LKPD
Lembar Kegiatan Peserta Didik

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu memahami konsep gaya gravitasi Newton dan perhitungannya secara baik dan benar.
2. Melalui kegiatan penyelidikan, peserta didik mampu mengukur nilai gravitasi dengan teliti dan benar.

PETUNJUK KERJA

1. Berdoa sebelum memulai kegiatan penyelidikan!
2. Pahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai!
3. Isi nama anggota kelompok!
4. Pahami petunjuk kerja sebelum melalukan kegiatan penyelidikan!
5. Lakukan kegiatan penyelidikan sesuai dengan petunjuk secara teliti dan berurutan!
6. Jawab pertanyaan yang ada pada LKPD!
7. Lakukan diskusi kelompok dengan baik dan efektif!
8. Jika ada kesulitan, tanyakan kepada pendidik!

NAMA ANGGOTA KELOMPOK

1.
2.
3.
4.

LIVEWORKSHEETS

Orientasi Masalah

1. Apa yang kalian ketahui mengenai gravitasi?

2. Bagaimana jika tidak ada gravitasi di tempat kita berada?

3. Apa yang kalian ketahui mengenai satelit?

4. Apa fungsi satelit bagi kehidupan kita?

LIVEWORKSHEETS

Ruang Penyelidikan

1. Rumusan Masalah

2. Dasar Teori

Gaya gravitasi bumi adalah gaya tarik bumi kepada seluruh benda yang berada di dekatnya. Arah gaya gravitasi bumi menuju pusat bumi. Benda-benda yang berada di bumi tidak terlempar ke luar karena gaya gravitasi ini. Fenomena gaya gravitasi bumi ini diselidiki oleh ilmuwan fisika yaitu Issac Newton.

3. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu :

a. statif
b. pendulum
c. stopwatch
d. meteran

Bahan yang digunakan yaitu benang

LIVEWORKSHEETS

Ruang Penyelidikan

4. Prosedur Kerja

a. Kaitkan benang pada pendulum

b. Pasang ujung benang pada statif, perhatikan panjang benangnya, ukur dengan teliti.

c. Simpangkan pendulum pada sudut simpangan terkecil.

d. Tunggu hingga ayunan stabil.

e. Ukurlah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan 1 kali ayunan.

f. Catat semua pengukuran pada lembar kerja.

g. Ulangi langkah c sampai f sebanyak 5 kali.

h. Hitung dan analisis berdasarkan persamaan berikut :

$$g = 4\pi^2 \frac{l}{T^2}$$

Keterangan : g = kuat medan gravitasi (m/s2)

l = panjang benang (m)

T = periode ayunan (s)

5.Hasil Penyelidikan

Tabel Data Penyelidikan Nilai Kuat Medan Gravitasi

Percobaan ke -	Panjang benang (m)	Waktu 1 kali ayunan atau periode (s)	Gravitasi (m/s2)
1			
2			
3			
4			
5			

LIVEWORKSHEETS

Ruang Penyelidikan

6. Analisis Data dan Pembahasan

   a. Berdasarkan tabel, hitunglah rata-rata nilai gravitasi!

   b. Bagaimana pengaruh tali terhadap besarnya nilai gravitasi?

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penyelidikan kalian mengenai gravitasi, tuliskan kesimpulan kegiatan penyelidikan mengenai nilai gravitasi!

LIVEWORKSHEETS