

**LKPD**  
**(Lembar Kerja Peserta Didik)**

Materi : Usaha dan Energi  
Sub Topik : Sumber Energi dan Potensi Energi Alternatif  
Fase : X6  
Sekolah : SMAN 1 Sigaluh

---

Kelompok :  
Anggota :

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

### **Kegiatan 1**

*Bacalah teks artikel ini dengan saksama dan jawablah pertanyaan yang telah tersedia.*

#### **Urgensi dan Tantangan Energi Baru Terbarukan (EBT)**

Lya Anggraini, Peneliti LP3ES, Selaku Narasumber menjelaskan mengenai urgensi energi terbarukan. Pasalnya, penggunaan energi fosil/tak terbarukan akan memiliki dampak yang negatif. Mulai dari polusi udara yang berbahaya bagi Kesehatan manusia, Beberapa zat yang dilepaskan dari pembakaran energi fosil dapat menyebabkan hujan asam, Ekstraksi batubara, hingga minyak dan gas bumi menimbulkan pembukaan lahan yang besar. Lebih lanjut ia juga menjelaskan pemanfaatan energi fosil di Indonesia masih mendapat subsidi dari pemerintah. Sehingga harga energi fosil yang fluktuatif menyebabkan beban anggaran negara ketergantungan terhadap impor energi fosil yang sangat rentan terhadap perubahan politik global. Upaya peralihan menggunakan energi terbarukan juga menghadapi tantangan. “listrik tidak dapat disimpan dalam skala besar, setiap saat listrik yang dibangkitkan harus sama dengan konsumsinya.” Jelasnya.

Namun menurut Yus Rama Denny, Ketua Jurusan pendidikan fisika UNTIRTA, Energi Baru Terbarukan (EBT) masih mempunyai peluang dan harus diusahakan. Misal, Solar cell yang memiliki potensi sangat besar yaitu 23.000 TW. Indonesia masih menggunakan bahan bakar fosil, 75% dari bauran energi indonesia. ini menyebabkan pada 2018 Indonesia merupakan penyumbang emisi tertinggi dari pembangkit listrik sebanyak 35% diikuti oleh sektor industri dan transportasi, masing masing mencapai 27%. Hal ini dikhawatirkan akan beribas pada kenaikan suhu yang berkelanjutan.

**Sumber:** <https://www.lp3es.or.id/2022/09/29/urgensi-dan-tantangan-energi-terbarukan-upaya-menjaga lingkungan/>

**Pertanyaan**



1. Berdasarkan teks berita tersebut, menurut kelompok Anda permasalahan apa yang sedang dikhawatirkan oleh para peneliti LP3ES?

.....  
.....  
.....

2. Solusi permasalahan yang seperti apa yang dibahas dalam teks berita tersebut?

.....  
.....  
.....

Berdasarkan infomasi yang Anda peroleh tuliskan di dalam kolom berikut mengenai macam sumber energi.

	Sumber Energi Tak Terbarukan	Sumber Energi Terbarukan
Definisi		
Contoh Sumber Energi		

## Kegiatan 2

Setiap sumber energi tentunya memiliki kelebihan dan kekurangannya tersendiri baik sumber energi terbarukan dan tak terbarukan. Selain itu, untuk mengantisipasi permasalahan mengenai urgensi energi, tentunya perlu dikaji lebih mendalam mengenai sumber energi dan potensi sumber energi alternatif di lingkungan sekitar.

Anggaplah kelompok Anda sebagai divisi perencana/pengagas mengenai sumber energi, berdasarkan pembagian jenis energi, rancanglah kajian mendalam mengenai hal tersebut dengan menggunakan konsep **Diagram Frayer**.



## Lampiran 4: Pedoman Penyusunan Frayer



### Petunjuk Pembuatan Frayer

1. Siapkan kertas dan alat tulis
2. Gambarlah diagram frayer seperti format penulisan di bawah ini
3. Isilah masing-masing kotak sesuai dengan topik pembahasan yang tertera
4. Berikan gambar atau dekorasi sekreatif mungkin supaya *Frayer* Anda terlihat menarik
5. Tuliskan nama kelompok dan anggota kelompok di belakang kertas

