



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Gerak Melingkar | Fisika Kelas XI

**Kelas** : \_\_\_\_\_

**Kelompok** : \_\_\_\_\_

**Anggota** :

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

# PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Peserta didik berdoa sebelum membaca LKPD ini terlebih dahulu.
2. Peserta didik membaca tujuan pembelajaran yang tertera pada LKPD ini.
3. Lakukan setiap langkah kerja pada LKPD ini sesuai langkah berikut :

- **Engagement:**

- Peserta didik merespon terhadap pertanyaan yang diberikan guru berdasarkan pengalaman peserta didik yang dihubungkan dengan kehidupan

- **Explore:**

- Peserta didik melakukan eksplorasi mengenai materi dengan percobaan sederhana secara berkelompok

- **Evaluate:**

- Peserta didik dievaluasi tentang materi yang dipelajari dengan mengisi soal.

## TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melakukan percobaan Gerak Melingkar untuk membuktikan adanya percepatan sentripetal pada benda yang mengalami gerak melingkar.
2. Menunjukkan bahwa percepatan sentripetal arahnya selalu menuju pusat bumi.
3. Menganalisis pengaruh kecepatan dan jari-jari lintasan terhadap percepatan sentripetal.
4. Menunjukkan hubungan antara sudut kemiringan, kecepatan, dan jari-jari lintasan.

## LANDASAN TEORI

Silakan scan QR Code berikut ini untuk mengakses materi secara daring melalui Google Sites:



atau klik **disini**

# ENGAGEMENT



Coba perhatikan gambar di atas!

Saat ini sedang ramai dibicarakan sirkuit Mandalika yaitu tempat balapan Motor GP. Kalian pasti pernah menonton acara TV tersebut, dan bertanya-tanya *"Mengapa saat di tikungan pembalap harus memiringkan motornya?"*

*Apa yang mempengaruhi pembalap tidak terjatuh saat memiringkan motornya? Termasuk gerak motor gp tersebut jika dilihat dari lintasannya? Besaran fisis apa saja yang mempengaruhi pembalap tersebut memiringkan motornya?*

**JAWAB:**



# ALAT DAN BAHAN

- Laptop/Handphone
- Live Worksheet (LKPD)
- PhET Simulations

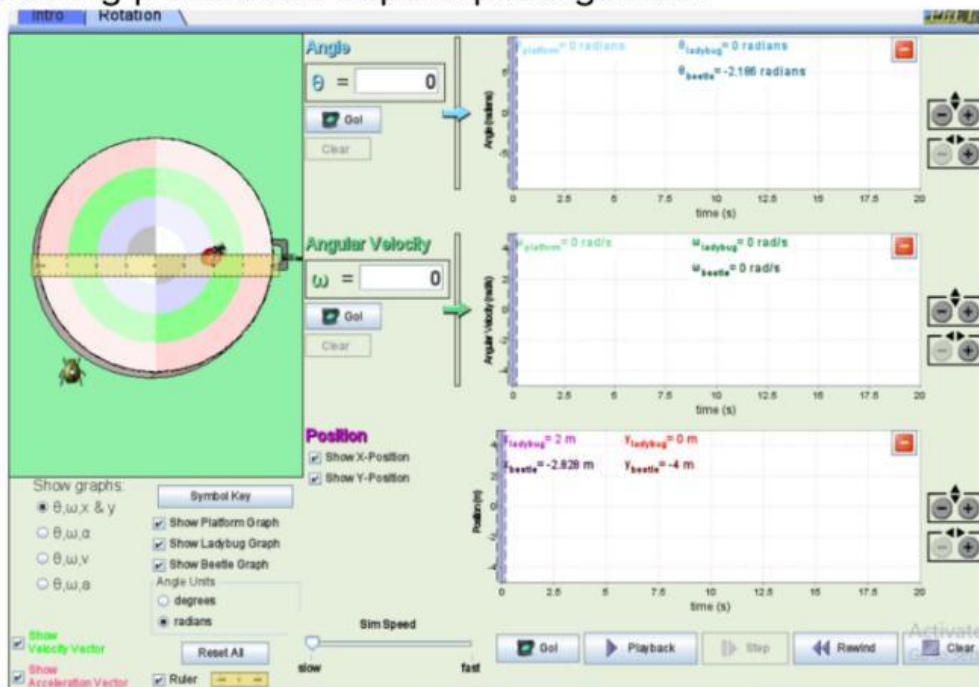
# LANGKAH KERJA

## Persiapan percobaan:

- Siapkan alat dan bahan yang telah ditentukan
- Buka simulasi PhET dengan klik [disini](#).

## Prosedur percobaan:

- Setting percobaan seperti pada gambar



## LANGKAH KERJA

- Aturlah nilai dari Angular Velocity sesuai dengan yang telah di tetapkan pada Tabel.
- Catatlah data pengamatan sesuai dengan yang telah ditetapkan pada tabel
- Hitunglah besar jari-jari lintasan menggunakan rumusan yang Anda dapatkan dari hasil literatur.
- Hitunglah besar percepatan sentripetal lalu rumuskan rumusannya.
- Analisislah hasil data pengamatan yang didapat lalu kaitkan dengan permasalahan yang awal..
- Tarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis data pengamatan.

## DATA HASIL PENGAMATAN

Hasil Data Percobaan :  $\omega = 2 \pi \text{ rad/s}$

Time (s)	Position (m)	Velocity (m/s)	Acceleration (m/s <sup>2</sup> )	Radius (m)	Angle (rad)
2,5					
5					
7,5					
10					
12,5					
15					
17,5					
20					

# ANALISIS DATA

- Apa yang menjadi ciri dari gerak melingkar?

JAWAB:

- Bagaimana hubungan percepatan sentripetal dengan kecepatan linear dan kecepatan angular?

JAWAB:

- Bagaimana hubungan sudut dengan jari-jari lintasan dan juga kecepatan linear?

JAWAB:



## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan percobaan yang telah dilakukan, tuliskan kesimpulan dan saran di bawah ini.

KESIMPULAN:

SARAN: