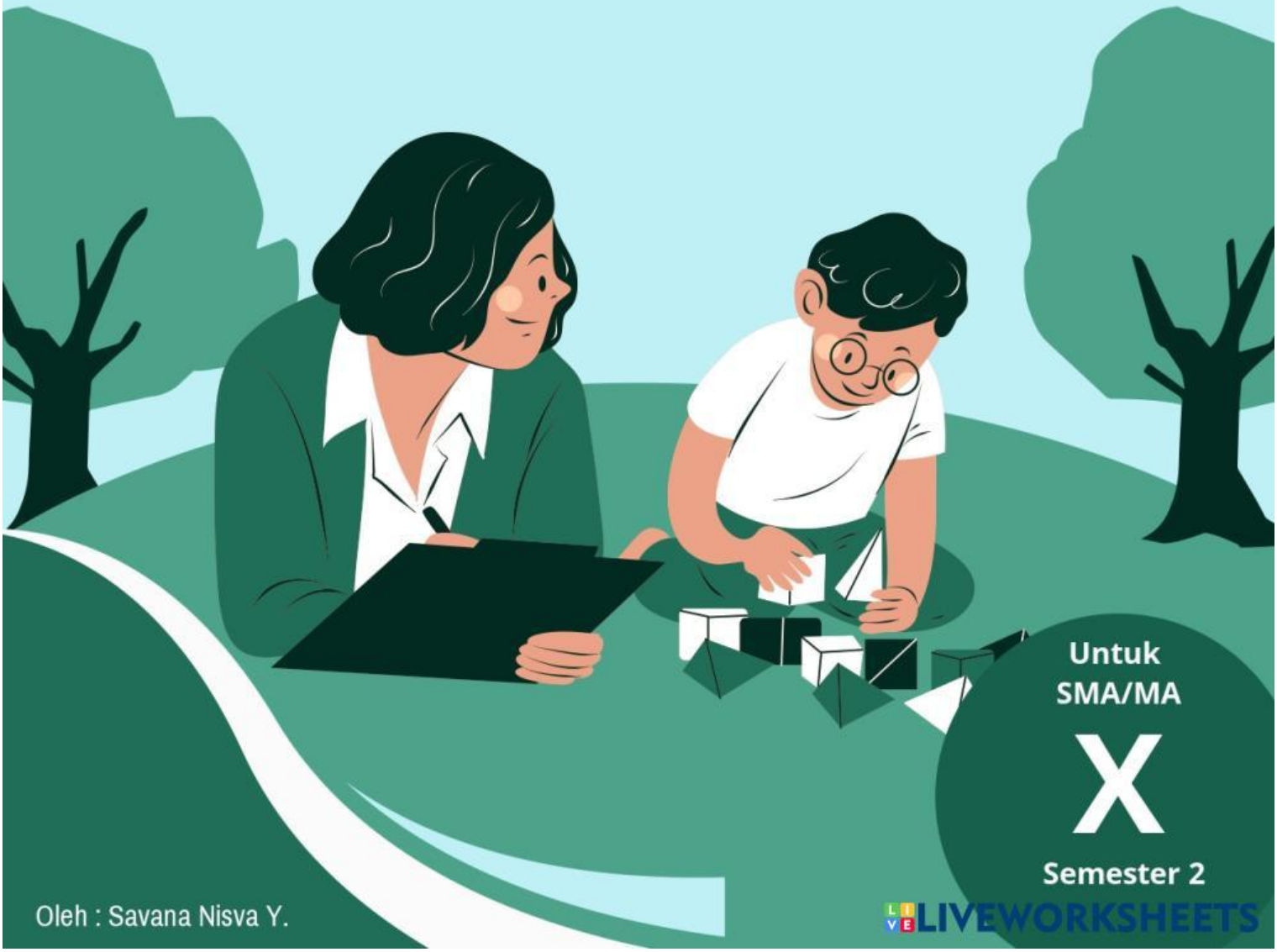
Kurikulum Merdeka

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PROBLEM BASED LEARNING

ENERGI ALTERNATIF



Untuk SMA/MA

X

Semester 2

Oleh : Savana Nisva Y.

LIVEWORKSHEETS

Nama Kelompok :
kelas :
Tanggal :

Nama Anggota Kelompok :
1.
2.
3.
4.
5.

