# E-LKPD

## FISIKA

### ENERGI TERBARUKAN

Kelompok : _____

Anggota : _____

_____

_____

_____

*Science, Environment, Technology, and Society* (SETS)

LIVEWORKSHEETS

# A. Identitas Mata Pelajaran

| | | |
|---|---|---|
| Satuan Pendidikan | : | SMAN 1 Cigalontang |
| Mata Pelajaran | : | Fisika |
| Kelas/Semester | : | X/Genap |
| Alokasi Waktu | : | 3 x 45 menit |

# B. Tujuan Pembelajaran

1. Pemahaman Fisika -> mampu mendeskripsikan gejala alam dalam cakupan keterampilan proses dalam energi alternatif dan pemanfaatannya.
2. Keterampilan Proses -> mampu mempertanyakan, mengidentifikasi, menganalisis, mengomunikasikan hasil, mengevaluasi, dan memiliki kepedulian terhadap lingkungan

# C. Petunjuk Penggunaan E-LKPD

1. Berdoa sebelum belajar.
2. Tahap Pendahuluan -> Peserta didik diberikan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.
3. Tahap Pembentukan Konsep -> Peserta didik mempelajari materi dan menjawab pertanyaan.
4. Tahap Aplikasi Konsep -> Peserta didik mengaplikasikan materi pembelajaran dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
5. Tahap Pemantapan Konsep -> Guru membahas materi yang telah dipelajari.
6. Tahap Penilaian -> Guru melakukan penilaian untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran dengan memberikan pertanyaan pada peserta didik.

# D. Informasi Pendukung

LIVEWORKSHEETS

# PERTEMUAN 1

## Tahap Pendahuluan

Perhatikan video di bawah ini!

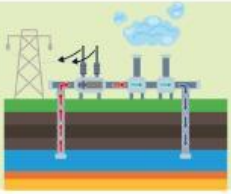
Video tersebut menjelaskan bahwa transisi energi bukanlah proses yang mudah, tetapi demi masa depan yang lebih baik, Indonesia harus berusaha untuk beralih dari energi berbasis fosil ke sumber energi yang lebih bersih dan terbarukan.

Menurutmu, apa yang membuat transisi ke energi hijau menjadi tantangan besar di Indonesia?

LIVEWORKSHEETS

# Tahap Pembentukan Konsep

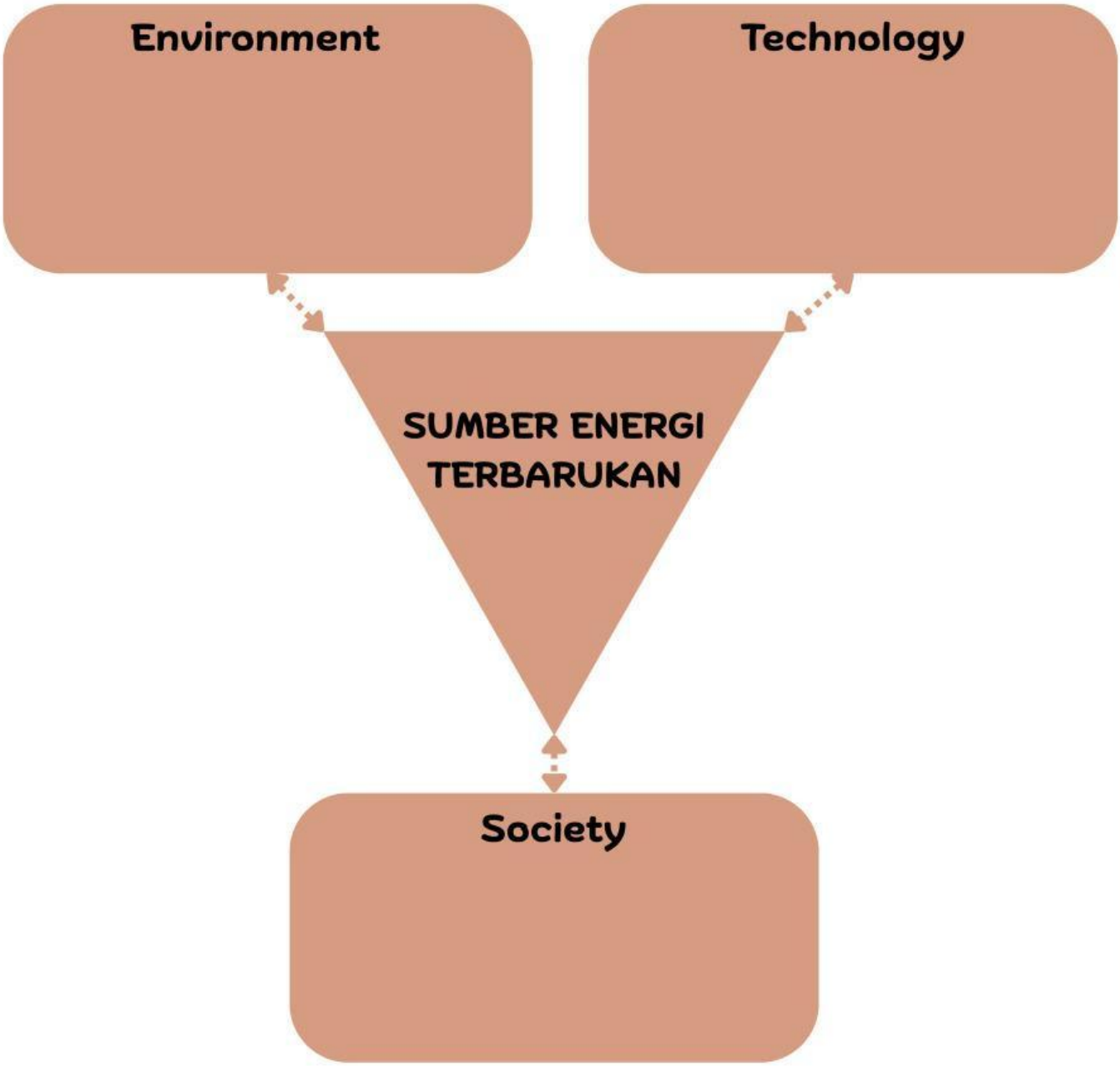
Isilah tabel di bawah ini.

