



Lampiran 1. Surat Pengantar Pengumpulan Data Observasi



Nomor : 9204/UN48.10.6/LT/2025
 Lampiran : -
 Hal : Observasi Awal

Singaraja, 26 Maret 2025

Yth.
 Kepala Sekolah SD N 4 TukadSumaga
 di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Proposal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Kadek Delima
 NIM : 2211031195
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

-
 Ketua Jurusan



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 198408202012121004

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 4 TUKADSUMAGA
Alamat: BD Yeh Mas, Desa Tukadsumaga, Kec. Gerokgak, Kab. Buleleng (81155)



 SDN Empat Tukadsumaga
  sdemtu_psd
  sdemtu_psd
  sdemtu_psd

SURAT KETERANGAN
 Nomor : 421.2/020/SD/III/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah SD Negeri 4 Tukadsumaga

Nama : I Gede Yuda Permana, S.Pd.SD
 NIP : 198610012009021002
 Pangkat Gol : Penata Tk.I, III/d
 Jabatan : Kepala SD Negeri 4 Tukadsumaga

Memberikan ijin mahasiswa/i yang disebut dibawah untuk melakukan observasi awal melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Proposal Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha.

Nama : Kadek Delima
 NIM : 2211031195
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Tukadsumaga, 26 Maret 2025



Ditandatangani secara elektronik oleh
 Kepala Sekolah
 SD Negeri 4 Tukadsumaga
I Gede Yuda Permana, S.Pd.SD
 Penata Tk.I (III/d)
 NIP. 198610012009021002



Balai Sertifikasi Elektronik

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik, Badan Siber Sandi Negara.

Lampiran 3. Surat Pengantar Uji Instrumen



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 12178/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 19 September 2025
 Lampiran : -
 Hal : Uji Judges

Yth.
 Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
 di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Kadek Delima
 NIM : 2211031195
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan.
 NIP. 198408202012121004

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 BPRP
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan qr code yang telah tersedia



Balai Sertifikasi Elektronik

CS Dipindai dengan CamScanner



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja - Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 12179/UN48.10.6/PK.01.03/2025
Lampiran : -
Hal : Uji Judges

Singaraja, 19 September 2025

Yth.
Ni Made Suriyasmini, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Kadek Delima
NIM : 2211031195
Program Studi: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan.
NIP. 198408202012121004



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau 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

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Uji Instrumen



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI *JUGDES* I

Yang bertanda tangan di bawah ini;

Nama : Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP : 197612142009122002
Jabatan : Dosen Pengajar Prodi Pendidikan Guru
Sekolah Dasar Jurusan Pendidikan Dasar Fakultas Ilmu
Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini;

Nama : Kadek Delima
NIM : 2211031195
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan Uji *Judges* Instrumen atau Uji Ahli Instrumen. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 22 September 2025
Dosen/Pakar Ahli,

Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI *JUGDES* II

Yang bertanda tangan di bawah ini;

Nama : Made Suriyasmini, S.Pd., M.Pd
NIP 1991031820230902059
Jabatan : Dosen Pengajar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Pendidikan Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini;

Nama : Kadek Delima
NIM 2211031195
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan Uji *Judges* Instrumen atau Uji Ahli Instrumen. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 22 September 2025
Dosen/Pakar Ahli,

Made Suriyasmini, S.Pd., M.Pd
NIP. 1991031820230902059

Lampiran 5. Hasil Uji Juges 1

LEMBAR UJI JUDGES 1
INSTRUMEN AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

Petunjuk :

1. Dimohonkan Bapak/ Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan
2. Dimohonkan Bapak/ Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian :

No soal	Penilaian ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Singaraja, 23 September 2025

Dosen Ahli,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197612142009122002

LEMBAR UJI *JUDGES* 1
INSTRUMEN AHLI ISI/MATERI PEMBELAJARAN

Petunjuk :

1. Dimohonkan Bapak/ Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan
2. Dimohonkan Bapak/ Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian :

No soal	Penilaian ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Singaraja, 23 September 2025

Dosen Ahli,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197612142009122002

LEMBAR UJI JUDGES 1
INSTRUMEN UJI COBA PERORANGAN DAN KELOMPOK KECIL

Petunjuk :

1. Dimohonkan Bapak/ Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan
2. Dimohonkan Bapak/ Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian :

No soal	Penilaian ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Singaraja, 23 September 2025

Dosen Ahli,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197612142009122002

LEMBAR UJI JUDGES 1
INSTRUMEN RESPON SISWA

Petunjuk :

1. Dimohonkan Bapak/ Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan
2. Dimohonkan Bapak/ Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian :

No soal	Penilaian ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Singaraja, 23 September 2025

Dosen Ahli,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197612142009122002

LEMBAR UJI JUDGES 1
INSTRUMEN RESPON SISWA

Petunjuk :

1. Dimohonkan Bapak/ Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan
2. Dimohonkan Bapak/ Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian :

No soal	Penilaian ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Singaraja, 23 September 2025

Dosen Ahli,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197612142009122002

LEMBAR UJI JUDGES 1
INSTRUMEN HASIL BELAJAR

Petunjuk :

1. Dimohonkan Bapak/ Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan
2. Dimohonkan Bapak/ Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian :

No soal	Penilaian ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		

Singaraja, 22 september 2025

Dosen Ahli,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197612142009122002

Lampiran 6. Hasil Uji Judges 2

LEMBAR UJI JUDGES 2
INSTRUMEN AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

Petunjuk :

1. Dimohonkan Bapak/ Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan
2. Dimohonkan Bapak/ Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian :

No soal	Penilaian ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Singaraja, 23 September 2025

Dosen Ahli,



Made Suriyasmini, S.Pd., M.Pd

NIP. 1991031820230902059

LEMBAR UJI *JUDGES* 1
INSTRUMEN AHLI ISI/MATERI PEMBELAJARAN

Petunjuk :

1. Dimohonkan Bapak/ Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan
2. Dimohonkan Bapak/ Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian :

No soal	Penilaian ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Singaraja, 23 September 2025

Dosen Ahli,



Made Suriyasmini, S.Pd., M.Pd

NIP. 1991031820230902059

LEMBAR UJI JUDGES 2
INSTRUMEN UJI COBA PERORANGAN DAN KELOMPOK KECIL

Petunjuk :

1. Dimohonkan Bapak/ Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan
2. Dimohonkan Bapak/ Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian :

No soal	Penilaian ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Singaraja, 23 September 2025

Dosen Ahli,



Made Suriyasmini, S.Pd., M.Pd

NIP. 1991031820230902059

LEMBAR UJI JUDGES 2
INSTRUMEN RESPON SISWA

Petunjuk :

1. Dimohonkan Bapak/ Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan
2. Dimohonkan Bapak/ Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian :

No soal	Penilaian ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Singaraja, 23 September 2025

Dosen Ahli,



Made Suriyasmini, S.Pd., M.Pd

NIP. 1991031820230902059

LEMBAR UJI *JUDGES* 2
INSTRUMEN RESPON GURU

Petunjuk :

1. Dimohonkan Bapak/ Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan
2. Dimohonkan Bapak/ Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian :

No soal	Penilaian ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Singaraja, 23 September 2025

Dosen Ahli,



Made Suriyasmini, S.Pd., M.Pd

NIP. 1991031820230902059

LEMBAR UJI *JUDGES* 2
INSTRUMEN HASIL BELAJAR

Petunjuk :

1. Dimohonkan Bapak/ Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan
2. Dimohonkan Bapak/ Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian :

No soal	Penilaian ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		

Singaraja, 23 September 2025

Dosen Ahli,



Made Suriyasmini, S.Pd., M.Pd

NIP. 1991031820230902059

Lampiran 7. Hasil Uji Validitas Isi Instrumen

Perhitungan Validasi Gregory Ahli Materi

Sebelum dilaksanakan uji ke 2 ahli materi, maka dilaksanakan uji judges untuk mengetahui seberapa efektif pernyataan yang akan digunakan. Pengujian ini dilaksanakan oleh 2 orang ahli (Judges) hasil dari uji validitas isi instrumen ahli materi

Judges	Judges I		
	Penilaian Judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
Judges II	Kurang Relevan	-	-
	Sangat relevan	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14, dan 15

Dari tabel di atas dapat dimasukkan ke dalam rumus formula Gregory sebagai berikut.

$$V = \frac{15}{(0 + 0 + 0 + 15)} = 1,00$$

Hasil perhitungan tersebut kemudian dikonversikan ke dalam tabel kriteria koefisien validitas. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dikonversikan dengan tabel kriteria maka kriteria validitas dari instrumen ahli materi yaitu **Sangat Tinggi**.

Perhitungan Validasi Gregory Ahli Media

Sebelum dilaksanakan uji ke 2 ahli media, maka dilaksanakan terlebih dahulu uji judges untuk mengetahui kelayakan dalam pernyataan yang akan digunakan. Pengujian ini dilaksanakan oleh 2 orang ahli (Judges) hasil dari uji validitas isi instrumen ahli media

Judges	Judges I		
	Penilaian Judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
Judges II	Kurang Relevan	-	-
	Sangat relevan	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14, dan 15

Dari tabel di atas dapat dimasukkan ke dalam rumus formula Gregory sebagai berikut.

$$V = \frac{15}{(0 + 0 + 0 + 15)} = 1,00$$

Hasil perhitungan tersebut kemudian dikonversikan ke dalam tabel kriteria koefisien validitas. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dikonversikan dengan tabel kriteria maka kriteria validitas dari instrumen ahli materi yaitu **Sangat Tinggi**.

