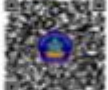


JADWAL KEGIATAN PELAKSANAAN PENELITIAN

[illegible]

Lampiran 2. Surat Permohonan Ijin Observasi

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116 Laman : https://fip.undiksha.ac.id Surel : fip@undiksha.ac.id	
Nomor	: 3862/UN48.10.6/LT/2024	Singaraja, 14 Maret 2025
Lampiran	: -	
Hal	: Observasi Awal	
Yth. Kepala Sekolah SDN 1 SUMERTA, Kepala Sekolah SDN 2 SUMERTA, Kepala Sekolah SDN 5 SUMERTA, Kepala Sekolah SDN 8 SUMERTA, Kepala Sekolah SDN 10 SUMERTA, Kepala Sekolah SDN 13 KESIMAN, 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	: Ni Nyoman Ayu Triana Dewi	
NIM	: 2211031488	
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		
 http://fip.undiksha.ac.id  Fakultas Ilmu Pendidikan  fipundiksha  FIP Undiksha  0877 8811 6905		

Lampiran 3. Pedoman Wawancara

No	Aspek	Pertanyaan	Terlihat	Tidak Terlihat
1	Mengidentifikasi Masalah	Apa langkah awal yang dilakukan ketika menemukan siswa yang kesulitan memahami topik pembelajaran IPAS?		
		Bagaimana cara mengenali kesulitan berpikir kritis yang dialami siswa dalam pembelajaran?		
		Apa saja yang ditunjukkan siswa sudah mulai mampu mengidentifikasi masalah secara kritis?		
2	Menganalisis	Bagaimana respon siswa pada saat diberikan tugas yang terlalu banyak tetapi tugas itu berkaitan dengan materi yang sudah dijelaskan?		
		Pada saat diskusi atau kerja kelompok, bagaimana siswa menanggapi pendapat yang berbeda dari temannya?		
		Apa saja yang dilihat saat siswa mencoba untuk memahami materi yang menurut mereka membingungkan?		
3	Memecahkan Masalah	Bagaimana siswa dapat Menyusun langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah?		
		Apakah siswa biasanya merespons saat menghadapi tugas yang sulit?		

		Bagaimanakah cara siswa menentukan solusi dari suatu permasalahan yang diberikan?		
		Apakah siswa dapat bekerja sama atau berdiskusi saat memecahkan permasalahan bersama teman?		
		Apakah siswa dapat mengidentifikasi inti dari permasalahan yang diberikan?		
4	Menyimpulkan	Bagaimanakah siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari?		
		Apakah siswa dapat membedakan fakta dan opini saat menyimpulkan materi yang sudah dijelaskan?		
		Bagaimana cara melihat proses berpikir siswa saat mereka diminta untuk membuat kesimpulan dari topik pembelajaran?		
		Dalam kegiatan diskusi, apakah siswa bisa menyampaikan kesimpulan yang mereka buat dengan jelas dan ringkas?		
Jumlah Butir		15		

Lampiran 4. Koesioner

Nama :

No Absen :

Sekolah :

KUESIONER KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

➤ Petunjuk Pengisian Koesioner

1. Isilah terlebih dahulu identitas pada tempat yang telah disediakan di atas.
2. Bacalah setiap pernyataan yang ada dalam kuesioner dengan teliti.
3. Berikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang tersedia pada lembar jawaban sesuai dengan kemampuan berpikir kritis.

- 5 = Sangat setuju
 4 = Setuju
 3 = Kurang setuju
 2 = Tidak Setuju
 1 = Sangat tidak setuju

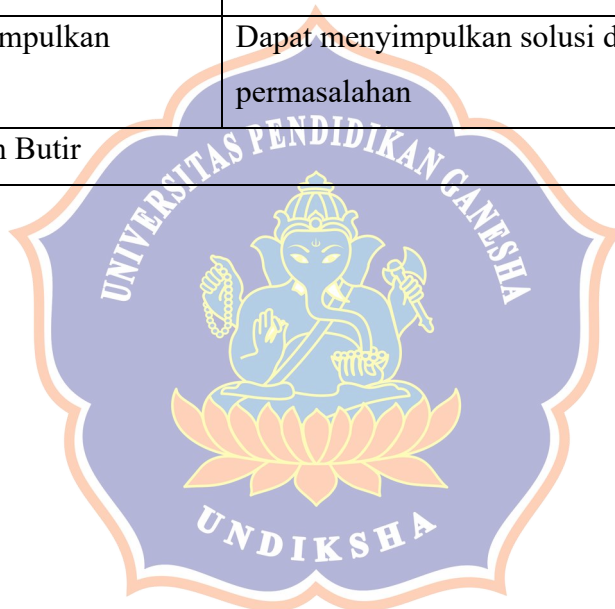
Pernyataan Berpikir Kritis Siswa Pada Muatan IPAS Materi IPA Kelas III

No	Pernyataan	Kriteria				
		SS 5	S 4	KS 3	TS 2	STS 1
Mengidentifikasi masalah						
1	Saya mampu menghubungkan pelajaran dengan contoh dalam kehidupan sehari-hari.					
2	Saya bisa menanggapi pertanyaan yang diberikan.					
3	Saya dapat menentukan pertanyaan apa yang sesuai dengan masalah yang ada.					
4	Saya sangat aktif mengajukan pertanyaan ketika pembelajaran berlangsung.					

5	Saya sulit membedakan fakta dan ofni dari sebuah informasi					
Menganalisis						
6	Siswa mampu memahami dan menganalisis informasi sederhana yang diberikan oleh guru.					
7	Siswa dapat menemukan hubungan antara sebab dan akibat dalam suatu peristiwa.					
8	Siswa dapat menyusun kembali informasi informasi yang sudah dipelajari secara runtut.					
9	siswa menganalisis langkah-langkah dalam suatu kegiatan sederhana.					
10	Siswa mampu menyampaikan hasil diskusi dengan bahasa yang sederhana dan jelas.					
Memecahkan Masalah						
11	Siswa dapat memikirkan beberapa cara untuk memecahkan suatu masalah.					
12	Siswa mampu memilih solusi yang paling tepat.					
13	Siswa mampu bekerja sama dengan teman untuk menemukan solusi.					
14	Siswa bisa memperbaiki kesalahan setelah mendapat masukan dari guru.					
15	Siswa bisa menerapkan solusi dalam situasi kehidupan sehari-hari.					
Menyimpulkan						
16	Siswa bisa menyimpulkan isi pembelajaran berdasarkan informasi yang ada.					
17	Saya mampu menarik kesimpulan sederhana dari permasalahan.					
18	Saya mampu memaparkan hasil pengamatan dari lingkungan sekitar di depan kelas.					
19	Saya dapat menyimpulkan informasi dari gambar cerita tanpa teks.					
20	Saya bisa menyimpulkan informasi penting dari cerita yang sudah dibaca.					

Lampiran 5. Pedoman Observasi

No	Aspek	Sub Indikator	Soal
	Mengidentifikasi Masalah	Menjelaskan permasalahan secara objektif	3
	Menganalisis	Mengidentifikasi bagian-bagian dari suatu masalah atau informasi	1
	Memecahkan Masalah	Mengidentifikasi unsur-unsur permasalahan	2
		Mampu memberikan tanggapan atau penyelesaian sesuai fakta dan teori yang relevan	4
	Menyimpulkan	Dapat menyimpulkan solusi dari permasalahan	5
	Jumlah Butir		15



Lampiran 6. Data Pengolahan Nilai Ulangan Harian IPA Siswa Kelas III SD Negeri Gugus Srikandi

Data Pengelolaan Nilai Ulangan Harian IPA Siswa Kelas III SD Negeri Gugus Srikandi

No	Nama Sekolah	Konversi Nilai PAP	Jumlah Siswa	Siswa yang Mencapai PAP		Siswa yang Belum Mencapai PAP	
				Siswa	%	Siswa	%
1	SD Negeri 1 Sumerta						
	III A	80 – 100	22	7	31,81	15	68,18
	III B	80 – 100	22	5	22,72	17	77,27
	III C	80 – 100	22	8	36,36	14	63,63
2	SD Negeri 2 Sumerta						
	III	80 – 100	30	10	33,33	20	66,66
3	SD Negeri 5 Sumerta						
	III A	80 – 100	32	5	15,62	27	84,37
	III B	80 – 100	32	10	31,25	22	73,33
4	SD Negeri 8 Sumerta						
	III	80 – 100	30	3	10,00	27	90,00
5	SD Negeri 10 Sumerta						
	III	80 – 100	31	16	51,61	15	48,38
6	SD Negeri 13 Sumerta						
	III A	80 – 100	33	15	45,45	18	54,54
	III B	80 – 100	33	10	30,30	23	69,69
Total			287	89	31,01	198	68,98

Lampiran 7. Surat Pengantar Validasi Isi Ahli 1



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 : 11733/UN48.10.6/PK.01.03/2025

Singaraja, 25 Agustus 2025

Lampiran : -

Hal : Uji Judges

Yth.

Ni Made Dyan Anggreni, S.Si., M.Pd

di tempat

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

Nama : Ni Nyoman Ayu Triana Dewi

NIM : 2211031488

Program Studi : Pendidikan 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 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 8. Surat Pengantar Validasi Isi Ahli 2



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 : 11734/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 25 Agustus 2025
Lampiran : -
Hal : Uji Judges

Yth.
Indi Ghozirur Rohmah, S.Pd., M.Pd
di tempat

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

Nama : Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
NIM : 2211031488
Program Studi : Pendidikan 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 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. Lembar Uji Validitas Isi Ahli 1

LEMBAR VALIDITAS ISI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MUATAN IPAS PADA MATERI IPA

A. Judul Penelitian

Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* Berbantuan Media *Powerpoint* Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Muatan IPAS Siswa Kelas III SD Negeri Gugus Srikandi

B. Identitas Penelitian

Nama : Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
NIM : 2211031488
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

C. Petunjuk

Berikan tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes kemampuan berpikir kritis muatan IPAS pada materi IPA dengan skala penilaian sebagai berikut.

1. Sangat Tidak Relevan
2. Tidak Relevan
3. Relevan
4. Sangat Relevan

D. Identitas Judges

Nama : Ni Made Dyan Anggreni, S.Si., M.Pd.
NIP : 1986112920210502370

Butir Tes	Relevansi				Catatan
	Sangat Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Sangat Tidak Relevan	
	Skor	Skor	Skor	Skor	
	4	3	2	1	
1		✓			
2		✓			
3		✓			
4		✓			
5	✓				
6	✓				
7	✓				
8	✓				
9		✓			
10	✓				
11		✓			
12	✓				
13		✓			
14	✓				
15	✓				
16	✓				
17		✓			
18		✓			
19		✓			
20	✓				
21		✓			
22	✓				
23		✓			
24	✓				
25	✓				

26		✓			
27		✓			
28		✓			
29		✓			
30		✓			

Singaraja, 29 Agustus 2025
Dosen/Pakar,



Ni Made Dyan Anggreni, S.Si., M.Pd.
NIP. 1986112920210502370



Lampiran 10. Lembar Uji Validitas Isi Ahli 2

LEMBAR VALIDITAS ISI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MUATAN IPAS PADA MATERI IPA

A. Judul Penelitian

Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* Berbantuan Media *Powerpoint* Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Muatan IPAS Siswa Kelas III SD Negeri Gugus Srikandi

B. Identitas Penelitian

Nama : Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
NIM : 2211031488
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

C. Petunjuk

Berikan tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes kemampuan berpikir kritis muatan IPAS pada materi IPA dengan skala penilaian sebagai berikut.

1. Sangat Tidak Relevan
2. Tidak Relevan
3. Relevan
4. Sangat Relevan

D. Identitas Judges

Nama : Indi Ghazirur rohmah, S.Pd., M.Pd.
NIP : 199605132025062005

E. Lembar Validasi

Butir Tes	Relevansi				Catatan
	Sangat Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Sangat Tidak Relevan	
	Skor	Skor	Skor	Skor	
	4	3	2	1	
1		✓			
2		✓			
3		✓			
4	✓				
5	✓				
6		✓			
7		✓			
8	✓				
9		✓			
10	✓				
11		✓			
12	✓				
13	✓				
14	✓				
15		✓			
16	✓				
17		✓			
18	✓				
19		✓			
20	✓				
21		✓			
22	✓				
23	✓				
24	✓				
25		✓			

26		✓			
27		✓			
28		✓			
29		✓			
30		✓			

Denpasar, 29 Agustus 2025
Dosen/Pakar,



Indi Ghozirur rohmah, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199605132025062005



Lampiran 11. Surat Keterangan Telah Melakukan Uji Coba Instrumen di SD Negeri 10 Sumerta



SURAT KETERANGAN

Nomor : 000.9.6.3/187/SDN10SMT/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Plt.Kepala Sekolah:

Nama : Anik Sulastri,S.Pd
NIP : 19700801 200701 2 039

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
NIM : 2211031488

Memang benar telah melakukan Uji Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis pada Muatan IPAS Materi IPA di kelas III SD Negeri 10 Sumerta.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 17 September 2025
Kepala SDN 10 Sumerta

Anik Sulastri,S.Pd
NIP : 19700801 200701 2 039

Lampiran 12. Surat Keterangan Telah Melakukan Pengumpulan Data Pada Kelas Eksperimen (SD Negeri 8 Sumerta)



SURAT KETERANGAN

Nomor : 800.1.11.1/126/SDN8SMT/2025

Saya yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SD Negeri 8 Sumerta, Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
 NIM : 2211031488
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar yang bersangkutan telah melakukan pengumpulan data di SD Negeri 8 Sumerta pada bulan September s/d November sehubungan dengan kepentingan penelitian skripsi.

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

Denpasar, 25 November 2025
 Pdt. Kepala SDN 8 Sumerta

Lub Made Wardyaningsih, S.Pd., M.Pd

NIP. 19930113 201903 2 016

Lampiran 13. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian Pada Kelas Eksperimen (SD Negeri 8 Sumerta)



ပဗီရိန္ဒူကောတမ္ဘာနသမ်

PEMERINTAH KOTA DENPASAR

ဆိုခါပိန္စိယံအဂ်ုလ်ပေ့ဟင်အိယက်ကြဲဟွာကာ

DINAS PENDIDIKAN KEPENDUDUKAN DAN OLAHRAGA

၂၄ပါးအဂ်ုလ်ပေ့ဟင်အိယက်ကြဲဟွာကာ

SD NEGERI 8 SUMERTA

အထကကြီးကျေးရွာ၊ ကျောက်တွင်းမြို့နယ်၊ မြောက်ငှက်ပြည်

Jl. Kecubung No.34, Denpasar Timur
ဖက်ညောင်(ဝတ္ထလာ) တွင်းဟပ်တွား Pos-el : sdn8sumerta@gmail.com
Telephone (0361) 243834, Pos-el : sdn8sumerta@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 800.1.11.1/126/SDN8SMT/2025

Saya yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SD Negeri 8 Sumerta, Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
NIM : 2211031488
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* Berbantuan Media *Powerpoint* Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Muatan IPAS Siswa Kelas III SD Negeri Gugus Srikandi”.

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

Denpasar, 25 November 2025

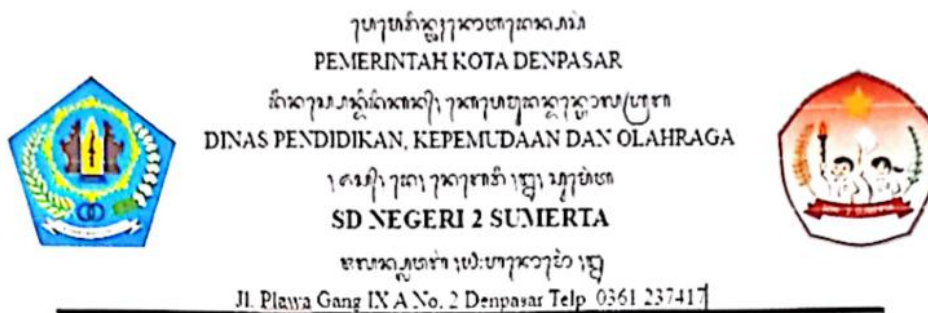
Plt. Kepala SDN 8 Sumerta



Luh Made Wardyaningsih, S.Pd.,M.Pd

NIP. 19930113 201903 2 016

Lampiran 14. Surat Keterangan Telah Melakukan Pengumpulan Data Pada Kelas Kontrol (SD Negeri 2 Sumerta)



SURAT KETERANGAN

Nomor : 400.7.22.1/0162/SDN2SMT/IV/2025

Saya yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SD Negeri 2 Sumerta, Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

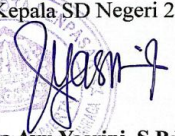
Nama : Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
 NIM : 2211031488
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar yang bersangkutan telah melakukan pengumpulan data di SD Negeri 2 Sumerta pada bulan September s/d November sehubungan dengan kepentingan penelitian skripsi.

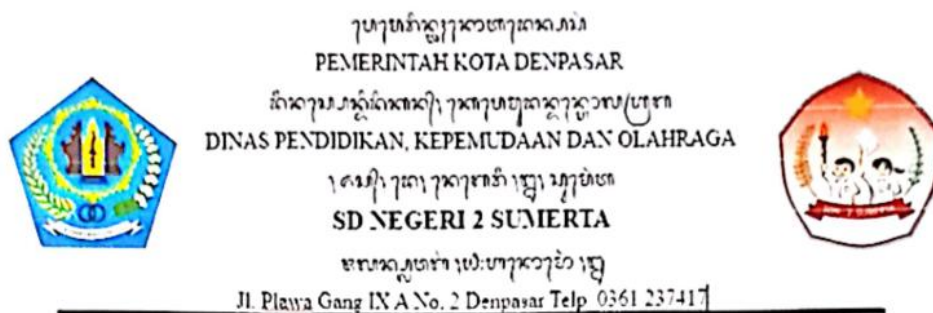
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 25 November 2025

Plt. Kepala SD Negeri 2 Sumerta


Dewa Ayu Yasrini, S.Pd.SD, M.Pd
 NIP. 198512052009032011

Lampiran 15. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian Pada Kelas Kontrol (SD Negeri 2 Sumerta)



SURAT KETERANGAN

Nomor : 400.7.22.1/0162/SDN2SMT/IV/2025

Saya yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SD Negeri 2 Sumerta, Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

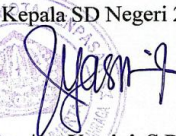
Nama : Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
 NIM : 2211031488
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* Berbantuan Media *Powerpoint* Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Muatan IPAS Siswa Kelas III SD Negeri Gugus Srikandi”.

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

Denpasar, 25 November 2025

Plt. Kepala SD Negeri 2 Sumerta


Dewa Ayu Yasrini, S.Pd.SD, M.Pd
 NIP. 198512052009032011

Lampiran 16. Uji Kesetaraan Terhadap Kelas-kelas dalam Populasi dengan Anava Satu Jalur

Uji Homogenitas Varians

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	.569	6	23	.751
Based on Median	.343	6	23	.907
Based on Median and with adjusted df	.343	6	18.488	.905
Based on trimmed mean	.537	6	23	.775

Hasil analisis homogenitas varians di atas menunjukkan bahwa Signifikan sebesar 0,751 ($p > 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa distribusi populasi kelas III memiliki varians antar kelompok bersifat homogen.

Uji Anava 1 Jalur

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	252.917	6	42.153	.655	.686
Within Groups	1481.250	23	64.402		
Total	1734.167	29			

Tabel diatas menunjukkan hasil pengujian mengenai ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok. Berdasarkan hasil uji anava satu jalur, diperoleh nilai F_{hitung} 0,655 dengan Signifikan sebesar 0,686 ($p \geq 0,05$). Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan pada nilai ulangan IPAS siswa kelas III di SD Negeri Gugus Srikandi.

Lampiran 17. Kisi-kisi Instrumen Penilaian

KISI – KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif						Bentuk Soal	Banyak Soal	Banyak Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6			
Siswa mampu mengidentifikasi sumber energi yang ada di lingkungan sekitar.	Siswa mampu memahami sumber energi, menjelaskan sumber yang ada di lingkungan sekitar, dan dapat mengaitkan manfaat sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa mampu menentukan sumber energi angin pada kehidupan sehari-hari			√				Pilihan Ganda	4	1,2,3,4
		siswa mampu menganalisis kegunaan sumber energi panas bumi				√			Pilihan Ganda	9	5.6.7.8.9. 10, 11,12,13
		Siswa mampu menentukan kegunaan energi air pada kehidupan sehari-hari			√				Pilihan Ganda	5	14,15,16, 17,18

		Siswa mampu memilih manfaat sumber energi matahari dalam kehidupan sehari-hari					√		Pilihan Ganda	4	19,20,21, 22
		Siswa mampu menganalisis dampak sumber energi baterai terhadap lingkungan				√			Pilihan Ganda	5	23,24,25, 26,27
		Siswa mampu menilai kebiasaan sehari-hari yang boros terhadap sumber energi air dan memberikan saran agar lebih hemat serta ramah lingkungan.					√		Pilihan Ganda	3	28,29,30
Jumlah Butir Pertanyaan											30 butir

Lampiran 18. Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Sebelum Uji Coba

INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPA

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
Bab	: IV (Berkenalan dengan Energi)
Topik	: Sumber Energi
Kelas/Semester	: III (Tiga) / I (Ganjil)
Tahun Ajaran	: 2025/2026
Kurikulum	: Merdeka
Alokasi Waktu	: 60 menit
Jumlah Soal	: 30 butir

Petunjuk Soal:

- 1) Tulislah identitas terlebih dahulu pada lembar jawaban yang telah disediakan!
- 2) Periksa dan bacalah soal-soal sebelum menjawab, pastikan lembar soal dan lembar jawaban tidak terdapat kerusakan, kurang jelas atau tidak lengkap!
- 3) Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling tepat dan beri tanda silang (X) untuk pilihan a, b, c, dan d!
- 4) Kerjakan soal yang lebih mudah terlebih dahulu!
- 5) Periksa kembali pekerjaan, sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas!

SELAMAT BEKERJA

Berikan tanda silang (X) huruf a, b, c, dan d pada jawaban yang paling tepat!

1. Desa Tegal terkenal dengan kincir angin besar dipasang di lokasi sawah. Selain menghasilkan listrik kincir angin itu juga menjadi daya tarik bagi pengunjung. Bagaimana manfaat energi angin dalam pengembangan desa wisata ini....
 - a. Energi angin justru tidak relevan.
 - b. Energi angin bermanfaat menghasilkan listrik ramah lingkungan.
 - c. Energi angin hanya memberi manfaat sebagai hiasan wisata.
 - d. Energi angin tidak penting karena wisatawan tidak tertarik pada kincir angin.
2. Pak Dika adalah seorang guru IPA yang mengajak siswa membuat mainan kincir dari kertas untuk percobaan sumber energi. Pak Dika menjelaskan bahwa prinsip sederhana ini sama dengan cara kincir angin dalam menghasilkan listrik skala besar. Makna yang dapat dipetik dari sumber energi angin dalam pembelajaran tersebut....
 - a. Energi angin hanya cocok untuk tujuan hiburan anak-anak.
 - b. Energi angin sekedar menjadi contoh teori yang sulit diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
 - c. Energi angin bermanfaat sebagai sarana edukasi untuk memahami prinsip kerja kincir angin.

- d. Energi tidak terlalu penting karena hanya dipahami sebatas mainan anak-anak.
3. Pak Adi adalah seorang nelayan. Ia memasang kincir angin di perahu kecilnya untuk membantu mengisi baterai lampu yang dipakai saat melaut malam hari. Maka, ia tidak perlu lagi membeli bensin untuk menyalakan genset. Kelebihan energi angin dalam kehidupan Pak Adi....
- Energi angin bermanfaat menggerakkan kincir angin untuk menghasilkan listrik.
 - Energi angin lebih merepotkan karena pemasangan kincir pada perahu membutuhkan biaya.
 - Energi angin tidak cocok digunakan di laut karena kondisi angin yang berubah-ubah.
 - Energi kurang bermanfaat karena tidak mampu menghasilkan listrik yang cukup.
4. Perhatikan gambar dibawah ini!



Sebuah rumah memanfaatkan kincir angin untuk menghasilkan listrik sebagai kebutuhan. Kincir angin tersebut berhasil mengurangi biaya listrik sekaligus meningkatkan citra ramah lingkungan dan tidak menyebabkan polusi udara. Kelebihan dari energi angin adalah....

- Sekedar untuk perlengkapan karena tetap bergantung penuh pada PLN.
 - Hanya bersifat musiman karena listrik stabil lebih penting daripada energi alternatif.
 - Hanya membuat hotel terlihat menarik dari luar tanpa dampak pada kenyamanan tamu.
 - Mampu menghasilkan listrik ramah lingkungan yang menghemat biaya operasional.
5. Panas bumi merupakan energi yang berasal dari panas yang tersimpan di dalam inti bumi dan dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan listrik. Negara seperti Indonesia memiliki potensi panas bumi yang sangat besar. Dampak positif dari pemanfaatan energi panas bumi secara besar-besaran adalah....
- Energi panas bumi dapat menyebabkan gangguan geologis.
 - Pemanfaatan energi panas bumi dapat menyebabkan pengurangan emisi gas rumah kaca.
 - Energi panas bumi sepenuhnya bebas dari resiko pencemaran lingkungan.
 - Energi panas bumi justru akan meningkatkan ketergantungan terhadap fosil.

6. Perhatikan pernyataan-pernyataan dibawah ini.
- (1) Melibatkan masyarakat dalam pemanfaatan energi panas bumi.
 - (2) Menetapkan regulasi lingkungan yang jelas tentang pengelolaan panas bumi
 - (3) Tidak peduli pada kerusakan lingkungan sekitar panas bumi.
 - (4) Memastikan keamanan lingkungan saat mengelola energi panas bumi
 - (5) Tidak melibatkan masyarakat dalam proyek panas bumi.
- Tindakan yang tepat dilakukan dalam mengembangkan energi panas bumi secara berkelanjutan adalah....
- a. (1), (2), dan (4)
 - b. (1), (3), dan (5)
 - c. (2), (4), dan (5)
 - d. (2), (3), dan (4)
7. Sekolah Raka memanfaatkan energi panas bumi untuk menghasilkan listrik. Namun banyak siswa terbiasa meninggalkan ruang kelas dalam keadaan lampu, kipas, bahkan proyektor tetap menyala meskipun jam pembelajaran sudah selesai. Saran yang paling tepat diberikan untuk Raka adalah....
- a. Menyalahkan teman yang lupa mematikan alat elektronik.
 - b. Membuat piket khusus untuk mematikan alat elektronik.
 - c. Membiarkan alat elektronik tetap menyala.
 - d. Mengingatkan temannya dan selalu menutup alat elektronik apabila sudah pulang sekolah.
8. Pembangunan listrik tenaga panas bumi, dilakukan pengeboran hingga kedalaman tertentu untuk mengambil uap atau air panas dari bawah permukaan bumi. Tantangan utama dalam pengembangan energi panas bumi di Indonesia adalah....
- a. Biaya Pembangunan awal sangat tinggi dan pemetaan geologi yang akurat.
 - b. Energi ini sangat tidak stabil dan bisa berubah-ubah setiap harinya.
 - c. Masyarakat sekitar tidak mendukung Pembangunan PLTP karena takut akan gangguan udara.
 - d. Tidak ada tenaga ahli di Indonesia yang bisa mengelola energi panas bumi secara profesional.
9. Pengembangan energi panas bumi sering kali menghadapi tantangan sosial. Hal ini biasanya terjadi karena kurangnya informasi dan kekhawatiran terhadap dampak lingkungan. Bagaimana pendekatan yang sebaiknya dilakukan untuk mengatasi penolakan masyarakat terhadap proyek panas bumi....
- a. Mengabaikan suara masyarakat karena kepentingan nasional.
 - b. Menggunakan pendekatan militer atau hukum agar masyarakat tidak menghalangi.
 - c. Memindahkan proyek ke daerah yang tidak berpenghuni.
 - d. Melakukan sosialisasi secara intensif dan terbuka kepada masyarakat.
10. Jika Indonesia terus bergantung pada energi fosil dan mengabaikan energi panas bumi, dampak yang mungkin terjadi adalah....

- a. Ketergantungan energi luar negeri berkurang.
 - b. Sumber daya alam semakin banyak.
 - c. Energi semakin murah dan ramah lingkungan.
 - d. Cadangan energi cepat habis dan polusi meningkat.
11. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) dibangun di wilayah terpencil dan berhasil menyediakan listrik untuk daerah sekitarnya yang sebelumnya belum teraliri listrik. Namun, warga tetap kesulitan mengakses layanan karena biaya listrik tergolong tinggi. Langkah kebijakan yang berkeadilan sosial, serta dampaknya terhadap pemerataan energi adalah....
- a. Memberikan subsidi khusus bagi masyarakat sekitar proyek sebagai bentuk kompensasi.
 - b. Memutuskan sambungan listrik pada malam hari untuk menghemat energi.
 - c. Menaikkan tarif listrik di daerah lain untuk menyeimbangkan biaya.
 - d. Menyediakan listrik gratis untuk masyarakat yang tinggal di daerah tersebut.
12. Perhatikan gambar dibawah ini!



Pemanfaatan energi panas bumi di Indonesia mulai meningkat seiring dengan kebijakan transisi energi menuju energi terbarukan. Meskipun proyek ini membawa manfaat ekonomi, sering kali terjadi konflik. Dampak sosial yang tepat mungkin terjadi apabila proyek panas bumi tidak melibatkan masyarakat lokal secara aktif dan transparan....

- a. Proyek bisa memicu konflik sosial dikarenakan kehilangan kepercayaan terhadap pemerintah.
 - b. Pemanfaatan energi panas bumi di Indonesia meningkat.
 - c. Proyek panas bumi memberikan manfaat ekonomi dan energi bersih.
 - d. Pembangunan energi panas bumi mendapatkan penolakan dari masyarakat.
13. Energi panas bumi dapat menjadi solusi transisi energi dari energi fosil ke energi terbarukan. Namun, upaya ini memerlukan dukungan seluruh lapisan masyarakat termasuk generasi muda. Sikap yang paling tepat dimiliki generasi muda dalam mendukung transisi energi melalui panas bumi adalah....
- a. Menolak seluruh bentuk energi terbarukan karena pengaruhnya terhadap lapangan pekerjaan.
 - b. Bersikap pasif dan menyerahkan seluruh tanggung jawab energi kepada pemerintah.
 - c. Menjadi agen perubahan dengan terus mendukung energi bersih termasuk energi panas bumi.

- d. Fokus pada isu-isu sosial lain dan membiarkan isu energi ditangani oleh pakar.
14. Daerah pertanian di Gianyar petani memanfaatkan aliran air irigasi untuk memutar kincir air yang digunakan untuk menggerakkan alat penggiling padi. Hal ini mengurangi ketergantungan mereka pada mesin berbahan bakar solar. Kelebihan utama dari pemanfaatan energi air untuk pertanian....
- Pemanfaatan energi air untuk menggerakkan alat pertanian dan mengurangi biaya.
 - Alat padi yang digerakkan air mudah rusak karena air bisa membawa lumpur dan pasir.
 - Energi air sebaiknya tidak digunakan di pertanian karena dapat menyebabkan kekeringan.
 - Kincir air hanya cocok digunakan di museum atau tempat wisata.
15. Keluarga Pak Candra tinggal di daerah perbukitan yang tidak terjangkau jaringan listrik. Mereka memanfaatkan aliran air yang besar mengalir di belakang rumah untuk menggerakkan turbin mini. Penggunaan energi air dari aliran kecil dibelakang rumah bisa membantu Pak Candra....
- Karena lebih baik menggunakan genset berbahan bakar minyak yang hasilnya lebih cepat.
 - Karena memanfaatkan energi air di rumah justru menyulitkan perawatan alat.
 - Karena energi air dari aliran air besar tersebut terlalu lemah.
 - Karena energi air yang diubah menjadi listrik mendukung kebutuhan rumah tangga.
16. Pemerintah daerah bekerja sama dengan lembaga swadaya masyarakat membangun bendungan kecil di sebuah lahan pertanian. Bendungan itu berfungsi untuk menampung air sungai agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. Manfaat dari penggunaan energi air dalam proyek tersebut adalah....
- Air sungai sebaiknya dibiarkan mengalir tanpa bendungan.
 - Penggunaan air sungai sebagai sumber energi dan irigasi memberikan manfaat langsung.
 - Bendungan tidak dapat digunakan untuk membangkitkan listrik.
 - Proyek yang seperti ini sebaiknya difokuskan hanya pada pengairan sawah.
17. Sebuah tempat tekstil skala kecil memanfaatkan aliran sungai untuk menggerakkan kincir yang digunakan dalam proses pencucian kain. Hal ini tidak hanya menghemat energi listrik, tetapi juga mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil. Mengapa kegunaan energi air sangat penting dalam mendukung proses ramah lingkungan....
- Energi air sebaiknya tidak digunakan dalam hal kurang baik karena dapat mencemari sungai.
 - Penggunaan air sungai hanya berfungsi sebagai pendingin dalam industri tekstil.

