

LKPD ENERGI UNTUK SMP KELAS 8



Nama: _____
Kelas: _____
Kelompok: _____

SCAN ME



INFORMASI UMUM

Nama Satuan Pendidikan	Sekolah Menengah Pertama
Mata Pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam
Fase/Kelas/Semester	D/VII/Ganjil
Materi	Energi
Alokasi Waktu	2 JP (2X40 menit)
Capaian Pembelajaran Peserta mampu melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam inet dan gaya (force), memahami hubungan konsep usaha dan energi, mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus dapat membedakan isolator dan konduktor kalor.	
Tujuan Pembelajaran Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi, analisis berbagai macam energi dan perubahannya, serta dapat memahami konsep hukum kekekalan energi	
Indikator Pencapaian 1. Peserta didik mampu mengetahui dan menjelaskan konsep dasar energi (C2) 2. Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menganalisis macam-macam energi dan perubahannya yang ada di lingkungan sekitar (C4) 3. Peserta didik mampu memahami hukum kekekalan energi serta mampu mengidentifikasi perbedaan antara energi potensial dan energi kinetic (C2)	

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan LKPD. Persiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk mengerjakan LKPD.
2. Bacalah secara cermat dan seksama setiap panduan yang ada di LKPD.
3. Selesaikan tugas-tugas yang ada di LKPD dengan baik, benar, dan bertanggung jawab.
4. Gunakan sumber belajar dari berbagai sumber baik Aplikasi AR dan modul pembelajaran, serta sumber lainnya untuk menjawab pertanyaan.
5. Kerjakan LKPD sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Tanyakanlah kepada guru apabila ada kesulitan dalam mengerjakan LKPD

Orientasi Peserta Didik Pada Masalah



Link video: <https://youtu.be/yyLmOPPfE7o?si=wrqiQI-y0owrWgwO>

Berdasarkan video tersebut apa saja macam-macam energi dan jelaskan bagaimana energi tersebut dapat berubah dari satu bentuk ke bentuk lainnya? Berikan contoh lain berdasarkan peristiwa yang sering kalian jumpai!

Pengorganisasian Peserta Didik

1. Jelaskan pengertian energi dan mengapa energi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari!

2. Sebutkan dan jelaskan lima macam energi beserta contohnya dalam kehidupan sehari-hari!

3. Apa perbedaan energi potensial dan energi kinetik serta berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari!

4. Mengapa mesin mobil yang lama digunakan akan terasa panas? Jelaskan perubahan energi yang terjadi!

5. Jelaskan hukum kekekalan energi dengan contoh sederhana dalam kehidupan sehari-hari!

Membimbing Penyelidikan

a) Alat dan bahan

Handphone/Laptop

b) Langkah percobaan

1. Buka "PhET Simulation: Energy Forms and Changes" melalui peramban website atau klik link <https://phet.colorado.edu/en/simulations/energy-forms-and-changes>

2. Klik "Run Now" atau "Play" untuk menjalankan simulasi

3. Pilih tab "Energy Systems" untuk mulai percobaan

4. Mulai percobaan sumber enegi air dari kran dan sumber energi matahari

• Sumber enegi air dari kran

1. Pilih Generator sebagai sistem utama

2. Seret dan letakkan air dari kran sebagai sumber energi

3. Sambungkan generator ke berbagai perangkat output, seperti: Pemanas air, Bohlam, Neon, dan Turbin

4. Amati perubahan energi yang terjadi dan catat hasilnya dalam tabel pengamatan

• Sumber energi matahari

1. Pilih Panel Surya sebagai sistem utama

2. Seret dan letakkan Matahari sebagai sumber energi

3. Sambungkan panel surya ke berbagai perangkat output, seperti: Pemanas air, Bohlam, Neon, dan Turbin

4. Amati bagaimana energi dari matahari diubah menjadi bentuk energi lain

5. Catat hasil pengamatan dalam tabel yang sama

c) Hasil pengamatan

• Sumber enegi air dari kran

No	Sumber energi	System 2	Output	Proses perubahan energi
1	Energi air dari kran	Generator	Pemanas air	
2	Energi air dari kran	Generator	Bohlam	
3	Energi air dari kran	Generator	Neon	
4	Energi air dari kran	Generator	Turbin	

Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Karya

Presentasikan hasil kegiatan kelompokmu di depan kelas agar mendapatkan masukan, saran dan penguatan apa yang telah kamu dapatkan dari kelompok lain dan guru!

Menganalisis Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

- Berdasarkan hasil percobaan menggunakan PhET Simulation: Energy Forms and Changes, analisislah bagaimana energi berubah dalam setiap sistem yang diamati.

- Evaluasilah efektivitas sistem dalam mengubah energi dan bandingkan hasilnya antara sumber energi air dan sumber energi matahari.
