LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

BAB III: Gaya di Sekitar Kita

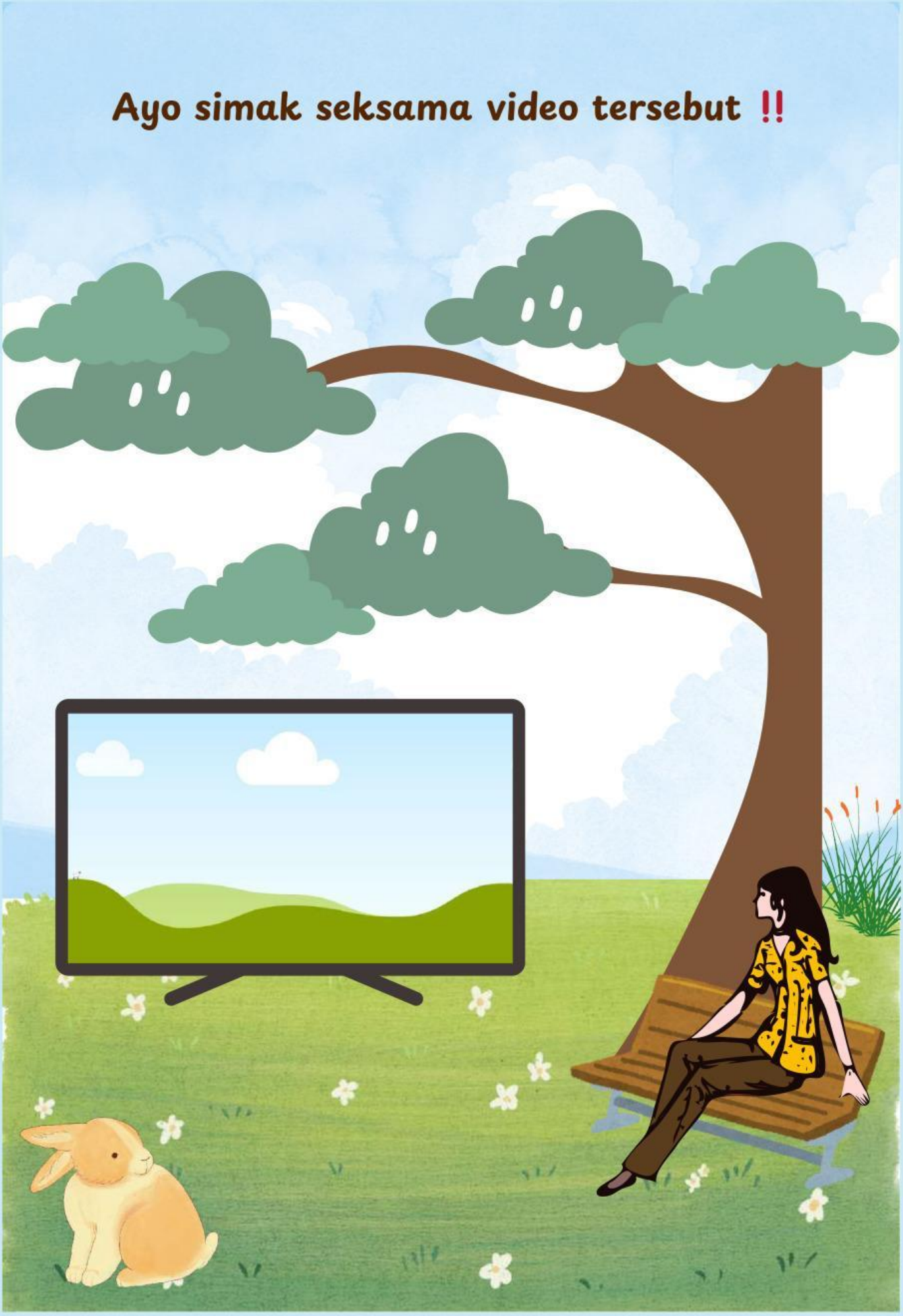
Nama :

Kelas :



LIVEWORKSHEETS

Ayo simak seksama video tersebut !!



LIVEWORKSHEETS

Topik A: Pengaruh Gaya Terhadap Benda

A.1 Gaya Otot dan Gaya Gesek



Kira-kira cara apa yang bisa dilakukan untuk membantu Aga dan Dara? Mari kita simak cerita dibawah ini.

Bagaimana Aga dan Dara Menyelesaikan Masalahnya

Mereka mencoba mengangkatnya. Bisa! Tetapi ternyata kontainernya berat dan mereka tidak kuat.



Sumber: pixabay.com/skitterphoto

Lalu Aga mencoba menarik dan Dara mencoba mendorong. *Hore*, bisa! Ini lebih mudah mereka lakukan dibanding diangkat.

Ketika kita **mendorong, menarik, dan mengangkat** sebuah benda, kita sedang memberikan gaya pada benda tersebut.

LIVEWORKSHEETS

Gaya adalah interaksi pada benda dalam bentuk tarikan atau dorongan. Interaksi ini akan menggerakan benda bebas. Akibatnya benda diam bisa menjadi bergerak. Saat Aga dan Dara mendorong dan menarik benda, mereka menggunakan **gaya otot. Gaya otot adalah gaya yang dikeluarkan dari manusia atau hewan menggunakan otot pada tubuh mereka.**



Sumber: freepik.com/Frimufilms

Saat kontainer diberikan gaya dorong atau tarik, maka akan terjadi gesekan antara kontainer dan permukaan lantai. Hal ini menyebabkan terjadinya **gaya gesek**. Arah gaya gesek berlawanan dengan arah gerak benda. **Semakin lebar dan luas permukaan benda yang bergesekan maka gaya gesek akan semakin besar**. Artinya benda akan semakin susah bergerak dan terasa lebih berat ketika didorong.

Lakukan Bersama

1. Carilah satu benda yang ada di sekitar kalian.
2. Benda ini akan kalian anggap seperti sebuah kontainer yang dimiliki oleh Aga dan Dara.
3. Cobalah berbagai cara untuk bisa memindahkan kontainer tersebut.
4. Cara apasaja yang bisa dilakukan untuk memindahkan benda tersebut?

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

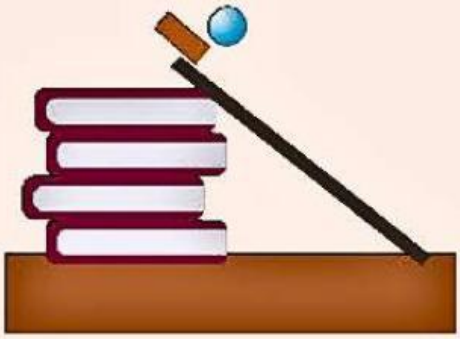
A.2 Sifat Gaya Gesek

Tahukah kalian jika gaya gesek bisa memengaruhi kecepatan gerak benda? Yuk, kita lakukan eksperimen ini.

Siapkan Alat dan Bahan:

1. Bola;
2. Benda berbentuk kotak (usahakan ukurannya mirip dengan kubus);
3. Papan miring;

Percobaan 2: Gerak Benda pada Permukaan Miring



Langkah Percobaan:

1. Siapkan papan pada posisi miring.
2. Secara bersamaan, simpan kotak dan bola pada papan bagian atas dan biarkan keduanya bergerak.
3. Amatilah gerakan masing-masing benda.
4. Setelah mencobanya, diskusikanlah bersama teman kalian pertanyaan-pertanyaan berikut.
   a. Benda apa yang bergerak paling cepat?
   b. Benda apa yang bergerak paling lambat?
   c. Apa yang menyebabkan terjadi perbedaan kecepatan gerak benda?
5. Tuliskan hasil diskusi kalian pada lembar kerja.
6. Bagilah hasil pengamatan kalian dengan kelompok lain.
7. Tulislah simpulan mengenai pengaruh gaya gesek terhadap gerak benda.

LIVEWORKSHEETS

Jawablah hasil diskusimu pada percobaan "Gerak Benda pada Permukaan Miring" bersama kelompok di bawah ini:

1. Benda apa yang bergerak paling cepat?

   _____

   _____

2. Pada permukaan apa bola menggelinding lebih cepat?

   _____

   _____

3. Pada permukaan apa bola menggelinding lebih lambat?

   _____

   _____

4 Benda apa yang bergerak paling lambat?

   _____

   _____

5 Apa yang menyebabkan terjadi perbedaan kecepatan gerak benda?

   _____

   _____

6 Tulislah kesimpulan mengenai pengamatan yang sudah kamu lakukan bersama kelompokmu!

   _____

   _____

LIVEWORKSHEETS

Topik B: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib

A.1 Magnet dan Kutubnya



Pernahkah kalian melihat magnet? Apa keunikan dari magnet yang kalian ketahui?

