

Lampiran 1 Surat Pengantar Pengumpulan Data



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 : 0488/427/UN.48.10.6/KM/2021

Lamp : -

Hal : Mencari data/informasi untuk tugas mata kuliah teori dan Skripsi

Yth. *S.D. Negeri 1 Kede* .....

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 mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas-tugas mata kuliah teori, praktek, dan tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : I Kadek Agus Gunawan  
NIM : 1811031306  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 2 November 2021  
Ketua,

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

Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Pengumpulan Data



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR  
DINAS PENDIDIKAN  
KORWIL KECAMATAN TEGALLALANG  
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 KELIKI  
Br. Pacung, Ds. Keliki, Kec. Tegallalang, Kab. Gianyar Telp.-

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor: 422.2/039/KLK.1/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SD Negeri 1 Keliki, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar:

Nama : I Ketut Suteja, S.Pd  
NIP : 19711212 200604 1 025  
Pangkat/Gol : Penata Tk.I/ IIIId  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SD Negeri 1 Keliki

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : I Kadek Agus Gunawan  
NIM : 1811031306  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)  
Jurusan : Pendidik Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar yang bersangkutan diatas telah melakukan pengumpulan data di SD Negeri 1 Keliki yang dilaksanakan pada hari Selasa, 22 Maret 2022 s/d Kamis 24 Maret 2022 sehubungan dengan penelitian skripsi yang sedang dilakukan.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk bisa digunakan sebagaimana mestinya.

Maret 2022  
Kepala SD Negeri 1 Keliki  
  
I Ketut Suteja, S.Pd  
NIP. 19711212 200604 1 025

Lampiran 3 Surat Validasi Ahli Isi Pembelajaran



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 : 0199 /427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Validasi Isi Produk Penelitian

Yth. Drs. DB. Kl. Ngr. Semara putra, S.Pd., M.Fox.  
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mata kuliah Skripsi mahasiswa 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 identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : I Kadek Agus Gunawan  
NIM : 1811031306  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Judul : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Discovery Learning Pada Muatan Ipa Materi Manfaat Energi Bagi Siswa Kelas 4 Di SD Negeri 1 Keliki Tahun Pelajaran 2021/2022

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 14 Maret 2022  
Ketua



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

Lampiran 4. Surat Validasi Ahli Desain dan Media Pembelajaran



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 : 0199/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp :-

Hal : Validasi Desain Instruksional dan Media Produk Penelitian

Yth. Drs. Made Putra, M.Pd

di Tempat

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

Nama : I Kadek Agus Gunawan  
NIM : 1811031306  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Judul : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Discovery Learning Pada Muatan Ipa Materi Manfaat Energi Bagi Siswa Kelas 4 Di SD Negeri 1 Keliki Tahun Pelajaran 2021/2022

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 14 Maret 2022  
Ketua



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

## Lampiran 5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan : SD Negeri 1 Keliki**

**Tema : Selalu Berhemat Energi (Tema 2)**

**Sub Tema : Manfaat Energi (Sub Tema 1)**

**Pembelajaran ke : 1**

**Kelas / Semester : 4 /1**

#### A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

#### B. KOMPETENSI DASAR

<b>IPA</b>	<b>Indikator</b>
<b>Kompetensi Dasar:</b> 3.5 Memahami berbagai bentuk sumber energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari. Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai bentuk energi.	3.5.1 Mengidentifikasi manfaat perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari  4.5.1 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang berbagai perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.



<p><b>IPS</b> <b>Kompetensi Dasar:</b> 3.1 Mengidentifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat kota/kabupaten sampai tingkat provinsi. Menyajikan hasil identifikasi karaktewristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat kota/kabupaten sampai tingkat provinsi.</p>	<p>3.1.1 Mengidentifikasi sumber daya alam dan pemanfaatannya  4.1.1 Menyajikan hasil identifikasi sumber daya alam dan pemanfaatannya dalam bentuk tulisan.</p>
<p><b>Bahasa Indonesia</b> <b>Komptensi Dasar:</b> 3.4 Membandingkan teks petunjuk penggunaan dua alat yang sama dan berbeda. Menyajikan petunjuk penggunaan alat dalam bentuk teks tulis dan visual menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif.</p>	<p>3.4.1 mempraktikkan teks petunjuk yang dibaca.  4.4.1 Menyajikan teks petunjuk untuk membuat kipas.</p>