Perhitungan Validasi Gregory Uji Coba Perorangan dan Kelompok Kecil

Sebelum dilaksanakan uji coba perorangan dan kelompok kecil di SD Negeri 4 Tukad Sumaga, maka dilaksanakan uji judges untuk mengetahui seberapa layak pernyataan yang akan digunakan untuk mengukur media komik digital pada topik energi terbarukan. Pengujian ini dilaksanakan oleh 2 orang ahli (Judges) hasil dari uji validitas isi instrumen uji coba perorangan dan kelompok kecil

Judges	Judges I		
	Penilaian Judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
Judges II	Kurang Relevan	-	-
	Sangat relevan	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14, dan 15

Dari tabel di atas dapat dimasukkan ke dalam rumus formula Gregory sebagai berikut.

$$V = \frac{15}{(0 + 0 + 0 + 15)} = 1,00$$

Hasil perhitungan tersebut kemudian dikonversikan ke dalam tabel kriteria koefisien validitas. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dikonversikan dengan tabel kriteria maka kriteria validitas dari instrumen ahli materi yaitu **Sangat Tinggi**.

Perhitungan Validasi Gregory Instrumen Tes

Pelaksanaan uji validitas instrumen tes ini dilaksanakan untuk mengetahui kevalidan soal yang telah dibuat, dalam uji validitas instrumen tes ini dilaksanakan oleh 2 ahli (Judges)

Judges	Judges I		
	Penilaian Judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
Judges II	Kurang Relevan	-	-
	Sangat relevan	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14, 15,16,17,18,19, dan 20

Dari tabel di atas dapat dimasukkan ke dalam rumus formula Gregory sebagai berikut.

$$V = \frac{20}{(0 + 0 + 0 + 20)} = 1,00$$

Hasil perhitungan tersebut kemudian dikonversikan ke dalam tabel kriteria koefisien validitas. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dikonversikan dengan tabel kriteria maka kriteria validitas dari instrumen ahli materi yaitu **Sangat Tinggi**.

Perhitungan Validasi Gregory Instrumen Respon Guru

Sebelum dilaksanakan penilaian respon guru di SD Negeri 4 Tukad Sumaga , maka dilaksanakan uji judges untuk mengetahui seberapa layak pernyataan yang akan digunakan untuk mengukur media komik digital pada topik energi terbarukan. Pengujian ini dilaksanakan oleh 2 orang ahli (Judges)

Judges	Judges I		
	Penilaian Judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
Judges II	Kurang Relevan	-	-
	Sangat relevan	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14, dan 15

Dari tabel di atas dapat dimasukkan ke dalam rumus formula Gregory sebagai berikut.

$$V = \frac{15}{(0 + 0 + 0 + 15)} = 1,00$$

Hasil perhitungan tersebut kemudian dikonversikan ke dalam tabel kriteria koefisien validitas. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dikonversikan dengan tabel kriteria maka kriteria validitas dari instrumen ahli materi yaitu **Sangat Tinggi**.

Perhitungan Validasi Gregory Instrumen Respon Siswa

Sebelum dilaksanakan penilaian respon siswa di SD Negeri 4 Tukad Sumaga , maka dilaksanakan uji judges untuk mengetahui seberapa layak pernyataan yang akan digunakan untuk mengukur media komik digital pada topik energi terbarukan. Pengujian ini dilaksanakan oleh 2 orang ahli (Judges)

Judges	Judges I		
	Penilaian Judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
Judges II	Kurang Relevan	-	-
	Sangat relevan	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14, dan 15

Dari tabel di atas dapat dimasukkan ke dalam rumus formula Gregory sebagai berikut.

$$V = \frac{15}{(0 + 0 + 0 + 15)} = 1,00$$

Hasil perhitungan tersebut kemudian dikonversikan ke dalam tabel kriteria koefisien validitas. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dikonversikan dengan tabel kriteria maka kriteria validitas dari instrumen ahli materi yaitu **Sangat Tinggi**.



Lampiran 8. Surat Pengantar Uji Ahli Isi/Materi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 14455/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 06 November 2025
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
Dr. Ni Wayan Rati, S. Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Kadek Delima
NIM : 2211031195
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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

Plt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 14456/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 06 November 2025
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
Ni Made Suriyasmini, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Kadek Delima
NIM : 2211031195
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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

Plt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

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

Lampiran 9. Hasil Uji Validitas Ahli Isi/Materi

**VALIDASI AHLI ISI/ MATERI PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK DIGITAL PADA TOPIK ENERGI
TERBARUKAN TENAGA SURYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Bapak/Ibu ahli dimohon memberikan penilaian terhadap media komik berbasis animasi berdasarkan aspek yang tercantum. Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian anda.

2. Penilaian terdiri dari lima skala penilaian:

Jika terdapat saran atau masukan, bapak/ibu dapat mencantumkannya pada kolom catatan yang telah tersedia.

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi Pembelajaran

NO	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
Aspek kurikulum						
1	Materi dalam komik digital sesuai dengan tujuan pembelajaran pada kurikulum.					✓
2	Materi dalam komik digital sesuai dengan indikator capaian pembelajaran pada kurikulum.					✓
3	Komik digital mengintegrasikan nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila sesuai dengan Kurikulum Merdeka.					✓
Aspek Materi						
4	Materi komik digital sesuai dengan topik pembelajaran.					✓
5	Materi komik digital disajikan dengan cakupan yang cukup luas.					✓
6	Materi memiliki kedalaman yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa kelas V SD.					✓
7	Materi dalam komik digital mengacu pada informasi dan konsep terkini serta relevan dengan kehidupan nyata siswa.				✓	
Aspek Visualisasi						
8	Gambar dalam komik digital mendukung pemahaman siswa dan relevan dengan materi				✓	

NO	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
9	Tampilan/gambar dalam komik digital menarik, jelas, proporsional, dan mudah dipahami.					
Aspek kebahasaan						
10	Bahasa yang digunakan dalam komik digital sederhana, komunikatif, dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.					✓
11	Kalimat dalam komik digital jelas, tidak ambigu, dan mudah dipahami.					✓
12	Tidak terdapat kesalahan ejaan, tata bahasa, maupun tanda baca dalam teks komik digital.					✓
Aspek Evaluasi						
13	Soal evaluasi dalam komik digital sesuai dengan tujuan pembelajaran dan materi yang disajikan.					✓
14	Tingkat kesulitan soal sesuai dengan kemampuan dan kompetensi siswa.				✓	
15	Bentuk soal evaluasi bervariasi sehingga mendukung pengembangan berbagai keterampilan siswa.					✓

C. Catatan

Saran dan Masukan
- Judul komik digital bisa disesuaikan supaya tidak sama persis dg bukunya. - Ceritanya bisa dilanjutkan lagi sedikit sampai akhir di rumah teks pada lagi.

Singaraja, 07 November 2025

Validator



Dr. Ni Wayan Rati, S. Pd., M.Pd.

NIP. 197612142009122002

**VALIDASI AHLI ISI/ MATERI PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK DIGITAL PADA TOPIK ENERGI
TERBARUKAN TENAGA SURYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Bapak/Ibu ahli dimohon memberikan penilaian terhadap media komik berbasis animasi berdasarkan aspek yang tercantum. Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian anda.

2. Penilaian terdiri dari lima skala penilaian:

Jika terdapat saran atau masukan, bapak/ibu dapat mencantumkan pada kolom catatan yang telah tersedia.

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi Pembelajaran

NO	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
Aspek kurikulum						
1	Materi dalam komik digital sesuai dengan tujuan pembelajaran pada kurikulum.				✓	
2	Materi dalam komik digital sesuai dengan indikator capaian pembelajaran pada kurikulum.					✓
3	Komik digital mengintegrasikan nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila sesuai dengan Kurikulum Merdeka.					✓
Aspek Materi						
4	Materi komik digital sesuai dengan topik pembelajaran.					✓
5	Materi komik digital disajikan dengan cakupan yang cukup luas.					✓
6	Materi memiliki kedalaman yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa kelas V SD.					✓
7	Materi dalam komik digital mengacu pada informasi dan konsep terkini serta relevan dengan kehidupan nyata siswa.					✓
Aspek Visualisasi						
8	Gambar dalam komik digital mendukung pemahaman siswa dan relevan dengan materi					✓

NO	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
9	Tampilan/gambar dalam komik digital menarik, jelas, proporsional, dan mudah dipahami.					✓
Aspek kebahasaan						
10	Bahasa yang digunakan dalam komik digital sederhana, komunikatif, dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.					✓
11	Kalimat dalam komik digital jelas, tidak ambigu, dan mudah dipahami.					✓
12	Tidak terdapat kesalahan ejaan, tata bahasa, maupun tanda baca dalam teks komik digital.					✓
Aspek Evaluasi						
13	Soal evaluasi dalam komik digital sesuai dengan tujuan pembelajaran dan materi yang disajikan.					✓
14	Tingkat kesulitan soal sesuai dengan kemampuan dan kompetensi siswa.					✓
15	Bentuk soal evaluasi bervariasi sehingga mendukung pengembangan berbagai keterampilan siswa.					✓

C. Catatan

Saran dan Masukan

Singaraja, 10 November 2025

Validator



Ni Made Suriyasmini, S.Pd., M.Pd..