Gaya magnet adalah gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Magnet mempunyai dua kutub yaitu kutub selatan (S) dan kutub utara (U). Interaksi yang terjadi akibat gaya magnet ada dua, yaitu:

- Magnet akan terjadi tarik-menarik apabila dua kutub yang berbeda didekatkan.
- Sedangkan magnet akan terjadi tolak-menolak apabila dua kutub yang sama didekatkan.

Magnet akan menarik benda-benda yang terbuat dari besi, nikel, dan kobalt. Gaya magnet bisa menarik bahan-bahan ini tanpa harus menyentuh objeknya. Selain itu gaya magnet dapat dimanfaatkan, misalnya dalam pembuatan kompas. Kompas adalah alat penunjuk arah utara dan selatan. Pada kompas terpasang sebuah magnet berbentuk jarum. Jika diletakkan mendatar, jarum kompas akan selalu menunjuk arah utara dan selatan. Hal ini karena kedua kutub pada magnet jarum di kompas tertarik ke area Bumi yang memiliki medan magnet terkuat yaitu kutub utara dan kutub selatan Bumi.

LIVEWORKSHEETS

Mari Mencoba

Tahukah kalian bahwa magnet termasuk dalam jenis gaya? Yuk, kita cari tahu gaya apa yang bisa dilakukan oleh magnet!

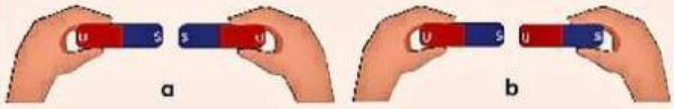
Siapkan Alat dan Bahan:

1. 2 Buah magnet.
2. Aneka benda yang terbuat dari besi. Contohnya paku, jarum, klip kertas, dan sebagainya.
3. Aneka benda yang tidak terbuat dari besi. Contohnya pensil, penghapus, kertas, dan sebagainya.

Percobaan 1: Magnet dan Kutubnya

Langkah Percobaan:

1. Siapkan 2 buah magnet.
2. Dekatkan ujung kedua magnet yang memiliki tanda yang sama seperti Gambar **a**.



3. Sekarang dekatkan kedua ujung magnet yang memiliki tanda berbeda seperti Gambar **b**.
4. Setelah mencobanya, diskusikanlah bersama teman sekelompok pertanyaan-pertanyaan berikut.
   a. Apa yang terjadi saat kedua ujung yang sama didekatkan?
   b. Apa yang terjadi saat kedua ujung yang berbeda didekatkan?
5. Tuliskan hasil diskusi kalian pada lembar kerja.

Jawaban hasil diskusi bersama kelompok pada percobaan "Magnet dan Kutubnya"

1 Apa yang terjadi saat kedua ujung yang sama didekatkan?

_____

_____

2 Apa yang terjadi saat kedua ujung yang berbeda didekatkan?

_____

_____

LIVEWORKSHEETS

Mari Mencoba

A.2 Sifat Magnet

Langkah Percobaan 2:

1. Sebarkan benda-benda yang sudah kalian siapkan di atas meja.
2. Dekatkan ujung magnet pada benda-benda tersebut.
3. Amati apa yang terjadi pada benda tersebut.
4. Setelah mencobanya, diskusikanlah bersama teman sekelompok kalian pada pertanyaan dibawah ini, untuk memecahkan solusi yang bisa membantu Dara dan Mia berdasarkan hasil eksperimen yang kalian lakukan.

Jawablah pertanyaan-pertanyaan mengenai percobaan "Sifat Magnet" ini dengan benar dan tepat.

1 Apa yang terjadi pada benda besi jika didekatkan pada magnet?

_____

_____

2 Apa yang terjadi pada benda yang tidak terbuat dari besi jika didekatkan pada magnet?

_____

_____

3 Apa perbedaan saat mendekatkan benda pada ujung magnet dan pada bagian lainnya?

_____

_____

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas Harian 1

A. PILIHAN GANDA

Pilihlah jawaban yang paling benar pada soal dibawah ini dengan tepat!

