

**(E-LKPD-3)**  
**“SUMBER ENERGI”**

Hari/Tanggal	:
Kelas	:
Kelompok	:
Nama Anggota	: 1. 2. 3. 4. 5.

**A. Petunjuk**

1. Bergabunglah dengan kelompok yang telah ditentukan
2. Tulis hari/tanggal, kelas, kelompok pada kolom yang telah disediakan
3. Baca secara cermat petunjuk dan langkah-langkah sebelum anda melakukan kegiatan percobaan
4. Diskusikan dengan teman sekelompok
5. Jawablah setiap pertanyaan dengan benar dan teliti
6. Tanyakan hal yang kurang jelas pada guru

**B. Capaian Pembelajaran**

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan untuk responsif terhadap isu-isu global dan berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah. Kemampuan tersebut antara lain mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses dan menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi, mengkomunikasikan hasil dalam bentuk projek sederhana atau simulasi visual menggunakan aplikasi teknologi yang tersedia terkait dengan energi alternatif, pemanasan global, pencemaran lingkungan, teknologi nano, bioteknologi, kimia dalam kehidupan sehari-hari, pemanfaatan limbah dan bahan alam, pandemi akibat infeksi virus. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs). Melalui pengembangan sejumlah pengetahuan tersebut dibangun pula berakhhlak mulia dan sikap ilmiah seperti jujur, obyektif, bernalar kritis, kreatif, mandiri, inovatif, bergotong royong berkebhinekaan global.

**C. Tujuan Percobaan:**

1. Menganalisis sumber energi dan ketersediaan energi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari
2. Menerapkan sumber energi dan ketersediaan energi dalam kehidupan sehari-hari
3. Mampu mengevaluasi solusi yang digunakan untuk memecahkan masalah

## 1. Orientasi Peserta Didik Terhadap Masalah

Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar 1. Desa dekat sungai

Sebuah desa terpencil berada di dekat sungai besar dengan aliran air deras sepanjang tahun. Namun pada malam hari banyak rumah masih gelap, warga menggunakan lampu minyak, listrik hanya menyala pada waktu tertentu. Seorang warga berkata: “di desa kami air sungainya melimpah, tetapi kami tetap kekurangan listrik”.

**Rumusan Masalah:**

1. Mengapa desa yang memiliki sumber daya alam melimpah masih mengalami keterbatasan energi listrik?

## 2. Mengorganisasikan Peserta Didik

Pelajarilah permasalahan yang telah dirumuskan pada tahapan awal dari berbagai sumber rujukan. Bacalah materi pada *handout* atau sumber belajar kamu yang relevan untuk mendefinisikan berbagai konsep sebagai dasar untuk investigasi. Silahkan uraikan materi yang kamu baca dalam bentuk narasi ilmiah. Lalu buatkan rancangan sederhana untuk dapat menguraikan konsep di atas.

### ❖ Hipotesis Awal

Tuliskan dugaan hipotesis awal kelompokmu pada kolom berikut:

Diskusikan bersama kelompok anda, lalu jawab pertanyaan berikut:

1. Sumber energi apa yang saat ini digunakan oleh warga desa?
2. Potensi sumber energi apa yang sebenarnya dimiliki desa tersebut?
3. Mengapa potensi energi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal?

### 3. Membimbing Penyelidikan



Gambar 2. Desa dekat sungai

Eksplorasi/selidikilah konsep apa yang ada pada gambar tersebut.

#### ❖ Identifikasi Sumber Energi

Lengkapi tabel berikut:

Sumber Energi	Jenis Energi	Ketersediaan	Keterangan
Lampu minyak	.....	.....	.....
Air sungai	.....	.....	.....

#### ❖ Analisis Konsep

Pertanyaan Analisis:

1. Apa perbedaan utama antara sumber energi yang digunakan warga desa dan potensi energi sungai?
2. Mengapa energi terbarukan dianggap lebih sesuai untuk daerah terpencil?

## 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Perhatikan ilustrasi solusi berikut!



Tugas Kelompok:

1. Jelaskan ide solusi yang ditunjukkan pada gambar di atas!
2. Sumber energi apa yang dimanfaatkan pada solusi tersebut?
3. Jelaskan bagaimana solusi ini dapat meningkatkan ketersediaan energi di desa!

Jawaban kelompok:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## 5. Menganalisis dan mengevaluasi

1. Jelaskan hubungan antara potensi alam suatu daerah dan ketersediaan energi bagi masyarakatnya.

Jawab:.....

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

2. Mengapa ketergantungan pada satu sumber energi dapat menimbulkan masalah?

Jawab:.....

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

3. Bagaimana pemanfaatan energi terbarukan dapat menjadi solusi jangka panjang bagi desa tersebut?

Jawab:.....

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

4. Berikan contoh lain daerah di Indonesia yang memiliki potensi energi terbarukan, lalu jelaskan jenis energinya!

Jawab:.....

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

#### D. Kesimpulan

Tuliskanlah kesimpulan kelompok anda di bawah ini.

