

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

GERAK DAN GAYA

ILMU PENGETAHUAN ALAM

Nama: _____

Kelas: _____



Capaian Pembelajaran :

pada akhir fase D, peserta didik mampu menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan.

Tujuan Pembelajaran :

1. menjelaskan pengertian gaya dan jenis jenis gaya
2. menganalisis pengaruh gaya terhadap gerak dan bentuk benda
3. menentukan resultan gaya pada benda dalam kehidupan sehari-hari.

A. Bahan Bacaan

Gaya adalah tarikan atau dorongan yang diberikan pada suatu benda. Gaya dapat menyebabkan benda yang diam menjadi bergerak, mengubah arah gerak benda, mempercepat atau memperlambat gerak benda, serta mengubah bentuk benda. Besarnya gaya diukur menggunakan alat yang disebut dinamometer dan satuan gaya adalah Newton (N).

Berdasarkan sumbernya, gaya dibedakan menjadi beberapa jenis, antara lain gaya otot, gaya gesek, gaya gravitasi, gaya pegas, gaya magnet, dan gaya listrik. Gaya otot berasal dari kerja otot manusia atau hewan, misalnya mendorong meja atau menendang bola. Gaya gesek terjadi ketika dua permukaan benda saling bersentuhan, contohnya gesekan antara ban kendaraan dan jalan. Gaya gravitasi adalah gaya tarik bumi yang menyebabkan benda jatuh ke bawah.

Gaya dapat bekerja searah atau berlawanan arah. Jika dua gaya bekerja searah, maka resultan gaya diperoleh dengan menjumlahkan kedua gaya tersebut. Sebaliknya, jika gaya bekerja berlawanan arah, maka resultan gaya diperoleh dengan mengurangi gaya yang lebih kecil dari gaya yang lebih besar. Jika resultan gaya sama dengan nol, benda akan tetap diam atau bergerak dengan kecepatan tetap.

Pemahaman tentang gaya dan gerak sangat penting karena banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, seperti saat berjalan, bersepeda, bermain olahraga, dan menggunakan berbagai alat teknologi.

B. Pilihan Ganda

kerjakan soal di bawah ini dengan benar !

1 gaya dapat di artikan sebagai ?

- a. energi yang dimiliki benda
- b. tarikan atau dorongan
- c. perubahan bentuk benda
- d. perpindahan benda

2. contoh gaya otot dalam kehidupan adalah ..

- a. apel jatuh dari pohon
- b. magnet menarik paku
- c. anak mendorong meja
- d. penggaris menarik kertas

3. gaya yang menyebabkan benda jatuh ke permukaan bumi adalah ...

- a. gaya gesek
- b. gaya gravitasi
- c. gaya otot
- d. gaya magnet

4. ketika sepeda direm hingga berhenti gaya yang bekerja adalah gaya...

- a. gaya otot
- b. gaya magnet
- c. gaya gesek
- d. gaya gravitasi

5. perubahan bentuk benda akibat gaya ditunjukkan oleh peristiwa ..

- a. bola menggelinding
- b. mobil berhenti
- c. pegas ditarik memanjang
- d. sepeda berbelok

C. Uraian

kerjakan soal di bawah ini dengan benar !

- 1 jelaskan pengertian gaya dengan bahasa mu sendiri ..

2. sebutkan dan jelaskan tiga jenis gaya yang kamu ketahui beserta contohnya dalam kehidupan..

3. jelaskan tiga pengaruh gaya terhadap benda ...

4. dua anak mendorong sebuah meja. anak pertama mendorong dengan gaya 20N ke kanan, sedangkan anak kedua mendorong dengan gaya 10 N ke kiri.
 - a). tentukan resultan gaya yang bekerja
 - b). jelaskan arah gerak meja tersebut !

5. mengapa gaya gesek bisa bersifat menguntungkan dan merugikan? berikan masing-masing 1 contoh !

Menjodohkan !

Jodohkan jenis gerak tumbuhan di kolom kiri dengan contohnya di kolom kanan. Tarik garis atau beri tanda panah!

jenis gaya

Contoh peristiwa

gaya otot

apel jatuh dari pohon ke tanah

gaya gesek

ketapel ditarik lalu dilepaskan

gaya gravitasi

anak mendorong meja hingga bergeser

gaya pagas

paku menempel pada magnet

Tugas:

Cocokkan dan jelaskan satu contoh pilihanmu secara lisan atau tulisan!
