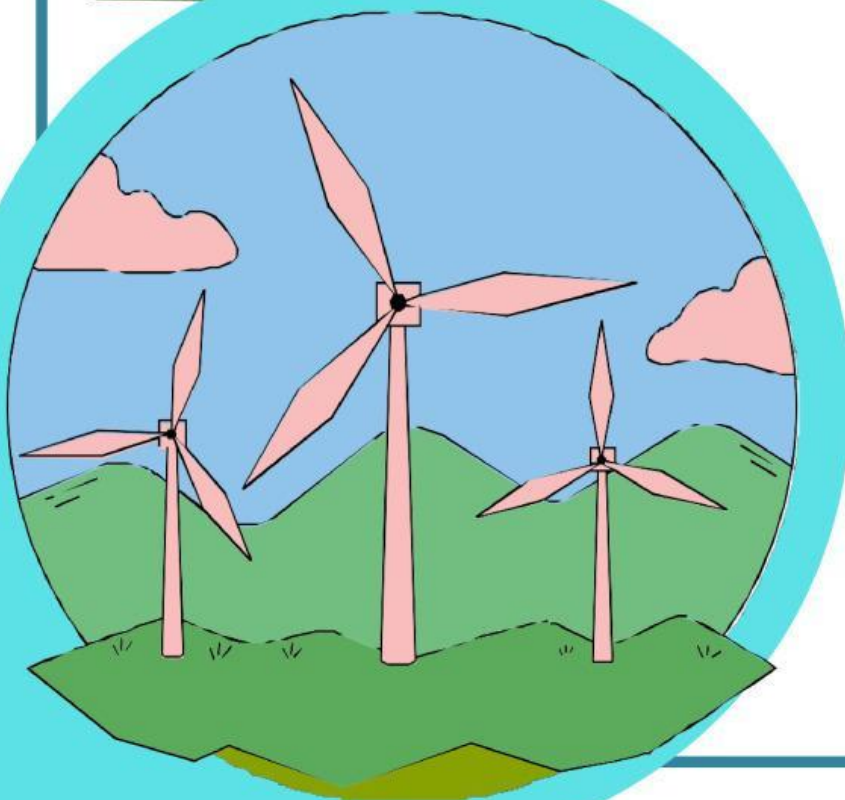
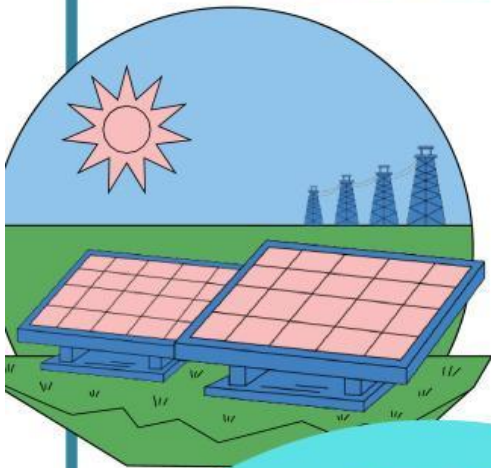


# LKPD DIGITAL

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PROBLEM BASED LEARNING

"ENERGI"



Disusun oleh :  
Syahirah Irbah

## LKPD 1

### ENERGI ALTERNATIF

Materi : Energi  
Sub Materi : Energi Alternatif  
Tujuan Pembelajaran : Peserta didik dapat merancang alternatif solusi untuk mengurangi penggunaan energi fosil dalam bidang energi alternatif terbarukan seperti energi tenaga surya atau energi tenaga air atau energi angin sesuai kondisi lingkungan sekitar dan mengkomunikasikannya dengan baik  
Alokasi Waktu : 3 JP (1 x 25 Menit)

#### A.

#### PETUNJUK BELAJAR

- ✚ Berdoalah sebelum dimulai!
- ✚ Bacalah dan ikutilah petunjuk kerja secara cermat
- ✚ Belajarlah dengan suasana hati tenang agar pembelajaran menjadi bermakna
- ✚ Selesaikanlah tugas yang ada di LKPD dengan baik, benar dan bertanggung jawab
- ✚ Mintalah bantuan gurumu untuk hal-hal yang kurang dimengerti!
- ✚ Presentasikan hasil diskusi!

#### B.

#### MATERI PEMBELAJARAN

Bacalah literatur yang relavan dengan materi terkait dari berbagai sumber yang ada seperti buku paket fisika, Handout, Modul Pembelajaran, Internet, dll.



NAMA :

KELOMPOK :



FASE I  
MENGORIENTASI PESERTA DIDIK PADA MASALAH



Agar kalian lebih memahami yuk baca kembali artikel dibawah ini!

**Sebanyak 6,5 Juta Orang Tewas Tiap Tahun Akibat  
Penggunaan Energi Tak ramah Lingkungan**

**Jakarta-** sekitar 6,5 juta orang meninggal di seluruh dunia akibat solusi dan kualitas udara yang buruk yang dihasilkan dari penggunaan sumber energi yang tidak ramah lingkungan. Demikian dilaporkan international energy agency. Sebuah lembaga dunia yang bergerak dibidang keamanan pemanfaatan energi, dan dampak pemanfaatan energi terhadap perubahan kualitas kehidupan masyarakat di seluruh dunia.

