

PERENCANAAN **PEMBELAJARAN**
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL
“MENGUBAH BENTUK ENERGI”



Di Susun Oleh :
SANTIKA KURNIANINGRUM, S.Pd.
SD NEGERI 2 TANGGULANOM

PERENCANAAN PEMBELAJARAN

Penyusun : Santika Kurnianingrum, S.Pd.
Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar Negeri 2 Tanggulanom
Tahun Ajaran : 2025/2026
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
Kelas/Semester : IV / Ganjil
Materi Pokok : Mengubah Bentuk Energi
Model Pembelajaran : Project Based Learning (PjBL)
Proyek : Membuat “ Diorama Perubahan Bentuk Energi”
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1 pertemuan)

A. IDENTIFIKASI

Target Murid	1. Kesiapan Belajar Murid kelas 4 pada umumnya telah mengenal tentang apa itu energi. Namun, pemahaman mereka tentang tujuan mengubah energi masih perlu dikembangkan. 2. Minat Murid menyukai kegiatan yang melibatkan gambar, video, nyanyian dan pembuatan project. 3. Profil Belajar Pembelajar visual (gambar, video) sejumlah 10 anak dan kinestetik (gerak, permainan) 14 anak. Jumlah = 24 murid.
Materi Pelajaran	1. Jenis Pengetahuan Pengetahuan faktual (menyebutkan bentuk-bentuk perubahan energi) dan konseptual (mengaplikasikan penggunaan alat-alat yang membutuhkan perubahan energi) 2. Relevansi Materi sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari Murid , membantu mengaplikasikan perubahan energi yang dialami murid dalam kehidupan sehari-hari.

	3. Integrasi Nilai Mengintegrasikan nilai tanggung jawab, disiplin, kesadaran lingkungan, kreatif dan kerja sama.
Dimensi Profil Lulusan	1. Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME (Peserta didik menyadari bahwa energi yang ada di alam semesta (matahari, angin, air, makanan, dll.) adalah ciptaan Tuhan, dan perlu disyukuri serta dimanfaatkan dengan bijak. Dengan mempelajari perubahan energi, peserta didik diajak untuk melihat kebesaran Tuhan dan tanggung jawab manusia sebagai khalifah di bumi. 2. Kewargaan (Dengan memahami manfaat energi dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik belajar bertanggung jawab dalam menggunakan energi secara hemat dan tidak merusak lingkungan, sebagai bagian dari sikap warga negara yang baik dalam menjaga sumber daya bersama) 3. Penalaran Kritis (Peserta didik dilatih untuk mengamati fenomena perubahan energi di sekitarnya (seperti listrik menjadi panas pada setrika atau gerak pada kipas angin), menanyakan sebab-akibat, membandingkan, dan menarik kesimpulan dari data yang diamati. 4. Kreativitas (Peserta didik dapat menunjukkan kreativitas dengan membuat proyek atau karya sederhana yaitu membuat Diorama Perubahan Energi) 5. Kolaborasi (Dalam proses pembelajaran, peserta didik bekerja sama dalam kelompok untuk melakukan percobaan atau pengamatan, mendiskusikan temuan, dan membagi tugas, sehingga melatih kemampuan bekerja bersama dan menghargai pendapat teman). 6. Kemandirian (Peserta didik berlatih untuk belajar secara mandiri melalui eksplorasi dan pengamatan terhadap lingkungan sekitarnya terkait penggunaan energi. Mereka juga belajar mengambil inisiatif untuk memecahkan masalah

	sederhana, seperti mematikan alat listrik yang tidak digunakan). 7. Kesehatan (Peserta didik memahami bahwa energi dari makanan dibutuhkan oleh tubuh untuk beraktivitas. Mereka belajar pentingnya memilih makanan bergizi sebagai sumber energi dan menjaga tubuh tetap aktif dan sehat). 8. Komunikasi (Peserta didik diajak untuk menyampaikan hasil pengamatan atau pemahaman tentang perubahan bentuk energi secara lisan dan tertulis dengan bahasa yang baik, jelas, dan terstruktur dalam presentasi atau laporan sederhana).
--	---