NIP. 1991031820230902059

Lampiran 10. Surat Pengantar Uji Ahli Media



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116

Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id

Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 14457/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 06 November 2025
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
Prof.Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Kadek Delima
NIM : 2211031195
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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

Plt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116

Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id

Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 14455/UN48.10.6/PK.01.03/2025

Singaraja, 06 November 2025

Lampiran : -

Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.

Dr. Ni Wayan Rati, S. Pd., M.Pd.

di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Kadek Delima

NIM : 2211031195

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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

Plt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa

NIP. 198504022009121009



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 11. Hasil Uji Validitas Ahli Media

**VALIDASI AHLI MEDIA PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK DIGITAL PADA TOPIK ENERGI
TERBARUKAN TENAGA SURYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Bapak/Ibu ahli dimohon memberikan penilaian terhadap media komik berbasis animasi berdasarkan aspek yang tercantum. Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian anda.

2. Penilaian terdiri dari lima skala penilaian:

Jika terdapat saran atau masukan, bapak/ibu dapat mencantumkan pada kolom catatan yang telah tersedia.

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi Pembelajaran

NO	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
Aspek visual						
1	Sampul komik digital menarik dan sesuai dengan isi media				✓	
2	Elemen desain (warna, ilustrasi, bentuk) sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar					✓
Aspek teks						
3	Ukuran huruf dalam media ini memudahkan saya membaca isi dengan nyaman.					✓
4	Teks dalam media ini jelas karena spasi, struktur kalimat, dan ejaannya benar					✓
6	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca dan sesuai untuk siswa sekolah dasar					✓
Aspek gambar						
6	Gambar dalam komik terlihat jelas, tidak buram, dan mendukung pemahaman siswa					✓
7	Gambar relevan dengan topik yang dibahas serta membantu memperjelas materi					✓
Aspek warna						
8	Warna teks cukup kontras dengan latar belakang sehingga mudah dibaca				✓	

NO	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
9	Warna yang digunakan dalam gambar original, proporsional, dan tidak mengganggu tampilan					✓
Aspek tata letak						
10	Posisi dan struktur teks konsisten di seluruh halaman komik digital					✓
11	Teks dan gambar tersusun secara seimbang dan tidak saling menumpuk.					✓
12	Tata letak mendukung alur baca siswa dari halaman ke halaman.					✓
13	Penggunaan ruang kosong (white space) membuat media tidak terlihat padat.					✓
14	Penempatan judul, isi, dan gambar mengikuti urutan logis dan mudah diikuti.					✓
15	Navigasi atau urutan antarbagian komik digital memudahkan siswa memahami isi secara menyeluruh.					✓

C. Catatan

Saran dan Masukan
1. Foto cover beri nama pengembang 2. Tambahkan halaman 3. Foto profil diperbaiki agar wajah tidak terpotong 4. Cover diganti gambar rumah agar sesuai dg judul

Singaraja, 07 November 2025

Validator



Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197108152001121001

**VALIDASI AHLI MEDIA PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK DIGITAL PADA TOPIK ENERGI
TERBARUKAN TENAGA SURYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Bapak/Ibu ahli dimohon memberikan penilaian terhadap media komik berbasis animasi berdasarkan aspek yang tercantum. Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian anda.

2. Penilaian terdiri dari lima skala penilaian:

Jika terdapat saran atau masukan, bapak/ibu dapat mencantulkannya pada kolom catatan yang telah tersedia.

- 1 = Sangat Kurang
2 = Kurang
3 = Cukup
4 = Baik
5 = Sangat Baik

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi Pembelajaran

NO	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
Aspek visual						
1	Sampul komik digital menarik dan sesuai dengan isi media				✓	
2	Elemen desain (warna, ilustrasi, bentuk) sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar					✓
Aspek teks						
3	Ukuran huruf dalam media ini memudahkan saya membaca isi dengan nyaman.					✓
4	Teks dalam media ini jelas karena spasi, struktur kalimat, dan ejaannya benar					✓
6	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca dan sesuai untuk siswa sekolah dasar					✓
Aspek gambar						
6	Gambar dalam komik terlihat jelas, tidak buram, dan mendukung pemahaman siswa				✓	
7	Gambar relevan dengan topik yang dibahas serta membantu memperjelas materi					✓
Aspek warna						
8	Warna teks cukup kontras dengan latar belakang sehingga mudah dibaca					✓

NO	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
9	Warna yang digunakan dalam gambar original, proporsional, dan tidak mengganggu tampilan					✓
Aspek tata letak						
10	Posisi dan struktur teks konsisten di seluruh halaman komik digital					✓
11	Teks dan gambar tersusun secara seimbang dan tidak saling menumpuk.				✓	
12	Tata letak mendukung alur baca siswa dari halaman ke halaman.					✓
13	Penggunaan ruang kosong (white space) membuat media tidak terlihat padat.					✓
14	Penempatan judul, isi, dan gambar mengikuti urutan logis dan mudah diikuti.					✓
15	Navigasi atau urutan antarbagian komik digital memudahkan siswa memahami isi secara menyeluruh.					✓

C. Catatan

Saran dan Masukan
✓

Singaraja, 07 November 2025

Validator



Dr. Ni Wayan Rati, S. Pd., M.Pd.

NIP. 197612142009122002

Lampiran 12. Surat Ijin Penelitian Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116

Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id

Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 14455/UN48.10.1/PK.01.03/2025 Singaraja, 06 November 2025
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.
Kepala Sd Negeri 4 Tukadsumaga
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Penelitian Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima untuk melaksanakan pengumpulan data Penelitian Skripsi di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Kadek Delima
NIM : 2211031196
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Wakil Dekan I,



Kadek Suranata
NIP. 198208162008121002



Catatan :

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

Lampiran 13. Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian Skripsi



SURAT KETERANGAN
 Nomor : 421.2/131/SDN4TKS/XI/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Gede Yuda Permana, S.Pd. SD
 NIP : 198610012009021002
 Pangkat Gol : Penata Tk.I, III/d
 Jabatan : Kepala SD Negeri 4 Tukadsumaga

Memberikan ijin mahasiswa/i yang disebut dibawah untuk melakukan penelitian skripsi melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Penelitian Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha.

Nama : Kadek Delima
 NIM : 2211031195
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Tukadsumaga, 13 November 2025
 Kepala SD Negeri 4 Tukadsumaga

 I Gede Yuda Permana, S.Pd. SD
 NIP. 198610012009021002



Lampiran 14. Hasil Validitas Uji Peorangan

LEMBAR PENILAIAN UJI COBA PERORANGAN
PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK DIGITAL PADA TOPIK ENERGI
TERBARUKAN TENAGA SURYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

A. Identitas Siswa

Nama : *gege wah yudi arya*
 No Absen : *2*
 Kelas : *VI*
 Nama Sekolah : *SDN 4 Tukad Sumaga*

B. Petunjuk Pengerjaan

Isilah identitas pada kolom yang telah disediakan . Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Bacalah dengan teliti keterangan skor penelitian berikut

1 = Sangat Tidak Kurang (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Cukup (C)

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

C. Tabel Penilaian Validitas Uji Coba Perorangan

NO	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
Aspek tampilan						
1	Warna pada komik ini menarik dan membuat saya nyaman saat membacanya				✓	
2	Teks dalam komik ini mudah dibaca dan tidak terlalu padat					✓
3	Jenis dan ukuran font pada komik ini sesuai dan nyaman untuk dibaca				✓	
4	Gambar dalam komik ini jelas, proporsional, dan sesuai dengan isi materi					✓
Aspek Manfaat						
5	Komik digital ini membuat saya bersemangat dan tertarik dalam belajar					✓
6	Komik digital ini membantu saya lebih mudah memahami konsep yang sulit				✓	
7	Komik digital ini memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna				✓	
8	Komik digital ini mendorong saya untuk belajar secara lebih aktif					✓

NO	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
Aspek materi						
9	Materi dalam komik ini disampaikan secara sederhana dan mudah saya pahami					✓
10	Isi materi dalam komik ini runtut, tidak membingungkan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
11	Soal-soal dalam komik ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai					✓
12	Bahasa yang digunakan dalam komik ini komunikatif dan sesuai dengan tingkat perkembangan saya					✓
13	Bahasa dalam komik ini bebas dari kesalahan ejaan, struktur kalimat dan tata Bahasa				✓	
14	Evaluasi atau Latihan soal dalam komik ini sesuai dengan materi yang disampaikan					✓
15	Soal evaluasi dalam komik ini memiliki tingkat kesulitan sesuai dengan kemampuan saya					✓

C. Komentar

Komentar

Gerokgak, 12 November 2025

(Wahyudi)

Lampiran 15. Hasil Validitas Uji Kelompok Kecil

**LEMBAR PENILAIAN UJI COBA KELOMPOK KECIL
PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK DIGITAL PADA TOPIK ENERGI
TERBARUKAN TENAGA SURYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

A. Identitas Siswa

Nama :

1. Ni Luh Ariesta Navia A.

2. Ni Kadek Kristina

3. Ni Komang Dika elia D.

4.

