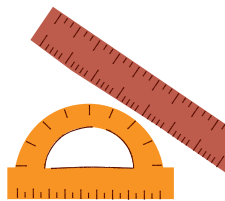


LKPD 4

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Tema : Gaya



Kelas :

Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Disusun oleh : Oktamira Yunita



Tujuan Kegiatan

1. Peserta didik mampu menentukan resultan gaya pada suatu benda
2. Peserta didik mampu menjelaskan macam-macam gaya
3. Peserta didik mampu menjelaskan contoh kelebihan dan kekurangan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari
4. Peserta didik mampu memahami bunyi Hukum Newton
5. Peserta didik mampu menentukan contoh Hukum I Newton, Hukum II Newton, dan Hukum III Newton dalam kehidupan sehari-hari.

Petunjuk Kegiatan

1. Peserta didik duduk melingkar bersama anggota kelompok masing-masing yang terdiri dari 4-5 siswa setiap kelompok
2. Baca LKPD dengan seksama
3. Lakukan seluruh petunjuk dan jawab setiap pertanyaan pada LKPD

Hubungkan gaya dibawah ini sesuai dengan jawaban yang benar!

Hukum II Newton

pengganti dari dua atau lebih gaya baik dengan arah yang sama

Resultan Gaya

“Jika ada resultan gaya yang bekerja pada suatu benda, maka akan dihasilkan suatu percepatan dalam arah yang sama dengan resultan gaya.”

Gaya Gravitasi

gaya yang dipengaruhi oleh gaya tarik sebuah benda menuju ke pusat bumi

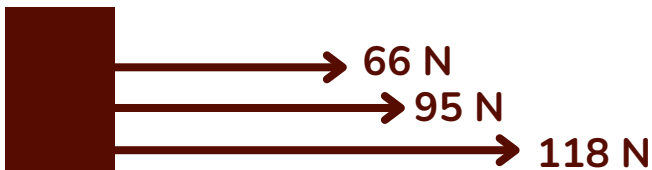
Kelebihan Gaya Gesek



Hukum I Newton

adanya gesekan parasut dan udara

Mari Berdiskusi!



Berapakah jumlah resultan gaya diatas!

Berikan 2 contoh kehidupan sehari-hari yang menggambarkan gaya pegas, gravitasi, magnet, listrik, dan gesek!

Berikan 4 kelebihan dan kekurangan gaya gesek!

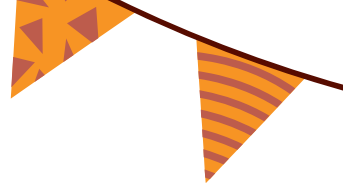


Siapa yang merumuskan Hukum Newton?



Berikan 2 contoh Hukum I, II, III Newton dalam kehidupan sehari-hari!