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mengamati gambar dan membaca teks petunjuk tertulis, siswa mampu mempraktikkannya membuat produk (kipas) dengan langkah yang benar.
2. Setelah berdiskusi, siswa mampu menyajikan teks petunjuk tertulis tentang cara membuat kipas dengan tepat.
3. Dengan pengamatan, siswa mampu mengidentifikasi manfaat perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
4. Setelah pengamatan, siswa mampu menyajikan laporan hasil pengamatan tentang berbagai perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari dengan sistematis.
5. Dengan diskusi dan pemecahan masalah, siswa mampu mengidentifikasi sumber daya alam dan pemanfaatannya dengan tepat.
6. Dengan diskusi dan pemecahan masalah, siswa mampu menyajikan hasil identifikasi sumber daya alam dan pemanfaatannya dalam bentuk tulisan dengan sistematis.

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :**

- **Bahasa Indonesia dan IPA** : Religius  
Nasionalis  
Mandiri  
Gotong Royong  
Integritas
- **IPS** : Religius  
Jujur  
Disiplin  
Kreatif  
Demokratif  
Rasa Ingin Tahu  
Cinta Tanah Air

**D. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. <i>Religius</i></li> <li>2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang "Selalu Berhemat Energi".</li> <li>4. Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan.</li> </ol>	10 menit
<b>Inti</b>	<p><b>Tahap Pemberian Rangsangan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Siswa diingatkan kembali materi tentang berbagai sumber energi pada pembelajaran sebelumnya. (Mengamati)</li> <li>6. kemudian guru menunjukkan gambar orang sedang menjemur pakaian</li> </ol>	35 Menit X 30 JP

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<div data-bbox="874 338 1225 651" data-label="Image"> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru bertanya kepada siswa, “Apakah anak-anak mengetahui kegiatan apa yang sedang dilakukan pada gambar ?”</li> <li>8. Siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapat mengenai kegiatan sedang dilakukan pada gambar (<i>Mengkomunikasikan</i>)</li> <li>9. Guru menjelaskan kepada siswa bahwa gambar tersebut merupakan gambar orang yang sedang menjemur pakian.</li> </ol> <p><b>Tahap Identifikasi Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa “mengapa orang tersebut menjemur pakiannya?”</li> <li>11. Siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapat mengenai kegiatan sedang dilakukan pada gambar (<i>Mengkomunikasikan</i>)</li> <li>12. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa energi apa yang digunakan untuk menjemur pakian?</li> <li>13. Siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapat mengenai energi yang digunakan pada saat menjemur pakaian.</li> <li>14. Guru memberikan reward kepada siswa yang berani mengemukakan pendapatnya.</li> </ol> <p><b>Tahap Pengumpulan Data</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15. Guru memutar video pembelajaran berbasis <i>Discovery learning</i> Muatan IPA Materi manfaat energi. (TPACK)</li> </ol> <p><b>Tahap Pengolahan Data</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>16. Guru menugaskan siswa untuk menyimak dan menganalisis video pembelajaran Animasi</li> </ol>	



Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>berbasis <i>Discovery learning</i> Muatan IPA Materi manfaat energi</p> <p>17. Siswa mencatat hal-hal penting setelah menyimak video pembelajaran animasi.</p> <p><b>Tahap Pembuktian</b></p> <p>18. Siswa diminta untuk menuliskan beragam benda elektronik di rumah yang menggunakan energi listrik dan seberapa sering menggunakan benda-benda tersebut.</p> <p>19. Siswa secara berpasangan saling mendiskusikan jawaban. (Mengkomunikasikan)</p> <p>20. Siswa membaca teks singkat yang berisi himbauan untuk melakukan hemat energi.</p> <p>21. Siswa membuat kipas kertas berdasarkan teks petunjuk tulis dan petunjuk gambar/visual yang tersedia. (Mengeksplorasi)</p> <p>22. Siswa saling membandingkan kipas buatan mereka untuk mengidentifikasi perbedaannya.</p> <p><b>Critical Thinking and Problem Solving</b></p> <p>23. Siswa menuliskan cara pembuatan satu jenis kipas yang berbeda dengan miliknya. (Mengkomunikasikan)</p> <p>24. Siswa mengamati gambar beragam aktifitas, dan mengidentifikasi sumber energi dan perubahan bentuk energi yang terjadi. (Mengamati)</p> <p>25. Siswa menuliskan dalam tabel yang tersedia. <b>Mandiri</b></p> <p>26. Siswa melakukan percobaan berdasarkan teks petunjuk yang tersedia. <b>Creativity and Innovation</b></p> <p>27. Siswa menganalisis kondisi yang terjadi dan mengidentifikasi penyebabnya. (Menganalisa)</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>28. Siswa menuliskan hasil analisis berdasarkan fakta.</p> <p>29. Siswa menuliskan laporan berdasarkan hasil percobaan.</p> <p>30. Jika percobaan gagal, siswa mengidentifikasi faktor penyebab dan solusinya, dan menuliskannya.</p> <p>31. Siswa membaca senyap teks tentang beberapa jenis tanaman obat sebagai bagian dari sumber daya alam yang dimiliki bangsa Indonesia.</p> <p><b>Literasi</b></p> <p>32. Siswa menemukan informasi tentang beberapa jenis sumber daya alam, manfaat, dan tempat pemasarannya. <b>Mandiri</b></p> <p>33. Siswa menuliskan informasi dalam tabel yang tersedia.</p> <p><b>Tahap Menarik Kesimpulan</b></p> <p>34. Bersama-sama siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar selama sehari</p> <p><b>Integritas</b></p> <p>35. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi)</p> <p>36. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.</p>	
<b>Penutup</b>	<p>37. Guru mengajak siswa mensyukuri nikmat Tuhan yang diberikan, bagaimana Tuhan mempersiapkan alam ini dengan aneka benda-benda yang ada untuk memenuhi kehidupan manusia.</p> <p>38. Guru mengingatkan siswa untuk mematuhi protokol kesehatan pencegahan Covid-19 dan siswa dipersilahkan untuk meninggalkan kelas.</p> <p>39. Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran) <b>Religius</b></p>	15 menit

**E. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN**

- Buku Pedoman Guru Tema : *Selalu Berhemat Energi* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Rev 2017, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013 Rev 2017).
- Buku Siswa Tema : *Selalu Berhemat Energi* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Rev 2017, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013 Rev 2017).

Mengetahui  
Kepala Sekolah,

....., .....,  
Guru Kelas 4

I Ketut Suteja, S.Pd  
NIP197112122006041025

Ni Luh Putu Desy Ambary, S.Pd  
NIP199012312019022001



## F. MATERI PEMBELAJARAN

- Melakukan percobaan
- Membuat kipas
- Mendiskusikan pentingnya memanfaatkan sumber daya alam dengan bijak.

## G. METODE PEMBELAJARAN

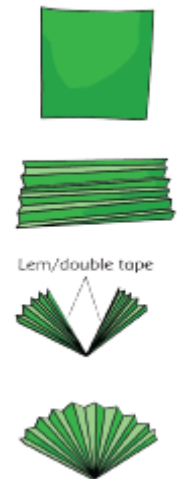
40. Pendekatan : Saintifik, Discoveri Learning dan TPACK
41. Metode : menganati, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

## H. MATERI

### BAHASA INDONESIA

#### Cara membuat kipas kertas :

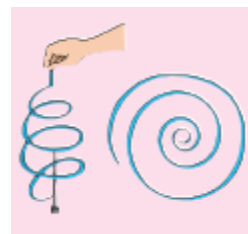
1. Siapkan kertas berbentuk persegi segala ukuran (Kertas kado, majalah bekas).
2. Ambil lem kertas.
3. Lipat kertas pada satu bagian ujung sekitar 2 cm
4. Balikkan kertas dan lipat lagi ke arah yang berbeda. Lakukan hal yang sama sampai seluruh bagian kertas terlipat.
5. Lipat lagi lipatan kertas menjadi dua bagian yang sama besar.
6. Lem di sisi kertas yang saling berhadapan.
7. Kipas siap dipakai.



## IPA

### Percobaan Perubahan EnergiLangkah Kegiatan:

1. Ambil selembar kertas dan gambarlah seperti contoh disamping.
2. Guntinglah mengikuti garis sehingga menyerupai spiral.
3. Lubangi salah satu ujung kertas.
4. Ikat dengan benang, panjang benang sekitar 50 cm.
5. Ikatkan ujung yang lain pada pensil.
6. Nyalakan lilin, letakkan kertas spiral di atas api. Jaga jarak supaya tidak terbakar.







