

SMAN 7 BENGKULU SELATAN

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

FISIKA

Konversi Energi dan Sumber Energi Terbarukan

Nama Kelompok:

Kelas: _____

Di Susun Oleh : Eka Adenti

A. Identitas LKPD

Komponen	Keterangan
Satuan Pendidikan	SMAN 7 Bengkulu Selatan
Mata Pelajaran	Fisika
Kelas/Semester	X/Genap
Materi	Konversi Energi dan Sumber Energi Terbarukan
Model Pembelajaran	Problem Based Learning
Alokasi Waktu	25 Menit

Tujuan Pembelajaran

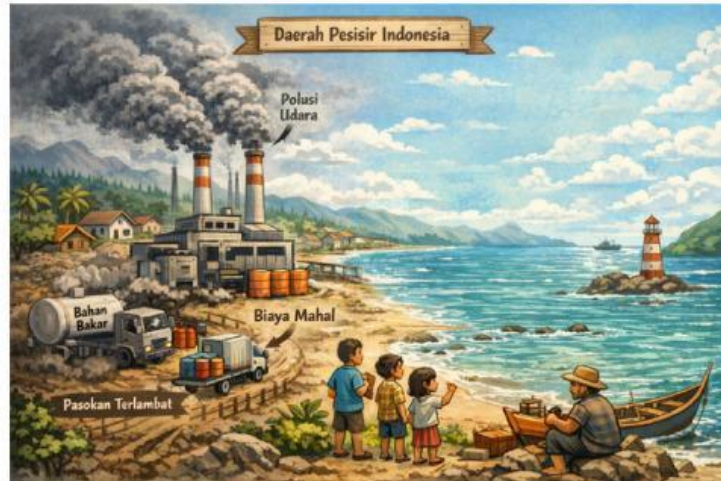
Peserta didik mampu mengevaluasi pemilihan sumber energi terbarukan berdasarkan kondisi lingkungan dan kebutuhan suatu daerah.

Petunjuk

1. Kerjakan LKPD ini secara berkelompok.
2. Diskusikan setiap jawaban dengan anggota kelompok.
3. Jawaban ditulis singkat, jelas, dan logis berdasarkan fakta yang diamati.

Deskripsi Masalah

Perhatikan gambar berikut!



Sebuah daerah pesisir di Indonesia memiliki potensi angin laut yang cukup kuat dan sinar matahari yang melimpah sepanjang tahun. Namun, sebagian besar kebutuhan listrik masyarakat di daerah tersebut masih bergantung pada pembangkit listrik berbahan bakar diesel. Ketergantungan pada diesel menyebabkan biaya listrik menjadi mahal dan menimbulkan pencemaran udara. Selain itu, pasokan bahan bakar sering mengalami keterlambatan karena lokasi daerah yang jauh dari pusat distribusi energi.

Pemerintah daerah berencana mengganti sebagian sumber energi listrik dengan sumber energi terbarukan yang lebih ramah lingkungan dan sesuai dengan kondisi wilayah pesisir tersebut. Namun, pemerintah dan masyarakat dihadapkan pada permasalahan dalam menentukan sumber energi terbarukan yang paling tepat untuk menggantikan pembangkit listrik diesel. Pemilihan sumber energi harus mempertimbangkan ketersediaan sumber daya alam, proses konversi energi, dampak lingkungan, serta keberlanjutan pasokan energi listrik bagi masyarakat.

Kegiatan 1 - Analisis Konversi Energi
(Memberikan penjelasan sederhana)

1. Berdasarkan permasalahan diatas, sebutkan dua kondisi utama daerah pesisir yang memengaruhi pemilihan sumber energi!
2. Pilihlah sumber energi terbarukan yang paling sesuai untuk daerah tersebut!
3. Tuliskan alur perubahan energi dari sumber energi tersebut hingga menjadi energi listrik!



Kegiatan 2 - Evaluasi Informasi (Membangun keterampilan dasar)

1. Selain sumber energi yang kamu pilih, sebutkan sumber energi lain yang mungkin digunakan di daerah pesisir tersebut!
2. Jelaskan kelebihan dan kekurangan sumber energi alternatif yang kamu pilih sebelumnya!

Kesimpulan

Buatlah kesimpulan singkat tentang pentingnya pemilihan sumber energi yang sesuai dengan kondisi daerah!