KURIKULUM MERDEKA

ENERGI ALTERNATIF

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

NAMA : _____

KELOMPOK : _____

LIVEWORKSHEETS

ENERGI ALTERNATIF

LKPD Lainnya Tentang Energi Alternatif

Air

Biomassa

Angin

LIVEWORKSHEETS

KOTAK ANIMASI
ATAU VIDIO

ENERGI SURYA

ALOKASI WAKTU
4 X 30MNT

Petunjuk Pengerjaan LKPD

1. **Buatlah kelompok dengan beranggotakan 4 siswa**
2. **Baca dan pahamilah artikel yang tersedia dengan seksama**
3. **Diskusikanlah kegiatan yang telah diinstruksikan dalam kegiatan LKPD bersama anggota kelompok**
4. **Mintalah bimbingan kepada guru apabila mengalami kesulitan**

LIVEWORKSHEETS

ENERGI SURYA

Capaian Pembelajaran

Menganalisis konsep energi, hubungan energi terbarukan dengan energi alternatif, mengetahui sumber-sumber energi alternatif serta penerapannya dalam peristiwa sehari-hari.

Indikator

1. Menjelaskan pengertian energi alternatif sebagai sumber energi ramah lingkungan dan terbarukan.
2. Menganalisis pemanfaatan energi surya, termasuk kelebihan dan kekurangannya.

Tujuan LKPD

Siswa mengidentifikasi pengertian energi alternatif sebagai sumber energi yang ramah lingkungan dan terbarukan melalui pengamatan dan diskusi. Siswa juga menganalisis pemanfaatan energi surya sebagai energi alternatif dengan menelaah kelebihan dan kekurangannya berdasarkan contoh nyata di lingkungan sekitar.

LIVEWORKSHEETS

ENERGI SURYA

SURYA

Materi Pokok

LIVEWORKSHEETS

ENERGI SURYA

Materi Pokok

SURYA

Orientasi Siswa Kepada Masalah

Di sebuah desa terpencil di daerah pegunungan, warga sering mengalami pemadaman listrik yang tidak terjadwal akibat terbatasnya pasokan listrik dari jaringan utama. Desa ini tidak memiliki sumber energi terbarukan yang cukup dan bergantung pada sumber energi fosil yang mahal dan terbatas. Mengingat potensi sinar matahari yang cukup kuat di daerah ini, bagaimana cara memanfaatkan energi surya untuk memenuhi kebutuhan listrik warga desa tersebut secara mandiri?

HTTPS://YOUTUBE.COM/SHORTS/GEG2KIOD6OM?SI=ZFFI8TNH-KT2D7ZN

- **Bagaimana proses pemanfaatan sinar matahari sebagai sumber energi surya?**
- **Teknologi apa yang dapat digunakan untuk mengubah sinar matahari menjadi energi?**
- **Apa kelebihan dan kekurangan penggunaan energi surya dibandingkan sumber energi lainnya?**
- **Bagaimana penerapan teknologi ini dalam skala rumah tangga?**

LIVEWORKSHEETS

ENERGI SURYA

Materi Pokok

SURYA

Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar

Pembagian Kelompok

- Bentuk kelompok kecil yang terdiri dari 3-4 orang agar kalian dapat bekerja secara kolaboratif dalam menyelesaikan masalah.
- Bagi setiap kelompok meneliti aspek dari masalah, seperti teknologi yang digunakan dalam pemanfaatan energi surya atau dampak negatif penggunaan energi fosil terhadap lingkungan.

Waktu Pengerjaan 2 Jam

Membantu Penyelidikan Mandiri Dan Kelompok

Pengumpulan Sumber Belajar

- Cari informasi dari berbagai sumber, seperti artikel, jurnal, video, atau wawancara dengan ahli, untuk mendalami topik yang diberikan.
- Akses link berikut untuk tambahan referensi sebagai bahan diskusi kelompok

HTTPS://YOUTU.BE/SWH7X6RLHH0?SI=FEWYSQKDZLE6VCZP

LIVEWORKSHEETS

ENERGI SURYA

Materi Pokok

SURYA

HTTPS://YOUTUBE.COM/SHORTS/GEG2KIOD6OM?SI=ZFFI8TNH-KT2D7ZN

Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Karya Serta Memamerkannya

Buat vidio presentasi hasil pemecahan limbah minyak goreng. Jelaskan proses kerja, alat dan bahan yang digunakan, hasil yang diperoleh, serta manfaat produk tersebut. Pastikan penyampaian dilakukan secara sistematis dan jelas.

Menganalisis Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Setelah membuat vidio presentasi, upload vidio presentasi dimedia sosial kelompok mu. Diskusikan kelebihan dan kekurangan solusi yang ditawarkan atau pemecahan masalah bersama teman-teman di dalam kolom komentar sosial media mu. Untuk mendapatkan umpan balik atau pertanyaan yang membangun dari setiap kelompok.

LIVEWORKSHEETS

ENERGI SURYA

Materi Pokok

SURYA

HTTPS://YOUTUBE.COM/SHORTS/GEG2KIOD6OM?SI=ZFFI8TNH-KT2D7ZN

Analisis Pemecahan Masalah

Bagaimana kualitas solusi yang ditawarkan siswa dalam mengatasi permasalahan pemanfaatan energi surya ditinjau dari efektivitas, keberlanjutan, dan kemudahan implementasinya?

