

Lampiran 1 Lembar Pra Observasi

WAWANCARA PRA OBSERVASI

INDIKATOR PERTANYAAN WAWANCARA

Nama : Desti Rizkia Malik

Judul Proposal : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Digital Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPAS Kelas III Materi Energi dan Perubahannya di SD Negeri 04 Madong Keranjik Kabupaten Melawi Tahun Ajaran 2025/2026

Lokasi Penelitian : SD Negeri 04 Madong Keranjik, Kecamatan Tanah Pinoh, Kabupaten Melawi

NO.	Indikator Variabel X (Penggunaan Media Pembelajaran Digital)	Indikator Variabel Y (Hasil Belajar)	Indikator Penghubung
1.	Jenis media digital yang digunakan	Pemahaman siswa terhadap materi	Dampak jenis media terhadap pemahaman
2.	Frekuensi penggunaan media digital	Nilai hasil belajar	Dampak intensitas penggunaan terhadap nilai
3.	Tujuan penggunaan media pembelajaran digital	Keaktifan belajar siswa	Pengaruh tujuan penggunaan terhadap keaktifan
4.	Cara penggunaan media digital	Motivasi belajar siswa	Dampak cara penggunaan terhadap motivasi
5.	Kesesuaian media dengan materi	Ketuntasan belajar	Pengaruh kesesuaian media terhadap ketuntasan
6.	Kemudahan penggunaan media	Partisipasi siswa	Dampak kemudahan media terhadap partisipasi

7.	Keterlibatan siswa menggunakan media	Hasil tugas/Latihan	Pengaruh keterlibatan terhadap hasil latihan
----	--------------------------------------	---------------------	--

Pertanyaan :

1. Media pembelajaran digital apa saja yang biasa Bapak/Ibu gunakan di kelas dalam pembelajaran, dan pada materi apa biasanya media tersebut digunakan ?
2. Seberapa sering Bapak/Ibu menggunakan media pembelajaran digital dalam proses pembelajaran ?
3. Apa tujuan utama Bapak/Ibu menggunakan media pembelajaran digital saat mengajar ?
4. Bagaimana cara penggunaan media digital di kelas, apakah hanya ditampilkan oleh guru atau melibatkan siswa secara langsung ?
5. Menurut Bapak/Ibu, apakah media digital yang digunakan mudah dioperasikan oleh guru dan siswa ?
6. Bagaimana pemahaman siswa terhadap materi ketika pembelajaran menggunakan media digital dibandingkan pembelajaran biasa ?
7. Bagaimana keaktifan, motivasi, dan partisipasi siswa saat pembelajaran menggunakan media digital ?
8. Bagaimana hasil belajar siswa dilihat dari nilai, ketuntasan, dan hasil tugas setelah pembelajaran berlangsung ?
9. Menurut Bapak/Ibu, apakah penggunaan media pembelajaran digital memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa ?
10. Apakah tujuan pembelajaran lebih mudah tercapai ketika menggunakan media pembelajaran digital ?

Jawaban :

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, diketahui bahwa media pembelajaran digital yang sering digunakan dalam pembelajaran meliputi video, gambar, serta pemanfaatan lingkungan sekitar sekolah, terutama pada materi yang berkaitan dengan pertumbuhan dan kondisi lingkungan. Guru menyampaikan bahwa penggunaan media pembelajaran dilakukan sangat sering karena tanpa media siswa cenderung sulit memahami materi. Pemanfaatan media, khususnya media lingkungan yang dipraktikkan secara langsung, bertujuan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Melalui penggunaan media tersebut, siswa dapat mengamati objek secara langsung sehingga lebih aktif dan mampu mengolah informasi yang diperoleh. Dalam pelaksanaannya, media pembelajaran tidak hanya digunakan oleh guru, tetapi juga melibatkan siswa secara langsung melalui kegiatan praktik dan pengamatan, sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi. Guru menilai bahwa media yang digunakan telah sesuai dengan materi dan mudah diterapkan, serta mampu meningkatkan antusiasme dan kreativitas siswa. Selain itu, penggunaan media digital seperti video kartun atau animasi membuat siswa lebih tertarik karena dapat menonton dan mempraktikkan materi secara langsung. Hal ini berdampak pada meningkatnya pemahaman siswa, yang terlihat dari kemampuan mereka dalam mengerjakan tugas dan latihan. Guru juga menyatakan bahwa terdapat peningkatan prestasi dan hasil belajar siswa setelah penggunaan media pembelajaran digital. Dengan demikian, penggunaan media

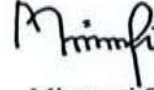
pembelajaran digital memudahkan tercapainya tujuan pembelajaran serta memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar, motivasi, dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Peneliti,



Desti Rizkia Malik
NIM.2213062116

Narasumber



Mirawati, S.Pd.
NIP.199303082005212090

Lampiran 2 ATP Mata Pelajaran IPAS

Tahap Pembelajaran	Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)	Aktivitas Pembelajaran	Asesmen/ Penilaian
Mengamati	Mengidentifikasi berbagai bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari	Siswa dapat menyebutkan contoh energi di lingkungan sekitar	Siswa mengamati gambar/peristiwa (matahari, lampu, kipas, anak berlari). Guru memancing diskusi awal	Observasi sikap, pertanyaan lisan
Menanya & Mengeksplorasi	Mengidentifikasi sumber energi dan kegunaannya	Siswa dapat menjelaskan sumber energi (matahari, makanan, listrik, air)	Guru memberikan pertanyaan pemantik. Siswa menyebutkan sumber energi dan manfaatnya	Penilaian partisipasi dan jawaban lisan
Menalar	Memahami bahwa energi dapat berubah bentuk	Siswa dapat menjelaskan perubahan energi (listrik→cahaya, gerak→panas, listrik→bunyi)	Guru menjelaskan Tabel perubahan energi. Siswa mengisi contoh energi awal dan hasil	Tes lisan dan latihan tertulis
Mencoba	Menghubungkan konsep energi dengan peristiwa sehari-hari	Siswa dapat menentukan energi awal dan energi hasil dari suatu peristiwa	Siswa mengerjakan latihan individu tentang perubahan energi	Penilaian pengetahuan (skor latihan)
Mengkomunikasikan	Menunjukkan pemahaman tentang pentingnya energi dan penghematannya	Siswa dapat menjelaskan pentingnya energi dan cara menghemat energi	Siswa menyampaikan jawaban secara lisan dan menyebutkan contoh dan hemat energi	Penilaian pemahaman dan keaktifan

Lampiran 3 Modul Ajar Kelas Eksperimen

MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN DENGAN MEDIA DIGITAL MATA PELAJARAN IPAS KELAS 3

INFORMASI UMUM PERANGKAT AJAR	
Nama Penyusun	: Desti Rizkia Malik
Instansi / Sekolah	: SD Negeri 04 Madong Keranjik
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Kelas / Semester	: III (Tiga) / 2
BAB 4	: Energi dan Perubahannya
Alokasi Waktu	: 2 x 2JP (2x Pertemuan)
CAPAIAN PEMBELAJARAN FASE A	
Peserta didik mampu memahami konsep energi, sumber energi, serta perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari dan menunjukkan sikap bijak dalam penggunaan energi	
Pemahaman IPAS	Energi adalah kemampuan untuk melakukan suatu kegiatan. Energi ada di sekitar dalam berbagai bentuk, seperti energi gerak, energi panas, energi cahaya, energi bunyi, energi listrik, dan energi dari makanan. Energi juga dapat berubah bentuk dalam kehidupan sehari-hari, misalnya listrik menjadi cahaya atau makanan menjadi energi gerak. Selain itu, pentingnya menggunakan energi secara bijak
Keterampilan Proses	1. Siswa mengamati fenomena energi melalui video, gambar dan percobaan sederhana. 2. Siswa mengajukan pertanyaan tentang sumber dan perubahan energi. 3. Siswa menuliskan hasil pengamatan percobaan dan tayangan video ke dalam LKPD 4. Mengelompokkan contoh energi dan perubahan energi dengan bantuan Tabel sederhana 5. Menyampaikan hasil pengamatan secara lisan di depan kelas
Tujuan pembelajaran	A. Menjelaskan pengertian energi dengan benar B. Mengidentifikasi berbagai sumber energi di sekitar C. Menyebutkan minimal 3 contoh perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari

	D. Mengisi Tabel perubahan energi dengan tepat
Dimensi Profil Pelajar Pancasila	• Gotong Royong • Mandiri • Bernalar Kritis
Kata kunci	• Energi • Sumber Energi • Perubahan Energi • Energi Listrik • Energi Panas • Energi Gerak • Energi Bunyi • Hemat Energi
Keterampilan yang Dilatih	1. Melakukan observasi 2. Menyimak 3. Mengidentifikasi hasil observasi 4. Menuangkan pemikiran/gagasan dalam bentuk tulisan maupun lisan 5. Menalar informasi yang didapatkan 6. Menuangkan informasi/pemikiran/gagasan dalam bentuk gambar 7. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya)
TARGET PESERTA DIDIK	
➤ Peserta didik regular	
JUMLAH SISWA	
➤ 17 Peserta Didik	

ASSESMEN
Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran
➤ Asesmen individu
JENIS ASSESMEN
➤ Presentasi
➤ Tertulis
MODEL PEMBELAJARAN
Problem Based Learning (PBL)
MEDIA DAN APLIKASI DIGITAL
Smart TV, Video pembelajaran melalui youtube, Powerpoint interaktif, <i>Qreatif.id</i> , dan kuis tarik tambang.
METODE PEMBELAJARAN
➤ Diskusi ➤ Presentasi ➤ Tanya jawab ➤ Kuis digital
SARANA DAN PRASARANA PEMBELAJARAN
Media :

1. Smart TV 2. Vidio pembelajaran 3. PowerPoint 4. Senter 5. Botol plastik & beras	
MATERI PEMBELAJARAN	
BAB 4 – Energi dan Perubahannya	
PERSIAPAN PEMBELAJARAN	
a. Memastikan semua sarana prasarana, alat, dan bahan tersedia b. Memastikan kelas kondusif c. Mempersiapkan bahan tayang	
PERTANYAAN PEMANTIK	
1. Mengapa kita bisa bergerak ? 2. Dari mana asal energi yang kita gunakan ? 3. Apa yang terjadi jika tidak ada energi ? 4. Mengapa kita harus hemat energi ?	
LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN :	
Pertemuan ke 1	
Kegiatan Pendahuluan	10 Menit
1. Siswa masuk ke dalam kelas dengan rapi dan bersih. 2. Siswa berdo'a secara bersama-sama yang dipimpin salah satu siswa. 3. Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. 4. Guru menanyakan kabar serta memberikan motivasi kepada siswa untuk semangat belajar. 5. Guru mengajak siswa bernyanyi. 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran. 7. Guru memberikan apersepsi. • Siapa tadi pagi yang pergi ke sekolah jalan kaki ? • Apakah kalian merasa lelah setelah berlari ? • Dari mana tenaga kalian untuk bergerak ?	
Kegiatan Inti	50 Menit
1. Mengorientasikan siswa pada masalah a. Peserta didik menyimak tayangan vidio b. Peserta didik mengidentifikasi hal-hal yang dilihat pada vidio. c. Peserta didik mengikuti kuis interaktif berbasis digital yang ditampilkan melalui Smart TV untuk menguji pemahaman awal tentang energi. d. Guru mengarahkan kelas untuk merumuskan masalah secara umum tentang sumber energi dengan memberikan pertanyaan seperti : 1) Benda apakah yang menghasilkan cahaya ? 2) Benda apakah yang menghasilkan panas ? 3) Benda apakah yang menghasilkan bunyi ? 4) Mengapa kita perlu makan tiap hari ? 2. Mengorganisasikan kerja siswa a. Peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok (3-4 orang) b. Guru memberikan penjelasan singkat tentang pengertian energi dan bentuk-bentuk energi berdasarkan buku IPAS BAB 4. c. Peserta didik membuat peta konsep sederhana tentang sumber energi dan perubahan energi pada kertas atau secara digital yang ditampilkan melalui Smart TV.	

d. Peserta didik mendiskusikan jawaban dari pertanyaan pemantik tentang sumber dan bentuk energi yang telah diajukan guru. 3. Melakukan penyelidikan a. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru b. Peserta didik melakukan percobaan sederhana (menggosok tangan/mengamati lampu) dan mencocokkan gambar peralatan di <i>Smart TV</i> dengan jenis energi yang digunakan kemudian muncul hasil energi yang dihasilkan. c. Peserta didik mendokumentasikan hasil percobaan dengan bantuan guru melalui foto atau video sederhana, kemudian hasilnya ditampilkan melalui <i>Smart TV</i> untuk dibandingkan antar kelompok. d. Peserta didik mencatat hasil pengamatan 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil a. Peserta didik membuat poster sederhana tentang perubahan energi secara berkelompok, kemudian ditampilkan melalui <i>Smart TV</i> atau ditempel di kelas. b. Guru memberikan penghargaan sederhana (apresiasi) kepada kelompok yang paling aktif, kreatif, dan tepat dalam menjawab.	
Kegiatan Penutup	10 Menit
1. Peserta didik dan guru membuat kesimpulan hasil pembelajaran 2. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru terkait tugas yang harus disiapkan untuk pertemuan yang akan datang. 3. Peserta didik dan guru menutup pembelajaran dengan do'a bersama.	
Pertemuan ke 2	
Kegiatan Pendahuluan	10 Menit
1. Siswa masuk ke dalam kelas dengan rapi dan bersih. 2. Siswa berdo'a secara bersama-sama yang dipimpin salah satu siswa. 3. Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. 4. Guru menanyakan kabar serta memberikan motivasi kepada siswa untuk semangat belajar. 5. Guru mengajak siswa bernyanyi. 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran. 7. Guru memberikan apersepsi. • Dari mana asal cahaya matahari ? • Apa yang terjadi jika tidak ada matahari ? • Mengapa lampu bisa menyala ?	
Kegiatan Inti	50 menit
1. Mengorientasikan Peserta Didik pada Masalah a. Peserta didik menyimak tayangan vidio tentang matahari, makanan, air, listrik dan perubahan energi. b. Peserta didik menyebutkan sumber energi yang mereka lihat pada video. c. Guru mengajukan pertanyaan : • Apa sumber energi terbesar di bumi ? • Mengapa makanan disebut sumber energi ? 2. Mengorganisasikan Kerja Peserta Didik a. Peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok (3-4 orang) b. Guru memberikan penjelasan singkat tentang :	

