

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Ilmu Pengetahuan Alam

Bab 4 “Mengubah Bentuk Energi”

– ENERGI ALTERNATIF DAN KONVENSIONAL --



Nama: _____

Kelas: _____

Satuan Pendidikan : SD _____

Kelas / Semester : 4/I

Tema : Mengubah Bentuk Energi

Sub Tema : Energi Alternatif dan Energi Konvensional

Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan

Durasi Pengerjaan: 15 Menit

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik paham apa itu energi alternatif dan konvensional. Peserta didik mampu menjelaskan apa tujuan, manfaat, kelebihan, dan kelemahan, serta contoh dari energi alternatif dan konvensional. Peserta didik juga diharapkan paham bagaimana cara menjaga energi terbarukan sesuai dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau Sustainable Development Goals (SDGs) nomor 7 yaitu "Energi Bersih dan Terjangkau" yang ada membahas energi terbarukan.

KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

KD	IPK
3.1 Peserta didik paham apa itu energi alternatif dan energi konvensional.	3.1.1 Peserta didik dapat menjelaskan apa itu energi alternatif dan energi konvensional.
3.2 Peserta didik mampu menjelaskan apa tujuan, manfaat, kelebihan, dan kelemahan dari energi alternatif energi konvensional.	3.2.1 Peserta didik sudah paham apa tujuan, manfaat, kelebihan, dan kelemahan dari energi alternatif energi konvensional.
3.3 Peserta didik paham apa saja contoh dari energi alternatif energi konvensional.	3.3.1 Peserta didik mampu membedakan yang mana contoh dari energi alternatif energi konvensional.

RINGKASAN MATERI

DEFINISI ENERGI ALTERNATIF



Energi alternatif atau sering disebut energi terbarukan adalah sumber energi yang dapat diperbarui atau tersedia secara melimpah di alam dan dianggap ramah lingkungan.

BACK

NEXT

MANFAAT ENERGI ALTERNATIF

Tujuan utama dari dibuat energi alternatif adalah untuk mengganti energi yang berasal dari bahan bakar fosil. Oleh sebab itu, energi alternatif mulai dikembangkan oleh manusia, baik itu secara berkelompok masyarakat atau kelompok dalam bentuk perusahaan. Banyaknya manusia yang mulai mengembangkan energi alternatif berarti manusia yang sadar akan bahaya dari energi tak terbarukan juga semakin banyak.

Bagi sebagian perusahaan tujuan dari dibuatnya energi alternatif untuk mendapatkan keuntungan karena energi alternatif tersebut akan diperjualbelikan.

Bagi masyarakat biasa membuat energi alternatif bertujuan untuk menjaga lingkungan yang ditempatinya agar tetap dalam keadaan sehat. Apabila lingkungan sudah sehat, maka masyarakat di lingkungan itu juga ikut sehat.

BACK

NEXT

KELEBIHAN DAN KELEMAHAN

KELEBIHAN	KELEMAHAN
Sumber energi melimpah dan dapat diperbarui secara alami (matahari, angin, air, biomassa).	Biaya investasi awal masih relatif tinggi.
Ramah lingkungan, mengurangi emisi gas rumah kaca.	Tergantung pada kondisi alam seperti cuaca dan musim (misalnya, energi angin dan surya).
Mengurangi ketergantungan pada sumber energi fosil.	Teknologi pemanfaatan energi alternatif masih membutuhkan pengembangan lebih lanjut.
Membantu mengurangi subsidi bahan bakar dan biaya operasional jangka panjang.	Kadang kurang efisien dalam hal produksi energi dibandingkan sumber konvensional.

