



UPI

The
Education
University



PGSD UPI KAMPUS TASIKMALAYA



E-LKPD **(Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik)**

Project Based Learning

Bertema SDGs
Affordable And Sustainable Energy

Energi Terbarukan



Tentang E-LKPD

Penulis:

Indriyani

Pembimbing:

Drs. H. Akhmad Nugraha, M.Si.

Agnestasia Ramadhani Putri, M.Pd.



Validator Ahli Materi:

Drs. Edi Hendri Mulyana, M.Pd.

Validator Ahli Media :

Asep Nuryadin, S.Pd., M.Ed.



Validator Ahli Pedagogik:

Drs. H. Ahmad Mulyadiprana, M.Pd.



Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga Eelktronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis Project Based Learning dapat diselesaikan.

E-LKPD berbasis Project Based Learning ini didasarkan pada Kurikulum Merdeka. E-LKPD ini disusun untuk menuntun peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran berbasis Project. Penerapan E-LKPD ini mengintegrasikan materi Energi terbarukan salah satunya Energi Angin. Melalui LKPD ini diharapkan peserta didik lebih mampu mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki.

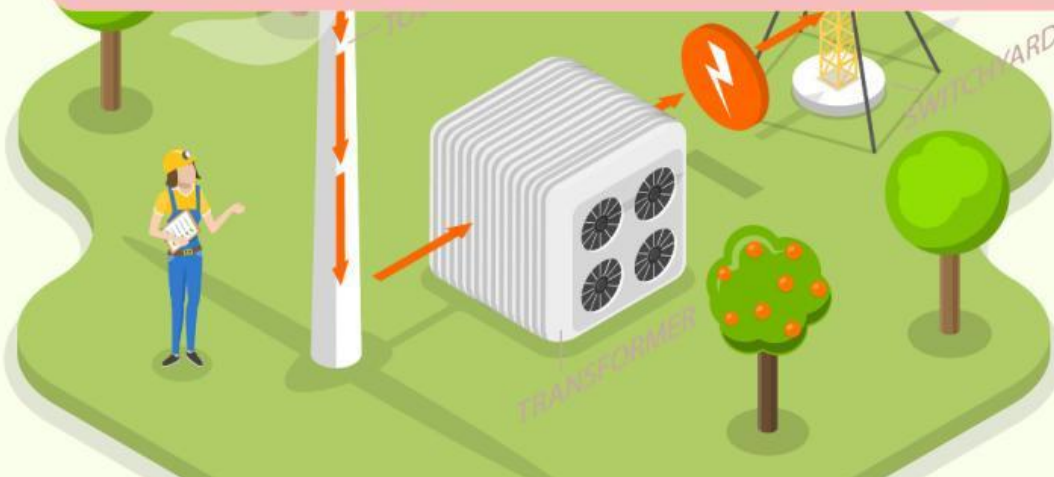
Dalam penyusunan E-LKPD ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis akan terbuka menerima kritik dan saran untuk perbaikan kualitas E-LKPD ini. Penulis berharap E-LKPD ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Terutama membantu peserta didik dalam proses pembelajaran.

Tasikmalaya, 2024
Indriyani



Petunjuk Penggunaan

- Bacalah do'a sebelum dan sesudah mengerjakan E-LKPD!
- Isilah data dirimu pada kolom identitas diri yang sudah disediakan dengan lengkap!
- Ikuti petunjuk dan langkah-langkah kegiatan dalam E-LKPD!
- Kerjakanlah E-LKPD secara langsung pada kolom yang sudah tersedia secara kelompok dengan baik, benar dan tanggung jawab!!
- Setelah selesai, tekan tombol "Finish" dan pilih send My answer to My Teacher!
- Lengkapi data dirimu dan masukan email gurumu!
- Klik "send" dan tugasmu akan terkirim!





Identitas Diri



Fase C



Kelas VI



Nama :

Sekolah :

Kelompok :

Anggota :





Identitas Pembelajaran



Capaian Pembelajaran

Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya.



Alur Tujuan Pembelajaran

Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada disekitarnya.



Identitas Pembelajaran



Tujuan Pembelajaran

- Melalui kegiatan mengamati video upaya menangani krisis energi, peserta didik dapat mengidentifikasi energi terbarukan atau energi alternatif dengan tepat.
- Melalui kegiatan permainan mengelompokkan jenis energi terbarukan, peserta didik dapat menjodohkan jenis-jenis energi terbarukan atau energi alternatif dengan tepat.
- Melalui kegiatan proyek kincir angin, peserta didik dapat membuat simulasi alat sederhana pemanfaatn energi alternatif dengan tepat.
- Melalui kegiatan diskusi anatrkelompok, peseta didik dapat mendiskusikan hasil karyanya dengan kelompok lain dengan tepat.
- Melalui kegiatan refleksi pemanfaatan sumber energi terbarukan dan pembuatan produk, peserta didik dapat menyimpulkan pemanfaatan sumber energi terbarukan atau energi alternatif dengan tepat.