<b>Dst</b> .....																				
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Keterangan:

K (Kurang) : 1, C (Cukup) : 2, B (Baik) : 3, SB (Sangat Baik) : 4

**b) Penilaian Pengetahuan**

Instrumen yang digunakan dalam penilaian pengetahuan dengan memberikan tes harian dan penugasan untuk dikerjakan di rumah

1) Tes Harian

Teknik : Tes tertulis

Jenis : Uraian

**Mata Pelajaran : IPA**

**Materi : Manfaat Sumber Energi**

**Kelas / Semester : Kelas IV / Semester I**

---

**A. Petunjuk mengerjakan soal:**

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 10 menit.*

**B. Soal**

1. Berikut ini yang termasuk sumber energi alternatif yaitu...kecuali
  - a. Air dan Angin
  - b. Matahari dan Panas Bumi

- c. Biomasa dan Minyak Bumi
  - d. Emas dan Perak
2. Matahari merupakan sumber energi alternatif terbesar di bumi. Berikut ini yang termasuk manfaat energi matahari yaitu...
    - a. Meringkakan pakaian
    - b. Menghasilkan bahan bakar
    - c. Cahaya matahari menerangi permukaan bumi
    - d. Pembangkit listrik tenaga surya (PLTS)
  3. Energi yang dihasilkan dari penguraian bahan organik seperti kotoran sapi, sisa makanan, dan limbah tanaman disebut....
    - a. Biomasa
    - b. Biologi
    - c. Biosurya
    - d. Biosolar
  4. Perahu layar dapat bergerak di laut dengan memanfaatkan energi ....
    - a. Air
    - b. Panas
    - c. Gerak
    - d. Angin
  5. Air panas yang keluar dari dalam bumi disebut ...
    - a. sabana
    - b. geysers
    - c. letser
    - d. panas bumi
  6. perhatikan gambar berikut



Gambar diatas dapat mengubah energi radiasi sinar matahari menjadi energi

- a. bunyi
  - b. gerak
  - c. kimia
  - d. listrik
7. Dibawah ini yang termasuk perubahan energi listrik ke menjadi energi panas yaitu



a.



b.



- c.
- d.
8. Perubahan energi yang terjadi pada kincir angin adalah ....
- energi gerak menjadi energi listrik
  - energi listrik menjadi energi gerak
  - energi listrik menjadi energi panas
  - energi listrik menjadi energi kimia
9. Berikut ini contoh perilaku menghemat energi adalah ... .
- diantar mobil ke sekolah
  - mematikan lampu jika tidak dipakai
  - mencuci sepeda dengan kran
  - mandi berendam di bak mandi
10. Peran minyak bumi sangat penting bagi kehidupan sehari hari dalam membangun perekonomian masyarakat. Berikut manfaat minyak bumi, kecuali...
- Bahan bakar
  - Industri kimia
  - Pembangkit listrik
  - Mengoreng ikan
11. Perhatikan pemanfaatan energi brikut.
- 1) Menyetrika pakaian
  - 2) Memasak nasi menggunakan rice cooker
  - 3) Membantu proses fotosintesis pada tumbuhan
  - 4) Mengeringkan makanan

Dari contoh pemanfaatan sumber energi diatas yang termasuk pemanfaatan energi listrik yaitu

- 1 dan 2
  - 2 dan 3
  - 3 dan 4
  - 1 dan 4
12. Perhatikan
1. Setrika dan Kulkas
  2. Kulkas dan Lampu
  3. TV dan setrika
  4. Setrika dan race cooker
- Contoh perubahan energi listrik menjadi energi panas pada dalam kehidupan sehari-hari yaitu...
- 1
  - 2

- c. 3
  - d. 4
13. Saat kita berjemur di bawah terik matahari kita akan merasakan ...
- a. Gerah
  - b. Basah
  - c. Panas
  - d. Dingin
14. Energi yang dihasilkan pada kipas angin listrik adalah
- a. energi listrik
  - b. energi gerak
  - c. energi bunyi
  - d. energi cahaya
15. Energi yang terkandung di dalam inti bumi adalah
- a. energi gerak
  - b. energi potensial
  - c. energi panas
  - d. energi bunyi

Penilaian (penskoran):  $\frac{\text{Total Nilai Siswa}}{\text{Total Nilai Maksimal}} \times 100$

Contoh:  $\frac{15 \times 100}{15} = 100$

### **Pengayaan**

Apabila memiliki waktu, siswa dapat menggunakan beragam benda lainnya saat melakukan percobaan IPA, atau mencoba jenis percobaan lain untuk membuktikan proses penguapan oleh panas matahari.

