

JENIS-JENIS ENERGI ALTERNATIF

Nama Anggota Kelompok :

.....
.....
.....
.....
.....

Kelas/Semester :

.....

PETUNJUK BELAJAR

1. Berdo'alah sebelum memulai kegiatan pembelajaran!
2. Baca dan ikutilah petunjuk kerja secara cermat!
3. Gunakanlah berbagai buku sumber untuk membantu pemahaman ananda.
4. Mintalah bantuan kepada guru untuk hal-hal yang tidak dimengerti.

INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran dengan model PBL, diharapkan:

1. Peserta didik dapat menganalisis jenis-jenis energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
2. Peserta didik dapat menganalisis konversi energi pada pembangkit listrik dengan benar.
3. Peserta didik dapat menganalisis potensi penerapan energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.



INFORMASI PENDUKUNG



ENERGI ALTERNATIF

Energi alternatif adalah energi yang berasal dari sumber- sumber yang dapat diperbaharui, seperti matahari, angin, air, biomassa, dan hidrogen. Energi alternatif adalah semua sumber energi yang bertujuan menggantikan bahan bakar konvensional.

JENIS-JENIS ENERGI ALTERNATIF

ENERGI SURYA



Gambar 1. Pembangkit Listrik Tenaga Surya

Sumber :

<https://share.google/images/mD9GEyqsucSYymLgH>

Energi surya merupakan energi yang berasal dari cahaya matahari yang dapat dijadikan sebagai energi alternatif. Energi surya dapat menghasilkan listrik dengan memanfaatkan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS).

ENERGI ANGIN



Gambar 2. Pembangkit Listrik Tenaga Bayu

Sumber:

<https://share.google/zOIHaronligl7dqWP>

Energi angin merupakan salah satu energi yang dapat dijadikan sebagai energi alternatif. Energi angin dapat menghasilkan listrik dengan memanfaatkan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu/Angin (PLTB).

INFORMASI PENDUKUNG

ENERGI PANAS BUMI



Energi panas bumi merupakan salah satu energi yang dapat dijadikan sebagai energi alternatif. Energi panas bumi dapat menghasilkan listrik dengan memanfaatkan Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTPB).

Gambar 3. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi

Sumber:

<https://share.google/8MVSIXEENPdsnFDH2>

Energi air merupakan salah satu energi yang dapat dijadikan sebagai energi alternatif. Energi air dapat menghasilkan listrik dengan memanfaatkan Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA).

ENERGI AIR



Gambar 4. Pembangkit Listrik Tenaga Air

Sumber:

<https://share.google/oIJprV98q8pDrgoi6>

KEGIATAN PEMBELAJARAN



Orientasi Peserta Didik pada Masalah



Ayo simak video dibawah ini!



Video 1. Hidup Tanpa Listrik di Desa Terpencil

Sumber: https://youtu.be/nVV7wH7ZvqA?si=oa5VAhHwZxDCLC_w

Berdasarkan video yang telah ananda tonton, identifikasilah masalah yang terjadi!

Jawab:



Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar

Setelah melakukan identifikasi masalah, lakukan kegiatan berikut:

1. Buatlah kelompok yang terdiri dari 5 sampai 6 orang.
2. Masing-masing kelompok melakukan studi literatur tentang energi alternatif yang berpotensi untuk diterapkan di Desa Mentawai dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Kelompok 1 : Energi angin
 - Kelompok 2 : Energi surya
 - Kelompok 3 : Energi air
 - Kelompok 4 : Energi panas bumi
3. Lakukan diskusi kelompok untuk memperoleh data.
4. Hasil penyelidikan dan diskusi kelompok dibuat dalam bentuk laporan penyelidikan.



Membimbing Penyelidikan Individu / Kelompok

1. Lakukan diskusi kelompok terkait bentuk dan konversi energi, jenis-jenis energi alternatif, potensi energi alternatif, serta kelebihan dan kelemahan energi alternatif sesuai kelompok ananda (contoh: energi angin).
2. Masing-masing kelompok membuat laporan hasil penyelidikan dari diskusi yang telah dilakukan sesuai dengan format dibawah ini!



Membimbing Penyelidikan Individu / Kelompok

Rumusan Masalah

Tujuan Penyelidikan



Membimbing Penyelidikan Individu / Kelompok

Hasil Penyelidikan

Jenis energi alternatif	
Potensi	
Prinsip kerja	
Tahapan konversi energi (bentuk energi dan konsep fisika)	
Kelebihan dan kekurangan	



Membimbing Penyelidikan Individu / Kelompok

Kesimpulan



Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Setelah membuat laporan hasil penyelidikan, presentasikan hasil kerja kelompok ananda di depan kelas!



Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

- Guru memberikan umpan balik terhadap presentasi kelompok yang telah dilakukan peserta didik.
- Guru meminta peserta didik untuk menyimpulkan hasil presentasi yang telah dilakukan.

EVALUASI

Setelah mengerjakan LKPD secara berkelompok, kerjakan evaluasi pembelajaran dibawah ini secara mandiri untuk melihat pemahaman ananda terhadap jenis-jenis energi alternatif!

Evaluasi Pembelajaran



Setelah melakukan evaluasi, lakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini dengan melakukan scan pada barcode yang telah disediakan.