

3

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD IPAS

Perubahan Energi pada Peralatan
Rumah Tangga dan Teknologi



Nama : _____

Kelas/ Kelompok : _____

Sekolah : _____

PERUBAHAN ENERGI PADA PERALATAN RUMAH TANGGA DAN TEKNOLOGI

TUJUAN PEMBELAJARAN

Menjelaskan perubahan bentuk energi

Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan tanya jawab, siswa dapat menjelaskan proses perubahan energi pada peralatan rumah tangga dengan tepat.
2. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menganalisis perubahan bentuk energi pada alat teknologi dengan tepat.

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah pertanyaan dengan teliti.
2. Diskusikan dengan anggota kelompok.
3. Gunakan buku, pengalaman sehari-hari, atau internet sebagai referensi
4. Tulis jawaban pada kolom yang tersedia.





AKTIVITAS 1

Pilih Topik Investigasi Kelompok

☐ Kelompok 1: Lampu Pijar dan Lampu LED

☐ Kelompok 2: Setrika dan Rice Cooker

☐ Kelompok 3: Kipas Angin dan Blender

☐ Kelompok 4: Televisi dan Radio

Media Eksplorasi

Pelajari lebih dalam tentang topik investigasi kalian melalui gambar dan video berikut:

Lampu Pijar vs LED



Lampu Pijar



Lampu LED

Area untuk Video Pembelajaran

Guru dapat menambahkan video sesuai kebutuhan

Setrika & Rice Cooker



Setrika



Rice Cooker

Kipas Angin & Blender



Kipas Angin



Blender

Televisi & Radio



Televisi



Radio



AKTIVITAS 2

Rencana Investigasi

Petunjuk: Diskusikan dengan kelompokmu dan jawab pertanyaan-pertanyaan berikut untuk merancang investigasi sederhana!

1. Energi apa yang masuk ke alat tersebut?

Jelaskan jenis energi yang dibutuhkan oleh alat yang kalian pilih untuk dapat bekerja...



2. Energi apa yang dihasilkan?

Sebutkan dan jelaskan jenis energi yang dihasilkan oleh alat tersebut...



3. Bagaimana proses perubahan energi yang terjadi?

Jelaskan secara detail bagaimana energi berubah dari satu bentuk ke bentuk lainnya...



4. Apa dampak penggunaannya (hemat/boros, ramah lingkungan/tidak)?

Analisis dampak positif dan negatif dari penggunaan alat tersebut terhadap lingkungan dan kehidupan sehari-hari...





AKTIVITAS 3

Latihan Soal Interaktif

Kerjakan latihan berikut untuk memperkuat pemahaman kalian!

1. Drag and Drop - Pasangkan Alat dengan Jenis Energi

Seret jenis energi ke alat yang sesuai:

Jenis Energi:

Energi Listrik

Energi Cahaya

Energi Panas

Energi Gerak

Energi Bunyi

Lampu LED:

Setrika:

Kipas Angin:

Radio:

2. Isi Titik-titik - Proses Perubahan Energi

Lampu LED mengubah energi _____ menjadi energi _____. Proses ini terjadi karena adanya aliran _____ yang melewati semikonduktor di dalam LED.

Setrika mengubah energi _____ menjadi energi _____ melalui elemen pemanas yang terbuat dari _____.

Periksa Jawaban



AKTIVITAS 3

3. Menghubungkan Garis - Hubungkan Alat dengan Dampaknya

Klik pada alat di sebelah kiri, lalu klik dampaknya di sebelah kanan:

Lampu LED

Hemat Energi

Lampu Pijar

Boros Energi

Blender

Menghasilkan Suara

Televisi

Radiasi Elektromagnetik

Periksa Jawaban

4. Pilihan Ganda - Analisis Perubahan Energi

Manakah pernyataan yang PALING TEPAT tentang efisiensi energi pada peralatan rumah tangga?

☐ A. Semua alat listrik memiliki efisiensi yang sama

☐ B. Lampu LED lebih efisien karena menghasilkan lebih sedikit panas

☐ C. Alat yang lebih mahal selalu lebih efisien

☐ D. Efisiensi energi tidak penting untuk lingkungan

Periksa Jawaban



AKTIVITAS 3

5. Soal HOTS - Evaluasi Dampak Lingkungan

Jika sebuah keluarga mengganti semua lampu pijar (60W) dengan lampu LED (10W) di 10 titik lampu yang menyala 8 jam per hari, berapa penghematan energi per bulan (30 hari)?

- ☐ A. 120 kWh
- ☐ B. 120 kWh ($10 \times (60-10)W \times 8h \times 30 \text{ hari} \div 1000$)
- ☐ C. 240 kWh
- ☐ D. 60 kWh

Periksa Jawaban

“DISKUSI KELOMPOK”

Setelah kalian menjawab ketiga aktivitas sebelumnya, buatlah laporan dalam bentuk presentasi kelompok dalam beberapa pilihan produk. Kalian bisa membuatnya dalam bentuk poster, tabel sederhana ataupun mind mapping. Selanjutnya, presentasikan laporan kerja kalian di depan kelas!





Kesimpulan

Setelah belajar hari ini, yang dapat saya simpulkan yaitu:

Thank you!

