



Lembar Kerja Peserta Didik

# LKPD

Energi Terbarukan

Kelas X / Fase E

Kelompok: \_\_\_\_\_

Kelas: \_\_\_\_\_

Oleh: Laily Riska Dewi, S.Pd., Gr

# PETUNJUK BELAJAR



- 01.** Bentuklah kelompok sebanyak 5-6 orang sesuai gaya belajar yang sama.
- 02.** Simaklah video pembelajaran dan bacalah sumber belajar mengenai energi terbarukan.
- 03.** Diskusikanlah pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD bersama teman satu kelompok.
- 04.** Kerjakanlah LKPD sesuai dengan perintah yang tersedia.
- 05.** Apabila terdapat hal-hal yang kurang dimengerti, silahkan bertanya pada gurumu.



# Orientasi Masalah



Simaklah video berikut ini!



Kebut Transisi Energi Bersih & Terbarukan Indonesia, Prabowo Bentuk Satgas Khusus | Liputan



Mengorientasi Peserta Didik Pada Masalah.



Berdasarkan video tersebut, mengapa pemerintah pada saat ini mengimplementasikan energi bersih dan terbarukan? Jelaskan!

Apa masalah yang mungkin terjadi jika Indonesia terus bergantung pada bahan bakar fosil? Jelaskan!

Bagaimana energi terbarukan dapat menjadi solusi untuk mengatasi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil di Indonesia?

# Mengorientasi Peserta Didik Belajar



## Penugasan Kelompok

Kerjakan tugas berikut sesuai dengan gaya belajar tiap kelompok.

### A. Kelompok Visual



Buatlah infografis di kertas F4 yang telah disediakan guru, tentang:

1. Pengertian sumber energi terbarukan
2. Macam-macam energi terbarukan dan energi tak terbarukan beserta pengertiannya.
3. Kelebihan dan kekurangan macam-macam energi terbarukan.

### B. Kelompok Audio



Buatlah podcast atau video edukasi, tentang:

1. Pengertian sumber energi terbarukan
2. Macam-macam energi terbarukan dan energi tak terbarukan beserta pengertiannya.
3. Kelebihan dan kekurangan macam-macam energi terbarukan.

Podcast atau video edukasi berdurasi maksimal 5 menit dan di upload di salah satu sosial media yang kalian miliki.

### C. Kelompok Kinestetik



1. Lakukanlah praktikum virtual di aplikasi PhET:

[https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-forms-and-changes/latest/energy-forms-and-changes\\_in.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-forms-and-changes/latest/energy-forms-and-changes_in.html)

2. Isilah tabel data hasil pengamatan pada LKPD.
3. Presentasikan hasil pengamatan di depan kelas.

# Penyelidikan Kelompok Kinestetik



## Perubahan Energi

### A. Tujuan Percobaan

Memahami perubahan energi berdasarkan percobaan dengan menggunakan aplikasi laboratorium virtual PhET.

### B. Langkah Kerja

1. Siapkan gadget dan koneksi internet untuk mengakses aplikasi laboratorium virtual PhET
2. Kunjungi tautan PhET: [https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-forms-and-changes/latest/energy-forms-and-changes\\_in.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-forms-and-changes/latest/energy-forms-and-changes_in.html)



3. Pilihan tombol sebelah kiri bawah merupakan bentuk sumber energi
4. Pilihan tombol bagian tengah merupakan generator atau penghasil energi
5. Pilihan tombol bagian kanan bawah merupakan benda yang memanfaatkan perubahan energi.
6. Lakukan eksplorasi dengan cara mengganti sumber energi, generator, atau benda yang memanfaatkan perubahan energi secara bergantian.
7. Kemudian isi pertanyaan yang tersedia di LKPD.

# Mengembangkan dan Menyajikan Hasil



## Tabel Data Pengamatan

### 1. Sumber energi sepeda yang dikendarai

| No . | Sumber Energi          | Sistem    | Output      | Proses perubahan energi                       |
|------|------------------------|-----------|-------------|-----------------------------------------------|
| 1.   | Sepeda yang dikendarai | Generator | Pemanas Air | Kimia - Mekanik + panas -<br>Elektrik - panas |
|      |                        |           |             |                                               |
|      |                        |           |             |                                               |

### 2. Sumber energi air

| No . | Sumber Energi | Sistem | Output | Proses perubahan energi |
|------|---------------|--------|--------|-------------------------|
| 1.   |               |        |        |                         |
|      |               |        |        |                         |
|      |               |        |        |                         |

### 3. Sumber energi cahaya matahari

| No . | Sumber Energi | Sistem | Output | Proses perubahan energi |
|------|---------------|--------|--------|-------------------------|
| 1.   |               |        |        |                         |
|      |               |        |        |                         |
|      |               |        |        |                         |

# Menganalisis dan Mengevaluasi Masalah

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, buatlah kesimpulan terkait hasil percobaan dan sebutkanlah macam-macam sumber energi alternatif yang dapat diterapkan di Indonesia!

