

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
Materi : Gaya dan Hukum Newton



Nama :
Kelas :
No. Absen :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

GAYA DAN HUKUM NEWTON

KOMPETENSI DASAR

- 3.2. Menganalisis gerak lurus, pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan Hukum Newton dan penerapannya pada gerak benda dan gerak makhluk hidup

TUJUAN

Peserta didik dapat:

1. Mengidentifikasi jenis-jenis gaya
2. Menghitung resultan gaya
3. Menganalisis penerapan Hukum Newton

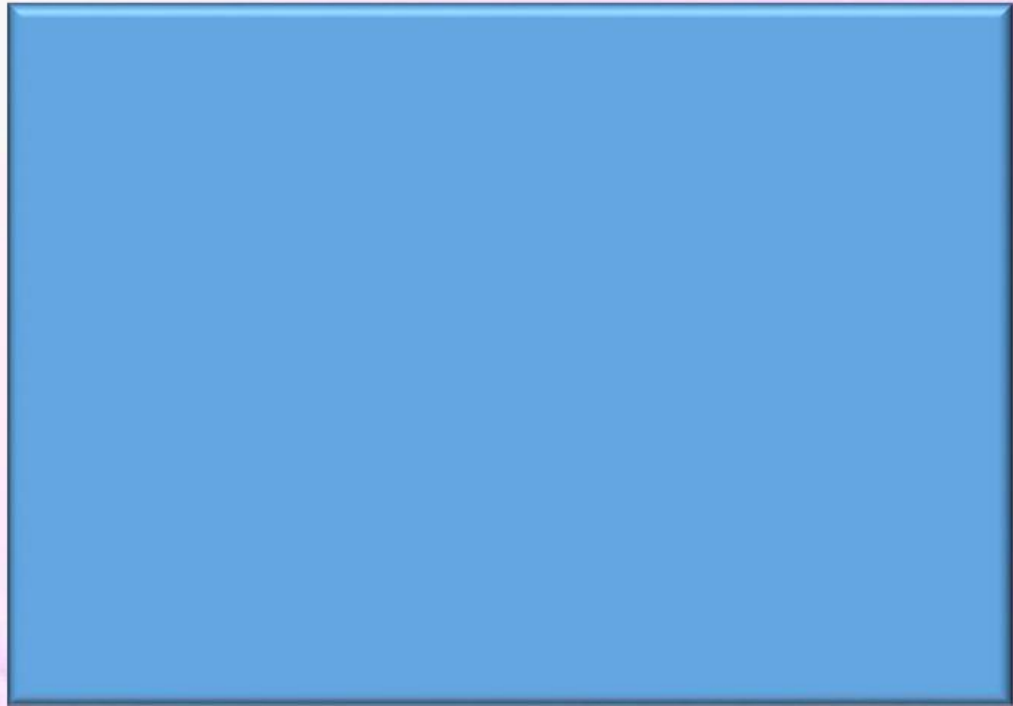
PETUNJUK Pengerjaan

1. Bacalah buku siswa IPA kelas VIII Semester 1, hal. 10-22 dan simak video pembelajaran untuk mengerjakan tugas yang ada pada LKPD ini.
2. Kerjakan setiap soal sesuai dengan petunjuk pengerjaannya
3. Periksa kembali hasil kerja kalian sebelum dikirim
4. Tekan tanda finish jika sudah selesai

A

Simaklah video pembelajaran berikut ini!

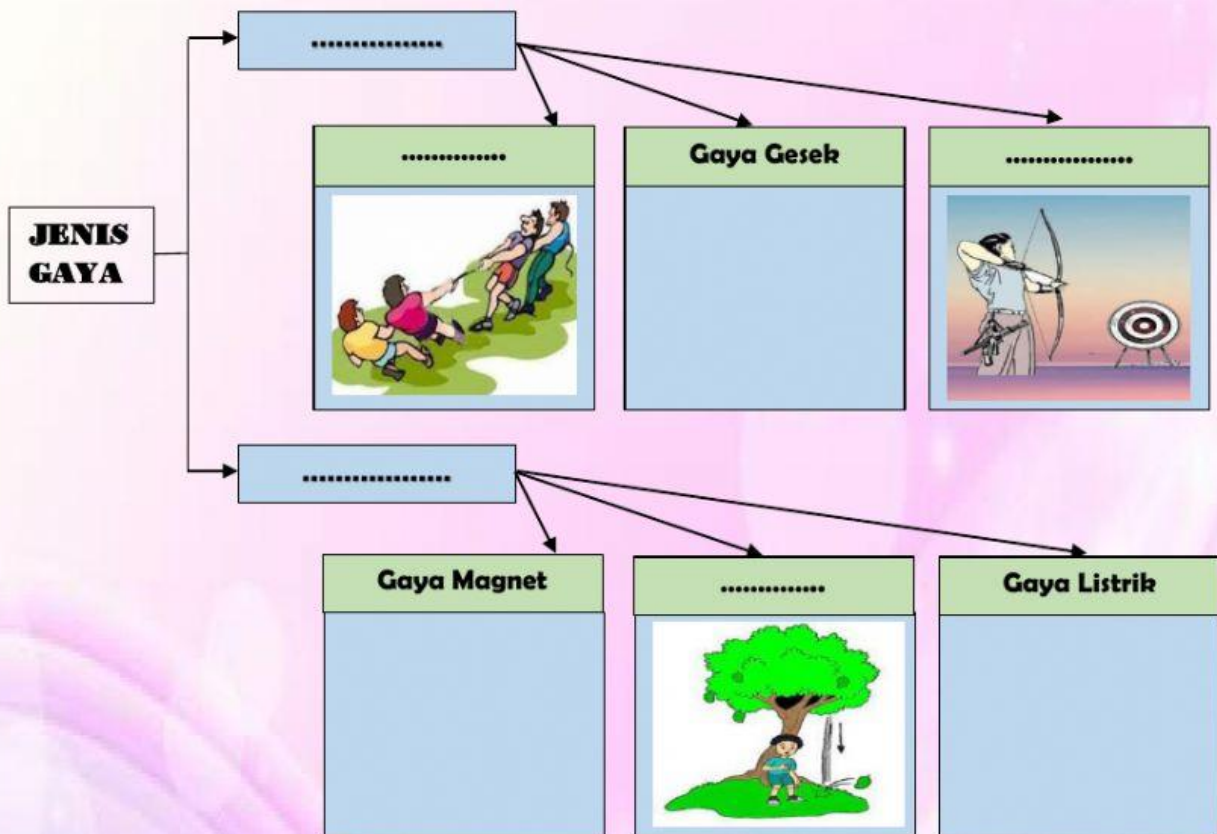
Ayo Menonton!!



