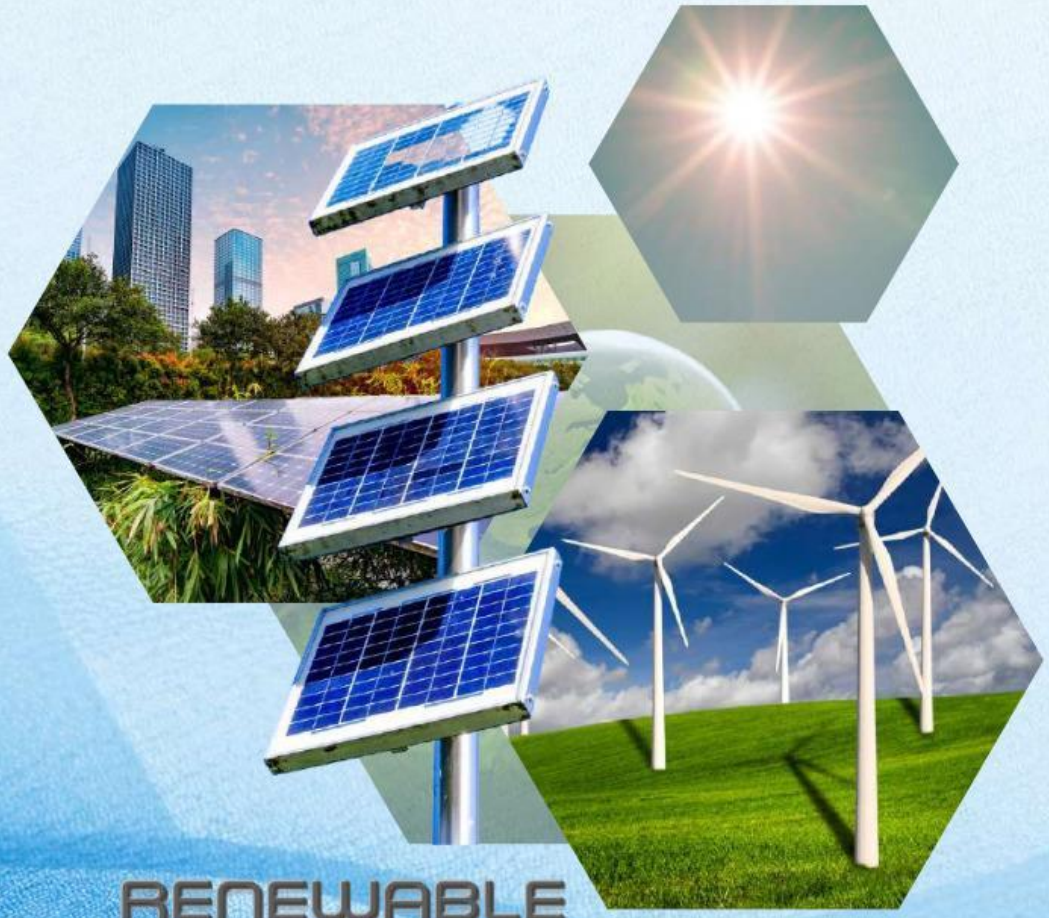
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan Pendidikan Fisika

E-LKPD INTERAKTIF

BERBASIS *SOCIO SCIENTIFIC ISSUES* (SSI)



RENEWABLE ENERGY

SMA KELAS X
KURIKULUM MERDEKA

Kelompok :	Anggota Kelompok:	
	1.	5.
	2.	6.
	3.	7.
	4.	

Penyusun : Atifah Alya R.A.

LIVEWORKSHEETS

Tujuan :

1. Peserta didik dapat menganalisis permasalahan terkait keterbatasan sumber energi dan dampaknya;
2. Peserta didik dapat menganalisis solusi dari permasalahan terkait keterbatasan sumber energi;
3. Peserta didik dapat menganalisis perbedaan energi terbarukan dan tak terbarukan.