BACK

RINGKASAN MATERI

CARA MENJAGA ENERGI ALTERNATIF/TERBARUKAN

Menghemat penggunaan energi sehari-hari

- Matikan alat elektronik
- Manfaatkan cahaya alami
- Gunakan lampu hemat energi
- Kurangi penggunaan kendaraan pribadi
- Hemat air

Beralih ke energi terbarukan

- Pasang panel surya
- Gunakan energi biomassa
- Dukung teknologi energi alternatif

- Menggunakan kendaraan yang lebih ramah lingkungan, seperti transportasi umum atau sepeda.
- Menggunakan sumber energi alternatif seperti angin, air, atau matahari untuk menggantikan sumber energi yang tidak dapat diperbarui.



DEFINISI ENERGI KONVENSIONAL



Energi konvensional adalah sumber energi yang berasal dari bahan bakar fosil seperti minyak bumi, batu bara, gas alam, dan uranium yang sifatnya terbatas dan tidak dapat diperbarui dalam waktu singkat. Energi ini cenderung menghasilkan polusi dan emisi gas rumah kaca yang berdampak buruk pada lingkungan dan perubahan iklim.



MANFAAT ENERGI KONVENSIONAL

Energi konvensional memiliki tujuan utama memenuhi kebutuhan energi listrik, transportasi, dan industri secara luas dan stabil. Fungsi utamanya adalah sebagai sumber energi yang dapat menghasilkan tenaga listrik dalam jumlah besar melalui pembakaran bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak bumi, dan gas alam. Energi ini juga digunakan sebagai bahan bakar kendaraan, pemanas, dan untuk berbagai proses industri penting.

Menyediakan pasokan energi yang stabil dan besar untuk menopang aktivitas ekonomi dan kehidupan sehari-hari. Mendukung kemajuan teknologi dan industri yang bergantung pada energi fosil.

Biaya produksi dan pengolahan energi yang relatif murah dan infrastruktur yang sudah mapan. Memungkinkan operasi pembangkit listrik terus menerus tanpa henti selama bahan bakar tersedia.



RINGKASAN MATERI

KELEBIHAN DAN KELEMAHAN

KELEBIHAN	KELEMAHAN
Menyediakan pasokan energi yang stabil dan besar untuk listrik, transportasi, dan industri	Sumber daya terbatas dan tidak dapat diperbarui, akan habis suatu saat.
Mudah ditemukan dan diolah dengan infrastruktur yang sudah canggih.	Menimbulkan polusi udara dan emisi gas rumah kaca, berkontribusi pada pemanasan global.
Biaya produksi awal relatif rendah dan efisien untuk memenuhi kebutuhan besar.	Berbahaya bagi kesehatan manusia dan lingkungan.
Mendukung kemajuan ekonomi dan kesejahteraan manusia secara luas.	Penggunaan bahan bakar fosil meningkatkan risiko kerusakan ekosistem dan perubahan iklim.

PETUNJUK KEGIATAN

- Berdoalah sebelum belajar.
- Siapkan perangkat untuk mengerjakan LKPD, pastikan jaringan dan kuota internet kamu tersedia.
- Kerjakan soal dengan teliti dan cermat.
- Baca soal dengan baik sebelum mengisi tabel jawaban.
- Jika sudah selesai, periksa kembali hasil pekerjaanmu secara berulang, agar tidak ada kolom yang terlewat.
- Pastikan jawabanmu ter-submit dengan baik.



SEMANGAT - !!!



Macam-macam Pembangkit Listrik

Sebutkan nama dari masing-masing gambar pembangkit listrik yang berbeda sumber dayanya.





Bahan Baku Pembuatan Bioenergi

Dari kedua gambar di bawah ini berilah tanda centang pada bahan baku pembuatan bioenergi dan berikan alasannya.





Perbedaan Bahan Bakar Fosil dan Alternatif

Tuliskan apa saja kelebihan dan kekurangan dari bahan bakar fosil dan alternatif menurut dua gambar di bawah.



Kelebihan

Kekurangan

Kelebihan

Kekurangan



Energi Konvensional dan Gambarnya

Cocokkanlah gambar yang sesuai dengan namanya!



Minyak Bumi



Batu Bara



Gas Alam



Energi Hidroelektrik



Energi Nuklir