Yth : **SD Negeri 2 Peliatan**  
di : **Tempat**

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami sebagai berikut:

Nama : **Pande made aditya pramana**  
NIM : **2329041056**  
Semester : **III ( Tiga )**  
Program Studi : **Pendidikan Dasar (S2)**  
Judul Tesis : **PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING  
BERBANTUAN MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP  
EFIKASI DIRI DAN TANGGUNG JAWAB BELAJAR IPAS  
SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Atas perhatian, perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,

Pembimbing I,

Prof. Dr. Drs. I Wayan Kertih, M.Pd  
NIP 196411081990031002

Pembimbing II,

Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd  
NIP 196702211993031002

Mengetahui,  
Kepala Kantor, Wadiv I,



Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si  
NIP 195812311986011005

## Lampiran 5. Surat Ijin Pengambilan Data Penelitian Kelompok Kontrol



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32598 Lantau [www.unpa-nadikita.ac.id](http://www.unpa-nadikita.ac.id)

Singaraja, 8 Nopember 2024

Nomor : 4678/UN48.14/KM/2024

Hal : **Mohon Ijin Pengambilan data**

Yth. **SD Negeri 3 Peliatan**

di. **Tempat**

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengijinkan mahasiswa kami sebagai berikut:

**Nama** : Pande made aditya pramana  
**NIM** : 2329041056  
**Semester** : III ( Tiga )  
**Program Studi** : Pendidikan Dasar (S2)  
**Judul Tesis** : PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING  
BERBANTUAN MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP  
EFIKASI DIRI DAN TANGGUNG JAWAB BELAJAR IPAS  
SISWA KELAS IV SEKOALH DASAR

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Atas perhatian, perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,

Pembimbing I,

Prof. Dr. Drs. I Wayan Kertih, M.Pd  
NIP. 196411081990031002

Pembimbing II,

Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd  
NIP. 196702211993031002

Mengetahui,  
Kepala Direktori,  
Wakil I,

Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si  
NIP. 195812311986011005



Lampiran 6 Modul Ajar Kelas Eksperimen

## MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024/2025 IPAS SD KELAS 4

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
<b>Penyusun</b>	: Pande Made Aditya Pramana, S.Pd
<b>Instansi</b>	: SD Negeri 2 Peliatan
<b>Tahun Penyusunan</b>	: Tahun 2024/2025
<b>Jenjang Sekolah</b>	: SD
<b>Mata Pelajaran</b>	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
<b>Fase / Kelas</b>	: B / 4
<b>BAB 4</b>	: Mengubah Bentuk Energi
<b>Topik</b>	: A. Transformasi Energi di Sekitar Kita
<b>Alokasi Waktu</b>	: 6 JP
B. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengidentifikasi ragam transformasi energi pada kehidupan sehari-hari.</li> <li>❖ Membuat simulasi transformasi energi menggunakan bagan/alat bantu sederhana dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,</li> <li>2) Berkebinekaan global,</li> <li>3) Bergotong-royong,</li> <li>4) Mandiri,</li> <li>5) Bernalar kritis, dan</li> <li>6) Kreatif.</li> </ol>	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sumber Belajar</b> : (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</li> </ul> <p><b>Pengenalan Tema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Guru bagian Ide Pengajaran</li> <li>• Persiapan lokasi: Lingkungan sekitar sekolah</li> </ul> <p><b>Topik A. Transformasi Energi di Sekitar Kita</b> <b>Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembar kerja (Lampiran 4.1)</li> <li>• Kartu transformasi energi (Lampiran 4.2)</li> <li>• Perlengkapan peserta didik: alat tulis; karton; benang; jarum; sumpit; lilin dan korek api; beras; kotak kardus bekas; selotip; gunting; <i>stopwatch</i>.</li> <li>• Persiapan lokasi: pengaturan kelas untuk kegiatan percobaan.</li> </ul> <p><b>Topik Proyek Belajar</b></p>	

**Perlengkapan peserta didik:**

- Alat tulis; karton (opsional untuk kegiatan presentasi); alat pengerjaan proyek sesuai lampiran di Buku Siswa.
- Persiapan lokasi: area kelas; area sekolah yang bisa dikondisikan sebagai tempat presentasi.

**E. TARGET PESERTA DIDIK**

- ❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

**F. MODEL PEMBELAJARAN**

- ❖ Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Media Audio Visual

**KOMPONEN INTI****A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN**

- ❖ **Tujuan Pembelajaran Bab 4 :**
  1. Mengidentifikasi ragam transformasi energi pada kehidupan sehari-hari.
  2. Membuat simulasi transformasi energi menggunakan bagan/alat bantu sederhana dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Pengenalan tema :**
  1. Peserta didik melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai perkenalan.
  2. Peserta didik mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
  3. Peserta didik membuat rencana belajar.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Topik A :**
  1. Peserta didik memahami konsep kekekalan energi.
  2. Peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan bentuk energi di sekitarnya berdasarkan pengamatan
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Proyek Belajar :**
  1. Peserta didik dapat membuat simulasi alat sederhana melalui pembuatan alat yang memanfaatkan transformasi energi.
  2. Peserta didik dapat mengomunikasikan hasil karyanya kepada teman sebayanya.

**B. PEMAHAMAN BERMAKNA****Topik Pengenalan tema**

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai perkenalan., mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini. dan membuat rencana belajar.

**Topik A. Transformasi Energi di Sekitar Kita**

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep kekekalan energi. dan mengidentifikasi perubahan bentuk energi di sekitarnya berdasarkan pengamatan.

**Proyek Belajar**



- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam membuat simulasi alat sederhana melalui pembuatan alat yang memanfaatkan transformasi energi. dan mengomunikasikan hasil karyanya kepada teman sebayanya

### C. PERTANYAAN PEMANTIK

#### Pengenalan Topik Bab 4

1. Apa yang dapat dilakukan dengan energi yang ada pada tubuh kita?
2. Ke mana energi di tubuh saat kita lelah?
3. Ketika energi habis, apakah artinya energi itu hilang/musnah?

