

Lembar Kerja ¹ *Peserta Didik*

PENGUNAAN ENERGI

Untuk SMA Kelas X

2025

Nama Kelompok



Created **BY**
SAVANA NISVA YAUMIE



Tujuan Pembelajaran

1. Murid mampu menganalisis pemanfaatan energi alternatif pada permasalahan ketersediaan energi melalui percobaan sederhana, analisis data, dan diskusi kritis.
2. Murid mampu merumuskan pertanyaan dan hipotesis tentang kelebihan dan kekurangan energi fosil dibanding energi alternatif.
3. Murid mampu merencanakan dan melaksanakan percobaan sederhana tentang energi alternatif dengan memperhatikan prosedur keselamatan.
4. Murid mampu mengolah dan menganalisis data hasil percobaan energi alternatif untuk menilai efisiensi dan dampaknya terhadap lingkungan.

Capaian Pembelajaran

Menerapkan prinsip klasifikasi dan strategi pelestarian keanekaragaman hayati; mendeskripsikan peranan virus, bakteri, dan jamur dalam kehidupan; menganalisis interaksi antar komponen ekosistem dan pengaruhnya terhadap keseimbangan ekosistem; menggunakan sistem pengukuran dalam kerja ilmiah; menganalisis gerak dua dimensi; menganalisis pemanfaatan energi alternatif untuk mengatasi permasalahan ketersediaan energi; menganalisis partikel penyusun materi dan menerapkan konsep stoikiometri dalam berbagai aspek kuantitatif reaksi kimia; dan menerapkan konsep IPA untuk mengatasi permasalahan berkaitan dengan perubahan iklim.

Petunjuk

Tahapan dalam LKPD ini disusun berdasarkan sintaks Guided Inquiry yang merupakan penyederhanaan dari metode ilmiah, sehingga lebih sesuai untuk murid SMA. Setiap fase inquiry tetap merepresentasikan langkah metode ilmiah (perumusan masalah, hipotesis, pengumpulan data, analisis, dan kesimpulan)

1. Mulailah dengan membaca basmalah
2. Tulislah nama kelompok pada kolom yang telah disediakan
3. Diskusikan bersama dengan anggota kelompokmu
4. Tanyakan kepada guru apabila ada yang tidak kamu pahami





FASE 1: ORIENTASI MASALAH



SUMBER: MUSEUMLISTRIKPLN



FASE 2: MERUMUSKAN HIPOTESIS

Coba amati peralatan yang ada di rumahmu! Apakah terdapat peralatan rumah yang menggunakan energi listrik? Menurut kalian, alat mana yang paling boros energi listrik? Mengapa kalian berpendapat demikian?



Tuliskan Hipotesismu!





FASE 3: MENGUMPULKAN DATA

! Alat dan Bahan

1. Wattmeter
2. Kipas angin
3. Lampu
4. Charger

! Langkah Kerja

1. Siapkan bahan dan alat yang dibutuhkan
2. Sambungkan alat listrik ke wattmeter
3. Catat besar daya listrik
4. Identifikasi bentuk energi yang dihasilkan

! Tabel Data

No	Alat Listrik	Hasil Energi	Daya	Energi





FASE 4: MENGANALISIS DATA

- 1** Hitunglah jika kipas angin memiliki daya 45 watt dan digunakan selama 20 menit, berapa energi listrik yang digunakan dalam satuan Wh? Ulangi perhitungan ini untuk dua alat lainnya yang kamu uji. Bandingkan hasilnya dan simpulkan alat mana yang paling boros dan paling hemat energi.

Tuliskan Jawabanmu!

- 2** Setelah melakukan pengamatan terhadap beberapa alat yang kamu gunakan di rumah atau sekolah, jelaskan dua contoh alat yang mengubah energi listrik menjadi bentuk energi lain. Apakah perubahan energi itu efisien menurut pengamatanmu?

Tuliskan Jawabanmu!

- 3** Berdasarkan hasil praktikum, saran apa yang bisa kamu berikan untuk mengurangi konsumsi energi dari alat-alat rumah tangga?

Tuliskan Jawabanmu!



FASE 5: MENARIK KESIMPULAN



Tuliskan kesimpulanmu!

