



DEPARTEMEN PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

# E-LKPD ENERGI TERBARUKAN

**SMA**  
X/FASE E

E-LKPD FISIKA  
BERBASIS  
INVESTIGATION  
BASED MULTIPLE  
REPRESENTATION  
(IBMR)



Disusun oleh:  
Devita Ananda Rahayu  
20302241020



LIVEWORKSHEETS





# E-LKPD FISIKA BERBASIS INVESTIGATION BASED MULTIPLE REPRESENTATION (IBMR) PADA MATERI POKOK BAHASAN ENERGI TERBARUKAN

Untuk SMA FASE E Kurikulum Merdeka

## IDENTITAS PENGGUNA

KELOMPOK :

1

2

3

4

KELAS :

SEKOLAH :

S M T W T F S

DATE ——— / ——— / ———





## ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD) MATERI ENERGI TERBARUKAN

**Mata Pelajaran** : Fisika

**Semester/Tahun Ajaran** : Genap/2024

**Alokasi Waktu** : 3 Pertemuan (6 x 45 menit)



### A. Petunjuk Belajar

1. Bentuklah kelompok yang terdiri atas 3-4 orang!
2. Bacalah buku-buku mata pelajaran IPAS Fase E Kurikulum Merdeka dan buku lain yang relevan dan berkaitan dengan materi Energi Terbarukan untuk memperkuat konsep dan pemahaman kalian!
3. Diskusikan dengan teman sekelompok terkait permasalahan-permasalahan dan pertanyaan yang ada dalam LKPD!
4. Jawablah pertanyaan-pertanyaan dengan teliti!
5. Tanyakan pada guru terkait hal-hal yang belum jelas!

### B. Tujuan Pembelajaran

1. Mengidentifikasi energi berdasarkan konsep usaha
2. Mengidentifikasi perubahan bentuk energi yang ada dalam kehidupan sehari-hari
3. Mengidentifikasi masalah ketersediaan energi yang ada di kehidupan sehari-hari
4. Menemukan masalah keterbatasan energi yang ada di lingkungan sekitar tempat tinggal
5. Menganalisis pemecahan masalah terkait keterbatasan energi di lingkungan sekitar tempat tinggal





## ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD) MATERI ENERGI TERBARUKAN

### C. Petunjuk Penggunaan E-LKPD

- 1) Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan E-LKPD
- 2) Mengisi identitas pengguna secara lengkap dan jelas

IDENTITAS PENGGUNA

KELOMPOK :

1

2

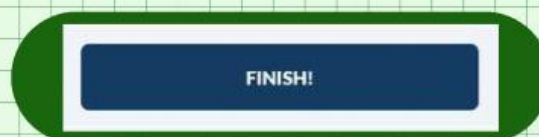
3

4

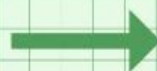
KELAS :

SEKOLAH :

- 3) Membaca petunjuk belajar dan langkah-langkah kegiatan dengan teliti
- 4) Jika sudah selesai mengerjakan semua persoalan di E-LKPD, kumpulkan E-LKPD dengan klik "finish"



- 5) Mengumpulkan jawaban dengan melengkapi kolom kosong yang diperlukan. Jangan lupa klik "send"!



Enter your full name \*

Group/level \*

School subject \*

Enter your teacher's email or Key code \*

SEND







## APERSEPSI

### Tahukah kalian?

Usaha dan energi sangat dekat dengan kehidupan kita



Sumber : pinterest.com



Pernahkan kalian melihat kincir air secara langsung?  
Apakah kalian tahu apa kegunaan kincir air?

SCAN ME







## D. Langkah Kegiatan

### FASE1 ORIENTASI

Amatilah gambar di bawah ini!