#### Topik A. Transformasi Energi di Sekitar Kita

1. Bagaimana kita menggunakan energi?
2. Bagaimana cara manusia menghasilkan bentuk energi yang diinginkannya?
3. Bisakah manusia membuat energi?

#### Topik B. Energi yang Tersimpan

1. Apa itu energi potensial?
2. Apa saja yang termasuk energi potensial?

#### Topik C. Energi yang Bergerak

1. Apakah energi bisa bergerak?
2. Apa saja yang termasuk energi kinetik?

### D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.

#### Kegiatan Inti

#### Pengajaran Topik A: Transformasi Energi di Sekitar Kita (6 JP)



1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi pembuka Topik A.
2. Ajak peserta didik untuk mencontoh apa yang dilakukan Ian. Tanyakan kepada mereka apa yang dirasakan saat menggosokkan tangannya. Lakukan diskusi mengenai perubahan bentuk energi yang terjadi. Tuliskan di papan tulis jawabannya (**energi gerak menjadi energi panas**).
3. Guru bisa melanjutkan diskusi mengenai contoh transformasi energi menggunakan alat sederhana, seperti menggunakan lampu di kelas, jam dinding, dan sebagainya. Tuliskan setiap transformasi energinya pada papan tulis.
4. Setelah peserta didik mulai memahami dari contoh-contoh yang diberikan, jelaskan bahwa transformasi energi bisa dituliskan dengan menggunakan simbol " $\rightarrow$ ". Guru bisa mengganti kata "menjadi" dengan tanda " $\rightarrow$ ".
5. Arahkan peserta didik untuk melakukan kegiatan eksplorasi sesuai panduan pada Buku Siswa. Tekankan pada petunjuk yang diberikan di Buku Siswa.
6. Berikan waktu 15-20 menit untuk mereka mencari di sekitar sekolah.
7. Arahkan peserta didik kembali ke kelas dan bentuk kelompok yang berisi 4-5 orang.
8. Instruksikan alur kegiatan diskusi sesuai panduan di Buku Siswa.



**Tips:** Melengkapi tabel dengan temuan temannya membantu peserta didik fokus menyimak temannya yang berbicara.

9. Lakukan pembahasan hasil eksplorasi pada kelompok besar untuk penguatan mengenai transformasi energi, dan membuat peserta didik terbiasa membaca simbol penulisannya.



**Lakukan Bersama**



**Persiapan sebelum kegiatan:**

- Tentukan model percobaan yang akan dipakai untuk kegiatan ini dengan melihat (ref. jenis percobaan dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).
- Siapkan area yang dipakai untuk tempat percobaan beserta materialnya.
- Siapkan paket Kartu Transformasi Energi (Lampiran 4.2) dengan jumlah sesuai kelompok atau menyesuaikan jenis percobaan yang akan dilakukan.

1. Sampaikan kepada peserta didik bahwa mereka akan melakukan percobaan yang berkaitan dengan transformasi energi.
2. Berikan pengarahan kepada peserta didik terkait kegiatan eksperimen yang akan mereka lakukan sesuai panduan di Buku Siswa.



**Tips:** Tekankan keamanan yang perlu diperhatikan untuk setiap percobaan.

3. Catatan untuk setiap percobaan:

**Percobaan 1: Kertas Spiral yang Bergerak**

- a. Pos ini menggunakan api dan kertas, pastikan peserta didik selalu dalam pengawasan guru.
- b. Siapkan kertas spiral yang sudah dirakit atau guru bisa mengajak peserta didik untuk membuat bersama-sama.

**Percobaan 2: Kotak yang Bersuara**

- a. Jika ada keterbatasan bahan, guru bisa menyiapkan beberapa dus dan beras untuk digunakan bergantian.
- b. Selain beras, bisa menggunakan biji-bijian, pasir, dan sebagainya.

**Percobaan 3: Lari Estafet**

- a. Gunakan benda apa pun sebagai pengganti tongkat estafet
- b. Kegiatan bisa dimodifikasi sebagai kegiatan bersama dan menjadikan ini sebagai lomba antarkelompok.

**Percobaan 4: Kartu Transformasi Energi**

Guru bisa menambah atau memodifikasi kartu sesuai kreativitas atau kebutuhan.

4. Ingatkan kelompok untuk mendiskusikan pertanyaan pada setiap percobaan dan menulis hasilnya di lembar kerja.
5. Setelah percobaan selesai, pandulah diskusi yang membahas pengamatan mereka pada setiap Percobaan.

**Percobaan 1: Kertas Spiral yang Bergerak**

- a. Energi apa saja yang ada di percobaan ini?

**Jawaban: Energi kimia di lilin dan korek, energi panas dan cahaya dari api, energi gerak saat menyalakan korek, energi gerak pada kertas spiral saat dekat api).**

b. Apa transformasi energi yang kalian lihat?

- Energi kimia → energi panas dan cahaya (lilin dan korek api).
- Energi gerak → energi panas (menyalakan api).
- Energi panas → energi gerak (kertas spiral).

#### **Percobaan 2: Kotak yang Bersuara**

a. Energi apa saja yang ada di percobaan ini?

**Jawaban: energi bunyi dan energi gerak).**

b. Apa transformasi energi yang kamu lihat?

**Energi gerak → energi bunyi (suara gesekan beras pada kotak).**

#### **Percobaan 3: Lari Estafet**

a. Energi apa saja yang ada di percobaan ini?

**Jawaban: energi kimia di tubuh, energi gerak saat berlari, energi panas akibat lari).**

b. Apa transformasi energi yang kalian lihat?