B. DESAIN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran	Murid dapat memahami perubahan bentuk energi; sumber dan bentuk energi serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.
Lintas Disiplin Ilmu	1. Bahasa Indonesia Menceritakan pengalaman 2. Seni Budaya dan Prakarya (SBdP) Menempelkan dan membuat karya proyek. 3. PJOK Bergerak merupakan energi kinetik yang dapat membuat tubuh menjadi sehat.
Tujuan Pembelajaran	1. Melalui tanya jawab dan video, Murid dapat mengidentifikasi perubahan energi di sekitar kita dengan benar. 2. Melalui kegiatan proyek, Murid dapat membuat sebuah karya visual ("Diorama Perubahan Energi") yang merepresentasikan alat-alat yang menggunakan perubahan Energi dengan benar. 3. Melalui presentasi proyek dan Demonstrasi Murid dapat menggunakan pemahamannya dalam mengaplikasikan

	perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari untuk dirinya dan lingkungan di sekitarnya dengan tepat.
Praktik Pedagogis	Model Pembelajaran : Project-Based Learning (PjBL), Metode Pembelajaran : Tanya jawab, Ceramah, Diskusi dan Demonstrasi.
Kemitraan Pembelajaran	Melibatkan Orang Tua sebagai mitra untuk memvalidasi dan mendukung murid menerapkan dan memanfaatkan tentang perubahan energi dalam kehidupan sehari.
Lingkungan Pembelajaran	1. Budaya Belajar Suasana kelas yang mendukung kreativitas, kolaborasi, dan keberanian untuk menampilkan hasil karya. 2. Ruang Fisik Ruang Kelas untuk menyiapkan area pengerjaan proyek dan ruang untuk memajang hasil akhir "Diorama Perubahan Energi" 3. Ruang Virtual Menyiapkan Video dari Youtube Kuis Interaktif melalui Quizizz
Modal Pembelajaran	Tatap Muka
Pemanfaatan Digital	Menggunakan proyektor untuk menampilkan video animasi sebagai pemantik ide proyek.
C. PENGALAMAN BELAJAR	
Langkah-Langkah Pembelajaran dengan Sintaks Project-Based Learning (PjBL)	
Pengalaman Belajar	AWAL (10 Menit) 1. Murid menjawab salam dari guru. 2. Murid bersama guru berdoa sebelum pembelajaran. 3. Murid melakukan presensi kehadiran.

	4. Murid bersama guru menyanyikan lagu "Maju Tak Gentar" https://youtube.com/watch?v=cK7_QLUb0cg&list=RDck7_QLUb0cg&start_radio=1 5. Murid diberi pertanyaan tentang pembelajaran sebelumnya dan mengaitkan lagu dengan materi. <i>"Apa yang telah kita pelajari pada pertemuan sebelumnya?"</i> <i>"Coba sebutkan Kembali tentang jenis-jenis energi!"</i> <i>"Dari lagu Nasional Maju Tak Gentar tadi apakah ada energi di dalam lagu tersebut? jelaskan!"</i> 6. Murid menyanyikan Yel-yel Kelas. 7. Guru menyampaikan Tujuan Pembelajaran dan gambaran proyek yang akan dibuat.
	INTI (50 Menit) MEMAHAMI (Berkesadaran, Bermakna, Menggembirakan)
	Sintaks 1. Pertanyaan Mendasar (10 menit) 1. Murid bersama guru menyaksikan Video Animasi tentang Transformasi Energi. https://www.youtube.com/watch?v=Kd70G4xSnm8 2. Murid menjawab pertanyaan pemantik dari guru : <i>"Dari Video animasi tadi, pengetahuan baru apa yang kalian dapatkan?"</i> (Prinsip: Menggembirakan, Bermakna) MENGAPLIKASI Sintaks 2. Mendesain Perencanaan Produk 3. Murid dibagi menjadi 4 kelompok, tiap kelompok terdiri dari 6 murid. 4. Murid dalam tiap kelompok diberikan kartu Domino Perubahan Energi. (Memahami) 5. Murid mendengarkan penjelasan dari guru mengenai cara bermain kartu Domino Perubahan Energi. 6. Murid bersama kelompoknya mulai bermain Kartu Domino Perubahan Energi, kelompok yang cepat waktunya dan tepat jawabannya maka merekalah pemenangnya. (Prinsip: Bermakna, Memahami, menggembirakan) 7. Murid diberikan apresiasi terhadap Kerjasama dalam bermain kartu Domino.

	8. Murid melakukan Ice Breaking bersama untuk menambahkan semangat Kembali (menggembirakan) 9. Murid selanjutnya akan membuat project “Diorama Perubahan Energi” 10. Murid diberikan alat dan bahan untuk membuat Project “Diorama Perubahan Energi”
	Sintaks 3: Menyusun Jadwal Pembuatan (5 menit) 1. Murid mendengarkan langkah-langkah kerja yang dijelaskan oleh guru. 2. Murid bersama guru berdiskusi dan menyepakati jadwal penyelesaian project yang singkat.
	Sintaks 4: Memonitor Kemajuan Proyek (20 menit) 1. Eksplorasi Ide a. Murid mulai berdiskusi membagikan tugas pada tiap kelompoknya (Menggembirakan) 2. Pengerjaan Proyek a. Murid mulai membuat project “Diorama Perubahan Energi” (Prinsip : Bermakna) 3. Monitoring & Bimbingan Murid didampingi guru berkeliling kelas, difasilitasi dan dipantau kemajuan setiap murid dan memastikan setiap anggota kelompok ikut berpartisipasi aktif. (Prinsip: Berkesadaran, Merefleksikan) 4. Murid bersama guru melakukan ice breaking. (Menggembirakan)
	Sintaks 5: Menguji Hasil (15 menit) 1. Setiap kelompok mempresentasikan hasil projectnya “Diorama Perubahan Energi”. 2. Kelompok lain dapat memberikan apresiasi berupa pertanyaan ataupun masukan. 3. Murid melakukan demonstrasi kegiatan yang berhubungan dengan materi perubahan energi yang dapat dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.