• Sumber energi (matahari, makanan, listrik, air) • Perubahan energi (listrik → cahaya, gerak → panas)	
3. Melakukan penyelidikan - Peserta didik melakukan percobaan sederhana : • Menggosok tangan (gerak → panas) • Mengamati lampu (listrik → cahaya) - Peserta didik mencatat hasil pengamatan secara singkat.	
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil - Peserta didik mengerjakan kuis di <i>Smart Tv</i> • Mencocokkan alat dengan sumber energi • Menjawab kuis contoh perubahan energi - Peserta didik mengikuti kuis secara berkelompok dengan sistem skor untuk meningkatkan semangat belajar. - Perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi	
Kegiatan Penutup	10 Menit
- Siswa mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami - Guru dan siswa menyimpulkan materi : • Energi berasal dari berbagai sumber. • Energi dapat berubah bentuk - Guru memberikan refleksi : • Mengapa kita harus menggunakan energi dengan bijak ? - Peserta didik menyampaikan kesan pembelajaran hari ini secara singkat. - Guru menutup pembelajaran dengan mempersilahkan siswa untuk berdoa yang di pimpin satu siswa.	
GLOSARIUM	
Energi Kemampuan untuk melakukan kegiatan atau kerja	
Sumber Energi Segala sesuatu yang dapat menghasilkan energi	
Energi Cahaya Energi yang menghasilkan sinar atau terang	
Energi Panas Energi yang menimbulkan rasa hangat atau panas	
Energi Gerak Energi yang dihasilkan karena adanya pergerakan	
Energi Bunyi Energi yang menghasilkan suara	
Energi Listrik Energi yang berasal dari aliran listrik dan dapat digunakan untuk menyalakan peralatan	
Perubahan Energi Peristiwa berubahnya satu bentuk energi menjadi bentuk energi lainnya	

Matahari

Sumber energi terbesar yang menghasilkan cahaya dan panas bagi kehidupan di bumi

Sintang, 11 Februari 2026

Mengetahui,
Wali kelas III A

Mahasiswa,


Mirawati, S.Pd.
NIP. 19930308 2025212090

Desti Rizkia Malik
NIM. 2212062116


Kepala Sekolah,
SD Negeri 06 Medong Keranjik

Mahyudin, S.Pd.
NIP. 19730423N200604 1 017

PENILAIAN

RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN

KRITERIA	KRITERIA PENILAIAN			
	TIDAK BAIK (SKOR 1)	KURANG BAIK (SKOR 2)	BAIK (SKOR 3)	BAIK SEKALI (SKOR 4)
Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan saat menjawab pertanyaan				
Menyajikan informasi saat presentasi terkait materi energi dan perubahannya				

REKAP NILAI KETERAMPILAN KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN 1

No.	Siswa	Keaktifan Siswa				Menyajikan Informasi				Proses				Hasil				Kreativitas				Skor	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	ALD				100			75				75				75			50			75	
2	ASYF			75					100			75			50				50			70	
3	AMC				100			75			50					75			50			70	
4	ASV		50					75			50					75			50			60	
5	AMR		50						100				100		50				50			70	
6	HAZ				100				100			75				75				75		85	
7	FKH			75				75			50				50				50			60	
8	FCH				100				100			75				75			50			80	
9	FRL				100				100		50					75			50			75	
10	ZLKN		50					75				75			50					75		65	
11	RGL				100		50				50				50				50			60	
12	ALFT		50				50					75				75			50			60	
13	NJR			75				75			50				50				50			60	
14	RJT			75				75				75				75			50			70	
15	RVS				100				100		50				50				50			70	
16	SYQ			75					100			75				75				75		80	
17	ZFR				100				100		50				50					75		75	
Jumlah		1.375				1.425				1.100				1.075				950				1185	
Rata-rata		81				84				65				63				56					
Rata-rata																						69	

Keterangan :

1 : Nilai 25

2 : Nilai 50

3 : Nilai 75

4 : Nilai 100

REKAP NILAI KETERAMPILAN KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN 2

No.	Siswa	Keaktifan Siswa				Menyajikan Informasi				Proses				Hasil				Kreativitas				Skor	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	ALD				100				100			75				75			50			80	
2	ASYF				100				100			75				75				75		85	
3	AMC			75				75				75				75			50			70	
4	ASV			75				75			50					75				75		70	
5	AMR				100			75					100		50				50			75	
6	HAZ				100			75				75				75				75		80	
7	FKH			75				75				75			50				50			65	
8	FCH				100		50					75				75			50			70	
9	FRL				100				100			75				75				75		85	
10	ZLKN			75				75				75			50					75		70	
11	RGL				100			75				75				75			50			75	
12	ALFT		50				50					75				75			50			60	
13	NJR			75				75				75			50				50			65	
14	RJT		50					75				75				75			50			65	
15	RVS				100				100			75			50					75		80	
16	SYQ			75				75				75				75				75		75	
17	ZFR				100				100			75				75				75		85	
Jumlah		1.450				1.350				1.275				1.150				1.050				1255	
Rata-rata		85				79				75				68				62					
Rata-rata																						74	

Keterangan :

1 : Nilai 25

2 : Nilai 50

3 : Nilai 75

4 : Nilai 100

RUBRIK PENILAIAN SIKAP

KRITERIA	KRITERIA PENILAIAN			
	BAIK SEKALI (SKOR 4)	BAIK (SKOR 3)	KURANG BAIK (SKOR 2)	TIDAK BAIK (SKOR 2)
Berprilaku jujur saat menggunakan media pembelajaran digital				
Berprilaku disiplin saat pembelajaran menggunakan media digital				
Mampu bekerja sama dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media digital				
Menunjukkan sikap tanggung jawab selama proses pembelajaran				
Menunjukkan kepercayaan diri saat berpartisipasi dalam pembelajaran				

RUBRIK NILAI SIKAP KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN 1

No.	Siswa	Aspek yang diamati																				Skor	
		JUJUR				DISIPLIN				KERJA SAMA				TANGGUNG JAWAB				PERCAYA DIRI					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	ALD		50				50				50				50					75		55	
2	ASYF			75				75				75				75					100	80	
3	AMC				100		50				50					75			50			65	
4	ASV			75			50				50						100		50			65	
5	AMR			75				75				75					100			75		80	
6	HAZ				100		50						100			75					100	85	
7	FKH		50					75					100			75				75		75	
8	FCH			75					100			75					100		50			80	
9	FRL				100			75				75				75					100	85	
10	ZLKN			75			50				50				50					75		60	
11	RGL		50				50				50					75				75		60	
12	ALFT		50				50				50				50				50			50	
13	NJR			75				75				75				75				75		75	
14	RJT			75				75					100		50				50			70	
15	RVS			75				75				75			50						100	75	
16	SYQ			75					100			75				75					100	85	
17	ZFR				100			75				75				75				75		80	
Jumlah		1.275				1.150				1.200				1.225				1.275				1225	
Rata-rata		75				68				70				72				75					
Rata-rata																						72	

Keterangan :

1 : Nilai 25

2 : Nilai 50

3 : Nilai 75

4 : Nilai 100

RUBRIK PENILAIAN SIKAP KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN 2

No.	Siswa	Aspek yang diamati																				Skor			
		JUJUR				DISIPLIN				KERJA SAMA				TANGGUNG JAWAB				PERCAYA DIRI							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	ALD		50					75					75			50					75		65		
2	ASYF				100				100				75				75					100	90		
3	AMC				100		50						75				75			50			70		
4	ASV			75			50					50						100		50			65		
5	AMR			75				75					75					100			75		80		
6	HAZ				100		50							100			75					100	85		
7	FKH		50					75						100			75				75		75		
8	FCH			75					100				75					100		50			80		
9	FRL				100			75						100			75					100	90		
10	ZLKN			75			50					50				50					75		60		
11	RGL		50				50						75				75				75		65		
12	ALFT			75			50						75			50				50			60		
13	NJR			75				75						100			75				75		80		
14	RJT				100				100					100			75				75		90		
15	RVS				100				100					100			75				75		90		
16	SYQ			75					100				75				75					100	85		
17	ZFR				100				100				75				75					100	90		
Jumlah		1.375				1.275				1.375				1.275				1.300				1320			
Rata-rata		81				75				81				75				76							
Rata-rata																						78			

Keterangan :

1 : Nilai 25

2 : Nilai 50

3 : Nilai 75

4 : Nilai 100

Lampiran 4 Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2026 IPAS SD KELAS 3	
INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Jamilah, S.Pd.I.
Instansi	: SDN 04 Madong Keranjik
Tahun Penyusunan	: Tahun 2026
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / 3
BAB 4	: Berkenalan dengan Energi
Topik	: Energi dan Perubahannya
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit
B. KOMPETENSI AWAL	
A. Peserta didik mampu memahami memahami macam-macam sumber energi dengan tepat.	
B. Peserta didik mengidentifikasi perubahan bentuk energi membuat kincir angin dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Bergotong-royong, 2. Bernalar kritis, 3. Kreatif.	
D. SARANA DAN PRASARANA	
• Sumber Belajar : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas III, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet). • Perlengkapan Guru: Laptop, Twin Mirror, PPT, LKPD, Speaker • Kincir Angin: - o Alat: Gunting, Penggaris, Pensil, sedotan - o Bahan: Botol berukuran 600 ml, karet gelang, sedotan, selotif, tusuk sate, gunting dan botol bekas 220 ml, tisu, biji-bijian, botol plastik bekas, beras, gelas plastik, kertas.	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
❖ Tipikal Regular: 16 peserta	
F. MODEL PEMBELAJARAN	
❖ Model Pembelajaran PJBL (Project Based Learning)	
KOMPONEN INTI	
a. TUJUAN PEMBELAJARAN	
❖ Capaian Pembelajaran: Peserta didik mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya).	
❖ Tujuan Pembelajaran: 1. Peserta didik mampu mengidentifikasi bentuk-bentuk energi dalam kehidupan sehari-	

hari dengan tepat.

2. Peserta didik mampu mengidentifikasi proses perubahan bentuk energi gerak menjadi energi angin (kincir angin) dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.

b. PEMAHAMAN BERMAKNA

- ❖ Meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai bentuk-bentuk energi, perubahan energi yang ada di dalam kehidupan sehari-hari

c. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Apa yang anak-anak rasakan pada siang hari?
2. Mengapa kincir angin bisa bergerak?
3. Apa manfaat perubahan energi panas bagi kehidupan sehari-hari

KEGIATAN PEMBELAJARAN

E. PERSIAPAN PEMBELAJARAN

Langkah-langkah yang harus dipersiapkan guru sebelum mengajar:

- Mempersiapkan materi, alat dan bahan pembelajaran yang akan digunakan;
- Mempersiapkan tayangan video
- Mempersiapkan gambar untuk kegiatan tanya jawab
- Memahami karakter peserta didik untuk mempersiapkan target pengamatan/penilaian sikap, penilaian pengetahuan, dan penilaian keterampilan peserta didik selama pembelajaran.
- Memastikan kondisi kelas dengan penerangan cukup, ruang kelas rapi dan bersih, penataan ruang kelas sesuai dengan rencana pembelajaran.

F. SINTAK MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*

- A. Menentukan pertanyaan mendasar
- B. Mendesain perencanaan proyek
- C. Menyusun jadwal
- D. Memonitor kemajuan proyek
- E. Menguji proses dan hasil belajar
- F. Evaluasi pengalaman

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

Kegiatan Orientasi

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Menyanyikan lagu wajib "Indonesia Raya". (Nasionalisme)

Kegiatan Apersepsi

1. Guru mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik terhadap materi sebelumnya, mengingatkan kembali materi dengan memberikan pertanyaan pemantik (Communication)
2. Guru menyampaikan tentang capaian tujuan pembelajaran yang akan dipelajari pada pagi hari ini (Communication)
3. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik terkait manfaat mempelajari sumber dan bentuk energi serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (Communication)

4. Guru mengingatkan mengenai kesepakatan kelas.

Kegiatan Inti (50 menit)

A. Tahap Penentuan Pertanyaan Mendasar

- 1) Peserta didik mengamati video tentang "Sumber Energi".
https://youtu.be/rHYFQzPCOXM?si=Yza0uu2vx_DrL6HD (TPACK)
- 2) Peserta didik bertanya mengenai video yang diamati.
- 3) Peserta didik bersama guru melakukan tanya jawab tentang video yang ditayangkan contoh pertanyaan:
 - ✦ Apa yang anak-anak rasakan pada siang hari?
 - ✦ Mengapa kincir angin bisa bergerak?
 - ✦ Apa manfaat perubahan energi panas bagi kehidupan sehari-hari?
- 4) Peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan.
- 5) Peserta didik diajak untuk memahami permasalahan paahan bentuk energi yang terjadi pada video tersebut?". (Critical Thinking dan Comunnication).

B. Tahap Mendesain Perencanaan Proyek

- 1) Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok melalui permainan, dibagi menjadi 6 kelompok secara heterogen. (Berkebhinekaan Global)
- 2) Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru mengenai proyek membuat proses perubahan energi angina. (Comunnication).
- 3) Guru menampilkan powerpoint mengenai tugas yang akan dilakukan oleh peserta didik.
- 4) Guru membagikan LKPD kepadad peserta didik.
- 5) Peserta didik berdiskusi menuliskan alat dan bahan, serta langkah-langkah dalam percobaan.

C. Tahap Menyusun Jadwal

- 1) Guru menginformasikan kapan proyek harus dipresentasikan.
- 2) Guru bersama peserta didik menentukan jadwal proyek membuat percobaan perubahan energi sederhana sesuai jam pembelajaran

D. Tahap Memonitor Kemajuan Proyek

- 1) Peserta didik membagi tugas kelompok dalam pengerjaan proyek membuat kincir angin sederhana.
- 2) Peserta didik bersama kelompoknya menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan.
- 3) Selama penyelesaian proyek, aktivitas peserta didik diamati dan diobservasi oleh guru serta dilakukan tanya jawab mengenai kendala yang dihadapi.

