

LKPD

# ENERGI TERBARUKAN

NYALAKAN MASA DEPAN

BIOMASSA

MATAHARI

PANAS BUMI

AIR

ANGIN

*Disusun Oleh :  
Nurul Huda Nasution, S.Pd*

## MENGAPA PENTING BERALIH KE ENERGI TERBARUKAN?

1.

Mengurangi emisi dan melawan perubahan iklim.

2.

Membuka pekerjaan baru di sektor energi terbarukan.

3.

Meningkatkan kualitas udara dan kesehatan masyarakat.

4.

Melindungi lingkungan dan kekayaan alam.

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengerjakan LKPD ini, peserta didik mampu:

1. Menjelaskan definisi dan jenis energi terbarukan.
2. Mengidentifikasi contoh energi terbarukan.
3. Menganalisis keuntungan dan kerugian energi terbarukan.
4. Memberikan contoh pemanfaatan energi terbarukan di Indonesia

## PETUNJUK PENGISIAN

1. Lengkapi identitas Anda di bawah ini!

Nama: \_\_\_\_\_ Kelas: \_\_\_\_\_ Absen: \_\_\_\_\_

2. Kerjakan setiap aktivitas secara cermat dan diskusikan dengan kelompok.
3. Jika telah selesai, silakan klik "Finish", pilih "Email my answers to my teacher", dan masukkan alamat e-mail berikut ini: [nurulhudanasution@gmail.com](mailto:nurulhudanasution@gmail.com)!

## AKTIVITAS 1: PENGERTIAN DAN JENIS ENERGI TERBARUKAN

**Petunjuk: Lengkapi paragraf dengan kata tepat (matahari, diperbarui, fosil, angin)!**

Energi terbarukan bersumber dari alam yang dapat \_\_\_\_\_ secara alami, tidak seperti energi \_\_\_\_\_. Jenisnya meliputi energi surya dari \_\_\_\_\_, energi \_\_\_\_\_, hidroelektrik, biomassa, dan panas bumi.

## AKTIVITAS 2: COCOKKAN JENIS ENERGI TERBARUKAN DENGAN GAMBAR





Petunjuk: Lengkapi kotak dibawah gambar dengan memindahkan kata kata dibawah ini !

Energi panas bumi

Energi surya

Energi air

Energi Panas bumi

### AKTIVITAS 3: ANALISIS KEUNTUNGAN DAN KERUGIAN ENERGI TERBARUKAN

Petunjuk: Baca 4 pernyataan berikut, lalu tandai BENAR atau SALAH pada kolom yang disediakan!

No	Pernyataan	Benar/Salah
1	Energi surya ramah lingkungan karena tidak menghasilkan emisi CO <sub>2</sub> saat beroperasi	
2	Turbin angin bisa dipasang di laut (offshore) agar tidak mengganggu lahan pertanian	
3	PLTA bendungan besar dapat mengubah ekosistem sungai dan habitat ikan	
4	Panel surya menghasilkan listrik langsung tanpa alat tambahan seperti inverter	

## AKTIVITAS 4: MANFAAT ENERGI TERBARUKAN

Petunjuk: Simaklah video di bawah ini, kemudian jawablah pertanyaan pilhan ganda dibawahnya



1. Mengapa energi terbarukan dipandang sebagai solusi jangka panjang untuk menggantikan energi fosil dalam video animasi yang kamu pelajari?
  - A. Karena energi terbarukan selalu lebih murah daripada semua bentuk energi fosil tanpa pengecualian
  - B. Karena energi terbarukan berasal dari sumber yang berlimpah dan dapat diperbarui sehingga lebih berkelanjutan
  - C. Karena cadangan energi fosil terus bertambah setiap tahun sehingga perlu dijual lebih cepat
  - D. Karena energi terbarukan tidak membutuhkan teknologi dan bisa digunakan langsung tanpa proses apapun
  
2. Salah satu alasan utama dikembangkan energi terbarukan adalah untuk mengurangi dampak perubahan iklim. Apa hubungan yang paling tepat antara kedua hal ini menurut konten video edukasi?
  - A. Energi terbarukan menghasilkan limbah padat yang lebih banyak, sehingga mengubah iklim lokal.
  - B. Energi fosil melepaskan karbon dioksida yang memerangkap panas di atmosfer, sementara energi terbarukan tidak.
  - C. Pembangkit energi terbarukan seperti angin dan surya menghasilkan emisi metana yang kuat.
  - D. Perubahan iklim justru menguntungkan karena memperpanjang musim panas, sehingga meningkatkan produksi energi surya.

## DAFTAR PUSTAKA

**Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.** (2025). Buku Siswa: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) - Fase D (Kelas IX). Jakarta: Pusat Perbukuan.

Tim Karya Media. (2022). IPA untuk SMP/MTs Kelas IX. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Setya Nurachmandani, dkk. (2017). Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IX Semester 2. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Rachmadian, dkk. (2024). Projek Ilmu Pengetahuan Alam: Menjelajah Energi Bersih untuk Masa Depan. Bandung: Penerbit Sains Kreatif.