Lampiran 2

# LKPD MOMENTUM SUDUT

## KELAS XI FASE F

**Kelompok** : .....

**Nama Anggota** :

1 .....

2.....

3.....

4.....

5.....

**Petunjuk Belajar:**

1. Bacalah secara cermat petunjuk langkah-langkah sebelum anda melakukan kegiatan
2. Bacalah buku-buku fisika kelas XI SMA dan buku lain yang relevan berkaitan dengan materi momentum sudut untuk memperkuat konsep dan pemahaman
3. Tanyakan pada guru jika ada hal-hal yang kurang jelas

**Tujuan Pembelajaran**

1. Memahami konsep momentum sudut dan kaitannya dengan momen inersia
2. Menganalisis hukum kekekalan momentum sudut

**A. Momentum Sudut (L)**

1. Momentum sudut

   tonton video youtube berikut ini:
   Video 1: https://www.youtube.com/shorts/5ykLxTrPos8
   Video 2: https://www.youtube.com/watch?v=5fwbARwLtQQ

   a. Menurut anda dari hasil menyimak kedua video di atas, manakah yang memiliki momen inersia yang lebih besar? Video 1 atau video 2? .....

   Jelaskan :

   .....

LIVEWORKSHEETS

b. Jika kedua roda sedang berputar pada porosnya, kemudian anda hentikan, manakah yang lebih susah dihentikan? Roda pada video 1 atau pada video 2?

.....

Jelaskan :

.....

***Informasi! Ukuran kesukaran benda yang berputar untuk dihentikan didefinisikan sebagai momentum sudut!***

**B. Hukum Kekekalan Momentum Sudut**

1. Silahkan buka link video berikut!

   https://youtube.com/shorts/1_WnV4GPfAg?si=UNQ1eIyV8NhbLi1-

2. Catatlah hasil pengamatan kalian dari video di atas!

| Kondisi / yang dilakukan orang | Momen inersia (I) | Kecepatan sudut (ω) |
|---|---|---|
| Tangan direntangkan | ..... | ..... |
| Tangan dilipat | ..... | ..... |

***isilah pada kolom momen inersia secara kualitatif (besar/kecil)***

3. Analisislah di dalam kelompok, mengapa terjadi seperti di dalam video!

   a. Ketika tangan direntangkan dan dilipat bagaimana momen inersia yang dimiliki orang tersebut? Jelaskan secara konsep fisiknya!

   .....

   b. Ketika tangan direntangkan dan dilipat bagaimana kecepatan sudut yang dimiliki orang tersebut? Jelaskan secara konsep fisiknya!

   .....

4. Perubahan momen inersia pada orang tersebut akan diikuti dengan perubahan kecepatan sudutnya, hal ini dikarenakan besar momentum saat tangan orang direntangkan dan dilipat adalah konstan/berubah?

   .....

5. Ketika orang merentangkan kedua tangan dan melipatnya, apakah bekerja torsi luar pada orang tersebut? .....

   ***informasi!kondisi pada poin 4 dan 5 diatas dikenal sebagai hukum kekekalan momentum sudut!***

LIVEWORKSHEETS





6. Tuliskan kesimpulan kelompok tentang hukum kekekalan momentum sudut dan syarat supaya berlaku hokum kekekalan momentum sudut pada suatu benda!

.....













LIVEWORKSHEETS