Daftar isi

• Tentang Modul	ii
• Kata Pengantar	iii
• Petunjuk Penggunaan	iv
• Identitas Peserta Didik	v
• Identitas Pembelajaran	vi
• Daftar Isi	1
• Pengantar Materi Krisis Energi, Energi Terbarukan	2
• Affordable and Sustainable Energy	4
• Aktivitas 1 (Menyimak)	7
• Aktivitas 2 (Menjodohkan)	8
• Aktivitas 3 (Membuat)	9
• Aktivitas 4 (Berdisuksi)	26
• Aktivitas 5 (Menyimpulkan)	27
• Refleksi Pembelajaran	28
• Rubrik Penilaian	29
• Referensi	30



APA ITU KRISIS ENERGI?



Krisis energi dapat diartikan sebagai kurangnya persediaan sumber daya energi atau peningkatan terhadap harga sumber daya, seperti minyak bumi.

Apakah Kalian Tahu Penyebab Krisis Energi?



- **Konsumsi berlebihan.** Model konsumsi saat ini sebagian besar bergantung pada sumber daya yang tak terbarukan seperti batu bara, minyak, dan gas alam, dan ini semakin dekat untuk habis.
- **Peningkatan jumlah penduduk.** Permintaan energi akan diperkuat oleh peningkatan jumlah penduduk.
- **Pemborosan Energi.** Pemborosan energi mengambarkan pemborosan sumber bahan energi, khususnya bahan bakar dan listrik.
- **Energi Terbarukan** kurang dimanfaatkan. Padahal sumber energi terbarukan dapat mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil dan juga membantu gas emisi rumah kaca.





BAGAIMANA NIH CARA MENGATASI KRISIS ENERGI?



salah satunya beralih ke sumber energi terbarukan



Apa saja yang termasuk energi terbarukan?



Iyapp, ada **energi air, energi angin, energi surya, energi biomassa, dan energi biotermal**. Salah satu pemanfaatann energi terbarukan yang mudah ditemukan dilingkungan sekitar yaitu dengan memanfaatkan **energi angin**. energi angin merupakan salah satu bentuk energi terbarukan yang relatif mudah ditemukan di sebagian besar wilayah, relatif terjangkau, membantu mengurangi ketergantungan pada energi fosil dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Kalian harus tahu juga nihh

**Apa itu
Affordable and Sustainable
Energy?**



yuk simak penjelasan selanjutnya



Sebelumnya, Kalian apakah tahu Affordable and Sustainable Energy?

Affordable and Sustainable Energy (Energi yang Terjangkau dan Berkelanjutan)

Energi yang terjangkau dan berkelanjutan itu seperti energi yang bisa didapat dengan harga yang murah dan tidak habis-habisan. Sustainable berarti kita menjaga bumi kita tetap sehat dan menyenangkan untuk ditinggali, seperti menjaga teman-teman kita, memastikan kita punya cukup uang, dan tidak merusak alam di sekitar kita.

Salah satu pemanfaatan energi terjangkau atau berkelanjutan yaitu sama dengan memanfaatkan energi terbarukan. Energi terjangkau atau berkelanjutan memiliki kesamaan yaitu **sifat dapat diperbaharui, ramah lingkungan, efisien, ketergantungan energi.**

Meskipun ada kesamaan antara energi terjangkau dan energi terbarukan, tapi tidak semua energi terbarukan itu baik untuk bumi. Misalnya, teknologi yang pakai air bisa besar-besaran bisa bikin bumi jadi rusak. Maka, kita harus lihat terlebih dulu apa dampaknya yang membuat bumi, sebelum kita memakai energi yang tidak bisa dipakai secara terus-menerus. Contoh energi terjangkau atau berkelanjutan yaitu **energi surya, energi angin, energi biomassa, energi Geotermal, dan energi air.**



Seberapa penting mengetahui Affordable and Sustainable Energy (Energi yang Terjangkau dan Berkelanjutan) ?



JELAS PENTING DONG!!

Kita perlu mempelajari energi yang terjangkau karena kita membutuhkan energi untuk banyak hal dalam hidup kita sehari-hari, seperti listrik dan transportasi. **Hal ini penting supaya semua orang bisa mendapatkan energi tanpa membayar mahal.** Sehingga, kita belajar tentang energi yang terjangkau, kita juga belajar cara membuatnya lebih efisien dan ramah lingkungan, jadi bisa memakai energi dengan bijak dan jaga bumi kita tetap sehat.

Oleh karena itu, mempelajari tentang **energi yang terjangkau membantu kita memakai energi dengan pintar, lindungi lingkungan, dan buat hidup kita dan semua makhluk hidup di bumi ini lebih baik.**



Mari kita simak penjelasan selanjutnya





Ayo Menyimak



Jawablah pertanyaan dibawah ini

Apa isi video yang ditampilkan?

Apa saja penyebab krisis energi

Apa saja macam-macam energi terbarukan?





Ayo Menjodohkan

Setelah mengamati video diatas, ada beberapa energi terbarukan dan energi tak terbarukan. coba kalian pasangkan gambar ramuan tersebut sesuai dengan manfaatnya, dengan cara menarik garis A ke B

A

B



Kincir Angin



Sumber Energi Air



Nuklir



Bahan bakar