| No. | Gambar | Sumber Energi | Pemanfaatan |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |
| 6. |  | | |

LIVEWORKSHEETS

# Tahap Aplikasi Konsep

Apa saja pemanfaatan teknologi dari sumber energi terbarukan? Bagaimana dampaknya terhadap lingkungan dan juga masyarakat?




LIVEWORKSHEETS

# Tahap Pemantapan Konsep

Pada tahap ini perhatikanlah penjelasan yang akan disampaikan oleh gurumu. Kemudian samakan hasil jawabanmu dengan jawaban yang benar!

**Rangkuman :**

- Sumber energi terbarukan adalah sumber energi yang proses pembentukannya terjadi secara berkelanjutan sehingga ketersediaannya melimpah dan tidak pernah habis.
- Sumber energi terbarukan terdiri dari energi matahari, energi angin, energi air, energi panas bumi, bioenergi, energi gelombang dan lain – lain.
- Energi terbarukan menghasilkan sedikit atau bahkan tidak ada emisi gas rumah kaca dan polusi udara. Ini membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, seperti pencemaran air dan udara, serta kerusakan ekosistem

# Tahap Penilaian

Pada tahap ini jawablah pertanyaan yang ditanyakan oleh gurumu!

LIVEWORKSHEETS

# PERTEMUAN 2

## Tahap Pendahuluan

Perhatikan video di bawah ini!

Video tersebut menjelaskan bahwa manusia ketergantungan terhadap energi fosil. 80% listrik di dunia dihasilkan dari bahan bakar fosil, jika kita berhenti menggunakannya maka banyak aspek kehidupan seperti listrik, transportasi, dan komunikasi juga akan terpengaruh.

Menurutmu, apa saja dampak yang akan terjadi jika kita menghentikan penggunaan energi fosil secara tiba-tiba?