- c. Pemanfaatan aliran air sungai untuk menggerakkan mesin dan mengurangi biaya operasional.
 - d. Industri kecil tidak memiliki kapasitas untuk menggunakan energi air.
18. Sekolah Maitreyawira bersama siswanya membuat model pembangkit listrik tenaga air skala kecil sebagai bagian dari kegiatan percobaan. Saat air mengalir deras, lampu bisa menyala. Namun. Ketika debit air menurun, sistem tidak dapat bekerja maksimal. Kelebihan dari model pembangkit energi air yang dibuat oleh siswa adalah....
- a. Eksperimen seperti ini hanya cocok untuk laboratorium.
 - b. Aliran air sebaiknya digunakan untuk kebutuhan minum.
 - c. Menunjukkan prinsip kerja pembangkit listrik tenaga air (PLTA)
 - d. Siswa belum cukup menguasai ilmu kelistrikan.
19. Perhatikan gambar dibawah ini!



Setiap liburan ani membantu ibunya menjemur baju di halaman rumah dikarenakan panas matahari sangat lebih cepat dalam pengeringan pakaian. Bu Ani juga merasa bahwa menjemur dengan memanfaatkan panas matahari jauh lebih hemat. Manfaat sumber energi matahari berdasarkan cerita tersebut adalah....

- a. Energi matahari digunakan sebagai tenaga utama untuk menyalakan mesin cuci.
 - b. Energi matahari membantu proses pengeringan pakaian dan membantu menghemat biaya.
 - c. Energi matahari digunakan untuk mengubah suhu lingkungan agar pakaian cepat kering.
 - d. Energi matahari dialirkan ke seluruh pipa logam agar bisa menghangatkan panas.
20. Petani di Desa Timpag menggantungkan hasil panen mereka pada cuaca dan sinar matahari. Ayah Tina adalah seorang petani tomat yang rajin merawat tanaman setiap hari. Tanaman memerlukan sinar matahari untuk melakukan proses fotosintesis. Bagaimana energi matahari dimanfaatkan oleh ayah Tina dalam cerita....
- a. Energi matahari dimanfaatkan untuk mengalirkan air ke sawah melalui sistem irigasi otomatis.
 - b. Energi matahari dimanfaatkan untuk membunuh hama tanaman.

- c. Energi matahari membantu proses fotosintesis tanaman sehingga para petani dapat memperoleh hasil panen yang maksimal dan berkualitas tinggi.
- d. Energi matahari dimanfaatkan untuk menjaga kelembaban tanah.
21. Perhatikan pernyataan dibawah ini.
- (1) Energi matahari tidak menghasilkan emisi gas rumah kaca.
 - (2) Energi matahari tidak menimbulkan pencemaran udara.
 - (3) Energi matahari merusak ekosistem.
 - (4) Pemanfaatan energi matahari tidak menghasilkan limbah berbahaya.
 - (5) Energi matahari tidak membantu menjaga keseimbangan lingkungan.
- Bagaimana sumber energi matahari dapat dikatakan ramah lingkungan....
- a. (2), (4), dan (5)
 - b. (1), (3), dan (5)
 - c. (1), (2), dan (4)
 - d. (2), (3), dan (4)
22. Pak Jihan adalah seorang pengusaha garam tradisional yang tinggal di daerah pesisir. Ia menampung air laut dalam petak-petak besar yang disebut tambak garam. Air laut dibiarkan di bawah sinar matahari selama beberapa hari sampai airnya meluap dan meninggalkan butiran garam. Bentuk pemanfaatan yang tepat dalam cerita tersebut....
- a. Energi matahari dimanfaatkan dengan cara ditransfer melalui pipa-pipa panas ke tambak.
 - b. Energi matahari digunakan mengaktifkan pompa otomatis yang menyedot air laut ke tambak.
 - c. Energi matahari dimanfaatkan untuk membantu proses penguapan air laut secara alami di tambak garam sehingga meninggalkan endapan garam.
 - d. Energi matahari digunakan untuk memanaskan air laut di dalam ketel besar.
23. Perhatikan gambar dibawah ini!

**Litium****Nikel****Senyawa Organik**

Bahan kimia tersebut yang digunakan dalam pembuatan baterai dapat menjadi sangat berbahaya jika tidak dikelola dengan benar. Tindakan yang paling tepat dilakukan oleh masyarakat untuk meminimalisasi dampak lingkungan dari limbah baterai bekas....

- a. Menyimpan baterai bekas dalam rumah untuk jangka panjang.
- b. Membuang baterai bekas ke tempat sampah biasa tanpa pengelolaan khusus.
- c. Mengumpulkan baterai bekas dan menyerahkannya ke tempat pengumpulan khusus limbah.
- d. Mengubur baterai bekas di dalam tanah.

24. Perhatikan pernyataan-pernyataan dibawah ini!

- (1) Memisahkan baterai bekas dari sampah rumah tangga.
- (2) Membuang baterai sembarangan.
- (3) Mengumpulkan baterai bekas untuk didaur ulang.
- (4) Memperbanyak pemakaian baterai sekali pakai.
- (5) Mengikuti program pengelolaan limbah baterai.

Tindakan yang harus dilakukan oleh masyarakat untuk mengurangi resiko pencemaran dari baterai yang digunakan sehari-hari....

- a. (1), (2), dan (4)
- b. (1), (3), dan (5)
- c. (2), (3), dan (4)
- d. (3), (4), dan (5)

25. Banyak perangkat rumah tangga modern menggunakan baterai sekali pakai karena praktis dan murah. Namun, sebagian besar masyarakat belum mengetahui bahwa baterai jenis ini tergolong limbah berbahaya dan beracun. Resiko jangka panjang dari pembuangan baterai sekali pakai yang tidak sesuai prosedur....

- a. Memicu pencemaran tanah dan air serta menimbulkan resiko kesehatan manusia.
- b. Hanya menimbulkan resiko sementara karena bentuk dan warnanya mencolok.
- c. Menyebabkan gangguan keseimbangan ekosistem alam.
- d. Dapat memperlambat kerja elektronik di sekitar pembuangan karena sangat berbahaya.

26. Perhatikan pernyataan-pernyataan dibawah ini.

- (1) Baterai bekas yang dibuang sembarangan dapat mencemari tanah
- (2) Membuang baterai pada tempat khusus limbah.
- (3) Pembuangan baterai sembarangan dapat mengganggu keseimbangan ekosistem.
- (4) baterai membantu mengoperasikan mainan anak-anak
- (5) Air yang tercemar zat kimia dari baterai bisa membahayakan kesehatan manusia.

Dampak negatif penggunaan baterai terhadap lingkungan karena dibuang secara sembarangan....

- a. (1), (2), dan (3)
- b. (2), (3), dan (5)
- c. (1), (3), dan (5)
- d. (2), (3), dan (4)

27. Leo menegur adiknya karena sering membuang baterai sembarangan ia mengetahui bahwa baterai bekas bisa mencemari tanah dan air jika dibuang sembarangan. Apa dampak yang terjadi dari penggunaan baterai sekali pakai....

- a. Menyebabkan alat tidak bisa digunakan

- b. Menambah pengeluaran penggunaan listrik.
 - c. Mengurangi penggunaan listrik secara keseluruhan.
 - d. Mencemari lingkungan jika tidak dibuang dengan benar.
28. Perhatikan gambar di bawah ini!



Siswa mencuci tangan menggunakan air di wastafel sekolah tetapi setelah selesai mencuci tangan ia lupa menutup kran dengan baik. Mengapa tindakan siswa tersebut dikatakan tidak efisien dalam penggunaan air....

- a. Karena air yang mengalir tanpa digunakan akan habis begitu saja.
 - b. Karena membiarkan air mengalir tanpa kegunaan berarti melakukan pemborosan.
 - c. Karena membiarkan keran tetap menyala menimbulkan kebiasaan buruk yang sulit diubah.
 - d. Karena sikap tersebut menunjukkan kurangnya tanggung jawab siswa.
29. Seorang siswa mengambil air wudhu sebelum solat, tetapi ia membuka keran sangat besar dan tidak segera menggunakannya, bahkan ia sempat berbicara dengan temannya. Akibatnya air mengalir deras tanpa sempat dimanfaatkan dengan baik. Bagaimana tindakan yang lebih efisien dapat dilakukan siswa tersebut....
- a. Siswa seharusnya menunda membuka keran sampai benar-benar siap berwudhu.
 - b. Siswa tidak peduli lingkungan dengan mempraktekkan wudhu tidak hemat air.
 - c. Siswa harus segera menggunakan air ketika kran sudah dibuka.
 - d. Siswa sebaiknya membuka kran air secara penuh.

30. Perhatikan gambar dibawah ini!



Ami bersama adiknya setiap sore selalu menyiram tanaman di belakang rumahnya. Namun, kebiasaannya adalah membiarkan air mengalir terus meskipun selang tidak diarahkan ke tanaman. Sikap yang paling tepat

ditunjukkan ami dan adiknya untuk menghindari pemborosan energi air adalah....

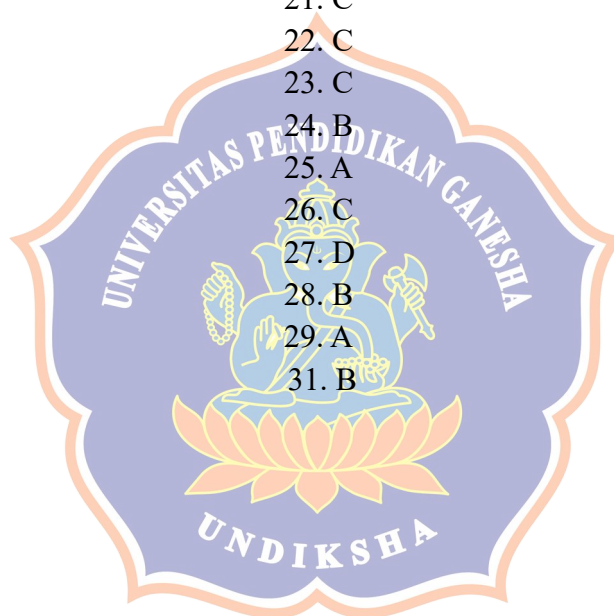
- a. Ami menyiram tanaman dengan mengarahkan selang secara terus menerus.
- b. Ami sebaiknya mematikan keran air ketika selang tidak digunakan.
- c. Ami memilih untuk menyiram seluruh kebun dengan air.
- d. Ami tetap membiarkan air mengalir deras dari selang meskipun tidak digunakan.



**Lampiran 19. Kunci Jawaban Instrumen Pre-test dan Post-test Sebelum Uji
Coba**

**KUNCI JAWABAN INSTRUMEN PRE-TEST DAN POST-TEST
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPA**

- | | |
|-------|-------|
| 1. B | 16. B |
| 2. C | 17. C |
| 3. A | 18. C |
| 4. D | 19. B |
| 5. B | 20. A |
| 6. A | 21. C |
| 7. D | 22. C |
| 8. A | 23. C |
| 9. D | 24. B |
| 10. C | 25. A |
| 11. A | 26. C |
| 12. D | 27. D |
| 13. C | 28. B |
| 14. A | 29. A |
| 15. A | 31. B |



Lampiran 20. Surat Pengantar Uji Coba 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 : 12523/UN48.10.6/PK.01.03/2025

Singaraja, 06 Oktober 2025

Lampiran : -

Hal : Uji Instrumen

Yth.

Kepala SD Negeri 10 Sumerta
di tempat

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

Nama : Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
NIM : 2211031488
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,



1 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 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 21. Data Siswa Uji Coba Instrumen

DATA SISWA UJI COBA INSTRUMEN

Kode Siswa	Nama Siswa	Sekolah
U01	Al Fattah Laksamana Arrasyid	SDN 10 Sumerta
U02	Anak Agung Windy Harta Muliani	SDN 10 Sumerta
U03	Arsi Aprilia Yunani	SDN 10 Sumerta
U04	I Dewa Putu Alvin Darma Andika	SDN 10 Sumerta
U05	I Gusti Ngurah Juna Kusuma Dharma	SDN 10 Sumerta
U06	I Kadek Niko Sastrawan Putra	SDN 10 Sumerta
U07	I Komang Pasek Aswin Darma Putra	SDN 10 Sumerta
U08	I Komang Satya Dharma	SDN 10 Sumerta
U09	I Made Angga Prayoga	SDN 10 Sumerta
U10	I Made Ojas Dira Kayana	SDN 10 Sumerta
U11	I Made Wira Adnyana Artha Putra	SDN 10 Sumerta
U12	I Putu Raditya Agastiantara	SDN 10 Sumerta
U13	I Putu Varendra Minggira Saputra	SDN 10 Sumerta
U14	I Wayan Deabi Candra	SDN 10 Sumerta
U15	I Wayan Gede Parwata Cahaya Putra	SDN 10 Sumerta
U16	I Wayan Randra Agastya Ridana	SDN 10 Sumerta
U17	Ida Bagus Dharma Artha Manuaba	SDN 10 Sumerta
U18	Ketut Baskara Adiarsya Putrawan	SDN 10 Sumerta
U19	Komang Pande Nuarta Guna	SDN 10 Sumerta
U20	Lucky Anjaya Putra	SDN 10 Sumerta
U21	Made Haya Sivana	SDN 10 Sumerta
U22	Made Kesia Maharani Ariwijaya	SDN 10 Sumerta
U23	Muhamat Wahyu Prasetia	SDN 10 Sumerta
U24	Ni Kadek Adelia Wulandari	SDN 10 Sumerta
U25	Ni Kadek Dwi Aqila Dewi	SDN 10 Sumerta
U26	Ni Kadek Tiara Lestari	SDN 10 Sumerta
U27	Ni Ketut Freissy Ishana Jayanti	SDN 10 Sumerta
U28	Ni Komang Freissy Aishwarya Jayanti	SDN 10 Sumerta
U29	Ni Putu Sintya Febrianti	SDN 10 Sumerta
U30	Putu Ayu Alka Aiswarya Gita	SDN 10 Sumerta
U31	Putu Govan Adriana Putra	SDN 10 Sumerta

		Correlations																														JUMLA H
		P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	
P01	Pearson Correlation	1	.736**	0.004	0.244	.411*	0.326	0.140	0.025	0.178	.436*	.565**	.567**	.411*	-0.084	0.209	.436*	0.053	.641**	0.333	-0.142	0.179	0.354	.490**	0.083	0.326	0.268	.518**	.411*	-0.326	0.025	.669**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.981	0.185	0.022	0.073	0.453	0.894	0.337	0.014	0.001	0.001	0.022	0.654	0.258	0.014	0.778	0.000	0.067	0.446	0.335	0.051	0.005	0.656	0.073	0.144	0.003	0.022	0.073	0.894	0.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P02	Pearson Correlation	.736**	1	0.017	0.323	.411*	0.338	0.017	-0.053	0.300	0.326	.465**	.479**	.411*	-0.060	.392*	.463**	-0.060	.694**	.395*	-0.195	0.246	0.253	.576**	0.166	0.073	0.321	.667**	0.280	-0.073	0.096	.681**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.928	0.077	0.022	0.063	0.928	0.777	0.102	0.073	0.008	0.006	0.022	0.749	0.029	0.009	0.749	0.000	0.028	0.293	0.183	0.170	0.001	0.371	0.698	0.079	0.000	0.128	0.698	0.606	0.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P03	Pearson Correlation	0.004	0.017	1	0.130	-0.172	0.148	-0.042	0.354	0.100	0.004	0.134	0.130	-0.172	.508**	0.067	0.140	0.280	0.057	0.057	-0.222	0.205	0.206	-0.116	0.130	0.148	0.134	-0.189	0.088	-0.148	0.057	0.155
	Sig. (2-tailed)	0.981	0.928		0.486	0.354	0.426	0.822	0.051	0.591	0.981	0.474	0.486	0.354	0.003	0.720	0.453	0.128	0.759	0.759	0.231	0.267	0.267	0.533	0.486	0.426	0.474	0.309	0.637	0.426	0.759	0.406
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P04	Pearson Correlation	0.244	0.323	0.130	1	.440*	.479**	-0.025	-0.142	0.060	0.244	0.164	0.262	-0.025	0.010	-0.043	.406*	0.010	.387*	.563**	0.183	.563**	.618**	0.321	.446*	.479**	.504**	.363*	0.285	0.146	.387*	.650**
	Sig. (2-tailed)	0.185	0.077	0.486		0.013	0.006	0.894	0.445	0.749	0.185	0.377	0.155	0.894	0.957	0.820	0.024	0.957	0.032	0.001	0.325	0.001	0.000	0.078	0.012	0.006	0.004	0.045	0.120	0.432	0.032	0.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P05	Pearson Correlation	.411*	.411*	-0.172	.440*	1	.411*	0.218	-0.239	.360*	.411*	.562**	0.285	0.218	0.148	0.206	0.275	0.148	0.354	0.354	-0.045	.502**	0.206	.540**	0.285	0.148	.419*	.477**	0.218	0.246	0.354	.692**
	Sig. (2-tailed)	0.022	0.022	0.354	0.013		0.022	0.238	0																							

		Correlations																														JUMLA H
		P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	
P01	Pearson Correlation	1	.736**	0.004	0.244	.411*	0.326	0.140	0.025	0.178	.436*	.565**	.567**	.411*	-0.084	0.209	.436*	0.053	.641**	0.333	-0.142	0.179	0.354	.490**	0.083	0.326	0.268	.518**	.411*	-0.326	0.025	.669**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.981	0.185	0.022	0.073	0.453	0.894	0.337	0.014	0.001	0.001	0.022	0.654	0.258	0.014	0.778	0.000	0.067	0.446	0.335	0.051	0.005	0.656	0.073	0.144	0.003	0.022	0.073	0.894	0.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P02	Pearson Correlation	.736**	1	0.017	0.323	.411*	0.338	0.017	-0.053	0.300	0.326	.465**	.479**	.411*	-0.060	.392*	.463**	-0.060	.694**	.395*	-0.195	0.246	0.253	.576**	0.166	0.073	0.321	.667**	0.280	-0.073	0.096	.681**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.928	0.077	0.022	0.063	0.928	0.777	0.102	0.073	0.008	0.006	0.022	0.749	0.029	0.009	0.749	0.000	0.028	0.293	0.183	0.170	0.001	0.371	0.698	0.079	0.000	0.128	0.698	0.606	0.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P03	Pearson Correlation	0.004	0.017	1	0.130	-0.172	0.148	-0.042	0.354	0.100	0.004	0.134	0.130	-0.172	.508**	0.067	0.140	0.280	0.057	0.057	-0.222	0.205	0.206	-0.116	0.130	0.148	0.134	-0.189	0.088	-0.148	0.057	0.155
	Sig. (2-tailed)	0.981	0.928		0.486	0.354	0.426	0.822	0.051	0.591	0.981	0.474	0.486	0.354	0.003	0.720	0.453	0.128	0.759	0.759	0.231	0.267	0.267	0.533	0.486	0.426	0.474	0.309	0.637	0.426	0.759	0.406
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P04	Pearson Correlation	0.244	0.323	0.130	1	.440*	.479**	-0.025	-0.142	0.060	0.244	0.164	0.262	-0.025	0.010	-0.043	.406*	0.010	.387*	.563**	0.183	.563**	.618**	0.321	.446*	.479**	.504**	.363*	0.285	0.146	.387*	.650**
	Sig. (2-tailed)	0.185	0.077	0.486		0.013	0.006	0.894	0.445	0.749	0.185	0.377	0.155	0.894	0.957	0.820	0.024	0.957	0.032	0.001	0.325	0.001	0.000	0.078	0.012	0.006	0.004	0.045	0.120	0.432	0.032	0.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P05	Pearson Correlation	.411*	.411*	-0.172	.440*	1	.411*	0.218	-0.239	.360*	.411*	.562**	0.285	0.218	0.148	0.206	0.275	0.148	0.354	0.354	-0.045	.502**	0.206	.540**	0.285	0.148	.419*	.477**	0.218	0.246	0.354	.692**
	Sig. (2-tailed)	0.022	0.022	0.354	0.013		0.022	0.238	0.195	0.047	0.022	0.001	0.120	0.238	0.426	0.267	0.134	0.426	0.051	0.051	0.808	0.004	0.267	0.002	0.120	0.426	0.019	0.007	0.238	0.183	0.051	0.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P06	Pearson Correlation	0.326	0.338	0.148	.479**	.411*	1	0.280	-0.202	0.300	0.326	0.321	.479**	0.017	-0.060	0.113	0.190	0.073	.395*	.545**	-0.017	.545**	.392*	.411*	0.323	0.338	0.321	0.264	.542**	-0.205	.395*	.660**
	Sig. (2-tailed)	0.073	0.063	0.426	0.006	0.022		0.128	0.275	0.102	0.073	0.079	0.006	0.928	0.749	0.546	0.307	0.698	0.028	0.002	0.927	0.002	0.029	0.022	0.077	0.063	0.079	0.151	0.002	0.268	0.028	0.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P07	Pearson Correlation	0.140	0.017	-0.042	-0.025	0.218	0.280	1	-0.239	0.230	0.275	0.276	0.130	0.349	-0.114	0.206	0.140	-0.246	0.205	-0.091	0.131	0.205	-0.072	0.212	-0.025	0.280	-0.152	-0.056	.479**	-0.017	0.354	0.313
	Sig. (2-tailed)	0.453	0.928	0.822	0.894	0.238	0.128		0.195	0.213	0.134	0.132	0.486	0.055	0.540	0.267	0.453	0.183	0.267	0.627	0.483	0.267	0.702	0.253	0.894	0.128	0.414	0.766	0.006	0.928	0.051	0.087
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P08	Pearson Correlation	0.025	-0.053	0.354	-0.142	-0.239	-0.202	-0.239	1	-0.167	-0.129	-0.052	0.034	-0.091	0.096	-0.092	-0.283	0.246	-0.179	-0.011	-0.259	-0.011	0.066	-0.102	0.210	0.096	-0.052	-0.166	-0.239	-0.096	-0.348	-0.079
	Sig. (2-tailed)	0.894	0.777	0.051	0.445	0.195	0.275	0.195		0.371	0.488	0.780	0.855	0.627	0.606	0.624	0.122	0.183	0.334	0.954	0.160	0.954	0.724	0.584	0.256	0.606	0.780	0.372	0.195	0.606	0.055	0.672
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P09	Pearson Correlation	0.178	0.300	0.100	0.060	.360*	0.300	0.230	-0.167	1	0.178	0.335	0.214	0.230	-0.354	.530**	0.178	-0.224	0.128	-0.019	.453**	-0.019	0.116	0.148	-0.249	-0.224	0.050	0.107	0.100	0.093	-0.019	0.260
	Sig. (2-tailed)	0.337	0.102	0.591	0.749	0.047	0.102	0.213	0.371		0.337	0.066	0.247	0.213	0.050	0.002	0.337	0.226	0.491	0.919	0.011	0.919	0.535	0.428	0.177	0.226	0.787	0.567	0.591	0.619	0.919	0.158
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P10	Pearson Correlation	.436*	0.326	0.004	0.244	.411*	0.326	0.275	-0.129	0.178	1	.417*	.567**	0.275	0.053	0.065	0.295	-0.084	.487**	0.333	0.041	0.333	0.209	0.149	0.083	0.326	0.268	0.241	0.275	-0.190	0.333	.570**
	Sig. (2-tailed)	0.014	0.073	0.981	0.185	0.022	0.073	0.134	0.488	0.337		0.020	0.001	0.134	0.778	0.728	0.107	0.654	0.005	0.067	0.825	0.067	0.258	0.425	0.656	0.073	0.144	0.191	0.134	0.307	0.067	0.001
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

P11	Pearson Correlation	.565**	.465**	0.134	0.164	.562**	0.321	0.276	-0.052	0.335	.417*	1	.504**	0.276	-0.256	0.319	0.268	0.321	0.272	0.110	-0.280	0.272	0.167	.586**	-0.005	0.177	0.061	.367*	0.276	-0.033	0.272	.600**	
	Sig. (2-tailed)	0.001	0.008	0.474	0.377	0.001	0.079	0.132	0.780	0.066	0.020		0.004	0.132	0.165	0.080	0.144	0.079	0.138	0.556	0.126	0.138	0.370	0.001	0.977	0.342	0.746	0.042	0.132	0.862	0.138	0.000	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31		
P12	Pearson Correlation	.567**	.479**	0.130	0.262	0.285	.479**	0.130	0.034	0.214	.567**	.504**	1	0.285	-0.146	0.122	.406*	0.166	.387*	.563**	-0.027	.387*	.453*	.517**	0.262	0.323	.504**	0.204	0.285	-.479**	.387*	.688**	
	Sig. (2-tailed)	0.001	0.006	0.486	0.155	0.120	0.006	0.486	0.855	0.247	0.001	0.004		0.120	0.432	0.512	0.024	0.371	0.032	0.001	0.885	0.032	0.011	0.003	0.155	0.077	0.004	0.270	0.120	0.006	0.032	0.000	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31		
P13	Pearson Correlation	.411*	.411*	-0.172	-0.025	0.218	0.017	0.349	-0.091	0.230	0.275	0.276	0.285	1	-0.114	0.067	0.275	-0.246	.502**	0.057	-0.222	-0.091	0.067	.376*	-0.025	0.017	-0.009	0.210	0.218	-0.148	-0.091	0.313	
	Sig. (2-tailed)	0.022	0.022	0.354	0.894	0.238	0.928	0.055	0.627	0.213	0.134	0.132	0.120		0.540	0.720	0.134	0.183	0.004	0.759	0.231	0.627	0.720	0.037	0.894	0.928	0.961	0.256	0.238	0.426	0.627	0.087	
	N	31	31	31	31	31	31	31		31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31		
P14	Pearson Correlation	-0.084	-0.060	-.508**	0.010	0.148	-0.060	-0.114	0.096	-0.354	0.053	-0.256	-0.146	-0.114	1	-.447**	-.357*	-0.060	-0.053	0.246	0.338	0.096	-0.027	0.080	0.166	-0.060	0.033	0.130	-0.114	0.325	-0.053	-0.020	
	Sig. (2-tailed)	0.654	0.749	0.003	0.957	0.426	0.749	0.540	0.606	0.050	0.778	0.165	0.432	0.540		0.012	0.049	0.749	0.777	0.183	0.063	0.606	0.885	0.669	0.371	0.749	0.862	0.486	0.540	0.075	0.777	0.915	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31		
P15	Pearson Correlation	0.209	.392*	0.067	-0.043	0.206	0.113	0.206	-0.092	.530**	0.065	0.319	0.122	0.067	1	-.447**	0.354	-0.027	0.224	-0.092	-0.303	-0.092	-0.033	0.186	-0.208	-0.307	0.167	0.160	-0.072	0.027	0.066	0.219	
	Sig. (2-tailed)	0.258	0.029	0.720	0.820	0.267	0.546	0.267	0.624	0.002	0.728	0.080	0.512	0.720		0.012	0.051	0.885	0.226	0.624	0.098	0.624	0.859	0.317	0.262	0.093	0.370	0.390	0.702	0.885	0.724	0.238	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31		
P16	Pearson Correlation	.436*	.463**	0.140	.406*	0.275	0.190	0.140	-0.283	0.178	0.295	0.268	.406*	0.275	1	-.357*	0.354	1	-0.084	.487**	0.333	0.225	0.179	0.354	0.319	0.244	0.326	.417*	.380*	0.275	-0.326	0.333	.570**
	Sig. (2-tailed)	0.014	0.009	0.453	0.024	0.134	0.307	0.453	0.122	0.337	0.107	0.144	0.024	0.134		0.049	0.051		0.654	0.005	0.067	0.224	0.335	0.051	0.080	0.185	0.073	0.020	0.035	0.134	0.073	0.067	0.001
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
P17	Pearson Correlation	0.053	-0.060	0.280	0.010	0.148	0.073	-0.246	0.246	-0.224	-0.084	0.321	0.166	-0.246	1	-0.060	-0.027	-0.084	1	-0.053	-0.053	-.373*	0.246	-0.027	0.080	0.166	0.073	0.321	-0.139	-0.246	0.060	0.246	0.118
	Sig. (2-tailed)	0.778	0.749	0.128	0.957	0.426	0.698	0.183	0.183	0.226	0.654	0.079	0.371	0.183		0.749	0.885	0.654		0.777	0.777	0.039	0.183	0.885	0.669	0.371	0.698	0.079	0.457	0.183	0.749	0.183	0.526
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
P18	Pearson Correlation	.641**	.694**	0.057	.387*	0.354	.395*	0.205	-0.179	0.128	.487**	0.272	.387*	.502**	1	-0.053	0.224	.487**	-0.053	1	0.326	-0.058	0.158	.382*	0.271	0.034	0.246	.435*	.439*	.502**	-0.096	0.158	.664**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.759	0.032	0.051	0.028	0.267	0.334	0.491	0.005	0.138	0.032	0.004		0.777	0.226	0.005	0.777		0.073	0.756	0.397	0.034	0.141	0.855	0.183	0.014	0.013	0.004	0.606	0.397	0.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
P19	Pearson Correlation	0.333	.395*	0.057	.563**	0.354	.545**	-0.091	-0.011	-0.019	0.333	0.110	.563**	0.057	1	0.246	-0.092	0.333	-0.053	0.326	1	0.343	.663**	.382*	.457**	.563**	0.246	.597**	0.288	0.354	-0.246	0.326	.652**
	Sig. (2-tailed)	0.067	0.028	0.759	0.001	0.051	0.002	0.627	0.954	0.919	0.067	0.556	0.001	0.759		0.183	0.624	0.067	0.777	0.073		0.059	0.000	0.034	0.010	0.001	0.183	0.000	0.116	0.051	0.183	0.073	0.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
P20	Pearson Correlation	-0.142	-0.195	-0.222	0.183	-0.045	-0.017	0.131	-0.259	-.453*	0.041	-0.280	-0.027	-0.222	1	0.338	-0.303	0.225	-.373*	-0.058	0.343	1	0.142	0.073	0.007	0.183	0.338	0.106	0.012	0.307	-0.161	0.343	0.053
	Sig. (2-tailed)	0.446	0.293	0.231	0.325	0.808	0.927	0.483	0.160	0.011	0.825	0.126	0.885	0.231		0.063	0.098	0.224	0.039	0.756	0.059		0.445	0.698	0.970	0.325	0.063	0.570	0.951	0.093	0.388	0.059	0.776
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	