**Energi kimia → energi gerak (suara gesekan beras pada kotak).**

**Energi kimia → energi panas (rasa badan setelah berolahraga).**

#### **Percobaan 4: Kartu Transformasi Energi**

Benda/ Kegiatan	Transformasi Energi	Benda	Transformasi Energi
Setrika	Energi listrik → energi panas	Telepon pintar	Energi listrik → energi cahaya dan energi bunyi
Kipas angin	Energi listrik → energi gerak	Radio	Energi listrik → energi bunyi
Motor	Energi kimia → energi gerak	Blender	Energi listrik → energi gerak
Kompos gas	Energi kimia → energi panas	Kayu bakar	Energi kimia → energi panas dan energi cahaya
Bermain bola	Energi kimia → energi gerak dan energi panas	Lampu duduk	Energi listrik → energi cahaya

**Catatan:** ada kemungkinan peserta didik akan menjawab telepon pintar bertransformasi jadi energi panas karena mereka merasakan teleponnya menjadi panas ketika dipakai lama. Ini benar, penjelasannya bisa mengikuti pada kegiatan Belajar Lebih Lanjut Topik A.

#### **Percobaan 1: Energi Cahaya**

a. Transformasi energi apa yang terjadi pada senter?

**Energi kimia (tersimpan pada baterai) → energi listrik → energi cahaya. Guru juga sedikit mengulang topik B dengan mengungkit energi potensial pada baterai.**

b. Apa yang terlihat pada bagian dalam dus saat disinari dengan senter?

**Seharusnya akan terlihat sinar lurus. Semakin kecil celah yang dibuat, maka akan semakin lurus.**

c. Apa yang terlihat pada lubang satunya saat disinari dengan senter?

**Ada cahaya yang keluar dari lubang, seharusnya cahaya terlihat lurus.**

- d. Bisakah kamu mengamati pergerakan cahayanya? Ke mana cahaya bergerak?

**Guru bisa mengajak peserta didik untuk berpikir di mana posisi sumber cahaya. Lalu di mana saja cahaya terlihat. Sumber cahaya berada di luar kotak, namun cahaya masuk ke dalam kotak dan keluar lagi pada lubang seberangnya. Ini menunjukkan bahwa cahaya bergerak, walaupun kita tidak bisa mengamati gerakannya.**

#### **Percobaan 2: Energi Bunyi**

- a. Energi apa saja yang ada di percobaan ini?

**Energi bunyi dan energi kinetik.**

- b. Apa transformasi energi yang kalian lihat?

**Energi bunyi (dari suara peserta didik) → energi kinetik (gerakan garam).**

- c. Apakah menurut kalian yang membuat garam bergerak?

**Energi bunyi menggetarkan balon, sehingga garam ikut bergerak.**

- d. Apakah kalian bisa melihat pergerakan bunyi pada percobaan ini? Ke mana menurutmu bunyi bergerak?

**Mirip seperti pada percobaan 1, minta peserta didik mengidentifikasi posisi sumber suara. Lalu, bagaimana suara itu sampai ke telinga teman dan menggetarkan benang. Ini menunjukkan bahwa bunyi bergerak, walaupun kita tidak bisa mengamati gerakannya. Guru juga bisa mengajak peserta didik berpikir bagaimana suara guru sampai ke telinga mereka sehingga mereka mendengar.**

#### **Percobaan 3: Energi Panas**

- a. Energi apa saja yang ada di percobaan ini?

**Energi panas (yang terlihat langsung).**

- b. Benda apakah yang berperan sebagai sumber panas?

**Air panas.**

- c. Apa perbedaan sendok yang dicelupkan ke air panas dengan yang tidak?

**Sendok pada air panas akan menjadi panas.**

- d. Apakah kalian bisa melihat pergerakan panas pada percobaan ini? Menurut kalian kemana panas bergerak?

**Guru bisa mengajak peserta didik berpikir bagaimana panas pada air bisa sampai ke ujung sendok yang tidak tercelup air. Ini menunjukkan bahwa panasnya bergerak dari air ke sendok, walaupun kita tidak bisa mengamati gerakannya. Guru juga bisa memberikan contoh lain bagaimana panas dari api dan matahari bisa sampai ke tubuh mereka walaupun mereka tidak menyentuhnya.**

8. Lakukan kegiatan literasi dengan teks “Energi Kinetik” pada Buku Siswa untuk penguatan konsep terhadap peserta didik.

## **E. REFLEKSI**

### **Topik A: Transformasi Energi di Sekitar Kita**



**Mari Refleksikan**

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa itu energi?



**Definisi setiap peserta didik akan bervariasi. Bisa jadi ada yang mendefinisikan sebagai tenaga atau kekuatan. Ajak peserta didik untuk mengaitkan energi dengan gaya.**

2. Bisakah kita menciptakan energi?

**Tidak bisa. Energi tidak bisa diciptakan, tapi bisa diubah bentuknya. Guru bisa menggunakan istilah kekal agar peserta didik lebih familiar)**

3. Bagaimana cara manusia menghasilkan bentuk energi yang diinginkannya?

**Dengan mengubah bentuknya. Minta peserta didik untuk menyebutkan beberapa contoh.**

4. Apa transformasi energi yang kalian temukan di sekitar sekolah?

**Bervariasi.**

5. Apa transformasi energi yang paling sering kalian gunakan dalam aktivitasmu sehari-hari?

**Bervariasi.**

**Tips:**



- Sebelum melemparkan pertanyaan-pertanyaan yang ada di Buku Siswa, tanyakan kepada peserta didik apa hal menarik selama mereka bekerja berkelompok. Mana yang lebih mereka sukai, bekerja sendiri atau berkelompok? Mengapa? Di sini guru bisa menanamkan mengenai manfaat bekerja sama dan hal-hal apa saja yang lebih baik jika dikerjakan bersama-sama.
- Guru juga bisa mengajak peserta didik berdiskusi mengenai pentingnya membaca instruksi secara mandiri sebelum melakukan percobaan.

### Refleksi Guru

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

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam 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 pada bagian mana saya merasa kreatif ketika mengajar? Mengapa?
6. Pada langkah ke berapa peserta didik paling belajar banyak?
7. Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?
8. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?

## F. ASESMEN / PENILAIAN

### Penilaian

#### Contoh Rubrik Penilaian Produk

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
--------------------	-------------	------	-------	-----------------

Hasil karya	Produk berfungsi sesuai dengan tujuan dengan sangat baik.	Produk cukup berfungsi sesuai dengan tujuan.	Produk berfungsi sesuai dengan tujuan namun masih perlu perbaikan.	Produk belum berfungsi sesuai tujuan.
Kreativitas dan estika: 1. memanfaatkan penggunaan bahan yang ada; 2. siswa membuat modifikasi atau pengembangan sendiri di luar arahan; 3. tampilan produk menarik, rapi, dan tersusun dengan baik.	Memenuhi semua kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 2 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1 kriteria yang diharapkan.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi
Penyelesaian masalah dan kemandirian	Aktif mencari ide atau mencari solusi jika ada hambatan.	Bisa mencari solusi namun dengan arahan sesekali.	Memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan namun ada inisiatif bertanya.	Pasif jika menemukan kesulitan.

#### Contoh Rubrik Penilaian Presentasi Produk

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Isi presentasi: 1. Judul Proyek 2. Tujuan Proyek 3. Cara Pembuatan 4. Demo Produk 5. Kesimpulan	Memenuhi semua kriteria.	Memenuhi 3-4 kriteria isi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria isi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi
Sikap presentasi: 1. Berdiri tegak. 2. Suara terdengar jelas. 3. Melihat ke arah audiens . 4. Mengucapkan salam pembuka.	Memenuhi semua kriteria.	Memenuhi 3-4 kriteria isi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria isi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi



5. Mengucapkan salam penutup.				
Pemahaman konsep	1. Saat menjelaskan tidak melihat bahan. 2. Penjelasan bisa dipahami	1. Melihat bahan presentasi sesekali. 2. Penjelasan bisa dipahami	1. Sering melihat bahan presentasi. 2. penjelasan kurang bisa dipahami	1. Membaca terus selama presentasi. 2. Penjelasan tidak dapat dipahami.

**Uji Pemahaman**

**A. Transformasi Energi**

Tentukan transformasi energi yang terjadi pada setiap gambar. Tuliskan jawaban pada buku tugas kalian.



**B. Alur Perubahan Energi**

Isilah dengan benda yang sesuai untuk melengkapi alur perubahan energinya! Gunakan pilihan yang diberikan sebagai petunjuk!

Dapatkah kalian menggunakan energi cahaya dari matahari untuk membuat musik?



Dapatkah kalian menggunakan air untuk menghasilkan cahaya?



Pilihan:



### Kunci Jawaban

#### A. Transformasi Energi

1. Lilin: energi kimia → energi panas
2. Radio: energi listrik → energi bunyi
3. Penanak nasi: energi listrik → energi panas
4. Bor listrik: energi listrik → energi gerak
5. Orang berlari: energi kimia → energi kinetik dan energi panas
6. Motor: energi kimia → energi kinetik

#### B. Alur Perubahan Energi

Matahari → panel surya → kabel → radio → energi bunyi  
 Air → turbin → generator → kabel → lampu → energi cahaya

## G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

### Pengayaan

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai di atas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

### Remedial

- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

## LAMPIRAN

### A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

#### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Lampiran 4.1

Nama : .....

Kelas : .....

Petunjuk!

Lampiran 4.1: Lembar Kerja

Perubahan Bentuk Energi di Sekitar Kita			
Tujuan: Mengamati perubahan bentuk energi			
Judul Percobaan	Energi apa saja yang ada pada percobaan ini?	Apa transformasi energi yang kamu lihat?	
Kertas Spiral yang Bergerak			
Kotak yang Bersuara			
Lari Estafet.			
Kartu Transformasi Energi:			
Nama Benda	Transformasi Energi	Nama Benda	Transformasi Energi

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Lampiran 4.2**

**Nama :** .....



**Kelas :** .....

**Petunjuk!**



Lampiran 4.2 : Kartu Transformasi Energi



Kartu Bentuk Energi <b>Energi Kinetik</b>	Kartu Bentuk Energi <b>Energi Panas</b>	Kartu Bentuk Energi <b>Energi Cahaya</b>			
Kartu Bentuk Energi <b>Energi Bunyi</b>	Kartu Bentuk Energi <b>Energi Listrik</b>	Kartu Bentuk Energi <b>Energi Kimia</b>			
Kartu Bentuk Energi 	Kartu Bentuk Energi 				
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="240 1525 678 1579">Nilai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="240 1579 678 1753"></td> </tr> </tbody> </table>	Nilai		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="979 1525 1417 1579">Paraf Orang Tua</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="979 1579 1417 1753"></td> </tr> </tbody> </table>	Paraf Orang Tua	
Nilai					
Paraf Orang Tua					

**UNDIKSHA**

**B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK**

**Topik A: Transformasi Energi di Sekitar Kita**

### Bahan Bacaan Guru

Energi menggerakkan dunia. Kita mengisi perut dengan makanan, tangki mobil diisi dengan bensin, dan beberapa mainan berfungsi dengan baterai. Hal tersebut memperlihatkan bahwa segala sesuatu di dunia ini memerlukan energi. Energi dibutuhkan untuk melakukan gaya. Menarik, mendorong, mengangkat adalah aktivitas yang membutuhkan energi.

Energi itu kekal, artinya tidak bisa diciptakan, tidak bisa juga dimusnahkan. Namun kita bisa mengubah bentuknya menjadi bentuk yang lain. Ketika habis dipakai, energi tidak musnah, namun akan berubah bentuk menjadi energi yang lain. Umumnya alat-alat buatan manusia adalah alat-alat untuk merubah bentuk energi. Pada lampu, terjadi perubahan dari energi listrik menjadi energi cahaya. Pada alat musik terjadi perubahan energi gerak menjadi energi bunyi. Energi listrik dibentuk dari energi gerak. Pada mobil, terjadi perubahan energi kimia menjadi energi gerak. Saat energi habis, artinya semua energi yang ada sudah berubah menjadi bentuk yang lain.