E. Tahap Menguji Proses

- 1) Peserta didik mempresentasikan hasil pembuatan proyek peta membuat kincir angin sederhana.
- 2) Peserta didik dan guru saling menanggapi mengenai hasil pembuatan proyek setiap kelompok.
- 3) Setelah semua peserta didik melakukan presentasi, proyek yang dibuat.
- 4) Guru menanggapi dan memotivasi keberanian peserta didik dalam presentasi

F. Tahap Evaluasi Pengalaman

- 1) Guru memberikan penilaian kepada setiap kelompok.
- 2) Peserta didik menceritakan pengalaman dalam membuat proyek.
- 3) Peserta didik mengumpulkan hasil diskusi LKPD dan Proyek kincir angin sederhana kepada guru.

Kegiatan Penutup (10 Menit)

1. Peserta didik melakukan evaluasi melalui games quiziz
2. Peserta didik melakukan kegiatan refleksi kegiatan pembelajaran.
 - a. Apa saja yang sudah dipelajari pada hari ini?
 - b. Bagaimana perasaan kalian hari ini?
 - c. Materi apa yang kalian sukai?
3. Peserta didik mendapatkan umpan balik.
4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup.

H. REFLEKSI

1. Apa materi yang sulit dipahami?
2. Bagian mana dari materi yang paling disukai?
3. Apa saja yang sudah dipelajari pada hari ini?
4. Bagaimana perasaan kalian hari ini?
5. Materi apa yang kalian sukai?

I. ASESMEN**1. Asesmen Formatif**

LKPD membuat Kincir Angin Sederhana, Membuat alat penghasil bunyi, dan Kertas bergerak.

Contoh Rubrik Penilaian Proyek Kincir Angin Sederhana

Kriteria Penilaian	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Perbaikan (1)
Perencanaan dan Desain	Desain kincir angin, desain botol bunyi dan desain kertas bergerak dengan kreatif, fungsional, dan sesuai dengan konsep energi angin. Langkah-langkah pembuatan jelas dan terorganisir.	Desain kincir angin, desain botol bunyi dan desain kertas bergerak dengan cukup kreatif dan fungsional. Langkah-langkah pembuatan cukup jelas.	Desain kincir angina, desain botol bunyi dan desain kertas bergerak dengan kurang kreatif dan fungsional. Langkah-langkah pembuatan kurang jelas.	Desain kincir angin, desain botol bunyi dan desain kertas bergerak dengan tidak sesuai dengan konsep energi angin. Langkah-langkah pembuatan tidak jelas.
Pembuatan	Kincir angin, desain botol bunyi dan desain kertas bergerak dengan dibuat dengan rapi, kuat, dan bahan-bahan yang sesuai.	Kincir angin, desain botol bunyi dan desain kertas bergerak dengan dibuat dengan cukup rapi dan kuat. Proses pembuatan	Kincir angin, desain botol bunyi dan desain kertas bergerak dengan kurang rapi dan kuat. Proses	Kincir angina, desain botol bunyi dan desain kertas bergerak dengan tidak berfungsi

	Proses pembuatan sesuai dengan perencanaan.	sebagian besar sesuai dengan perencanaan.	pembuatan tidak sesuai dengan perencanaan.	dengan baik.
--	---	---	--	--------------

Contoh Rubrik Penilaian Presentasi Produk

Kriteria Penilaian	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Pertu Perbaikan (1)
Isi presentasi: 1. Pembuka/Salam. 2. Tujuan presentasi. 3. Menyampaikan proses membuat kincir angin sederhana. 4. Kalimat penutup. 5. Penutup/salam.	Memenuhi semua kriteria isi yang baik.	Memenuhi 3-4 kriteria isi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria isi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Sikap presentasi: 1. Berdiri tegak. 2. Suara terdengar jelas. 3. Melihat ke arah audiens. 4. Mengucapkan salam pembuka. 5. Setiap kelompok terlibat dalam presentasi. 6. Mengucapkan salam penutup.	Memenuhi semua kriteria	Memenuhi 3-4 kriteria sikap presentasi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria sikap presentasi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Pemahaman konsep	1. Saat menjelaskan tidak melihat materi presentasi. 2. Penjelasan bisa dipahami	1. Melihat materi sesekali. 2. Penjelasan bisa dipahami	1. Sering melihat materi. 2. penjelasan kurang bisa dipahami.	1. Membaca materi selama presentasi. 2. Penjelasan tidak dapat dipahami.

2. Asesmen Sumatif

Bermain Quiziz materi mengenai "Perubahan Energi"

J. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

- Peserta didik dapat melakukan observasi lain tentang perubahan energi dan pemanfaatannya.

Remedial

- Peserta didik yang belum memahami sumber dan bentuk energi serta perubahan bentuk energi dapat diberikan sumber bacaan yang dilengkapi gambar bahkan video pembelajaran.
- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi

atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

LAMPIRAN

1. Bahan Ajar
2. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)
3. Refleksi Peserta Didik

BAHAN BACAAN PENDIDIK

(Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Buku Guru, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas III, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet).

BAHAN BACAAN PESERTA DIDIK

(Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Buku Siswa, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas III, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet),

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia Fitri, dkk. 2022. *Buku Siswa, Ilmu Pendidikan Alam dan Sosial untuk SD Kelas III*. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum dan Asmen Kemendikbud.
- Amalia Fitri, dkk. 2022. *Buku Guru, Ilmu Pendidikan Alam dan Sosial untuk SD Kelas III*. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum dan Asmen Kemendikbud.
- Lampahing, Ati. *Membuat Kincir Angin Sederhana*.
https://youtu.be/cEd0_W0ySUQ?si=XwmpF_Q-6dgfH_0-. Diakses pada tanggal 12 Januari 2026.
- Smartpoint TV. 2019. *Membuat Kincir Angin Sederhana*.
<https://youtu.be/Bx9MXqUf264?si=hFCfxGgEybZDFSGd> . Diakses pada Tanggal 12 Januari 2026.



Madong Raya, 12 Januari 2026

Wali Kelas III B

Jamilah, S.Pd.I

Jamilah, S.Pd.I
 NIP.197411302006042010

REKAP NILAI SIKAP KELAS KONTROL

No.	Siswa	Kerja Sama				Tanggung Jawab				Disiplin				Keaktifan				Percaya Diri				Skor
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1				75				75				75				100			75		80	
2			50					75				75			50				50		60	
3				75				75			50					75			50		65	
4				75			50					75			50					100	70	
5			50					75			50				50				50		55	
6				75				75				75				75				100	80	
7			50				50					75			50				50		55	
8				75				75				75					100			75	80	
9					100		50						100				100		50		80	
10				75				75			50					75			50		65	
11			50					75			50				50					100	65	
12				75			50						100				100			75	80	
13			50				50				50				50					100	60	
14				75				75					100				100			100	90	
15			50					75			50				50				50		55	
16				75				75				75				75			50		70	
Jumlah		1.075				1.075				1.125				1.150								1110
Rata-rata		67				67				70				72								
Rata-rata																					69	

Keterangan :

1 : Nilai 25

2 : Nilai 50

3 : Nilai 75

4 : Nilai 100

REKAP NILAI KETERAMPILAN KELAS KONTROL

No	Siswa	Perencanaan				Proses				Hasil				Kreativitas				Presentasi				Skor
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1				75				75				75			50					75		70
2			50					75			50				50				50			55
3				75			50					75			50				50			60
4			50				50					75			50				50			55
5			50						100		50				50				50			60
6				75				75				75				75			50			70
7			50				50				50				50						100	60
8				75				75				75			50				75			70
9			50				50					75			50						100	65
10				75				75			50					75			50			65
11			50				50				50				50				50			50
12				75				75				75			50					75		70
13			50				50				50				50				50			50
14				75				75				75			50				50			65
15			50				50				50				50				50			50
16				75				75				75				75			50			70
Jumlah		1.000				1050				1.025				875				975				985
Rata-rata		62				66				64				55				61				
Rata-rata																						59

Keterangan :

1 : Nilai 25

2 : Nilai 50

3 : Nilai 75

4 : Nilai 100

Lampiran 5 Lembar Observasi Guru

Satuan Pendidikan : SD Negeri 04 Madong Keranjik
Kelas/Semester :
Materi : Energi dan Perubahannya
Hari/Tanggal :

Petunjuk : Berilah tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan Bapak/Ibu.

Keterangan skor :

Ya = 1

Tidak = 0

No	Aspek yang diamati	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Pendahuluan				
	1) Guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa				
	2) Guru mengecek kehadiran dan kesiapan siswa				
	3) Guru memberikan motivasi awal				
	4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				
	5) Guru memberikan pertanyaan pemantik tentang energi				
	6) Guru mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari				
	Kegiatan inti				
2	7) Guru menampilkan video pembelajaran energi				

	8) Guru membimbing siswa mengamati isi video				
	9) Guru menjelaskan konsep energi dan sumber energi				
	10) Guru menjelaskan perubahan energi dengan contoh				
	11) Guru membagi siswa dalam kelompok				
	12) Guru membimbing percobaan sederhana tentang energi				
	13) Guru memfasilitasi diskusi kelompok				
	14) Guru mendorong siswa aktif berpendapat				
	15) Guru meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi				
	16) Guru memberikan umpan balik dan penguatan				
3	Penutup				
	17) Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran				
	18) Guru melakukan refleksi pembelajaran				
	19) Guru memberikan motivasi akhir				
	20) Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam				

Sumber : Diadaptasi dari Sanjaya (2016) dan Rusman (2017).

Mengetahui,
Wali Kelas III A

Mirawati, S.Pd.

Lampiran 6 Lembar Observasi Siswa

Satuan Pendidikan : SD Negeri 04 Madong Keranjik
Kelas/Semester :
Materi : Energi dan Perubahannya
Hari/Tanggal :

Petunjuk : Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan Bapak/Ibu.

Keterangan skor :

Ya = 1

Tidak = 0

No	Aspek yang diamati	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Pendahuluan				
	1) Siswa menjawab salam dan berdoa dengan tertib				
	2) Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru				
	3) Siswa menjawab pertanyaan pemantik tentang energi				
2	Kegiatan inti				
	4) Siswa memperhatikan video pembelajaran tentang energi				
	5) Siswa menyimak penjelasan guru tentang energi dan perubahannya				
	6) Siswa mencatat materi penting yang dijelaskan				
	7) Siswa aktif dalam kegiatan kelompok				

	8) Siswa melakukan percobaan sederhana tentang energi				
	9) Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru				
	10) Siswa bertanya jika mengalami kesulitan				
3	Penutup				
	11) Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok				
	12) Siswa menyelesaikan tugas tepat waktu				
	13) Siswa mengikuti doa penutup dengan tertib				

Sumber: Diadaptasi dari langkah Sanjaya (2016) Rusman (2017).

Mengetahui,
Wali Kelas III A

Mirawati, S.Pd.

Lampiran 7 Hasil Lembar Observasi Guru

Satuan Pendidikan : SD Negeri 04 Madong Keranjik
 Kelas/Semester : II / 2
 Materi : Energi dan Perubahannya
 Hari/Tanggal : 28 April dan 6 Mei 2026

Petunjuk : Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan Bapak/Ibu.

Keterangan skor :

Ya = 1

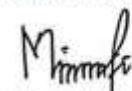
Tidak = 0

No	Aspek yang diamati	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Pendahuluan				
	1) Guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa	✓		✓	
	2) Guru mengecek kehadiran dan kesiapan siswa	✓		✓	
	3) Guru memberikan motivasi awal	✓		✓	
	4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓		✓	
	5) Guru memberikan pertanyaan pemantik tentang energi	✓		✓	
	6) Guru mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari	✓		✓	
2	Kegiatan inti				
	7) Guru menampilkan video pembelajaran energi	✓		✓	
	8) Guru membimbing siswa mengamati isi video	✓		✓	
	9) Guru menjelaskan konsep energi dan sumber energi	✓		✓	
	10) Guru menjelaskan perubahan energi dengan contoh	✓		✓	

	11) Guru membagi siswa dalam kelompok	✓		✓	
	12) Guru membimbing percobaan sederhana tentang energi	✓		✓	
	13) Guru memfasilitasi diskusi kelompok	✓		✓	
	14) Guru mendorong siswa aktif berpendapat	✓		✓	
	15) Guru meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi	✓		✓	
	16) Guru memberikan umpan balik dan penguatan	✓		✓	
3	Penutup				
	17) Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran	✓		✓	
	18) Guru melakukan refleksi pembelajaran	✓		✓	
	19) Guru memberikan motivasi akhir	✓		✓	
	20) Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam	✓		✓	

Sumber : Diadaptasi dari Sanjaya (2016) dan Rusman (2017).

Mengetahui,
Wali Kelas III A



Mirawati, S/Pd.

Lampiran 8 Hasil Lembar Observasi Siswa

Satuan Pendidikan : SD Negeri 04 Madong Keranjik
 Kelas/Semester : III / 2
 Materi : Energi dan Perubahannya
 Hari/Tanggal : 24 April dan 06 Mei 2016

Petunjuk : Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan Bapak/Ibu.

Keterangan skor :

Ya = 1

Tidak = 0

No	Aspek yang diamati	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Pendahuluan				
	1) Siswa menjawab salam dan berdoa dengan tertib	✓		✓	
	2) Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru	✓			
	3) Siswa menjawab pertanyaan pemantik tentang energi	✓		✓	
2	Kegiatan inti				
	4) Siswa memperhatikan video pembelajaran tentang energi	✓		✓	
	5) Siswa menyimak penjelasan guru tentang energi dan perubahannya	✓		✓	
	6) Siswa mencatat materi penting yang dijelaskan	✓		✓	
	7) Siswa aktif dalam kegiatan kelompok	✓		✓	
	8) Siswa melakukan percobaan sederhana tentang energi	✓		✓	
	9) Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru	✓		✓	

	10) Siswa bertanya jika mengalami kesulitan	✓		✓	
3	Penutup				
	11) Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok	✓		✓	
	12) Siswa menyelesaikan tugas tepat waktu	✓		✓	
	13) Siswa mengikuti doa penutup dengan tertib	✓		✓	

Sumber: Diadaptasi dari langkah Sanjaya (2016) Rusman (2017).