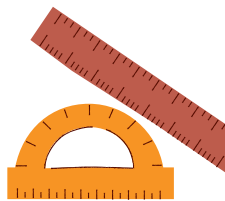




LKPD 4

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK KUNCI JAWABAN

Tema : Gaya



Disusun oleh : Oktamira Yunita



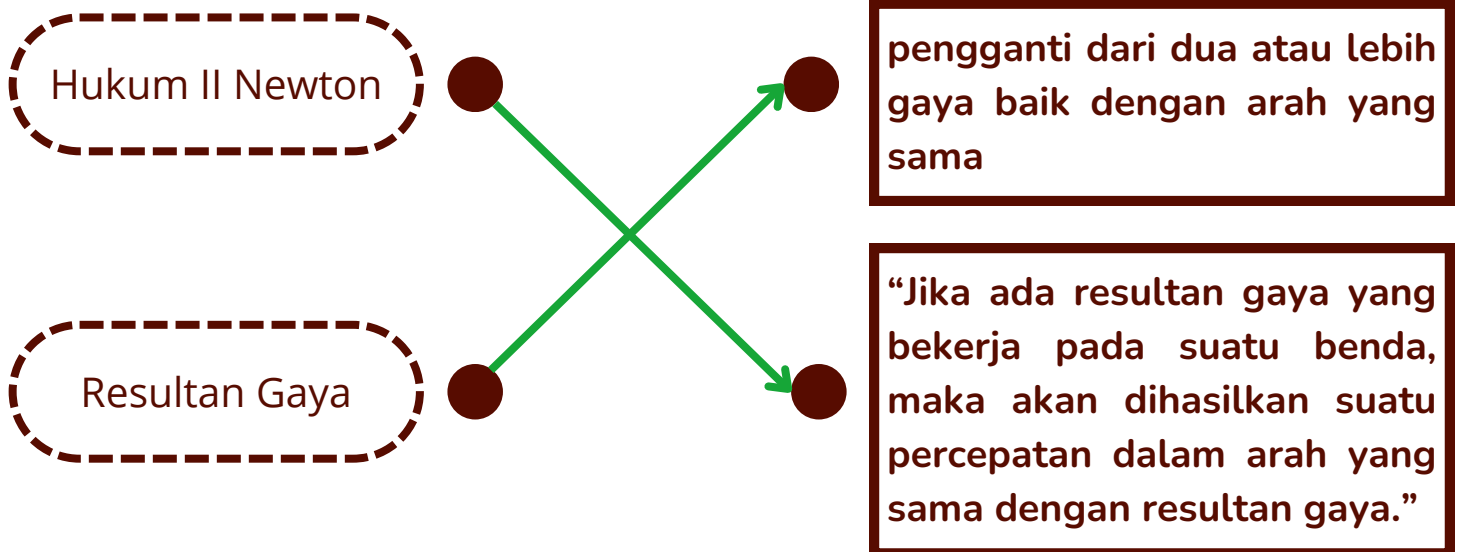
Tujuan Kegiatan

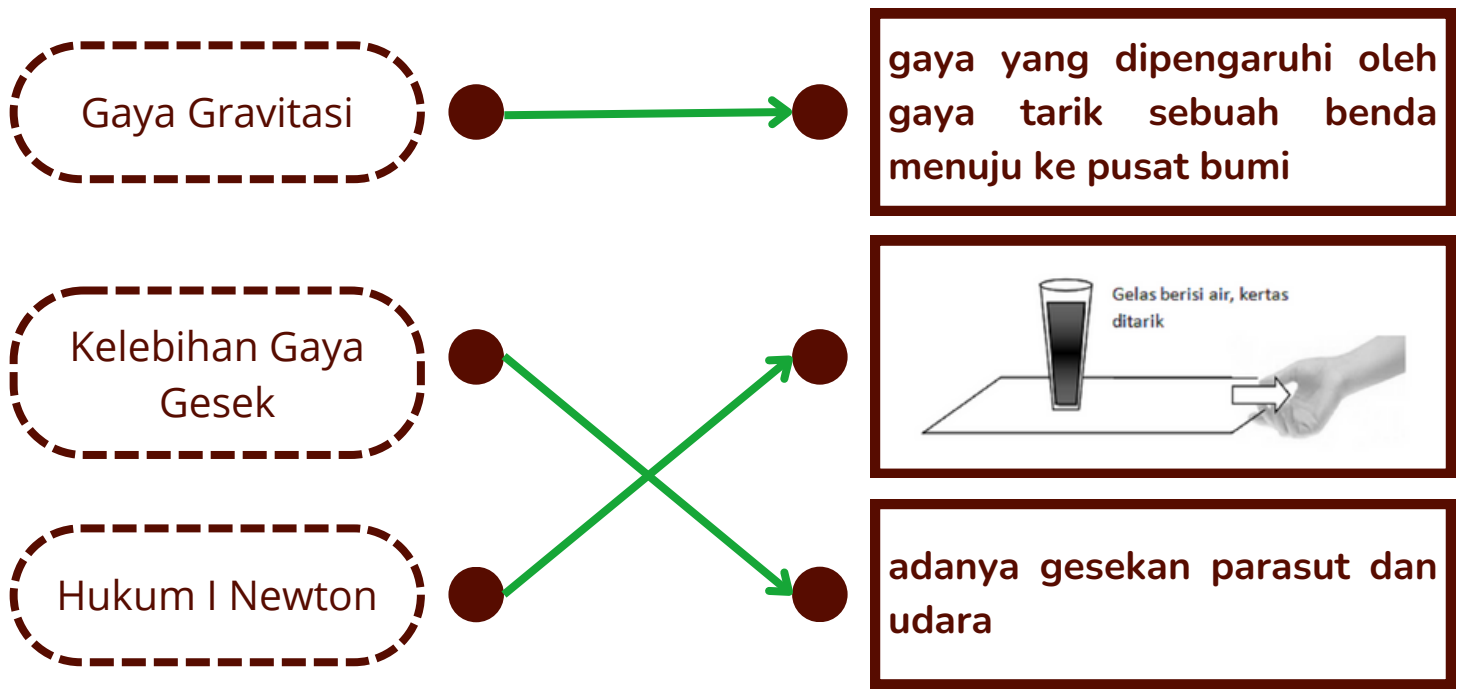
1. Peserta didik mampu menentukan resultan gaya pada suatu benda
2. Peserta didik mampu menjelaskan macam-macam gaya
3. Peserta didik mampu menjelaskan contoh kelebihan dan kekurangan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari
4. Peserta didik mampu memahami bunyi Hukum Newton
5. Peserta didik mampu menentukan contoh Hukum I Newton, Hukum II Newton, dan Hukum III Newton dalam kehidupan sehari-hari.

Petunjuk Kegiatan

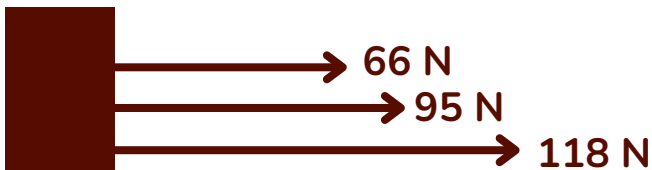
1. Peserta didik duduk melingkar bersama anggota kelompok masing-masing yang terdiri dari 4-5 siswa setiap kelompok
2. Baca LKPD dengan seksama
3. Lakukan seluruh petunjuk dan jawab setiap pertanyaan pada LKPD

Hubungkan gaya dibawah ini sesuai dengan jawaban yang benar!