Sumber : ayobandung.com

**Identifikasi besaran-besaran fisika yang terdapat dalam kincir air tersebut!**

**Cantumkan gambar analisis kalian!**

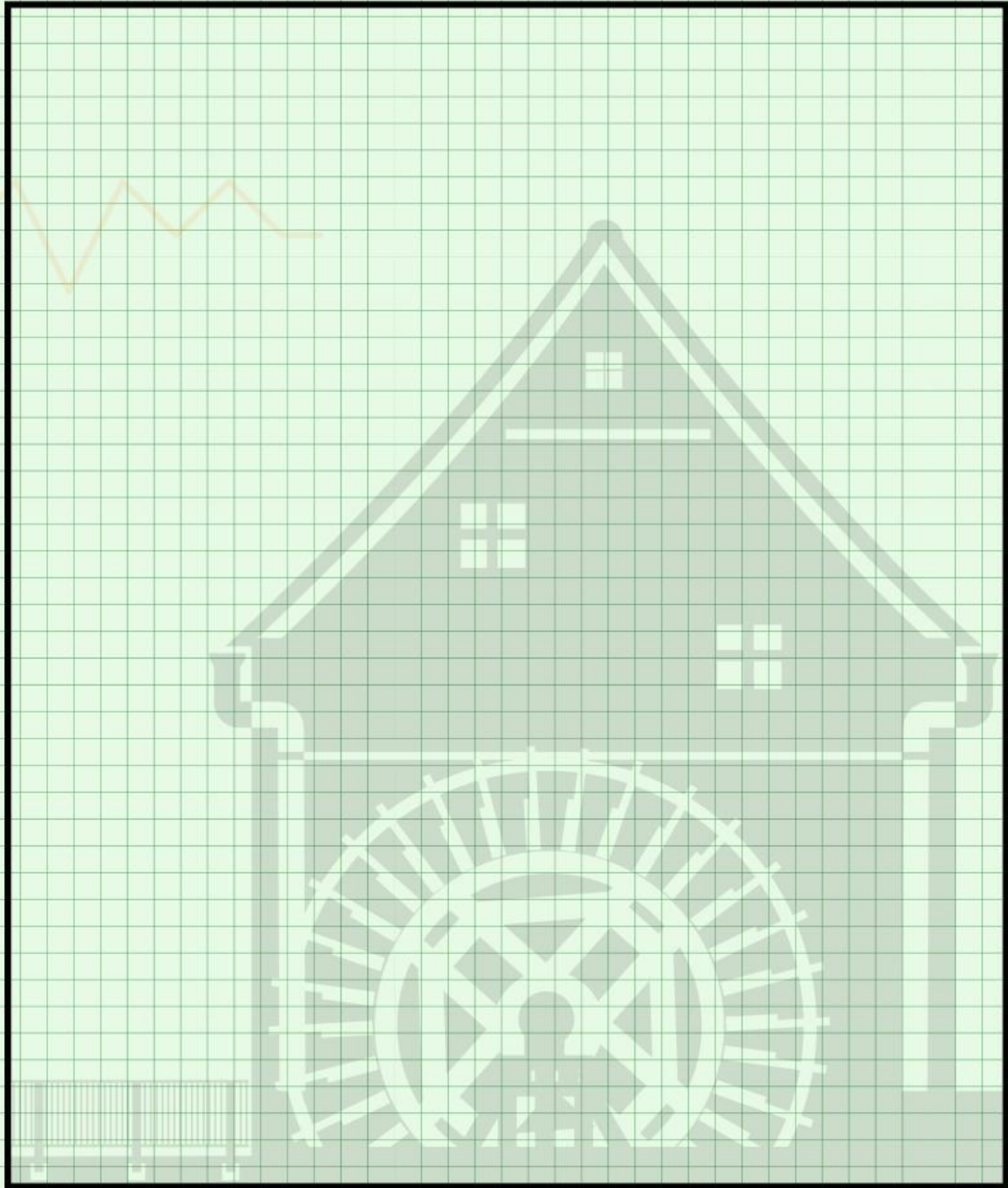




## FASE 1

### ORIENTASI

Hasil Identifikasi energi dalam konsep kincir air :





## FASE 1

### ORIENTASI

Alam menyediakan banyak sekali sumber energi yang dapat digunakan oleh manusia. Berbagai jenis atau bentuk-bentuk energi yang sering kita temui, di antaranya sebagai berikut:

ruang  
guru

### Bentuk-Bentuk Energi



Energi potensial (EP)



Energi kinetik (EK)



Energi mekanik (EM)



Energi listrik dan energi potensial listrik



Energi panas (termal)



Energi kimia



Energi nuklir



Energi cahaya



Energi bunyi, dan lain-lain

Sumber : ruangguru.com





## **FASE 1** ORIENTASI

Pemanfaatan bentuk-bentuk energi dapat menunjang banyak aktivitas manusia, cobalah identifikasi contoh-contoh perubahan energi yang dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari! sertakan gambar/data yang mendukung!





## FASE 1

### ORIENTASI

#### Latihan 1.1

Diskusikan dengan kelompokmu dan pilihlah dengan mencentang gambar-gambar di bawah ini yang menurutmu sumber energi terbarukan!



Energi Angin



Biogas



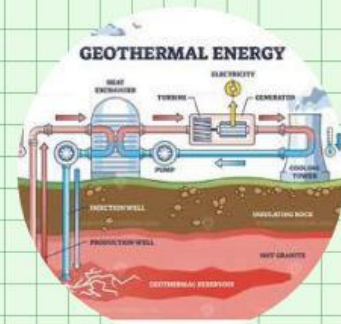
Energi Pasang Surut



Energi Bahan Bakar Fossil



Energi Air



Panas Bumi



Sumber gambar : pinterest.com





## FASE 2

### INVESTIGASI



#### IDENTIFIKASI MASALAH

Lakukan penyeledikan lebih lanjut mengenai permasalahan ketersediaan energi dalam kehidupan sehari-hari!

1





## FASE 3

### MULTI REPRESENTASI

# 2

**TEMUKAN MASALAH KETERBATASAN ENERGI DI LINGKUNGAN TEMPAT TINGGAL KALIAN**





## FASE 3

### MULTI REPRESENTASI

Sajikan hasil investigasi kalian dengan multi representasi seperti verbal, gambar, grafik, dan matematika! (sertakan minimal 2 representasi)

Unggah hasil representasi kalian di google drive di bawah ini!



Format Penamaan File :  
No Kelompok\_Nama Salah Satu Anggota Kelompok





## FASE 4

### IMPLEMENTASI

HASIL PEMECAHAN MASALAH TERKAIT KETERBATASAN ENERGI DI LINGKUNGAN TEMPAT TINGGAL:



# E-LKPD FISIKA BERBASIS INVESTIGATION BASED MULTIPLE REPRESENTATION (IBMR) PADA MATERI POKOK ENERGI TERBARUKAN

## FASE 5

### KOMUNIKASI

Presentasikan hasil diskusi kalian secara berkelompok dan jangan lupa untuk mengirim hasil pengerjaan kalian sesuai petunjuk pengiriman E-LKPD!

