

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
GERAK MELINGKAR

A. Identitas

Nama :

Kelas :

B. Capaian Pembelajaran

Siswa menganalisis hubungan kecepatan sudut, percepatan sentripetal, dan gaya sentripetal pada gerak melingkar, serta penerapannya dalam fenomena sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu memahami hubungan gaya, percepatan, dan kecepatan pada gerak melingkar dengan benar.
2. Siswa mampu mengaplikasikan konsep gaya sentripetal untuk menganalisis fenomena alam dan teknologi dengan benar.
3. Siswa mampu mengevaluasi peranan dinamika rotasi dalam kehidupan dan rekayasa teknologi dengan benar.

D. Petunjuk

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD.
2. Bacalah dengan cermat setiap studi kasus yang diberikan.
3. Diskusikan dengan anggota kelompok untuk mencari solusi.
4. Catat hasil diskusi dan tuliskan dalam tabel yang tersedia.
5. Presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.

E. Uraian Kegiatan

- Orientasi Masalah

1. Buka tautan berikut <https://muizz-afk.github.io/Bifocal-Modeling-GLBB/index.html>

- Investigasi

A. Percobaan virtual gerak melingkar berubah beraturan

Langkah-langkah percobaan

1. Buka link yang telah diberikan.
2. Amati perubahan percepatan ketika kecepatan sudut dipercepat
3. Tulis hasil kecepatan sudut dan waktu pada tabel yang tersedia
4. Kemudian buatlah grafik kecepatan sudut terhadap waktu dan percepatan sudut terhadap waktu dengan

$$\omega = \frac{v}{R} \text{ dan } a_s = \frac{v^2}{R}$$

A. Tabel Analisis Percobaan

No	Waktu (s)	Kecepatan (m/s)
1		
2		
3		
4		
5		

Pertanyaan Diskusi

1. bagaimana hubungan antara kecepatan sudut terhadap waktu pada gerak meelingkar berubah beraturan?

Jawaban:.....

2. bagaimana hubungan antara percepatan sudut terhadap waktu pada gerak meelingkar berubah beraturan?

Jawaban:.....

3. fenomena sehari-hari apa yang sering kalian lihat pada gerak melingkar berubah beraturan?

Jawaban:.....

Analisis

1. Apakah hipotesis awal kalian sesuai dengan hasil percobaan dan studi kasus? Jelaskan!

Jawaban:

2. Bandingkan hasil grafik kalian dengan fenomena nyata, misalnya pembalap MotoGP saat menikung, kipas yang berputar dll!

Jawaban:

Presentasi

- Tuliskan hasil analisis kelompok kalian tentang gerak melingkar berubah beraturan.

Jawaban:

[illegible]

Kesimpulan

Tuliskan ringkasan pemahaman yang kalian peroleh hari ini tentang gerak melingkar dan gaya sentripetal:

Jawaban:

This image shows a blank sheet of white paper designed for handwriting practice. It features ten sets of horizontal ruling lines. Each set consists of three lines: a solid black line at the top, a dashed black line in the middle, and another solid black line at the bottom. These sets are repeated down the page, providing a guide for letter height and placement. The left edge of the paper has a vertical margin line.