P21	Pearson Correlation	0.179	0.246	0.205	.563**	.502**	.545**	0.205	-0.011	-0.019	0.333	0.272	.387**	-0.091	0.096	-0.092	0.179	0.246	0.158	.663**	0.142	1	0.224	.457**	.739**	.395*	.435*	0.288	0.205	0.053	.663**	.676**
	Sig. (2-tailed)	0.335	0.183	0.267	0.001	0.004	0.002	0.267	0.954	0.919	0.067	0.138	0.032	0.627	0.606	0.624	0.335	0.183	0.397	0.000	0.445		0.226	0.010	0.000	0.028	0.014	0.116	0.267	0.777	0.000	0.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P22	Pearson Correlation	0.354	0.253	0.206	.618**	0.206	.392*	-0.072	0.066	0.116	0.209	0.167	.453*	0.067	-0.027	-0.033	0.354	-0.027	.382*	.382*	0.073	0.224	1	0.186	0.287	.392*	.471**	.443*	0.206	-0.113	0.224	.555**
	Sig. (2-tailed)	0.051	0.170	0.267	0.000	0.267	0.029	0.702	0.724	0.535	0.258	0.370	0.011	0.720	0.885	0.859	0.051	0.885	0.034	0.034	0.698	0.226		0.317	0.117	0.029	0.008	0.012	0.267	0.546	0.226	0.001
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P23	Pearson Correlation	.490**	.576**	-0.116	0.321	.540**	.411*	0.212	-0.102	0.148	0.149	.586**	.517**	.376*	0.080	0.186	0.319	0.080	0.271	.457**	0.007	.457**	0.186	1	0.321	0.080	0.226	.449*	0.212	-0.080	0.271	.641**
	Sig. (2-tailed)	0.005	0.001	0.533	0.078	0.002	0.022	0.253	0.584	0.428	0.425	0.001	0.003	0.037	0.669	0.317	0.080	0.669	0.141	0.010	0.970	0.010	0.317		0.078	0.669	0.221	0.011	0.253	0.669	0.141	0.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P24	Pearson Correlation	0.083	0.166	0.130	.446*	0.285	0.323	-0.025	0.210	-0.249	0.083	-0.005	0.262	-0.025	0.166	-0.208	0.244	0.166	0.034	.563**	0.183	.739**	0.287	0.321	1	.479**	0.334	.363*	-0.025	-0.010	.387*	.487**
	Sig. (2-tailed)	0.656	0.371	0.486	0.012	0.120	0.077	0.894	0.256	0.177	0.656	0.977	0.155	0.894	0.371	0.262	0.185	0.371	0.855	0.001	0.325	0.000	0.117	0.078		0.006	0.066	0.045	0.894	0.957	0.032	0.005
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P25	Pearson Correlation	0.326	0.073	0.148	.479**	0.148	0.338	0.280	0.096	-0.224	0.326	0.177	0.323	0.017	-0.060	-0.307	0.326	0.073	0.246	0.246	0.338	.395*	.392*	0.080	.479**	1	0.177	0.130	.411*	-0.205	.395*	.490**
	Sig. (2-tailed)	0.073	0.698	0.426	0.006	0.426	0.063	0.128	0.606	0.226	0.073	0.342	0.077	0.928	0.749	0.093	0.073	0.698	0.183	0.183	0.063	0.028	0.029	0.669	0.006		0.342	0.486	0.022	0.268	0.028	0.005
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P26	Pearson Correlation	0.268	0.321	0.134	.504**	.419*	0.321	-0.152	-0.052	0.050	0.268	0.061	.504**	-0.009	0.033	0.167	.417*	0.321	.435*	.597**	0.106	.435*	.471**	0.226	0.334	0.177	1	0.221	0.134	-0.177	.435*	.588**
	Sig. (2-tailed)	0.144	0.079	0.474	0.004	0.019	0.079	0.414	0.780	0.787	0.144	0.746	0.004	0.961	0.862	0.370	0.020	0.079	0.014	0.000	0.570	0.014	0.008	0.221	0.066	0.342		0.232	0.474	0.342	0.014	0.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P27	Pearson Correlation	.518**	.667**	-0.189	.363*	.477**	0.264	-0.056	-0.166	0.107	0.241	.367*	0.204	0.210	0.130	0.160	.380*	-0.139	.439*	0.288	0.012	0.288	.443*	.449*	.363*	0.130	0.221	1	0.210	0.004	0.137	.566**
	Sig. (2-tailed)	0.003	0.000	0.309	0.045	0.007	0.151	0.766	0.372	0.567	0.191	0.042	0.270	0.256	0.486	0.390	0.035	0.457	0.013	0.116	0.951	0.116	0.012	0.011	0.045	0.486	0.232		0.256	0.982	0.463	0.001
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P28	Pearson Correlation	.411*	0.280	0.088	0.285	0.218	.542**	.479**	-0.239	0.100	0.275	0.276	0.285	0.218	-0.114	-0.072	0.275	-0.246	.502**	0.354	0.307	0.205	0.206	0.212	-0.025	.411*	0.134	0.210	1	-.411*	0.205	.481**
	Sig. (2-tailed)	0.022	0.128	0.637	0.120	0.238	0.002	0.006	0.195	0.591	0.134	0.132	0.120	0.238	0.540	0.702	0.134	0.183	0.004	0.051	0.093	0.267	0.267	0.253	0.894	0.022	0.474	0.256		0.022	0.267	0.006
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P29	Pearson Correlation	-0.326	-0.073	-0.148	0.146	0.246	-0.205	-0.017	-0.096	0.093	-0.190	-0.033	.479**	-0.148	0.325	0.027	-0.326	0.060	-0.096	-0.246	-0.161	0.053	-0.113	-0.080	-0.010	-0.205	-0.177	0.004	-.411*	1	0.053	-0.108
	Sig. (2-tailed)	0.073	0.698	0.426	0.432	0.183	0.268	0.928	0.606	0.619	0.307	0.862	0.006	0.426	0.075	0.885	0.073	0.749	0.606	0.183	0.388	0.777	0.546	0.669	0.957	0.268	0.342	0.982	0.022		0.777	0.564
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
P30	Pearson Correlation	0.025	0.096	0.057	.387**	0.354	.395*	0.354	-0.348	-0.019	0.333	0.272	.387**	-0.091	-0.053	0.066	0.333	0.246	0.158	0.326	0.343	.663**	0.224	0.271	.387**	.395*	.435*	0.137	0.205	0.053	1	.544**
	Sig. (2-tailed)	0.894	0.606	0.759	0.032	0.051	0.028	0.051	0.055	0.919	0.067	0.138	0.032	0.627	0.777	0.724	0.067	0.183	0.397	0.073	0.059	0.000	0.226	0.141	0.032	0.028	0.014	0.463	0.267	0.777		0.002
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
TOTAL	Pearson Correlation	.669**	.681**	0.155	.650**	.692**	.660**	0.313	-0.079	0.260	.570**	.600**	.688**	0.313	-0.020	0.219	.570**	0.118	.664**	.652**	0.053	.676**	.555**	.641**	.487**	.490**	.588**	.566**	.481**	-0.108	.544**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.406	0.000	0.000	0.000	0.087	0.672	0.158	0.001	0.000	0.000	0.087	0.915	0.238	0.001	0.526	0.000	0.000	0.776	0.000	0.001	0.000	0.005	0.005	0.000	0.001	0.006	0.564	0.002	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Uji Validita Butir Kemampuan berpikir Kritis IPAS

Dalam penelitian ini, pengujian validitas butir menggunakan rumus Product Moment. Uji validitas butir yang menggunakan rumus tersebut, maka perlu dibuat sebuah tabel yang mencerminkan nilai N , $\sum X$, $\sum Y$, $\sum XY$, $\sum X^2$, $\sum Y^2$. Berikut contoh perhitungan untuk memperoleh nilai r_{xy} pada butir soal no. 1.

Tabel 02

Ringkasan perhitungan butir No. 1

No	X	Y	XY	X ²	Y ²
1	0	11	0	0	121
2	0	12	0	0	144
3	1	23	23	1	529
4	1	22	22	1	484
5	0	7	0	0	49
6	1	16	16	1	256
7	1	25	25	1	625
8	1	23	23	1	529
9	1	26	26	1	676
10	1	10	10	1	100
11	1	27	27	1	729
12	0	21	0	0	441
13	0	15	0	0	225
14	1	21	21	1	441
15	0	20	0	0	400
16	1	24	24	1	576
17	0	10	0	0	100
18	1	22	22	1	484
19	1	15	15	1	225
20	0	9	0	0	81
21	1	24	24	1	576
22	0	24	0	0	576
23	1	24	24	1	576
24	0	14	0	0	196
25	1	27	27	1	729
26	1	26	26	1	676
27	1	24	24	1	576
28	0	11	0	0	121
29	1	25	25	1	625
30	1	23	23	1	529

No	X	Y	XY	X ²	Y ²
31	1	25	25	1	625
	20	606	452	20	13020

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa $N = 31$, $\sum X = 20$, $\sum Y = 606$,
 $\sum XY = 452$, $\sum X^2 = 20$, $\sum Y^2 = 13020$. Kemudian nilai-nilai tersebut
dimasukkan ke dalam rumus *product moment* sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{31 \times 452 - (20)(606)}{\sqrt{[31 \times 20 - (20)^2][31 \times 13020 - (606)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{14012 - 12120}{\sqrt{[620 - 400][403620 - 367236]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1892}{[220][36384]}$$

$$r_{xy} = \frac{1892}{8004480}$$

$$r_{xy} = \frac{1892}{\sqrt{2829,21}}$$

$$r_{xy} = 0,668$$

Dengan $N = 31$ diperoleh r_{tabel} sebesar 0.367 (pada taraf signifikansi 5%).

Setelah dibandingkan dengan nilai r_{tabel} , ternyata nilai $r_{xy} = 0,668 > r_{\text{tabel}} = 0.367$.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa butir soal no. 1 pada tes kemampuan berpikir kritis pada muatan IPAS materi IPA adalah valid. Perhitungan validitas untuk butir no. 2 sampai dengan 30 mengikuti yang telah diuraikan sebelumnya. Berikut adalah rangkuman hasil perhitungan keseluruhan butir tes kemampuan berpikir kritis IPAS serta keterangannya.

Tabel 03

Rangkuman Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis IPAS

No. Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Ket
1	0,668	0,367	Valid
2	0,681	0,367	Valid
3	0,155	0,367	Tidak Valid
4	0,649	0,367	Valid
5	0,691	0,367	Valid
6	0,660	0,367	Valid
7	0,312	0,367	Tidak Valid
8	-0,079	0,367	Tidak Valid
9	0,259	0,367	Tidak Valid
10	0,570	0,367	Valid
11	0,599	0,367	Valid
12	0,688	0,367	Valid
13	0,312	0,367	Tidak Valid
14	-0,019	0,367	Tidak Valid
15	0,219	0,367	Tidak Valid
16	0,570	0,367	Valid
17	0,118	0,367	Tidak Valid
18	0,664	0,367	Valid
19	0,651	0,367	Valid
20	0,053	0,367	Tidak Valid
21	-0,675	0,367	Valid
22	0,555	0,367	Valid
23	0,641	0,367	Valid
24	0,487	0,367	Valid
25	0,490	0,367	Valid
26	0,588	0,367	Valid
27	0,565	0,367	Valid
28	0,481	0,367	Valid
29	-0,108	0,367	Tidak Valid
30	0,544	0,367	Valid

Lampiran 23. Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.914	20



HASIL UJI RELIABILITAS

Berdasarkan data di atas, dapat dihitung koefisien reliabilitas ter kemampuan berpikir kritis IPAS.

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

$$r_{1.1} = \left(\frac{20}{20-1} \right) \left(\frac{33,118 - 4,2268}{33,118} \right)$$

$$r_{1.1} = \left(\frac{20}{19} \right) \left(\frac{28,8912}{33,118} \right)$$

$$r_{1.1} = (1,0525) (0,872)$$

$$r_{1.1} = 0,91$$

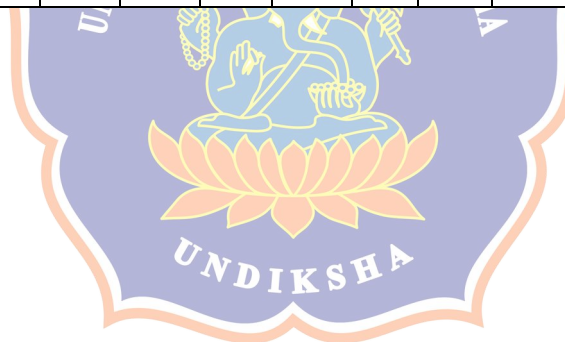
Kesimpulan:

Jadi dengan menggunakan KR-20, instrument tes kemampuan berpikir Kritis IPAS yang diuji memperoleh reliabilitas sebesar 0,91. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ke-20 butir soal tersebut telah memiliki reliabilitas **sangat tinggi**.



Lampiran 24. Uji Tingkat Kesukaran Tes

Statistic																					
		P1	P2	P4	P5	P6	P10	P11	P12	P16	P18	P19	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P30
N	Valid	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mean		.65	.58	.77	.55	.58	.65	.71	.77	.65	.74	.74	.74	.68	.81	.77	.58	.71	.61	.55	.74



Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Tes

Tabel 04

Ringkasan Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Tes

No. Soal	P	Interprestasi
1	.65	Sedang
2	.58	Sedang
4	.77	Mudah
5	.55	Sedang
6	.58	Sedang
10	.65	Sedang
11	.71	Mudah
12	.77	Mudah
16	.65	Sedang
18	.74	Mudah
19	.74	Mudah
21	.74	Mudah
22	.68	Sedang
23	.81	Mudah
24	.77	Mudah
25	.58	Sedang
26	.71	Mudah
27	.61	Sedang
28	.55	Sedang
30	.74	Mudah
Ket	Sedang	10
	Mudah	10
	Sukar	0

Lampiran 25. Uji Daya Beda

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	12.94	29.529	.634	.908
P2	13.00	29.467	.624	.908
P4	12.81	29.961	.640	.908
P5	13.03	29.566	.599	.909
P6	13.00	29.467	.624	.908
P10	12.94	30.129	.516	.911
P11	12.87	30.383	.496	.911
P12	12.81	29.828	.670	.907
P16	12.94	29.996	.542	.910
P18	12.84	29.940	.612	.909
P19	12.84	29.740	.656	.908
P21	12.84	29.873	.627	.908
P22	12.90	30.157	.524	.911
P23	12.77	30.381	.582	.909
P24	12.81	30.828	.447	.912
P25	13.00	30.333	.458	.912
P26	12.87	30.116	.551	.910
P27	12.97	29.899	.549	.910
P28	13.03	30.366	.448	.913
P30	12.84	30.540	.484	.911

Hasil Uji Daya Beda Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis IPAS

Tabel 05

Ringkasan Uji Daya Beda

No.Soal	D	Interprestasi
1	.634	Baik
2	.624	Baik
4	.640	Baik
5	.599	Baik
6	.624	Baik
10	.516	Baik
11	.496	Baik
12	.670	Baik
16	.542	Baik
18	.612	Baik
19	.656	Baik
21	.627	Baik
22	.524	Baik
23	.582	Baik
24	.447	Baik
25	.458	Baik
26	.551	Baik
27	.549	Baik
28	.448	Baik
30	.484	Baik

Lampiran 26 Kisi - Kisi Instrumen Pre-test dan Post-test Kemampuan Berpikir Kritis IPA

KISI – KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif						Bentuk Soal	Banyak Soal	Banyak Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6			
Siswa mampu mengidentifikasi sumber energi yang ada di lingkungan sekitar.	Siswa mampu memahami sumber energi, menjelaskan sumber yang ada di lingkungan sekitar, dan dapat mengaitkan manfaat sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa mampu menentukan sumber energi angin pada kehidupan sehari-hari			√				Pilihan Ganda	4	1,2,3,6
		siswa mampu menganalisis kegunaan sumber energi panas bumi				√			Pilihan Ganda	4	4,5,10,8
		Siswa mampu menentukan kegunaan energi air pada kehidupan sehari-hari			√				Pilihan Ganda	2	9,7

		Siswa mampu memilih manfaat sumber energi matahari dalam kehidupan sehari-hari					√		Pilihan Ganda	3	11,16,18
		Siswa mampu menganalisis dampak sumber energi baterai terhadap lingkungan				√			Pilihan Ganda	4	14,15,12, 17
		Siswa mampu menilai kebiasaan sehari-hari yang boros terhadap sumber energi air dan memberikan saran agar lebih hemat serta ramah lingkungan.					√		Pilihan Ganda	3	13,19,20
Jumlah Butir Pertanyaan											20 butir

**Lampiran 27. Instrumen Pre-test dan Post-test Kemampuan Berpikir Kritis
IPA**

**INSTRUMEN PRE-TEST DAN POST-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS IPA**

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
Bab	: IV (Berkenalan dengan Energi)
Topik	: Sumber Energi
Kelas/Semester	: III (Tiga) / I (Ganjil)
Tahun Ajaran	: 2025/2026
Kurikulum	: Merdeka
Alokasi Waktu	: 60 menit
Jumlah Soal	: 20 butir

Petunjuk Soal:

- 1) Tulislah identitas terlebih dahulu pada lembar jawaban yang telah disediakan!
- 2) Periksa dan bacalah soal-soal sebelum menjawab, pastikan lembar soal dan lembar jawaban tidak terdapat kerusakan, kurang jelas atau tidak lengkap!
- 3) Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling tepat dan beri tanda silang (X) untuk pilihan a, b, c, dan d!
- 4) Kerjakan soal yang lebih mudah terlebih dahulu!
- 5) Periksa kembali pekerjaan, sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas!

SELAMAT BEKERJA

Berikan tanda silang (X) huruf a, b, c, dan d pada jawaban yang paling tepat!

1. Desa Tegal terkenal dengan kincir angin besar dipasang di tengah sawah. Selain menghasilkan listrik kincir angin itu juga menjadi daya tarik bagi pengunjung. Bagaimana manfaat energi angin dalam pengembangan desa wisata ini....
 - a. Energi angin justru tidak relevan.
 - b. Energi angin bermanfaat menghasilkan listrik ramah lingkungan.
 - c. Energi angin hanya memberi manfaat sebagai hiasan wisata.
 - d. Energi angin tidak penting karena wisatawan tidak tertarik pada kincir angin.
2. Jika Indonesia terus bergantung pada energi fosil dan mengabaikan energi panas bumi, dampak yang mungkin terjadi adalah....
 - a. Ketergantungan energi luar negeri berkurang.
 - b. Sumber daya alam semakin lestari.
 - c. Energi semakin murah dan ramah lingkungan.
 - d. Cadangan energi cepat habis dan polusi meningkat.

3. Perhatikan gambar dibawah ini!



Sebuah rumah memanfaatkan kincir angin untuk menghasilkan listrik sebagai kebutuhan. Kincir angin tersebut berhasil mengurangi biaya listrik sekaligus meningkatkan citra ramah lingkungan dan tidak menyebabkan polusi udara. Kelebihan dari energi angin adalah....

- a. Sekedar untuk perlengkapan karena tetap bergantung penuh pada PLN.
 - b. Hanya bersifat musiman karena listrik stabil lebih penting daripada energi alternatif.
 - c. Hanya membuat hotel terlihat menarik dari luar tanpa dampak pada kenyamanan tamu.
 - d. Mampu menghasilkan listrik ramah lingkungan yang menghemat biaya operasional.
4. Panas bumi merupakan energi yang berasal dari panas yang tersimpan di dalam inti bumi dan dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan listrik. Negara seperti Indonesia memiliki potensi panas bumi yang sangat besar. Dampak positif dari pemanfaatan energi panas bumi secara besar-besaran adalah....
- a. Energi panas bumi dapat menyebabkan gangguan geologis.
 - b. Pemanfaatan energi panas bumi dapat menyebabkan pengurangan emisi gas rumah kaca.
 - c. Energi panas bumi sepenuhnya bebas dari resiko pencemaran lingkungan.
 - d. Energi panas bumi justru akan meningkatkan ketergantungan terhadap fosil.
5. Perhatikan pernyataan-pernyataan dibawah ini.
- (1) Melibatkan masyarakat dalam pemanfaatan energi panas bumi.
 - (2) Menetapkan regulasi lingkungan yang jelas tentang pengelolaan panas bumi
 - (3) Tidak peduli pada kerusakan lingkungan sekitar panas bumi.
 - (4) Memastikan keamanan lingkungan saat mengelola energi panas bumi
 - (5) Tidak melibatkan masyarakat dalam proyek panas bumi.
- Tindakan yang tepat dilakukan dalam mengembangkan energi panas bumi secara berkelanjutan adalah....
- a. (1), (2), dan (4)
 - b. (1), (3), dan (5)
 - c. (2), (4), dan (5)
 - d. (2), (3), dan (4)

6. Pak Dika adalah seorang guru IPA yang mengajak siswa membuat mainan kincir dari kertas untuk percobaan sumber energi. Pak Dika menjelaskan bahwa prinsip sederhana ini sama dengan cara kincir angin dalam menghasilkan listrik skala besar. Makna yang dapat dipetik dari sumber energi angin dalam pembelajaran tersebut....
 - a. Energi angin hanya cocok untuk tujuan hiburan anak-anak.
 - b. Energi angin sekedar menjadi contoh teori yang sulit diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
 - c. Energi angin bermanfaat sebagai sarana edukasi untuk memahami prinsip kerja kincir angin.
 - d. Energi tidak terlalu penting karena hanya dipahami sebatas mainan anak-anak.
7. Sekolah Maitreyawira bersama siswanya membuat model pembangkit listrik tenaga air skala kecil sebagai bagian dari kegiatan percobaan. Saat air mengalir deras, lampu bisa menyala. Namun, Ketika debit air menurun, sistem tidak dapat bekerja maksimal. Kelebihan dari model pembangkit energi air yang dibuat oleh siswa adalah....
 - a. Eksperimen seperti ini hanya cocok untuk laboratorium.
 - b. Aliran air sebaiknya digunakan untuk kebutuhan minum.
 - c. Menunjukkan prinsip kerja pembangkit listrik tenaga air (PLTA)
 - d. Siswa belum cukup menguasai ilmu kelistrikan.
8. Perhatikan gambar dibawah ini!



Pemanfaatan energi panas bumi di Indonesia mulai meningkat seiring dengan kebijakan transisi energi menuju energi terbarukan. Meskipun proyek ini membawa manfaat ekonomi, sering kali terjadi konflik. Dampak sosial yang tepat mungkin terjadi apabila proyek panas bumi tidak melibatkan masyarakat lokal secara aktif dan transparan....

- a. Proyek bisa memicu konflik sosial dikarenakan kehilangan kepercayaan terhadap pemerintah.
 - b. Pemanfaatan energi panas bumi di Indonesia meningkat.
 - c. Proyek panas bumi memberikan manfaat ekonomi dan energi bersih.
 - d. Pembangunan energi panas bumi mendapatkan penolakan dari masyarakat.
9. Pemerintah daerah bekerja sama dengan lembaga swadaya masyarakat membangun bendungan kecil di sebuah kawasan pertanian. Bendungan itu berfungsi untuk menampung air sungai agar dapat dimanfaatkan secara

berkelanjutan. Manfaat dari penggunaan energi air dalam proyek tersebut adalah....

- a. Air sungai sebaiknya dibiarkan mengalir tanpa bendungan.
 - b. Penggunaan air sungai sebagai sumber energi dan irigasi memberikan manfaat langsung.
 - c. Bendungan tidak dapat digunakan untuk membangkitkan listrik.
 - d. Proyek yang seperti ini sebaiknya difokuskan hanya pada pengairan sawah.
10. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) dibangun di wilayah terpencil dan berhasil menyediakan listrik untuk daerah sekitarnya yang sebelumnya belum teraliri listrik. Namun, warga tetap kesulitan mengakses layanan karena biaya listrik tergolong tinggi. Langkah kebijakan yang berkeadilan sosial, serta dampaknya terhadap pemerataan energi adalah....
- a. Memberikan subsidi khusus bagi masyarakat sekitar proyek sebagai bentuk kompensasi.
 - b. Memutuskan sambungan listrik pada malam hari untuk menghemat energi.
 - c. Menaikkan tarif listrik di daerah lain untuk menyeimbangkan biaya.
 - d. Menyediakan listrik gratis untuk industri besar di daerah tersebut.
11. Perhatikan gambar dibawah ini!



Setiap liburan ani membantu ibunya menjemur baju di halaman rumah dikarenakan panas matahari sangat lebih cepat dalam pengeringan pakaian. Bu Ani juga merasa bahwa menjemur dengan memanfaatkan panas matahari jauh lebih hemat. Manfaat sumber energi matahari berdasarkan cerita tersebut adalah....

- a. Energi matahari digunakan sebagai tenaga utama untuk menyalakan mesin cuci.
 - b. Energi matahari membantu proses pengeringan pakaian dan membantu menghemat biaya.
 - c. Energi matahari digunakan untuk mengubah suhu lingkungan agar pakaian cepat kering.
 - d. Energi matahari dialirkan ke seluruh pipa logam agar bisa menghangatkan panas.
12. Banyak perangkat rumah tangga modern menggunakan baterai sekali pakai karena praktis dan murah. Namun, sebagian besar masyarakat belum mengetahui

bahwa baterai jenis ini tergolong limbah berbahaya dan beracun. Resiko jangka panjang dari pembuangan baterai sekali pakai yang tidak sesuai prosedur....

- a. Memicu pencemaran tanah dan air serta menimbulkan resiko kesehatan manusia.
 - b. Hanya menimbulkan resiko sementara karena bentuk dan warnanya mencolok.
 - c. Menyebabkan gangguan keseimbangan ekosistem alam.
 - d. Dapat memperlambat kerja elektronik di sekitar lokasi pembuangan karena sangat berbahaya.
13. Leo menegur adiknya karena sering membuang baterai sembarangan ia mengetahui bahwa baterai bekas bisa mencemari tanah dan air jika dibuang sembarangan. Apa dampak yang terjadi dari penggunaan baterai sekali pakai....
- a. Menyebabkan alat tidak bisa digunakan
 - b. Menambah pengeluaran penggunaan listrik.
 - c. Mengurangi penggunaan listrik secara keseluruhan.
 - d. Mencemari lingkungan jika tidak dibuang dengan benar
14. Perhatikan gambar dibawah ini!



Litium

Nikel

Senyawa Organik

Bahan kimia tersebut yang digunakan dalam pembuatan baterai dapat menjadi sangat berbahaya jika tidak dikelola dengan benar. Tindakan yang paling tepat dilakukan oleh masyarakat untuk meminimalisasi dampak lingkungan dari limbah baterai bekas....

- a. Menyimpan baterai bekas dalam rumah untuk jangka panjang.
 - b. Membuang baterai bekas ke tempat sampah biasa tanpa pengelolaan khusus.
 - c. Mengumpulkan baterai bekas dan menyerahkannya ke tempat pengumpulan khusus limbah.
 - d. Mengubur baterai bekas di dalam tanah dengan bungkus plastik.
15. Perhatikan pernyataan-pernyataan dibawah ini!
- (1) Memisahkan baterai bekas dari sampah rumah tangga.
 - (2) Membuang baterai sembarangan.
 - (3) Mengumpulkan baterai bekas untuk didaur ulang.
 - (4) Memperbanyak pemakaian baterai sekali pakai.
 - (5) Mengikuti program pengelolaan limbah baterai.
- Tindakan yang harus dilakukan oleh masyarakat untuk mengurangi resiko pencemaran dari baterai yang digunakan sehari-hari....
- a. (1), (2), dan (4)
 - b. (1), (3), dan (5)

- c. (2), (3), dan (4)
d. (3), (4), dan (5)
16. Perhatikan pernyataan dibawah ini.
- (1) Energi matahari tidak menghasilkan emisi gas rumah kaca.
 - (2) Energi matahari tidak menimbulkan pencemaran udara.
 - (3) Energi matahari merusak ekosistem.
 - (4) Pemanfaatan energi matahari tidak menghasilkan limbah berbahaya.
 - (5) Energi matahari tidak membantu menjaga keseimbangan lingkungan.
- Bagaimana sumber energi matahari dapat dikatakan ramah lingkungan....
- a. (2), (4), dan (5)
 - b. (1), (3), dan (5)
 - c. (1), (2), dan (4)
 - d. (2), (3), dan (4)
17. Perhatikan pernyataan-pernyataan dibawah ini.
- (1) Baterai bekas yang dibuang sembarangan dapat mencemari tanah
 - (2) Membuang baterai pada tempat khusus limbah.
 - (3) Pembuangan baterai sembarangan dapat mengganggu keseimbangan ekosistem.
 - (4) baterai membantu mengoperasikan mainan anak-anak
 - (5) Air yang tercemar zat kimia dari baterai bisa membahayakan kesehatan manusia.
- Dampak negatif penggunaan baterai terhadap lingkungan karena dibuang secara sembarangan....
- a. (1), (2), dan (3)
 - b. (2), (3), dan (5)
 - c. (1), (3), dan (5)
 - d. (2), (3), dan (4)
18. Pak Jihan adalah seorang pengusaha garam tradisional yang tinggal di daerah pesisir. Ia menampung air laut dalam petak-petak besar yang disebut tambak garam. Air laut dibiarkan di bawah sinar matahari selama beberapa hari sampai airnya meluap dan meninggalkan kristal garam. Bentuk pemanfaatan yang tepat dalam cerita tersebut....
- a. Energi matahari dimanfaatkan dengan cara ditransfer melalui pipa-pipa panas ke tambak.
 - b. Energi matahari digunakan mengaktifkan pompa otomatis yang menyedot air laut ke tambak.
 - c. Energi matahari dimanfaatkan untuk membantu proses penguapan air laut secara alami di tambak garam sehingga meninggalkan endapan kristal garam.
 - d. Energi matahari digunakan untuk memanaskan air laut di dalam ketel besar.

19. Perhatikan gambar di bawah ini!



Siswa mencuci tangan menggunakan air di wastafel sekolah tetapi setelah selesai mencuci tangan ia lupa menutup kran dengan baik. Mengapa tindakan siswa tersebut dikatakan tidak efisien dalam penggunaan air....

- a. Karena air yang mengalir tanpa digunakan akan habis begitu saja.
 - b. Karena membiarkan air mengalir tanpa kegunaan berarti melakukan pemborosan.
 - c. Karena membiarkan keran tetap menyala menimbulkan kebiasaan buruk yang sulit diubah.
 - d. Karena sikap tersebut menunjukkan kurangnya tanggung jawab siswa.
20. Perhatikan gambar dibawah ini!



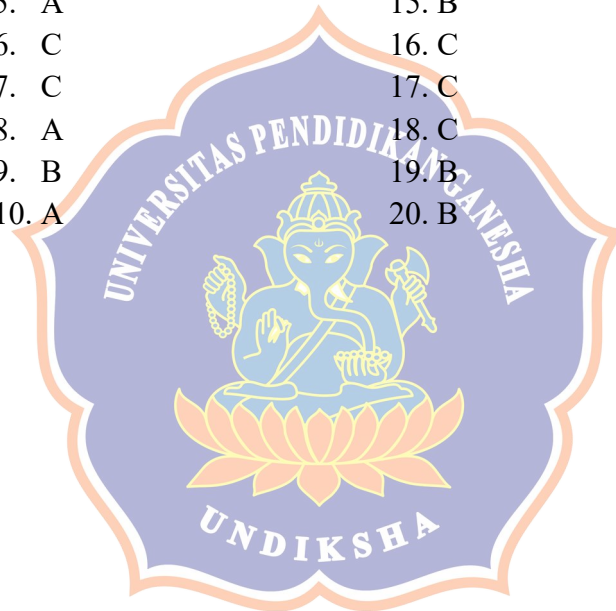
Ami bersama adiknya setiap sore selalu menyiram tanaman di belakang rumahnya. Namun, kebiasaannya adalah membiarkan air mengalir terus meskipun selang tidak diarahkan ke tanaman. Sikap yang paling tepat ditunjukkan ami dan adiknya untuk menghindari pemborosan energi air adalah....

- a. Ami menyiram tanaman dengan mengarahkan selang secara terus menerus.
- b. Ami sebaiknya mematikan keran air ketika selang tidak digunakan.
- c. Ami memilih untuk menyiram seluruh kebun dengan air.
- d. Ami tetap membiarkan air mengalir deras dari selang meskipun tidak digunakan.

Lampiran 28. Kunci Jawaban Instrumen Pre-test dan Post-test Kemampuan Berpikir Kritis IPA

**KUNCI JAWABAN INSTRUMEN PRE-TEST DAN POST-TEST
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPA**

- | | |
|-------|-------|
| 1. B | 11. B |
| 2. D | 12. A |
| 3. D | 13. D |
| 4. B | 14. C |
| 5. A | 15. B |
| 6. C | 16. C |
| 7. C | 17. C |
| 8. A | 18. C |
| 9. B | 19. B |
| 10. A | 20. B |



Lampiran 29. Surat Pengantar Kelompok Eksperimen



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 : 13318/UN48.10.1/PK.01.03/2022 Singaraja, 20 Oktober 2025
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.
Kepala SD Negeri 8 Sumerta
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil, 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 Seminar Hasil di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
NIM : 2211031488
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 30. Surat Pengantar Kelompok Kontrol



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 : 13319/UN48.10.1/PK.01.03/2025 Singaraja, 20 Oktober 2025
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.
Kepala SD Negeri 2 Sumerta
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil, 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 Seminar Hasil di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
NIM : 2211031488
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 31. Data Siswa Kelompok Eksperimen

DATA SISWA KELOMPOK EKSPERIMEN

Kode Siswa	Nama Siswa	Sekolah
E01	I Komang Adi Artawan	SDN 8 Sumerta
E02	I Putu Adi Darmawan	SDN 8 Sumerta
E03	Putu Allea Ramanggali	SDN 8 Sumerta
E04	Dewa Gede Angga Radea Nanda	SDN 8 Sumerta
E05	Antonius Okta Pratama	SDN 8 Sumerta
E06	Audrey Eka Nathania	SDN 8 Sumerta
E07	Ni Putu Ayu Putri Jayanthi	SDN 8 Sumerta
E08	Ni Gusti Made Ayu Ratih	SDN 8 Sumerta
E09	I Komang Bayu Sunardinata	SDN 8 Sumerta
E10	I Gusti Putu Berlian Permata Putri	SDN 8 Sumerta
E11	Komang Cantik Sinta Noviani	SDN 8 Sumerta
E12	Ni Putu Davina Ardira Rusdhiana	SDN 8 Sumerta
E13	I Putu Devdan Aditya Yasa	SDN 8 Sumerta
E14	I Gede Dharmendra Sastra Wiguna	SDN 8 Sumerta
E15	Kadek Egar Arya Putra	SDN 8 Sumerta
E16	Ni Luh Eka Meisha Priyanti	SDN 8 Sumerta
E17	Febry Azka Raffasya	SDN 8 Sumerta
E18	I Putu Gading Rumantara	SDN 8 Sumerta
E19	Ni Putu Gadiza Kirana Sanjiwani Saputri	SDN 8 Sumerta
E20	Ni Komang Maresti Sugi Andini	SDN 8 Sumerta
E21	Nafisa Ayunindya	SDN 8 Sumerta
E22	Ni Putu Nirmala Dewi	SDN 8 Sumerta
E23	Ida Bagus Oka Dwi Anggara	SDN 8 Sumerta
E24	I Made Pradipa Natha Sentana	SDN 8 Sumerta
E25	I Made Radhika Pramana	SDN 8 Sumerta
E26	Gusti Agung Made Sagita Ayu	SDN 8 Sumerta
E27	Salman Al Farisi	SDN 8 Sumerta
E28	Siti Maryam Farhaani Zakiah	SDN 8 Sumerta
E29	I Putu Surya Pratamayasa	SDN 8 Sumerta
E30	I Komang Sutha Adi Wirawan	SDN 8 Sumerta

Lampiran 32. Data Siswa Kelompok Kontrol

DATA SISWA KELOMPOK KONTROL

Kode Siswa	Nama Siswa	Sekolah
K01	Prily Nur Aisyah	SDN 2 Sumerta
K02	Sakila Aulia Sifa	SDN 2 Sumerta
K03	Afrizam Arka Alfarizqi	SDN 2 Sumerta
K04	Ni Nyoman Sudani Putri	SDN 2 Sumerta
K05	Muhammad Habiburrahman Arrabbaniy	SDN 2 Sumerta
K06	Kadek Bagus Candradinata	SDN 2 Sumerta
K07	I Putu Apriyana Astra Ardi Putra	SDN 2 Sumerta
K08	Agnesia Mariska Alfika	SDN 2 Sumerta
K09	Mario Juliano Angkat	SDN 2 Sumerta
K10	I Gusti Agung Istri Sita Nareswari	SDN 2 Sumerta
K11	Kadek Novita Dwi Mahayani	SDN 2 Sumerta
K12	Ni Putu Dian Ayuning	SDN 2 Sumerta
K13	Arjuna Alfaeza Putra Yantoro	SDN 2 Sumerta
K14	Luh Ranya Pramesti	SDN 2 Sumerta
K15	Aerilyn Bellvania Pote	SDN 2 Sumerta
K16	Ni Putu Fredelia Queennantha	SDN 2 Sumerta
K17	Syaffi Aditya Rahma	SDN 2 Sumerta
K18	Ghaniyyah Ratu Anzanni	SDN 2 Sumerta
K19	Putu Ratih Prisha Lavanya	SDN 2 Sumerta
K20	Al Mustafa Abbas	SDN 2 Sumerta
K21	I Ketut Yudhi Artha	SDN 2 Sumerta
K22	I Gede Bagus Satria Wiguna	SDN 2 Sumerta
K23	Komang Alit Darma Susila	SDN 2 Sumerta
K24	Komang Juli Pradnyana	SDN 2 Sumerta
K25	Ni Kadek Ayu Kusuma Dewi	SDN 2 Sumerta
K26	I Komang Pandu Tri Indratanaya Putra	SDN 2 Sumerta
K27	Ni Kadek Ishana Dira Laksita	SDN 2 Sumerta
K28	Ni Ketut Ayu Candra dewi	SDN 2 Sumerta
K29	Putu Agus Krisna Pratama Putra	SDN 2 Sumerta
K30	I Kadek Yudha Krisna Dwiyana	SDN 2 Sumerta

Lampiran 33. Data Skor Pre-test Kelompok Eksperimen (SD Negeri 8 Sumerta)

DATA SKOR PRE-TEST KELOMPOK EKSPERIMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPA

No Responden	Nomor Pertanyaan																				Jumlah	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	13	65
2	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	11	55
3	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	13	65
4	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	15	75
5	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	12	60
6	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14	70
7	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	12	60
8	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	12	60
9	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	13	65
10	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	13	65
11	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	15	75
12	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	13	65
13	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	13	65
14	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	12	60
15	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	15	75
16	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	10	50
17	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	14	70
18	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	12	60
19	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	70
20	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	12	60
21	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	14	70
22	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	11	55
23	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	11	55
24	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	10	50
25	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	10	50
26	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	11	55
27	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	10	50
28	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	14	70
29	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	13	65
30	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	11	55

Lampiran 34. Hasil Nilai Pre-test Kelompok Eksperimen

Kode Siswa	Nilai
E1	65
E2	55
E3	65
E4	75
E5	60
E6	70
E7	60
E8	60
E9	65
E10	65
E11	75
E12	65
E13	65
E14	60
E15	75
E16	50
E17	70
E18	60
E19	70
E20	60
E21	70
E22	55
E23	55
E24	50
E25	50
E26	55
E27	50
E28	70
E29	65
E30	55

Lampiran 35. Perhitungan M, Me, Mo, SD, dan Varians Pre-test Kelompok Eksperimen

Statistics

HASIL NILAI PRE-TEST EKSPERIMEN

N	Valid	30
	Missing	0
Mean		62.17
Median		62.50
Mode		65
Std. Deviation		7.733
Variance		59.799



Lampiran 36. Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-test* Kelompok Eksperimen

Tests of Normality

Kolmogorov-Smirnov^a

	Statistic	df	Sig.
HASIL NILAI PRE-TEST EKSPERIMEN	.143	30	.120

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 37. Data Skor Pre-Test Kelompok Kontrol (SD Negeri 2 Sumerta)

DATA SKOR PRE-TEST KELOMPOK KONTROL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

No Responden	No Pertanyaan																				Jumlah	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	8	40
2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	13	65
3	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	12	60
4	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	11	55
5	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	70
6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	12	60
7	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	9	45
8	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	8	40
9	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	8	40
10	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	9	45
11	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	8	40
12	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	70
13	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	9	45
14	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	11	55
15	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	10	50
16	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	11	55
17	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	12	60
18	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	11	55
19	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	11	55
20	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	10	50
21	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	13	65
22	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	12	60
23	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	11	55
24	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	10	50
25	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	9	45
26	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	11	55
27	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	10	50
28	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	12	60
29	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	11	55
30	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	10	50

Lampiran 38. Hasil Nilai Pre-test Kelompok Kontrol



Kode Siswa	Nilai
K1	40
K2	65
K3	60
K4	55
K5	70
K6	60
K7	45
K8	40
K9	40
K10	45
K11	40
K12	70
K13	45
K14	55
K15	50
K16	55
K17	60
K18	55
K19	55
K20	50
K21	65
K22	60
K23	55
K24	50
K25	45
K26	55
K27	50
K28	60
K29	55
K30	50

Lampiran 39. Perhitungan M, Me, Mo, SD, dan Varians *Pre-test* Kelompok Kontrol

Statistics

HASIL NILAI PRE-TEST KONTROL

N	Valid	30
	Missing	0
Mean		53.33
Median		55.00
Mode		55
Std. Deviation		8.543
Variance		72.989



Lampiran 40. Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-test* Kelompok Kontrol

Tests of Normality			
Kolmogorov-Smirnov ^a			
	Statistic	df	Sig.
HASIL NILAI PRE-TEST KONTROL	.144	30	.114

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 41. Modul Ajar Kelompok Eksperimen (SD Negeri 8 Sumerta)

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2025
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Nama Penyusun	: Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
Instansi	: SD Negeri 8 Sumerta
Tahun Penyusun	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / III
Semester	: I (Ganjil)
Bab	: IV (Berkenalan dengan Energi)
Topik	: Sumber Energi
Alokasi Waktu	: 1 x pertemuan (2 x 35 menit)
B. KOMPETENSI AWAL	
Siswa diharapkan mampu mengidentifikasi macam-macam sumber energi. Memiliki keterampilan awal dalam berkomunikasi dan bekerja sama untuk menentukan dampak sumber energi terhadap lingkungan.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia. 2. Kebhinekaan global 3. Mandiri 4. Bergotong royong 5. Kreatif	
D. SARANA DAN PRASARANA	
1. Laptop 2. Jaringan internet 3. Proyektor 4. Alat tulis	

5. LKPD
6. Media pembelajaran
E. TARGET SISWA
1. Siswa regular / tipikal : umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. 2. Siswa dengan pencapaian tinggi : mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir HOTS dan memiliki keterampilan memimpin.
F. JUMLAH SISWA
30 orang
G. MODEL PEMBELAJARAN
Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) Sintak atau langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah adalah: 1. <i>Think</i> (Berpikir secara individu) 2. <i>Pair</i> (Berdiskusi dengan pasangan atau kelompok) 3. <i>Share</i> (Berbagi jawaban) Pendekatan Pembelajaran : Saintifik, TPACK Metode Pembelajaran : Tanya jawab, diskusi, penugasan, demonstrasi
KOMPETENSI INTI
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN
1. Siswa mampu mengidentifikasi sumber energi yang ada di lingkungan sekitar.
B. TUJUAN PEMBELAJARAN
1. Melalui pengamatan media, siswa mampu menganalisis sumber energi dalam kehidupan sehari-hari. 2. Melalui presentasi, siswa mampu menunjukkan hasil diskusi dengan percaya diri. 3. Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil.
C. PEMAHAMAN BERMAKNA
Guru diharapkan dapat menjelaskan pengalaman belajar yang akan didapat siswa setelah mempelajari sub bab ini, yaitu meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.
D. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Apakah anak-anak bisa menyebutkan macam-macam sumber energi?
2. Apakah anak-anak bisa menyebutkan manfaat sumber energi pada kehidupan sehari-hari?

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan pendahuluan (10 menit)

1. Guru mengucapkan salam untuk membuka kegiatan pembelajaran.
2. Guru meminta salah satu siswa memimpin doa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing.
3. Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.
4. Guru bersama siswa menyanyikan lagu “Satu Nusa Satu Bangsa”
5. Guru mengecek kehadiran siswa.
6. Guru meminta siswa untuk memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.
7. Guru bersama siswa melakukan ice breaking.
8. Melakukan kegiatan apersepsi dari guru tentang pembelajaran sebelumnya.
 - Apakah anak-anak masih ingat materi minggu lalu tentang apa?
9. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa.
 - Apakah anak-anak bisa menyebutkan macam-macam sumber energi?
10. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti (50 menit)

Sintak 1 : *Think* (Berpikir secara individu)

1. Siswa ditugaskan untuk mengamati sebuah gambar yang dibawa oleh guru.



2. Guru bertanya kepada siswa.

- Apakah anak-anak bisa menyebutkan sumber energi yang ada pada gambar ini?

Sintak 2 : *Pair* (Berdiskusi dengan pasangan atau kelompok)

3. Siswa ditugaskan untuk membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri dari 2-5 orang.
4. Guru menugaskan setiap kelompok untuk menentukan nama kelompoknya.
5. Guru menugaskan setiap pasangan atau kelompok mendiskusikan permasalahan terkait nama-nama buah dalam bahasa inggris.
6. Guru membagikan LKPD ke setiap kelompok.
7. Siswa berkolaborasi bersama kelompok dalam mengerjakan LKPD yang sudah dibagikan.

Sintak 3 : *Share* (Berbagi hasil diskusi)

8. Guru menugaskan kelompok untuk berbagi hasil diskusi memecahkan permasalahan yang diberikan pada LKPD.
9. Guru memilih salah satu siswa untuk mewakili kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi pengerjaan LKPD di depan kelas.
10. Kelompok lain memberikan tanggapan dan membandingkan dengan hasil yang sudah di buat.
11. Guru menanggapi hasil diskusi kelompok dan memperbaiki jika terdapat perbedaan jawaban.
12. Guru memberikan apresiasi pada semua kelompok atas hasil diskusinya dengan tepuk Good Job.

Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Siswa bersama guru menyimpulkan isi dari materi pembelajaran.
2. Siswa diminta mengerjakan soal-soal evaluasi untuk mengukur ketercapaian kompetensi.
3. Siswa bersama guru melakukan tindakan umpan balik dengan bertanya jawab tentang materi yang sudah dipelajari maupun materi yang belum dimengerti.
4. Guru memberikan refleksi kepada siswa tentang pembelajaran hari ini.
5. Guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu daerah “Apuse” yang dipimpin oleh salah satu siswa.

6. Tindak lanjut kegiatan (Siswa mendengarkan pembelajaran berikutnya).
7. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam penutup.

F. REFLEKSI

Tabel Refleksi Untuk Siswa

No	Pertanyaan	
1	Bagaimana perasaan mu setelah mengikuti pembelajaran hari ini?	
2	Menurutmu materi apa yang sulit dipelajari hari ini?	
3	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
4	Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini?	

Tabel Refleksi Untuk Guru

No	Pertanyaan	
1	Kegiatan yang sudah saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
2	Kegiatan yang belum saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
3	Kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran ini adalah	
4	Hal yang akan dilakukan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan pada pembelajaran ini adalah	

G. ASESMEN/PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - a. Sikap : Non Tes (Observasi)
 - b. Pengetahuan : Tes
 - c. Keterampilan : Non Tes (Observasi)
2. Bentuk Penilaian
 - a. Sikap : Rubrik
 - b. Pengetahuan : Soal Pilihan Ganda
 - c. Keterampilan : Rubrik

H. MATERI PEMBELAJARAN

1. Reguler

Pada materi regular yaitu mengenai sumber energi.

2. Pengayaan

Siswa yang sudah mencapai KKTP dalam pembelajaran akan diberikan untuk mengulas kembali materi yang sudah dipelajari dan diberikan tambahan materi.

3. Remedial

Siswa yang belum mencapai KKTP pada capaian pembelajaran, akan diberikan remedial agar memiliki pemahaman dan keterampilan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

I. LAMPIRAN

A. Bahan Ajar

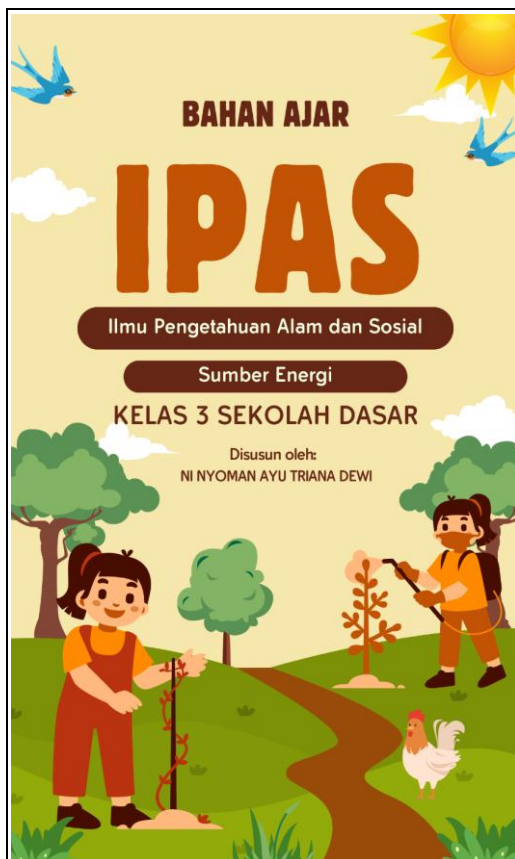
B. Media

C. LKPD

D. Penilaian

J. DAFTAR PUSTAKA

(Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2022 Buku Panduan Guru dan Buku Siswa, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) untuk SD kelas 3.



SUMBER ENERGI

Sumber energi adalah segala sesuatu di sekitar kita yang mampu menghasilkan energi. Energi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa energi, manusia tidak bisa memasak, bergerak dan berjalan. Adapun macam-macam sumber energi yang bisa menghasilkan energi. Contohnya: matahari, angin, air, panas bumi, dan baterai.



Matahari



Angin



Baterai



Air



Panas Bumi



Matahari

Matahari merupakan sumber energi terbesar bagi kehidupan di bumi. Matahari memancarkan cahaya dan panas. Tumbuhan yang ada di sekitar kita memerlukan cahaya dari matahari agar dapat memproses pembuatan makanan dalam tumbuhan yang disebut dengan fotosintesis. Banyak sekali aktivitas sehari-hari di lingkungan sekitar kita yang memanfaatkan energi panas dari matahari. Contohnya menjemur pakaian basah menjadi kering, dan petani garam memerlukan panas matahari untuk dapat menghasilkan garam dari air laut.



Angin

Angin adalah udara yang bergerak. Angin menyimpan energi. Jadi juga termasuk sumber energi. Manusia telah memanfaatkan energi angin sejak dahulu. Misalnya, untuk menggerakkan perahu layar, layang-layang, dan kincir angin. Selain itu, angin juga dimanfaatkan untuk membangkitkan energi listrik, tetapi masih terbatas di negara-negara tertentu. Pada umumnya, penggunaan angin sebagai sumber energi ini dilakukan di ladang angin dalam skala besar untuk menyediakan listrik di lokasi daerah yang terisolir dengan menggunakan kincir angin. Pembangkit listrik tenaga angin merupakan pengembangan teknologi yang ramah lingkungan.





Air

Air merupakan suatu benda yang sangat penting bagi kehidupan manusia. air dapat digunakan untuk minum, memasak, mencuci, mandi, dan kegiatan lainnya dalam kegiatan sehari-hari. Air juga dapat menghasilkan energi listrik. Aliran air sungai ditampung di bendungan digunakan untuk memutar turbin. kemudian turbin menghasilkan energi listrik. Energi listrik ini sangat diperlukan oleh kehidupan manusia.



Panas Bumi

Sumber energi panas bumi atau yang biasa disebut geothermal merupakan energi panas dari dalam bumi. Panas bumi diperoleh akibat pelepasan panas secara terus-menerus di dalam bumi. Indonesia memiliki banyak gunung berapi karena hal inilah Indonesia dikaruniai sumber panas bumi yang berlimpah. Panas bumi (geothermal) dapat digunakan sebagai penggerak pada pembangkit listrik yang disebut Pembangkit Listrik Panas Bumi (PLTP).



Baterai

Baterai merupakan salah satu sumber energi yang menggunakan bahan kimia. Kekuatan baterai sangatlah terbatas. Pertama digunakan kekuatannya masih bagus. Setelah itu kekuatannya akan makin berkurang, kemudian habis. Ini terjadi karena energi pada baterai berkurang. Baterai banyak digunakan oleh manusia. Contohnya untuk mainan anak-anak, jam dinding, dan senter.



PENILAIAN

Kisi-Kisi, Instrumen, dan Rubrik Penilaian

1) Penilaian Sikap

Pengamatan terhadap Karakter Profil Pelajar Pancasila sebagai proses pembelajaran.

Teknik : Non Tes

Bentuk Instrumen : Rubrik Penilaian Sikap

Prosedur penilaian : Proses

a. Rubrik Penilaian

Sikap	Indikator Pernyataan	Kriteria			
		SB (4)	B (3)	CB (2)	KB (1)
1. Percaya diri	1) Siswa berani tampil di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya 2) Saat presentasi, intonasi suara yang dilantunkan jelas. 3) Saat presentasi, siswa berbicara dengan tidak terbata-bata 4) Siswa merasa tenang saat presentasi				
2. Gotong royong	1) Ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan 2) Memberi kontribusi aktif dalam memberikan pendapat 3) Bekerja sama dengan kelompok 4) Menghargai pendapat teman lain.				

Keterangan

- 1) Skor 4= Apabila siswa melaksanakan 4 indikator dalam masing-masing sikap
- 2) Skor 3= Apabila siswa melaksanakan 3 indikator dalam masing-masing sikap
- 3) Skor 2= Apabila siswa melaksanakan 2 indikator dalam masing-masing sikap
- 4) Skor 1= Apabila siswa melaksanakan 1 indikator dalam masing-masing sikap

b. Format Penilaian

No	Nama	Percaya Diri				Bergotong Royong				Jumlah skor	Nilai
		4	3	2	1	4	3	2	1		
1	Adi										
2	Angga										
3	Okta										
4	Eka										
5	Putri										
Dst.											

Keterangan :

SB : Sangat Baik
 B : Baik
 C : Cukup Baik
 PB : Perlu Perbaikan

Penilaian :

$$\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$



2) Penilaian Pengetahuan

KISI-KISI EVALUASI PEMBELAJARAN

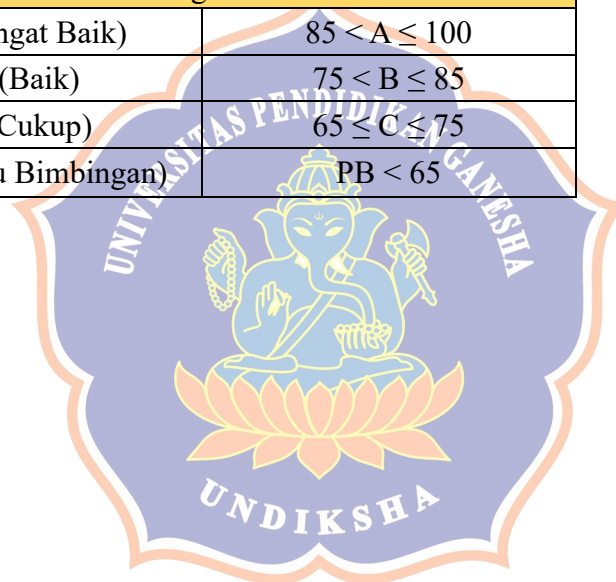
Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran	Indikator	Level Kognitif	Nomor Soal	Bentuk soal	Skor
Siswa mampu mengidentifikasi sumber energi yang ada di lingkungan sekitar	Siswa mampu memahami sumber energi, menjelaskan sumber energi yang ada di lingkungan sekitar, dan dapat mengaitkan manfaat sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa mampu menganalisis sumber energi.	C4	1,2,3	Pilihan Ganda	Benar = 1 Salah = 0
		Siswa mampu menentukan manfaat sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.	C3	4,5	Pilihan Ganda	Benar = 1 Salah = 0

Format Penilaian

No	Nama	Skor per Soal					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Adi							
2	Angga							
3	Okta							
4	Eka							
5	Putri							
Dst.								

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

Rentang Predikat	
A (Sangat Baik)	$85 < A \leq 100$
B (Baik)	$75 < B \leq 85$
C (Cukup)	$65 \leq C \leq 75$
PB (Perlu Bimbingan)	$PB < 65$



SOAL EVALUASI

Nama :

No. Absen :

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan benar!

1. Di desa, aliran sungai deras berpotensi menjadi sumber energi listrik dengan turbin air. Namun, ada warga khawatir turbin akan merusak lingkungan sekitar sungai. Tindakan yang tepat adalah.....
 - a. Membuat turbin tanpa memperhatikan lingkungan.
 - b. Melakukan kajian lingkungan sebelum pembangunan.
 - c. Membiarkan sungai tanpa dimanfaatkan.
 - d. Tidak jadi membangun sama sekali.
2. Seorang petani memakai pompa air tenaga surya untuk mengairi sawahnya. Namun, saat musim hujan mendung, pompa tidak bekerja maksimal. Apa tindakan yang tepat bagi petani.....
 - a. Menyediakan baterai pengimban energi atau sumber energi cadangan.
 - b. Menghentikan penggunaan pompa surya.
 - c. Hanya mengandalkan hujan.
 - d. Membiarkan sawah tanpa air.
3. Ibu ani ingin menghemat listrik, namun, mereka sering lupa mematikan lampu di siang hari padahal cahaya matahari sudah cukup terang. Tindakan apa yang sebaiknya dilakukan Ibu ani.....
 - a. Menutup jendela supaya rumah tetap gelap.
 - b. Membeli lampu tambahan agar lebih terang.
 - c. Membuka jendela agar cahaya matahari dapat masuk dan segera mematikan lampu.
 - d. Membiarkan lampu tetap menyala.
4. Setiap pagi, Dinda membantu ibunya menjemur pakaian di halaman rumah. ibunya mengatakan bahwa pakaian akan lebih cepat kering jika cuaca cerah. Manfaat energi yang sedang dimanfaatkan oleh Dinda dan ibunya adalah.....
 - a. Energi air untuk mencuci pakaian.
 - b. Energi angin untuk mengeringkan pakaian.

- c. Energi matahari untuk mengeringkan pakaian.
 - d. Energi baterai untuk memanaskan pakaian.
5. Di daerah pegunungan, terlihat kincir angin yang berputar saat angin bertiup kencang. Kincir itu terhubung dengan generator yang menghasilkan listrik. Manfaat energi angin dalam situasi ini adalah.....
- a. Menggerakkan perahu layar.
 - b. Membantu mengeringkan tanaman.
 - c. Mendinginkan suhu di daerah tersebut.
 - d. Menghasilkan listrik ramah lingkungan.



KUNCI JAWABAN

1. B
2. A
3. C
4. C
5. D



3) Penilaian Keterampilan

Prosedur Penilaian : Proses
 Teknik Penilaian : Non Tes (Observasi)
 Instrumen Penilaian : lembar observasi

a. Rubrik Penilaian

Aspek	Indikator	Sangat Terampil (skor 4)	Terampil (skor 3)	Cukup Terampil (skor 2)	Perlu Perbaikan (skor 1)
Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil	1) Dapat bekerja sama dengan kelompok.	Jika 4 indikator terlihat maka mendapatkan skor 4.	Jika 3 indikator terlihat maka mendapatkan skor 3.	Jika 2 indikator terlihat maka mendapatkan skor 2.	Jika 1 indikator terlihat maka mendapatkan skor 1.
	2) Dapat mengerjakan sesuai dengan petunjuk.				
	3) Pengerjaan bersih dan rapi.				
Kelancaran Presentasi	1) Mampu menjelaskan konsep sumber energi	Jika 4 indikator terlihat maka mendapatkan skor 4.	Jika 3 indikator terlihat maka mendapatkan skor 3.	Jika 2 indikator terlihat maka mendapatkan skor 2.	Jika 1 indikator terlihat maka mendapatkan skor 1.
	2) Menggunakan bahasa yang mudah dipahami.				
	3) Menguasai kelas saat membaca hasil diskusi.				
	4) Menanggapi pertanyaan kelompok dengan baik.				

b. Format Penilaian

No	Nama	Pengerjaan LKPD				Kelancaran Melaporkan			
		4	3	2	1	4	3	2	1
1	Adi								
2	Angga								
3	Okta								
4	Eka								
5	Putri								
Dst.									

Keterangan :

ST : Sangat Terampil

T : Terampil

CT : Cukup Terampil

PB : Perlu Perbaikan

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



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

SUMBER ENERGI



Kelompok :
Kelas :
Anggota Kelompok :

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....



TUJUAN KEGIATAN

- Melalui pengamatan media, siswa mampu menganalisis sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.
- Melalui presentasi, siswa mampu menunjukkan hasil diskusi dengan percaya diri.
- Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil.

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Panas matahari dapat digunakan untuk mengeringkan pakaian. Mengapa pakaian cepat kering saat dijemur dibawah matahari?

2. Energi matahari juga digunakan dalam panel surya untuk menghasilkan listrik. Mengapa panel surya perlu diletakkan di tempat yang terkena sinar matahari?

3. Bagaimana energi matahari membantu manusia dalam kegiatan sehari-hari?

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2025
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Nama Penyusun	: Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
Instansi	: SD Negeri 8 Sumerta
Tahun Penyusun	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / III
Semester	: I (Ganjil)
Bab	: IV (Berkenalan dengan Energi)
Topik	: Sumber Energi
Alokasi Waktu	: 1 x pertemuan (2 x 35 menit)
B. KOMPETENSI AWAL	
Siswa diharapkan mampu mengidentifikasi macam-macam sumber energi. Memiliki keterampilan awal dalam berkomunikasi dan bekerja sama untuk menentukan dampak sumber energi terhadap lingkungan.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia. 2. Kebhinekaan global 3. Mandiri 4. Bergotong royong 5. Kreatif	
D. SARANA DAN PRASARANA	
1. Laptop 2. Jaringan internet 3. Proyektor 4. Alat tulis 5. LKPD 6. Media pembelajaran	

E. TARGET SISWA

1. Siswa regular / tipikal : umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Siswa dengan pencapaian tinggi : mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir HOTS dan memiliki keterampilan memimpin.

F. JUMLAH SISWA

30 orang

G. MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Sintak atau langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah adalah:

1. *Think* (Berpikir secara individu)
2. *Pair* (Berdiskusi dengan pasangan atau kelompok)
3. *Share* (Berbagi jawaban)

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik, TPACK

Metode Pembelajaran : Tanya jawab, diskusi, penugasan, demonstrasi

KOMPETENSI INTI**A. CAPAIAN PEMBELAJARAN**

1. Siswa mampu mengidentifikasi sumber energi yang ada di lingkungan sekitar.

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui pengamatan media, siswa mampu menganalisis sumber energi matahari dalam kehidupan sehari-hari.
2. Melalui presentasi, siswa mampu menunjukkan hasil diskusi dengan percaya diri.
3. Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil.

C. PEMAHAMAN BERMAKNA

Guru diharapkan dapat menjelaskan pengalaman belajar yang akan didapat siswa setelah mempelajari sub bab ini, yaitu meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis sumber energi matahari dalam kehidupan sehari-hari.

D. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Apakah anak-anak bisa menyebutkan macam-macam sumber energi?

2. Apakah anak-anak bisa menyebutkan manfaat sumber energi matahari pada kehidupan sehari-hari?

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan pendahuluan (10 menit)

1. Guru mengucapkan salam untuk membuka kegiatan pembelajaran.
2. Guru meminta salah satu siswa memimpin doa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing.
3. Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.
4. Guru bersama siswa menyanyikan lagu “Satu Nusa Satu Bangsa”
5. Guru mengecek kehadiran siswa.
6. Guru meminta siswa untuk memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.
7. Guru bersama siswa melakukan ice breaking.
8. Melakukan kegiatan apersepsi dari guru tentang pembelajaran sebelumnya.
 - Apakah anak-anak masih ingat materi minggu lalu tentang apa?
9. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa.
 - Bisakah anak-anak menyebutkan kegiatan sehari-hari yang memanfaatkan panas atau cahaya matahari?
10. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti (50 menit)

Sintak 1 : *Think* (Berpikir secara individu)

1. Siswa ditugaskan untuk mengamati sebuah gambar yang dibawa oleh guru.



2. Guru bertanya kepada siswa.
 - Apakah anak-anak bisa menyebutkan manfaat sumber energi matahari selain gambar ini?

Sintak 2 : *Pair* (Berdiskusi dengan pasangan atau kelompok)

3. Siswa ditugaskan untuk membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri dari 2-5 orang.
4. Guru menugaskan setiap kelompok untuk menentukan nama kelompoknya.
5. Guru menugaskan setiap pasangan atau kelompok mendiskusikan permasalahan terkait nama-nama buah dalam bahasa Inggris.
6. Guru membagikan LKPD ke setiap kelompok.
7. Siswa berkolaborasi bersama kelompok dalam mengerjakan LKPD yang sudah dibagikan.

Sintak 3 : *Share* (Berbagi hasil diskusi)

8. Guru menugaskan kelompok untuk berbagi hasil diskusi memecahkan permasalahan yang diberikan pada LKPD.
9. Guru memilih salah satu siswa untuk mewakili kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi pengerjaan LKPD di depan kelas.
10. Kelompok lain memberikan tanggapan dan membandingkan dengan hasil yang sudah di buat.
11. Guru menanggapi hasil diskusi kelompok dan memperbaiki jika terdapat perbedaan jawaban.
12. Guru memberikan apresiasi pada semua kelompok atas hasil diskusinya dengan tepuk Good Job.

Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Siswa bersama guru menyimpulkan isi dari materi pembelajaran.
2. Siswa diminta mengerjakan soal-soal evaluasi untuk mengukur ketercapaian kompetensi.
3. Siswa bersama guru melakukan tindakan umpan balik dengan bertanya jawab tentang materi yang sudah dipelajari maupun materi yang belum dimengerti.
4. Guru memberikan refleksi kepada siswa tentang pembelajaran hari ini.
5. Guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu daerah “Apuse” yang dipimpin oleh salah satu siswa.
6. Tindak lanjut kegiatan (Siswa mendengarkan pembelajaran berikutnya).
7. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam penutup.

F. REFLEKSI

Tabel Refleksi Untuk Siswa

No	Pertanyaan	
1	Bagaimana perasaan mu setelah mengikuti pembelajaran hari ini?	
2	Menurutmu materi apa yang sulit dipelajari hari ini?	
3	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
4	Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini?	

Tabel Refleksi Untuk Guru

No	Pertanyaan	
1	Kegiatan yang sudah saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
2	Kegiatan yang belum saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
3	Kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran ini adalah	
4	Hal yang akan dilakukan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan pada pembelajaran ini adalah	

G. ASESMEN/PENILAIAN

3. Teknik Penilaian

1. Sikap : Non Tes (Observasi)
2. Pengetahuan : Tes
3. Keterampilan : Non Tes (Observasi)

4. Bentuk Penilaian

- a. Sikap : Rubrik
- b. Pengetahuan : Soal Pilihan Ganda
- c. Keterampilan : Rubrik

H. MATERI PEMBELAJARAN

1. Reguler

Pada materi reguler yaitu mengenai sumber energi.

2. Pengayaan

Siswa yang sudah mencapai KKTP dalam pembelajaran akan diberikan untuk mengulas kembali materi yang sudah dipelajari dan diberikan tambahan materi.

3. Remedial

Siswa yang belum mencapai KKTP pada capaian pembelajaran, akan diberikan remedial agar memiliki pemahaman dan keterampilan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

I. LAMPIRAN

A. Bahan Ajar

B. Media

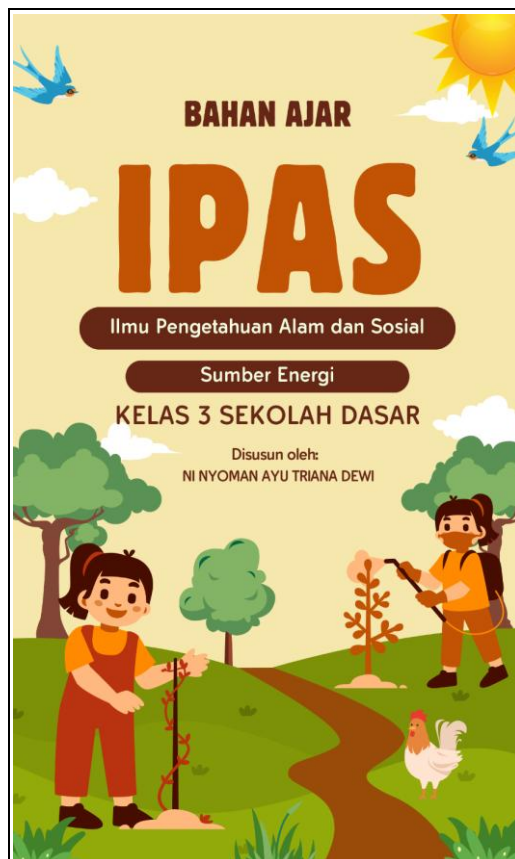
C. LKPD

D. Penilaian

J. DAFTAR PUSTAKA

(Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2022 Buku Panduan Guru dan Buku Siswa, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) untuk SD kelas 3.





SUMBER ENERGI

Sumber energi adalah segala sesuatu di sekitar kita yang mampu menghasilkan energi. Energi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa energi, manusia tidak bisa memasak, bergerak dan berjalan. Adapun macam-macam sumber energi yang bisa menghasilkan energi. Contohnya: matahari, angin, air, panas bumi, dan baterai.



Matahari



Angin



Baterai



Air



Panas Bumi



Matahari

Matahari merupakan sumber energi terbesar bagi kehidupan di bumi. Matahari memancarkan cahaya dan panas. Tumbuhan yang ada di sekitar kita memerlukan cahaya dari matahari agar dapat memproses pembuatan makanan dalam tumbuhan yang disebut dengan fotosintesis. Banyak sekali aktivitas sehari-hari di lingkungan sekitar kita yang memanfaatkan energi panas dari matahari. Contohnya menjemur pakaian basah menjadi kering, dan petani garam memerlukan panas matahari untuk dapat menghasilkan garam dari air laut.



Angin

Angin adalah udara yang bergerak. Angin menyimpan energi. Jadi juga termasuk sumber energi. Manusia telah memanfaatkan energi angin sejak dahulu. Misalnya, untuk menggerakkan perahu layar, layang-layang, dan kincir angin. Selain itu, angin juga dimanfaatkan untuk membangkitkan energi listrik, tetapi masih terbatas di negara-negara tertentu. Pada umumnya, penggunaan angin sebagai sumber energi ini dilakukan di ladang angin dalam skala besar untuk menyediakan listrik di lokasi daerah yang terisolir dengan menggunakan kincir angin. Pembangkit listrik tenaga angin merupakan pengembangan teknologi yang ramah lingkungan.





Air

Air merupakan suatu benda yang sangat penting bagi kehidupan manusia. air dapat digunakan untuk minum, memasak, mencuci, mandi, dan kegiatan lainnya dalam kegiatan sehari-hari. Air juga dapat menghasilkan energi listrik. Aliran air sungai ditampung di bendungan digunakan untuk memutar turbin. kemudian turbin menghasilkan energi listrik. Energi listrik ini sangat diperlukan oleh kehidupan manusia.



Panas Bumi

Sumber energi panas bumi atau yang biasa disebut geothermal merupakan energi panas dari dalam bumi. Panas bumi diperoleh akibat pelepasan panas secara terus-menerus di dalam bumi. Indonesia memiliki banyak gunung berapi karena hal inilah Indonesia dikaruniai sumber panas bumi yang berlimpah. Panas bumi (geothermal) dapat digunakan sebagai penggerak pada pembangkit listrik yang disebut Pembangkit Listrik Panas Bumi (PLTP).



Baterai

Baterai merupakan salah satu sumber energi yang menggunakan bahan kimia. Kekuatan baterai sangatlah terbatas. Pertama digunakan kekuatannya masih bagus. Setelah itu kekuatannya akan makin berkurang, kemudian habis. Ini terjadi karena energi pada baterai berkurang. Baterai banyak digunakan oleh manusia. Contohnya untuk mainan anak-anak, jam dinding, dan senter.



PENILAIAN

Kisi-Kisi, Instrumen, dan Rubrik Penilaian

1) Penilaian Sikap

Pengamatan terhadap Karakter Profil Pelajar Pancasila sebagai proses pembelajaran.

Teknik : Non Tes

Bentuk Instrumen : Rubrik Penilaian Sikap

Prosedur penilaian : Proses

c. Rubrik Penilaian

Sikap	Indikator Pernyataan	Kriteria			
		SB (4)	B (3)	CB (2)	KB (1)
1. Percaya diri	1) Siswa berani tampil di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya 2) Saat presentasi, intonasi suara yang dilantunkan jelas. 3) Saat presentasi, siswa berbicara dengan tidak terbata-bata 4) Siswa merasa tenang saat presentasi				
2. Gotong royong	1) Ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan 2) Memberi kontribusi aktif dalam memberikan pendapat 3) Bekerja sama dengan kelompok				

	4) Menghargai pendapat teman lain.				
--	------------------------------------	--	--	--	--

Keterangan

- 1) Skor 4 = Apabila siswa melaksanakan 4 indikator dalam masing-masing sikap
- 2) Skor 3 = Apabila siswa melaksanakan 3 indikator dalam masing-masing sikap
- 3) Skor 2 = Apabila siswa melaksanakan 2 indikator dalam masing-masing sikap
- 4) Skor 1 = Apabila siswa melaksanakan 1 indikator dalam masing-masing sikap

d. Format Penilaian

No	Nama	Percaya Diri				Bergotong Royong				Jumlah skor	Nilai
		4	3	2	1	4	3	2	1		
1	Adi										
2	Angga										
3	Okta										
4	Eka										
5	Putri										
Dst.											

Keterangan :

- SB : Sangat Baik
 B : Baik
 C : Cukup Baik
 PB : Perlu Perbaikan

Penilaian :

$$\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

2) Penilaian Pengetahuan

KISI-KISI EVALUASI PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran	Indikator	Level Kognitif	Nomor Soal	Bentuk soal	Skor
Siswa mampu mengidentifikasi sumber energi yang ada di lingkungan sekitar	Siswa mampu memahami sumber energi, menjelaskan sumber energi yang ada di lingkungan sekitar, dan dapat mengaitkan manfaat sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa mampu menganalisis dampak sumber energi matahari.	C4	1,2,3	Pilihan Ganda	Benar = 1 Salah = 0
		Siswa mampu menentukan manfaat sumber energi matahari dalam kehidupan sehari-hari.	C3	4,5	Pilihan Ganda	Benar = 1 Salah = 0

Format Penilaian

No	Nama	Skor per Soal					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Adi							
2	Angga							
3	Okta							
4	Eka							
5	Putri							
Dst.								

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

Rentang Predikat	
A (Sangat Baik)	$85 < A \leq 100$
B (Baik)	$75 < B \leq 85$
C (Cukup)	$65 \leq C \leq 75$
PB (Perlu Bimbingan)	$PB < 65$



LEMBAR EVALUASI

Nama :

No. Absen :

- 1) Petani di desa Mekar Sari biasanya menjemur gabah dengan cara tradisional di bawah terik matahari langsung. Namun, saat musim hujan, gabah sering tidak kering sempurna sehingga mudah berjamur. Kini, mereka mulai menggunakan alat pengering gabah tenaga surya. Alat ini lebih praktis, cepat, dan bisa bekerja meskipun cuaca mendung arena dilengkapi teknologi penyimpanan panas. Akibatnya, hasil panen dan harga jual gabah lebih tinggi. Apa dampak paling penting dari penggunaan energi matahari.....
 - a. Gabah menjadi rusak karena terkena panas berlebihan.
 - b. Produktivitas pertanian meningkat sehingga kesejahteraan petani membaik.
 - c. Energi surya tidak relevan untuk pertanian.
 - d. Biaya produksi meningkat dan merugikan petani.
2. Sebuah sekolah dasar memasang panel surya di atap. Dana listrik yang biasanya dikeluarkan dialihkan untuk membeli buku, dan peralatan lainnya. Guru juga memanfaatkan kesempatan ini untuk mengajarkan sains terbaru secara praktis. Apa dampak yang paling tepat dari tindakan tersebut.....
 - a. Sekolah menghemat anggaran, meningkatkan kualitas sarana belajar, serta menanamkan pemahaman praktis tentang energi matahari kepada siswa sejak dini.
 - b. Panel surya memang mengurangi tagihan listrik, tetapi tidak membawa perubahan berarti dalam kualitas pendidikan karena pembelajaran tetap monoton.
 - c. Panel surya membuat sekolah semakin bergantung pada teknologi bantuan.
 - d. Pemasangan panel surya hanya memperumit urusan administrasi sekolah, karena guru dan siswa harus menjaga panel agar tidak rusak.
3. Di sebuah desa Megati, masyarakat masih bergantung pada listrik dari generator diesel yang membutuhkan solar sebagai bahan bakar. Biaya operasional

generator cukup mahal dan menimbulkan asap yang mencemari udara. Seorang kepala desa mengusulkan untuk memasang panel surya di atap rumah warga agar memperoleh listrik dari energi matahari. Akan tetapi, warga merasa khawatir karena investasi awalnya sangat mahal, meskipun dalam jangka panjang lebih hemat. Apa sikap yang paling tepat untuk diambil adalah.....

- a. Menutup jendela supaya rumah tetap gelap.
 - b. Membeli lampu tambahan agar lebih terang.
 - c. Membuka jendela agar cahaya matahari dapat masuk dan segera mematikan lampu.
 - d. Membiarkan lampu tetap menyala.
4. Di sekolah, lampu taman menyala otomatis saat malam hari tanpa tersambung ke listrik PLN. Guru menjelaskan bahwa lampu tersebut menggunakan energi tenaga surya. Keuntungan penggunaan lampu tenaga surya di tempat umum adalah.....
- a. Mengurangi biaya listrik dan ramah lingkungan.
 - b. Bisa digunakan hanya di dalam ruangan.
 - c. Harus diganti setiap hari.
 - d. Menghasilkan cahaya yang menyilaukan.
5. Di musim panen, petani memanfaatkan panas matahari untuk mengeringkan gabah sebelum digiling menjadi beras. Mengapa petani memanfaatkan energi matahari untuk mengeringkan hasil panen.....
- a. Karena tidak membutuhkan bahan bakar dan hemat biaya.
 - b. Karena lebih mahal daripada mesin pengering.
 - c. Karena panas matahari membuat gabah busuk.
 - d. Karena panas matahari bisa menggiling gabah langsung.

KUNCI JAWABAN

1. B
2. A
3. C
4. A
5. A



3) Penilaian Keterampilan

Prosedur Penilaian : Proses
 Teknik Penilaian : Non Tes (Observasi)
 Instrumen Penilaian : lembar observasi

a. Rubrik Penilaian

Aspek	Indikator	Sangat Terampil (skor 4)	Terampil (skor 3)	Cukup Terampil (skor 2)	Perlu Perbaikan (skor 1)
Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil	1) Dapat bekerja sama dengan kelompok.	Jika 4 indikator terlihat maka mendapatkan skor 4.	Jika 3 indikator terlihat maka mendapatkan skor 3.	Jika 2 indikator terlihat maka mendapatkan skor 2.	Jika 1 indikator terlihat maka mendapatkan skor 1.
	2) Dapat mengerjakan sesuai dengan petunjuk.				
	3) Pengerjaan bersih dan rapi.				
Kelancaran Presentasi	1) Mampu menjelaskan kegunaan sumber energi matahari	Jika 4 indikator terlihat maka mendapatkan skor 4.	Jika 3 indikator terlihat maka mendapatkan skor 3.	Jika 2 indikator terlihat maka mendapatkan skor 2.	Jika 1 indikator terlihat maka mendapatkan skor 1.
	2) Menggunakan bahasa yang mudah dipahami.				
	3) Menguasai kelas saat membaca hasil diskusi.				
	4) Menanggapi pertanyaan kelompok dengan baik.				

b. Format Penilaian

No	Nama	Pengerjaan LKPD				Kelancaran Melaporkan			
		4	3	2	1	4	3	2	1
1	Adi								
2	Angga								
3	Okta								
4	Eka								
5	Putri								
Dst.									

Keterangan :

ST : Sangat Terampil

T : Terampil

CT : Cukup Terampil

PB : Perlu Perbaikan

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



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK LKPD SUMBER ENERGI  Kelompok : Kelas : Anggota Kelompok : 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 	 TUJUAN KEGIATAN • Melalui pengamatan media, siswa mampu menganalisis sumber energi matahari dalam kehidupan sehari-hari. • Melalui presentasi, siswa mampu menunjukkan hasil diskusi dengan percaya diri. • Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil. 
PRATIUM PERCOBAAN LUP KACA PEMBESAR SEDERHANA Tujuan Percobaan • Kegiatan ini bertujuan untuk memahami konsep sumber energi matahari melalui percobaan. • Kegiatan ini dapat dilakukan jika cuaca cerah dan cahaya matahari di lingkungan cukup terang. Alat dan Bahan • Kaca Pembesar • Daun Kering Langkah-langkah 1. Cari tempat yang cukup cahaya matahari. 2. Ambil satu daun kering yang sudah disediakan. 3. Tugaskan siswa untuk mencari titik fokus (titik api) cahaya matahari. 4. Arahkan titik fokus cahaya matahari pada daun kering yang menggumpal. 5. Biarkan beberapa saat. Amati apa yang terjadi!	Jawablah Pertanyaan-Pertanyaan Berikut! 1. Mengapa kaca pembesar dapat membuat cahaya matahari menjadi lebih panas ketika diarahkan ke daun kering? 2. Sebutkan dua manfaat energi matahari yang dapat kamu lihat dari percobaan menggunakan kaca pembesar? 3. Buatlah kesimpulan dari percobaan yang sudah dilakuka!

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2025
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Nama Penyusun	: Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
Instansi	: SD Negeri 8 Sumerta
Tahun Penyusun	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / III
Semester	: I (Ganjil)
Bab	: IV (Berkenalan dengan Energi)
Topik	: Sumber Energi
Alokasi Waktu	: 1 x pertemuan (2 x 35 menit)
B. KOMPETENSI AWAL	
Siswa diharapkan mampu mengidentifikasi macam-macam sumber energi. Memiliki keterampilan awal dalam berkomunikasi dan bekerja sama untuk menentukan dampak sumber energi terhadap lingkungan.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Kebhinekaan global 3. Mandiri 4. Bergotong royong 5. Kreatif	
D. SARANA DAN PRASARANA	
1. Laptop 2. Jaringan internet 3. Proyektor 4. Alat tulis 5. LKPD	

6. Media pembelajaran
E. TARGET SISWA
1. Siswa regular / tipikal : umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. 2. Siswa dengan pencapaian tinggi : mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir HOTS dan memiliki keterampilan memimpin.
F. JUMLAH SISWA
30 orang
G. MODEL PEMBELAJARAN
Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) Sintak atau langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah adalah: 1. <i>Think</i> (Berpikir secara individu) 2. <i>Pair</i> (Berdiskusi dengan pasangan atau kelompok) 3. <i>Share</i> (Berbagi jawaban) Pendekatan Pembelajaran : Saintifik, TPACK Metode Pembelajaran : Tanya jawab, diskusi, penugasan, demonstrasi
KOMPETENSI INTI
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN
1. Siswa mampu mengidentifikasi sumber energi yang ada di lingkungan sekitar.
B. TUJUAN PEMBELAJARAN
1. Melalui pengamatan media, siswa mampu menganalisis sumber energi air dalam kehidupan sehari-hari. 2. Melalui presentasi, siswa mampu menunjukkan hasil diskusi dengan percaya diri. 3. Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil.
C. PEMAHAMAN BERMAKNA
Guru diharapkan dapat menjelaskan pengalaman belajar yang akan didapat siswa setelah mempelajari sub bab ini, yaitu meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis sumber energi matahari dalam kehidupan sehari-hari.
D. PERTANYAAN PEMANTIK
1. Apakah anak-anak bisa menyebutkan macam-macam sumber energi?

2. Apakah anak-anak bisa menyebutkan manfaat sumber energi air pada kehidupan sehari-hari?

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan pendahuluan (10 menit)

1. Guru mengucapkan salam untuk membuka kegiatan pembelajaran.
2. Guru meminta salah satu siswa memimpin doa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing.
3. Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.
4. Guru bersama siswa menyanyikan lagu “Satu Nusa Satu Bangsa”
5. Guru mengecek kehadiran siswa.
6. Guru meminta siswa untuk memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.
7. Guru bersama siswa melakukan ice breaking.
8. Melakukan kegiatan apersepsi dari guru tentang pembelajaran sebelumnya.
 - Apakah anak-anak masih ingat materi minggu lalu tentang apa?
9. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa.
 - Bisakah anak-anak menyebutkan kegiatan sehari-hari yang memanfaatkan air?
10. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti (50 menit)

Sintak 1 : *Think* (Berpikir secara individu)

1. Siswa ditugaskan untuk mengamati sebuah gambar yang dibawa oleh guru.



2. Guru bertanya kepada siswa.
 - Apakah anak-anak bisa menyebutkan manfaat sumber energi air yang terdapat pada gambar?

Sintak 2 : *Pair* (Berdiskusi dengan pasangan atau kelompok)

3. Siswa ditugaskan untuk membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri dari 2-5 orang.
4. Guru menugaskan setiap kelompok untuk menentukan nama kelompoknya.
5. Guru menugaskan setiap pasangan atau kelompok mendiskusikan permasalahan terkait nama-nama buah dalam bahasa Inggris.
6. Guru membagikan LKPD ke setiap kelompok.
7. Siswa berkolaborasi bersama kelompok dalam mengerjakan LKPD yang sudah dibagikan.

Sintak 3 : *Share* (Berbagi hasil diskusi)

8. Guru menugaskan kelompok untuk berbagi hasil diskusi memecahkan permasalahan yang diberikan pada LKPD.
9. Guru memilih salah satu siswa untuk mewakili kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi pengerjaan LKPD di depan kelas.
10. Kelompok lain memberikan tanggapan dan membandingkan dengan hasil yang sudah di buat.
11. Guru menanggapi hasil diskusi kelompok dan memperbaiki jika terdapat perbedaan jawaban.
12. Guru memberikan apresiasi pada semua kelompok atas hasil diskusinya dengan tepuk Good Job.

Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Siswa bersama guru menyimpulkan isi dari materi pembelajaran.
2. Siswa diminta mengerjakan soal-soal evaluasi untuk mengukur ketercapaian kompetensi.
3. Siswa bersama guru melakukan tindakan umpan balik dengan bertanya jawab tentang materi yang sudah dipelajari maupun materi yang belum dimengerti.
4. Guru memberikan refleksi kepada siswa tentang pembelajaran hari ini.
5. Guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu daerah “Apuse” yang dipimpin oleh salah satu siswa.
6. Tindak lanjut kegiatan (Siswa mendengarkan pembelajaran berikutnya).
7. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam penutup.

F. REFLEKSI

Tabel Refleksi Untuk Siswa

No	Pertanyaan	
1	Bagaimana perasaan mu setelah mengikuti pembelajaran hari ini?	
2	Menurutmu materi apa yang sulit dipelajari hari ini?	
3	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
4	Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini?	

Tabel Refleksi Untuk Guru

No	Pertanyaan	
1	Kegiatan yang sudah saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
2	Kegiatan yang belum saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
3	Kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran ini adalah	
4	Hal yang akan dilakukan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan pada pembelajaran ini adalah	

G. ASESMEN/PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap : Non Tes (Observasi)
- b. Pengetahuan : Tes
- c. Keterampilan : Non Tes (Observasi)

a. Bentuk Penilaian

- a. Sikap : Rubrik
- b. Pengetahuan : Soal Pilihan Ganda
- c. Keterampilan : Rubrik

H. MATERI PEMBELAJARAN

1. Reguler

Pada materi reguler yaitu mengenai sumber energi.

2. Pengayaan

Siswa yang sudah mencapai KKTP dalam pembelajaran akan diberikan untuk mengulas kembali materi yang sudah dipelajari dan diberikan tambahan materi.

3. Remedial

Siswa yang belum mencapai KKTP pada capaian pembelajaran, akan diberikan remedial agar memiliki pemahaman dan keterampilan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

I. LAMPIRAN

A. Bahan Ajar

B. Media

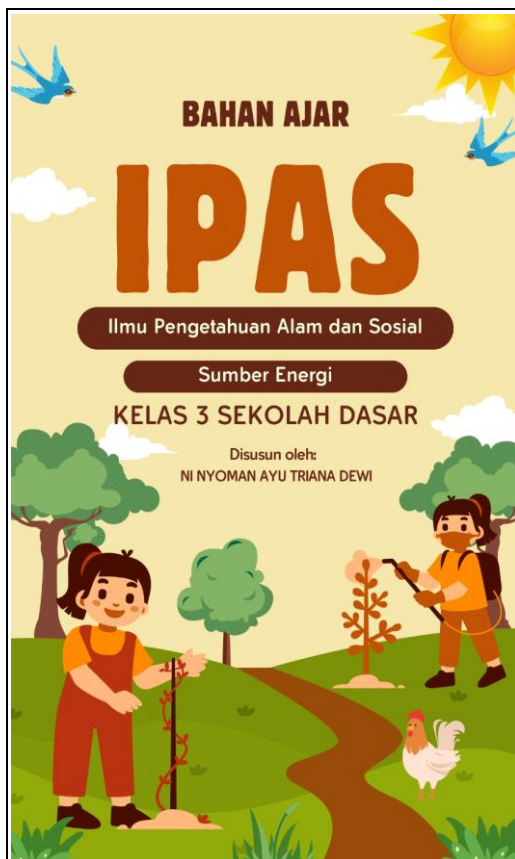
C. LKPD

D. Penilaian

J. DAFTAR PUSTAKA

(Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2022 Buku Panduan Guru dan Buku Siswa, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) untuk SD kelas 3.





SUMBER ENERGI

Sumber energi adalah segala sesuatu di sekitar kita yang mampu menghasilkan energi. Energi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa energi, manusia tidak bisa memasak, bergerak dan berjalan. Adapun macam-macam sumber energi yang bisa menghasilkan energi. Contohnya: matahari, angin, air, panas bumi, dan baterai.



Matahari



Angin



Baterai



Air



Panas Bumi



Matahari

Matahari merupakan sumber energi terbesar bagi kehidupan di bumi. Matahari memancarkan cahaya dan panas. Tumbuhan yang ada di sekitar kita memerlukan cahaya dari matahari agar dapat memproses pembuatan makanan dalam tumbuhan yang disebut dengan fotosintesis. Banyak sekali aktivitas sehari-hari di lingkungan sekitar kita yang memanfaatkan energi panas dari matahari. Contohnya menjemur pakaian basah menjadi kering, dan petani garam memerlukan panas matahari untuk dapat menghasilkan garam dari air laut.



Angin

Angin adalah udara yang bergerak. Angin menyimpan energi. Jadi juga termasuk sumber energi. Manusia telah memanfaatkan energi angin sejak dahulu. Misalnya, untuk menggerakkan perahu layar, layang-layang, dan kincir angin. Selain itu, angin juga dimanfaatkan untuk membangkitkan energi listrik, tetapi masih terbatas di negara-negara tertentu. Pada umumnya, penggunaan angin sebagai sumber energi ini dilakukan di ladang angin dalam skala besar untuk menyediakan listrik di lokasi daerah yang terisolir dengan menggunakan kincir angin. Pembangkit listrik tenaga angin merupakan pengembangan teknologi yang ramah lingkungan.





Air

Air merupakan suatu benda yang sangat penting bagi kehidupan manusia. air dapat digunakan untuk minum, memasak, mencuci, mandi, dan kegiatan lainnya dalam kegiatan sehari-hari. Air juga dapat menghasilkan energi listrik. Aliran air sungai ditampung di bendungan digunakan untuk memutar turbin. kemudian turbin menghasilkan energi listrik. Energi listrik ini sangat diperlukan oleh kehidupan manusia.



Panas Bumi

Sumber energi panas bumi atau yang biasa disebut geothermal merupakan energi panas dari dalam bumi. Panas bumi diperoleh akibat pelepasan panas secara terus-menerus di dalam bumi. Indonesia memiliki banyak gunung berapi karena hal inilah Indonesia dikaruniai sumber panas bumi yang berlimpah. Panas bumi (geothermal) dapat digunakan sebagai penggerak pada pembangkit listrik yang disebut Pembangkit Listrik Panas Bumi (PLTP).



Baterai

Baterai merupakan salah satu sumber energi yang menggunakan bahan kimia. Kekuatan baterai sangatlah terbatas. Pertama digunakan kekuatannya masih bagus. Setelah itu kekuatannya akan makin berkurang, kemudian habis. Ini terjadi karena energi pada baterai berkurang. Baterai banyak digunakan oleh manusia. Contohnya untuk mainan anak-anak, jam dinding, dan senter.



PENILAIAN

Kisi-Kisi, Instrumen, dan Rubrik Penilaian

1) Penilaian Sikap

Pengamatan terhadap Karakter Profil Pelajar Pancasila sebagai proses pembelajaran.

Teknik : Non Tes

Bentuk Instrumen : Rubrik Penilaian Sikap

Prosedur penilaian : Proses

a. Rubrik Penilaian

Sikap	Indikator Pernyataan	Kriteria			
		SB (4)	B (3)	CB (2)	KB (1)
1. Percaya diri	1. Siswa berani tampil di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya. 2. Saat presentasi, intonasi suara yang dilantunkan jelas. 3. Saat presentasi, siswa berbicara dengan tidak terbata-bata. 4. Siswa merasa tenang saat presentasi.				
2. Gotong royong	1) Ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan. 2) Memberi kontribusi aktif dalam memberikan pendapat. 3) Bekerja sama dengan kelompok. 4) Menghargai pendapat teman lain.				

Keterangan

- 1) Skor 4 = Apabila siswa melaksanakan 4 indikator dalam masing-masing sikap
- 2) Skor 3 = Apabila siswa melaksanakan 3 indikator dalam masing-masing sikap
- 3) Skor 2 = Apabila siswa melaksanakan 2 indikator dalam masing-masing sikap
- 4) Skor 1 = Apabila siswa melaksanakan 1 indikator dalam masing-masing sikap

b. Format Penilaian

No	Nama	Percaya Diri				Bergotong Royong				Jumlah skor	Nilai
		4	3	2	1	4	3	2	1		
1	Adi										
2	Angga										
3	Okta										
4	Eka										
5	Putri										
Dst.											