Mengetahui,
Wali Kelas III A


Mirawati, S.Pd.

Lampiran 9 Hasil Analisis Lembar Observasi Siswa Kelas Eksperimen Pertemuan Pertama

No	Kode Siswa	Skor Yang Diperoleh Siswa													Skor yang diperoleh siswa	Presentase
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	ALD	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	10	77%
2	ASYF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
3	AMC	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	92%
4	ASV	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	85%
5	AMR	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	85%
6	HAZ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12	92%
7	FKH	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	9	69%
8	FCH	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	11	85%
9	FRL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
10	ZLKN	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	9	69%
11	RGL	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	9	69%
12	ALFT	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	9	69%
13	NJR	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	10	77%
14	RJT	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12	92%
15	RVS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
16	SYQ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
17	ZFR	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	92%
Jumlah		17	17	8	17	10	17	17	17	9	17	9	17	17		1453%

Persentase observasi dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase jumlah} = \frac{\text{Jumlah keseluruhan persentase}}{\text{Jumlah siswa}}$$

$$\text{Persentase rata-rata} = \frac{1453\%}{17} = 85\%$$

Lampiran 10 Hasil Analisis Lembar Observasi Siswa Kelas Eksperimen Pertemuan Kedua

No	Kode Siswa	Skor Yang Diperoleh Siswa													Skor yang diperoleh siswa	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	ALD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
2	ASYF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
3	AMC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
4	ASV	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
5	AMR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
6	HAZ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
7	FKH	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	11	85%
8	FCH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
9	FRL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
10	ZLKN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
11	RGL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
12	ALFT	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	10	77%
13	NJR	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	92%
14	RJT	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12	92%
15	RVS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
16	SYQ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
17	ZFR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100%
Jumlah		17	17	15	17	16	17	17	17	14	17	16	17	17		1646%

Persentase observasi dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase jumlah} = \frac{\text{Jumlah keseluruhan persentase}}{\text{Jumlah siswa}}$$

$$\text{Persentase rata-rata} = \frac{1646\%}{17} = 95\%$$

Lampiran 11 Kisi-Kisi Tujuan dan Indikator Pembelajaran Soal Tes

Materi	Tujuan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi
Energi dan Perubahannya	Peserta didik mampu menjelaskan pengertian energi dengan bahasa sederhana	Menyebutkan pengertian energi
	Peserta didik mampu mengidentifikasi macam-macam energi di lingkungan sekitar	Mengidentifikasi jenis-jenis energi melalui contoh yang ada di sekitar
	Peserta didik mampu menentukan contoh penggunaan energi dalam kehidupan sehari-hari	Menentukan contoh energi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari
	Peserta didik mampu menjelaskan contoh perubahan energi pada alat-alat sederhana	Mengidentifikasi perubahan energi gerak menjadi energi bunyi dalam kehidupan sehari-hari
	Peserta didik mampu menjelaskan manfaat perubahan energi bagi kehidupan manusia	Menjelaskan manfaat perubahan energi bagi kehidupan sehari-hari
	Peserta didik mampu menjelaskan penggunaan energi secara bijak	Menjelaskan contoh penggunaan energi secara bijak dalam kehidupan sehari-hari

Lampiran 12

Kisi-kisi Soal Sebelum Uji Coba Hasil Belajar

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah
	Siswa mampu mengidentifikasi sumber energi	Menentukan contoh sumber energi dalam kehidupan sehari-hari	PG	1 (C1) 6 (C1) 11 (C1)	5
		Mengelompokkan sumber energi berdasarkan jenisnya			
		Menjelaskan sumber energi	Esai	1 (C1) 6 (C3)	
		Memberikan contoh sumber energi di lingkungan sekitar			
	Siswa mampu menjelaskan perubahan energi dan perubahannya	Mengidentifikasi perubahan energi pada peristiwa tertentu	PG	2 (C2) 5 (C2) 12 (C3)	5
		Menentukan bentuk perubahan energi pada alat rumah tangga			
		Menjelaskan proses perubahan energi	Esai	3 (C2) 7 (C2)	
		Memberikan contoh perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari			
	Siswa mampu menjelaskan fungsi energi	Menentukan fungsi energi bagi mahluk hidup	PG	7 (C1) 9 (C1) 13 (C1)	5

		Menentukan fungsi energi dengan aktivitas manusia			
		Menjelaskan pentingnya energi	Esai	2 (C2) 8 (C2)	
		Menjelaskan manfaat energi bagi kehidupan sehari-hari			
	Siswa mampu menganalisis akibat tidak adanya energi	Menentukan dampak jika energi tidak tersedia	PG	3 (C3) 4 (C2) 10 (C2) 14 (C3)	6
		Menentukan solusi jika terjadi kekurangan energi			
		Menjelaskan dampak kekurangan energi dalam kehidupan	Esai	9 (C3) 4 (C3)	
		Menganalisis akibat kekurangan energi			
	Siswa mampu menerapkan sikap hemat energi	Menentukan tindakan penghematan energi	PG	8 (C3) 15 (C3)	4
		Menentukan contoh perilaku hemat energi di sekolah			
		Menjelaskan cara menghemat energi	Esai	5 (C2) 10 (C2)	
		Memberikan contoh sikap hemat energi di rumah			

Lampiran 13

SOAL PRETEST / POSTTEST

Nama Sekolah : SD Negeri 04 Madong Keranjik
Kelas/Semester : III/2
Hari/Tanggal :
Waktu : 60 menit

Pilihlah salah satu jawaban yang tepat di bawah ini

A. Pilihan Ganda

1. Perhatikan gambar berikut!

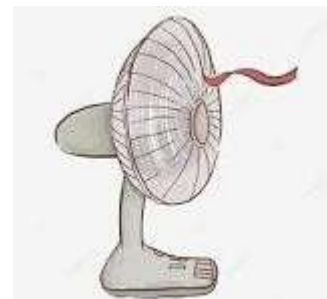


Matahari merupakan sumber energi....

- Bunyi
 - Cahaya dan panas
 - Gerak
 - Listrik
2. Pakaian bisa kering saat dijemur karena energi....
- Bunyi
 - Cahaya
 - Panas
 - Gerak
3. Jika tidak ada matahari, bumi akan....

- Semakin terang
- Tetap panas
- Gelap dan dingin
- Tidak berubah

4. Perhatikan gambar berikut!



Sinta melihat kipas angin berputar saat dicolokkan ke listrik. Hubungan energi yang terjadi adalah....

- Energi gerak menjadi energi panas
- Energi listrik menjadi energi gerak
- Energi panas menjadi energi bunyi

- d. Energi cahaya menjadi energi gerak

5. Perhatikan gambar berikut!



Televisi menghasilkan energi....

- Cahaya dan bunyi
- Panas dan air
- Gerak dan tanah
- Kimia dan angin

6. Tubuh kita mendapatkan energi dari....

- Sepatu
- Makanan
- Tas
- Meja

7. Rudi bisa berlari karena memiliki energi....

- Panas
- Gerak
- Cahaya
- Air

8. Menyalakan lampu disiang hari termasuk tindakan....

- Hemat energi
- Bijak
- Boros energi
- Tepat

9. Jika kita tidak makan seharian, tubuh akan terasa....

- Kuat
- Lemas
- Semakin cepat
- Tidak berubah

10. Mengapa kita harus menghemat energi?

- Agar energi cepat habis
- Supaya tidak perlu listrik
- Agar energi tetap tersedia
- Agar rumah gelap

11. Perhatikan gambar berikut!



Berikut ini merupakan contoh perubahan energi listrik menjadi energi gerak, **kecuali...**

- 1 dan 4
- 2 dan 3
- 1 dan 3
- 2 dan 4

12. Bu Dini memasak nasi menggunakan *rice cooker*. Energi yang dihasilkan adalah...

- Energi cahaya

- b. Energi gerak
- c. Energi bunyi
- d. Energi panas

- d. Menggunakan air terus menerus

13. Matahari merupakan sumber energi terbesar bagi makhluk hidup di bumi, yaitu energi....

- a. Cahaya dan listrik
- b. Panas dan listrik
- c. Cahaya dan panas
- d. Panas dan gerak

14. Berikut ini merupakan alasan kita harus menghemat energi, **kecuali**....

- a. Energi tidak akan habis
- b. Energi bisa didapatkan dengan mudah
- c. Untuk menjaga lingkungan dan sumber daya
- d. Energi hanya digunakan untuk listrik

15. Berikut ini merupakan cara menghemat air, **kecuali**....

- a. Mandi lama-lama
- b. Menutup keran saat tidak menggunakan air
- c. Menggunakan air panas

B. Esai

Jawablah pertanyaan dengan jelas!

1. Apa yang dimaksud dengan energi?
2. Sebutkan 3 contoh sumber energi yang kamu ketahui!
3. Jelaskan mengapa makanan penting bagi tubuh kita!
4. Tuliskan 2 contoh perubahan energi yang terjadi di rumah!
5. Apa yang terjadi jika tidak ada listrik di rumahmu selama satu hari?
6. Tuliskan 2 cara yang bisa kamu lakukan untuk menghemat energi di rumah!
7. Perubahan energi yang terjadi saat menyalakan lampu adalah....
8. Apa manfaat energi matahari bagi makhluk hidup?
9. Bagaimana keadaan tubuh kita jika kita tidak makan dan kekurangan energi?
10. Mengapa kita harus mematikan lampu saat tidak digunakan?

Lampiran 14

Lembar Pedoman Kunci Jawaban Pilihan Ganda dan Esai

A. Pilihan Ganda

1. b
2. c
3. c
4. b
5. a
6. b
7. b
8. c
9. b
10. c
11. d
12. d
13. c
14. c
15. a

B. Esai

1. Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha atau kerja.
2. Contoh sumber energi:
 - Matahari
 - Makanan
 - Air (*jawaban lain yang benar boleh diterima*)
3. Makanan penting karena memberikan energi agar tubuh dapat beraktivitas dan tetap sehat.
4. Contoh perubahan energi di rumah:
 - Lampu: listrik → cahaya
 - Kipas angin: listrik → gerak
5. Jika tidak ada listrik:
 - Rumah menjadi gelap
 - Tidak bisa menggunakan alat elektronik (*jawaban relevan diterima*)
6. Cara menghemat energi:
 - Mematikan lampu saat tidak digunakan
 - Menggunakan air seperlunya
7. Perubahan energi pada lampu: Energi listrik menjadi energi cahaya
8. Manfaat energi matahari:
 - Menghangatkan bumi
 - Membantu proses fotosintesis
 - Mengeringkan pakaian
9. Tubuh akan menjadi lemas dan tidak bertenaga.
10. Karena untuk menghemat energi agar tidak terbuang sia-sia.

Rubrik Penilaian Soal Pilihan Ganda dan Essai

A. Rubrik Penilaian Pilihan Ganda

Teknik Penilaian : Tes tertulis (pilihan ganda)

Jumlah Soal : 15 butir

Kriteria Penilaian

Kriteria	Skor
Jawaban Benar	1
Jawaban Salah	0

Sumber : Arikunto (2013)

Rumus nilai pilihan ganda : $Nilai = \frac{Jumlah\ jawaban\ benar}{Skor\ Maksimum} \times 100$

Keterangan :

- Skor maksimal = 15
- Nilai maksimal = 100

B. Rubrik penilaian soal essai

Teknik Penilaian : Tes tertulis (uraian)

Jumlah Soal : 10 soal

Kriteria

Skor	Kriteria
4	Jawaban sangat tepat, lengkap, dan jelas
3	Jawaban tepat dan cukup jelas
2	Jawaban kurang tepat/kurang lengkap
1	Jawaban tidak tepat
0	Tidak menjawab

Sumber : Sudjana (2016)

Skor maksimal :

- 1 soal = maksimal 4
- Total skor = 40

Rumus nilai essai : $Nilai = \frac{Skor\ diperoleh}{Skor\ 40} \times 100$

C. Nilai Akhir

$$Nilai\ akhir = \frac{Nilai\ PG + Nilai\ Essai}{2}$$

Lampiran 15 Analisis Hasil Nilai Uji Coba

No.	Kode Siswa	Nilai		
		Pilihan Ganda	Esai	Skor Akhir
1	UJ	73	68	70
2	LT	47	63	55
3	SM	73	68	70
4	TR	73	58	65
5	AR	67	65	66
6	DVN	67	80	74
7	EL	7	55	31
8	RA	73	63	68
9	AL	73	75	74
10	AZ	93	50	72
11	JLO	13	65	39
12	LW	93	70	82
13	EL	87	55	71
14	CTL	67	60	64
15	ADB	73	80	77
16	AKF	67	50	59
17	YR	80	68	74
18	INY	47	48	47
19	DTR	80	68	74
Jumlah		1.205	1.253	1.229