Kelas : VI

Nama Sekolah : SD Negeri 4 Tukadsumaga

B. Petunjuk Pengerjaan

Isilah identitas pada kolom yang telah disediakan. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Bacalah dengan teliti keterangan skor penelitian berikut

1 = Sangat Tidak Kurang (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Cukup (C)

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

C. Tabel Penilaian Validitas Uji Coba Kelompok Kecil

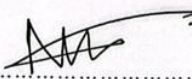
NO	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
Aspek tampilan						
1	Warna pada komik ini menarik dan membuat saya nyaman saat membacanya				✓	
2	Teks dalam komik ini mudah dibaca dan tidak terlalu padat				✓	✓
3	Jenis dan ukuran font pada komik ini sesuai dan nyaman untuk dibaca				✓	
4	Gambar dalam komik ini jelas, proporsional, dan sesuai dengan isi materi					✓
Aspek Manfaat						
5	Komik digital ini membuat saya bersemangat dan tertarik dalam belajar					✓
6	Komik digital ini membantu saya lebih mudah memahami konsep yang sulit					✓

NO	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
7	Komik digital ini memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna				✓	
8	Komik digital ini mendorong saya untuk belajar secara lebih aktif				✓	
Aspek materi						
9	Materi dalam komik ini disampaikan secara sederhana dan mudah saya pahami					✓
10	Isi materi dalam komik ini runtut, tidak membingungkan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
11	Soal-soal dalam komik ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai					✓
12	Bahasa yang digunakan dalam komik ini komunikatif dan sesuai dengan tingkat perkembangan saya					✓
13	Bahasa dalam komik ini bebas dari kesalahan ejaan, struktur kalimat dan tata Bahasa				✓	
14	Evaluasi atau Latihan soal dalam komik ini sesuai dengan materi yang disampaikan					✓
15	Soal evaluasi dalam komik ini memiliki tingkat kesulitan sesuai dengan kemampuan saya					✓

C. Komentar

Komentar

Gerokgak, 12-November-2025

()
Novia

Lampiran 16. Hasil Validitas Respon Guru

LEMBAR PENILAIAN RESPON GURU/PRAKTIKI
PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK DIGITAL PADA TOPIK ENERGI
TERBARUKAN TENAGA SURYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

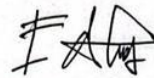
A. Identitas Guru/Praktisi:Nama : *Putu Edi Pratama, S.Pd*NIP : *198703252022211008*Nama Sekolah : *SD N 4 Tukad Kumaga***B. Petunjuk Pengerjaan**

1. Isilah Identitas pada kolom yang telah disediakan
2. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian terhadap media komik digital berdasarkan aspek yang tercantum. Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian anda.
3. Penilaian terdiri dari lima skala penilaian:
 1 = Sangat Kurang
 2 = Kurang
 3 = Cukup
 4 = Baik
 5 = Sangat Baik

No	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
Aspek Penggunaan Bahasa						
1	Bahasa yang digunakan dalam komik digital sudah jelas dan mudah dipahami siswa sekolah dasar					✓
2	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.					✓
3	Kalimat yang digunakan dalam media tersusun logis, singkat, dan tidak berbelit-belit.					✓
Aspek Isi Soal						
4	Materi soal yang ditampilkan sesuai dengan kompetensi dasar yang dituju.					✓
5	Isi soal sesuai dengan topik pembelajaran					✓
6	Soal dalam media mendukung pencapaian tujuan pembelajaran					✓

No	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Media						✓
7	Gambar yang ditampilkan memiliki kejelasan visual sehingga mudah dipahami siswa.				✓	
8	Gambar yang digunakan relevan dengan isi soal atau materi.					✓
9	Teks yang ditampilkan terbaca dengan jelas dengan jenis dan ukuran huruf yang sesuai.					✓
10	Tampilan media secara keseluruhan menarik dan konsisten					✓
11	Pemilihan warna dalam media serasi dan nyaman dilihat					✓
12	Tata letak teks dan gambar tertata rapi sehingga mudah dipahami siswa					✓
Aspek Penyajian Soal						✓
13	Tampilan soal dalam media jelas, sistematis, dan tidak membingungkan siswa.					✓
Aspek Kemudahan Penggunaan						✓
14	Media yang dikembangkan mudah digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran.					✓
15	Petunjuk penggunaan media jelas, runtut, dan membantu siswa saat belajar					✓

Gerokgak, 12 November 2025



(Iputu Edi Pratama, S.pd.)

Lampiran 17. Hasil Validitas Respon Siswa

**LEMBAR PENILAIAN UJI COBA RESPON SISWA
PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK DIGITAL PADA TOPIK ENERGI
TERBARUKAN TENAGA SURYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

A. Identitas Siswa

Nama : Putu Tisna Putri Cahyani
No Absen : 28
Kelas : V
Nama Sekolah : SD Negeri 4 Tukak Sumaga

B. Petunjuk Pengerjaan

Isilah identitas pada kolom yang telah disediakan. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Bacalah dengan teliti keterangan skor penelitian berikut

- 1 = Sangat Tidak Kurang (STS)
2 = Tidak Setuju (TS)
3 = Cukup (C)
4 = Setuju (S)
5 = Sangat Setuju (SS)

C. Tabel Penilaian Validitas Respon Siswa

No	PERNYATAAN	SKOR				
		1	2	3	4	5
Aspek tampilan						
1	Gambar dalam komik terlihat jelas dan mendukung isi materi					✓
2	Ilustrasi dalam komik proporsional dan sesuai dengan konteks materi				✓	
3	Tata letak teks dan gambar dalam komik rapi serta mudah dipahami.					✓
4	Sampul komik digital menarik dan sesuai dengan isi materi.				✓	
Aspek kemenarikan						
5	Kombinasi warna dalam komik serasi dan nyaman dilihat					✓
6	Ilustrasi komik menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa.				✓	
7	Desain halaman komik mendorong saya untuk terus membaca				✓	
Aspek kemudahan penggunaan						
8	Navigasi komik (membuka dan berpindah halaman) mudah dipahami					✓

9	Komik digital mudah digunakan tanpa memerlukan bimbingan khusus				✓	
Aspek materi						
10	Materi dalam komik sesuai dengan topik energi terbarukan tenaga surya				✓	
11	Penyajian materi runtut, sederhana, dan mudah dipahami				✓	
12	Bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.					✓
13	Bahasa dalam komik bebas dari kesalahan ejaan, struktur kalimat, dan tata Bahasa				✓	
14	Komik digital membangkitkan semangat belajar saya dan membantu meningkatkan hasil belajar					✓
Aspek evaluasi						
15	Soal evaluasi dalam komik sesuai dengan materi energi terbarukan tenaga surya				✓	

C. Komentar

Komentar

Gerokgak, 12 Nember 2025

Ujet

(Putu T. S. m. Putri Cahyani)

Lampiran 18. Modul Ajar

MODUL AJAR IPAS

A. INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Kadek Delima
NIM	: 2211031195
Instansi	: SD Negeri 4 Tukad Sumaga
Tahun Pelajaran	: 2025/2026
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase/Kelas	: C /V
Materi	: Energi Terbarukan Tenaga Surya
Alokasi Waktu	: 6 JP (3 Pertemuan x 2jp / 2 x 35 Menit)
B. KOPETENSI AWAL	
Peserta didik telah mengenal berbagai sumber energi dalam kehidupan sehari-hari serta manfaat energi listrik. Pada pembelajaran ini, peserta didik akan mengembangkan pemahaman tentang sumber energi terbarukan khususnya energi surya, cara kerjanya secara sederhana, serta manfaatnya bagi kehidupan manusia melalui media komik digital.	
C. PROFIL BELAJAR PANCASILA	
- Bernalar kritis - Bergotong royong - Peduli lingkungan	
D. SARANA DAN PRASARANA	
Media/alat/bahan ajar: • Komik Digital "Rumahku Kembali Terang" • Laptop/Chromebook • TV • Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) • Alat tulis • Akses internet (Wi-Fi)	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.	

F. JUMLAH SISWA
24 Peserta didik
G. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN
a. Pendekatan: TPACK b. Model: <i>Cooperative Learning tipe STAD (Student Teams Achievement Division)</i> Sintak Model <i>Cooperative Learning tipe STAD</i>: 1. Penyampaian Tujuan dan Motivasi 2. Penyajian Informasi 3. Pembentukan Kelompok 4. Kegiatan Belajar dalam Tim 5. Evaluasi 6. Pemberian Penghargaan Tim c. Metode: Diskusi, Tanya Jawab, Pemecahan Masalah, Presentasi
B. KOPETENSI INTI
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN
Peserta didik mampu menganalisis kondisi dan faktor yang menyebabkan kemungkinan energi di bumi habis. Serta mengevaluasi solusi yang dapat dilakukan untuk menjaga keberlanjutan energi.
B. TUJUAN PEMBELAJARAN
1. Tujuan Pembelajaran Pertemuan 1: Peserta didik mampu Menganalisis permasalahan dan faktor-faktor yang memengaruhi penggunaan energi surya berdasarkan cerita dalam komik. 2. Tujuan Pembelajaran Pertemuan 2: Peserta didik mampu menganalisis perbedaan dampak lingkungan antara energi terbarukan dan energi fosil. 3. Tujuan Pembelajaran Pertemuan 3: Peserta didik mampu mengevaluasi dan mengambil keputusan yang tepat dalam memilih sumber energi berkelanjutan sesuai kebutuhan dan kondisi lingkungan.