Mari Berdiskusi!



Berapakah jumlah resultan gaya diatas!

$$R = F1 + F2 + F3 = 66 \text{ N} + 95 \text{ N} + 118 \text{ N} = 279 \text{ N}$$

Berikan 2 contoh kehidupan sehari-hari yang menggambarkan gaya pegas, gravitasi, magnet, listrik, dan gesek!

Contoh gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari:

1. Jarum jam gaya
2. Pompa ban sepeda
3. Pegas kursi kantor

Contoh gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari:

1. Buah jatuh dari pohon
2. Menuangkan minuman
3. Pasang surut air laut

Contoh gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari:

1. Papan catur
2. Kompas
3. Klakson
4. Kulkas

Contoh gaya listrik dalam kehidupan sehari-hari:

1. Lampu
2. Bel listrik

Berikan 4 kelebihan dan kekurangan gaya gesek!

Kelebihan Gaya Gesek

- a) Gesekan kaki dengan jalan
- b) Ban kendaraan dibuat beralur
- c) Gesekan antara parasut dan udara
- d) Desain mobil balap yang aerodinamis
- e) Gaya gesek antara rem dan cakram
- f) Gaya gesek antara penghapus dan tulisan
- g) Gaya gesek antara gergaji dan kayu
- h) Gaya gesek busur dengan senar biola
- i) Gaya gesek antara amplas dan kayu
- j) Gesekan ketika menyalakan korek api

Kekurangan Gaya Gesek

- a) Gesekan antara ban kendaraan dengan aspal
- b) Gesekan antara komponen mesin kendaraan
- c) Gesekan kendaraan dengan udara
- d) Gesekan antara gir dan rantai kendaraan
- e) Gaya gesek antara alas kaki dan aspal

- f) Gaya gesek antara permukaan benda dengan lantai
- g) Gesekan antara air laut dan badan kapal
- h) Gesekan atmosfer dengan roket
- i) Gesekan pada engsel pintu dan jendela
- j) Gesekan antara roda kereta api dengan rel

Siapa yang merumuskan Hukum Newton?

Isaac Newton

Berikan 2 contoh Hukum I, II, III Newton dalam kehidupan sehari-hari!

Contoh Hukum I Newton dalam kehidupan sehari-hari:

- a) Saat rem diinjak, mobil akan berhenti karena gaya gesekan antara ban dan jalan menghentikan gerakannya.
- b) Saat dilempar ke udara, bola bergerak dengan kecepatan konstan serta sejajar dengan arah lemparan, sebelum dipengaruhi oleh gaya gravitasi dan hantakan.
- c) Saat kereta api yang bergerak dengan kecepatan konstan berhenti tiba-tiba, penumpang dalam kereta akan terdorong ke depan karena hukum inersia menyebabkan tubuh mereka cenderung untuk tetap bergerak maju.

Contoh Hukum II Newton dalam kehidupan sehari-hari:

- a) Gerak sepeda akan makin cepat saat kayuhan pesepeda bertambah kuat dan intens. Namun, jika di belakang sepeda ada padi satu karung, kayuhan akan semakin berat dan gerak sepeda juga menjadi lebih lambat.
- b) Saat pengemudi menginjak pedal gas mobil, gaya dorong dari mesin menyebabkan percepatan mobil. Semakin besar gaya dorong, semakin cepat mobil melaju.

c) Ketika pemain basket melempar bola dengan tenaga tangan, gaya yang ia berikan akan menyebabkan percepatan bola sesuai dengan massanya. Semakin kuat lemparan, bertambah cepat bola bergerak.

Contoh Hukum III Newton dalam kehidupan sehari-hari:

a) Saat seseorang mendayung perahu, arah dayung akan berlawanan dengan gerak perahu. Jika dayung digerakkan mengarah ke belakang, perahu akan bergerak ke depan. Demikian pula sebaliknya. Ketika melompat dari perahu ke dermaga, kaki seseorang memberikan gaya aksi ke perahu. Sebagai reaksinya, perahu memberikan gaya yang sama besar tetapi berlawanan arah. Akibatnya kaki terdorong ke arah dermaga.

b) Ketika menekan pegas, tangan seseorang akan memberikan gaya aksi pada pegas. Sebagai reaksi, pegas memberikan gaya reaksi yang sama besar pada tangan tetapi berlawanan arah.

c) Ketika berjalan, kaki memberikan gaya ke bawah pada permukaan tanah. Sebagai reaksi, permukaan tanah memberikan gaya ke atas (berlawanan dengan arah gaya dari kaki). Hal ini memungkinkan kaki untuk bergerak maju.