KURIKULUM MERDEKA

ENERGI ALTERNATIF

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

NAMA : _____

KELOMPOK : _____

LIVEWORKSHEETS

ENERGI ALTERNATIF

LKPD Lainnya Tentang Energi Alternatif

Air

Surya

Biomassa

LIVEWORKSHEETS

KOTAK ANIMASI
ATAU VIDIO

ENERGI ANGIN

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 ANGIN

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 angin untuk energi, 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 angin sebagai energi alternatif dengan menelaah kelebihan dan kekurangannya berdasarkan contoh nyata di lingkungan sekitar.

LIVEWORKSHEETS

ENERGI ANGIN

ENERGI ANGIN

Materi Pokok

LIVEWORKSHEETS

Materi Pokok

ENERGI ANGIN

ENERGI ANGIN

Orientasi Siswa Kepada Masalah

Desa pesisir ini bergantung pada pembangkit listrik berbahan bakar fosil untuk memenuhi kebutuhan listrik, yang tidak ramah lingkungan dan mahal. Mereka ingin beralih ke pembangkit listrik tenaga angin sebagai sumber energi alternatif yang lebih bersih dan terbarukan. Masalah yang dihadapi adalah bagaimana menentukan jumlah bilah turbin angin yang tepat agar turbin tersebut dapat menghasilkan listrik yang cukup untuk memenuhi kebutuhan energi desa.

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

- Bagaimana proses pemanfaatan angin sebagai sumber energi alternatif?
- Teknologi apa yang dapat digunakan untuk mengubah energi angin menjadi energi listrik?
- Apa kelebihan dan kekurangan penggunaan energi angin dibandingkan sumber energi lainnya?
- Bagaimana penerapan teknologi pembangkit listrik tenaga angin dalam skala rumah tangga?

LIVEWORKSHEETS

ENERGI ANGIN

Materi Pokok

ENERGI ANGIN

Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar

Pembagian Kelompok

- Bentuk kelompok kecil yang terdiri dari 3-4 orang agar kalian dapat bekerja secara kolaboratif dalam menyelesaikan masalah.
- Setiap kelompok meneliti aspek dari masalah, seperti teknologi yang digunakan dalam pemanfaatan energi angin 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 ANGIN

Materi Pokok

ENERGI ANGIN

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

Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Karya Serta Memamerkannya

Buat video presentasi hasil pemanfaatan energi angin. Jelaskan proses kerja sistem pembangkit listrik tenaga angin, alat dan bahan yang digunakan, hasil energi yang diperoleh, serta manfaat dari penggunaan energi angin 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 ANGIN

Materi Pokok

ENERGI ANGIN

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

Analisis Pemecahan Masalah

Bagaimana kualitas solusi yang ditawarkan siswa dalam memanfaatkan energi angin ditinjau dari efektivitas, keberlanjutan, dan kemudahan implementasinya?

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

LIVEWORKSHEETS

ENERGI ANGIN

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 ANGIN

SOAL!!!

Pasangkan Dengan Pasangan yang Tepat

Surya	PLTB
Air	PLTS
Angin	PLTA
Biomassa	PLTBm

LIVEWORKSHEETS

ENERGI ANGIN

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

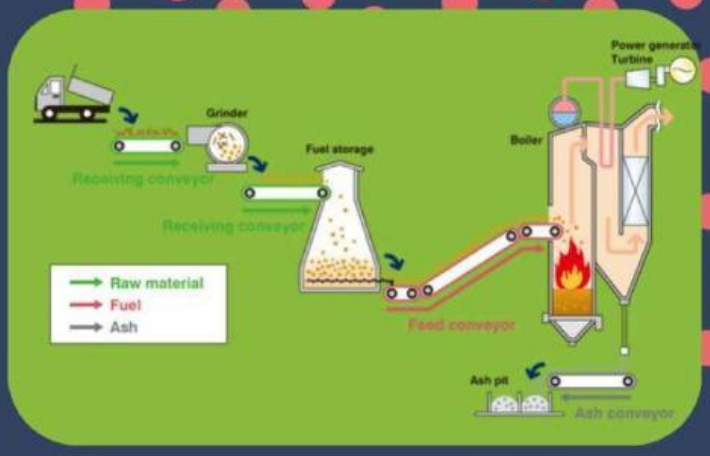
Pencemaran

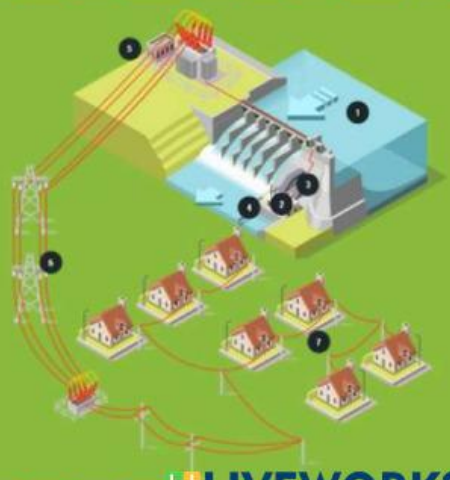
Biomassa

Minyak goreng

LIVEWORKSHEETS

ENERGI ANGIN





LIVEWORKSHEETS