C. PEMAHAMAN BERMAKNA
Peserta didik memahami bahwa energi surya merupakan salah satu sumber energi terbarukan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Melalui komik digital "Rumahku Kembali Terang", peserta didik belajar bahwa pemanfaatan energi surya dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan listrik sekaligus menjaga kelestarian lingkungan.
D. PERTANYAAN PEMANTIK
a. Mengapa listrik di rumah bisa sering padam? b. Apa yang akan terjadi jika sumber energi fosil terus digunakan? c. Mengapa energi surya disebut sebagai energi terbarukan?
E. KEGIATAN PERTEMUAN 1
Kegiatan Pembuka (10 Menit)
1. Guru memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Guru menanyakan materi sebelumnya 4. Guru bertanya dengan pertanyaan pemantik
Kegiatan inti (50 Menit)
Sintak Model <i>Cooperative Learning tipe STAD</i> <u>Fase 1 Penyampaian Tujuan Dan Motivasi</u> 1. Guru menampilkan halaman awal komik digital "Rumahku Kembali Terang" melalui TV 2. Guru membuka menu CP dan TP pada media, lalu menjelaskan tujuan pembelajaran. 3. Guru menyampaikan manfaat pembelajaran dan memotivasi siswa agar aktif belajar. <u>Fase 2 Penyajian Informasi</u> 4. Guru menjelaskan cara menggunakan komik digital (mode layar penuh, navigasi halaman, dan cara membaca dialog serta gambar) 5. Guru menegaskan bahwa peserta didik akan membaca dan memahami isi komik secara mandiri bersama pasangan

6. Peserta didik membaca komik digital "Rumahku Kembali Terang" secara berpasangan melalui Chromebook dengan focus pada slide awal komik (Listrik padam & diskusi di sekolah)
7. Guru berperan sebagai fasilitator dengan memantau dan membantu jika terdapat kendala teknis, tanpa menjelaskan isi materi.

Fase 3 Pembentukan Kelompok

8. Guru membagi peserta didik menjadi pasangan belajar (2orang)
9. Setiap pasangan mendapatkan 1 *Chromebook* sebagai alat pembelajaran

Fase 4 Kegiatan Belajar Dalam Tim

10. Peserta didik mendiskusikan isi komik yang telah dibaca bersama pasangan, diantaranya;
 - a. Mengapa listrik bisa padam?
 - b. Dari mana listrik berasal?
11. Peserta didik mengerjakan LKPD bagaian permasalahan energi & energi fosil berdasarkan pemahaman dari komik.
12. Guru memantau dan memfasilitasi diskusi pasangan.

Fase 5 Evaluasi

13. Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas
14. Kelompok lain memberikan tanggapan dan respon positif terhadap teman yang presentasi

Fase 6 Pemberian Penghargaan Tim

15. Guru memberikan penghargaan non-fisik berupa pujian verbal, apresiasi kelas, serta penambahan badge atau label penghargaan pada papan skor kelas.
16. Guru memberikan motivasi kepada semua kelompok agar terus berusaha dan bekerja sama lebih baik pada pembelajaran berikutnya..

Penutup (10 Menit)

1. Guru mengajak siswa merefleksikan kembali rangkaian kegiatan yang telah dilakukan.
2. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa.
3. Guru mengarahkan siswa untuk menyampaikan Kesimpulan pembelajaran.
4. Guru memberikan klarifikasi dan penguatan konsep.

5. Guru memberi tindak lanjut pembelajaran 6. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a bersama dan memberi salam kepada guru untuk mengakhiri pembelajaran.
F. KEGIATAN PERTEMUAN 2
Kegiatan Pembuka (10 Menit)
1. Guru memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Guru mereview singkat pertemuan 1 4. Guru mengaitkan dengan kebutuhan energi alternatif
Kegiatan Inti (50 Menit)
Sintak Model <i>Cooperative Learning tipe STAD</i> <u>Fase 1 Penyampaian Tujuan Dan Motivasi</u> 1. Guru menampilkan halaman awal komik digital "Rumahku Kembali Terang" melalui TV 2. Guru membuka menu CP dan TP pada media, lalu menjelaskan tujuan pembelajaran. 3. Guru menyampaikan manfaat pembelajaran dan memotivasi siswa agar aktif belajar. <u>Fase 2 Penyajian Informasi</u> 4. Guru menjelaskan cara menggunakan komik digital (mode layar penuh, navigasi halaman, dan cara membaca dialog serta gambar) 5. Guru menegaskan bahwa peserta didik akan membaca dan memahami isi komik secara mandiri bersama pasangan 6. Peserta didik membaca komik digital "Rumahku Kembali Terang" secara berpasangan melalui Chromebook dengan focus pada slide /bagian (mengenal energi terbarukan & Eksperimen mini panel surya) 7. Guru berperan sebagai fasilitator dengan memantau dan membantu jika terdapat kendala teknis, tanpa menjelaskan isi materi. <u>Fase 3 Pembentukan Kelompok</u> 8. Guru membagi peserta didik menjadi pasangan belajar (2orang) 9. Setiap pasangan mendapatkan 1 <i>Chromebook</i> sebagai alat pembelajaran <u>Fase 4 Kegiatan Belajar Dalam Tim</u> 10. Peserta didik mendiskusikan isi komik yang telah dibaca bersama pasangan, diantaranya;

a. Mengapa energi surya disebut terbarukan?

b. Bagaimana cara kerja panel surya?

11. Peserta didik mengerjakan LKPD bagaian permasalahan energi terbarukan

12. Guru memantau dan memfasilitasi diskusi pasangan.

Fase 5 Evaluasi

13. Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas

14. Kelompok lain memberikan tanggapan dan respon positif terhadap teman yang presentasi

Fase 6 Pemberian Penghargaan Tim

15. Guru memberikan penghargaan non-fisik berupa pujian verbal, apresiasi kelas, serta penambahan badge atau label penghargaan pada papan skor kelas.

16. Guru memberikan motivasi kepada semua kelompok agar terus berusaha dan bekerja sama lebih baik pada pembelajaran berikutnya..

Penutup (10 Menit)

1. Guru mengajak siswa merefleksikan manfaat energi surya
2. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa.
3. Guru mengarahkan siswa untuk menyampaikan Kesimpulan pembelajaran.
4. Guru memberikan klarifikasi dan penguatan konsep.
5. Guru memberi tindak lanjut pembelajaran
6. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a bersama dan memberi salam kepada guru untuk mengakhiri pembelajaran.

G. KEGIATAN PERTEMUAN 3

Kegiatan Pembuka (10 Menit)

1. Guru memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa.
2. Guru mengecek kehadiran peserta didik.
3. Guru mereview singkat pertemuan 2
4. Guru mengaitkan dengan kebutuhan energi alternatif

Kegiatan Inti (50 Menit)

Sintak Model Cooperative Learning tipe STAD

Fase 1 Penyampaian Tujuan Dan Motivasi

1. Guru menampilkan halaman awal komik digital "Rumahku Kembali Terang" melalui TV

2. Guru membuka menu CP dan TP pada media, lalu menjelaskan tujuan pembelajaran.
3. Guru menyampaikan manfaat pembelajaran dan memotivasi siswa agar aktif belajar.

Fase 2 Penyajian Informasi

4. Guru menjelaskan cara menggunakan komik digital (mode layar penuh, navigasi halaman, dan cara membaca dialog serta gambar)
5. Guru menegaskan bahwa peserta didik akan membaca dan memahami isi komik secara mandiri bersama pasangan
6. Peserta didik membaca komik digital "Rumahku Kembali Terang" secara berpasangan melalui Chromebook dengan focus pada slide /bagian (lampu taman & proyek sekolah)
7. Guru berperan sebagai fasilitator dengan memantau dan membantu jika terdapat kendala teknis, tanpa menjelaskan isi materi.

Fase 3 Pembentukan Kelompok

8. Guru membagi peserta didik menjadi pasangan belajar (2orang)
9. Setiap pasangan mendapatkan 1 *Chromebook* sebagai alat pembelajaran

Fase 4 Kegiatan Belajar Dalam Tim

10. Peserta didik mendiskusikan isi komik yang telah dibaca bersama pasangan, diantaranya;
 - a. Apa kelebihan dan kekurangan energi surya?
 - b. Contoh penerapan di rumah/sekolah
11. Peserta didik mengerjakan LKPD bagian analisis dan evaluasi
12. Guru memantau dan memfasilitasi diskusi pasangan.

Fase 5 Evaluasi

13. Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas
14. Kelompok lain memberikan tanggapan dan respon positif terhadap teman yang presentasi
15. Peserta didik mengerjakan game evaluasi digital dengan pasangan

Fase 6 Pemberian Penghargaan Tim

16. Guru memberikan penghargaan non-fisik berupa pujian verbal, apresiasi kelas, serta penambahan badge atau label penghargaan pada papan skor kelas.

17. Guru memberikan motivasi kepada semua kelompok agar terus berusaha dan bekerja sama lebih baik pada pembelajaran berikutnya.

Penutup (10 Menit)

1. Guru mengajak siswa merefleksikan kembali rangkaian kegiatan yang telah dilakukan.
 2. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa.
 3. Guru mengarahkan siswa untuk menyampaikan Kesimpulan pembelajaran.
 4. Guru memberikan klarifikasi dan penguatan konsep.
 5. Guru memberi tindak lanjut pembelajaran
- Guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a bersama dan memberi salam kepada guru untuk mengakhiri pembelajaran.