Setelah mempelajari materi di buku dan melihat tayangan video pembelajaran di atas, jika masih ada hal yang belum dipahami silahkan untuk bertanya kepada guru.

B

Lengkapi peta konsep tentang jenis-jenis gaya berikut dengan cara memindahkan jawaban yang sesuai pada kotak dengan menggesernya ke kotak yang tepat (Drag & Drop)



Jawaban :

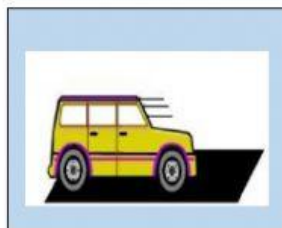
Gaya Tak Sentuh

Gaya Sentuh

Gaya Gravitasi

Gaya Pegas

Gaya Otot



C

Pilihlah salah satu jawaban yang benar!



1. Gaya dapat memberikan pengaruh terhadap benda, *kecuali*
 - A. Gaya menyebabkan benda bergerak lebih cepat
 - B. Gaya menyebabkan benda berubah arah
 - C. Gaya yang terjadi harus melalui sentuhan
 - D. Gaya menyebabkan benda diam menjadi bergerak
2. Alat yang digunakan untuk mengukur gaya adalah
 - A. dinamometer
 - B. termometer
 - C. barometer
 - D. altimeter
3. Apabila ada 2 buah gaya yang sedang bekerja pada sebuah benda, $F_1 = 80 \text{ N}$ ke kanan dan $F_2 = 50 \text{ N}$ ke kanan, maka resultan gaya yang dihasilkan adalah
 - A. 30 N ke kanan
 - B. 30 N ke kiri
 - C. 130 N ke kanan
 - D. 130 N ke kiri
4. Dua buah gaya dikatakan seimbang apabila
 - A. sama besar dan sama arah
 - B. sama besar dan berlawanan arah
 - C. tidak sama besar dan arahnya sama
 - D. tidak sama besar dan arahnya berlawanan
5. Perhatikan gambar 3 buah gaya yang bekerja pada sebuah benda di bawah ini!



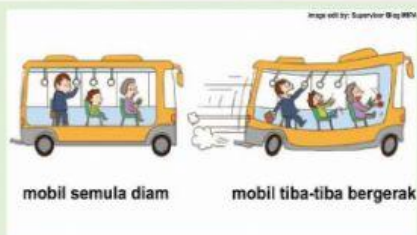
Resultan gaya pada gambar di atas adalah

- A. 40 N ke kanan
- B. 40 N ke kiri
- C. 80 N ke kanan
- D. 80 N ke kiri

D

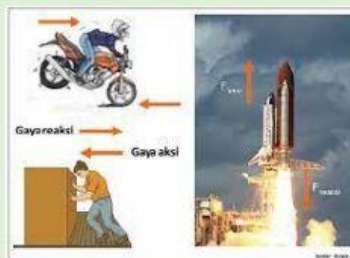
Untuk memahami penerapan Hukum Newton, hubungkan pernyataan atas dan gambar bawah dengan menarik garis agar menjadi pernyataan yang benar!

Hukum I Newton



Pada saat mobil yang semula diam tiba-tiba bergerak akan menyebabkan badan para penumpang terdorong ke belakang

Hukum II Newton



Pembakaran bahan bakar roket akan mendorong roket ke atas

Hukum III Newton

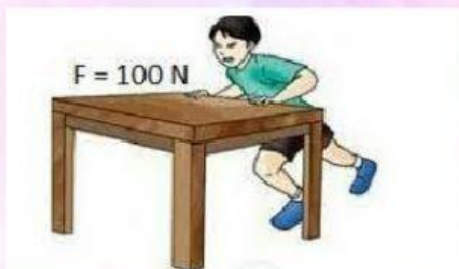


Untuk bisa menggerakkan batu yang massanya lebih besar, membutuhkan gaya yang lebih besar.

E

Jawablah pertanyaan berikut!

1. Sebuah benda yang massanya 2 kg diberi gaya dorong sebesar 6 N hingga bergerak. Berapakah percepatan yang dialami benda tersebut ?
2. Perhatikan gambar berikut ini!



Jika Ali mendorong meja dengan gaya 100 N sehingga meja mengalami percepatan 5 m/s^2 , maka hitunglah massa meja itu!