Apa saja faktor yang memengaruhi kualitas solusi dalam mengatasi permasalahan pemanfaatan energi surya ditinjau dari efektivitas, keberlanjutan, dan kemudahan implementasinya, serta bagaimana cara mengoptimalkan faktor-faktor tersebut?

LIVEWORKSHEETS

ENERGI SURYA

SOAL!!!

Lengkapi Paragraf Berikut!!

Biomassa adalah bahan yang berasal dari (1)..... yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi, seperti enceng gondok, serbuk gergaji, sekam padi, sampah dapur, dan kotoran hewan. Jika tidak dimanfaatkan, biomassa dapat menumpuk dan memicu pemanasan (2)..... . Oleh karena itu, biomassa perlu dioptimalkan sebagai energi alternatif terbarukan untuk mendukung keberlanjutan lingkungan. Salah satu contohnya adalah pengolahan limbah (3)..... bekas menjadi lilin sebagai alternatif penerangan saat terjadi pemadaman (4)..... . Limbah minyak goreng diolah menjadi bahan bakar lilin yang ramah lingkungan, sehingga dapat mengurangi (5)..... terhadap lingkungan, dan memberikan manfaat ekonomis dengan memanfaatkan sumber daya yang ada. Dengan pemanfaatan (6)..... secara bijak, keberlangsungan hidup manusia dapat terjaga melalui lingkungan yang sehat dan terhindar dari kerusakan.

LIVEWORKSHEETS

ENERGI SURYA

SOAL!!!

Pasangkan Dengan Pasangan yang Tepat

Surya	PLTB
Air	PLTS
Angin	PLTA
Biomassa	PLTBm

LIVEWORKSHEETS

ENERGI SURYA

SOAL!!!

Isi Bagian Yang Kosong Dengan Kata yang Sudah Disediakan

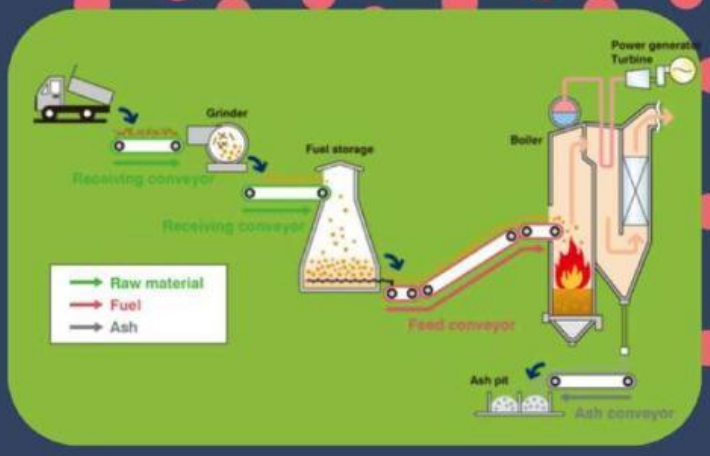
Biomassa adalah bahan yang berasal dari (1)..... yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi, seperti enceng gondok, serbuk gergaji, sekam padi, sampah dapur, dan kotoran hewan. Jika tidak dimanfaatkan, biomassa dapat menumpuk dan memicu pemanasan (2)..... . Oleh karena itu, biomassa perlu dioptimalkan sebagai energi alternatif terbarukan untuk mendukung keberlanjutan lingkungan. Salah satu contohnya adalah pengolahan limbah (3)..... bekas menjadi lilin sebagai alternatif penerangan saat terjadi pemadaman (4)..... . Limbah minyak goreng diolah menjadi bahan bakar lilin yang ramah lingkungan, sehingga dapat mengurangi (5)..... terhadap lingkungan, dan memberikan manfaat ekonomis dengan memanfaatkan sumber daya yang ada. Dengan pemanfaatan (6)..... secara bijak, keberlangsungan hidup manusia dapat terjaga melalui lingkungan yang sehat dan terhindar dari kerusakan.

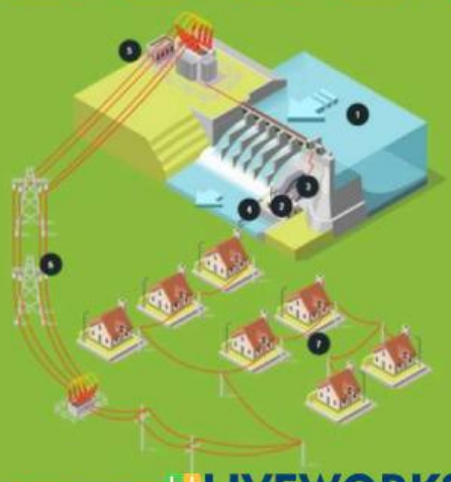
Global | Tumbuhan dan hewan | Listrik

Pencemaran | Biomassa | Minyak goreng

LIVEWORKSHEETS

ENERGI SURYA





LIVEWORKSHEETS