### **Remedial**

Bagi siswa yang belum memahami materi perubahan bentuk energi, akan diberikan pendampingan oleh guru.

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN  
BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA MUATAN  
IPA MATERI MANFAAT ENERGI BAGI  
SISWA KELAS 4 DI SD NEGERI 1 KELIKI  
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Discovery Learning* Pada Muatan IPA Materi Manfaat Energi Bagi Siswa Kelas 4 di SD Negeri 1 Keliki Tahun Pelajaran 2021/2022

Sasaran Program : Siswa Kelas 4 SD Negeri 1 Keliki

Peneliti : I Kadek Agus Gunawan

Pembimbing : Drs. I Komang Ngurah Wiyasa, M.Kes (Pembimbing 1)  
Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd. (Pembimbing 2)

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Drs. Made Putra, M.Pd.

Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Discovery Learning* Pada Muatan IPA Materi Manfaat Energi Bagi Siswa Kelas 4 di SD Negeri 1 Keliki Tahun Pelajaran 2021/2022”, saya mohon kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap video pembelajaran sebagai salah satu media pembelajaran bagi siswa kelas 4 SD Negeri 1 Keliki yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian rancang bangun media video pembelajaran. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak tentang video pembelajaran animasi berbasis *discovery learning*, sehingga dapat diketahui sesuai atau tidaknya video pembelajaran tersebut untuk pembelajaran kelas 4 SD Negeri Keliki materi manfaat energi. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan video pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi



angket penilaian rancang bangun media video pembelajaran ini, saya ucapkan terima kasih.

#### A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

#### Keterangan Penilaian

Ya = Sesuai

Tidak = Tidak Sesuai

#### B. Penilaian Rancang Bangun Media Pembelajaran Audio Visual

No	Aspek / Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
<b>Komponen Model Pengembangan ADDIE</b>			
1.	Model pengembangan ADDIE sesuai dengan karakteristik video pembelajaran	√	
2.	Ketepatan alasan pemilihan model pengembangan ADDIE	√	
<b>Komponen Tahap – tahap Pengembangan Video Pembelajaran</b>			
3.	Tahapan – tahapan pengembangan video pembelajaran sesuai dengan model pengembangan ADDIE	√	
4.	Tahapan pengembangan video pembelajaran digambarkan dengan tepat	√	
<b>Komponen Kejelasan, Kepraktisan, dan Keruntutan</b>			
5.	Kejelasan tahapan – tahapan pengembangan video pembelajaran dengan model pengembangan ADDIE	√	
6.	Proses pengembangan video pembelajaran dilaksanakan secara praktis	√	
7.	Keruntutan langkah – langkah pada Pengembangan video pembelajaran	√	
<b>Komponen Evaluasi Formatif</b>			
8.	Ketepatan rancangan evaluasi sesuai dengan model pengembangan ADDIE	√	
9.	Instrumen evaluasi yang dikembangkan jelas	√	
10.	Subjek uji coba yang dilibatkan tepat	√	

### C. Komenta r/Saran

.....

.....

.....

.....

### D. Kesimpulan

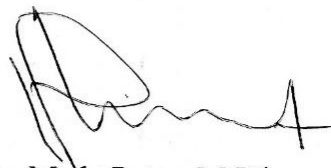
Rancang bangun video pembelajaran yang dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE dinyatakan:

1. Sesuai
2. Tidak Sesuai

*(Mohon diberi lingkaran pada nomor sesuai simpulan Bapak/Ibu)*

Denpasar, 28 April 2022

Validator



Drs. Made Putra, M.Pd.

