E-LKPD FISIKA

ENERGI TERBARUKAN

Pembuatan Kincir Air Sederhana

Berbasis Liveworksheets

Nama : .....

Kelas : .....

Tanggal : .....

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Bacalah setiap petunjuk dan kegiatan dengan cermat.
2. Tonton video pada kegiatan Mengamati.
3. Lengkapi setiap kegiatan sesuai instruksi.
4. Jawaban diketik pada kolom yang tersedia.
5. Klik "Finish!!" lalu "Send my answers to my teacher".

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pada E-LKPD ini, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menjelaskan konsep energi terbarukan dan kincir air.
2. Merancang dan membuat kincir air sederhana.
3. Menggunakan keterampilan proses sains dalam penyelidikan.
4. Menunjukkan sikap kerja sama dan tanggung jawab.

MATERI RINGKAS

Kincir air memanfaatkan energi gerak air untuk menghasilkan energi mekanik (gerak putar). Energi air merupakan salah satu energi terbarukan yang ramah lingkungan. Dalam kegiatan ini, kamu akan membuat kincir air sederhana menggunakan bahan-bahan bekas lalu menyelidiki faktor yang memengaruhi putaran kincir air.

ALAT DAN BAHAN

Alat

- Gunting
- Cutter
- Penggaris
- Pensil
- Stopwatch (timer)
- Gelas ukur / Botol ukur

Bahan

- 1 botol plastik bekas (ukuran 1,5 L)
- Stik es krim secukupnya
- Tusuk sate / bambu kecil (poros)
- Sedotan
- Paku kecil / jarum
- Lem tembak
- Baskom / wadah air

KEGIATAN PESERTA DIDIK

1 MENGAMATI

Tontonlah video berikut tentang kincir air sederhana!

Klik gambar di samping untuk menonton video (YouTube)

Tuliskan hal-hal penting yang kamu amati dari video tersebut!

LANGKAH PEMBUATAN KINCIR AIR SEDERHANA

1.
   Potong botol plastik menjadi 8–12 bagian sebagai sudu.
2.
   Tempelkan stik es krim pada setiap sudu menggunakan lem.
3.
   Rangkai sudu pada poros (tusuk sate) secara melingkar.
4.
   Pasang poros pada penyangga agar kincir dapat berputar bebas.
5.
   Tempatkan kincir di dalam aliran air yang mengalir.
6.
   Amati putaran kincir dan lakukan pengukuran.

"Gunakan ilmu dan kreativitasmu untuk menciptakan masa depan yang berkelanjutan!"

2 MENGUKUR

Setelah kincir air selesai dibuat, lakukan pengukuran berikut!

No.	Yang Diukur	Hasil Pengukuran	Satuan
1	Diameter kincir (D)		cm
2	Jumlah sudu		buah
3	Panjang sudu		cm
4	Lebar sudu		cm
5	Volume air (setiap percobaan)		mL
6	Waktu 1 putaran penuh		detik
7	Jumlah putaran dalam 1 menit		putaran

Langkah Pengukuran:

1. Ukur diameter kincir dari ujung ke ujung.
2. Hitung jumlah sudu pada kincir.
3. Ukur panjang dan lebar sudu.
4. Catat volume air yang digunakan.
5. Gunakan stopwatch untuk menghitung waktu dan jumlah putaran.

3 MEMPREDIKSI

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengetahuanmu, jawablah pertanyaan berikut!

a. Jika volume air diperbesar, bagaimana pengaruhnya terhadap jumlah putaran kincir?

b. Bagaimana pengaruh jumlah sudu yang lebih banyak terhadap putaran kincir?

4 MENGKLASIFIKASI

Klasifikasikan sumber energi berikut ke dalam tabel sesuai jenisnya!

Air Sungai | Sinar Matahari | Angin | Biomassa | Batu Bara | Panas Bumi | Gelombang Laut

Energi Terbarukan	Energi Tidak Terbarukan
1.	1.
2.	2.
3.	
4.	
5.	

5 MENYIMPULKAN

Berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan, buatlah kesimpulan tentang:

a. Prinsip kerja kincir air sederhana.

b. Faktor yang mempengaruhi putaran kincir air.

c. Manfaat energi air sebagai energi terbarukan.

6 MENGOMUNIKASIKAN

Presentasikan hasil kegiatanmu dalam bentuk laporan singkat atau poster digital! Laporkan hal-hal berikut:

1. Tujuan percobaan
2. Alat dan bahan
3. Langkah kerja
4. Hasil pengukuran (tabel & grafik jika ada)
5. Kesimpulan
6. Saran

Unggah hasil laporan atau presentasimu pada kolom yang disediakan oleh gurumu.

LIVEWORKSHEETS