Energi hampir tidak bisa diubah 100% menjadi energi yang kita inginkan. Bensin pada kendaraan bermotor tidak semua diubah menjadi energi gerak. Ada energi lain yang terbentuk seperti energi panas dan asap kendaraan (energi kimia yang lain). Ketika berolahraga, semua energi kimia pada tubuh tidak berubah menjadi energi gerak, namun ada yang berubah menjadi energi panas. Energi ini bisa kita sebut sebagai energi sampingan atau energi yang terbuang (karena tidak dibutuhkan).

Pada topik ini, kemampuan identifikasi peserta didik akan semakin diasah melalui kegiatan identifikasi transformasi energi yang ada disekitarnya. Saat mengidentifikasi, peserta didik juga perlu berpikir kritis dengan mengaitkan petunjuk dengan benda-benda yang ada disekitarnya. Kemudian melalui ragam percobaan sederhana, selain belajar meningkatkan kemampuan penyelidikan dan berpikir ilmiah, peserta didik juga akan berlatih mengenai manajemen waktu, kerja sama antar kelompok, membaca dan memahami instruksi. Adanya percobaan yang menggunakan api akan melatih peserta didik untuk fokus dan sadar akan tindakannya agar dapat melakukan percobaan dengan aman di kelompoknya. Selain itu perlengkapan percobaan yang dipakai bergiliran dengan kelompok lain akan melatih peserta didik untuk bertanggung jawab terhadap kondisi dan kebersihan barang yang digunakannya.

### Bahan Bacaan Peserta Didik



Sumber: freepik.com/ijeab

Gerakan tangan yang dilakukan Ian menghasilkan energi panas. Saat melakukan itu, Ian sedang mengubah energi gerak menjadi bentuk energi yang lain, yaitu energi panas. Manusia tidak bisa menciptakan energi. Untuk memanfaatkan energi, manusia mengubah bentuk energi yang ada menjadi bentuk energi yang lain. Perubahan bentuk energi inilah yang disebut dengan transformasi energi.

## C. GLOSARIUM



Peserta didik akan belajar lebih lanjut mengenai energi. Peserta didik akan dikenalkan konsep bahwa energi tidak bisa diciptakan atau dimusnahkan, namun energi dapat diubah bentuknya. Peserta didik diharapkan bisa mengidentifikasi transformasi energi, melalui pengamatan sekitar serta percobaan sederhana.

Peserta didik juga akan dikenalkan dengan pembagian tipe energi yaitu energi potensial dan energi kinetik. Peserta didik akan diharapkan dapat memahami apa itu energi potensial dan bisa mengidentifikasi transformasinya melalui percobaan sederhana. Selain itu peserta didik juga akan melihat keterkaitan energi cahaya, bunyi, panas, dan listrik dengan energi kinetik. Setelah belajar bab ini, peserta didik diharapkan bisa membuat simulasi sederhana menggunakan bagan/alat bantu sederhana tentang transformasi energi yang terlibat di dalam fenomena/aktivitas yang dialami dalam kehidupan sehari-hari.

Aktivitas-aktivitas di bab ini bisa dikaitkan dengan pelajaran PJOK (dalam pembahasan energi kinetik), SBdP (untuk bagian mendesain serta pembuatan proyek), serta Bahasa Indonesia (saat peserta didik membuat laporan atau presentasi untuk proyeknya). Di bab ini juga akan banyak kegiatan berkelompok, maka Guru bisa menanamkan karakter bergotong royong saat melakukan refleksi. Sikap mandiri dalam membaca instruksi kerja untuk melakukan percobaan juga bisa dilatih pada bab ini.

#### D. DAFTAR PUSTAKA

- Ash, Doris. 1999. *The Process Skills of Inquiry*. National Science Foundation, USA.
- Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.
- Murdoch, Kath. 2015. *The Power of Inquiry: Teaching and Learning with Curiosity, Creativity, and Purpose in the Contemporary Classroom*. Melbourne, Australia. Seastar Education.
- Pearson Education Indonesia. 2004. *New Longman Science 4*. Hongkong: Longman Hong Kong Education.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2016. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Winarsih, Sri. 2019. *Seri Sains Perkembangbiakan Makhluk Hidup*. Semarang: Alprin.
- <https://online.kidsdiscover.com/infographic/photosynthesis/>. Diunduh pada 31 Agustus 2024.
- <https://www.dkfindout.com/us/animals-and-nature/plants/>. Diunduh pada 31 Agustus 2024.
- <https://ssec.si.edu/stemvisions-blog/what-photosynthesis/>. Diunduh pada 31 Agustus 2024.
- <https://ipm.missouri.edu/ipcm/2012/7/corn-pollination-the-good-the-bad-and-the-uglypt-3/>. Diunduh pada 31 Agustus 2024.
- <https://online.kidsdiscover.com/unit/bees/topic/bees-and-pollination/>. Diunduh pada 31 Agustus 2024.
- <https://www.britannica.com/browse/Plants/>. Diunduh pada 31 Agustus 2024.
- <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/desert-biome/>. Diunduh pada 31 Agustus 2024.
- <https://kids.britannica.com/scholars/article/root/83899/>. Diunduh pada 31 Agustus 2024.
- <https://www.britannica.com/science/pollination/>. Diunduh pada 31 Agustus 2024.
- <https://www.britannica.com/science/propagation-ofplants/>. Diunduh pada 31 Agustus 2024.
- <https://www.britannica.com/science/seed-plant-reproductive-part/>. Diunduh pada 31 Agustus 2024.
- <https://kids.britannica.com/students/article/leaf/275410/>. Diunduh pada 31 Agustus 2024.
- <https://www.nationalgeographic.org/activity/save-theplankton-breathe-freely/>. Diunduh pada 31 Agustus 2024.
- <https://www.nationalgeographic.com/animals/mammals/a/african-elephant/>. Diunduh pada 5 Agustus 2024.

<https://www.researchgate.net/publication/324505764> Gardeners of the forest effects of seed handling and ingestion by orangutans on germination success of peat forest plants/.  
Diunduh pada 5 Agustus 2024.