Keterangan :

SB : Sangat Baik
 B : Baik
 C : Cukup Baik
 PB : Perlu Perbaikan

Penilaian :

$$\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$



3. Penilaian Pengetahuan

KISI-KISI EVALUASI PEMBELAJARAN

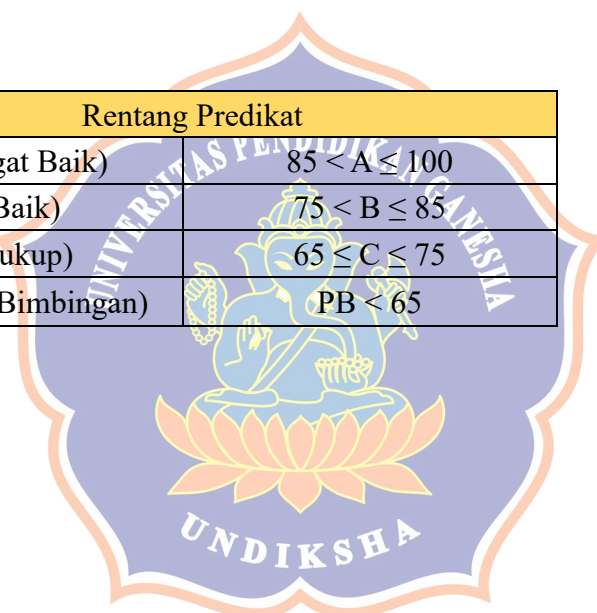
Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran	Indikator	Level Kognitif	Nomor Soal	Bentuk soal	Skor
Siswa mampu mengidentifikasi sumber energi yang ada di lingkungan sekitar	Siswa mampu memahami sumber energi, menjelaskan sumber energi yang ada di lingkungan sekitar, dan dapat mengaitkan manfaat sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa mampu menentukan kegunaan sumber energi air.	C3	1,2,3	Pilihan Ganda	Benar = 1 Salah = 0
		Siswa mampu menganalisis dampak sumber energi air dalam kehidupan sehari-hari.	C4	4,5	Pilihan Ganda	Benar = 1 Salah = 0

Format Penilaian

No	Nama	Skor per Soal					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Adi							
2	Angga							
3	Okta							
4	Eka							
5	Putri							
Dst.								

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

Rentang Predikat	
A (Sangat Baik)	$85 < A \leq 100$
B (Baik)	$75 < B \leq 85$
C (Cukup)	$65 \leq C \leq 75$
PB (Perlu Bimbingan)	$PB < 65$



SOAL EVALUASI

Nama :

No. Absen :

1. Sebuah perusahaan membangun bendungan besar untuk menghasilkan listrik dari tenaga air. Namun, setelah beberapa tahun, daerah sekitar bendungan mengalami penurunan jumlah ikan dan lahan pertanian di hilir sungai menjadi lebih kering karena berkurangnya aliran air. Pelajaran penting yang dapat dipetik dari kasus tersebut terkait dengan pemanfaatan sumber energi air adalah.....
 - a. Pemanfaatan energi air harus dilakukan dengan mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan
 - b. Energi air sebaiknya tidak dimanfaatkan sama sekali agar lingkungan tetap alami dan tidak berubah.
 - c. Penggunaan energi air hanya cocok diterapkan di daerah terpencil dan tidak cocok untuk wilayah dengan banyak penduduk.
 - d. Semua bendungan sebaiknya dibuang tanpa memperhatikan kondisi sosial dan ekonomi di sekitarnya.
2. Sebuah sekolah sedang mengajukan program ‘Sekolah Hijau’ dengan fokus pada penggunaan energi terbarukan. Para siswa mengusulkan untuk membuat miniature pembangkit listrik tenaga air dengan memanfaatkan kolam ikan yang memiliki aliran air buatan. Mengapa usulan tersebut merupakan langkah yang tepat untuk mendukung program sekolah.....
 - a. Karena hanya digunakan sebagai bahan tambahan untuk mendekorasi taman sekolah.
 - b. Karena pemanfaatan energi air menunjukkan kreativitas dalam menerapkan sumber daya sekitar secara ramah lingkungan dan edukatif.
 - c. Karena energi air lebih mahal dan rumit daripada menggunakan listrik dari PLN.
 - d. Karena air tidak bisa digunakan untuk pembangkit listrik dalam skala kecil seperti kolam.

3. Pak Dedi tinggal di dekat sungai kecil dan membuat kincir air untuk memompa air ke sawahnya tanpa menggunakan mesin diesel. Ia menghemat banyak biaya bahan bakar dan tidak menimbulkan asap atau polusi. Pelajaran penting yang dapat diambil dari tindakan Paak Dedi adalah.....
 - a. Mesin diesel lebih cocok digunakan karena tenaganya lebih besar dan afisien.
 - b. Penggunaan air untuk irigasi tidak boleh dikombinasikan dengan teknologi modern.
 - c. Energi air hanya cocok digunakan perusahaan besar, bukan oleh petani kecil.
 - d. Pemanfaatan energi secara sederhana dapat mengurangi biaya dan menjaga lingkungan tanpa mengorbankan produktivitas.
4. Energi air sering disebut sebagai energi terbarukan karena sumbernya tidak habis. Namun, perubahan iklim menyebabkan curah hujan tidak menentukan dan aliran sungai tidak stabil. Tantangan utama yang dihadapi dalam pemanfaatan energi air secara berkelanjutan adalah.....
 - a. Sungai dan bendungan sebaiknya tidak digunakan untuk menghasilkan energi karena tidak efisien.
 - b. Energi air harus digantikan oleh energi fosil karena lebih stabil dan mudah diakses.
 - c. Ketergantungan pada kondisi alam membuat pasokan energi air dapat terganggu jika terjadi perubahan cuaca ekstrem atau kekeringan.
 - d. Energi air selalu tersedia dalam kondisi apa pun, sehingga tidak memerlukan pesebcanaan jangka panjang.
5. Pak Adi adalah petani di desa yang baru saja mendapat akses listrik dari pembangkit listrik tenaga air. Ia mulai menggunakan mesin pompa dan alat pengering hasil panen yang sebelumnya tidak bisa digunakan. Dampak ekonomi dari penggunaan energi air dalam kehidupan Pak Adi.....
 - a. Energi air menyebabkan petani harus bekerja lebih lama karena alat elektronik sulit digunakan.
 - b. Energi air meningkatkan efisiensi kerja dan produktivitas pertanian sehingga pendapatan Pak Adi pun bertambah.

- c. Energi air tidak memberikan perubahan apa pun dalam kegiatan pertanian Pak Adi.
- d. Energi air membuat biaya pertanian menjadi lebih mahal karena penggunaan listrik semakin tinggi.



KUNCI JAWABAN

1. A
2. B
3. D
4. C
5. B



4. Penilaian Keterampilan

Prosedur Penilaian : Proses
 Teknik Penilaian : Non Tes (Observasi)
 Instrumen Penilaian : Lembar observasi

a. Rubrik Penilaian

Aspek	Indikator	Sangat Terampil (skor 4)	Terampil (skor 3)	Cukup Terampil (skor 2)	Perlu Perbaikan (skor 1)
Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil	1) Dapat bekerja sama dengan kelompok.	Jika 4 indikator terlihat maka mendapatkan skor 4.	Jika 3 indikator terlihat maka mendapatkan skor 3.	Jika 2 indikator terlihat maka mendapatkan skor 2.	Jika 1 indikator terlihat maka mendapatkan skor 1.
	2) Dapat mengerjakan sesuai dengan petunjuk.				
	3) Pengerjaan bersih dan rapi.				
Kelancaran Presentasi	1) Mampu menjelaskan konsep sumber energi air	Jika 4 indikator terlihat maka mendapatkan skor 4.	Jika 3 indikator terlihat maka mendapatkan skor 3.	Jika 2 indikator terlihat maka mendapatkan skor 2.	Jika 1 indikator terlihat maka mendapatkan skor 1.
	2) Menggunakan bahasa yang mudah dipahami.				
	3) Menguasai kelas saat membaca hasil diskusi.				
	4) Menanggapi pertanyaan kelompok dengan baik.				

a. Format Penilaian

No	Nama	Pengerjaan LKPD				Kelancaran Melaporkan			
		4	3	2	1	4	3	2	1
1	Adi								
2	Angga								
3	Okta								
4	Eka								
5	Putri								
Dst.									

Keterangan :

ST : Sangat Terampil

T : Terampil

CT : Cukup Terampil

PB : Perlu Perbaikan

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



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

SUMBER ENERGI



Kelompok :

Kelas :

Anggota Kelompok :

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

TUJUAN KEGIATAN

- Melalui pengamatan media, siswa mampu menganalisis sumber energi air.
- Melalui presentasi, siswa mampu menunjukkan hasil diskusi dengan percaya diri.
- Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil.

Setelah menyimak video tersebut, jawablah pertanyaan dibawah ini!

1. Pak Dodi menggunakan kincir angin untuk membantu mengalirkan air ke sawahnya. jika kincir berputar lebih lambat dari biasanya, apa penyebabnya?

2. Pak Andre menggunakan kincir air untuk membantu mengalirkan air ke kolam ikan. Jika kincir berputar terlalu cepat, apa dampak yang mungkin terjadi pada aliran air menuju kolam.

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2025
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Nama Penyusun	: Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
Instansi	: SD Negeri 8 Sumerta
Tahun Penyusun	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / III
Semester	: I (Ganjil)
Bab	: IV (Berkenalan dengan Energi)
Topik	: Sumber Energi
Alokasi Waktu	: 1 x pertemuan (2 x 35 menit)
B. KOMPETENSI AWAL	
Siswa diharapkan mampu mengidentifikasi macam-macam sumber energi. Memiliki keterampilan awal dalam berkomunikasi dan bekerja sama untuk menentukan dampak sumber energi terhadap lingkungan.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Kebhinekaan global 3. Mandiri 4. Bergotong royong 5. Kreatif	
D. SARANA DAN PRASARANA	
1. Laptop 2. Jaringan internet 3. Proyektor 4. Alat tulis 5. LKPD 6. Media pembelajaran	

E. TARGET SISWA
1. Siswa regular / tipikal : umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. 2. Siswa dengan pencapaian tinggi : mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir HOTS dan memiliki keterampilan memimpin.
F. JUMLAH SISWA
30 orang
G. MODEL PEMBELAJARAN
Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) Sintak atau langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah adalah: 1. <i>Think</i> (Berpikir secara individu) 2. <i>Pair</i> (Berdiskusi dengan pasangan atau kelompok) 3. <i>Share</i> (Berbagi jawaban) Pendekatan Pembelajaran : Saintifik, TPACK Metode Pembelajaran : Tanya jawab, diskusi, penugasan, demonstrasi
KOMPETENSI INTI
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN
1. Siswa mampu mengidentifikasi sumber energi yang ada di lingkungan sekitar.
B. TUJUAN PEMBELAJARAN
1. Melalui pengamatan media, siswa mampu menganalisis sumber energi angin dalam kehidupan sehari-hari. 2. Melalui presentasi, siswa mampu menunjukkan hasil diskusi dengan percaya diri. 3. Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil.
C. PEMAHAMAN BERMAKNA
Guru diharapkan dapat menjelaskan pengalaman belajar yang akan didapat siswa setelah mempelajari sub bab ini, yaitu meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis sumber energi angin dalam kehidupan sehari-hari.
D. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Apakah anak-anak bisa menyebutkan macam-macam sumber energi?
2. Apakah anak-anak bisa menyebutkan manfaat sumber energi angin pada kehidupan sehari-hari?

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan pendahuluan (10 menit)

- 1) Guru mengucapkan salam untuk membuka kegiatan pembelajaran.
- 2) Guru meminta salah satu siswa memimpin doa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing.
- 3) Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.
- 4) Guru bersama siswa menyanyikan lagu “Satu Nusa Satu Bangsa”
- 5) Guru mengecek kehadiran siswa.
- 6) Guru meminta siswa untuk memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.
- 7) Guru bersama siswa melakukan ice breaking.
- 8) Melakukan kegiatan apersepsi dari guru tentang pembelajaran sebelumnya.
 - Apakah anak-anak masih ingat materi minggu lalu tentang apa?
- 9) Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa.
 - Bisakah anak-anak menyebutkan kegiatan sehari-hari yang memanfaatkan energi angin?
- 10) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti (50 menit)

Sintak 1 : *Think* (Berpikir secara individu)

1. Siswa ditugaskan untuk mengamati sebuah gambar yang dibawa oleh guru.



2. Guru bertanya kepada siswa.
 - Apakah anak-anak bisa menyebutkan manfaat sumber energi angin yang terdapat pada gambar?

Sintak 2 : *Pair* (Berdiskusi dengan pasangan atau kelompok)

3. Siswa ditugaskan untuk membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri dari 2-5 orang.
4. Guru menugaskan setiap kelompok untuk menentukan nama kelompoknya.
5. Guru menugaskan setiap pasangan atau kelompok mendiskusikan permasalahan terkait nama-nama buah dalam bahasa Inggris.
6. Guru membagikan LKPD ke setiap kelompok.
7. Siswa berkolaborasi bersama kelompok dalam mengerjakan LKPD yang sudah dibagikan.

Sintak 3 : *Share* (Berbagi hasil diskusi)

8. Guru menugaskan kelompok untuk berbagi hasil diskusi memecahkan permasalahan yang diberikan pada LKPD.
9. Guru memilih salah satu siswa untuk mewakili kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi pengerjaan LKPD di depan kelas.
10. Kelompok lain memberikan tanggapan dan membandingkan dengan hasil yang sudah di buat.
11. Guru menanggapi hasil diskusi kelompok dan memperbaiki jika terdapat perbedaan jawaban.
12. Guru memberikan apresiasi pada semua kelompok atas hasil diskusinya dengan tepuk Good Job.

Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Siswa bersama guru menyimpulkan isi dari materi pembelajaran.
2. Siswa diminta mengerjakan soal-soal evaluasi untuk mengukur ketercapaian kompetensi.
3. Siswa bersama guru melakukan tindakan umpan balik dengan bertanya jawab tentang materi yang sudah dipelajari maupun materi yang belum dimengerti.
4. Guru memberikan refleksi kepada siswa tentang pembelajaran hari ini.
5. Guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu daerah “Apuse” yang dipimpin oleh salah satu siswa.
6. Tindak lanjut kegiatan (Siswa mendengarkan pembelajaran berikutnya).
7. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam penutup.

F. REFLEKSI

Tabel Refleksi Untuk Siswa

No	Pertanyaan	
1	Bagaimana perasaan mu setelah mengikuti pembelajaran hari ini?	
2	Menurutmu materi apa yang sulit dipelajari hari ini?	
3	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
4	Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini?	

Tabel Refleksi Untuk Guru

No	Pertanyaan	
1	Kegiatan yang sudah saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
2	Kegiatan yang belum saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
3	Kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran ini adalah	
4	Hal yang akan dilakukan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan pada pembelajaran ini adalah	

G. ASESMEN/PENILAIAN

5. Teknik Penilaian
 4. Sikap : Non Tes (Observasi)
 5. Pengetahuan : Tes
 6. Keterampilan : Non Tes (Observasi)
6. Bentuk Penilaian
 - d. Sikap : Rubrik
 - e. Pengetahuan : Soal Pilihan Ganda
 - f. Keterampilan : Rubrik

H. MATERI PEMBELAJARAN

2. Reguler

Pada materi regular yaitu mengenai sumber energi.

4. Pengayaan

Siswa yang sudah mencapai KKTP dalam pembelajaran akan diberikan untuk mengulas kembali materi yang sudah dipelajari dan diberikan tambahan materi.

5. Remedial

Siswa yang belum mencapai KKTP pada capaian pembelajaran, akan diberikan remedial agar memiliki pemahaman dan keterampilan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

I. LAMPIRAN

E. Bahan Ajar

F. Media

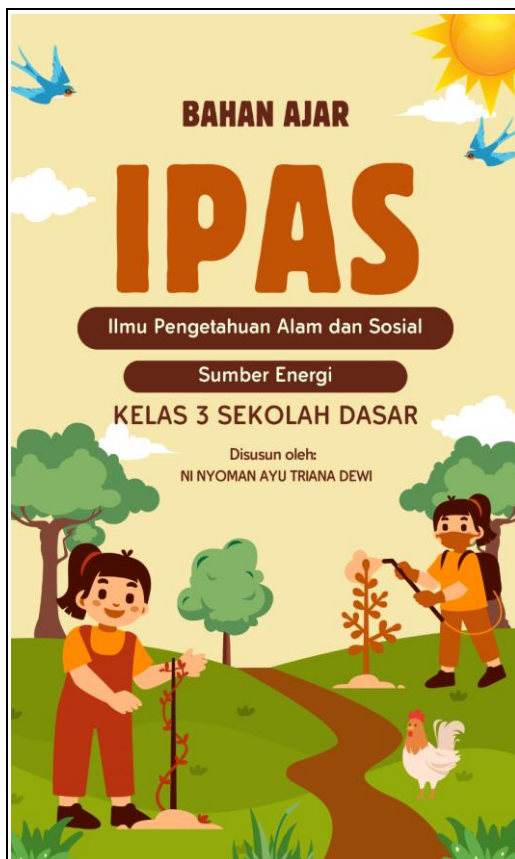
G. LKPD

H. Penilaian

J. DAFTAR PUSTAKA

(Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2022 Buku Panduan Guru dan Buku Siswa, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) untuk SD kelas 3.





SUMBER ENERGI

Sumber energi adalah segala sesuatu di sekitar kita yang mampu menghasilkan energi. Energi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa energi, manusia tidak bisa memasak, bergerak dan berjalan. Adapun macam-macam sumber energi yang bisa menghasilkan energi. Contohnya: matahari, angin, air, panas bumi, dan baterai.



Matahari



Angin



Baterai



Air



Panas Bumi



Matahari

Matahari merupakan sumber energi terbesar bagi kehidupan di bumi. Matahari memancarkan cahaya dan panas. Tumbuhan yang ada di sekitar kita memerlukan cahaya dari matahari agar dapat memproses pembuatan makanan dalam tumbuhan yang disebut dengan fotosintesis. Banyak sekali aktivitas sehari-hari di lingkungan sekitar kita yang memanfaatkan energi panas dari matahari. Contohnya menjemur pakaian basah menjadi kering, dan petani garam memerlukan panas matahari untuk dapat menghasilkan garam dari air laut.



Angin

Angin adalah udara yang bergerak. Angin menyimpan energi. Jadi juga termasuk sumber energi. Manusia telah memanfaatkan energi angin sejak dahulu. Misalnya, untuk menggerakkan perahu layar, layang-layang, dan kincir angin. Selain itu, angin juga dimanfaatkan untuk membangkitkan energi listrik, tetapi masih terbatas di negara-negara tertentu. Pada umumnya, penggunaan angin sebagai sumber energi ini dilakukan di ladang angin dalam skala besar untuk menyediakan listrik di lokasi daerah yang terisolir dengan menggunakan kincir angin. Pembangkit listrik tenaga angin merupakan pengembangan teknologi yang ramah lingkungan.





Air

Air merupakan suatu benda yang sangat penting bagi kehidupan manusia. air dapat digunakan untuk minum, memasak, mencuci, mandi, dan kegiatan lainnya dalam kegiatan sehari-hari. Air juga dapat menghasilkan energi listrik. Aliran air sungai ditampung di bendungan digunakan untuk memutar turbin. kemudian turbin menghasilkan energi listrik. Energi listrik ini sangat diperlukan oleh kehidupan manusia.



Panas Bumi

Sumber energi panas bumi atau yang biasa disebut geothermal merupakan energi panas dari dalam bumi. Panas bumi diperoleh akibat pelepasan panas secara terus-menerus di dalam bumi. Indonesia memiliki banyak gunung berapi karena hal inilah Indonesia dikaruniai sumber panas bumi yang berlimpah. Panas bumi (geothermal) dapat digunakan sebagai penggerak pada pembangkit listrik yang disebut Pembangkit Listrik Panas Bumi (PLTP).



Baterai

Baterai merupakan salah satu sumber energi yang menggunakan bahan kimia. Kekuatan baterai sangatlah terbatas. Pertama digunakan kekuatannya masih bagus. Setelah itu kekuatannya akan makin berkurang, kemudian habis. Ini terjadi karena energi pada baterai berkurang. Baterai banyak digunakan oleh manusia. Contohnya untuk mainan anak-anak, jam dinding, dan senter.



PENILAIAN

Kisi-Kisi, Instrumen, dan Rubrik Penilaian

1) Penilaian Sikap

Pengamatan terhadap Karakter Profil Pelajar Pancasila sebagai proses pembelajaran.

Teknik : Non Tes

Bentuk Instrumen : Rubrik Penilaian Sikap

Prosedur penilaian : Proses

a. Rubrik Penilaian

Sikap	Indikator Pernyataan	Kriteria			
		SB (4)	B (3)	CB (2)	KB (1)
1) Percaya diri	1) Siswa berani tampil di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya 2) Saat presentasi, intonasi suara yang dilantunkan jelas. 3) Saat presentasi, siswa berbicara dengan tidak terbata-bata 4) Siswa merasa tenang saat presentasi				
2) Gotong royong	1) Ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan 2) Memberi kontribusi aktif dalam memberikan pendapat 3) Bekerja sama dengan kelompok 4) Menghargai pendapat teman lain.				

Keterangan

- 1) Skor 4 = Apabila siswa melaksanakan 4 indikator dalam masing-masing sikap
 2) Skor 3 = Apabila siswa melaksanakan 3 indikator dalam masing-masing sikap
 3) Skor 2 = Apabila siswa melaksanakan 2 indikator dalam masing-masing sikap
 4) Skor 1 = Apabila siswa melaksanakan 1 indikator dalam masing-masing sikap

c. Format Penilaian

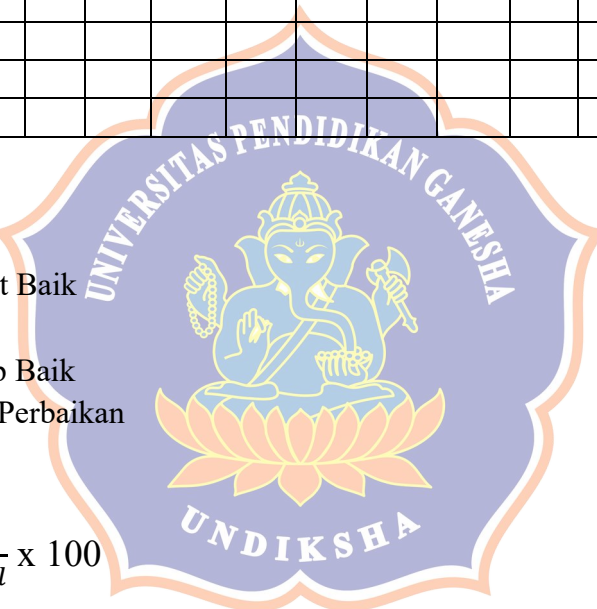
No	Nama	Percaya Diri				Bergotong Royong				Jumlah skor	Nilai
		4	3	2	1	4	3	2	1		
1	Adi										
2	Angga										
3	Okta										
4	Eka										
5	Putri										
Dst.											

Keterangan :

SB : Sangat Baik
 B : Baik
 C : Cukup Baik
 PB : Perlu Perbaikan

Penilaian :

$$\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$



2) Penilaian Pengetahuan

KISI-KISI EVALUASI PEMBELAJARAN

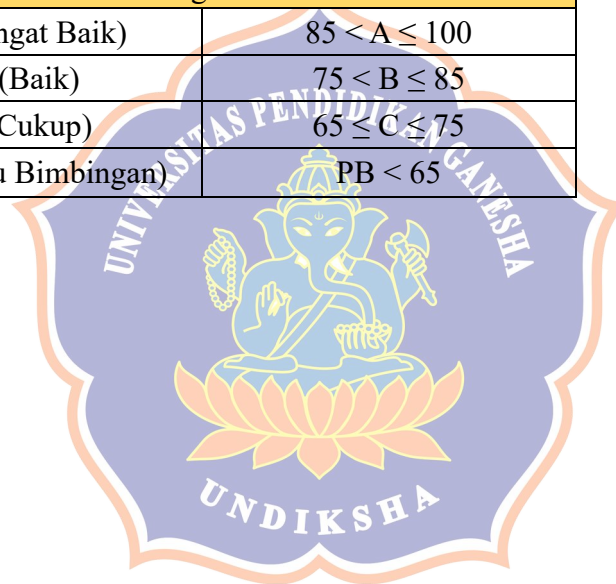
Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran	Indikator	Level Kognitif	Nomor Soal	Bentuk soal	Skor
Siswa mampu mengidentifikasi sumber energi yang ada di lingkungan sekitar	Siswa mampu memahami sumber energi, menjelaskan sumber energi yang ada di lingkungan sekitar, dan dapat mengaitkan manfaat sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa mampu menentukan kegunaan sumber energi angin.	C3	1,2,3	Pilihan Ganda	Benar = 1 Salah = 0
		Siswa mampu menganalisis dampak sumber energi angin dalam kehidupan sehari-hari.	C4	4,5	Pilihan Ganda	Benar = 1 Salah = 0

Format Penilaian

No	Nama	Skor per Soal					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Adi							
2	Angga							
3	Okta							
4	Eka							
5	Putri							
Dst.								

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

Rentang Predikat	
A (Sangat Baik)	$85 < A \leq 100$
B (Baik)	$75 < B \leq 85$
C (Cukup)	$65 \leq C \leq 75$
PB (Perlu Bimbingan)	$PB < 65$



LEMBAR EVALUASI

Nama :

No. Absen :

1. Seorang petani memasang kincir angin kecil di ladangnya untuk membantu irigasi. Namun, saat musim kemarau, angin tidak cukup kencang dan air tidak mengalir. Solusi terbaik yang bisa dilakukan oleh petani adalah....
 - a. Menggabungkan energi angin dengan sumber energi lain seperti tenaga surya.
 - b. Mengganti kincir angin dengan kipas listrik.
 - c. Menunggu musim hujan.
 - d. Meninggalkan ladang dan mencari pekerjaan lain.
2. Pak joko memasang turbin angin di atap rumahnya untuk menghasilkan listrik yang digunakan menyalakan lampu tanman dan pompa air. Alasan paling masuk akal mengapa pak joko memilih energi angin dibandingkan listrik dari PLN.....
 - a. Karena PLN sering memberi diskon.
 - b. Karena turbin angin bisa dipakai saat listrik mati dan ramah lingkungan.
 - c. Karena energi angin membuat rumah lebih keren.
 - d. Karena angin hanya ada di musim tertentu.
3. Selama musim kemarau, angin di daerah pegunungan sangat kuat. Seorang peternak memanfaatkan turbin angin untuk menghasilkan listrik yang digunakan untuk menyalakan lampu kadang di malam hari. Keuntungan jangka panjang dari langkah peternak tersebut adalah.....
 - a. Meningkatkan kecepatan angin.
 - b. Tidak perlu membeli makanan ternak.
 - c. Membuat ternak lebih cepat gemuk.
 - d. Menghemat pengeluaran listrik dan meningkatkan keamanan ternak.
4. Di daerah yang sering mengalami pemadaman listrik, warga mulai menggunakan energi angin sebagai sumber listrik Cadangan. Mereka menyadari bahwa listrik dari turbin stabil selama angin bertiup. Dampak

jangka panjang dari kebiasaan ini terhadap gaya hidup masyarakat adalah.....

- a. Listrik menjadi terlalu murah dan menyebabkan pemborosan.
 - b. Ketergantungan pada angin membuat masyarakat tidak produktif.
 - c. Masyarakat menjadi lebih mandiri dan sadar pentingnya energi terbarukan.
 - d. Warga tidak lagi peduli terhadap penghematan energi
5. Di sebuah kota, masyarakat bergotong royong membangun turbin angin bersama. Setelah proyek selesai, mereka lebih sadar akan pentingnya energi ramah lingkungan. Dampak sosial dari proyek energi angin ini adalah.....
- a. Menumbuhkan rasa kepemilikan dan kerja sama antarwarga.
 - b. Menyebabkan persaingan antar warga untuk menggunakan listrik.
 - c. Membuat warga menjadi tidak peduli pada energi lainnya.
 - d. Meningkatkan konsumsi energi karena gratis.



KUNCI JAWABAN

1. A
2. B
3. D
4. C
5. A



3) Penilaian Keterampilan

Prosedur Penilaian : Proses
 Teknik Penilaian : Non Tes (Observasi)
 Instrumen Penilaian : lembar observasi

1) Rubrik Penilaian

Aspek	Indikator	Sangat Terampil (skor 4)	Terampil (skor 3)	Cukup Terampil (skor 2)	Perlu Perbaikan (skor 1)
Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil	1) Dapat bekerja sama dengan kelompok.	Jika 4 indikator terlihat maka mendapatkan skor 4.	Jika 3 indikator terlihat maka mendapatkan skor 3.	Jika 2 indikator terlihat maka mendapatkan skor 2.	Jika 1 indikator terlihat maka mendapatkan skor 1.
	2) Dapat mengerjakan sesuai dengan petunjuk.				
	3) Pengerjaan bersih dan rapi.				
Kelancaran Presentasi	1) Mampu menjelaskan konsep sumber energi air	Jika 4 indikator terlihat maka mendapatkan skor 4.	Jika 3 indikator terlihat maka mendapatkan skor 3.	Jika 2 indikator terlihat maka mendapatkan skor 2.	Jika 1 indikator terlihat maka mendapatkan skor 1.
	2) Menggunakan bahasa yang mudah dipahami.				
	3) Menguasai kelas saat membaca hasil diskusi.				
	4) Menanggapi pertanyaan kelompok dengan baik.				

b. Format Penilaian

No	Nama	Pengerjaan LKPD				Kelancaran Melaporkan			
		4	3	2	1	4	3	2	1
1	Adi								
2	Angga								
3	Okta								
4	Eka								
5	Putri								
Dst.									

Keterangan :

ST : Sangat Terampil

T : Terampil

CT : Cukup Terampil

PB : Perlu Perbaikan

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

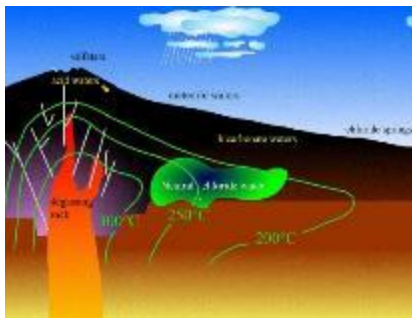


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK LKPD SUMBER ENERGI  Kelompok : Kelas : Anggota Kelompok : 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....	TUJUAN KEGIATAN • Melalui pengamatan media, siswa mampu menganalisis sumber energi angin. • Melalui presentasi, siswa mampu menunjukkan hasil diskusi dengan percaya diri. • Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil.
PRATIKUM PEMBUATAN KINCIR ANGIN TUJUAN • Kegiatan ini bertujuan untuk memahami konsep sumber energi angin melalui percobaan pembuatan kincir angin. Alat dan Bahan • Kertas origami • Gunting kertas • Lem kertas • Pipet • Jarum paku	Langkah-langkah 1. Buat garis diagonal dengan cara melipat kertas dari dua sudut yang berbeda. 2. Cari titik tengahnya yang merupakan perpotongan kedua diagonal tersebut dan tandai dengan pensil. 3. Buat gambar persegi kecil ditengah-tengah bangun tersebut. 4. Gunting ujung kertas mengikuti garis diagonal hingga batas persegi kecil. 5. Taring ujung kertas yang telah digunting secara berseang-seling 6. Tempelkan dengan lem ujung kertas tadi ke tengah-tengah bangun. 7. Tusuk bagian tengah dengan ujung jarum yang runcing dan buatlah porosnya. 8. Bawalah baling-baling tersebut sambil berlari. 9. Jika baling-baling tersebut belum bisa berputar, ulangi lagi membuatnya sampai berhasil.
Jawablah Pertanyaan-Pertanyaan Berikut! 1. Jelaskan penyebab baling-baling dapat berputar? 2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kincir angin kertas bisa berputar lebih cepat atau lambat? 3. Buatlah kesimpulan dari percobaan yang sudah dilakukan!	

