



LEMBAR KERJA

MEMAHAMI GAYA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

Melalui kegiatan ini, kamu akan menemukan pengertian, cara menggambarkan, dan rumus dari gaya-gaya yang sering ditemui, serta menerapkannya untuk menyelesaikan soal sederhana.

Nama : _____
Kelas : _____
Tanggal : _____



A. HUKUM NEWTON

Bacalah dan lengkapi bagian yang rumpang!

1



HUKUM I NEWTON (Hukum Kelembaman)

Jika resultan gaya pada suatu benda = _____, maka benda yang diam akan tetap _____ dan benda yang bergerak lurus beraturan akan tetap bergerak lurus beraturan.

2



HUKUM II NEWTON

Resultan gaya yang bekerja pada suatu benda sama dengan hasil kali _____ benda dengan _____ yang dialaminya.

Rumus: $\Sigma F =$ _____

3



HUKUM III NEWTON (Aksi-Reaksi)

Setiap aksi akan menimbulkan reaksi yang sama besar tetapi _____.

Rumus: $F_{aksi} = - F_{reaksi}$



PETUNJUK BELAJAR

- 1 Baca setiap bagian materi dan sumber yang tersedia (buku/tabel/gambar).
- 2 Lengkapi bagian yang rumpang.
- 3 Kerjakan latihan menggambar gaya pada gambar yang disediakan.
- 4 Pelajari contoh soal, lalu selesaikan soal latihan di akhir lembar kerja.
- 5 Diskusikan dengan teman/guru jika mengalami kesulitan.

DAFTAR GAYA YANG AKAN DIPELAJARI



Gaya Gesek



Gaya Tegangan Tali



Gaya Berat



Gaya Normal

B. MENGENAL JENIS-JENIS GAYA

Untuk setiap gaya, lengkapi: pengertian, cara menggambar (arah), dan rumusnya.

	1. GAYA GESEK (f)	2. GAYA TEGANGAN TALI (T)	3. GAYA BERAT (W)	4. GAYA NORMAL (N)
Pengertian (Apa itu?)	Gaya gesek adalah _____	Gaya tegangan tali adalah _____	Gaya berat adalah gaya tarik bumi pada suatu benda.	Gaya normal adalah gaya tegak lurus dari permukaan pada benda.
Cara Menggambar (Arah gaya)	Arah gaya gesek selalu _____ (berlawanan dengan arah _____)	Arah tegangan tali selalu _____ (menjauhi titik yang ditarik tali)	Arah gaya berat selalu ke _____ (menuju pusat bumi)	Arah gaya normal selalu _____ (tegak lurus permukaan)
Rumus	$f = \mu \times$ _____	$T =$ _____	$W =$ _____	$N =$ _____
Keterangan (Arti simbol)	$f =$ _____ $\mu =$ _____ $N =$ _____	$T =$ _____	$W =$ _____ $m =$ _____ $g =$ _____	$N =$ _____

C. LATIHAN MENGGAMBAR GAYA

Gambarkan semua gaya yang bekerja pada benda di bawah ini!

1 Balok di atas lantai kasar ditarik ke kanan.

2 Balok tergantung pada tali.

3 Buku diam di atas meja datar.

4 Benda di bidang miring licin.

E. REFLEKSI

Setelah mempelajari materi ini, tuliskan hal-hal berikut.

- Hal baru yang saya pelajari: _____
- Kesulitan yang saya hadapi: _____
- Cara saya mengatasinya: _____



Teruslah bertanya, mencari, dan memahami!
Fisika ada di sekitar kita.



D. CONTOH SOAL

Contoh:

Balok bermassa 2 kg di atas lantai kasar ditarik gaya 10 N ke kanan. Koefisien gesek antara balok dan lantai = 0,2. Hitung resultan gayanya!

Penyelesaian:

Diketahui: $m = 2 \text{ kg}$, $F = 10 \text{ N}$, $\mu = 0,2$, $g = 10 \text{ m/s}^2$

$N = m \cdot g = 2 \times 10 = 20 \text{ N}$

$f = \mu N = 0,2 \times 20 = 4 \text{ N}$ (arah ke kiri)

$\Sigma F = F_{tarik} - f = 10 - 4 = 6 \text{ N}$ (ke kanan)

Jawab: Resultan gaya = 6 N ke kanan.

SOAL LATIHAN

- 1 Balok 5 kg di atas lantai kasar ditarik ke kanan dengan gaya 25 N. Koefisien gesek = 0,3. Hitung resultan gaya!
Jawab: _____
- 2 Balok 3 kg tergantung pada tali vertikal dan diam.
a. Gambarkan gaya yang bekerja.
b. Hitung besar tegangan tali! ($g = 10 \text{ m/s}^2$)
Jawab: a. _____ b. _____
- 3 Sebuah benda 4 kg di atas bidang datar licin didorong horizontal dengan gaya 20 N.
a. Gambarkan gaya yang bekerja.
b. Hitung percepatan benda!
Jawab: a. _____ b. _____