LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Gaya dan Gerak : Dasar

Pengantar

Saat mengikuti perlombaan tarik tambang, maka tentu saja ada regu yang menang. Pernah tidak kita berpikir kenapa regu tersebut bisa menang? Apakah yang membuat mereka bisa menarik beban regu lawan?

Tujuan Kegiatan

1. Mengidentifikasi pengertian gaya.
2. Melukiskan gaya yang bekerja pada suatu benda.
3. Menghitung resultan gaya yang bekerja pada suatu benda.

Alat/Bahan

Aplikasi *Phet Interactive Simulation*

Prosedur

1. Bukalah aplikasi *Phet Interactive Simulation* pada komputer,
2. Klik menu "***Play With Simulation***", kemudian pilih sub menu "**Fisika**" > "**Gerak**",
3. Lalu pilihlah simulasi "**Gaya dan Gerak: Dasar**"
4. Klik tombol ► atau "***Play***" pada tampilan simulasi Gaya dan Gerak, untuk mulai menjalankan program,
5. Pilih "**Penjumlahan Gaya**", sehingga muncul tampilan sebagai berikut:

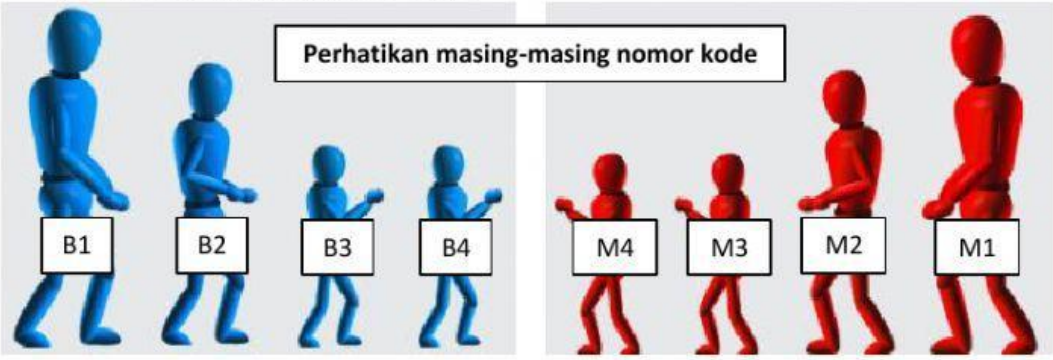
LIVEWORKSHEETS

Keterangan :

a. Model manusia akan diberi kode sebagai berikut :

B = Model manusia warna biru

M = Model manusia warna merah



b. Urutan tali akan diberi nomor dengan lambang romawi (dari kiri ke kanan) :

6. Beri tanda centang (√) pada box "**Jumlah Gaya**" dan "**Nilai**",
7. Kerjakan langkah berikut :
   a. Letakkan M4 di tali ke-V, klik tombol "**Mulai!**" Kemudian, Masukkan data yang diperoleh ke dalam tabel dan gambarlah arah gaya yang bekerja!
   b. Letakkan B1 di tali ke-IV dan M1 di tali ke-V, klik tombol "**Mulai!**" Kemudian, Masukkan data yang diperoleh ke dalam tabel dan gambarlah arah gaya yang bekerja!
   c. Letakkan M1 di tali ke-V dan B4 di tali ke-IV, klik tombol "**Mulai!**" Kemudian, Masukkan data yang diperoleh ke dalam tabel dan gambarlah arah gaya yang bekerja!
   d. Letakkan M1 di tali ke-V, M4 di tali ke-VI, dan B4 di tali ke-IV. klik tombol "**Mulai!**" Kemudian, Masukkan data yang diperoleh ke dalam tabel dan gambarlah arah gaya yang bekerja!
   e. Cobalah dengan model manusia yang berbeda dengan nomor tali yang berbeda! Apakah berpengaruh jika peletakan nomor tali berbeda antara sebelah kiri dan kanan gerobak?

Tabulasi Data Hasil Pengamatan

No.	Gaya yang Bekerja	Gambar Gaya	Penjumlahan Gaya	Keterangan
1.	Kanan = Kiri =			
2.	Kanan = Kiri =			

LIVEWORKSHEETS

3.	Kanan = Kiri =			
4.	Kanan = Kiri =			
5.				

Diskusi

1. Bagaimana jika besar gaya antara sisi kanan dan kiri sama?

2. Ketika ada gaya sebesar 50N, 100N, dan 150N digunakan untuk menarik tali ke kanan, bagaimana gambaran rumus matematika untuk penjumlahan gaya tersebut?

3. Ketika ada gaya sebesar 250 N digunakan untuk menarik tali ke arah kanan dan 100 N digunakan untuk menarik tali sebelah kiri, bagimanakah gambaran rumus matematika untuk pengurangan gaya tersebut?

4. Ketika ada gaya sebesar 50N digunakan untuk menarik tali ke arah kanan dan kiri, bagimanakah gambaran rumus matematika untuk gaya yang bekerja jika panjang tali antara kanan dan kiri sama?

LIVEWORKSHEETS

5. Kapan gaya yang bekerja pada suatu benda dikatakan seimbang?

6. Bagaimanakah jika panjang tali antara kanan dan kiri berbeda, apakah berpengaruh terhadap jarak perpindahan benda?

Simpulan

LIVEWORKSHEETS