LEMBAR KERJA

MEMAHAMI GAYA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

Nama : _____
Kelas : _____
Tanggal : _____

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

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: ΣF = _____

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

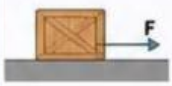
Untuk setiap gaya, lengkapi: pengertian, cara menggambar (arah), dan rumusnya.

	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 Menggambarkan (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 = ... μ = ... 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.

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 kg, F = 10 N, μ = 0,2, g = 10 m/s²

$N = m\,g = 2 \times 10 = 20$ N

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

$\Sigma F = F_{tarik} - f = 10 - 4 = 6$ 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 m/s²)
   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. _____

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.

LIVEWORKSHEETS