

Nama:

Kelas:

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

KONSEP ENERGI

Fisika SMA kelas XI

Disusun Oleh : Rahma Nursalamah



Konsep Energi

Petunjuk Pengerjaan :

- Isilah identitas pada kolom yang tersedia.
- Bacalah petunjuk pengerjaan dengan saksama.
- Amati tiga fenomena, lalu gunakan E-book dan slide materi sebagai sumber informasi.
- Jawablah seluruh pertanyaan pada LKPD berdasarkan hasil diskusi dan referensi yang relevan.
- Tanyakan kepada guru jika terdapat hal yang belum dipahami.

Capaian Pembelajaran :

Peserta didik mampu menganalisis hubungan gerak dan gaya serta pemanfaatannya untuk menjelaskan fenomena alam, desain, atau rekayasa struktur

Tujuan Pembelajaran :

1. Mengidentifikasi jenis-jenis energi, meliputi energi kinetik, energi potensial gravitasi, dan energi mekanik, dengan benar.
2. Menjelaskan konsep energi serta membedakan energi kinetik, energi potensial gravitasi, energi potensial pegas, dan energi mekanik berdasarkan karakteristiknya.
3. Menerapkan persamaan energi kinetik, energi potensial gravitasi, dan energi potensial pegas untuk menyelesaikan permasalahan fisika dalam kehidupan sehari-hari.
4. Menganalisis hubungan antara massa, kecepatan, ketinggian, dan perubahan panjang pegas terhadap besar energi kinetik dan energi potensial serta menentukan perubahan bentuk energi mekanik dalam kehidupan sehari-hari.

Konsep Energi



Aktivitas Invidu

Amatilah fenomena berikut!



fenomena 1



fenomena 2



fenomena 3

Amatilah ketiga fenomena di atas.

Fenomena 1: Rina bersepeda menuju sekolah; semakin kuat ia mengayuh, sepeda melaju semakin cepat, dan jika mengayuh dikurangi sepeda mulai melambat.

Fenomena 2: seorang siswa mengangkat buku dari meja ke rak yang lebih tinggi.

Fenomena 3: buah kelapa lepas dari pohon dan jatuh ke tanah; semakin dekat tanah, gerakannya semakin cepat.

Konsep Energi



Aktivitas Individu

Memahami

1. Pada fenomena 1, apa yang terjadi pada kecepatan sepeda ketika Rina mengayuh lebih kuat? Energi apa yang dimiliki sepeda yang sedang melaju?

Jawab:

2. Pada fenomena 2, mengapa buku di rak dapat melakukan usaha (misalnya jatuh dan mengenai benda lain) sedangkan buku di meja yang rendah kemampuannya lebih kecil? Energi apa yang dimiliki buku di rak?

Jawab:

3. Pada fenomena 3, bagaimana perubahan ketinggian dan kecepatan kelapa selama jatuh? Energi apa yang berkurang dan energi apa yang bertambah?

Jawab:

Konsep Energi



Aktivitas Individu

Memahami

4. Lengkapi Tabel berikut berdasarkan E-Book yang telah kamu baca yaa

Jenis Energi	Persamaan	Faktor yang memengaruhi
Energi kinetik		
Energi potensial gravitasi		
Energi potensial pegas		
Energi mekanik		

Note: Persamaan/ Rumus bisa ditulis dengan kata jika simbolnya tidak ada (Contoh: $a = \text{sigma } F/m$)

Kesimpulan

Setelah mengerjakan seluruh soal di atas, tuliskanlah kesimpulanmu dibawah ini!