Lampiran 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(L K P D)

Materi : Hukum Kekekalan Energi Mekanik

Tujuan : Peserta didik dapat membuktikan bahwa total energi mekanik pada ayunan tetap konstan selama tidak ada gaya disipasi yang signifikan.

Alat dan Bahan

- Ayunan sederhana (bisa berupa model miniatur, ayunan biasa atau bandul sederhana).
- Stopwatch.
- Meteran atau penggaris panjang.
- Timbangan untuk mengukur massa benda.
- Kalkulator.

Prosedur Kegiatan

- Atur ayunan pada posisi diam dan ukur:
- Massa beban (m).
- Ketinggian maksimum (h) dari titik kesetimbangan.
- Tarik ayunan ke posisi tertinggi, lepaskan tanpa dorongan, dan amati gerakannya.
- Catat posisi dan hitung:
- Energi potensial maksimum pada ketinggian tertinggi.
- Energi kinetik maksimum di titik kesetimbangan.
- Bandingkan total energi mekanik di setiap titik untuk memastikan kekekalan energi.

Tabel Pengamatan

Percobaan ke-	Massa (m)	Ketinggian (h)	Energi Potensial (Ep)	Kecepatan (v)	Energi Kinetik (Ek)	Energi Mekanik (Em)
1						
2						
3						
4						
5						

LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan Diskusi

- Apa yang terjadi pada energi potensial ketika benda bergerak dari ketinggian maksimum ke titik kesetimbangan?

- Apa yang terjadi pada energi kinetik ketika benda bergerak kembali ke ketinggian maksimum?

- Apakah total energi mekanik pada sistem ayunan tetap konstan? Jelaskan berdasarkan hasil percobaan!

- Faktor apa saja yang dapat menyebabkan energi mekanik tidak konstan?

Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS

PPG prajabatan
KAMPUS MERDEKA INDONESIA JAYA
LIVEWORKSHEETS