	(Mengaplikasi)
	PENUTUP (10 Menit)
	Sintaks 6: Mengevaluasi Pengalaman (10 menit) 1. Murid mengerjakan soal Sumatif melalui Aplikasi Quizizz. 2. Murid mendapatkan apresiasi dari guru atas Kerjasama dan kerja mandiri hari ini. 3. Refleksi Bersama Murid diberikan refleksi oleh guru terkait dengan project “Diorama Perubahan Energi” yang telah dibuat. 4. Murid mendengarkan pertanyaan dari guru sebagai refleksi, dengan pertanyaan: <i>"Bagaimana perasaan kalian hari ini?"</i>, <i>"Apa yang kita pelajari hari ini dari membuat proyek ini?"</i>, <i>"Setelah ini apa yang akan kamu lakukan di kehidupan sehari-hari terkait dengan perubahan energi?"</i> (Merefleksikan) 5. Murid bersama guru menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul setelah pembelajaran dilakukan. (Prinsip: Berkesadaran) 6. Murid diberitahu guru tentang materi yang akan dipelajari dalam pertemuan selanjutnya. 7. Murid bersama guru menyanyikan lagu Daerah “Gundul-gundul pacul” 8. Murid bersama guru membaca Do’a penutup. 9. Murid menjawab salam penutup pembelajaran.
D. ASESMEN PEMBELAJARAN	
Asesmen Pembelajaran	1. Asesmen Proses (Formatif) a. Asesmen Awal (Diagnostik) Tanya jawab lisan saat Sintaks 1 (Pertanyaan Mendasar). b. Observasi Mengamati partisipasi Murid dan proses kerja proyeknya saat Sintaks 4 (Monitoring). c. Umpan Balik Lisan Diberikan saat guru berkeliling memonitor proyek.

	2. Asesmen Akhir (Sumatif) a. Tes tertulis melalui Quizizz b. Penilaian Kinerja Menilai kemampuan Murid saat presentasi singkat pada Sintaks 5 (Menguji Hasil). c. Refleksi (Assessment as Learning) Jawaban Murid pada saat Sintaks 6 (Mengevaluasi Pengalaman) menunjukkan pemaknaan mereka terhadap proses belajar.
--	--

Temanggung, 17 Agustus 2025

Mengetahui
Kepala Sekolah

Guru Kelas IV

SISKA PUSPITASARI, M.P.d
NIP. 19890921 201001 2009

SANTIKA KURNIANINGRUM, S.Pd.
NIP. 19910204 202221 2 014

Lampiran

Instrumen Asesmen Awal (Diagnostik)

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : IV/ Ganjil

Materi Pokok : Mengubah Bentuk Energi

Bentuk Asesmen : Tanya Jawab Lisan (Observasi)

Waktu Pelaksanaan : Kegiatan Awal - Sintaks 1 PjBL (Pertanyaan Mendasar)

Tujuan Asesmen:

1. Mengidentifikasi pemahaman awal Murid mengenai Perubahan Energi
2. Mengetahui kemampuan Murid dalam memberikan contoh Perubahan Energi
3. Memetakan Murid yang memerlukan bimbingan lebih intensif dan Murid yang sudah memiliki pemahaman baik sebagai modal awal pembelajaran.

Pertanyaan Pemantik Utama (sesuai RPP):

“anak-anak apa yang kalian ketahui setelah mendengar kalimat “Perubahan Energi”?”

Pertanyaan Lanjutan (untuk menggali pemahaman):

1. “coba kalian pikirkan, mengapa senter bisa menyala?”
2. “mengapa setrika bisa panas?”
3. “kira-kira ada perubahan energi tidak, coba jelaskan!”