LIVEWORKSHEETS

# Tahap Pembentukan Konsep

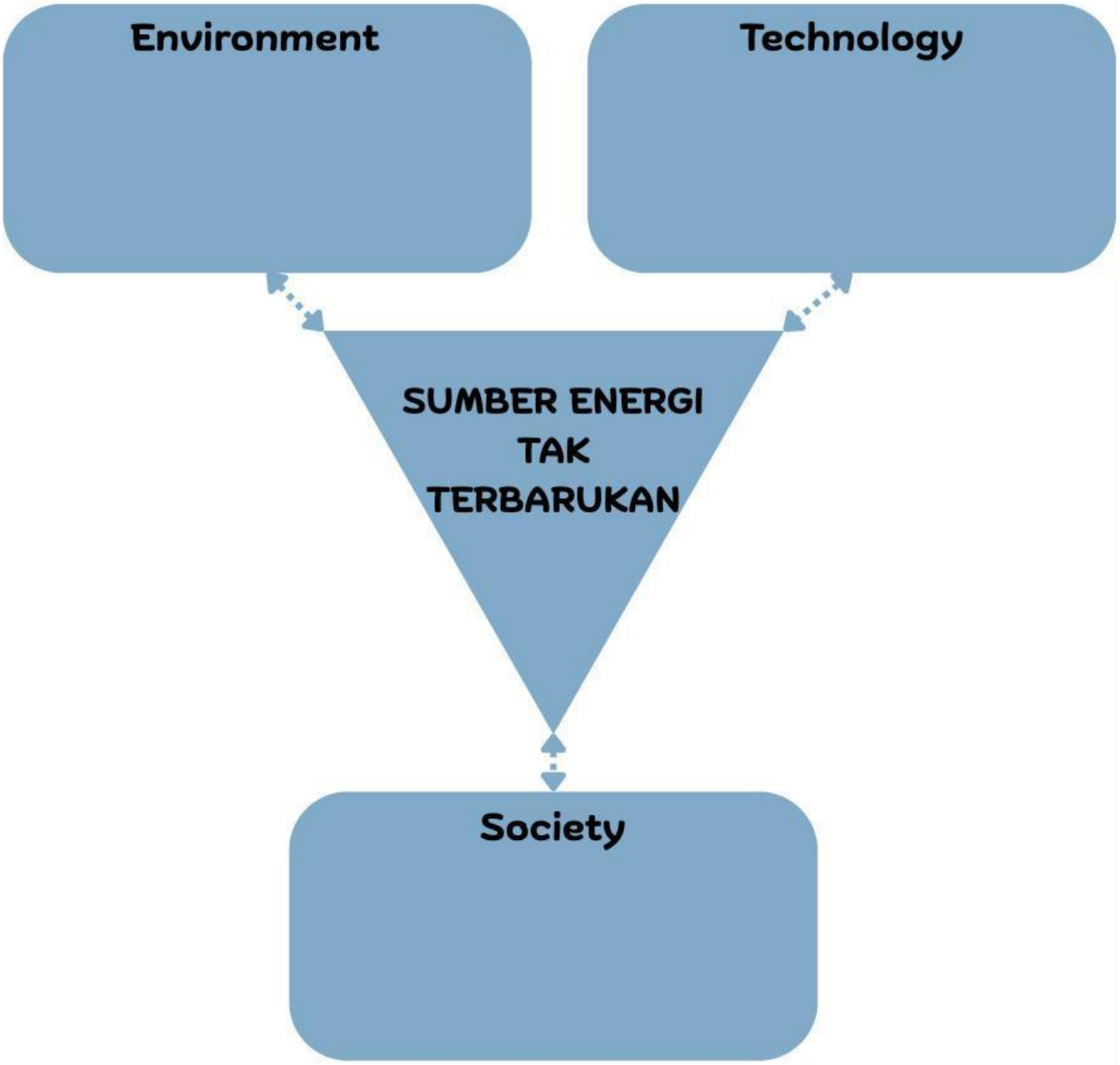
Isilah tabel di bawah ini.

| No. | Gambar | Sumber Energi | Pemanfaatan |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |

LIVEWORKSHEETS

# Tahap Aplikasi Konsep

Apa saja pemanfaatan teknologi dari sumber energi tak terbarukan? Bagaimana dampaknya terhadap lingkungan dan juga masyarakat?




LIVEWORKSHEETS

# Tahap Pemantapan Konsep

Pada tahap ini perhatikanlah penjelasan yang akan disampaikan oleh gurumu. Kemudian samakan hasil jawabanmu dengan jawaban yang benar!

**Rangkuman :**

- Sumber energi tak terbarukan adalah sumber energi yang ketersediaannya terbatas dan tidak terjadi proses pembentukan kembali di alam, ataupun proses pembentukannya memerlukan waktu yang sangat lama, sehingga jika dipakai terus menerus kemungkinan bisa habis.
- Contoh sumber energi tak terbarukan adalah energi fosil seperti minyak bumi, batu bara, dan gas alam.
- Dampak dari sumber energi tak terbarukan yaitu mempengaruhi banyak aspek seperti lingkungan, kesehatan, ekonomi, dan masyarakat secara keseluruhan.

LIVEWORKSHEETS

# Tahap Penilaian

Beri tanda (✓) centang pada sikap menghemat energi yang sudah kamu lakukan dan jelaskan alasannya!

Menjemur pakaian dengan panas matahari.

Alasan:

Menaiki kendaraan umum.

Alasan:

Mematikan air keran.

Alasan:

Gunakan peralatan hemat energi.

Alasan:

LIVEWORKSHEETS

Bersepeda.

Alasan:

Mematikan elektronik setelah digunakan.

Alasan:

Mematikan lampu saat siang hari.

Alasan:

Menghabiskan makanan.

Alasan:

LIVEWORKSHEETS