## Lampiran 7. Instrumen Efikasi Diri

**KUESIONER EFIKASI DIRI**

Nama : .....

Kelas : .....

Nomor Absen : .....

Asal Sekolah : .....

**Petunjuk pengisian:**

- 1) Bacalah Pernyataan di bawah ini dengan teliti, bila ada yang kurang jelas tanyakanlah pada guru/peneliti.
- 2) Tulislah tanda rumput ( $\surd$ ) pada kolom respons yang anda pilih sesuai keadaan sebenarnya.
- 3) Anda hanya diperbolehkan memilih salah satu dari lima pilihan respons yang tersedia.
- 4) Arti singkatan pada kolom respons adalah :
  - SS** = Sangat Setuju
  - S** = Setuju
  - N** = Netral
  - TS** = Tidak Setuju
  - STS** = Sangat Tidak Setuju
- 5) Pada kuesioner ini tidak ada jawaban yang bernilai benar atau salah untuk setiap pernyataan.
- 6) Semua jawaban yang anda berikan akan dirahasiakan dan tidak mempengaruhi nilai anda.

No	Pernyataan	Respons				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya merasa dapat menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru					
2	Ketika mengalami kesulitan, saya tetap berusaha agar tugas saya selesai					

3	Saya kurang yakin dengan kemampuan belajar saya di sekolah					
4	Saya berusaha menyelesaikan setiap tugas dengan baik dan bersungguh-sungguh					
5	Ketika terjadi masalah saya selalu dapat menemukan solusi					
6	Saya tidak mampu menerima pelajaran dengan baik di sekolah					
7	Saya selalu yakin ketika menjawab pertanyaan yang diberikan guru					
8	Ketika mendapat tugas, saya tidak bersungguh-sungguh mengerjakannya					
9	Menurut saya, saya mampu belajar dengan baik di sekolah					
10	Saya merasa ragu untuk menjawab pertanyaan dari guru					
11	Saya selalu menyelesaikan tugas yang diberikan walaupun tugas tersebut sulit					
12	Saya sering mengeluh ketika mendapat masalah					
13	Saya merasa yakin dan mampu menghadapi kesulitan-kesulitan dalam belajar					
14	Saya tidak membuat tugas yang saya tidak mengerti					
15	Saya mampu mengerjakan soal-soal yang sulit					
16	Saya mengerjakan tugas seadanya karena yakin kemampuan yang saya miliki masih kurang.					
17	Saya akan mencari solusi ketika mengalami masalah di sekolah					
18	Saya akan tidak mengerjakan tugas yang tidak mampu saya buat					

19	Saya kurang yakin dapat menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru					
20	Saya akan menghindar apabila menemui masalah					
21	Saya merasa mengerti dan memahami setiap penjelasan materi belajar yang diberikan guru					
22	Saya harus menyelesaikan setiap tugas yang diberikan					
23	Saya tidak mampu mengerjakan tugas apabila tugas tersebut sangat sulit					
24	Saya tidak akan mengerjakan tugas jika tugas tersebut sulit					
25	Saya mampu menerima setiap pembelajaran dengan baik					
26	Saya tahu jawaban dari pertanyaan yang diajukan guru tetapi sering ragu menyampaikan jawaban tersebut					
27	Saya dapat menyelesaikan pelajaran disekolah dengan baik					
28	Saya selalu berusaha menyelesaikan tugas-tugas saya tepat waktu					
29	Saya merasa tidak pernah mengalami kesulitan belajar					
30	Saya kurang paham dengan penjelasan guru mengenai materi yang diajarkan					
31	Saya tidak yakin mampu menyelesaikan pelajaran dengan baik di sekolah					
32	Saya berusaha mengerjakan tugas dari guru sebaik mungkin					
33	Saya selalu sering putus asa apabila menemui kesulitan dalam belajar					

34	Saya selalu menjawab pertanyaan yang diajukan guru ketika sedang belajar					
35	Saya akan pasrah ketika tugas saya belum selesai					
36	Saya selalu mengalami kesulitan dalam belajar					





Lampiran 8. Instrumen Tanggung jawab belajar siswa Mapel IPAS

NO	VARIABEL	ASPEK YANG DI UKUR	INDIKATOR	BUTIR
1		Menggunakan waktu secara efektif	Mampu mengerjakan kegiatan yang bermanfaat	17. Saya mampu mengutamakan pekerjaan sekolah dengan waktu bermain
				18. Saya biasa menyelesaikan tugas dengan tepat waktu
			Mampu menyelesaikan kegiatan yang telah diberikan sesuai dengan waktu yang di tentukan	19. Saya mampu mengikuti proses pembelajaran dengan baik
				20. Saya kurang bisa mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan tepat waktu
2	Tanggung Jawab Belajar	Melakukan persiapan sebelum pembelajaran	Merancang kegiatan sebelum melakukan pembelajaran	21. Saya bisa diajak berperan aktif dalam berdiskusi untuk menentukan pembelajaran yang ingin saya lakukan
				22. Saya mampu merancang ide atau gagasan sederhana
			Mempersiapkan alat serta bahan dalam pembelajaran	23. Saya mampu mempersiapkan alat pembelajaran yang akan dipergunakan saat proses pembelajaran
				24. Saya mampu merapikan alat belajar yang telah dipergunakan
3		Melaksanakan proses diskusi	Mampu mengutarakan pendapat	25. Saya mampu menyampaikan hal-hal yang diinginkan
				26. Saya selalu menyampaikan masalah yang terjadi
			Mampu menyelesaikan permasalahan	27. Saya mampu mencari solusi dari permasalahan
				28. Saya mampu menarik kesimpulan dari permasalahan yang terjadi
4				29. Saya masih belum bisa menyelesaikan

			Mampu menghadapi berbagai masalah	masalah pribadi secara sederhana
		Mengerjakan permasalahan secara teliti	Terampil dalam mengerjakan suatu kegiatan	30. Saya mampu memahami permasalahan yang telah terjadi
				31. Saya terbiasa menyusun kegiatan apa yang ingin dilakukan pada hari ini
				32. Saya terbiasa menyelesaikan kegiatan yang telah saya susun