NIP. 195612311985011002

Lampian 7. Hasil Penilaian Uji Ahli Isi

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN  
BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA MUATAN  
IPA MATERI MANFAAT ENERGI BAGI SISWA  
KELAS 4 DI SD NEGERI 1 KELIKI TAHUN  
PELAJARAN 2021/2022  
(AHLI MATERI)**

Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Discovery Learning Pada Muatan IPA Materi Manfaat Energi Bagi Siswa Kelas 4 Di SD Negeri 1 Keliki Tahun Pelajaran 2021/2022

Sasaran Program : Siswa Kelas IV

Peneliti : I Kadek Agus Gunawan

Pembimbing : Drs. I Komang Ngurah Wiasa, M.Kes (Dosen Pembimbing 1)  
Drs. I Wayan Sujana. S.Pd. M.Pd (Dosen Pembimbing 2)

Intansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Drs. DB. Kt. Ngr. Semara Putra, S.Pd., M.FOr.

Intansi/ Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakan penelitian mengenai “Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Discovery Learning Pada Muatan IPA Materi Manfaat Energi Bagi Siswa Kelas 4 Di SD Negeri 1 Keliki Tahun Pelajaran 2021/2022”. Saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap video pembelajaran sebagai salah satu inovasi media pembelajaran yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian desain.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang video pembelajaran yang dikembangkan sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya video pembelajaran tersebut untuk pembelajaran IPA khususnya pada materi manfaat energi siswa kelas IV. Penilaian dan komentar yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan

untuk perbaikan video pembelajaran. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket penilaian desain ini. Saya ucapkan terimakasih.

**A. Petunjuk**

Penilaian ini dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

**Keterangan Skala :**

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

**B. Penilaian Materi Pembelajaran oleh Ahli Materi**

No	Pertanyaan	Jawaban			
		4	3	2	1
		SS	S	TS	STS
<b>Aspek Kurikulum</b>					
1	Penyajian materi dalam video pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar	✓			
2	Penyajian materi dalam video pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran	✓			
3	Penyajian dalam video pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓			
<b>Aspek Materi</b>					
4	Materi sesuai dengan konsep yang benar				
5	Materi dalam video pembelajaran disajikan secara sistematis	✓			
6	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan cakupan	✓	✓		

	materi siswa kelas IV				
7	Materi dalam video pembelajaran memuat konsep-konsep penting yang perlu diketahui oleh siswa	✓	✓		
8	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran dapat menumbuhkan kepribaian siswa dalam kelas	✓			
9	Percobaan yang dilakukan dalam video pembelajaran sesuai dengan konsep materi	✓			
<b>Aspek Tata Bahasa</b>					
11	Bahasa yang digunakan dalam video sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia		✓		
12	Bahasa yang digunakan dalam video sesuai dengan usia siswa kelas IV		✓		

**C. Komentar / Saran**

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut.

*Logot digunakan dengan revisi*

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**Kesimpulan**

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan.

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

Denpasar, 15 Maret 2022

Validator,



Drs. DB. Kt. Ngr. Semara Putra, S.Pd., M.FOr.

NIP. 195805091985031002

## Lampiran 8. Hasil Penilaian Ahli Desain

**ANGKET PENILAIAN UJI VALIDITAS  
PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS DISCOVERY LEARNING  
PADA MUATAN IPA MATERI MANFAAT ENERGI BAGI SISWA KELAS 4 DI SD  
NEGERI 1 KELIKI TAHUN PELAJARAN 2021/2022  
(AHLI DESAIN PEMBELAJARAN)**

Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Discovery Learning Pada Muatan IPA Materi Manfaat Energi Bagi Siswa Kelas 4 Di SD Negeri 1 Keliki Tahun Pelajaran 2021/2022

Sasaran Program : Siswa Kelas IV

Peneliti : I Kadek Agus Gunawan

Pembimbing : Drs. I Komang Ngurah Wiasa, M.Kes (Dosen Pembimbing 1)  
Drs. I Wayan Sujana, S.Pd. M.Pd (Dosen Pembimbing 2)

Intansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Drs. Made Putra, M.Pd.

Intansi/ Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakan penelitian mengenai "Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Discovery Learning Pada Muatan IPA Materi Manfaat Energi Bagi Siswa Kelas 4 Di SD Negeri 1 Keliki Tahun Pelajaran 2021/2022". Saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap video pembelajaran sebagai salah satu inovasi media pembelajaran yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian desain.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang video pembelajaran yang dikembangkan sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya video pembelajaran tersebut untuk pembelajaran IPA khususnya pada materi manfaat energi pada siswa kelas IV. Penilaian dan komentar yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator

kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan video pembelajaran. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket penilaian desain ini. Saya ucapkan terimakasih.

