LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

Kincir Air

Nama Mazilah Ramni
Kelas 5A Indralaya

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

Peserta didik menghasilkan upaya penghematan energi, serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada disekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat memahami pentingnya peran energi dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi sumber energi dari peralatan yang ada di sekitarnya.
3. Peserta didik dapat memahami kelemahan dari energi fosil.
4. Peserta didik memahami peran energi terbarukan dalam upaya bahwa ketersediaan sumber energi terbatas.
5. Peserta didik dapat mengidentifikasi potensi sumber energi terbarukan di daerahnya.

LIVEWORKSHEETS

Ayo Berpikir

Pernahkah kamu melihat kincir air di sungai atau di video? Menurutmu, bagaimana kincir air bisa berputar hanya dengan air?

LIVEWORKSHEETS

HIPOTESA

Bagaimana cara kerja kincir air?
A. Karena air mendorong bilah-bilah kincir sehingga berputar.
B. Karena kincir ditarik oleh tali.
C. Karena kincir digerakkan oleh angin.

Alasanmu:

LIVEWORKSHEETS

MATERI

Kincir air adalah alat sederhana yang memanfaatkan energi gerak air untuk menghasilkan energi putar. Alat ini biasanya diletakkan di sungai atau aliran air yang deras. Ketika air mengalir dan mengenai bilah-bilah kincir, gaya dorong air membuat kincir berputar. Dahulu, kincir air digunakan oleh masyarakat untuk menumbuk padi, memompa air, atau menggiling gandum. Sekarang, kincir air juga bisa digunakan untuk menghasilkan listrik pada pembangkit listrik tenaga air (PLTA).

Dengan memanfaatkan aliran air, manusia bisa menggerakkan alat tanpa harus menggunakan bahan bakar.

Agar kincir air dapat berputar dengan baik, diperlukan:

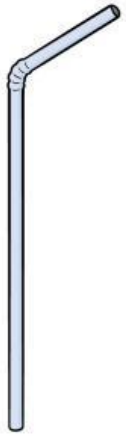
- Bilah atau daun kincir untuk menahan dorongan air.
- Poros sebagai pusat putaran.
- Aliran air yang cukup kuat untuk menggerakkan bilah.

Semakin deras aliran air, semakin cepat kincir berputar. Dari sini kita belajar bahwa energi tidak hilang, tetapi berubah bentuk, dari energi gerak air menjadi energi gerak pada kincir.

LIVEWORKSHEETS

ALAT DAN BAHAN

botol



sedotan

wadah air

tusuk lidi

stik eskrim

air

LIVEWORKSHEETS

LANGKAH-LANGKAH PRATIKUM

Langkah-langkah Pembuatan

1. Potong sendok plastik menjadi beberapa bagian untuk dijadikan bilah kincir.
2. Tempelkan bilah-bilah tersebut di sekeliling tutup botol menggunakan lem, dengan jarak yang sama.
3. Tusukkan tusuk sate di tengah tutup botol sebagai poros kincir.
4. Letakkan kedua ujung poros di atas dua gelas plastik (atau penyangga lain) agar kincir bisa berputar bebas.
5. Tempatkan wadah air di bawah kincir agar air tidak tercecer.
6. Tuangkan air dari atas menggunakan gayung atau botol berlubang hingga mengenai bilah kincir.
7. Amati apa yang terjadi saat air mengenai bilah-bilah kincir.
8. Catat hasil pengamatanmu: apakah kincir berputar cepat atau lambat, dan bagaimana hubungan antara kekuatan aliran air dengan kecepatan putaran kincir.

LIVEWORKSHEETS

LANGKAH-LANGKAH PRATIKUM

Kriteria Pengamatan	Kondisi Saat Air di Alirkan Pertama Kali	Kondisi Saat Air di Alirkan Lebih Deras
Kecepatan putaran kincir		
Arah putaran kincir		
Volume air yang dikeluarkan		
Perubahan energi (gerak)		

LIVEWORKSHEETS

LANGKAH-LANGKAH PRATIKUM

Perlakuan Yang Diamaati	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1. Air belum dialirkan		
2. Air dialirkan perlahan		
3. Air dialirkan lebih deras		
4. Air dihentikan kembali		

LIVEWORKSHEETS

EVALUASI

1. Mengapa kincir air berhenti berputar saat aliran air dihentikan? Jelaskan dengan menggunakan konsep energi!

.....

.....

.....

2. Bagaimana cara manusia memanfaatkan prinsip kerja kincir air dalam kehidupan nyata? Berikan minimal dua contoh dan jelaskan!

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

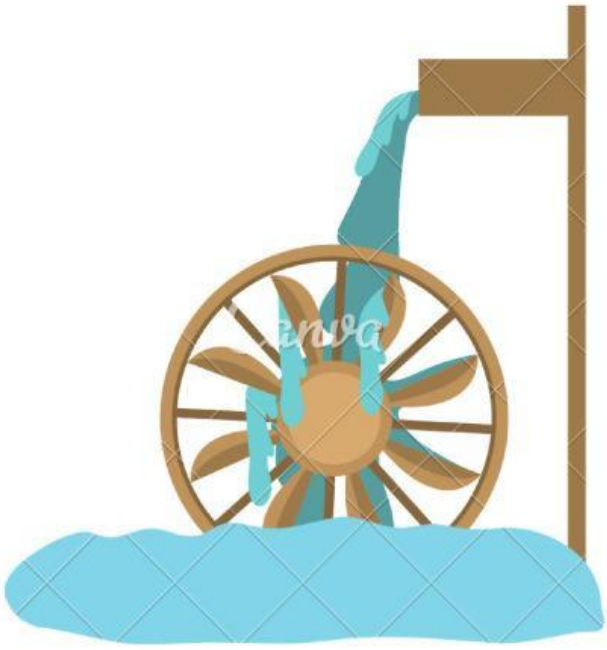
Kesimpulan

Setelah melakukan seluruh kegiatan, tuliskanlah kesimpulanmu tentang proses kincir air ini dalam dua hingga tiga kalimat !

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .



LIVEWORKSHEETS