E-LKPD 1

Konsep Energi & Perubahannya

Tujuan:
10.4 Peserta didik mampu mendeskripsikan gejala alam dalam cakupan ketrampilan proses dalan energi alternatif dan pemanfaatannya.
10.4.1 Peserta didik mampu mendeskripsikan gejala alam dalam cakupan ketrampilan proses dalam energi alternatif dan pemanfaatanya

Kegiatan Pembelajaran:
- Mengamati infografis, artikel, atau video tentang konsep energi alternatif sehingga mampu menelaah permasalahan hingga manfaat yang ada dalam orientasi permasalahan yang diberikan.
- Pengorganisasian peserta didik untuk menjawab pertanyaan perihal orientasi masalah yang diberikan sebelumnya
- mengamati dan melakukan penyelesaian masalah terkait rumusan yang diberikan oleh guru dan melakukan analisis serta evaluasi

FASE I -MENGORIENTASI PESERTA DIDIK PADA MASALAH

Silahkan pahami informasi dibawah ini!
Anda dapat mengumpulkan pemahaman melalui infografis, artikel, atau video berikut:

Tri Mumpuni, Ilmuwan Berpengaruh Angoota Dewan Pegai BRIN
CNN Indonesia
Rabu, 13 Oktober 2021 19:34 WIB

Jakarta, CNN Indonesia -- Presiden Joko Widodo (Jokowi) resmi melantik Dewan Pengarah Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang diketuai oleh Megawati Soekarnoputri. Salah satu anggota dewan pengarah tersebut adalah Tri Mumpuni yang dikenal sebagai ilmuwan bidang kelistrikan. Tri dikabarkan telah mendedikasikan dirinya untuk kemajuan perdesaan di Indonesia melalui pengembangan pembangkit listrik tenaga mikro hidroelektrik.

LIVEWORKSHEETS

Pada 2020, Tri dinobatkan sebagai salah satu dari 22 ilmuwan muslim paling berpengaruh di dunia. Daftar ilmuwan tersebut dirilis Pusat Studi Strategis Islam (MABDA) yang bekerja sama dengan lembaga Islam internasional non pemerintahan, Institut Pemikiran Islam Royal Aal al-Bayt. Tri juga menjabat direktur eksekutif Institut Bisnis dan Ekonomi Kerakyatan (IBEKA), sebuah organisasi non profit yang mendorong pembangunan masyarakat melalui penyediaan energi lokal.

Wanita bernama lengkap Tri Mumpuni Wiyatno ini lahir di Semarang 57 tahun yang lalu. Dia mengenyam pendidikan jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Institur Pertanian Bogor (IPB).Setelah lulus dari IPB, Tri melanjutkan pendidikannya pada studi keberlanjutan di Universidad da Costa Rica pada 1992 dan Chiang Mai University, Thailand pada 1993. Selama periode tersebut, wanita yang akrab disapa Puni ini juga mendirikan IBEKA bersama suaminya, Iskandar Budisaroso Kuntoadji.m Melalui IBEKA Tri telah berhasil membuat puluhan desa terpencil di Indonesia yang awalnya gelap gulita menjadi terang benderang.

Tri memanfaatkan energi air yang tersedia di wilayah tersebut untuk menggerakkan turbin, yang akhirnya menjadi Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) sebagai sumber energi listrik bagi sejumlah wilayah yang belum terjangkau atau sulit dijangkau oleh PLN. Salah satu desa yang mendapat manfaat program Tri adalah Desa Kamanggih, Kecamatan Kahaungu Eti, Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur (NTT) yang selama puluhan tahun warganya hidup tanpa pasokan listrik.

Atas kontribusinya tersebut, Tri diberikan penghargaan Ashden Awards pada 2012. Ashden merupakan lembaga swadaya masyarakat Inggris yang bergerak di bidang pemberdayaan energi ramah lingkungan. Selain itu, Tri juga mendapat penghargaan Ramon Magsaysay bersama Hasanain Junaini pada 2011.

Pada pertemuan wirausaha dari negara-negara muslim bertajuk Presidential Summit on Entrepreneurship pada 27 April 2010, nama Tri bahkan disebut secara khusus oleh Presiden Amerika Serikat (AS) Barack Obama sebagai seorang wirausahawati sosial dari Indonesia yang sukses mengembangkan pembangkit-pembangkit listrik di daerah terpencil.

sumber: https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20211013192609-199-707446/tri-mumpuni-ilmuwan-berpengaruh-anggota-dewan-pengawas-brin.

Let's Start!

LIVEWORKSHEETS

Let's Start!

sumber: https://infografis.sindonews.com/photo/10514/tri-mumpuni-ilmuwan-muslim-indonesia-paling-berpengaruh-di-dunia-1631333465

Let's Start!

https://youtu.be/E8IATqBIaSO?si=lD94nfeqz9l5hLlU

FASE II - MENGORGANISASI PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR

1. Berdasarkan informasi diatas, permasalahan apa yang anda temukan terkait energi ?

2. Jelaskan sumber energi alternatif apa yang dimanfaatkan dalam meyelesaikan permasalahan yang ada!

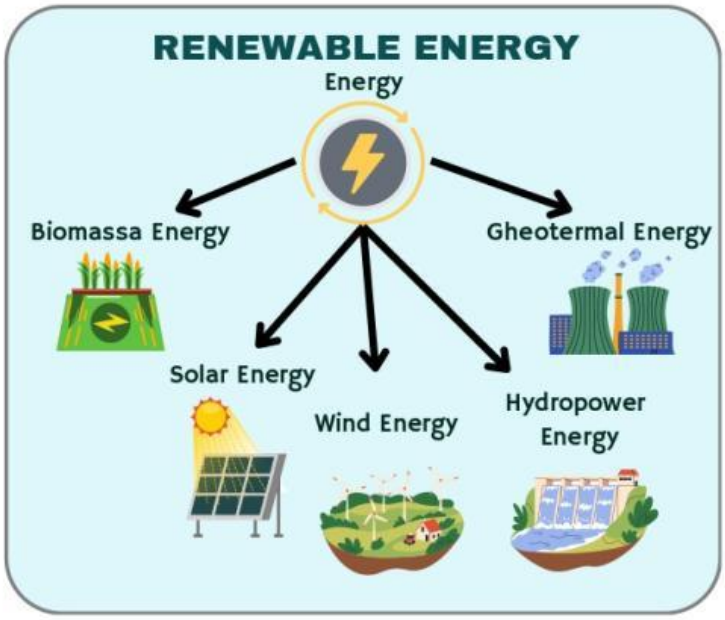
3. Bagaimana peranan Ibu Tri Mumpunii dalam bidang kelistrikan?

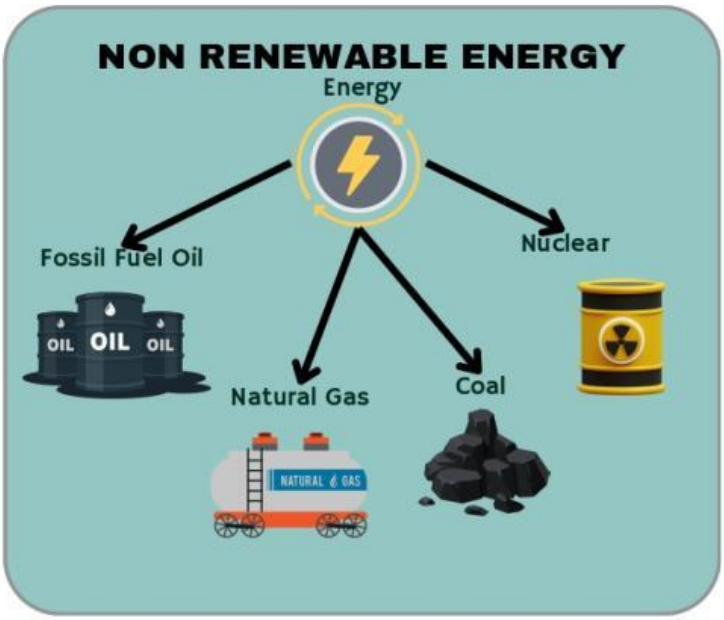
4 Sebutkan manfaat sumber energi alternatif lain yang anda ketahui!

LIVEWORKSHEETS

FASE III - MENGORGANISASI PENYELIDIKAN

Amati gambar berikut!





Mengapa pada gambar diatas Nuklir digolongkan ke energi tak terbarukan? Jelaskan!

LIVEWORKSHEETS

FASE IV- MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Tuliskan jenis energi alteratif berdasarkan karakteristiknya!

KARAKTERISTIK	JENIS ENERGI ALTERNATIF
• Kecepatan angin • Radiasi matahari • Debit air sungai • Ketersediaan limbah hasil perkebunan • Potensi keberadaan panas bumi • Ketersediaan uranium	

FASE V - MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan informasi yang anda dapatkan, energi alternatif apa yang tepat untuk memenuhi kebutuhan energi listrik? Jelaskan!

LIVEWORKSHEETS