PELAKSANAAN ASESMEN

Sikap :

- Teknik: Non Tes
- Instrumen: Format Penilaian Sikap
- Alat: Lembar observasi

Pengetahuan:

- Teknik: Evaluasi Digital
- Instrumen: Tes Evaluasi Digital

Keterampilan:

- Teknik: Non Tes
- Instrumen: Rubrik Penilaian
- Alat: Lembar Presentasi dan LKPD

Pengayaan dan Remedial

Pengayaan:

- Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik telah tuntas mencapai kompetensi dasar (KD).
- Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi.

Remedial:

- Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian kompetensi dasarnya (KD) belum tuntas.
- Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
- Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian

Rubrik Penilaian

Rubrik penilaian LKPD

N o	Spek yang dinilai	Indikator Penilaian	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1	Ketepatan jawaban	Semua jawaban benar	$\geq 90\%$ benar	Sebagian besar benar (70–89%)	Beberapa benar (50–69%)	Kurang dari 50% benar
2	Kerjasama kelompok	Aktif berdiskusi dan berbagi tugas dalam kelompok	Sangat aktif dan bekerja sama dengan baik	Cukup aktif dan bekerja sama	Kurang aktif	Tidak berpartisipasi
3	Keaktifan Diskusi	Semua anggota berpartisipasi aktif	Selalu aktif	Sering aktif	Kurang aktif	Tidak berpartisipasi
4	Keterampilan dan keterbacaan	Menuliskan hasil kerja secara rapi, jelas, dan mudah dibaca	Sangat rapi dan sistematis	Cukup rapi	Kurang rapi	Tidak rapi dan sulit dibaca

Skor Maksimal: 16

Nilai Akhir: (Skor Diperoleh / 16) × 100

Rubrik Penilaian Presentasi Kelompok

N o	Spek yang dinilai	Indikator Penilaian	Skor 4 (Sangat baik)	Skor 3 (baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (kurang)
1	Pemahaman Materi	Kemampuan menjelaskan	Menjelaskan dengan sangat	Menjelaskan dengan	Penjelasan	Tidak memaha

		an hasil dengan baik	jas dan tepat	cukup jelas	kurang tepat	mi materi
2	Keterampilan Komunikasi	Cara berbicara, intonasi, dan kontak mata dengan audiens	Sangat percaya diri dan komunikatif	Cukup percaya diri	Kurang percaya diri	Tidak berani berbicara
3	Kerja Sama Tim	Pembagian peran antar anggota dalam presentasi	Semua anggota berperan aktif	Sebagian besar berperan	Hanya sedikit yang berperan	Hanya satu orang berbicara
4	Kreativitas Penyajian	Menyajikan hasil dengan cara menarik (misal: visual, contoh nyata, alat bantu)	Sangat menarik dan inovatif	Cukup menarik	Kurang menarik	Tidak ada upaya kreatif

Skor Maksimal: 16

Nilai Akhir: (Skor Diperoleh / 16) × 100

Rubrik Penilaian Tes Evaluasi Digital

Bentuk penilaian: Tes Tertulis (Pilihan Ganda)

Jumlah Soal : 5

Skor Maksimal : 100

Kriteria Penilaian

Skor	Kriteria Penilaian
20	Jawaban benar sesuai kunci jawaban
0	Jawaban salah atau tidak menjawab

Kisi-Kisi Tes Evaluasi Digital

No	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk soal	No soal	Kunci jawaban
1	Peserta didik mampu menganalisis masalah yang mendorong penggunaan energi surya	C4	PG	1	B
2	Peserta didik mampu menganalisis faktor pendukung penggunaan energi surya	C4	PG	2	C

3	Peserta didik mampu membedakan dampak energi terbarukan dan energi fosil	C4	PG	3	C
4	Peserta didik mampu mengevaluasi sumber energi yang tepat sesuai kondisi lingkungan	C5	PG	4	C
5	Peserta didik mampu menentukan keputusan tepat dalam penggunaan energi berkelanjutan	C5	PG	5	B

Refleksi Guru

No	Pertanyaan	Jawaban
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?	

Refleksi Peserta Didik

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 seberapa 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? (Guru dapat menambahkan pertanyaan refleksi sesuai kebutuhan).

Glosarium

1. Energi : Kemampuan untuk melakukan suatu kegiatan atau pekerjaan, seperti menyalakan lampu atau menghidupkan alat elektronik.
2. Energi Terbarukan: Sumber energi yang tidak akan habis karena dapat diperbarui secara alami, seperti matahari, angin, dan air.
3. Energi Surya: Energi yang berasal dari sinar matahari dan dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan listrik atau panas.
4. Matahari: Benda langit yang memancarkan cahaya dan panas serta menjadi sumber utama energi surya.
5. Panel Surya: Alat yang digunakan untuk menangkap sinar matahari dan mengubahnya menjadi energi listrik.
6. Listrik: Energi yang digunakan untuk menyalakan lampu, televisi, kipas angin, dan berbagai peralatan lainnya.
7. Energi Fosil: Sumber energi yang berasal dari alam dan dapat habis, seperti minyak bumi, batu bara, dan gas alam.
8. Ramah Lingkungan: Tidak merusak alam dan tidak menyebabkan pencemaran lingkungan.
9. Lingkungan: Segala sesuatu yang ada di sekitar kita, baik makhluk hidup maupun benda mati.

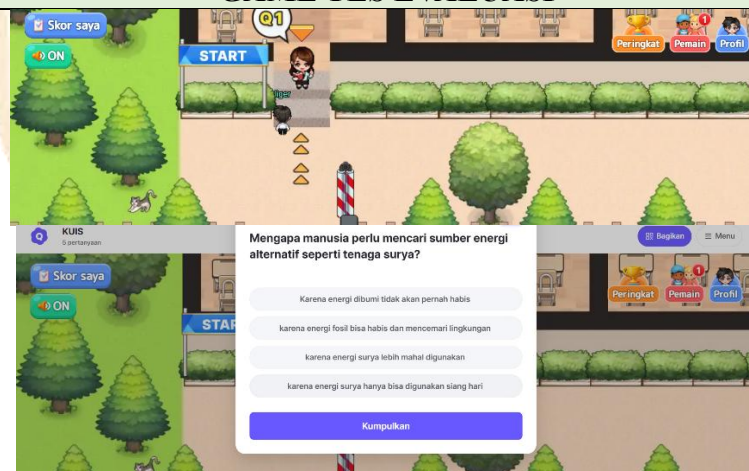
Daftar Pustaka

Kosat, P. M. Y. (2025). Rumahku Kembali Terang: Kenali perubahan iklim. Denpasar: Yayasan Literasi Anak Indonesia (YLAI) bekerja sama dengan Program INOVASI.

LAMPIRAN MEDIA KOMIK DIGITAL



GAME TES EVALUASI



LKPD

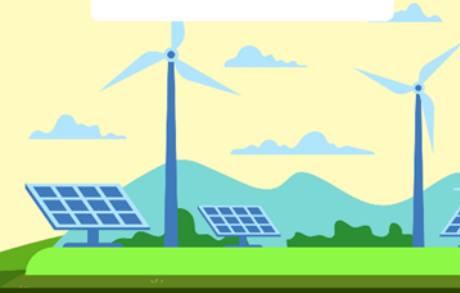
Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Energi Terbarukan

Nama: _____

Kelas: _____



Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD

Instruksi:



Sebuah desa terpencil mulai menggunakan panel surya untuk memenuhi kebutuhan listrik rumah tangga dan sekolah. Sebelumnya, mereka menggunakan genset berbahan bakar diesel.

Pertanyaan:

1. Apa dampak positif penggunaan energi surya bagi masyarakat desa tersebut?
Jawab: _____
2. Apa tantangan yang mungkin dihadapi saat menggunakan energi surya?
Jawab: _____
3. Menurut pendapatmu, apakah energi surya layak diterapkan di lingkungan tempat tinggalmu? Jelaskan alasannya!
Jawab: _____

Bahan Ajar

Kenali Perubahan Iklim
Rumahku
 Tidak Gelap Lagi

Penulis: Paulina Maria Yovita Kosat
Ilustrator: Iku Nala

Perawatan PLTS Mandiri

Apa perawatan yang bisa dilakukan dalam rangka di rumahmu dipasang PLTS tanpa kabel? Untuk menjaga PLTS tanpa kabel agar tetap berfungsi dengan baik, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan. Berikut ini beberapa tips yang bisa dilakukan untuk merawat PLTS.

1. Panel surya dibersihkan dari debu, kotoran, dan daun kering menggunakan air. Hindari menggunakan cairan dan deterjen karena dapat merusak lapisan semikonduktor.
2. Pastikan inverter diletakkan di lokasi yang baik dan aman. Tidak terpapar oleh cuaca langsung maupun panas berlebih.

3. Periksa baterai secara berkala, perhatikan apakah terisi penuh atau tidak. Pastikan tidak ada kerusakan pada kabel atau terminal baterai.
4. Pantau produksi energi listrik dari PLTS. Jika ada penurunan drastis secara tiba-tiba atau di luar dugaan, segera periksa.
5. Pastikan tanaman tidak tumbuh terlalu dekat dengan panel surya. Jika tanaman tumbuh lebih tinggi, buktikan atau potong yang menghalangi sinar matahari.



Lampiran 19. Lembar Soal Pretest dan Posttest

LEMBAR SOAL

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas : V (Lima)

Waktu : 60 Menit

PETUNJUK:

1. Kerjakan soal sebanyak 20 (dua puluh) butir soal pilihan ganda
2. Pilihlah jawaban yang paling benar

1. Di sebuah kota besar hanya menggunakan energi surya sebagai sumber energi listrik. Masalah apa yang mungkin dihadapi saat musim hujan panjang?
 - A. Panel surya terlalu banyak menyerap air
 - B. Panel surya korslet
 - C. Tidak ada listrik di kota tersebut
 - D. Listrik yang dihasilkan tidak cukup

Jawaban: D

2. Panel surya yang tertutup debu karena jarang dibersihkan menjadikan listrik yang dihasilkan semakin lemah Analisislah dampak kondisi ini terhadap efisiensi pembangkit listrik tenaga surya!
 - A. Cahaya matahari berkurang sehingga listrik yang dihasilkan menurun
 - B. Panel surya korslet karena debu menjadi penghantar listrik
 - C. Baterai panel surya terkuras lebih cepat
 - D. Panel surya justru menghasilkan listrik lebih banyak

Jawaban : A

3. Saat rapat lingkungan, ada usulan menggunakan energi surya, tetapi sebagian warga khawatir biaya awal pemasangan mahal. Keputusan apa yang paling bijak sebagai pemimpin?
 - A. Menolak usulan energi surya karena biayanya mahal
 - B. Menunda penggunaan energi surya tanpa memberi penjelasan
 - C. Menjelaskan bahwa meski biaya awal cukup besar, energi surya lebih hemat dan ramah lingkungan dalam jangka panjang
 - D. Menyuruh warga kembali menggunakan lampu minyak

Jawaban: C

4. Di Jakarta, banyak gedung bertingkat tinggi yang bisa menutupi sinar matahari. Jika panel surya dipasang di atap rumah yang terhalang bayangan gedung, masalah apa yang kemungkinan terjadi?
- A. Panel surya menghasilkan listrik lebih banyak karena terlindungi dari panas berlebih
 - B. Panel surya tetap menghasilkan listrik dengan maksimal meskipun terhalang bayangan
 - C. Panel surya menghasilkan listrik berkurang karena sinar matahari tidak langsung mengenai panel
 - D. Panel surya akan langsung rusak jika terkena bayangan Gedung

Jawaban : C

5. Sebuah sekolah memiliki keterbatasan listrik dan sedang memilih sumber energi alternatif. Jika sekolah ingin solusi hemat biaya dalam jangka panjang sekaligus mendukung kegiatan belajar berbasis teknologi, maka keputusan yang sebaiknya diambil adalah ...
- A. Menggunakan genset berbahan bakar bensin karena mudah dioperasikan
 - B. Menggunakan lilin karena biayanya sangat murah
 - C. Menggunakan panel surya karena dapat menyediakan energi berkelanjutan tanpa polusi
 - D. Menggunakan lampu minyak karena sudah biasa digunakan di pedesaan

Jawaban: C

6. Sekolah yang memasang panel surya meskipun berada di daerah perkotaan yang memiliki akses listrik PLN. Apakah alasan yang tepat bagi sekolah tersebut untuk menggunakan panel surya?
- A. Menyediakan listrik ramah lingkungan serta media pembelajaran nyata bagi siswa
 - B. Menghemat pengeluaran untuk biaya listrik
 - C. Panel surya membuat sekolah tidak lagi membutuhkan listrik dari PLN
 - D. Panel surya dapat meningkatkan citra sekolah

Jawaban: A

7. Meskipun energi surya termasuk energi terbarukan, penggunaannya di Indonesia masih menghadapi tantangan. Salah satu permasalahan utama adalah ...
- A. Panel surya dapat menyerap energi berlebih saat cuaca cerah
 - B. Energi surya tidak bisa digunakan sama sekali saat malam hari tanpa penyimpanan baterai
 - C. Panel surya justru menghasilkan listrik lebih banyak saat hujan deras
 - D. Energi surya menyebabkan polusi udara seperti halnya batu bara

Jawaban: B

8. Jika sebagian besar negara beralih dari batu bara ke energi surya, analisislah dampak global yang mungkin terjadi!
- A. Polusi udara berkurang karena pembakaran batu bara menurun
 - B. Cadangan batu bara semakin meningkat
 - C. Energi listrik menjadi lebih mahal karena surya sulit diperoleh
 - D. Panel surya akan meningkatkan polusi baru dari cahaya

Jawaban: A

9. Rumah Pak Made menggunakan panel surya dalam mengoperasikan beberapa peralatan elektronik, dan sisanya menggunakan listrik dari PLN. Sementara pak Nyoman menggunakan listrik PLN. Bagaimana perbedaan biaya listrik Pak Made dan Pak Nyoman?
- A. Biaya listrik Pak Made lebih mahal karena menggunakan 2 sumber listrik
 - B. Biaya Listrik Pak Made lebih murah karena panel surya menggunakan Cahaya matahari yang tersedia gratis
 - C. Biaya listrik Pak Nyoman lebih mahal karena masih bergantung pada listrik PLN
 - D. Listrik Pak Nyoman lebih murah karena hanya menggunakan satu sumber listrik

Jawaban : B

10. Indonesia merupakan negara yang berada di wilayah tropis dengan dua musim yakni musim panas dan musim hujan. Apakah wilayah dengan iklim tropis seperti Indonesia potensial untuk penggunaan panel surya?

- A. Tidak, karena ada musim hujan yang dapat merusak panel surya
- B. Tidak, karena sinar matahari bersinar dalam jangka waktu pendek
- C. Ya, karena musim hujan tidak terjadi sepanjang tahun
- D. Ya, Karena wilayah tropis memiliki paparan sinar matahari yang lebih lama sepanjang tahun

Jawaban: D

11. Rumah Santi menggunakan panel surya untuk kebutuhan listriknya, sedangkan rumah Asta masih mengandalkan listrik dari PLN. Setelah 1 tahun, tagihan listrik rumah Santi jauh lebih kecil dibandingkan rumah Asta. Jika kamu diminta mengevaluasi, apa keuntungan utama yang dimiliki rumah Santi dibanding rumah Asta?

- A. Rumah Santi hemat karena tidak memerlukan perawatan listrik sama sekali
- B. Rumah Santi hemat karena alat elektroniknya sedikit
- C. Rumah Santi hemat karena menggunakan energi listrik dari energi matahari
- D. Rumah Santi hemat karena tidak menyalakan lampu di malam hari

Jawaban: C

12. Perhatikan gambar berikut ini!



Rumah sakit kecil di pegunungan ini membutuhkan listrik yang stabil untuk peralatan medis. Daerah ini sering berkabut dan sulit dijangkau kendaraan pengangkut bahan bakar.

Berdasarkan kondisi pada gambar, pilihan sumber energi yang paling tepat untuk rumah sakit tersebut adalah ...

- A. Generator diesel, karena biaya awal lebih murah walaupun pasokan bahan bakar sulit.
- B. Panel surya dengan baterai penyimpanan, karena lebih berkelanjutan meski biaya awal tinggi.
- C. Generator diesel, karena bisa digunakan kapan saja tanpa bergantung cuaca.
- D. Panel surya, karena tidak memerlukan perawatan meskipun cuaca sering berkabut.

Jawaban: B

13. Ibu Kota Negara (IKN) di Kalimantan direncanakan untuk menggunakan panel surya sebagai pembangkit listrik. Hal ini akan mengurangi penggunaan pembangkit listrik yang menggunakan energi bahan bakar fosil. Bagaimana kualitas udara di IKN jika hal ini benar-benar direalisasikan?

- A. Kualitas udara menurun karena panel surya butuh ruang luas
- B. Kualitas udara meningkat karena berkurangnya polusi dari bahan bakar fosil
- C. Kualitas udara tetap sama karena energi surya tidak bisa dipakai setiap hari
- D. Kualitas udara semakin buruk karena panel surya menghasilkan panas

Jawaban: B

14. Kota B membangun pembangkit listrik tenaga surya untuk sekolah, rumah sakit dan perkantoran. Dalam 2 tahun peralihan penggunaan energi surya di kota B apa dampak positif yang ditimbulkan?