## Lampiran 9 Validitas Instrumen Efikasi Diri Oleh Ahli Instrumen 1

**HASIL UJI JUDGES INSTRUMEN EFIKASI DIRI**

No Soal	Keputusan Judges		Saran
	Diterima	Revisi	
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			
32			
33			
34			
35			
36			

Singaraja, 10 November 2024  
Judges

  
Prof. Dr. Dewa Bagus Sanjaya, M. Si.  
NIP. 196112 211 287 031 000

①. sesuai intelektual  
dg. teori yg dirujuk

## Lampiran 10 Validitas Instrumen Efikasi Diri Oleh Ahli Instrumen 2

HASIL UJI JUDGES INSTRUMEN EFIKASI DIRI			
No Soal	Keputusan Judges		Saran
	Diterima	Revisi	
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	✓		
32	✓		
33	✓		
34	✓		
35	✓		
36	✓		

Singaraja, 10 November 2024  
Judges II



Dr. I Made Citra Wibawa, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 11 Validitas Instrumen Tanggung jawab belajar siswa Mapel IPAS Ahli Instrumen 1

HASIL UJI JUDGES INSTRUMEN TANGGUNG JAWAB BELAJAR

No Soal	Keputusan Judges		Saran
	Diterima	Revisi	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		

Singaraja, November 2024  
Judges 1



Prof. Dr. Dwan Bagus Sanjaya, M.Si  
NIP. 196112311987031000

*Ciri indikator  
efikan diri*



Lampiran 12 Validitas Instrumen Tanggung jawab belajar siswa Mapel IPAS Ahli  
Instrumen 2

HASIL UJI JUDGES INSTRUMEN TANGGUNG JAWAB BELAJAR

No Soal	Keputusan Judges		Saran
	Diterima	Revisi	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		

Singaraja, 10 November 2024  
Judges II



Dr. I Made Citra Wibawa, S.Pd., M.Pd.















## Lampiran 17 Data Rekapitan Hasil Efikasi Diri Kelompok Eksperimen

Data Efikasi Diri Valid 30 (Kelas Eksperimen)																																
Nomor	Nomor Butir Soal																														Jumlah	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	4	4	3	4	4	4	1	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	3	3	4	3	4	4	4	4	4	106
2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	1	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	1	4	3	4	4	103	
3	3	4	4	3	2	4	4	1	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	3	2	4	4	1	4	4	4	4	4	4	2	102	
4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	1	4	2	1	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	1	4	97	
5	3	3	3	2	4	4	3	4	3	4	2	4	2	4	4	3	3	3	2	4	4	3	4	3	4	2	4	2	4	4	98	
6	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	93	
7	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	107	
8	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	109	
9	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	112	
10	4	4	3	3	4	4	2	3	4	2	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	3	4	2	4	3	4	2	3	100	
11	4	2	4	3	4	2	4	2	4	2	4	4	4	2	3	4	2	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	103	
12	2	3	2	2	2	2	2	4	4	4	2	3	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	100	
13	3	2	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	2	2	4	4	2	2	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	99	
14	4	4	4	3	3	2	2	2	2	3	3	4	3	3	2	4	3	3	4	4	4	3	3	2	2	2	2	3	3	4	90	
15	3	4	4	3	4	2	4	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	3	2	4	4	3	4	2	4	2	2	2	2	2	89	
16	4	2	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	108	
17	3	4	3	3	3	2	4	3	4	2	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	4	2	3	2	4	3	3	92	
18	2	3	2	1	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	2	3	2	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	94	
19	4	3	4	3	1	4	4	3	4	4	3	4	3	2	2	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	2	2	98	
20	4	4	3	4	3	2	3	4	3	2	4	2	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	3	2	4	2	4	4	4	100	
21	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	110	
22	4	4	4	3	2	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	96	
23	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	109	
24	4	3	3	2	4	3	4	2	3	2	3	2	4	3	3	3	3	3	2	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	98	
25	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	2	3	2	4	4	3	3	4	3	2	3	4	2	4	3	4	2	97	
26	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	4	2	4	4	4	109	
27	2	3	1	4	4	3	4	4	3	4	3	2	2	4	3	4	3	1	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	98	
28	3	4	3	2	3	4	3	2	4	2	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	3	2	4	2	4	3	3	4	4	98	
Jumlah	94	94	94	86	94	92	94	88	97	94	93	95	91	96	93	95	92	94	92	98	97	94	94	96	93	95	95	95	94	96	2815	



## Lampiran 19 Data Rekapitan Hasil Tanggung jawab belajar siswa Mapel IPAS Kelompok Eksperimen

Data Tanggung Jawab Valid 15 (Kelas Eksperimen)																
Nomor	Nomor Butir Soal															Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	55
2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	1	4	3	4	4	51
3	3	4	4	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	53
4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	1	4	50
5	3	3	3	2	4	4	3	4	3	4	2	4	2	4	4	49
6	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	46
7	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	53
8	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	54
9	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	56
10	4	4	3	3	4	4	2	3	4	2	4	3	3	4	3	50
11	4	2	4	3	4	2	4	2	4	4	4	4	4	2	3	50
12	2	3	2	2	2	2	2	4	4	4	2	3	3	4	4	43
13	3	2	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	2	49
14	4	4	4	3	3	2	2	2	2	3	3	4	3	3	2	44
15	3	4	4	3	4	2	4	2	2	2	2	2	3	4	4	45
16	4	2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	54
17	3	4	3	3	3	2	4	3	4	2	3	2	4	3	3	46
18	2	3	2	2	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	47
19	4	3	4	3	2	4	4	3	4	4	3	4	3	2	2	49
20	4	4	3	4	3	2	3	4	3	2	4	2	4	4	4	50
21	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	55
22	4	4	4	3	2	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	48
23	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	2	54
24	4	3	3	2	4	3	4	2	3	2	4	3	3	3	4	47
25	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	2	3	50
26	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	57
27	2	3	2	4	4	3	4	4	3	4	3	2	2	4	3	47
28	3	4	3	2	3	4	3	2	4	2	4	4	4	4	4	50
Jumlah	94	94	95	87	95	92	96	90	97	94	93	95	91	96	93	1402