#### A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

#### Keterangan Skala :

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

#### B. Penilaian Materi Pembelajaran oleh Ahli Desain Pembelajaran

No	Pertanyaan	Jawaban			
		4	3	2	1
		SS	S	TS	STS
<b>Aspek Tujuan</b>					
1	Rumusan tujuan pembelajaran disusun dengan jelas sesuai dengan format ABCD ( <i>audience, behavior, condition, degree</i> )	√			
2	Tujuan pembelajaran jelas sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator	√			
<b>Aspek Strategi</b>					
3	Penyampaian materi sesuai dengan langkah-langkah Discovery Learning	√			
4	Penyampaian materi mengikuti desain pembelajaran yang efektif	√			

5	Mampu meningkatkan memotivasi belajar siswa	L			
5	Memberikan contoh-contoh yang sesuai dengan materi dan kehidupan sehari-hari siswa	L			
6	Mampu memfasilitasi siswa untuk belajar secara mandiri	L			
<b>Aspek Tata Evaluasi</b>					
7	Petunjuk pengerjaan soal jelas	L			
8	Soal evaluasi sesuai dengan indikator pembelajaran	L			

### C. Komentar / Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut.

- RPP sdh bagus
- padukan langkah? Dis. learning dg pendekatan saintifik

### Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan.

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

Denpasar, 16 Maret 2022

Validator,

Drs. Made Putra, M.Pd.

NIP. 195612311985011002

Lampiran 9. Hasil Penilaian Ahli Media

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS DISCOVERY  
LEARNING PADA MUATAN IPA MATERI MANFAAT ENERGI BAGI SISWA  
KELAS 4 DI SD NEGERI 1 KELIKI TAHUN PELAJARAN 2021/2022  
( AHLI MEDIA PEMBELAJARAN )**

Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Discovery Learning Pada Muatan IPA Materi Manfaat Energi Bagi Siswa Kelas 4 Di SD Negeri 1 Keliki Tahun Pelajaran 2021/2022.

Sasaran Program : Siswa Kelas IV

Peneliti : I Kadek Agus Gunawan

Pembimbing : Drs. I Komang Ngurah Wiasa, M.Kes (Dosen Pembimbing 1)  
Drs. I Wayan Sujana S.Pd. M.Pd (Dosen Pembimbing 2)

Intansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Drs. Made Putra, M.Pd.

Intansi/ Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakan penelitian mengenai "Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Discovery Learning Pada Muatan IPA Materi Manfaat Energi Bagi Siswa Kelas 4 Di SD Negeri 1 Keliki Tahun Pelajaran 2021/2022". Saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap video pembelajaran sebagai salah satu inovasi media pembelajaran yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian desain.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang video pembelajaran yang dikembangkan sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya video pembelajaran tersebut untuk pembelajaran IPA khususnya pada materi manfaat energi siswa kelas IV. Penilaian dan komentar yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan video pembelajaran. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket penilaian desain ini. Saya ucapkan terimakasih.

**A. Petunjuk**



Penilaian ini dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

**Keterangan Skala :**

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

**B. Penilaian Materi Pembelajaran oleh Ahli Media Pembelajaran**

No	Pertanyaan	Jawaban			
		4	3	2	1
		SS	S	TS	STS
1	Desain cover luar dan dalam	·	✓		
2	Kualitas gambar		✓		
3	Komposisi gambar		✓		
4	Kualitas pencahayaan	✓			
5	Kesesuaian musik yang digunakan	✓			
6	Tulisan dalam media dapat dibaca dengan jelas	✓			
7	Kemenerikan video dalam setiap tayangan.		✓		
8	Penggunaan gambar yang mendukung materi pembelajaran	✓			
9	Penggunaan jenis huruf, ukuran huruf dan spasi yang tepat	✓			

10	Kombinasi warna yang tepat		✓		
11	Penggunaan animasi yang tepat untuk mendukung pembelajaran	✓			
12	Dukungan iringan music sesuai	✓			
13	Sound effect digunakan dengan tepat	✓			
14	Penggunaan narasi dengan suara yang terdengar jelas		✓		
15	Tampilan tata letak layar ( <i>screen design</i> ) dalam video yang seimbang		✓		

### C. Komentar / Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut.

- warna latar spy bervariasi
- Tambahkan audio yang dapat memperjelas penyampaian pesan
- Tambahkan cover.


### Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan.

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

Denpasar, 6 Maret 2022

Validator,



Drs. Made Putra, M.Pd.  
NIP. 195612311985011002

Lampiran 10. Hasil Penilaian Uji Perorangan

**ANGKET PENILAIAN PRODUK  
VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA  
MUATAN IPA MATERI MANFAAT ENERGI  
(UJI COBA PERORANGAN)**

**A. Identitas**

Nama : Kadek Vito 21/7/21  
 No. Absen : 2  
 Kelas : 9

**B. Petunjuk**

Berikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian anda untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

**C. Keterangan Jawaban**

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

**D. Penilaian Media Video Pembelajaran Oleh Siswa**

No	Pertanyaan	Jawaban			
		4	3	2	1
		SS	S	TS	STS
<b>Aspek Tampilan</b>					
1	Tayangan/tampilan awal video menarik bagi saya	✓			
2	Tulisan dalam video pembelajaran dapat saya baca dengan jelas	✓			
3	Gambar dalam video dapat saya lihat dengan jelas	✓			
4	Suara penjelasan materi dapat saya dengar dengan jelas		✓		

5	Tampilan warna dalam video menarik bagi saya	✓			
<b>Aspek Materi</b>					
6	Saya mudah memahami materi yang disajikan dalam video		✓		
7	Penyampaian materi membingungkan bagi saya	✓			
8	Uraian materi yang tersaji dalam video jelas bagi saya				
<b>Aspek Motivasi</b>					
9	Saya bersemangat belajar matematika menggunakan video pembelajaran				
<b>Aspek Penggunaan</b>					
10	Saya dapat dengan mudah menggunakan video pembelajaran				
11	Saya dapat memutar video secara berulang-ulang				

**E. Komentar/Saran**

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut ini!

*sangat menarik*  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Keliki, 21 Maret 2022  
 Siswa, ✓

*ikalek vito 21/3/22*  
 .....

Lampiran 11. Hasil Uji Kelompok Kecil

**ANGKET PENILAIAN PRODUK**  
**VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA**  
**MUATAN IPA MATERI MANFAAT ENERGI**  
**(UJI COBA KELOMPOK KECIL)**

**A. Identitas**

Nama : *Ni Kadek meliyani*  
 No. Absen : *7*  
 Kelas : *4*

**B. Petunjuk**

Berikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian anda untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

**C. Keterangan Jawaban**

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

**D. Penilaian Media Video Pembelajaran Oleh Siswa**

No	Pertanyaan	Jawaban			
		4 SS	3 S	2 TS	1 STS
<b>Aspek Tampilan</b>					
1	Tayangan/tampilan awal video menarik bagi saya	✓			
2	Tulisan dalam video pembelajaran dapat saya baca dengan jelas	✓			
3	Gambar dalam video dapat saya lihat dengan jelas	✓			
4	Suara penjelasan materi dapat saya dengar dengan jelas	✓			



5	Tampilan warna dalam video menarik bagi saya	✓			
<b>Aspek Materi</b>					
6	Saya mudah memahami materi yang disajikan dalam video	✓			
7	Penyampaian materi membingungkan bagi saya	✓			
8	Uraian materi yang tersaji dalam video jelas bagi saya	✓			
<b>Aspek Motivasi</b>					
9	Saya bersemangat belajar matematika menggunakan video pembelajaran		✓		
<b>Aspek Penggunaan</b>					
10	Saya dapat dengan mudah menggunakan video pembelajaran		✓		
11	Saya dapat memutar video secara berulang-ulang		✓		

**E. Komentor/Saran**

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut ini!

*Media sangat bagus dan menarik*  
 .....  
 .....  
 .....

Keliki, 21 Maret 2022

Siswa,

*M. /  
 Nikadek Melivani*

Lampiran 12. Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Gambar 2. Wawancara Dengan Guru Kelas IV







Gambar 3. Penyerahan Surat Ijin Melaksanakan Penelitian Dengan Kepala Sekolah



Gambar 4. Uji Coba Perorangan



Gambar 5. Uji Coba Kelompok Kecil

