

LKPD
(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)



"GAYA DAN RESULTAN GAYA"

Untuk SMP Kelas VII Semester 2

SMP NEGERI 5 YOGYAKARTA

ANGGOTA KELOMPOK:

①

②

Disusun oleh: Maya Rahma Ziyadati, S.Pd.

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD



1. Isilah identitas anggota kelompok pada kolom yang telah disediakan.
2. Diskusikan setiap permasalahan yang ada dalam LKPD dengan anggota kelompokmu.
3. Gunakanlah sumber pendukung lainnya baik dari buku, internet, dan referensi lainnya.
4. Jika mengalami kesulitan dalam memahami materi dan soal, bertanyalah pada guru.

CAPAIAN PEMBELAJARAN



Peserta didik mampu melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya (force).

TUJUAN PEMBELAJARAN



1. Melalui kegiatan percobaan virtual dan diskusi kelompok, peserta didik dapat menjelaskan pengertian gaya dengan benar.
2. Melalui kegiatan diskusi dan studi literatur, peserta didik dapat menyebutkan macam-macam gaya.
3. Melalui kegiatan percobaan virtual dan diskusi, peserta didik dapat menghitung resultan gaya yang terjadi pada suatu benda dengan benar.



**SELAMAT
MENERJAKAN!**

STIMULATION



Pernahkah kalian mengikuti atau melakukan tarik tambang? Saat melakukan perlombaan tarik tambang tentu ada kelompok yang menang dan ada yang kalah, atau bahkan ada yang dalam keadaan setimbang. Nah, apakah yang membuat salah satu regu tersebut menang? Apakah yang membuat mereka dapat menarik beban kelompok lawan?



PROBLEM STATEMENT

Berdasarkan bacaan diatas, tuliskan apa yang ingin kalian selidiki! Tuliskan dalam bentuk kalimat tanya!

RUMUSAN MASALAH

Carilah pengetahuan terkait jawaban dari pertanyaanmu!

HIPOTESIS

DATA COLLECTION

Ayo kita lakukan percobaan virtual untuk menyelidiki agar kalian bisa menjawab rumusan masalah yang telah kalian buat!



Alat dan Bahan

1. Laptop atau smartphone yang tersambung ke internet
2. PhET Interactive Simulation
3. Alat tulis



Langkah Kerja

1. Siapkan perangkat yang mendukung (laptop atau smartphone yang tersambung ke internet).
2. Akseslah PhET Interactive Simulation melalui alamat https://phet.colorado.edu/sims/html/forces-and-motion-basics/latest/forces-and-motion-basics_en.html
3. Setelah muncul tampilan halaman tersebut, kemudian pilih opsi "Net Force" atau "Penjumlahan Gaya" untuk melakukan percobaan virtual.
4. Aktifkan tombol-tombol yang tersedia pada pojok kanan atas: jumlah gaya (sum of forces), dan nilai (values).
5. Tariklah gambar orang (biru dan merah) yang terdapat pada kotak di bawah kiri dan kanan yang sudah disediakan ke bagian tali.
6. Silahkan kalian bereksplorasi melakukan percobaan virtual sesuai permintaan yang ada pada tabel data hasil.
7. Tuliskan hasil percobaan dalam tabel yang telah disediakan.

**a. Arah sama dengan nilai berbeda**

No	Nilai Gaya (Newton)	Resultan Gaya (Newton)	Arah Resultan

b. Arah berlawanan dengan nilai berbeda

No	Nilai Gaya Orang Merah (Newton)	Nilai Gaya Orang Biru (Newton)	Resultan Gaya (Newton)	Arah Resultan

c. Arah berlawanan dengan nilai sama

No	Nilai Gaya Orang Merah (Newton)	Nilai Gaya Orang Biru (Newton)	Resultan Gaya (Newton)	Arah Resultan

DATA PROCESSING

Jawablah pertanyaan diskusi di bawah ini pada kolom yang telah disediakan!

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan gaya!

2. Sebutkan dan jelaskan macam-macam gaya!

3. Apa yang terjadi jika sebuah benda diberikan dua atau lebih gaya dengan nilai yang berbeda tetapi arahnya sama?

4. Apa yang terjadi jika sebuah benda diberikan dua atau lebih gaya dengan nilai yang berbeda dan arahnya berlawanan?

5. Apa yang terjadi jika sebuah benda diberikan dua atau lebih gaya dengan nilai yang sama tetapi arahnya berlawanan?

6. Jika terdapat dua atau lebih gaya yang bekerja pada sebuah benda dengan arah gaya yang sama, bagaimanakah menentukan resultan dan arah dari gaya tersebut?

7. Jika terdapat dua atau lebih gaya yang arahnya berlawanan bekerja pada sebuah benda, bagaimanakah resultan dan arah dari gaya tersebut?

VERIFICATION

Coba periksa kembali hasil diskusi kalian pada buku paket atau literatur yang kalian punya.

Presentasikan hasil diskusi kalian di depan kelas!

GENERALIZATION

Buatlah kesimpulan berdasarkan percobaan virtual yang telah kalian lakukan!