Lampiran 16 Analisis Uji Coba

1. Soal Tes Uji Validitas Pilihan Ganda

		Correlations																
		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5	Soal_6	Soal_7	Soal_8	Soal_9	Soal_10	Soal_11	Soal_12	Soal_13	Soal_14	Soal_15	Total	
Soal_1	Pearson Correlation	1	.004 ^{**}	.987 ^{**}	.327	.208	.208	.397	.397	.792 ^{**}	.484 ^{**}	.031	.484 ^{**}	.215	-.060	.182	.666 ^{**}	
	Sig. (2-tailed)		.998	.011	.172	.392	.392	.093	.093	<.001	.035	.896	.036	.378	.779	.679	.002	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Soal_2	Pearson Correlation	.004 ^{**}	1	-.268	.327	-.288	.208	-.397	.397	.792 ^{**}	.484 ^{**}	.031	.484 ^{**}	-.377	-.060	.182	.628 ^{**}	
	Sig. (2-tailed)		.998	.268	.172	.392	.392	.093	.093	<.001	.035	.167	.036	.754	.779	.679	.004	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Soal_3	Pearson Correlation	.987 ^{**}	-.268	1	.185	-.031	.597 ^{**}	.535 ^{**}	.397	.448	.485	.131	.488	.233	.209	.188	.855 ^{**}	
	Sig. (2-tailed)		.011	.288	.448	.889	.011	.018	.239	.004	.002	.993	.082	.338	.391	.481	.002	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Soal_4	Pearson Correlation	.327	.327	.185	1	.018	.327	.823 ^{**}	.108	.605 ^{**}	.385	.019 [*]	.385	.567 ^{**}	.149	.168	.648 ^{**}	
	Sig. (2-tailed)		.172	.172	.448	.889	.172	.004	.659	.027	.401	.923	.401	.011	.543	.513	.002	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Soal_5	Pearson Correlation	-.208	.208	-.031	.018	1	.208	.889	.397	.322	.130	-.288	.484 ^{**}	-.389	.259	.182	.385	
	Sig. (2-tailed)		.392	.392	.889	.947	.392	.779	.093	.179	.595	.288	.036	.120	.285	.679	.237	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Soal_6	Pearson Correlation	.208	.208	.597 ^{**}	.327	.208	1	.726 ^{**}	.397	.322	.130	.331	.484 ^{**}	-.377	.259	.182	.628 ^{**}	
	Sig. (2-tailed)		.392	.392	.011	.172	.392	<.001	.093	.179	.595	.167	.036	.754	.285	.679	.004	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Soal_7	Pearson Correlation	.397	.397	.535 ^{**}	.823 ^{**}	.889	.726 ^{**}	1	.457 ^{**}	.574 ^{**}	.379	.458 ^{**}	.571 ^{**}	.217	.086	.141	.793 ^{**}	
	Sig. (2-tailed)		.093	.093	.018	.004	.779	<.001	.049	.016	.250	.049	.011	.373	.727	.568	<.001	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Soal_8	Pearson Correlation	.397	.397	.535 ^{**}	.823 ^{**}	.889	.726 ^{**}	.457 ^{**}	1	.574 ^{**}	.571 ^{**}	.209	.571 ^{**}	-.288	.086	.141	.617 ^{**}	
	Sig. (2-tailed)		.093	.093	.018	.004	.779	.049	.016	.016	.011	.391	.011	.288	.727	.568	.005	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Soal_9	Pearson Correlation	.792 ^{**}	.792 ^{**}	.448	.505 ^{**}	.322	.322	.574 ^{**}	.574 ^{**}	1	.684 ^{**}	.262	.684 ^{**}	.395	.205	.281	.850 ^{**}	
	Sig. (2-tailed)		<.001	<.001	.004	.327	.327	.179	.179	.004	.002	.279	.002	.824	.400	.742	<.001	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Soal_10	Pearson Correlation	.484 ^{**}	.484 ^{**}	.488	.285	.130	.130	.279	.571 ^{**}	.684 ^{**}	1	.127	.387	-.179	.015	.122	.888 ^{**}	
	Sig. (2-tailed)		.004	.004	.481	.595	.595	.253	.011	.002		.605	.123	.484	.950	.628	.002	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Soal_11	Pearson Correlation	.031	.031	.131	.019 [*]	-.288	.331	.458 ^{**}	.309	.262	.127	1	.127	.430	.038	.388	.587 ^{**}	
	Sig. (2-tailed)		.896	.167	.593	.023	.288	.167	.049	.391	.279	.685		.685	.966	.874	.002	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Soal_12	Pearson Correlation	.484 ^{**}	.484 ^{**}	.488	.285	.130	.130	.279	.571 ^{**}	.684 ^{**}	.262	.127	1	-.179	.308	.122	.888 ^{**}	
	Sig. (2-tailed)		.004	.004	.481	.595	.595	.253	.011	.002	.123	.605		.484	.198	.628	<.001	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Soal_13	Pearson Correlation	.215	-.377	.233	.567 ^{**}	-.389	-.073	.217	-.288	.058	-.179	.430	-.179	1	.025	.281	.257	
	Sig. (2-tailed)		.378	.754	.338	.011	.120	.754	.373	.288	.824	.484	.065	.484		.918	.488	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Soal_14	Pearson Correlation	-.060	-.389	.209	.149	.259	.258	.888	.086	.265	.818	.039	.388	.825	1	-.141	.301	
	Sig. (2-tailed)		.779	.779	.391	.543	.285	.385	.727	.727	.408	.950	.874	.198	.918		.210	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Soal_15	Pearson Correlation	.182	.182	.180	.188	.182	.182	.141	.141	.081	.122	.309	.122	.331	-.141	1	.286	
	Sig. (2-tailed)		.678	.678	.481	.513	.678	.678	.565	.742	.620	.188	.620	.488	.565		.230	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Total	Pearson Correlation	.889 ^{**}	.626 ^{**}	.653 ^{**}	.849 ^{**}	.385	.828 ^{**}	.793 ^{**}	.617 ^{**}	.853 ^{**}	.556 ^{**}	.587 ^{**}	.789 ^{**}	.257	.301	.288	1	
	Sig. (2-tailed)		.002	.004	.002	.003	.004	<.001	.005	<.001	.013	.027	<.001	.288	.210	.238		
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	

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

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

2. Soal Tes Uji Validitas Esai

		Correlations										
		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5	Soal_6	Soal_7	Soal_8	Soal_9	Soal_10	Total
Soal_1	Pearson Correlation	1	.726**	-.194	.860**	-.218	.856**	.919**	.170	-.698**	.510*	.909**
	Sig. (2-tailed)		<.001	.425	<.001	.370	<.001	<.001	.487	<.001	.028	<.001
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Soal_2	Pearson Correlation	.726**	1	-.295	.511*	-.400	.648**	.712**	.000	-.382	.444	.671**
	Sig. (2-tailed)	<.001		.221	.025	.090	.003	<.001	1.000	.106	.057	.002
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Soal_3	Pearson Correlation	-.194	-.295	1	-.017	-.221	-.215	-.233	-.008	.448	-.263	.050
	Sig. (2-tailed)	.425	.221		.947	.363	.376	.337	.973	.054	.277	.840
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Soal_4	Pearson Correlation	.860**	.511*	-.017	1	-.341	.668**	.808**	.121	-.497*	.438	.836**
	Sig. (2-tailed)	<.001	.025	.947		.154	.002	<.001	.621	.030	.061	<.001
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Soal_5	Pearson Correlation	-.218	-.400	-.221	-.341	1	-.185	-.237	.217	.000	-.444	-.217
	Sig. (2-tailed)	.370	.090	.363	.154		.448	.328	.373	1.000	.057	.372
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Soal_6	Pearson Correlation	.856**	.648**	-.215	.668**	-.185	1	.731**	.278	-.554*	.471*	.838**
	Sig. (2-tailed)	<.001	.003	.376	.002	.448		<.001	.247	.014	.042	<.001
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Soal_7	Pearson Correlation	.919**	.712**	-.233	.808**	-.237	.731**	1	.257	-.756**	.439	.843**
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	.337	<.001	.328	<.001		.288	<.001	.060	<.001
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Soal_8	Pearson Correlation	.170	.000	-.008	.121	.217	.278	.257	1	-.087	.127	.425
	Sig. (2-tailed)	.487	1.000	.973	.621	.373	.247	.288	.723		.805	.069
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Soal_9	Pearson Correlation	-.698**	-.382	.448	-.497*	.000	-.554*	-.756**	-.087	1	-.497*	-.465*
	Sig. (2-tailed)	<.001	.106	.054	.030	1.000	.014	<.001	.723		.030	.045
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Soal_10	Pearson Correlation	.510*	.444	-.263	.438	-.444	.471*	.439	.127	-.497*	1	.478*
	Sig. (2-tailed)	.028	.057	.277	.061	.057	.042	.060	.805	.030		.038
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Total	Pearson Correlation	.909**	.671**	.050	.836**	-.217	.838**	.843**	.425	-.465*	.478*	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	.002	.840	<.001	.372	<.001	<.001	.069	.045	.038	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19

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

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

Lampiran 17 Uji Reliabilitas Soal Tes

1. Uji Reliabilitas Pilihan Ganda

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.873	11

2. Uji Reliabilitas Esai

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.936	5

Lampiran 18 Uji Tingkat Kesukaran Soal

1. Uji Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda

		Statistics										
		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_6	Soal_7	Soal_8	Soal_9	Soal_10	Soal_11	Soal_12
N	Valid	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		.84	.84	.83	.68	.84	.74	.74	.89	.79	.37	.79

2. Uji Tingkat Kesukaran Soal Esai

		Statistics				
		Soal_1	Soal_2	Soal_4	Soal_6	Soal_7
N	Valid	19	19	19	19	19
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		2.95	3.00	2.89	2.74	3.00

Lampiran 19 Uji Daya Pembeda Soal Tes

1. Uji Daya Pembeda Soal Tes Soal Pilihan Ganda

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal_1	7.32	8.228	.618	.860
Soal_2	7.32	8.228	.618	.860
Soal_3	7.53	7.930	.545	.865
Soal_4	7.47	8.152	.482	.870
Soal_6	7.32	8.339	.562	.863
Soal_7	7.42	7.591	.762	.848
Soal_8	7.42	8.035	.568	.863
Soal_9	7.26	8.094	.838	.850
Soal_10	7.37	8.246	.530	.865
Soal_11	7.79	8.398	.366	.879
Soal_12	7.37	8.023	.631	.858

2. Uji Daya Pembeda Soal Tes Esai

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal_1	11.63	8.690	.967	.895
Soal_2	11.58	11.480	.704	.943
Soal_4	11.68	10.339	.797	.928
Soal_6	11.84	10.696	.806	.927
Soal_7	11.58	9.480	.900	.908

Lampiran 20 Kisi-Kisi Soal Setelah Uji Coba Hasil Belajar

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah
	Siswa mampu mengidentifikasi sumber energi	Menentukan contoh sumber energi dalam kehidupan sehari-hari	PG	1 (C1) 5 (C1) 10 (C1)	5
		Mengelompokkan sumber energi berdasarkan jenisnya			
		Menjelaskan sumber energi	Esai	1 (C1) 5 (C3)	
		Memberikan contoh sumber energi di lingkungan sekitar			
	Siswa mampu menjelaskan perubahan energi dan perubahannya	Mengidentifikasi perubahan energi pada peristiwa tertentu	PG	2 (C2) 11 (C3)	3
		Menentukan bentuk perubahan energi pada alat rumah tangga			
		Menjelaskan proses perubahan energi	Esai	4 (C2)	
	Siswa mampu menjelaskan fungsi energi	Menentukan fungsi energi bagi mahluk hidup	PG	6(C1) 8(C1)	3
		Menentukan fungsi energi dengan aktivitas manusia			
		Menjelaskan pentingnya energi	Esai	2 (C2)	
		Menjelaskan manfaat energi			

		bagi kehidupan sehari-hari			
	Siswa mampu menganalisis akibat tidak adanya energi	Menentukan dampak jika energi tidak tersedia	PG	3 (C3) 4 (C2) 9 (C2)	4
		Menentukan solusi jika terjadi kekurangan energi			
		Menjelaskan dampak kekurangan energi dalam kehidupan	Esai	3 (C3)	
	Siswa mampu menerapkan sikap hemat energi	Menentukan tindakan penghematan energi	PG	7 (C3)	1

Lampiran 21

SOAL POSTTEST

Nama :
 Kelas/Semester : III/2
 Hari/Tanggal :
 Waktu : 30 menit

Pilihlah salah satu jawaban yang tepat di bawah ini dengan cara di silang (x)!

A. Pilihan Ganda

1. Perhatikan gambar berikut!



Matahari merupakan sumber energi....

- a. Bunyi
- b. Cahaya dan panas
- c. Gerak
- d. Listrik

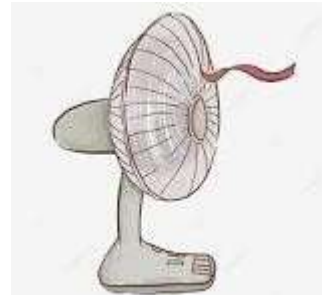
2. Pakaian bisa kering saat dijemur karena energi....

- a. Bunyi
- b. Cahaya
- c. Panas
- d. Gerak

3. Jika tidak ada matahari, bumi akan....

- a. Semakin terang
- b. Tetap panas
- c. Gelap dan dingin
- d. Tidak berubah

4. Perhatikan gambar berikut!



Sinta melihat kipas angin berputar saat dicolokkan ke listrik. Hubungan energi yang terjadi adalah....

- a. Energi gerak menjadi energi panas
- b. Energi listrik menjadi energi gerak
- c. Energi panas menjadi energi bunyi
- d. Energi cahaya menjadi energi gerak

5. Tubuh kita mendapatkan energi dari....

- a. Sepatu
- b. Makanan
- c. Tas
- d. Meja

6. Rudi bisa berlari karena memiliki energi....

- a. Panas
- b. Gerak
- c. Cahaya
- d. Air

7. Menyalakan lampu disiang hari termasuk tindakan....

- a. Hemat energi
- b. Bijak
- c. Boros energi
- d. Tepat

8. Jika kita tidak makan seharian, tubuh akan terasa....

- a. Kuat
- b. Lemas
- c. Semakin cepat
- d. Tidak berubah

9. Mengapa kita harus menghemat energi?

- a. Agar energi cepat habis
- b. Supaya tidak perlu listrik
- c. Agar energi tetap tersedia
- d. Agar rumah gelap

10. Perhatikan gambar berikut!



Berikut ini merupakan contoh perubahan energi listrik menjadi energi gerak, kecuali...

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

11. Bu dini memasak nasi menggunakan rice cooker

- a. Energi Cahaya
- b. Energi Gerak
- c. Energi Bunyi
- d. Energi Panas

B. Esai

1. Apa yang dimaksud dengan energi?
2. Sebutkan 3 contoh sumber energi yang kamu ketahui!
3. Tuliskan 2 contoh perubahan energi yang terjadi dirumah!
4. Perubahan energi yang terjadi saat menyalakan lampu adalah....
5. Tuliskan 2 cara yang bisa kamu lakukan untuk menghemat energi dirumah!

