



# Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

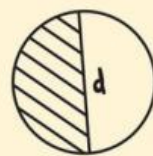
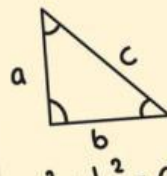


## IPAS GAYA GESEK



**NAMA:** \_\_\_\_\_

**KELAS:** \_\_\_\_\_



## Langkah Penyelidikan

### Alat dan Bahan:

- Sebuah balok kayu kecil
- Pemberat: kantung pasir 1 kg
- Permukaan berbeda (permukaan kasar: pasir, kanebo, handuk; permukaan licin: lantai, kertas pasir, meja)
- Karet gelang atau benang untuk menarik balok
- Penggaris untuk mengukur jarak
- *Stopwatch* dari *Smartphone*

### Langkah-langkah Penyelidikan:

1. Letakkan balok kayu di atas permukaan kasar ataupun licin
2. Ikatkan karet gelang atau benang pada balok dan tarik balok dengan kecepatan konstan selama 5 detik. Peserta didik mencatat usaha yang dibutuhkan untuk menarik balok.
3. Apabila kelompok yang mendapatkan beban, tambahkan beban ke atas balok, kemudian ulangi langkah sebelumnya dan perhatikan perubahan usaha yang diperlukan untuk menariknya
4. Ulangi langkah tersebut pada permukaan lainnya.
5. Minta peserta didik untuk membandingkan kemudahan atau kesulitan dalam menarik balok di setiap permukaan.

## A. Pengaruh Permukaan Kasar terhadap Gaya Gesek

Isilah tabel di bawah ini berdasarkan hasil pengamatan bersama kelompokmu!

| Permukaan Kasar | Jarak (cm) |
|-----------------|------------|
| Pasir           | ....       |
| Kanebo          | .....      |
| Handuk          | .....      |

### Pertanyaan Diskusi:

1. Apa yang dirasakan saat menarik balok pada permukaan yang berbeda?

Jawab:

2. Pada permukaan mana gaya gesek paling besar atau paling kecil?

Jawab:

3. Bagaimana permukaan memengaruhi pergerakan balok?

Jawab:

## B. Pengaruh Permukaan Licin terhadap Gaya Gesek

Isilah tabel di bawah ini berdasarkan hasil pengamatan bersama kelompokmu!

| Permukaan Kasar | Jarak (cm) |
|-----------------|------------|
| Lantai          | ....       |
| Kertas Pasir    | .....      |
| Permukaan Meja  | .....      |

### Pertanyaan Diskusi:

1. Apa yang dirasakan saat menarik balok pada permukaan yang berbeda?

Jawab:

2. Pada permukaan mana gaya gesek paling besar atau paling kecil?

Jawab:

3. Bagaimana permukaan memengaruhi pergerakan balok?

Jawab:

**C.**

## Mengukur Gaya Gesek dengan Menggunakan Berat Benda Pada Permukaan Kasar

Isilah tabel di bawah ini berdasarkan hasil pengamatan bersama kelompokmu!

| Permukaan Kasar | Jarak (cm) |
|-----------------|------------|
| Pasir           | ....       |
| Kanebo          | .....      |
| Handuk          | .....      |

### Pertanyaan Diskusi:

1. Bagaimana usaha yang diperlukan untuk menarik balok dengan tambahan berat beban?

Jawab:

2. Mengapa menarik balok menjadi semakin sulit saat terdapat beban?

Jawab:

3. Apa yang bisa disimpulkan tentang hubungan antara berat benda dan gaya gesek?

Jawab:

**D.**

## Mengukur Gaya Gesek dengan Menggunakan Berat Benda Pada Permukaan Licin

Isilah tabel di bawah ini berdasarkan hasil pengamatan bersama kelompokmu!

| Permukaan Kasar | Jarak (cm) |
|-----------------|------------|
| Lantai          | ....       |
| Kertas Pasir    | .....      |
| Permukaan Meja  | .....      |

### Pertanyaan Diskusi:

1. Bagaimana usaha yang diperlukan untuk menarik balok dengan tambahan berat beban?

Jawab:

2. Mengapa menarik balok menjadi semakin sulit saat terdapat beban?

Jawab:

3. Apa yang bisa disimpulkan tentang hubungan antara berat benda dan gaya gesek?

Jawab: