



# **LKPD**

# **POTENSI**

# **ENERGI**

# **TERBARUKAN**

FIKA RIZKI APRILIA

2218763071

PPG PRAJABATAN FISIKA B

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

### ISU URGensi ENERGI

KELOMPOK : \_\_\_\_\_

Nama Anggota : \_\_\_\_\_

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

#### Petunjuk Pengerjaan LKPD:

- o Berdoalah sebelum melakukan kegiatan pembelajaran dan proses pengerjaan LKPD
- o Perhatikan perintah pengerjaan di setiap fase kegiatan
- o Pelajari materi terlebih dahulu terkait materi transformasi energi dan sumber energi terbarukan.
- o LKPD dikerjakan secara berkelompok dengan satu kelompok terdiri dari 4 peserta didik.
- o Alokasi waktu pengerjaan LKPD adalah 1 JP atau 45 menit.

#### Tujuan Pembelajaran:

Melalui pembelajaran berbasis masalah dan diskusi LKPD peserta didik dapat menganalisis dan mengidentifikasi potensi energi alternatif di Indonesia dengan baik dan benar.



## Fase 1

### Fase 1: Mengorientasi Peserta Didik Pada Masalah

#### Menteri ESDM Sebut 2 PLTU dalam Kondisi "Merah"



<https://kliklegal.com>

Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Arifin Tasrif mengungkapkan setidaknya terdapat dua Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yang mengalami krisis pasokan bara bara dalam kondisi "merah" atau darurat, yakni PLTU Suralaya 1-7 dan PLTU Jawa 7.

Keduanya memiliki total kapasitas 5,4 Giga Watt (GW) dan mengancam terjadinya gangguan pasokan listrik atau power failure di wilayah Jawa-Madura-Bali (Jamali). Kurangnya pasokan batu bara untuk pembangkit listrik pada akhir Desember 2021 dan Januari 2022 ini mengancam pasokan listrik bagi 10 juta pelanggan PLN, mulai dari masyarakat umum hingga industri di Jawa, Madura, Bali (Jamali), maupun non Jamali.

Hampir 20 Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) dengan total daya sekitar 10.850 Mega Watt (MW) terancam padam bila pasokan batu bara untuk pembangkit listrik tak kunjung dipasok oleh perusahaan batu bara.

<https://www.cnbcindonesia.com/news/20220104183257-4-304596/gawat-menteri-esdm-sebut-2-pltu-dalam-kondisi-merah>



## Fase II

### Fase II : Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar

Berdasarkan artikel yang terlampir diatas maka jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Sebutkan permasalahan energi yang terdapat pada artikel diatas!

2. Daerah mana saja yang akan terancam mengalami kekurangan pasokan listrik?

3. Bagaimana cara yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan listrik di daerah tersebut?



### Fase III

#### Fase III : Mengorganisasi Penyelidikan

Seperti yang kita ketahui bahwa salah satu cara untuk mengatasi ancaman pasokan listrik dalam artikel diatas adalah dengan menggunakan energi alternatif. Energi alternatif diyakini dapat dijadikan solusi dari permasalahan tersebut.

Lakukan analisis potensi energi alternatif yang ada di wilayah terdampak pada artikel tersebut dengan mengakses laman berikut dan tuliskan hasil penyelidikan dalam tabel berikut!

<https://geoportal.esdm.go.id/ebtke/>

Potensi Energi Alternatif	Deskripsi
Potensi Surya di Lahan Permukiman	Terletak di Kabupaten Cilacap dengan potensi daya yang dihasilkan 0,12 gigawatt peak (GWp)



## Fase IV

### Fase IV : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Tuliskan jenis pemanfaatan/ implementasi energi alternatif berdasarkan sumber energi alternatifnya!

Sumber Energi Alternatif	Pemanfaatan / Implementasi
Cahaya Matahari	Pembangkit Listrik Tenaga Surya



## Fase V

### Fase V : Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Berdasarkan karakteristik dan deskripsi dari wilayah Jawa, Madura, dan Bali, sumber energi alternatif mana yang tepat untuk diterapkan diwilayah tersebut agar dapat memenuhi kebutuhan listrik diwilayah tersebut? Jelaskan alasannya!



## LEMBAR REFLEKSI PESERTA DIDIK

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan diskusi LKPD tuliskan tantangan dan kesulitan yang anda temui selama pembelajaran berlangsung dalam kolom berikut ini!