1. Gaya adalah ...
   A. benda yang bisa dilihat
   B. suara yang terdengar saat bergerak
   C. dorongan atau tarikan yang dapat mengubah keadaan benda
   D. warna yang berubah karena cahaya

2. Gaya yang terjadi karena kita menarik atau mendorong benda disebut ...
   A. gaya magnet B. gaya pegas C. gaya otot D. gaya listrik

3. Gaya gesek terjadi saat ...
   A. benda ditarik dengan magnet
   B. dua permukaan bersentuhan dan bergerak saling melawan
   C. karet ditarik sampai panjang
   D. tangan mendorong pintu

4. Magnet dapat menarik benda berikut, kecuali ...
   A. Paku B. Klip C. Sendok kayu D. Jarum

5. Magnet adalah benda yang dapat ...
   A. berubah warna saat dipanaskan
   B. memantulkan cahaya
   C. menarik benda-benda tertentu seperti besi dan baja
   D. berubah bentuk jika dipukul

6. Contoh benda yang dapat ditarik oleh magnet adalah ...
   A. plastik dan karet
   B. kayu dan kertas
   C. besi dan baja
   D. kaca dan air

LIVEWORKSHEETS

7. Manakah di bawah ini yang **bukan** merupakan sifat magnet?
   A. Memiliki dua kutub
   B. Dapat menarik benda logam tertentu
   C. Dapat menarik semua benda
   D. Kutub yang sama akan tolak-menolak

8. Di bawah ini yang merupakan jenis magnet buatan adalah ...
   A. magnet ladam B. magnet alam C. batu magnet D. magnet bumi

9. Magnet memiliki dua kutub, yaitu ...
   A. kutub hitam dan putih
   B. kutub panas dan dingin
   C. kutub utara dan kutub selatan
   D. kutub keras dan kutub lunak

10. Bagian magnet yang memiliki gaya tarik paling kuat adalah ...
   A. tengah-tengah magnet
   B. seluruh permukaan magnet
   C. kutub-kutub magnet
   D. bagian yang halus

B. ISIAN SINGKAT

Isilah jawaban pada pertanyaan ini dengan teliti.

1. Gaya dorong atau tarik yang dilakukan pada suatu benda dapat menyebabkan benda tersebut _____.
2. Magnet hanya menarik benda yang terbuat dari _____.
3. Benda yang dapat ditarik oleh magnet disebut benda _____.
4. Gaya dapat menyebabkan benda yang diam menjadi _____.
5. Gaya dapat mengubah arah gerak dan _____ benda.

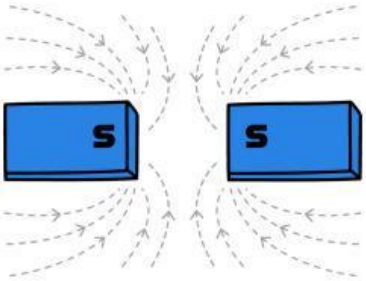
LIVEWORKSHEETS

Aktivitas Harian 2

Pasangkan gambar di bawah ini dengan pernyataan yang tepat!











Pernyataan.

Budi menendang bola dan menghasilkan gaya otot.
Gaya menyebabkan benda bergerak.
Kutub magnet yang sama akan saling tolak.
Magnet menarik benda yang bersifat magnetik.
Dengan mendorong pintu akan menghasilkan gaya otot.

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 2: Uji Pemahamanmu

1. Deskripsikan gaya yang terjadi serta arahnya pada gambar-gambar berikut.

A



B



C



D



2. Aga hendak membeli sepeda untuk dipakai pergi ke sekolah setiap harinya. Jalan yang harus ditempuh untuk menuju ke sekolahnya terbuat dari tanah. Terkadang jika telah hujan, jalanan ini menjadi lebih licin. Saat di toko sepeda, Aga mendapati 2 jenis sepeda yang berbeda bentuk bannya. Dilihat dari kondisi jalanan yang akan dilewati Aga, menurut kalian sepeda mana yang harus Aga pilih? Mengapa? ***(petunjuk: gunakan pemahaman kalian mengenai sifat gaya gesek untuk membantu Aga).***

A



B



LIVEWORKSHEETS

Lembar Jawaban Aktivitas 2

Jawablah soal aktivitas 2: uji pemahaman di lembar ini

LIVEWORKSHEETS