Lampiran 22**Lembar Pedoman Kunci Jawaban Pilihan Ganda dan Esai****A. Pilihan Ganda**

1. b
2. c
3. c
4. b
5. b
6. b
7. c
8. b
9. c
10. d
11. d

B. Esai

1. Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha atau kerja.
2. Contoh sumber energi:
 - Matahari
 - Makanan
 - Air (*jawaban lain yang benar boleh diterima*)
3. Contoh perubahan energi di rumah:
 - Lampu: listrik → cahaya
 - Kipas angin: listrik → gerak
4. Perubahan energi pada lampu: Energi listrik menjadi energi cahaya
5. Cara menghemat energi:
 - Mematikan lampu saat tidak digunakan
 - Menggunakan air seperlunya

Lampiran 23 Lembar Hasil Soal Kelas Eksperimen



PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN
PERSADA KHATULISTIWA SINTANG
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
Jl. Pertamina Sengkuang Km. 4 Kotak Pos 126 Telp (0565) 2022386
Email: stkipsintang@gmail.com Website: www.stkipsintang.ac.id

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama : Ahmadsyahrul Farhan
Kelas : III (Tiga)
Mata Pelajaran : IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

1. Jawablah Pilihan Ganda (Silang salah satu pilihan jawaban yang benar)

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

B : 11

100 //

LEMBAR JAWABAN SIWA

Nama : Ahmadsyahrul Farhan
Kelas : III (Tiga)
Mata Pelajaran : IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

JAWABLAH ESAY.

1. energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha atau kerja
2. energi, cahaya, energi panas, energi bunyi
3. energi listrik menjadi panas, seperti pada pemanas, energi listrik menjadi gerak, kipas angin, blender
4. energi listrik menjadi cahaya
5. Menyalakan lampu di pagi hari, menonton TV saat libur di rumah

Lampiran 24 Lembar Hasil Soal Kelas Kontrol



PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN PERSADA
KHATULISTIWA SINTANG
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
Jl. Pertamina Sengkuang Km. 4 Kotak Pos 126 Telp (0563) 2022386
Email: stkipsintang@gmail.com Website: www.stkipsintang.ac.id

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama : Zifren Rengah
Kelas : III (Tiga)
Mata Pelajaran : IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

1. Jawablah Pilihan Ganda (Silang salah satu pilihan jawaban yang benar)

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

LEMBAR JAWABAN SIWA

Nama : Zifren
Kelas : III (Tiga)
Mata Pelajaran : IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

JAWABLAH ESAI.

1. energi listrik menghasilkan panas

2. panas

3. gases di udara

4. energi listrik menjadi panas

5. membran

Lampiran 25 Rekapitulasi Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen

No	Inisial	Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen																Total
		Pilihan Ganda											Esai					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	
1	Hfz	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	2	1	3	1	1	38,18
2	Syq	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	4	1	2	1	45,23
3	Naj	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	2	2	2	2	2	47,73
4	Frhn	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	2	2	2	2	2	52,28
5	Fhr	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	2	3	1	4	1	54,78
6	Aml	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2	3	1	2	1	45,23
7	Amr	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	4	3	1	2	2	61,82
8	Rv	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	4	4	1	1	1	54,78
9	Rjt	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3	1	1	1	2	38,18
10	Ag	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	3	2	3	2	3	64,32
11	Al	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	2	2	2	2	2	47,73
12	Zfr	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	3	2	2	3	57,28
13	Ald	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	3	2	2	3	2	61,82
14	Zlk	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	3	3	2	3	3	71,37
15	Asf	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	2	3	2	2	2	54,78
16	Frl	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	3	3	2	3	2	64,32
17	Fch	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	3	3	2	3	3	71,37
Jumlah		16	11	14	10	8	12	9	8	6	6	3	43	44	30	37	33	931,2
Rerata		9											37					55

Lampiran 26 Rekapitulasi Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Inisial	Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen																Total
		Pilihan Ganda											Esai					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	
1	Hfz	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	3	3	3	3	3	73,87
2	Syq	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	3	3	3	4	3	80,91
3	Naj	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	3	3	4	3	4	83,41
4	Frhn	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3	4	3	3	4	87,96
5	Fhr	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	3	3	3	4	3	80,91
6	Aml	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	3	3	3	3	3	73,87
7	Amr	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	4	3	4	3	4	90,46
8	Rv	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	3	3	4	3	4	83,41
9	Rjt	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	3	3	2	3	3	71,37
10	Ag	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	3	4	4	97,5
11	Al	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	3	3	4	3	3	80,91
12	Zfr	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	4	3	4	3	4	90,46
13	Ald	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	4	4	4	3	3	90,46
14	Zlk	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	100
15	Asf	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	3	4	3	83,41
16	Frl	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	3	92,96
17	Fch	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	100
Jumlah		16	14	16	15	14	14	13	15	16	15	13	59	57	59	58	59	1461,87
Rerata		15											58					86

Lampiran 27 Rekapitulasi Hasil *Pretest* Kelas Kontrol

No	Inisial	Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol																Total
		Pilihan Ganda											Esai					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	
1	Azk	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	2	1	2	2	2	40,68
2	Asy	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	3	2	2	2	0	45,23
3	Ysm	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	3	3	2	2	47,73
4	Rst	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	2	2	2	2	3	54,78
5	Aln	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	2	2	2	2	2	52,28
6	Rsk	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	2	1	2	2	2	45,23
7	Jr	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	2	3	3	2	2	61,82
8	Khr	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	3	2	4	54,78
9	Ald	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	2	2	2	2	2	47,73
10	Sltn	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	3	2	3	2	3	64,32
11	Zk	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	2	2	2	2	2	47,73
12	Oeva	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	3	2	2	3	57,28
13	Hfz	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	2	3	2	2	3	61,82
14	Zfr	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	3	3	2	3	3	71,37
15	Aqr	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	2	2	3	2	2	54,78
16	Njf	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	3	3	2	3	3	71,37
Jumlah		15	10	12	9	10	11	7	7	5	6	4	34	34	37	34	38	878,93
Rerata		9											35					55

Lampiran 28 Rekapitulasi Hasil *Posttest* Kelas Kontrol

No	Inisial	Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol																Total
		Pilihan Ganda											Esai					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	
1	Azk	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	2	2	2	2	3	54,78
2	Asy	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	2	3	2	2	3	61,82
3	Ysm	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	2	3	3	2	3	64,32
4	Rst	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	3	3	2	3	3	71,37
5	Aln	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	2	3	3	2	3	64,32
6	Rsk	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	2	2	3	2	3	57,28
7	Jr	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	3	3	3	3	3	73,87
8	Khr	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	2	3	3	2	3	64,32
9	Ald	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	2	2	2	2	3	54,78
10	Sltn	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	4	3	80,91
11	Zk	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	2	3	3	3	3	64,32
12	Oeva	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	73,87
13	Hfz	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3	3	3	3	73,87
14	Zfr	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	4	3	4	3	3	83,41
15	Aqr	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	3	3	2	3	3	66,82
16	Njf	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	3	3	4	3	4	83,41
Jumlah		11	13	10	12	12	10	9	13	8	13	9	41	45	45	42	49	1093,47
Rerata		11											44					68

Lampiran 29 Analisis Hasil Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

NO	Kode Siswa	Kelas Eksperimen		Kode Siswa	Kelas Kontrol	
		Pretest	Posttest		Pretest	Posttest
1	Hfz	38	74	Azk	41	55
2	Syq	45	81	Asy	45	62
3	Naj	48	83	Ysm	48	64
4	Frhn	52	88	Rst	55	71
5	Fhr	55	81	Aln	52	64
6	Aml	45	74	Rsk	45	57
7	Amr	62	91	Jr	62	74
8	Rv	55	83	Khr	55	64
9	Rjt	38	71	Ald	48	55
10	Ag	64	97	Sltn	64	81
11	Al	48	81	Zk	48	64
12	Zfr	57	90	Oeva	57	74
13	Ald	62	90	Hfz	62	74
14	Zlk	71	100	Zfr	71	83
15	Asf	55	83	Aqr	55	67
16	Frl	64	93	Njf	71	84
17	Fch	71	100			
Jumlah		930	1460	Jumlah	879	1093
Rata-rata		54,7059	85,8824	Rata-rata	54,9375	68,3125
Nilai Tertinggi		71	100	Nilai Tertinggi	71	84
Nilai terendah		38	71	Nilai Terendah	41	55

Lampiran 30 Analisis Pengolahan Data Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	Pretest Kelas Eksperimen	.116	17	.200 [*]	.957	17	.575
	Posttest Kelas Eksperimen	.158	17	.200 [*]	.953	17	.511
	Pretest Kelas Kontrol	.152	16	.200 [*]	.946	16	.423
	Posttest Kelas Kontrol	.177	16	.195	.934	16	.278

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 31 Analisis Pengolahan Data Uji Homogen

1. Uji Homogen *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	.223	1	31	.640
	Based on Median	.198	1	31	.659
	Based on Median and with adjusted df	.198	1	30.646	.659
	Based on trimmed mean	.214	1	31	.647

2. Uji Homogen *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	.121	1	31	.731
	Based on Median	.081	1	31	.778
	Based on Median and with adjusted df	.081	1	30.986	.778
	Based on trimmed mean	.112	1	31	.740

Lampiran 32 Analisis Pengolahan Data Uji Hipotesis

Hasil Uji T (*Pretest*)

Independent Samples 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
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.223	.640	-.069	31	.946	-.232	3.373	-7.110	6.647
	Equal variances not assumed			-.069	30.929	.946	-.232	3.361	-7.087	6.624

Hasil Uji T (*Posttest*)

Independent Samples 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
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.121	.731	5.547	31	<.001	17.570	3.167	11.110	24.030
	Equal variances not assumed			5.536	30.494	<.001	17.570	3.174	11.092	24.047

Lampiran 33

Kisi-kisi Angket Respon Siswa

Respon	Indikator	Sub Indikator	Butir		Jumlah
			Negatif	Positif	
Perasaan Emosional Siswa	Perasaan senang siswa terhadap penggunaan media pembelajaran digital	Puas	1,2,3	4,5	5
		Lega (Tidak Susah, Tidak Gelisah)			
		Gembira			
		Bahagia			
		Nyaman			
Perhatian Siswa	Perhatian siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran digital	Minat	6,7,8	9,10	5
		Kepedulian			
		Kesiapan			
Ketertarikan Siswa	Ketertarikan siswa terhadap materi energi dan perubahannya melalui penggunaan media pembelajaran digital	Minat	11,12	13	3
		Daya Tarik			
Keterlibatan Siswa	Keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran digital	Keadaan terlibat	14,15,16	17	4
		Keikutsertaan			
Pemahaman Siswa	Kemudahan memahami dalam memahami materi melalui penggunaan media pembelajaran digital	Peran Serta	18,19,20		3
		Mudah			
		Pandai			
		Mengerti			

Sumber : (Santika, Sutisnawati, & Azwar, 2020 : 229)

Lampiran 34

KISI-KISI LEMBAR ANGKET

Respon	Indikator	Sub Indikator	Pernyataan	Bentuk Penilaian	Butir	
					Positif	Negatif
Perasaan emosional siswa	Perasaan senang terhadap penggunaan media pembelajaran digital	Merasa senang dan gembira	Saya merasa senang belajar menggunakan media pembelajaran digital	SS, S, TS, STS	1	
			Belajar dengan menggunakan media pembelajaran digital membuat saya gembira	SS, S, TS, STS	2	
		Merasa nyaman saat belajar	Saya merasa nyaman belajar menggunakan media digital	SS, S, TS, STS	3	
			Saya merasa bosan belajar menggunakan media pembelajaran digital	SS, S, TS, STS		4
			Saya tidak menikmati pembelajaran menggunakan media digital	SS, S, TS, STS		5
Perhatian Siswa	Perhatian siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran digital	Minat mengikuti pembelajaran	Saya memperhatikan penjelasan guru saat media digital digunakan	SS, S, TS, STS	6	

			Saya fokus melihat tampilan media digital	SS, S, TS, STS	7	
			Saya siap mengikuti pembelajaran menggunakan media digital	SS, S, TS, STS	8	
			Saya sering mengobrol saat belajar menggunakan media digital	SS, S, TS, STS		9
			Saya tidak memperhatikan pembelajaran saat media digital digunakan	SS, S, TS, STS		10
Ketertarikan siswa	Ketertarikan siswa terhadap materi melalui penggunaan media pembelajaran digital	Daya tarik media	Media digital membuat saya tertarik mempelajari materi energi dan perubahannya	SS, S, TS, STS	11	
			Saya antusias ingin belajar kembali menggunakan media digital	SS, S, TS, STS	12	
			Saya tidak tertarik belajar menggunakan media digital	SS, S, TS, STS		13
Keterlibatan siswa	Keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran digital	Keikutsertaan dalam kegiatan	Saya aktif bertanya atau menjawab saat pembelajaran	SS, S, TS, STS	14	

			Saya mengikuti kegiatan pembelajaran dengan media digital	SS, S, TS, STS	15	
		Peran serta siswa	Saya berusaha mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh	SS, S, TS, STS	16	
			Saya tidak ikut kegiatan saat media digital digunakan	SS, S, TS, STS		17
Pemahaman siswa	Kemudahan siswa memahami materi melalui penggunaan media pembelajaran digital	Kemudahan memahami materi	Media digital membantu saya memahami materi pelajaran dengan mudah	SS, S, TS, STS	18	
			Saya lebih mudah mengerti penjelasan guru		19	
			Gambar dan video membantu saya memahami materi		20	

Keterangan :

Untuk pernyataan positif

SS = Sangat Setuju = 4
 S = Setuju = 3
 TS = Tidak Setuju = 2
 STS = Sangat Tidak Setuju = 1

Untuk pernyataan negative

SS = Sangat Setuju = 1
 S = Setuju = 2
 TS = Tidak Setuju = 3
 STS = Sangat Tidak Setuju = 4

Lampiran 35

Angket Respon Siswa

ANGKET RESPON SISWA

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Bacalah dengan teliti dan seksama
2. Tulislah nama lengkap, kelas dan nomor absen terlebih dahulu
3. Kerjakan semua soal dan memberi jawaban dengan tanda ceklis (☐)
4. Untuk menjawab soal pernyataan pilihlah empat alternatif di bawah ini dengan menggunakan tanda ceklis (☐) a. Sangat setuju (SS), b. Setuju (S), c. Tidak setuju (TS), d. Sangat tidak setuju (STS)