- A. Kota menjadi lebih bebas polusi dan lebih hemat biaya listrik
- B. Kota tetap memiliki polusi udara karena matahari tidak selalu bersinar
- C. Kota menjadi lebih panas karena terlalu banyak panel surya
- D. Kota tetap boros energi meskipun menggunakan panel surya

Jawaban: A

15. Beberapa daerah di Indonesia masih bergantung pada pembangkit listrik berbahan bakar fosil. Jika kondisi ini terus berlanjut, apa dampak jangka panjang yang mungkin terjadi pada lingkungan?
- A. Lingkungan tetap stabil karena energi fosil jumlahnya melimpah
 - B. Polusi udara meningkat dan mempercepat perubahan iklim
 - C. Biaya listrik menjadi lebih murah bagi masyarakat
 - D. Cadangan energi fosil semakin bertambah banyak

Jawaban: B

16. Bayangkan kamu adalah pemimpin daerah yang sumber listriknya hanya berasal dari batu bara. Apa langkah evaluatif paling tepat untuk menjaga keberlanjutan energi?
- A. Menambah jumlah pembangkit batu bara agar pasokan listrik stabil
 - B. Mengurangi penggunaan energi listrik di sekolah dan rumah tangga
 - C. Mengembangkan energi terbarukan secara bertahap sebagai alternatif batu bara
 - D. Melarang masyarakat menggunakan alat elektronik agar listrik hemat

Jawaban: C

17. Pemerintah ingin memberikan subsidi untuk energi. Menurutmu, kebijakan mana yang paling tepat untuk mendukung keberlanjutan energi?
- A. Memberikan subsidi besar untuk bahan bakar fosil agar tetap terjangkau
 - B. Memberikan subsidi untuk pengembangan energi surya, angin, dan air
 - C. Menghentikan seluruh bentuk subsidi agar masyarakat belajar hemat energi
 - D. Menyediakan listrik gratis tanpa memperhatikan sumber energi

Jawaban: B

18. Sebuah rumah sakit mempertimbangkan penggunaan panel surya sebagai sumber energi utama. Jika kamu diminta memberi rekomendasi, apa alasan terkuat untuk memilih panel surya dibandingkan listrik berbahan bakar fosil?
- A. Panel surya tidak membutuhkan biaya perawatan sama sekali
 - B. Panel surya menghasilkan energi ramah lingkungan dan berkelanjutan sehingga mendukung kesehatan masyarakat
 - C. Panel surya selalu menghasilkan listrik dalam jumlah besar meskipun

malam hari

D. Panel surya lebih cepat menghasilkan listrik dibanding bahan bakar fosil

Jawaban: B

19. Sebuah kota masih menggunakan batu bara sebagai sumber utama listrik. Di sisi lain, kota tetangga sudah beralih ke panel surya. Bandingkan dampak lingkungan dari kedua kota tersebut!

A. Kota pengguna batu bara lebih bersih karena energi lebih stabil

B. Kota pengguna panel surya lebih bersih karena tidak menghasilkan polusi udara

C. Kota pengguna panel surya lebih kotor karena butuh lahan luas

D. Kedua kota sama-sama menghasilkan polusi udara yang tinggi

Jawaban: B

20. Sebuah sekolah memiliki dana terbatas. Mereka bisa membeli genset berbahan bakar bensin atau panel surya untuk cadangan listrik. Keputusan manakah yang paling tepat?

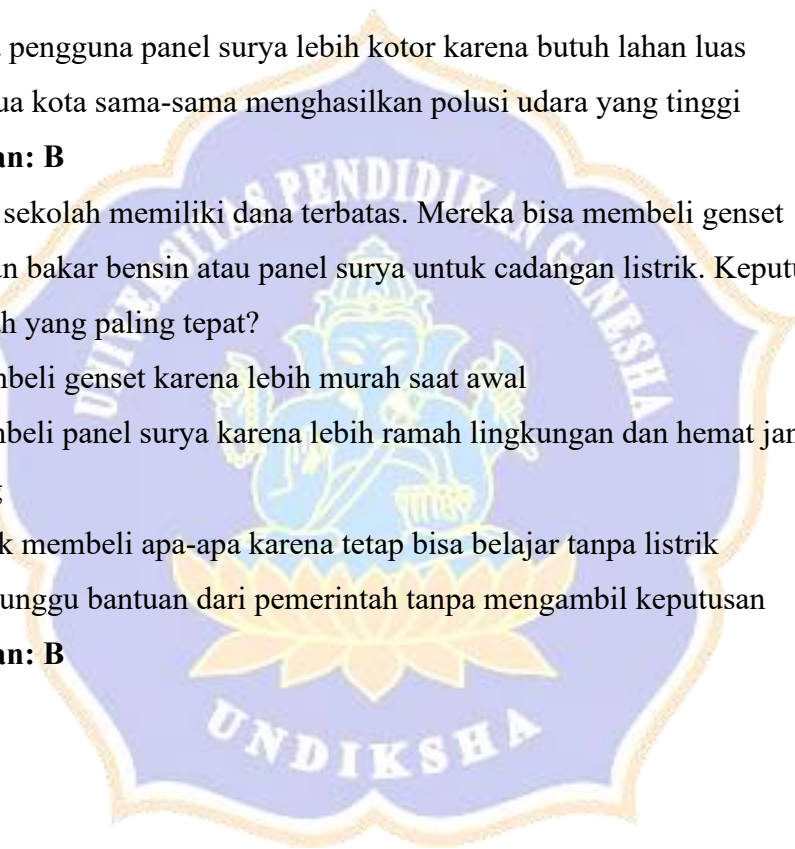
A. Membeli genset karena lebih murah saat awal

B. Membeli panel surya karena lebih ramah lingkungan dan hemat jangka panjang

C. Tidak membeli apa-apa karena tetap bisa belajar tanpa listrik

D. Menunggu bantuan dari pemerintah tanpa mengambil keputusan

Jawaban: B



Lampiran 20. Hasil Pretest

LEMBAR JAWABAN

NAMA : Karna I. Nando SatrioKELAS : VNO ABSEN : 8

Petunjuk!

Berikan tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban yang benar!

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

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

LEMBAR JAWABAN

40

NAMA : Homang Desea EriwiguhaKELAS : ✓NO ABSEN : 9

Petunjuk!

Berikan tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban yang benar!

1	A	B	C	☒
2	☒	B	C	D
3	A	B	☒	D
4	☒	B	☒	D
5	A	B	☒	D
6	A	B	☒	D
7	☒	B	C	D
8	A	B	C	☒
9	A	B	☒	D
10	A	B	☒	D

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

LEMBAR JAWABAN

55

NAMA : 99 Dp Angika PRATAMA

KELAS : V

NO ABSEN : 1

Petunjuk!

Berikan tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban yang benar!

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

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

Lampiran 21. Hasil Posttest

LEMBAR JAWABAN

NAMA : Irena D.O. Pradipta
 KELAS : V
 NO ABSEN : 2

65

Petunjuk!

Berikan tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban yang benar!

1	A	B	C	☒
2	☒	B	C	D
3	A	B	☒	D
4	A	B	☒	D
5	A	B	☒	D
6	☒	A	B	☒
7	☒	A	B	☒
8	☒	A	B	☒
9	A	☒	C	D
10	A	B	C	☒

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

LEMBAR JAWABAN

80

NAMA Kadek Radita AdeliaKELAS 4NO ABSEN 23

Petunjuk!

Berikan tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban yang benar!

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

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

95

LEMBAR JAWABAN

NAMA : Putu Asti Satri Rahayu

KELAS : V

NO ABSEN : 27

Petunjuk!

Berikan tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban yang benar!

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

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

Lampiran 22. Hasil Uji Validitas isi, Reliabilitas, Daya Kesukaran, Daya Pembeda

[illegible][illegible]

RELIABILITAS																				
N	11	12	12	12	10	12	11	14	13	12	13	6	13	12	11	14	14	11	11	1
varians	27,1																			
n	20																			
n-1	19																			
q	0,52	0,57	0,57	0,57	0,48	0,57	0,62	0,67	0,62	0,57	0,62	0,29	0,62	0,57	0,52	0,67	0,67	0,52	0,52	0,5
q	0,43	0,43	0,43	0,43	0,52	0,43	0,38	0,33	0,38	0,43	0,38	0,71	0,38	0,43	0,48	0,33	0,33	0,48	0,48	0,4
pq	0,25	0,24	0,24	0,24	0,25	0,24	0,24	0,22	0,24	0,24	0,24	0,20	0,24	0,24	0,25	0,22	0,22	0,25	0,25	0,2
2pq	4,78																			
kb-20	0,867																			
ket	Reliabilitas Sangat Tinggi																			

[illegible][illegible]

Lampiran 23. Hasil Analisis Normalitas Data

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre	.112	24	.200 [*]	.968	24	.621
Pos	.202	24	.012	.934	24	.121

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

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 24. Hasil Analisis Uji T

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	post	80.2083	24	9.02643	1.84251
	pre	46.6667	24	9.40244	1.91926

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	post & pre	24	.956	<,.001

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper			
Pair 1	post - pre	33.54167	2.75016	.56138	32.38037 34.70296	59.749	23	<,.001



Lampiran 25. Hasil Analisis N-Gain Score

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain	24	.50	.88	.6461	.11389
Ngain_Persen	24	50.00	87.50	64.6064	11.38924
Valid N (listwise)	24				



Lampiran 26. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian

	
Dokumentasi Uji Soal	
	
Dokumentasi Pre Test	
	
	
Dokumentasi Penerapan Media	



Dokumentasi Post Test



Lampiran 27. QR Code Media Komik Digital

Produk media komik digital dapat diakses melalui qr code dan tautan yang tercantum dibawah ini.



Tautan : <https://heyzine.com/flip-book/758aea4685.html>



RIWAYAT HIDUP



Kadek Delima lahir di Patemon pada tanggal 25 Juni 2005. Penulis lahir dari pasangan suami istri yang bernama Alm Made Wangsa dan Luh Mariani. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat di Banjar Dinas Sema, Desa Patemon, Kecamatan Seririt, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 1 Patemon pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan di SMP Negeri 4 Seririt dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2022, lulus dari SMA Negeri 1 Seririt dan melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada Semester Genap tahun ajaran 2025/2026 penulis telah menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengembangan Media Komik Digital Pada Topik Energi Terbarukan Tenaga Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD”