## Lampiran 20 Data Rekapitan Hasil Tanggung jawab belajar siswa Mapel IPAS Kelompok Kontrol

Data Tanggung Jawab Valid 15 (Kelas Kontrol)																
Nomor	Nomor Butir Soal															Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	4	41
2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	4	2	4	3	40
3	3	2	3	2	2	1	2	2	2	2	4	1	4	2	3	35
4	2	2	2	3	1	2	3	2	2	3	3	3	4	2	2	36
5	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	39
6	2	2	2	1	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	34
7	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	40
8	2	3	2	2	3	2	3	2	3	4	2	4	2	3	3	40
9	3	2	3	2	2	1	2	2	3	2	4	1	4	3	3	37
10	2	2	2	3	1	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	35
11	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	39
12	2	2	2	1	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	35
13	3	3	2	3	2	3	2	3	2	4	3	3	3	3	3	42
14	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	38
15	3	2	3	2	2	1	2	2	2	4	3	1	3	3	3	36
16	2	2	2	3	1	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	35
17	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	40
18	3	3	2	1	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	38
19	2	3	3	3	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	42
20	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	46
21	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	41
22	3	2	3	3	2	1	3	3	2	2	2	1	2	3	3	35
23	3	4	3	3	1	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	43
24	2	3	4	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	41
25	3	4	2	1	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	38
26	4	3	3	3	3	2	1	3	3	2	3	2	1	1	2	36
27	2	3	1	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	1	35
Jumlah	69	74	66	62	62	62	70	69	71	67	76	69	73	73	74	1037



## Lampiran 21 Hasil Analisis Manova

**Tests of Normality**

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Efikasi Diri	Kontrol	.123	27	.200*	.962	27	.416
	Eksperimen	.141	28	.163	.957	28	.291
Tanggung Jawab	Kontrol	.154	27	.099	.935	27	.094
	Eksperimen	.150	28	.105	.968	28	.525

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

**Between-Subjects Factors**

	Value Label	N
Kelas	1.00 Kontrol	27
	2.00 Eksperimen	28

**Descriptive Statistics**

	Kelas	Mean	Std. Deviation	N
Efikasi Diri	Kontrol	85.5556	6.67563	27

	Ekspemen	100.5357	6.30979	28
	Total	93.1818	9.92395	55
Tanggung Jawab	Kontrol	38.4074	3.06669	27
	Ekspemen	50.0714	3.74095	28
	Total	44.3455	6.79384	55

### Box's Test of Equality of Covariance Matrices<sup>a</sup>

Box's M	7.647
F	2.445
df1	3
df2	529248.276
Sig.	.062

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelas



### Multivariate Tests<sup>a</sup>

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.995	5716.513 <sup>b</sup>	2.000	52.000	.000
	Wilks' Lambda	.005	5716.513 <sup>b</sup>	2.000	52.000	.000
	Hotelling's Trace	219.866	5716.513 <sup>b</sup>	2.000	52.000	.000
	Roy's Largest Root	219.866	5716.513 <sup>b</sup>	2.000	52.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.757	80.850 <sup>b</sup>	2.000	52.000	.000
	Wilks' Lambda	.243	80.850 <sup>b</sup>	2.000	52.000	.000
	Hotelling's Trace	3.110	80.850 <sup>b</sup>	2.000	52.000	.000
	Roy's Largest Root	3.110	80.850 <sup>b</sup>	2.000	52.000	.000

a. Design: Intercept + Kelas

b. Exact statistic

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Efikasi Diri	Based on Mean	.105	1	53	.747
	Based on Median	.160	1	53	.691
	Based on Median and with adjusted df	.160	1	52.982	.691

	Based on trimmed mean	.100	1	53	.753
Tanggung Jawab	Based on Mean	.520	1	53	.474
	Based on Median	.481	1	53	.491
	Based on Median and with adjusted df	.481	1	48.866	.491
	Based on trimmed mean	.539	1	53	.466

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelas

### Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Efikasi Diri	3084.551 <sup>a</sup>	1	3084.551	73.191	.000
	Tanggung Jawab	1870.061 <sup>b</sup>	1	1870.061	159.250	.000
Intercept	Efikasi Diri	476004.551	1	476004.551	11294.722	.000
	Tanggung Jawab	107606.352	1	107606.352	9163.496	.000
Kelas	Efikasi Diri	3084.551	1	3084.551	73.191	.000
	Tanggung Jawab	1870.061	1	1870.061	159.250	.000
Error	Efikasi Diri	2233.631	53	42.144		
	Tanggung Jawab	622.376	53	11.743		
Total	Efikasi Diri	482875.000	55			
	Tanggung Jawab	110651.000	55			

Corrected Total	Efikasi Diri	5318.182	54		
	Tanggung Jawab	2492.436	54		

a. R Squared = .580 (Adjusted R Squared = .572)

b. R Squared = .750 (Adjusted R Squared = .746)





Lampiran 22 Dokumentasi Penelitian





## RIWAYAT HIDUP



Pande Made Aditya Pramana lahir di Kabupaten Gianyar pada tanggal 21 Februari 1998 dari pasangan suami istri Bapak Pande Wayan Suarsa dan Ibu Ni Ketut Syuwinten. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Br. Pande, Desa Peliatan, Kecamatan Ubud, Kota Denpasar, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 4 Peliatan dan lulus pada tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Ubud dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2016 penulis lulus dari SMA Negeri 1 Ubud dan melanjutkan ke Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha Pada tahun 2020 dan melanjutkan ke Program Studi Pendidikan Dasar Pasca Sarjana pada tahun 2025 penulis telah menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Efikasi Diri Dan Tanggung Jawab Belajar Siswa Mapel IPAS Kelas IV Sekolah Dasar”.