Rubrik Penilaian Asesmen Awal (Diagnostik)

No	Nama Siswa	Kemampuan Menyebutkan jenis-jenis perubahan energi				Kemampuan menyebutkan alat yang membutuhkan perubahan Energi				Partisipasi & Antusiasme			
		PB	MB	BSH	SB	PB	MB	BSH	SB	PB	MB	BSH	SB
1	Adila Nisa Ardani												
2	Adzkia Samha Saufa												
3	Ahmad Nurul Fuat												
4	Albian Pratama												
5	Andini Bunga Shalsabella												
6	Anindita Keysha Zahra												
7	Anisa Fitri Latifah												
8	Ashfa Nayyrotul Aqila												
9	Cinta Xenia Putri												
10	Dea Oktavia												
11	Firda Aulia Azzahra												
12	Hafiz Agus Waluyo												
13	Hasan Asari												
14	Hendra Octavian												
15	Jihan Talita Ulfa												
16	Muhamad Aditya Rozaq												
17	Muhamad Alfian												
18	Muhammad Afkar Rafael												
19	Murgiyanti												

20	Nur Afan												
21	Ragil Tria Ramadhan												
22	Raisa Putri Anindita												
23	Siti Nur Khasanah												
24	Ulya Nur Faizah												
25	Wahyu Eka Dwi Pratama												

Deskripsi Kriteria pada Rubrik

Kriteria	Perlu Bimbingan (1)	Mulai Berkembang (2)	Berkembang Sesuai Harapan (3)	Sangat Berkembang (4)
1. Kemampuan Menyebutkan jenis-jenis perubahan energi	Murid tampak bingung atau tidak dapat menyebutkan satu pun jenis-jenis perubahan energi, bahkan setelah diberi pancingan.	Murid dapat menyebutkan 1 jenis-jenis perubahan energi, namun memerlukan pancingan atau bantuan dari guru.	Murid dapat menyebutkan minimal 1-2 contoh jenis-jenis perubahan energi secara mandiri dan relevan.	Murid dapat menyebutkan lebih dari 2 jenis-jenis perubahan energi dengan lancar dan bervariasi.
2. Kemampuan menyebutkan alat yang membutuhkan perubahan Energi	Murid tidak dapat menyebutkan alat yang membutuhkan perubahan Energi Jawaban cenderung "tidak tahu" atau mengulang pertanyaan.	Murid mencoba menyebutkan alat yang membutuhkan perubahan Energi dengan satu kata atau jawaban yang sangat sederhana.	Murid dapat menyebutkan 1-3 alat yang membutuhkan perubahan Energi.	Murid dapat menyebutkan lebih dari 5 alat yang membutuhkan perubahan Energi
3. Partisipasi & Antusiasme	Murid cenderung	Murid menunjukkan minat namun masih	Murid aktif mengangkat tangan	Murid sangat antusias, tidak

	diam, tidak menunjukkan minat, dan tidak merespons pertanyaan guru.	malu-malu atau hanya mau menjawab jika ditunjuk langsung oleh guru.	dan antusias untuk menjawab pertanyaan yang diajukan guru.	hanya menjawab tetapi juga mencoba menanggapi jawaban teman atau bertanya.
--	---	---	--	--

Instrumen Asesmen Proses (Formatif)

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : IV / Ganjil

Aktivitas : Pengerjaan Proyek "Diorama Perubahan Energi" (Sintaks 4 PjBL: Memonitor Kemajuan Proyek)

Bentuk Asesmen : Observasi dan Umpan Balik Lisan

Tujuan Asesmen:

1. Memantau keterlibatan, pemahaman, dan kemandirian Murid selama proses pembuatan proyek.
2. Mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi Murid secara langsung.
3. Memberikan umpan balik lisan yang membangun, memotivasi, dan mengarahkan Murid agar dapat menyelesaikan tugas dengan baik.

LEMBAR OBSERVASI

No	Nama Siswa	Fokus & Keterlibatan				Pemahaman Tugas				Kreativitas & Usaha			
		PB	MB	BSH	SB	PB	MB	BSH	SB	PB	MB	BSH	SB
1	Adila Nisa Ardani												
2	Adzkia Samha Saufa												
3	Ahmad Nurul Fuat												
4	Albian Pratama												
5	Andini Bunga Shalsabella												
6	Anindita Keysha Zahra												
7	Anisa Fitri Latifah												
8	Ashfa Nayyrotul Aqila												
9	Cinta Xenia Putri												
10	Dea Oktavia												
11	Firda Aulia Azzahra												
12	Hafiz Agus Waluyo												
13	Hasan Asari												
14	Hendra Octavian												
15	Jihan Talita Ulfa												
16	Muhamad Aditya Rozaq												
17	Muhamad Alfian												
18	Muhammad Afkar Rafael												
19	Murgiyanti												
20	Nur Afan												

21	Ragil Tria Ramadhan												
22	Raisa Putri Anindita												
23	Siti Nur Khasanah												
24	Ulya Nur Faizah												
25	Wahyu Eka Dwi Pratama												