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2025
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Nama Penyusun	: Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
Instansi	: SD Negeri 8 Sumerta
Tahun Penyusun	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / III
Semester	: I (Ganjil)
Bab	: IV (Berkenalan dengan Energi)
Topik	: Sumber Energi
Alokasi Waktu	: 1 x pertemuan (2 x 35 menit)
B. KOMPETENSI AWAL	
Siswa diharapkan mampu mengidentifikasi macam-macam sumber energi. Memiliki keterampilan awal dalam berkomunikasi dan bekerja sama untuk menentukan dampak sumber energi terhadap lingkungan.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Kebhinekaan global 3. Mandiri 4. Bergotong royong 5. Kreatif	
D. SARANA DAN PRASARANA	
1. Laptop 2. Jaringan internet 3. Proyektor 4. Alat tulis 5. LKPD 6. Media pembelajaran	

E. TARGET SISWA
1. Siswa regular / tipikal : umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. 2. Siswa dengan pencapaian tinggi : mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir HOTS dan memiliki keterampilan memimpin.
F. JUMLAH SISWA
30 orang
G. MODEL PEMBELAJARAN
Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) Sintak atau langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah adalah: 1. <i>Think</i> (Berpikir secara individu) 2. <i>Pair</i> (Berdiskusi dengan pasangan atau kelompok) 3. <i>Share</i> (Berbagi jawaban) Pendekatan Pembelajaran : Saintifik, TPACK Metode Pembelajaran : Tanya jawab, diskusi, penugasan, demonstrasi
KOMPETENSI INTI
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN
1. Siswa mampu mengidentifikasi sumber energi yang ada di lingkungan sekitar.
B. TUJUAN PEMBELAJARAN
1. Melalui pengamatan media, siswa mampu menganalisis sumber energi panas bumi dalam kehidupan sehari-hari. 2. Melalui presentasi, siswa mampu menunjukkan hasil diskusi dengan percaya diri. 3. Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil.
C. PEMAHAMAN BERMAKNA
Guru diharapkan dapat menjelaskan pengalaman belajar yang akan didapat siswa setelah mempelajari sub bab ini, yaitu meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis sumber energi panas bumi dalam kehidupan sehari-hari.



- Apakah anak-anak bisa menyebutkan manfaat sumber energi panas bumi?

Sintak 2 : *Pair* (Berdiskusi dengan pasangan atau kelompok)

3. Siswa ditugaskan untuk membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri dari 2-5 orang.
4. Guru menugaskan setiap kelompok untuk menentukan nama kelompoknya.
5. Guru menugaskan setiap pasangan atau kelompok mendiskusikan permasalahan terkait nama-nama buah dalam bahasa Inggris.
6. Guru membagikan LKPD ke setiap kelompok.
7. Siswa berkolaborasi bersama kelompok dalam mengerjakan LKPD yang sudah dibagikan.

Sintak 3 : *Share* (Berbagi hasil diskusi)

8. Guru menugaskan kelompok untuk berbagi hasil diskusi memecahkan permasalahan yang diberikan pada LKPD.
9. Guru memilih salah satu siswa untuk mewakili kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi pengerjaan LKPD di depan kelas.
10. Kelompok lain memberikan tanggapan dan membandingkan dengan hasil yang sudah di buat.
11. Guru menanggapi hasil diskusi kelompok dan memperbaiki jika terdapat perbedaan jawaban.
12. Guru memberikan apresiasi pada semua kelompok atas hasil diskusinya dengan tepuk Good Job.

Kegiatan Penutup (10 menit)

- 1) Siswa bersama guru menyimpulkan isi dari materi pembelajaran.
- 2) Siswa diminta mengerjakan soal-soal evaluasi untuk mengukur ketercapaian kompetensi.
- 3) Siswa bersama guru melakukan tindakan umpan balik dengan bertanya jawab tentang materi yang sudah dipelajari maupun materi yang belum dimengerti.
- 4) Guru memberikan refleksi kepada siswa tentang pembelajaran hari ini.
- 5) Guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu daerah “Apuse” yang dipimpin oleh salah satu siswa.
- 6) Tindak lanjut kegiatan (Siswa mendengarkan pembelajaran berikutnya).

- 7) Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam penutup.

F. REFLEKSI

Tabel Refleksi Untuk Siswa

No	Pertanyaan	
1	Bagaimana perasaan mu setelah mengikuti pembelajaran hari ini?	
2	Menurutmu materi apa yang sulit dipelajari hari ini?	
3	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
4	Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini?	

Tabel Refleksi Untuk Guru

No	Pertanyaan	
1	Kegiatan yang sudah saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
2	Kegiatan yang belum saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
3	Kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran ini adalah	
4	Hal yang akan dilakukan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan pada pembelajaran ini adalah	

G. ASESMEN/PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - a. Sikap : Non Tes (Observasi)
 - b. Pengetahuan : Tes
 - c. Keterampilan : Non Tes (Observasi)
2. Bentuk Penilaian
 - a. Sikap : Rubrik
 - b. Pengetahuan : Soal Pilihan Ganda
 - c. Keterampilan : Rubrik

H. MATERI PEMBELAJARAN

1) Reguler

Pada materi reguler yaitu mengenai sumber energi.

2. Pengayaan

Siswa yang sudah mencapai KKTP dalam pembelajaran akan diberikan untuk mengulas kembali materi yang sudah dipelajari dan diberikan tambahan materi.

3. Remedial

Siswa yang belum mencapai KKTP pada capaian pembelajaran, akan diberikan remedial agar memiliki pemahaman dan keterampilan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

I. LAMPIRAN

A. Bahan Ajar

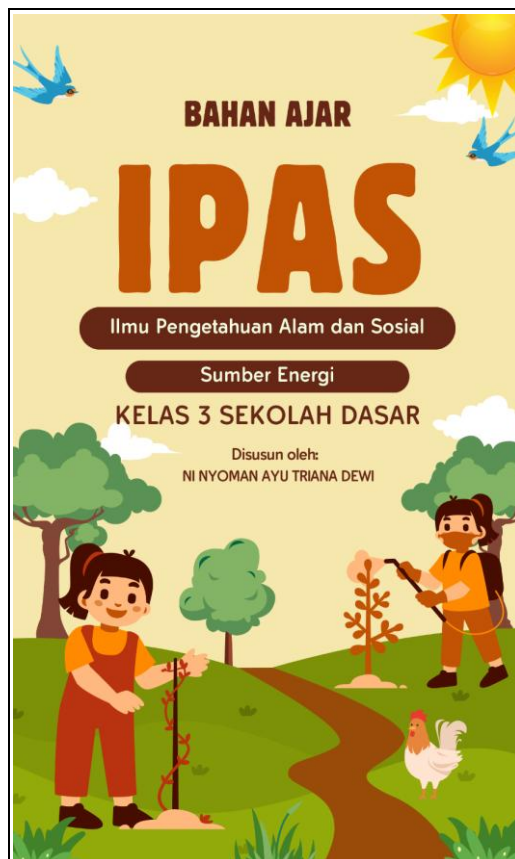
B. Media

C. LKPD

D. Penilaian

J. DAFTAR PUSTAKA

(Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2022 Buku Panduan Guru dan Buku Siswa, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) untuk SD kelas 3.



SUMBER ENERGI

Sumber energi adalah segala sesuatu di sekitar kita yang mampu menghasilkan energi. Energi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa energi, manusia tidak bisa memasak, bergerak dan berjalan. Adapun macam-macam sumber energi yang bisa menghasilkan energi. Contohnya: matahari, angin, air, panas bumi, dan baterai.



Matahari



Angin



Baterai



Air



Panas Bumi



Matahari

Matahari merupakan sumber energi terbesar bagi kehidupan di bumi. Matahari memancarkan cahaya dan panas. Tumbuhan yang ada di sekitar kita memerlukan cahaya dari matahari agar dapat memproses pembuatan makanan dalam tumbuhan yang disebut dengan fotosintesis. Banyak sekali aktivitas sehari-hari di lingkungan sekitar kita yang memanfaatkan energi panas dari matahari. Contohnya menjemur pakaian basah menjadi kering, dan petani garam memerlukan panas matahari untuk dapat menghasilkan garam dari air laut.



Angin

Angin adalah udara yang bergerak. Angin menyimpan energi. Jadi juga termasuk sumber energi. Manusia telah memanfaatkan energi angin sejak dahulu. Misalnya, untuk menggerakkan perahu layar, layang-layang, dan kincir angin. Selain itu, angin juga dimanfaatkan untuk membangkitkan energi listrik, tetapi masih terbatas di negara-negara tertentu. Pada umumnya, penggunaan angin sebagai sumber energi ini dilakukan di ladang angin dalam skala besar untuk menyediakan listrik di lokasi daerah yang terisolir dengan menggunakan kincir angin. Pembangkit listrik tenaga angin merupakan pengembangan teknologi yang ramah lingkungan.





Air

Air merupakan suatu benda yang sangat penting bagi kehidupan manusia. air dapat digunakan untuk minum, memasak, mencuci, mandi, dan kegiatan lainnya dalam kegiatan sehari-hari. Air juga dapat menghasilkan energi listrik. Aliran air sungai ditampung di bendungan digunakan untuk memutar turbin. kemudian turbin menghasilkan energi listrik. Energi listrik ini sangat diperlukan oleh kehidupan manusia.



Panas Bumi

Sumber energi panas bumi atau yang biasa disebut geothermal merupakan energi panas dari dalam bumi. Panas bumi diperoleh akibat pelepasan panas secara terus-menerus di dalam bumi. Indonesia memiliki banyak gunung berapi karena hal inilah Indonesia dikaruniai sumber panas bumi yang berlimpah. Panas bumi (geothermal) dapat digunakan sebagai penggerak pada pembangkit listrik yang disebut Pembangkit Listrik Panas Bumi (PLTP).



Baterai

Baterai merupakan salah satu sumber energi yang menggunakan bahan kimia. Kekuatan baterai sangatlah terbatas. Pertama digunakan kekuatannya masih bagus. Setelah itu kekuatannya akan makin berkurang, kemudian habis. Ini terjadi karena energi pada baterai berkurang. Baterai banyak digunakan oleh manusia. Contohnya untuk mainan anak-anak, jam dinding, dan senter.



PENILAIAN

Kisi-Kisi, Instrumen, dan Rubrik Penilaian

1) Penilaian Sikap

Pengamatan terhadap Karakter Profil Pelajar Pancasila sebagai proses pembelajaran.

Teknik : Non Tes

Bentuk Instrumen : Rubrik Penilaian Sikap

Prosedur penilaian : Proses

1) Rubrik Penilaian

Sikap	Indikator Pernyataan	Kriteria			
		SB (4)	B (3)	CB (2)	KB (1)
1) Percaya diri	1) Siswa berani tampil di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya 2) Saat presentasi, intonasi suara yang dilantunkan jelas. 3) Saat presentasi, siswa berbicara dengan tidak terbata-bata 4) Siswa merasa tenang saat presentasi				
2) Gotong royong	1) Ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan 2) Memberi kontribusi aktif dalam memberikan pendapat 3) Bekerja sama dengan kelompok 4) Menghargai pendapat teman lain.				

Keterangan

- 1) Skor 4 = Apabila siswa melaksanakan 4 indikator dalam masing-masing sikap
 2) Skor 3 = Apabila siswa melaksanakan 3 indikator dalam masing-masing sikap
 3) Skor 2 = Apabila siswa melaksanakan 2 indikator dalam masing-masing sikap
 4) Skor 1 = Apabila siswa melaksanakan 1 indikator dalam masing-masing sikap

a. Format Penilaian

No	Nama	Percaya Diri				Bergotong Royong				Jumlah skor	Nilai
		4	3	2	1	4	3	2	1		
1	Adi										
2	Angga										
3	Okta										
4	Eka										
5	Putri										
Dst.											

Keterangan :

- SB : Sangat Baik
 B : Baik
 C : Cukup Baik
 PB : Perlu Perbaikan

Penilaian :

$$\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$



2) Penilaian Pengetahuan

KISI-KISI EVALUASI PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran	Indikator	Level Kognitif	Nomor Soal	Bentuk soal	Skor
Siswa mampu mengidentifikasi sumber energi yang ada di lingkungan sekitar	Siswa mampu memahami sumber energi, menjelaskan sumber energi yang ada di lingkungan sekitar, dan dapat mengaitkan manfaat sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa mampu menentukan kegunaan sumber energi panas bumi.	C3	1,2,3	Pilihan Ganda	Benar = 1 Salah = 0
		Siswa mampu menganalisis dampak sumber energi panas bumi.	C4	4,5	Pilihan Ganda	Benar = 1 Salah = 0

Format Penilaian

No	Nama	Skor per Soal					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Adi							
2	Angga							
3	Okta							
4	Eka							
5	Putri							
Dst.								

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

Rentang Predikat	
A (Sangat Baik)	$85 < A \leq 100$
B (Baik)	$75 < B \leq 85$
C (Cukup)	$65 \leq C \leq 75$
PB (Perlu Bimbingan)	$PB < 65$



LEMBAR EVALUASI

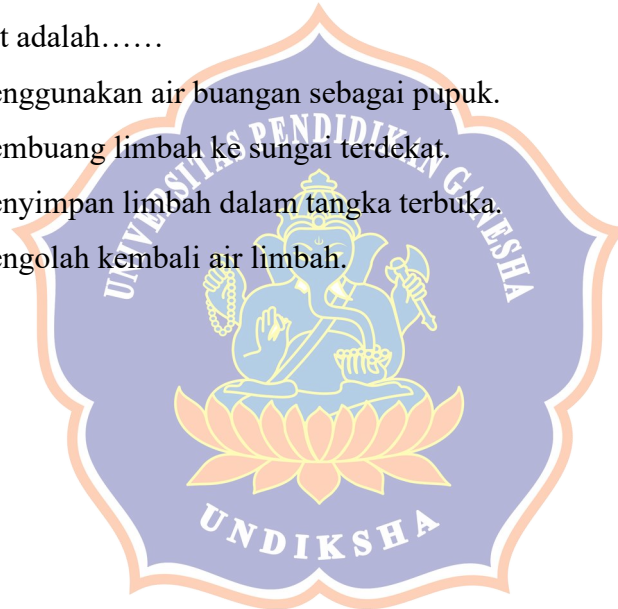
Nama :

No. Absen :

1. Di sebuah desa pedalaman, warga memanfaatkan uap panas dari dalam bumi untuk menggerakkan turbin pembangkit listrik. Setelah itu, listrik yang dihasilkan digunakan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga dan industri kecil di desa tersebut. Manfaat utama dari energi panas bumi di atas adalah.....
 - a. Menyediakan listrik dari sumber energi ramah lingkungan.
 - b. Mengurangi penggunaan pupuk kimia.
 - c. Meningkatkan produksi hasil pertanian.
 - d. Menghemat penggunaan air tanah.
2. Pak Andi ingin membangun fasilitas umum di dekat Lokasi PLTP. Ia berpikir bahwa ketersediaan listrik dari PLTP akan mengurangi biaya operasional. Alasan yang logis untuk mendukung keputusan Pak Andi adalah.....
 - a. PLTP hanya berfungsi saat musim hujan.
 - b. PLTP tidak membutuhkan perawatan rutin.
 - c. Listrik dari PLTP lebih stabil dan efisien.
 - d. Listrik dari PLTP gratis untuk masyarakat sekitar.
3. Sekelompok siswa melakukan kunjungan edukatif ke PLTP di daerah Dieng. Mereka mempelajari bagaimana uap dari dalam bumi dimanfaatkan untuk memutar turbin dan menghasilkan listrik. Kesimpulan yang dapat dibuat dari hasil pengamatan siswa di PLTP tersebut adalah.....
 - a. Sumber energi panas bumi harus diolah melalui proses pembakaran.
 - b. Panas bumi tidak bisa dimanfaatkan secara langsung.
 - c. Panas bumi tidak ramah lingkungan jika digunakan secara terus-menerus.
 - d. Panas bumi dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi terbarukan
4. Setelah Pembangunan PLTP (Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi) di daerah pegunungan, masyarakat sekitar merasakan perubahan. Banyak warga

yang sebelumnya menganggur kini bekerja di sektor energi dan pendukungnya, seperti catering dan transportasi. Dampak utama pembangunan PLTP terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat adalah....

- a. Bertambahnya polusi udara di desa.
 - b. Terbukanya lapangan kerja dan peningkatan ekonomi lokal.
 - c. Berkurangnya jumlah pendidikan di sekitar pembangkit.
 - d. Menurunnya nilai lahan pertanian.
5. Dalam proses ekstraksi panas bumi, air panas dan uap dari dalam bumi dimanfaatkan untuk memutar turbin. Namun, jika air yang telah digunakan dibuang sembarangan, bisa mencemari tanah dan air tanah. Tindakan yang dapat mengurangi dampak negatif dari proses pemanfaatan panas bumi tersebut adalah.....
- a. Menggunakan air buangan sebagai pupuk.
 - b. Membuang limbah ke sungai terdekat.
 - c. Menyimpan limbah dalam tangki terbuka.
 - d. Mengolah kembali air limbah.



KUNCI JAWABAN

1. A
2. B
3. D
4. C
5. B



3) Penilaian Keterampilan

Prosedur Penilaian : Proses
 Teknik Penilaian : Non Tes (Observasi)
 Instrumen Penilaian : lembar observasi

a. Rubrik Penilaian

Aspek	Indikator	Sangat Terampil (skor 4)	Terampil (skor 3)	Cukup Terampil (skor 2)	Perlu Perbaikan (skor 1)
Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil	1) Dapat bekerja sama dengan kelompok.	Jika 4 indikator terlihat maka mendapatkan skor 4.	Jika 3 indikator terlihat maka mendapatkan skor 3.	Jika 2 indikator terlihat maka mendapatkan skor 2.	Jika 1 indikator terlihat maka mendapatkan skor 1.
	2) Dapat mengerjakan sesuai dengan petunjuk.				
	3) Pengerjaan bersih dan rapi.				
Kelancaran Presentasi	1) Mampu menjelaskan konsep sumber energi panas bumi	Jika 4 indikator terlihat maka mendapatkan skor 4.	Jika 3 indikator terlihat maka mendapatkan skor 3.	Jika 2 indikator terlihat maka mendapatkan skor 2.	Jika 1 indikator terlihat maka mendapatkan skor 1.
	2) Menggunakan bahasa yang mudah dipahami.				
	3) Menguasai kelas saat membaca hasil diskusi.				
	4) Menanggapi pertanyaan kelompok dengan baik.				

b. Format Penilaian

No	Nama	Pengerjaan LKPD				Kelancaran Melaporkan			
		4	3	2	1	4	3	2	1
1	Adi								
2	Angga								
3	Okta								
4	Eka								
5	Putri								
Dst.									

Keterangan :

ST : Sangat Terampil

T : Terampil

CT : Cukup Terampil

PB : Perlu Perbaikan

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



Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

SUMBER ENERGI

Kelompok :

Kelas :

Anggota Kelompok :

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....



TUJUAN KEGIATAN

- Melalui pengamatan media, siswa mampu menganalisis sumber energi panas bumi.
- Melalui presentasi, siswa mampu menunjukkan hasil diskusi dengan percaya diri.
- Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil.

Setelah menyimak video tersebut, jawablah pertanyaan dibawah ini!

1. Dari mana asala panas bumi yang digunakan sebagai sumber energi?

2. Mengapa energi panas bumi dianggap lebih ramah lingkungan daripada minyak atau bensin?

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2025
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Nama Penyusun	: Ni Nyoman Ayu Triana Dewi
Instansi	: SD Negeri 8 Sumerta
Tahun Penyusun	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / III
Semester	: I (Ganjil)
Bab	: IV (Berkenalan dengan Energi)
Topik	: Sumber Energi
Alokasi Waktu	: 1 x pertemuan (2 x 35 menit)
B. KOMPETENSI AWAL	
Siswa diharapkan mampu mengidentifikasi macam-macam sumber energi. Memiliki keterampilan awal dalam berkomunikasi dan bekerja sama untuk menentukan dampak sumber energi terhadap lingkungan.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Kebhinekaan global 3. Mandiri 4. Bergotong royong 5. Kreatif	
D. SARANA DAN PRASARANA	
1. Laptop 2. Jaringan internet 3. Proyektor 4. Alat tulis 5. LKPD 6. Media pembelajaran	

E. TARGET SISWA
1. Siswa regular / tipikal : umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. 2. Siswa dengan pencapaian tinggi : mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir HOTS dan memiliki keterampilan memimpin.
F. JUMLAH SISWA
30 orang
G. MODEL PEMBELAJARAN
Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) Sintak atau langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah adalah: 1. <i>Think</i> (Berpikir secara individu) 2. <i>Pair</i> (Berdiskusi dengan pasangan atau kelompok) 3. <i>Share</i> (Berbagi jawaban) Pendekatan Pembelajaran : Saintifik, TPACK Metode Pembelajaran : Tanya jawab, diskusi, penugasan, demonstrasi
KOMPETENSI INTI
H. CAPAIAN PEMBELAJARAN
1. Siswa mampu mengidentifikasi sumber energi yang ada di lingkungan sekitar.
B. TUJUAN PEMBELAJARAN
1. Melalui pengamatan media, siswa mampu menganalisis sumber energi baterai dalam kehidupan sehari-hari. 2. Melalui presentasi, siswa mampu menunjukkan hasil diskusi dengan percaya diri. 3. Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil.
C. PEMAHAMAN BERMAKNA
Guru diharapkan dapat menjelaskan pengalaman belajar yang akan didapat siswa setelah mempelajari sub bab ini, yaitu meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis sumber energi baterai dalam kehidupan sehari-hari.
D. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Apakah anak-anak bisa menyebutkan macam-macam sumber energi?
2. Apakah anak-anak bisa menyebutkan manfaat sumber energi baterai pada kehidupan sehari-hari?

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan pendahuluan (10 menit)

- 1) Guru mengucapkan salam untuk membuka kegiatan pembelajaran.
- 2) Guru meminta salah satu siswa memimpin doa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing.
- 3) Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.
- 4) Guru bersama siswa menyanyikan lagu “Satu Nusa Satu Bangsa”
- 5) Guru mengecek kehadiran siswa.
- 6) Guru meminta siswa untuk memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.
- 7) Guru bersama siswa melakukan ice breaking.
- 8) Melakukan kegiatan apersepsi dari guru tentang pembelajaran sebelumnya.
 - Apakah anak-anak masih ingat materi minggu lalu tentang apa?
- 9) Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa.
 - Bisakah anak-anak menyebutkan kegiatan sehari-hari yang memanfaatkan energi panas bumi?
- 10) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti (50 menit)

Sintak 1 : *Think* (Berpikir secara individu)

- 1) Siswa ditugaskan untuk mengamati sebuah gambar yang dibawa oleh guru.



- 2) Guru bertanya kepada siswa.

- Apakah anak-anak bisa menyebutkan manfaat sumber energi baterai?

Sintak 2 : *Pair* (Berdiskusi dengan pasangan atau kelompok)

- 3) Siswa ditugaskan untuk membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri dari 2-5 orang.
- 4) Guru menugaskan setiap kelompok untuk menentukan nama kelompoknya.
- 5) Guru menugaskan setiap pasangan atau kelompok mendiskusikan permasalahan terkait nama-nama buah dalam bahasa Inggris.
- 6) Guru membagikan LKPD ke setiap kelompok.
- 7) Siswa berkolaborasi bersama kelompok dalam mengerjakan LKPD yang sudah dibagikan.

Sintak 3 : *Share* (Berbagi hasil diskusi)

- 8) Guru menugaskan kelompok untuk berbagi hasil diskusi memecahkan permasalahan yang diberikan pada LKPD.
- 9) Guru memilih salah satu siswa untuk mewakili kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi pengerjaan LKPD di depan kelas.
- 10) Kelompok lain memberikan tanggapan dan membandingkan dengan hasil yang sudah di buat.
- 11) Guru menanggapi hasil diskusi kelompok dan memperbaiki jika terdapat perbedaan jawaban.
Guru memberikan apresiasi pada semua kelompok atas hasil diskusinya dengan tepuk Good Job.

Kegiatan Penutup (10 menit)

- 8) Siswa bersama guru menyimpulkan isi dari materi pembelajaran.
- 9) Siswa diminta mengerjakan soal-soal evaluasi untuk mengukur ketercapaian kompetensi.
- 10) Siswa bersama guru melakukan tindakan umpan balik dengan bertanya jawab tentang materi yang sudah dipelajari maupun materi yang belum dimengerti.
- 11) Guru memberikan refleksi kepada siswa tentang pembelajaran hari ini.
- 12) Guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu daerah “Apuse” yang dipimpin oleh salah satu siswa.
- 13) Tindak lanjut kegiatan (Siswa mendengarkan pembelajaran berikutnya).
- 14) Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam penutup.

F. REFLEKSI

Tabel Refleksi Untuk Siswa

No	Pertanyaan	
1	Bagaimana perasaan mu setelah mengikuti pembelajaran hari ini?	
2	Menurutmu materi apa yang sulit dipelajari hari ini?	
3	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
4	Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini?	

Tabel Refleksi Untuk Guru

No	Pertanyaan	
1	Kegiatan yang sudah saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
2	Kegiatan yang belum saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
3	Kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran ini adalah	
4	Hal yang akan dilakukan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan pada pembelajaran ini adalah	

G. ASESMEN/PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - a. Sikap : Non Tes (Observasi)
 - b. Pengetahuan : Tes
 - c. Keterampilan : Non Tes (Observasi)
2. Bentuk Penilaian
 - a. Sikap : Rubrik
 - b. Pengetahuan : Soal Pilihan Ganda
 - c. Keterampilan : Rubrik

H. MATERI PEMBELAJARAN

1) Reguler

Pada materi reguler yaitu mengenai sumber energi.

2) Pengayaan

Siswa yang sudah mencapai KKTP dalam pembelajaran akan diberikan untuk mengulas kembali materi yang sudah dipelajari dan diberikan tambahan materi.

3) Remedial

Siswa yang belum mencapai KKTP pada capaian pembelajaran, akan diberikan remedial agar memiliki pemahaman dan keterampilan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

I. LAMPIRAN

A. Bahan Ajar

B. Media

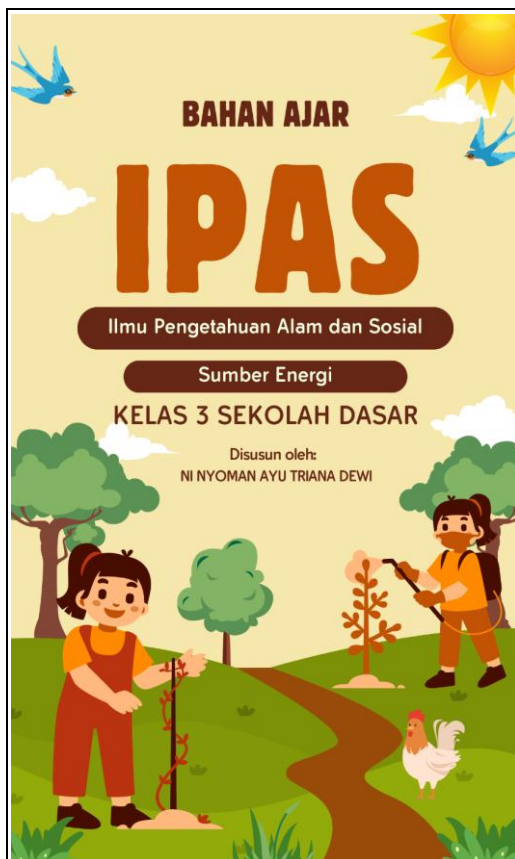
C. LKPD

D. Penilaian

J. DAFTAR PUSTAKA

(Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2022 Buku Panduan Guru dan Buku Siswa, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) untuk SD kelas 3.





SUMBER ENERGI

Sumber energi adalah segala sesuatu di sekitar kita yang mampu menghasilkan energi. Energi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa energi, manusia tidak bisa memasak, bergerak dan berjalan. Adapun macam-macam sumber energi yang bisa menghasilkan energi. Contohnya: matahari, angin, air, panas bumi, dan baterai.



Matahari



Angin



Baterai



Air



Panas Bumi



Matahari

Matahari merupakan sumber energi terbesar bagi kehidupan di bumi. Matahari memancarkan cahaya dan panas. Tumbuhan yang ada di sekitar kita memerlukan cahaya dari matahari agar dapat memproses pembuatan makanan dalam tumbuhan yang disebut dengan fotosintesis. Banyak sekali aktivitas sehari-hari di lingkungan sekitar kita yang memanfaatkan energi panas dari matahari. Contohnya menjemur pakaian basah menjadi kering, dan petani garam memerlukan panas matahari untuk dapat menghasilkan garam dari air laut.



Angin

Angin adalah udara yang bergerak. Angin menyimpan energi. Jadi juga termasuk sumber energi. Manusia telah memanfaatkan energi angin sejak dahulu. Misalnya, untuk menggerakkan perahu layar, layang-layang, dan kincir angin. Selain itu, angin juga dimanfaatkan untuk membangkitkan energi listrik, tetapi masih terbatas di negara-negara tertentu. Pada umumnya, penggunaan angin sebagai sumber energi ini dilakukan di ladang angin dalam skala besar untuk menyediakan listrik di lokasi daerah yang terisolir dengan menggunakan kincir angin. Pembangkit listrik tenaga angin merupakan pengembangan teknologi yang ramah lingkungan.





Air

Air merupakan suatu benda yang sangat penting bagi kehidupan manusia. air dapat digunakan untuk minum, memasak, mencuci, mandi, dan kegiatan lainnya dalam kegiatan sehari-hari. Air juga dapat menghasilkan energi listrik. Aliran air sungai ditampung di bendungan digunakan untuk memutar turbin. kemudian turbin menghasilkan energi listrik. Energi listrik ini sangat diperlukan oleh kehidupan manusia.



Panas Bumi

Sumber energi panas bumi atau yang biasa disebut geothermal merupakan energi panas dari dalam bumi. Panas bumi diperoleh akibat pelepasan panas secara terus-menerus di dalam bumi. Indonesia memiliki banyak gunung berapi karena hal inilah Indonesia dikaruniai sumber panas bumi yang berlimpah. Panas bumi (geothermal) dapat digunakan sebagai penggerak pada pembangkit listrik yang disebut Pembangkit Listrik Panas Bumi (PLTP).



Baterai

Baterai merupakan salah satu sumber energi yang menggunakan bahan kimia. Kekuatan baterai sangatlah terbatas. Pertama digunakan kekuatannya masih bagus. Setelah itu kekuatannya akan makin berkurang, kemudian habis. Ini terjadi karena energi pada baterai berkurang. Baterai banyak digunakan oleh manusia. Contohnya untuk mainan anak-anak, jam dinding, dan senter.



PENILAIAN

Kisi-Kisi, Instrumen, dan Rubrik Penilaian

1) Penilaian Sikap

Pengamatan terhadap Karakter Profil Pelajar Pancasila sebagai proses pembelajaran.

Teknik : Non Tes

Bentuk Instrumen : Rubrik Penilaian Sikap

Prosedur penilaian : Proses

a. Rubrik Penilaian

Sikap	Indikator Pernyataan	Kriteria			
		SB (4)	B (3)	CB (2)	KB (1)
1) Percaya diri	1) Siswa berani tampil di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya. 2) Saat presentasi, intonasi suara yang dilantunkan jelas. 3) Saat presentasi, siswa berbicara dengan tidak terbata-bata. 4) Siswa merasa tenang saat presentasi.				
2) Gotong royong	1) Ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan. 2) Memberi kontribusi aktif dalam memberikan pendapat. 3) Bekerja sama dengan kelompok. 4) Menghargai pendapat teman lain.				

Keterangan

- 1) Skor 4 = Apabila siswa melaksanakan 4 indikator dalam masing-masing sikap
- 2) Skor 3 = Apabila siswa melaksanakan 3 indikator dalam masing-masing sikap
- 3) Skor 2 = Apabila siswa melaksanakan 2 indikator dalam masing-masing sikap
- 4) Skor 1 = Apabila siswa melaksanakan 1 indikator dalam masing-masing sikap

b. Format Penilaian

No	Nama	Percaya Diri				Bergotong Royong				Jumlah skor	Nilai
		4	3	2	1	4	3	2	1		
1	Adi										
2	Angga										
3	Okta										
4	Eka										
5	Putri										
Dst.											