B. Identitas Siswa

Nama : _____

Kelas / Absen : _____

NO	PERNYATAAN	JAWABAN			
		SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang belajar menggunakan media pembelajaran digital				
2	Media pembelajaran digital membuat saya lebih bersemangat mengikuti pelajaran				
3	Saya merasa nyaman belajar menggunakan media digital				
4	Saya merasa bosan belajar menggunakan media pembelajaran digital				
5	Saya tidak menikmati pembelajaran menggunakan media digital				
6	Saya memperhatikan penjelasan guru pada saat media digital digunakan				
7	Saya fokus melihat tampilan media digital				
8	Saya siap mengikuti pembelajaran menggunakan media digital				
9	Saya sering mengobrol saat belajar menggunakan media digital				
10	Saya tidak mudah terganggu oleh hal lain saat belajar menggunakan media digital				
11	Media digital membuat saya tertarik pada materi energi dan perubahannya				
12	Saya antusias ingin belajar kembali menggunakan media digital				
13	Saya tidak tertarik belajar menggunakan media digital				
14	Saya aktif bertanya atau menjawab saat pembelajaran menggunakan media digital				
15	Saya mengikuti kegiatan pembelajaran dengan media digital				
16	Saya berusaha mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh				
17	Saya berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran saat media digital digunakan				
18	Media digital membantu saya memahami materi pelajaran dengan mudah				
19	Saya lebih mudah mengerti penjelasan guru				
20	Gambar dan video membantu saya memahami materi dengan mudah				

Sumber : Diadaptasi dari Nasution, Dkk (2025:67) dan Santika, Sutisnawati, & Azwar (2020 : 229)

Lampiran 36 Rekapitulasi Angket Respon Siswa

No	Nama Siswa	Perasaan Senang					Perhatian					Ketertarikan					Keterlibatan Siswa					Skor Total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
	ALD	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	73	91,25
	ASYF	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	73	91,25
	AMC	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	74	92,5
	ASV	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	76	95
	AMR	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	69	86,25
	HAZ	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79	98,75
	FKH	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	73	91,25
	FCH	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	74	92,5
	FRL	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	74	92,5
	ZLKN	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	76	95
	RGL	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	73	91,25
	ALFT	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	77	96,25
	NJR	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	74	92,5
	RJT	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	72	90
	RVS	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	76	95
	SYQ	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	74	92,5
	ZFR	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	76	95
Skor Perindikator		68	66	64	60	57	61	65	67	59	67	60	62	61	68	63	64	63	64	64	60	1263	1578,75
%		100	97	94	88	84	90	96	99	87	99	88	91	90	100	93	94,1	92,6	94,1	94,1	88,2	1857,3529	2321,691

Lampiran 37 Hasil Angket Respon Siswa

ANGKET RESPON SISWA

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Bacalah dengan teliti dan seksama
2. Tulislah nama lengkap, kelas dan nomor absen terlebih dahulu
3. Kerjakan semua soal dan memberi jawaban dengan tanda ceklis (✓)
4. Untuk menjawab soal pernyataan pilihlah empat alternatif di bawah ini dengan menggunakan tanda ceklis (✓) a. Sangat setuju (SS), b. Setuju (S), c. Tidak setuju (TS), d. Sangat tidak setuju (STS)

B. Identitas Siswa

Nama : Amora sapitri

Kelas / Absen : III A

NO	PERNYATAAN	JAWABAN			
		SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang belajar menggunakan media pembelajaran digital	✓			
2	Media pembelajaran digital membuat saya lebih bersemangat mengikuti pelajaran	✓			
3	Saya merasa nyaman belajar menggunakan media digital		✓		
4	Saya merasa bosan belajar menggunakan media pembelajaran digital			✓	
5	Saya tidak menikmati pembelajaran menggunakan media digital			✓	
6	Saya memperhatikan penjelasan guru pada saat media digital digunakan	✓			
7	Saya fokus melihat tampilan media digital	✓	✓		
8	Saya siap mengikuti pembelajaran menggunakan media digital	✓			
9	Saya sering mengobrol saat belajar menggunakan media digital				✓
10	Saya tidak mudah terganggu oleh hal lain saat belajar menggunakan media digital		✓		
11	Media digital membuat saya tertarik pada materi energi dan perubahannya	✓			
12	Saya antusias ingin belajar kembali menggunakan media digital		✓		
13	Saya tidak tertarik belajar menggunakan media digital			✓	
14	Saya aktif bertanya atau menjawab saat pembelajaran menggunakan media digital	✓			
15	Saya mengikuti kegiatan pembelajaran dengan media digital	✓			
16	Saya berusaha mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh		✓		
17	Saya berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran saat media digital digunakan		✓		
18	Media digital membantu saya memahami materi pelajaran dengan mudah	✓			
19	Saya lebih mudah mengerti penjelasan guru		✓		
20	Gambar dan video membantu saya memahami materi dengan mudah		✓		

Lampiran 38 Validasi Instrumen Penelitian

	PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA STKIP PERSADA KHATULISTIWA SINTANG SINTANG-KALIMANTAN BARAT Jl. Pertamina Sengauang Km. 4, Kotak Pos 126, Telp. (0565) 2022386, 2022387 Email: stkippersada@gmail.com Website: www.persadakhhatulistiwa.ac.id		
	FORMULIR SURAT PERMOHONAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA		
	Kode : 018FA3-I	Edisi I	Revisi I

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TA
 Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth.
 Bapak/Ibu F. Rahayu Esi Wahyuni, S.Si., M.Pd.
 Dosen Prodi Pendidikan Biologi
 Di
 Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan Tugas Akhir (TA), dengan ini saya:

Nama : Deski Rizkia Maik

NIM : 2213062116

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul TA : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Digital Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Kelas di Mata Energi dan perubahannya di SD Hegen RA Madong Kerasik Kabupaten Melawi Tahun Ajaran 2025/2026

mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TA yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan; (1) Proposal TA, (2) kisi-kisi instrumen penelitian TA, dan (3) draft instrumen penelitian TA.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.


 Mengotahi
 Kaprodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Etiana Suniha Seran, M.Pd.
 NIDN. 120068402

Sintang, 10 April 2026
 Pemohon,

 Deski Rizkia Maik
 NIM. 2213062116

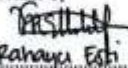
	PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA STKIP PERSADA KHATULISTIWA SINTANG SINTANG-KALIMANTAN BARAT Jl. Pertamina Sengkuang Km.4, Kotak Pos 126, Telp. (0565)2022386, 2022387 Email: stkippersada@gmail.com Website: www.stkippersada.ac.id		
	FORMULIR SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA		
Kode :	Edisi :	Revisi :	Tanggal Terbit :
019FA3-I	I	I	1 Agustus 2021

HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA

Nama Mahasiswa : Devi Riskia Malik
 NIM : 2213067316
 Judul TA : Pengaruh penggunaan Media pembelajaran Digital Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Kelas II Materi Energi dan Perubahannya di SD Negeri 04 Madong, Kerangk, Kabupaten Melawi Tahun Ajaran 2025/2026.

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
		Perbaikan penulisan dan penyajian pilihan ganda
		Perbaikan penulisan sumber pustaka yang diadaptasi
		Perbaikan kalimat bermakna ganda
	Komentar Umum/Lain-lain:	

Sintang, 24 April 2026
 Validator I,


 E. Rahayu Egi Widyuni, S.Si., M.Pd.
 NIDN. 1120068401

	PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA STKIP PERSADA KHATULISTIWA SINTANG SINTANG-KALIMANTAN BARAT Jl. Pertamina Sengkuang Km.4, Kotak Pos 126, Telp. (0565)2022386, 2022387 Email: stkippersada@gmail.com Website: www.stkippersada.ac.id		
	FORMULIR SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA		
Kode :	Edisi	Revisi	Tanggal Terbit
019FA3-1	1	1	1 Agustus 2021

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : F. Rahayu Esti Wahyuni, s.si., m.pd.
 NIDN : 1120068901
 Prodi : Pendidikan Biologi

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Desli Rizkia Malik
 NIM : 2213062116
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul TA : Pengaruh penggunaan media pembelajaran Digital Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS Kelas III Materi Energi dan Perubahannya di SD Hegeri 04 Madang Kerangk Kabupaten Melau Tahun Ajaran 2025/2026

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

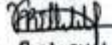
☐	Layak digunakan untuk penelitian
☒	Layak digunakan dengan perbaikan
☐	Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sintang, 24 April 2026

Validator 1,


 F. Rahayu Esti Wahyuni, Ssi., M.pd.
 NIDN.1120068901

☐ Benar tanda ✓
 Catatan:

.....

.....

.....

.....

	Instrumen sesuai dengan proses pembelajaran				✓	
II	Konstruksi					
	Petunjuk pengisian jelas					✓
	Format lembar observasi sistematis				✓	
	Item observasi disusun secara runtut				✓	
	Mudah digunakan oleh observer				✓	
	Skala penilaian jelas dan konsisten				✓	
III	Bahasa					
	Bahasa jelas dan tidak ambigu				✓	
	Kalimat sederhana dan mudah dipahami				✓	

Sumber : Diadaptasi dari Sugiyono (2017) dan Arikunto (2013).

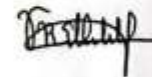
D. KOMENTAR DAN SARAN

Perbaikan di nomor pustaka yang digunakan

E. KESIMPULAN

- ☐ Layak tanpa revisi
☒ Layak dengan revisi
☐ Tidak layak

Validator



(F. R. Eki Walayuni, S.Si, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN LEMBAR OBSERVASI

A. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) instrumen penelitian berdasarkan beberapa aspek yang terdapat dalam lembar observasi guru dan siswa yang termasuk dalam instrumen penelitian.
2. Dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom angka yang sesuai dengan tafsiran sebagai berikut :

1 = tidak baik	4 = baik
2 = kurang baik	5 = sangat baik
3 = cukup baik	
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan komentar dan saran untuk perbaikan instrumen penelitian, dengan menuliskan ditempat yang tersedia atau langsung pada draft.

B. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : F. Polungu Esti Kefayuni, S.Si., M.Pd
 Dosen Prodi : Pend. Biologi
 Tanggal : 21 April 2026

C. PENILAIAN

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
I	Kesesuaian Isi					
	Kesesuaian indikator observasi dengan tujuan penelitian				✓	
	Aspek yang diamati relevan dengan variabel penelitian					✓
	Indikator observasi mencerminkan aktivitas siswa					✓
	Instrumen mampu mengukur keaktifan siswa				✓	

	diteliti					
II	Konstruksi					
	Petunjuk pengisian jelas					✓
	Pernyataan disusun secara sistematis				✓	
	Skala likert sesuai digunakan					✓
	Jumlah item angket memadai				✓	
	Tidak ada pernyataan yang bias				✓	
III	Bahasa					
	Bahasa mudah dipahami siswa				✓	
	Tidak menimbulkan makna ganda				✓	
	Kalimat singkat, jelas, dan efektif				✓	
	Menggunakan bahasa sesuai tingkat SD				✓	

Sumber : Diadaptasi dari Sugiyono (2017) dan Arikunto (2013).

D. KOMENTAR DAN SARAN

Perbaikan kalimat pernyataan bermakna ganda dan bertolak belakang

E. KESIMPULAN

- ☐ Layak tanpa revisi
☒ Layak dengan revisi
☐ Tidak layak

Validator

(F. R. Ehti Wahyuni, S.Pd)

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN ANGKET (KUISIONER)

A. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) instrumen penelitian berdasarkan beberapa aspek yang terdapat dalam lembar angket (kuisisioner) yang termasuk dalam instrumen penelitian.
2. Dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom angka yang sesuai dengan tafsiran sebagai berikut :

1 = tidak baik	4 = baik
2 = kurang baik	5 = sangat baik
3 = cukup baik	
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan komentar dan saran untuk perbaikan instrumen penelitian, dengan menuliskan ditempat yang tersedia atau langsung pada draft.

B. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : F. Rahayu, F. H. N. Hidayati, S. Li., M. Pd
 Dosen Prodi : Pendidikan Biologi
 Tanggal : 24 April 2020

C. PENILAIAN

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
I	Kesesuaian Isi					
	Kesesuaian butir pernyataan dengan tujuan penelitian				✓	
	Pernyataan sesuai dengan variabel penelitian					✓
	Pernyataan mencerminkan indikator yang diukur				✓	
	Angket mampu mengukur respon siswa				✓	
	Pernyataan mencakup seluruh aspek yang				✓	

	Soal mewakili seluruh indikator				✓	
	Soal mampu mengukur hasil belajar siswa				✓	
II	Konstruksi Soal					
	Rumusan soal jelas dan tegas				✓	
	Tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
	Pokok soal dirumuskan dengan baik				✓	
	Pilihan jawaban homogen dan logis (PG)				✓	
	Distraktor berfungsi dengan baik				✓	
	Panjang pilihan jawaban relatif sama				✓	
	Tidak ada petunjuk jawaban yang benar				✓	
	Bahasa					
III	Bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				✓	
	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
	Kalimat efektif dan mudah dipahami					✓

Sumber : Diadaptasi dari Sugiyono (2017) dan Arikunto (2013).

D. KOMENTAR DAN SARAN

Sebutkan kelemahan dan cara penyajian PG

E. KESIMPULAN

- ☐ Layak tanpa revisi
☒ Layak dengan revisi
☐ Tidak layak

Validator



(F.R. Eti Widyani, S.Si, M.Pd)

**LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TES (PRETEST & POSTEST)**

A. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) instrumen penelitian berdasarkan beberapa aspek yang terdapat dalam lembar tes instrumen penelitian.
2. Dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom angka yang sesuai dengan tafsiran sebagai berikut :

1 = tidak baik	4 = baik
2 = kurang baik	5 = sangat baik
3 = cukup baik	
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan komentar dan saran untuk perbaikan instrumen penelitian, dengan menuliskan ditempat yang tersedia atau langsung pada draft.

B. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : F. Rahayu, E. H. Wahyuni, S. Si., M. Pd
 Dosen Prodi : Pent. Biologi
 Tanggal : 29 April 2024

C. PENILAIAN

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
I	Kesesuaian Isi					
	Kesesuaian indikator soal dengan indikator pembelajaran				✓	
	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran					✓
	Kesesuaian materi soal dengan materi yang diajarkan					✓
	Soal mencerminkan kompetensi yang diukur				✓	
	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal					✓
	Kesesuaian soal dengan ranah (C1-C3)					✓
	Tingkat kesulitan soal proporsional				✓	

	PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA STKIP PERSADA KHATULISTIWA SINTANG SINTANG-KALIMANTAN BARAT Jl. Pertamina Sengksang Km.4, Kotak Pos 126, Telp. (0563)2022386, 2022387 Email: stkippersada@gmail.com Website: www.stkippersada.ac.id		
	FORMULIR SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA		
	Kode : 019FA3-1	Edisi 1	Revisi 1

HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA

Nama Mahasiswa : Desti Rizkia Malik
 NIM : 2213082116
 Judul TA : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Digital Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pas Kelas II Materi Energi dan Perubahannya di SD Negeri 04 Madang, Keranjik Kabupaten Mempoh Tahun Ajaran 2025/2026

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
	Media pembelajaran digital	
	Hasil belajar	
Komentar Umum/Lain-lain:		

Sintang.....
 Validator

Sirihut Sirihut, S.Pd, M.Pd.
 NIDN. 1905117905

	PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA STKIP PERSADA KHATULISTIWA SINTANG SINTANG-KALIMANTAN BARAT Jl. Pertamina Sengkuang Km. 4, Kotak Pos 126, Telp. (0565)2022386, 2022387 Email: stkippersada@gmail.com Website: www.stkippersada.ac.id		
	FORMULIR SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA		
Kode :	Edisi	Revisi	Tanggal Terbit
019FA3-1	1	1	1 Agustus 2021

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sirihus Sirhi, S.TP., M.M.
 NIDN : 1105117903
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Desti Rizka Malik
 NIM : 2215062116
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul TA : Pengaruh penggunaan media pembelajaran digital Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata pelajaran IPAS Kelas IV Materi Energi dan Perubahannya di SD Negeri 01 Madang Keranjik Kabupaten Melau Tahun Ajaran 2025/2026

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

☒	Layak digunakan untuk penelitian
☐	Layak digunakan dengan perbaikan
☐	Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sintang,
 Validasi 2,

Sirihus Sirhi, S.TP., M.M.
 NIDN. 1105117903

☐ Ber tanda ✓
 Catatan:

.....

.....

.....

.....

Lampiran 39 Surat Pra Observasi



**PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA
STKIP PERSADA KHATULISTIWA SINTANG
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURUSEKOLAH DASAR
SINTANG-KALIMANTAN BARAT**

*Jl. Pertamina Sengkuang Km. 4, Kotak Pos 126, Telp. (0565) 2022386, 2022387
Email: pgsdpersadakhathulistiwa@yahoo.co.id Website: <http://pgsd.stkippersada.ac.id/>*



Nomor : 001/B5/G1a/1/2026
Lampiran : -
Perihal : Ijin Pra Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Sekolah Dasar Negeri 04 Madong Keranjik, Kecamatan Tanah Pinoh
Kabupaten Melawi
di
Tempat

Dengan hormat,

Berkenaan dengan tugas akhir mahasiswa atau skripsi, kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan izin kepada :

Nama : Desti Rizkia Malik
Nomor Induk Mahasiswa : 2213062116
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Untuk melaksanakan observasi pra penelitian sebagai salah satu tahapan dalam penyusunan Tugas Akhir (skripsi). Ada pun tanggal dan waktu penelitian sepenuhnya adalah hasil koordinasi kedua belah pihak. Kesiadaan dan kerjasama di pihak sekolah sangat kami harapkan.

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui;
Ketua STKIP Persada Khatulistiwa



Didin Syafruddin, S.P., M.Si.
NUPK 4538744645200012

Sintang, 12 Januari 2026
Ketua Program Studi PGSD



Eliana Yunita Seran, M.Pd.
NUPK 1960762660300002

Lampiran 40 Surat Balasan Pra Observasi

	PEMERINTAH KABUPATEN MELAWI DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UPT SATUAN PENDIDIKAN SEKOLAH DASAR NEGERI 04 MADONG KERANJIK <i>Alamat : Dusun jaya karya Desa Madong Raya Kecamatan Tanah Pinoh</i> <i>Kabupaten Melawi Kode Pos 79674</i> <i>NSS. 101130412005 (Email : sdn4madongkeranjik@yahoo.com) NPSN. 30104803</i> <i>Akreditasi B</i>	
Nomor : 400.3.5/ 004 / SD.4.D / 2026 Lampiran : Perihal : Keterangan Telah Melakukan Observasi Pra Penelitian		
Kepada YTH : Ketua STKIP Persada Khatulistiwa Sintang di- Sintang		
Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Negeri 4 Madong Keranjik Kecamatan Tanah Pinoh Kabupaten Melawi menerangkan bahwa :		
Nama : Desti Rizkia Malik Nomor Induk Mahasiswa : 2213062116 Jurusan : Ilmu Pendidikan Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar		
Telah melaksanakan Observasi Pra Penelitian di Sekolah Dasar Negeri 4 Madong Keranjik sebagai salah satu tahapan dalam menyusun Tugas Akhir Mahasiswa (Skripsi). Serta pihak Sekolah Dasar Negeri 4 Madong Keranjik bersedia menerima mahasiswa tersebut diatas untuk melaksanakan penelitian di Sekolah Dasar Negeri 4 Madong Keranjik.		
Demikian Surat Keterangan ini dibuat Untuk dipergunakan Sebagaimana Mestinya.		
 Madong Raya, 14 Januari 2026 Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Negeri 4 Madong Keranjik MARTUDIN S.Pd.I 10730423 200604 1 017		

Lampiran 41 Surat Izin Penelitian



**PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA
STKIP PERSADA KHATULISTIWA SINTANG
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURUSEKOLAH DASAR
SINTANG-KALIMANTAN BARAT**

Jl. Pertamina Sengkuang Km. 4, Kotak Pos 126, Telp. (0565) 2022386, 2022387
Email: pgsdpersadakhhatulistiwa@yahoo.co.id Website: <http://pgsd.stkippersada.ac.id/>



Nomor : 074/B5/G1/IV/2026
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SDN 04 Madong Keranjik, Kecamatan Tanah Pinoh, Kabupaten Melawi
di
Tempat

Dengan hormat,
Berkenaan dengan Tugas Akhir (Skripsi) mahasiswa, kami mohon kepada Bapak memberikan izin kepada:

Nama : Desti Rizkia Malik
Nomor Induk Mahasiswa : 2213062116
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Untuk melakukan penelitian di Sekolah yang Bapak pimpin, dengan judul Penelitian:
"Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Digital terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPAS Kelas III Materi Energi dan Perubahannya di SD Negeri 04 Madong Keranjik Kabupaten Melawi Tahun Ajaran 2025/2026". Adapun tanggal dan waktu penelitian sepenuhnya adalah hasil koordinasi kedua belah pihak.

Demikian surat ijin penelitian ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama Bapak, kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui;
Ketua STKIP Persada Khatulistiwa



Didin Syafruddin, S.P., M.Si.
NUPTK. 4538744645200012

Sintang, 24 April 2026
Ketua Program Studi PGSD



Eliana Yuntha Seran, M.Pd.
NUPTK. 1560762660300002

Lampiran 42 Balasan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN MELAWI
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPISATUAN PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 04 MADONG KERANJIK
Alamat : Dusun Jaya Karya Desa Madong Raya Kecamatan Tanah Pinoh
Kabupaten Melawi Kode Pos 79674
NSS. 101130412003 (Email : sdn04madongkeranjik@yahoo.com) NPSN. 30104803
Akreditasi B



Nomor : 400.3.5/ 32 / SD.4.D-IV / 2026
 Lampiran :
 Perihal : Pemberian ijin penelitian

Kepada YTH : Ketua STKIP Persada Khatulistiwa Sintang

di-
 Sintang

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Negeri 4 Madong Keranjik Kecamatan Tanah Pinoh Kabupaten Melawi menerangkan bahwa :

Nama	: Desti Rizkia Malik
Nomor Induk Mahasiswa	: 2213062116
Jurusan	: Ilmu Pendidikan
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Berkenaan dengan tugas akhir (Skripsi) Mahasiswa, Pihak Sekolah Memberikan ijin kepada mahasiswa tersebut diatas untuk melakukan Penelitian di Sekolah Dasar Negeri 4 Madong Keranjik, dengan judul Penelitian " Pengaruh Penggunaan Media Digital Terhadap Belajar Siswa Siswi pada Mata Pelajaran IPAS Kelas III, Materi Energi dan Perubahannya di SD Negeri 4 Madong Keranjik Kabupaten Melawi Tahun ajaran 2025/2026 "

Demikian Surat ijin penelitian ini dibuat Untuk dipergunakan Sebagaimana Mestinya.

Madong Raya, 27 April 2026

Kepala Satuan Pendidikan
 SDN 04 Madong Keranjik



NIP. 19730423 200604 1 017

Lampiran 43 Dokumentasi Pra Observasi



Gambar Lampiran 43.1. Penyerahan Surat Pra Observasi



Gambar Lampiran 43.2. Wawancara Wali Kelas III A

Lampiran 44 Uji Coba Soal Sebelum Penelitian di SD Negeri 02 Sintang



Gambar Lampiran 44.1. Memberikan Arahan Kepada Siswa



Gambar Lampiran 44.2. Siswa Mengerjakan Soal



Gambar Lampiran 44.3. Mengawasi Siswa Mengerjakan Soal

Lampiran 45 Dokumentasi Penelitian



Gambar Lampiran 45.1. Penyerahan Surat Penelitian



Gambar Lampiran 45.2. *Pretest* di Kelas Kontrol



Gambar Lampiran 45.3. *Pretest* di Kelas Eksperimen



Gambar Lampiran 45.4. Pembelajaran Pertemuan Pertama di Kelas Ekperimen



Gambar Lampiran 45.5. Pembelajaran Menggunakan Media Digital Pertemuan Pertama di Kelas Ekperimen



Gambar Lampiran 45.6. Pembelajaran Menggunakan Kuis Tarik Tambang Pertemuan Pertama di Kelas Ekperimen



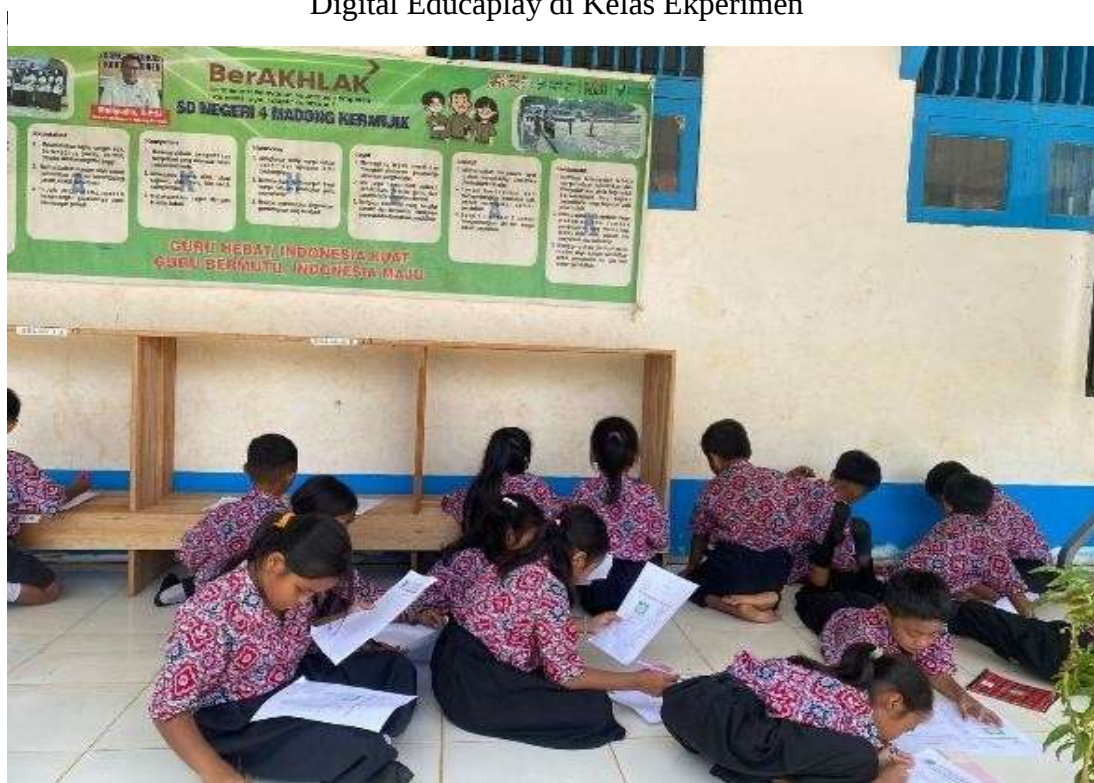
Gambar Lampiran 45.2. Sebelum Pulang Setelah Pembelajaran Pertemuan Pertama Selesai di Kelas Ekperimen



Gambar Lampiran 45.3. Pembelajaran Pertemuan Kedua di Kelas Ekperimen



Gambar Lampiran 45.9. Pembelajaran Pertemuan Kedua Menggunakan Media Digital Educaplay di Kelas Ekperimen



Gambar Lampiran 45.10. Postest di Kelas Eksperimen



Gambar Lampiran 45.4. Posttest di Kelas Kontrol



Gambar Lampiran 45.5. Pengisian Angket di Kelas Eksperimen

RIWAYAT HIDUP



Desti Rizkia Malik lahir di Desa Keranjik, Kecamatan Tanah Pinoh, Kabupaten Melawi, pada tanggal 24 Desember 2004 dari pasangan bapak Khalik Sandri dan ibu Nurmaya. Peneliti merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Peneliti menempuh pendidikan di Sekolah Dasar (SD) 04 Madong Keranjik dan lulus pada tahun 2016. Melanjutkan pendidikan ke Madrasah Tsanawiyah (MTS) Negeri 1 Melawi dan lulus pada tahun 2019, kemudian peneliti melanjutkan pendidikan lagi ke Madrasah Aliyah (MA) Ikhlas Beramal Kota Baru dan lulus pada tahun 2022. Peneliti kemudian melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi di STKIP Persada Khatulistiwa Sintang Kalimantan Barat pada tahun 2022 pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD).