

"Yuk Kita Gunakan Energi Alternatif."

Nama :

Asal sekolah:

Hari dan Tanggal Pelaksanaan:

Kompetensi Dasar :

- Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari- hari.
- Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi.

Indikator Pembelajaran :

3.5.4. Mengidentifikasi berbagai sumber energi alternatif dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari

3.5.5. Menganalisis berbagai sumber energi alternatif yang ditemukan di lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

4.5.3. Melakukan percobaan perubahan bentuk energi alternatif yang ditemukan di lingkungan sekitar dalam kehidupan sehari-hari.

4.5.4. Menyimpulkan laporan hasil percobaan perubahan energi alternatif yang ditemukan di lingkungan sekitar dalam kehidupan sehari-hari secara tertulis.

4.5.5. Mengkomunikasikan laporan hasil percobaan perubahan bentuk energi alternatif secara lisan.



LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

“Yuk Kita Gunakan Energi Alternatif.”

Tahap Orientasi

Pada kegiatan 1. Kalian sudah mengetahui bahwa sumber energi yang berasal dari bahan bakar fosil merupakan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui. Sumber energi ini ketersediaanya tebatas dan apabila terus menerus digunakan suatu saat akan habis. Saat ini manusia harus mengehemat energi dan menggunakan energi alternatif yang berasal dari energi sinar matahari, angin, air, panas bumi, gelombang laut, dan bahan bakar bio.. Coba kalian simak materi pada video dibawah ini yang berjudul **“Trie Mumpuni Bangun Pembangkit Listrik mikrohidro disebut Pahlawan Listrik.”** terlebih dahulu ya! kemudian, amatilah permasalahan apa yang terdapat pada video tersebut !!!





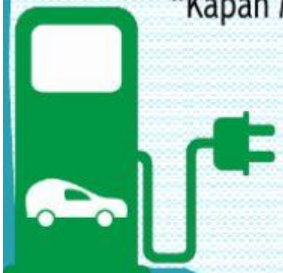
Tahap Merumuskan Masalah

Bagus! Kalian sudah menyimak video pembelajaran diatas, informasi apa yang sudah kalian dapatkan dari video tersebut ? Dari video tersebut kita dapat mengetahui bahwa sebagian kota di Indonesia ternyata masih ada yang belum mendapatkan sumber energi listrik/ belum bisa terpasok energi listrik.
Coba tuliskanlah permasalahan-permasalahan lain yang bisa terjadi atau timbul dikarenakan kekurangan listrik/ tidak adanya sumber listrik di daerah tersebut?

Contoh : Tidak adanya pasokan listrik pada daerah tersebut menyebabkan terganggunya aktivitas masyarakat didaerah tersebut

1. _____
2. _____
3. _____

Setelah kalian menuliskan permasalahan-permasalahan dari video pertama diatas, coba kalian simak video kedua berikut ini yang berjudul "Kapan Mobil Listrik Gantiin Mobil BBM?."



Untuk melihat video klik disebelah sini dan kembali lagi ke laman ini ya !





Tahap Merumuskan Hipotesis

Setelah menyimak video tersebut bagaimana pendapat kalian? Dari video tersebut tentunya kita dapat mengetahui bahwa penggunaan energi listrik sangatlah dibutuhkan, untuk itu perlu adanya energi alternatif yang menghasilkan listrik. Apakah didaerah kalian terdapat sumber energi alternatif yang bisa dimanfaatkan untuk membangkitkan energi listrik? Apakah buah-buahan yang ada dilingkungan sekitar dapat menghasilkan listrik?

Amatilah lingkungan sekitarmu, kemudian tuliskanlah menurut mu buah-buahan apa yang dapat digunakan sebagai energi alternatif sehingga bisa menghasilkan energi listrik?

Contoh : Jagung sebagai sumber energi alternatif pembangkit listrik biomassa.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Bagus, kalian sudah mencoba untuk memberikan contoh energi alternatif dilingkungan sekitar yang dapat dijadikan sebagai pembangkit listrik, Sudah siapkah kalian kali ini kita akan melakukan sebuah percobaan energi alternatif biomassa yang dapat menghasilkan energi listrik



LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

01

Tahap Mengumpulkan Data

MARI MELAKUKAN PERCOBAAN ENERGI ALTERNATIF BIOMASSA

Tahap Orientasi

Setelah mengamati video tersebut, tentunya kita dapat menghetahui bahwa sudah seharusnya kita menghemat energi listrik ,dengan menggunakan energi yang lebih sedikit, ataupun mengurangi konsumsi dan kegiatan yang menggunakan energi listrik, saat ini manusia berlomba untuk sumber energi alternatif listrik, energi biomassa yang berasal dari hewan dan tumbuhan ternyata memiliki banyak manfaat termasuk menghasilkan energi listrik.

Coba Pernahkah terfikir oleh kalian apakah energi dari buah-buahan dan yang ada dilingkungan sekitar kita dapat menjadi sumber energi alternatif? bagaimana cara mengolahnya agar dapat menghasilkan energi listrik?

Tahap merumuskan masalah

Berdasarkan video, dan wacana diatas jawablah permasalahan-permasalahan dibawah ini ! Contoh : Apakah menurutmu buah-buahan dan sayuran dilingkungan sekitarmu dapat menghasilkan energi listrik ?

1. .....

.....

Tahap Merumuskan Hipotesis (Jawaban sementara)

Jawablah pertanyaan dibawah ini dan berikan alasannya !

1. Apakah menurutmu sayuran dan buah-buahan dilingkungan sekitar kita dapat menghasilkan energi listrik ? .....
2. Sedikit jumlah buah lampu .....
3. Semakin banyak buah yang dipakai nyala lampu makin.....

Untuk membuktikan hipotesismu kita akan melakukan sebuah percobaan sesuai dengan alat dan bahan yang sudah disediakan dengan teman sekelompokmu

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

#1. PERCOBAAN ENERGI ALTERNATIF BIOMASSA DARI BUAH-BUAHAN

Perhatikan!

Tugas buatlah Vlog (video) kegiatan percobaan yang kalian lakukan dengan teman sekelompok kalian dan upload video kalian ke *youtube*, jangan lupa copy/sertakan link video youtube kalian pada kolom dibawah ini ya!

Nama anggota kelompok :

1. ...
2. .....
3. ...
4. .....

Link youtube :

ALat dan Bahan :

Berikut bahan-bahan yang perlu disediakan dalam percobaan ini:

- 4- 6 buah kentang/ jeruk nipis/ Pisang/Lemon. (pilih satu)
- 1 buah Lampu LED dengan daya paling kecil dapat dibeli ditoko-toko elektronik.
- Paku dan uang koin masing-masing yang sejenis sebanyak 3 sampai 6 keping sesuaikan dengan jumlah buah.
- Kabel dengan penjepit buaya sebanyak 6-12 buah.

Langkah-Langkah kegiatan percobaan :

1. Ambilah buah kemudian membuat sayatan yang akan dimasukan koin.
2. Lalu masukan koin (kutub +) dan paku (kutub -) disisi sejajar ke masing-masing buah yang sudah diberikan sayatan.
3. Ulangi langkah diatas pada tidap-tiap buah yang sudah disediakan.
4. Sambungkalah semua buah menggunakan kabel dengan sambungan paku dengan koin pada buah yang berbeda secara berurutan.
5. Pada buah yang pertama dan terakhir sambungkan dengan lampu LED, apabila tidak menyala kemungkinan karena lampu LED terbalik, silahkan dibalik sambungannya

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

4. Tahap Mengumpulkan Data

Agar kalian lebih memperjelas bagaimana langkah-langkah percobaan diatas simak terlebih dahulu video berikut ini ya ! Langsung saja yuk mari kita simak video nya !

https://youtu.be/du5rfoqmILg

Klik Here

Nah selanjutnya ikuti percobaan pada video yang baru saja kamu simak sesuai dengan langkah-langkah percobaan. Kegiatan percobaan dapat dilakukan bersama teman kelompok maksimal 3 orang usaha teman terdekat dari rumah ya ! Pada saat melakukan percobaan boleh didampingi oleh orangtua ya selamat mencoba !

selanjutnya

LIVEWORKSHEETS

Tahap Menguji Hipotesis



Hebat kamu sudah melakukan percobaan dan membuat vlog penjelasan percobaan energi biomassa nah sekarang jawablah pertanyaan dibawah ini dan berdiskusilah dengan teman kelompokmu!

Setelah melakukan percobaan diatas, jawablah pertanyaan dibawah ini!

No	Nama Buah	Jumlah Buah	Kondisi Nyala Lampu	
			Nyala	Mati
1.	Kentang			
2.	Jeruk Nipis			
3.	Pisang/ Lemon			



5. Menguji Hipotesis

Apakah hipotesismu terbukti ?
Mengapa ?

Diskusikanlah dengan teman kelompok mu dan jawablah pertanyaan dibawah ini !

1. Apakah buah-buahan yang ada dilingkungan sekutar kita dapat menghantarkan listrik?.....

2. Apakah dengan menggunakan 3 buah cukup untuk menyalakan lampu Mengapa?

3. Berapa buah yang dibutuhkan agar lampu dapat menyala ?.....
   Jelaskan alasannya

4. Apakah dengan jumlah buah yang sedikit lampu akan menyala ?
   Jelaskan alasannya

5. Apakah semakin banyak buah yang digunakan lampu semakin terang?
   Jelaskan alasannya

Kirim ke muhibbatulhusnah57@guru.sma.belajar.id

LIVEWORKSHEETS LIVEWORKSHEETS