Keterangan :

SB : Sangat Baik
 B : Baik
 C : Cukup Baik
 PB : Perlu Perbaikan

Penilaian :

$$\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$



2) Penilaian Pengetahuan

KISI-KISI EVALUASI PEMBELAJARAN

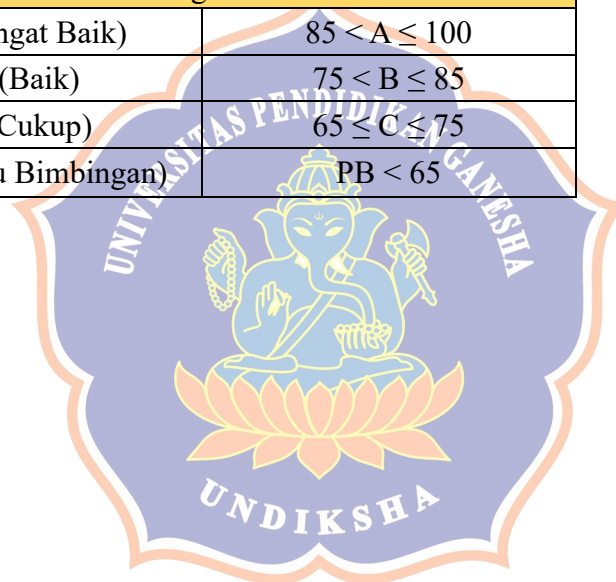
Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran	Indikator	Level Kognitif	Nomor Soal	Bentuk soal	Skor
Siswa mampu mengidentifikasi sumber energi yang ada di lingkungan sekitar	Siswa mampu memahami sumber energi, menjelaskan sumber energi yang ada di lingkungan sekitar, dan dapat mengaitkan manfaat sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa mampu menganalisisi dampak sumber energi baterai.	C4	1,2, 3	Pilihan Ganda	Benar = 1 Salah = 0
		Siswa mampu menentukan kegunaan sumber energi baterai.	C3	4,5	Pilihan Ganda	Benar = 1 Salah = 0

Format Penilaian

No	Nama	Skor per Soal					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Adi							
2	Angga							
3	Okta							
4	Eka							
5	Putri							
Dst.								

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

Rentang Predikat	
A (Sangat Baik)	$85 < A \leq 100$
B (Baik)	$75 < B \leq 85$
C (Cukup)	$65 \leq C \leq 75$
PB (Perlu Bimbingan)	$PB < 65$



LEMBAR EVALUASI

Nama :

No. Absen :

1. Andi sering membuang baterai bekas ke tempat sampah utama tanpa pemilahan. Kepala desa sudah mengingatkan hal ini berbahaya. Resiko terbesar dari membuang baterai secara sembarangan adalah.....
 - a. Baterai akan segera rusak dan tidak berguna lagi.
 - b. Baterai bisa meledak saat terkena air hujan.
 - c. Baterai akan menimbulkan suara bising di tempat sampah.
 - d. Bahan kimia dalam baterai bisa meresap ke tanah dan mencemari air bersih.
2. Sekolah mengadakan kegiatan edukasi tentang pengelolaan limbah baterai. Guru menjelaskan bahwa baterai mengandung bahan kimia berbahaya seperti merkuri dan timbal yang jika dibuang sembarangan dapat merusak tanah dan air. Beberapa siswa bertanya bagaimana dampak bahan kimia ini bisa terjadi dan apa konsekuensinya bagi makhluk hidup di sekitarnya. Dampak bahan kimia dalam baterai terhadap lingkungan dan kesehatan makhluk hidup adalah....
 - a. Bahan kimia dalam baterai dapat meresak ke tanah dan air, masuk ke rantai makanan, dan menyebabkan keracunan pada manusia dan hewan.
 - b. Bahan kimia dalam baterai hanya berbahaya jika dimakan oleh manusia secara langsung.
 - c. Limbah baterai hanya berbahaya jika terkena sinar matahari langsung.
 - d. Bahan kimia dalam baterai tidak berpengaruh karena jumlahnya sangat kecil.
3. Pak Ana seorang petani yang menggunakan alat pompa air tenaga baterai di ladangnya. Setelah beberapa tahun, ia menemukan banyak baterai bekas yang sulit terkelola dan mencemari tanah di sekitar tempat penyimpanan. Ia khawatir limbah baterai tersebut akan merusak kualitas tanah dan hasil panennya. Dampak limbah baterai terhadap lingkungan pertanian dan solusi yang dapat Pak Ana lakukan adalah.....
 - a. Pak Ana tidak perlu khawatir karena tanaman akan melindungi tanah dari pencemaran.

- b. Limbah baterai tidak akan mempengaruhi tanah dan tanaman sama sekali.
 - c. Pak Ana bisa membakar baterai bekas agar cepat hilang.
 - d. Limbah baterai bisa mencemari tanah dan logam berat, Pak Ana harus mengelola limbah baterai dengan cara didaur ulang dan tidak membuang sembarangan.
4. Ketika mati listrik, keluarga Dina tetap bisa menggunakan lampu darurat. Dina bertanya-tanya bagaimana lampu itu bisa menyala tanpa disambungkan ke listrik. Setelah membaca labelnya, ia tahu bahwa menggunakan baterai isi ulang. Analisis yang bisa dilakukan Dina terhadap hal tersebut adalah.....
- a. Baterai menyimpan energi listrik yang dapat digunakan saat tidak ada listrik utama.
 - b. Baterai bisa menyala karena ada gas di dalamnya.
 - c. Baterai bekerja karena adanya suara.
 - d. Baterai hanya menyala ketika ada cahaya matahari.
5. Nila menemukan mobil mainan adiknya tidak bergerak meskipun tombol sudah ditekan. Setelah diperiksa, ternyata baterainya habis. Setelah diganti dengan baterai baru, mobilpun berjalan normal. Pemahaman yang bisa dikembangkan Nila dari pengalaman tersebut adalah.....
- a. Mobil berjalan karena didorong angin.
 - b. Mobil bergerak karena digerakkan angin.
 - c. Baterai menyimpan energi listrik untuk menggerakkan komponen mainan.
 - d. Baterai hanya mempercantik tampilan mobil.

KUNCI JAWABAN

1. D
2. A
3. D
4. A
5. C



3) Penilaian Keterampilan

Prosedur Penilaian : Proses

Teknik Penilaian : Non Tes (Observasi)

Instrumen Penilaian : Lembar observasi

a. Rubrik Penilaian

Aspek	Indikator	Sangat Terampil (skor 4)	Terampil (skor 3)	Cukup Terampil (skor 2)	Perlu Perbaikan (skor 1)
Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil	1) Dapat bekerja sama dengan kelompok.	Jika 4 indikator terlihat maka mendapatkan skor 4.	Jika 3 indikator terlihat maka mendapatkan skor 3.	Jika 2 indikator terlihat maka mendapatkan skor 2.	Jika 1 indikator terlihat maka mendapatkan skor 1.
	2) Dapat mengerjakan sesuai dengan petunjuk.				
	3) Pengerjaan bersih dan rapi.				
Kelancaran Presentasi	1) Mampu menjelaskan konsep sumber energi baterai	Jika 4 indikator terlihat maka mendapatkan skor 4.	Jika 3 indikator terlihat maka mendapatkan skor 3.	Jika 2 indikator terlihat maka mendapatkan skor 2.	Jika 1 indikator terlihat maka mendapatkan skor 1.
	2) Menggunakan bahasa yang mudah dipahami.				
	3) Menguasai kelas saat membaca hasil diskusi.				
	4) Menanggapi pertanyaan kelompok dengan baik.				

b. Format Penilaian

No	Nama	Pengerjaan LKPD				Kelancaran Melaporkan			
		4	3	2	1	4	3	2	1
1	Adi								
2	Angga								
3	Okta								
4	Eka								
5	Putri								
Dst.									

Keterangan :

ST : Sangat Terampil

T : Terampil

CT : Cukup Terampil

PB : Perlu Perbaikan

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



Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

SUMBER ENERGI



Kelompok :

Kelas :

Anggota Kelompok :

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

TUJUAN KEGIATAN

- Melalui pengamatan media, siswa mampu menganalisis sumber energi baterai.
- Melalui presentasi, siswa mampu menunjukkan hasil diskusi dengan percaya diri.
- Melalui pengerjaan LKPD, siswa mampu mengerjakan LKPD dengan terampil.



Coba kalian perhatikan gambar di samping!

Baterai merupakan aplikasi dari sel volta yang digunakan sebagai arus listrik. Baterai mengubah energi listrik menjadi energi kimia saat pengisian dan mengubah energi kimia menjadi energi listrik saat digunakan.



Taukah kalian bagaimana baterai bisa menhidupkan lampu senter?
Mengapa baterai bisa menghasilkan arus listrik?

Baterai merupakan aplikasi dari sel volta yang dapat digunakan sebagai sumber arus listrik searah pada voltase tetap. Baterai mengubah energi listrik menjadi energi kimia saat pengisian dan mengubah energi kimia menjadi energi listrik saat digunakan. Rangkaian sel volta tersusun dari dua buah elektroda logam yang dicelupkan dalam lautan elektrolit sehingga mampu mengubah energi kimia menjadi energi listrik secara spontan yang melibatkan reaksi redoks.

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

1. Mengapa baterai disebut sebagai sumber energi kimia?

2. Bagaimana cara kerja baterai dalam menghasilkan energi listrik?

Lampiran 42. Modul Ajar Kelompok Kontrol (SD Negeri 2 Sumerta)

MODUL AJAR MATEMATIKA

INFORMASI UMUM PERANGKAT AJAR	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Kadek Ary Gerhani, S. Pd
Tahun Penyusunan	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar
Fase / Kelas	: B / III
Mata Pelajaran	: IPAS
Materi	: Sumber Energi
Alokasi Waktu	: 1 x pertemuan (2 x 35 menit)
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Pada fase B, siswa menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan dan skala.	
C. KOMPETENSI AWAL	
1. Siswa mampu mengidentifikasi macam-macam sumber energi.	
D. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Gotong royong dengan cara melatih siswa untuk saling membantu bekerjasama dalam kelompok saat melaksanakan kegiatan diskusi atau presentasi hasil kerja kelompok 3. Bernalar kritis dengan cara melatih siswa dengan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan topik materi 4. Mandiri dengan cara sadar diri dan tidak ketergantungan dengan pendidik atau teman saat melaksanakan kegiatan pembelajaran.	
E. SARANA DAN PRASARANA	
• Sumber Belajar : (Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temanmu IPAS	

untuk Sekolah Dasar Kelas III. Penulis : Tim Gakko Tosho dan Internet), Lembar Kerja Siswa
F. TARGET SISWA
1. Siswa regular / tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar 2. Siswa dengan pencapaian tinggi : mencerna dan memahami dengan cepat dan mampu mencapai ketrampilan berfikir tinggi (HOTS)
G. MODEL, PENDEKATAN, METODE, MODA PEMBELAJARAN
• Model Pembelajaran : <i>Problem Base Learning</i> • Moda Pembelajaran : Pembelajaran Tatap Muka (PTM) Pendekatan Pembelajaran : Saintifik dan TPACK • Metode Pembelajaran : Tanya jawab, diskusi, penugasan, dan demonstrasi
KOMPETENSI INTI
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
1. Siswa mampu menyimpulkan konsep sumber energi dengan tepat. 2. Melalui LKPD, siswa mampu memecahkan permasalahan berkaitan dengan sumber energi dengan benar.
B. PEMAHAMAN BERMAKNA
siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep sumber energi.
C. PERTANYAAN PEMANTIK
Menurut pendapat kalian, bagaimana cara menyelesaikan permasalahan mengenai dampak sumber energi jika tidak digunakan secara efisien?
D. KEGIATAN PEMBELAJARAN
Kegiatan Awal Pertemuan 1 (10 Menit)
1. Kegiatan pembelajaran diawali dengan ucapan salam dari guru ; (Beriman dan Bertakwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia)

2. Ketua Kelas memimpin doa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing; (Beriman, Bertakwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia)
3. Menyanyikan lagu “Garuda Pancasila” (Nasionalisme)
4. Memeriksa kehadiran siswa
5. Ice breaking untuk menumbuhkan semangat siswa untuk belajar
6. Memberikan motivasi dengan cara memberitahukan kepada siswa bahwa akan mempelajari materi sumber energi.
7. Menyampaikan tujuan pembelajaran, garis besar materi, dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan oleh siswa

Kegiatan Inti Pertemuan 1 (50 menit)

1. Fase Pertama (Orientasi Masalah)

- a. Guru memberikan pertanyaan untuk memancing pengetahuan siswa tentang sumber energi
- b. Guru dan siswa melakukan tanya jawab berkaitan dengan kegiatan yang ada di video tersebut yaitu mengenai konsep sumber energi.
- c. Guru memberikan pemahaman kepada siswa terkait konsep sumber energi.

2. Fase Kedua (Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar)

- d. Siswa dibentuk kelompok yang terdiri dari 4 kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 4 orang siswa
- e. Siswa diberikan LKPD
- f. Siswa bertanya jawab tentang pengisian LKPD
- g. Siswa diminta untuk mengerjakan LKPD dengan tepat, sesuai dengan waktu yang telah disepakati yaitu 15 menit.

3. Fase Ketiga (Membimbing Penyelidikan Kelompok)

- h. Siswa mengerjakan LKPD
- i. Guru membimbing penyelidikan yang dilakukan oleh siswa, terutama siswa yang kesulitan dalam mengerjakan LKPD

4. Fase keempat (Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)

- a. Masing-masing kelompok mengembangkan hasil penelitiannya
- b. Salah satu siswa sebagai perwakilan kelompok diminta maju kedepan untuk menyampaikan hasil dari kegiatan penelitian kelompoknya
- c. Kelompok lain mendengarkan dan memberikan tanggapan terhadap hasil kerja temannya
- d. Guru memberikan tanggapan dan penilaian terhadap hasil kerja siswa

5. Fase kelima (Menganalisis dan Mengevaluasi)

- a. Siswa membuat kesimpulan berdasarkan masukan dari teman-teman sekelas tentang hasil kerja mereka
- b. Guru membimbing dan memberikan penghargaan terhadap penampilan siswa

Kegiatan Penutup Pertemuan 1 (10 Menit)

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan isi dari materi pembelajaran
- b. Siswa dan guru melakukan tindakan umpan balik dengan bertanya jawab tentang materi yang sudah dipelajari maupun materi yang belum dimengerti
- c. Tindak lanjut kegiatan (siswa mendengarkan pembelajaran berikutnya, siswa mendengarkan pesan moral yang disampaikan oleh guru)
- d. Ketua kelas menutup pembelajaran dengan salam dan doa

E. LAMPIRAN

A. LKPD

DAFTAR PUSTAKA

Tim Gakko Tosh.2021. Buku Panduan Guru : *Belajar Bersama Temanmu. IPAS Untuk SD Kelas IV 1 & 2*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementrian pendidikan dan Kebudayaan.

LEMBAR KERJA SISWA

Nama : _____ Absen No: _____
Kelas: _____

Amati gambar dan jawab pertanyaan berikut.

1 	Mengapa energi matahari disebut energi bersih? Jawab : _____
2 	Sebutkan tiga contoh sumber energi terbarukan! Jawab : _____
3 	Sebutkan akibat yang dapat terjadi jika penggunaan energi fosil berlebihan! Jawab : _____
4 	Tuliskan dua contoh pemanfaatan energi angin dalam kehidupan sehari-hari! Jawab : _____
5 	Jelaskan cara menghemat energi listrik di rumah! Jawab : _____

Lampiran 43. Data Skor Post-test Kelompok Eksperimen

DATA SKOR POST-TEST KELOMPOK EKSPERIMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPA

No Responden	No Pertanyaan																				Jumlah	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	75
2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	85
3	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	13	65
4	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	15	75
5	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	14	70
6	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	12	60
7	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	14	70
8	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	14	70
9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	15	75
10	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	70
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	15	75
12	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	15	75
13	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	14	70
14	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	15	75
15	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	15	75
16	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	70
17	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	12	60
18	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16	80
19	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	14	70
20	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	65
21	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	65
22	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	13	65
23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	14	70
24	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	13	65
25	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	12	60
26	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	15	75
27	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17	85
28	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	13	65
29	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	13	65
30	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	12	60

Lampiran 44. Hasil Nilai Post-test Kelompok Eksperimen

Kode Siswa	Nilai
E1	85
E2	100
E3	90
E4	80
E5	85
E6	85
E7	80
E8	90
E9	100
E10	95
E11	95
E12	95
E13	95
E14	100
E15	90
E16	90
E17	100
E18	95
E19	90
E20	100
E21	90
E22	85
E23	90
E24	85
E25	100
E26	90
E27	85
E28	95
E29	80
E30	75

Lampiran 45. Perhitungan M, Me, Mo, SD, dan Varians Post-tets Kelompok Eksperimen

Statistics

NILAI HASIL POST-TEST EKPERIMEN

N	Valid	30
	Missing	0
Mean		90.50
Median		90.00
Mode		90
Std. Deviation		6.991
Variance		48.879



Lampiran 46. Uji Normalitas Sebaran Data *Post-test* Kelompok Eksperimen

Tests of Normality

Kolmogorov-Smirnov^a

	Statistic	df	Sig.
NILAI HASIL POST-TEST EKPERIMEN	.140	30	.137

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 47. Data Skor Post-test Kelompok Kontrol

DATA SKOR POST-TEST KELOMPOK KONTROL TES KEMAMPUN BERPIKIR KRITIS

No Responden	No Pertanyaan																				Jumlah	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	75
2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	85
3	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	13	65
4	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	15	75
5	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	14	70
6	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	12	60
7	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	14	70
8	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	14	70
9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	15	75
10	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	70
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	15	75
12	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	15	75
13	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	14	70
14	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	15	75
15	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	15	75
16	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	70
17	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	12	60
18	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16	80
19	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	14	70
20	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	65
21	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	65
22	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	13	65
23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	14	70
24	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	13	65
25	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	12	60
26	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	15	75
27	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17	85
28	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	13	65
29	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	13	65
30	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	12	60

Lampiran 48. Hasil Nilai *Post-test* Kelompok Kontrol



Kode Siswa	Nilai
K1	75
K2	85
K3	65
K4	75
K5	70
K6	60
K7	70
K8	70
K9	75
K10	70
K11	75
K12	75
K13	70
K14	75
K15	75
K16	70
K17	60
K18	80
K19	70
K20	65
K21	65
K22	65
K23	70
K24	65
K25	60
K26	75
K27	85
K28	65
K29	65
K30	60

Lampiran 49. Perhitungan M, Me, Mo, SD, dan Varians Post-test Kelompok Kontrol

Statistics

NILAI HASIL POST-TEST KONTROL

N	Valid	30
	Missing	0
Mean		70.17
Median		70.00
Mode		70 ^a
Std. Deviation		6.757
Variance		45.661

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown



Lampiran 50. Uji Normalitas Sebaran Data Post-test Kelompok Kontrol

Tests of Normality

Kolmogorov-Smirnov^a

	Statistic	df	Sig.
NILAI HASIL POST-TEST KONTROL	.144	30	.112

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 51. Lembar Jawaban Hasil Post-test Kelompok Eksperimen

LEMBAR JAWABAN
POST-TEST

Nama : I Komang Sulha Adi Wirawan.....

No. Absen : 30.....

Kelas : 3.....

Tanggal : Jumat, 31 Oktober 2025.....

(7,5)

Benar : 15
Salah : 5
Nilai : 7,5

Petunjuk mengisi lembar jawaban siswa!

1. Silanglah (X) salah satu huruf (a, b, c, atau d) sesuai dengan jawaban benar pada soal.
2. Pastikan tanda silang (X) jelas.
3. Beri tanda silang (X) pada salah satu huruf yaitu a, b, c, atau d sesuai dengan jawaban yang paling benar pada soal.

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

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

LEMBAR JAWABAN
POST-TEST

Nama : I Komang Adi Ardiyan.....

No. Absen : 01.....

Kelas : 3.....

Tanggal : Jumat, 31 Oktober 2025.....

(100)

Benar : 20
Salah : 0
Nilai : 100

Petunjuk mengisi lembar jawaban siswa!

1. Silanglah (X) salah satu huruf (a, b, c, atau d) sesuai dengan jawaban benar pada soal.
2. Pastikan tanda silang (X) jelas.
3. Beri tanda silang (X) pada salah satu huruf yaitu a, b, c, atau d sesuai dengan jawaban yang paling benar pada soal.

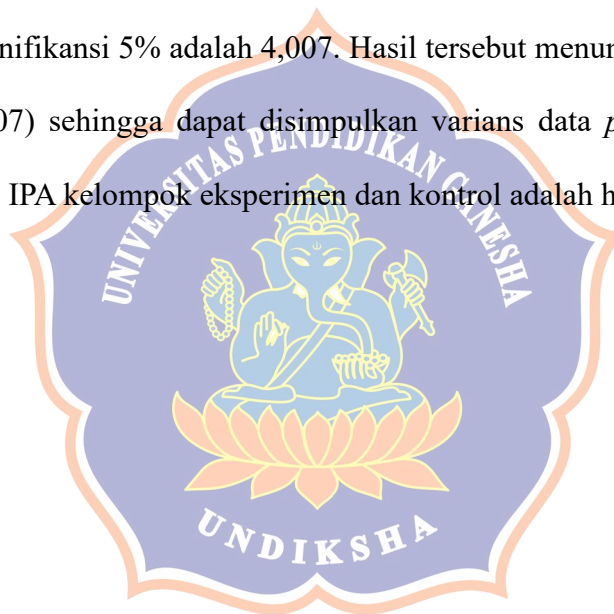
1	A	☒	C	D
2	A	B	C	☒
3	A	B	C	☒
4	A	☒	C	D
5	☒	B	C	D
6	A	B	☒	D
7	A	B	☒	D
8	☒	B	C	D
9	A	☒	C	D
10	☒	B	C	D

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

Lampiran 52. Uji Homogenitas *Pre-test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

		F
Nilai	Equal variances assumed	.113
	Equal variances not assumed	

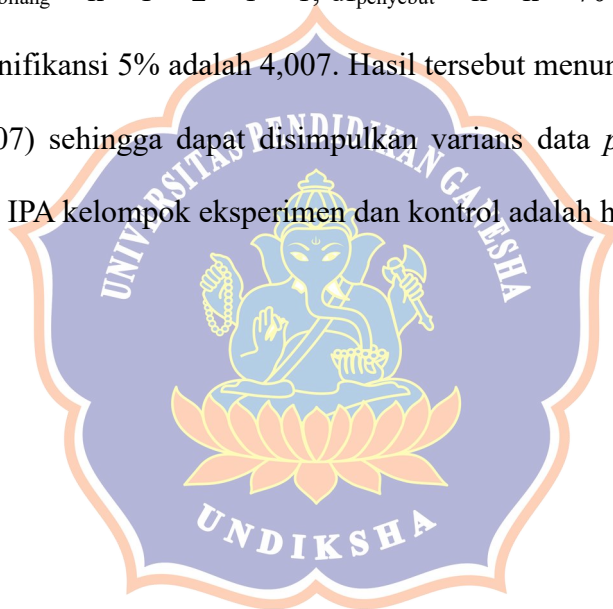
Berdasarkan perhitungan di atas, didapatkan F_{hitung} sebesar 0,113. Selanjutnya F_{hitung} tersebut dibandingkan dengan F_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Dengan $df_{pembilang} = k - 1 = 2 - 1 = 1$, $df_{penyebut} = n - k = 70 - 2 = 58$, maka F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% adalah 4,007. Hasil tersebut menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,113 < 4,007$) sehingga dapat disimpulkan varians data *post-test* kemampuan berpikir kritis IPA kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen.



Lampiran 53. Uji Homogenitas *Post-test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

		F
Nilai	Equal variances assumed	.133
	Equal variances not assumed	

Berdasarkan perhitungan di atas, didapatkan F_{hitung} sebesar 0,133. Selanjutnya F_{hitung} tersebut dibandingkan dengan F_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Dengan $df_{pembilang} = k - 1 = 2 - 1 = 1$, $df_{penyebut} = n - k = 70 - 2 = 58$, maka F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% adalah 4,007. Hasil tersebut menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,133 < 4,007$) sehingga dapat disimpulkan varians data *post-test* kemampuan berpikir kritis IPA kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen.



Lampiran 54. Uji-t Data *Post-test*

		Independent Samples Test							
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
									Lower Upper
NILAI	Equal variances assumed	.133	.716	11.454	58	.000	20.333	1.775	16.780 23.887
	Equal variances not assumed			11.454	57.933	.000	20.333	1.775	16.780 23.887

Kesimpulan :

Berdasarkan hasil uji-t di atas, diperoleh t_{hitung} adalah 11,454 sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% $dk = (30 + 30 - 2) = 58$ adalah 1,672. Hal ini berarti t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran Think Pair Share berbantuan Media Powerpoint Interaktif terhadap kemampuan berpikir kritis pada muatan IPAS siswa kelas III SD Negeri Gugus Srikandi.

Lampiran 55. Tabel Nilai Uji-T

Tabel Nilai t

d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.005}$	d.f
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	40
41	1,303	1,683	2,020	2,421	2,701	41
42	1,302	1,682	2,018	2,418	2,698	42
43	1,302	1,681	2,017	2,416	2,695	43
44	1,301	1,680	2,015	2,414	2,692	44
45	1,301	1,679	2,014	2,412	2,690	45
46	1,300	1,679	2,013	2,410	2,687	46
47	1,300	1,678	2,012	2,408	2,685	47
48	1,299	1,677	2,011	2,407	2,682	48
49	1,299	1,677	2,010	2,405	2,680	49
50	1,299	1,676	2,009	2,403	2,678	50
51	1,298	1,675	2,008	2,402	2,676	51
52	1,298	1,675	2,007	2,400	2,674	52
53	1,298	1,674	2,006	2,399	2,672	53
54	1,297	1,674	2,005	2,397	2,670	54
55	1,297	1,673	2,004	2,396	2,668	55
56	1,297	1,673	2,003	2,395	2,667	56
57	1,297	1,672	2,002	2,394	2,665	57
58	1,296	1,672	2,002	2,392	2,663	58
59	1,296	1,671	2,001	2,391	2,662	59
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	60
61	1,296	1,670	2,000	2,389	2,659	61
62	1,295	1,670	1,999	2,388	2,657	62
63	1,295	1,669	1,998	2,387	2,656	63
64	1,295	1,669	1,998	2,386	2,655	64
65	1,295	1,669	1,997	2,385	2,654	65
66	1,295	1,668	1,997	2,384	2,652	66
67	1,294	1,668	1,996	2,383	2,651	67
68	1,294	1,668	1,995	2,382	2,650	68
69	1,294	1,667	1,995	2,382	2,649	69
70	1,294	1,667	1,994	2,381	2,648	70
71	1,294	1,667	1,994	2,380	2,647	71
72	1,293	1,666	1,993	2,379	2,646	72
73	1,293	1,666	1,993	2,379	2,645	73
74	1,293	1,666	1,993	2,378	2,644	74
75	1,293	1,665	1,992	2,377	2,643	75
76	1,293	1,665	1,992	2,376	2,642	76
77	1,293	1,665	1,991	2,376	2,641	77
78	1,292	1,665	1,991	2,375	2,640	78

Sumber: *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS* (Dr. Imam Ghozali)

Lampiran 56. Dokumentasi



Gambar 1.
Papan Nama SD Negeri 1 Sumerta



Gambar 2.
Papan Nama SD Negeri 2 Sumerta



Gambar 3.
Penyerahan surat observasi awal
kepada Kepala Sekolah
SD Negeri 5 Sumerta



Gambar 4.
Melaksanakan wawancara bersama
wali kelas III
SD Negeri 8 Sumerta



Gambar 5.
Papan Nama SD Negeri 10 Sumerta



Gambar 6.
Penyerahan surat observasi awal
kepada Kepala Sekolah
SD Negeri 10 Sumerta



Gambar 7.
Pembagian Soal Uji Instrumen



Gambar 8.
Pelaksanaan Uji Coba Instrumen



Gambar 9.
Pelaksanaan *Pre-Test* di SD Negeri 8
Sumerta (Kelas Eksperimen)



Gambar 10.
Pelaksanaan *Pre-Test* di SD Negeri 8
Sumerta (Kelas Eksperimen)



Gambar 11.
Pelaksanaan *Pre-Test* di SD Negeri 2
Sumerta (Kelas Kontrol)



Gambar 12.
Pelaksanaan *Pre-Test* di SD Negeri 2
Sumerta (Kelas Kontrol)



Gambar 13.
Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di
Kelas Eksperimen (SD Negeri 8
Sumerta) dengan Menerapkan Model
Pembelajaran Think Pair Share
Berbantuan *Powerpoint* Interaktif



Gambar 14.
Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran
di Kelas Eksperimen (SD Negeri 8
Sumerta) dengan Menerapkan Model
Pembelajaran Think Pair Share
Berbantuan *Powerpoint* Interaktif



Gambar 15.
Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di
Kelas Eksperimen (SD Negeri 8
Sumerta) dengan Menerapkan Model
Pembelajaran Think Pair Share
Berbantuan *Powerpoint* Interaktif



Gambar 16.
Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran
di Kelas Eksperimen (SD Negeri 8
Sumerta) dengan Menerapkan Model
Pembelajaran Think Pair Share
Berbantuan *Powerpoint* Interaktif



Gambar 17.
Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di
Kelas Eksperimen (SD Negeri 8
Sumerta) dengan Menerapkan Model
Pembelajaran Think Pair Share
Berbantuan *Powerpoint* Interaktif



Gambar 18.
Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran
di Kelas Eksperimen (SD Negeri 8
Sumerta) dengan Menerapkan Model
Pembelajaran Think Pair Share
Berbantuan *Powerpoint* Interaktif



Gambar 19.
Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di
Kelas Eksperimen (SD Negeri 8
Sumerta) dengan Menerapkan Model
Pembelajaran Think Pair Share
Berbantuan *Powerpoint* Interaktif



Gambar 20.
Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran
di Kelas Eksperimen (SD Negeri 8
Sumerta) dengan Menerapkan Model
Pembelajaran Think Pair Share
Berbantuan *Powerpoint* Interaktif



Gambar 21.
Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di
Kelas Eksperimen (SD Negeri 8
Sumerta) dengan Menerapkan Model
Pembelajaran Think Pair Share
Berbantuan *Powerpoint* Interaktif

Gambar 22.
Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran
di Kelas Eksperimen (SD Negeri 8
Sumerta) dengan Menerapkan Model
Pembelajaran Think Pair Share
Berbantuan *Powerpoint* Interaktif



Gambar 23.
Proses Pembelajaran Kelompok
Kontrol Menggunakan Model
Pembelajaran Konvensional



Gambar 24.
Proses Pembelajaran Kelompok
Kontrol Menggunakan Model
Pembelajaran Konvensional



Gambar 25.
Proses Pembelajaran Kelompok
Kontrol Menggunakan Model
Pembelajaran Konvensional



Gambar 26.
Proses Pembelajaran Kelompok
Kontrol Menggunakan Model
Pembelajaran Konvensional



Gambar 27.
Proses Pembelajaran Kelompok
Kontrol Menggunakan Model
Pembelajaran Konvensional



Gambar 28.
Proses Pembelajaran Kelompok
Kontrol Menggunakan Model
Pembelajaran Konvensional



Gambar 29.
Pelaksanaan *Post-Test* di SD Negeri 8
Sumerta (Kelas Eksperimen)



Gambar 30.
Pelaksanaan *Post-Test* di SD Negeri 8
Sumerta (Kelas Eksperimen)



Gambar 31.
Pelaksanaan *Post-Test* di SD Negeri 2
Sumerta (Kelas Kontrol)



Gambar 32.
Pelaksanaan *Post-Test* di SD Negeri 2
Sumerta (Kelas Kontrol)