Laporan itu sendiri diampaikan dalam acara bertajuk Indonesia Launch of World Energy Outlook (WEO) 2016 di Hotel. Indonesia Kempinski, Jakarta. Selsa (19/7/2016). “ Sekitar 6,5 juta kematian prematur setiap tahunnya disebabkan oleh polusi udara. Produksi dan penggunaan energi sejauh ini merupakan sumber pelautan udara terbesar yang dibuat oleh manusia”,. Ujar Direktur Eksekutif IEA Fatih Birol dalam kesempatan tersebut.

Ia melanjutkan, polusi udara yang dihasilkan dari sektor energi umumnya dihasilkan pembakaran bahan bakar fosil seperti batu bara dan bahan bakar minyak (BBM) yang selama ini masih mendominasi pembangkit-pembangkit listrik diseluruh dunia. Tak hanya itu, penggunaan sumber energi fosil pada kendaraan bermotor juga turut menyumbang tingginya polusi udara penyebab kematian. “ batubara bertanggung jawab untuk sekitar 60% dari emisi karbon dioksida global yang dihasilkan dari pembakaran. Kemudian, bahan bakar yang digunakan untuk transportasi. Terutama diesel, menghasilkan lebih dari setengah nitrogen oksida global yang dapat memicu masalah pernapasan,” ungkapnya. Kondisi tersebut sangat penting untuk direspons oleh negara-negara diseluh dunia.

“bila tidak direspons, kebutuhan energi yang semakin meningkat dan menyebabkan tingkat pembakar sumber-sumber energi fosil, tadi akan meningkat juga. Akibat hal tersebut dikhawatirkan kualitas udara semakin buruk ditahun 2040,” sambungnya Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM). Sudirman Said, mengatakan bahwa untuk mengatasi dampak global polusi udara akibat pemanfaatan energi, seluruh negara harus berkerja sama.

“Tidak ada satu negara pun yang dapat menanggulangi permasalahan polusi udara ini sendirian. Karena semua negara membutuhkan energi, setiap negara menghasilkan polusi, masalah itu harus ditangani bersama oleh semua negara.” Tegassudirman said. Untuk itu, dianggapnya, acara peluncuran laporan IEA ini sebagai gelaran yang penting untuk memuka mata dunia, betapa selama ini penggunaan energi yang tidak bertanggung jawab telah memberi dampak berbahaya bagi masyarakat dunia. Hadir dalam acara ini adalah para pemangku kepentingan disekitar energi. Para petinggi perusahaan nergara di sektor energi seperti PT Pertamina (persero), PT PGN (Persero dan lainnya).

Artikel, diadaptasi dari [Finance.detik.com](http://Finance.detik.com)

FASE II  
MENGORGANISASI PESERTA DIDIK

- a. Berdasarkan artikel tersebut, setiap kelompok identifikasilah masalah apa saja yang muncul (**minimal 4 masalah**) dan apa penyebabnya

Permasalahan	Penyebab Masalah

- b. Setiap kelompok buatlah dua (2) rumusan masalah sebagaimana permasalahan yang ada dengan memperhatikan tujuan kegiatan.

Setiap kelompok membuat rumusan masalah sesuai tentang video dan tujuan kegiatan :

Mendeskripsikan Energi alternatif solusi untuk mengurangi penggunaan energi fosil dalam bidang energi alternatif terbarukan

Rumusan Masalah :

- 1) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- c. Dari rumusan masalah tersebut buatlah hipotesis sementara terhadap upaya pemecahan masalah yang kalian ajukan

- 1) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### FASE III MEMBIBING PENYELIDIKAN MASALAH



- Untuk membuktikan hipotesis kalian, carilah informasi sebanyak-banyaknya dengan menggunakan studi literatur
- Buatlah deskripsi solusi dari upaya pemecahan masalah yang kalian temui

---

---

---

---

---

---

---

---

### FASE IV MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL



#### **Perhatikan!**

Hebat kalian sudah membaca informasi dan mengerjakan latihan diatas, coba diskusikan dengan teman kelompok kalian, apa yang harus kita lakukan agar energi fosil dapat terus terjaga dan tidak akan habis?

**Peserta didik diminta mempresentasikan hasil diskusi di depan Kelas**

FASE V  
MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN



**Perhatikan!**

Hebat kalian sudah mengerjakan keseluruhan tugas pada kegiatan pertama ini. Coba tuliskanlah informasi-informasi yang sudah kalian dapatkan selama pembelajaran hari ini mengenai “Sumber Energi Fosil”. Tuliskanlah kesimpulan menurutmu tentang kegiatan hari ini pada kolom yang sudah disediakan ya!

Bedasarkan artikel diatas Apa kesimpulan yang kamu dapatkan dari permasalahan tersebut? Jelaskan!

---

---

---

---

---

---

---

---