Petunjuk Pengerjaan :

1. Bacalah setiap bagian dengan cermat;
2. Diskusikanlah bersama teman satu kelompok untuk menyelesaikan permasalahan pada LKPD;
3. Tuliskan jawaban kalian secara lengkap dan jelas;
4. Silakan mencari informasi dari buku paket atau sumber belajar lainnya.

LIVEWORKSHEETS

Apakah kalian tahu asal muasal energi listrik yang kita pakai sehari-hari darimana?

Ya betul sekali, sebagian besar energi listrik yang kita gunakan yaitu berasal dari energi fosil

LIVEWORKSHEETS

Pernahkah kalian berfikir mengapa kita masih bergantung pada sumber energi fosil seperti batu bara dan minyak bumi?

Apa yang akan terjadi jika kita terus bergantung pada energi fosil?

LIVEWORKSHEETS

Yuk simak artikel berikut

Pendekatan dan Analisis Masalah

Riset sebut polusi udara PLTU Suralaya Banten 'menyebabkan 1.470 nyawa melayang'

URGENT

Sumber :

Bahan bakar fosil adalah sumber daya alam yang mengandung hidrokarbon seperti batu bara, minyak bumi, dan gas alam yang terbentuk secara alami di kerak bumi. Serta dilansir dari National Geographic, bahan bakar fosil terbuat dari tumbuhan dan hewan yang membusuk. Adanya ketergantungan pada bahan bakar fosil di PLTU Suralaya yang memanfaatkan batu bara sebagai bahan bakunya. Menurut riset, polusi udara yang ditimbulkan oleh Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Suralaya di Provinsi Banten berkontribusi pada ribuan angka kematian dan kerugian kesehatan. Oleh karena itu, diperlukannya suatu upaya untuk mengurangi polusi udara dari PLTU batu bara. Upaya yang direncanakan pemerintah yaitu beralih ke sumber energi terbarukan untuk memenuhi kebutuhan energi masyarakat.

Sumber :

LIVEWORKSHEETS

Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, tuliskan rumusan masalahnya!

Klarifikasi Masalah

Simaklah video berikut!

Sumber :

Sumber :

LIVEWORKSHEETS

Ayo Diskusi !

1. Berdasarkan video yang ditonton, adakah hubungannya antara permasalahan polusi udara dengan PLTU batu bara?

2. Bagaimana akibatnya jika sumber energi batu bara habis?

3. Bagaimana energi terbarukan dapat membantu mengurangi polusi udara di sekitar wilayah yang terkena dampak PLTU?

LIVEWORKSHEETS

Melanjutkan isu permasalahan sosial

1. Berdasarkan artikel dan video yang sudah dibahas, bagaimana cara terbaik bagi masyarakat dan pemerintah untuk mengurangi polusi udara dari PLTU berbahan bakar fosil?

2. Sebutkan keuntungan serta kerugian dari beberapa sumber energi terbarukan yang sudah dijelaskan divideo sebelumnya jika diterapkan di Kabupaten Tangerang!

LIVEWORKSHEETS

Diskusi dan evaluasi

1. Menurut kelompokmu, sumber energi terbarukan apa yang paling efektif didirikan di wilayah Kabupaten Tangerang? Pertimbangkan berbagai aspek seperti efisiensi, biaya, dan dampak lingkungan.

2. Sebutkan dampak-dampak dari energi terbarukan yang menurut jawaban kelompokmu sebelumnya itu efektif dan efisien didirikan di wilayah Kabupaten Tangerang!

LIVEWORKSHEETS

Apa itu energi terbarukan dan tidak terbarukan?

Energi	Penjelasan
Terbarukan	
Tidak Terbarukan	

Sebutkan sumber-sumber energi yang termasuk energi terbarukan dan energi tidak terbarukan

Energi Terbarukan	Energi Tak Terbarukan

LIVEWORKSHEETS

Metarefleksi

1. Tuliskan refleksi pribadi kalian mengenai pentingnya transisi dari energi fosil ke energi terbarukan.

2. Bagaimana solusi ilmiah ini dapat membantu mengatasi masalah sosial dan lingkungan?

LIVEWORKSHEETS