

E-LKPD

Berbasis Pembelajaran Mendalam

USAHA DAN ENERGI



Kelompok :

Nama Kelompok: 1.

2.

3.

4.

5.



Petunjuk Penggunaan E-LKPD

- **Klik link E-LKPD, lalu klik student access**
- **Isilah Username dan Pasword masing-masing, lalu klik register as student!**
- **Masukkan kode grup yang telah diberikan oleh guru fisika serta klik send**
- **Lakukan registrasi dengan mengisi form yang disediakan, kemudian klik register!**
- **Guru akan melakukan accept pada akun peserta didik agar dapat mengakses E-LKPD**
- **Lakukan kembali langkah kedua dan ketiga lalu klik enter!**
- **Setelah registrasi dan dapat mengakses E-LKPD ini**
- **Silahkan baca dan ikuti arahan sesuai petunjuknya secara seksama dan teliti**
- **Kerjakan pertanyaan dan teka-teki yang ada sesuai dengan petunjuknya**

Tekan tombol finish setelah selesai mengerjakan

PERTEMUAN I

USAHA & ENERGI

★ Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu menjelaskan dan menerapkan konsep usaha, energi kinetik, dan energi potensial dalam kehidupan sehari-hari, serta mampu menghitung besar usaha, energi kinetik, dan energi potensial melalui kegiatan pembelajaran yang melibatkan pengamatan dan analisis sederhana.

★ Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menjelaskan konsep usaha serta mengidentifikasi peristiwa yang termasuk usaha dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan pengamatan video dan analisis fenomena kontekstual secara tepat.
- Peserta didik mampu menerapkan konsep usaha, energi kinetik, dan energi potensial untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual serta menunjukkan keterlibatan aktif dalam kegiatan analisis, perhitungan, dan refleksi pembelajaran.



REFLEKSI AWAL

Tulis refleksimu dengan jujur!!

1. Menurutmu, apa arti usaha dalam kehidupan sehari-hari?:

2. Apa yang dimaksud dengan energi?

3. Buah kelapa yang masih di pohon, apakah memiliki energi? jelaskan!

KEGIATAN I



Bahan Bacaan:

Amati dan Pahami Video Berikut!!



1. Apakah dilakukan anak tersebut, dan termasuk apa kegiatan tersebut?

2. Apa yang terjadi setelah kegiatan dilakukan?

3. Dari 2 pertanyaan di atas simpulkanlah apa yang dimaksud usaha?

KEGIATAN II

Baca dan Pahami cerita berikut!!

Andi dan Budi sedang pindahan kelas. Andi mendorong meja sejauh 5 meter. Budi mendorong tembok selama 5 menit, tapi tembok tidak bergerak sama sekali.

Pertanyaan:

1. Siapa yang melakukan usaha menurut fisika?

Andi

Budi

Keduanya

Tidak ada

2. Mengapa demikian?? tulis alasanmu!!

KEGIATAN III

Praktikum Sedehana

Tujuan Percobaan

Peserta didik mampu menganalisis hubungan ketinggian dengan energi potensial dan menjelaskan perubahan energi potensial menjadi energi kinetik

Alat dan Bahan

- 1.1 buah kelereng
2. Plastisin/ tanah liat
3. Penggaris
4. Meja/ buku

Langkah Kerja

1. Letakkan Letakkan plastisin di lantai/meja
2. Ukur ketinggian 30 cm, lalu jatuhkan kelereng
3. Ukur kedalaman bekas pada plastisin
4. Ulangi untuk:
 - 60 cm
 - 90 cm
5. Catat hasil pada tabel

Tabel Pengamatan

No	Ketinggian	Kedalaman Bekas (cm)	Indikasi Energi
1			
2			
3			

Pertanyaan Analisis

1. Bandingkan kedalaman bekas pada setiap ketinggian!

2. Bagaimana pengaruh ketinggian terhadap energi benda saat jatuh? Jelaskan secara ilmiah!

3. Jelaskan bagaimana energi potensial gravitasi berubah menjadi energi kinetik dan bagaimana energi kinetik tersebut melakukan usaha sehingga plastisin berubah bentuk!

4. Mengapa semakin besar energi kinetik benda dapat menyebabkan bekas pada plastisin semakin dalam? Jelaskan kaitannya dengan usaha yang dilakukan benda pada plastisin!



5. Prediksikan apa yang terjadi pada bentuk plastisin jika ketinggian dijadikan dua kali lipat! Jelaskan berdasarkan konsep energi dan usaha!



KEGIATAN IV

Bacalah Kasus dengan teliti!!

Air terjun memiliki ketinggian 20 meter. Massa air yang jatuh setiap detik adalah 100 kg. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

Petunjuk: Pahami soal diatas, dan jawab pertanyaan dibawah!!

1. Hitung energi potensial air di puncak air terjun

2. Jika air jatuh dan mencapai kecepatan 20 m/s, hitung energi kinetiknya!

REFLEKSI

1. Satu hal yang paling kamu pahami hari ini tentang Usaha, EK, dan EP:

2. Apa pertanyaan yang ingin kamu ajukan kepada guru untuk membantu pemahamanmu?

KESIMPULAN

EVALUASI

Perhatikan dua peristiwa berikut!!

- **Peristiwa A:** Seorang siswa mendorong tembok kelas dengan gaya 50 N selama 5 menit, tetapi tembok tidak bergerak.
- **Peristiwa B:** Seorang siswa mendorong meja sejauh 2 meter dengan gaya 20 N.

Pertanyaan:

1. Manakah dari kedua peristiwa di atas yang termasuk usaha menurut fisika? Jelaskan alasannya!

2. Manakah yang bukan termasuk usaha? Jelaskan mengapa!

KONTAK LAYANAN

Jika peserta didik mengalami kesulitan dalam penggunaan E-LKPD atau ingin memberikan saran dan masukan terkait pembelajaran, silakan menghubungi:



WhatsApp: 082281203935



Gmail: Gultominrianabonita@gmail.com