

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
GAYA DAN GERAK
(FORCE AND MOTION ; BASIC)
MENGGUNAKAN PHET SIMULATION



OLEH :
LENI HARTATI, S.Pd
NIM.2110246944

PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN IPA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU
2022



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

GAYA DAN GERAK : DASAR (FORCE AND MOTION ; BASIC) MENGUNAKAN PHET SIMULATION

KELompok
ANGGOTA :

1.
2.

TUJUAN

1. Mengukur gaya
2. Menghitung resultan gaya yang bekerja pada suatu benda

STIMULUS :

Tahukah kamu apakah gaya dalam fisika? Ya....gaya adalah sebuah tarikan dan dorongan. Apakah yang akan terjadi jika sebuah gaya benda diberi gaya ? jika sebuah benda diberi gaya, maka akan terjadi :

1. Benda yang diam akan bergerak dan sebaliknya
2. Benda akan berubah posisi/ kedudukan
3. Mengubah kecepatan gerak benda
4. Merubah arah gerak benda
5. Merubah bentuk



Nah, untuk lebih memahami tentang gaya dan gerak marilah kita lakukan percobaan berikut menggunakan aplikasi PHET COLORADO EDUCATION

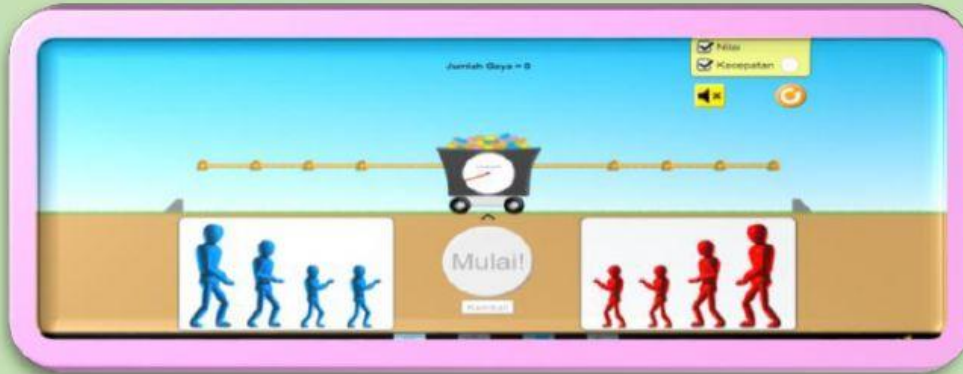
LANGKAH AWAL

1. Bukalah laptopmu, aktifkan wifi / hotspot diletopmu.
2. Bukalah browser Googlecroom
3. Bukalah aplikasi Phet Interactive Simulation pada computer/ Android
4. Atau kamu juga bisa bergabung pada aplikasi dengan mengklik link sebagai berikut
<https://phet.colorado.edu/in/simulations/forces-and-motion-basics>



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

6. Klik menu "Play With Simulation", kemudian pilih sub menu "Fisika" > "Gerak".
7. Lalu pilihlah simulasi "Gaya dan Gerak: Dasar"
8. Klik tombol ► atau "Play" pada tampilan simulasi Gaya dan Gerak, untuk mulai menjalankan program,
9. Pilih "Penjumlahan Gaya", sehingga muncul tampilan sebagai berikut:



10. Beri tanda Ceklis (V) pada kolom jumlah gaya, nilai, dan kecepatan
11. Jika Biru gaya di sebelah kiri, Sedangkan Merah gaya di sebelah kanan, Tentukan Besar Resultan Gaya, Keadaan benda, dan arah resultan gaya?
12. CATAT LAH HASIL PADA TABEL BERIKUT !!!

No	Gaya di Biru (Newton)	Gaya Merah (Newton)	Resultan Gaya (Newton)	Keadaan benda (Bergerak/ Diam) serta arah Resultan gaya
1	50 N	0 N		
2	100 N	200 N		
3	350 N	200 N		



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Jawablah pertanyaan dibawah

1. Jelaskan pengertian gaya dan gerak

.....

.....

.....

.....

.....

2. Sebutkan contoh gerak dan gaya dalam kehidupan sehari-hari!

.....

.....

.....

.....

.....



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD

"PENERAPAN HUKUM I NEWTON"

KELOMPOK

ANGGOTA :

1.
2.
3.

TUJUAN

1. Mengidentifikasi penerapan hukum I Newton
2. Mengamati pengaruh gaya terhadap kecepatan gerak benda

APA YANG DIBUTUKAN

Aplikasi Phet Colorado



LANGKAH KEGIATAN

Kegiatan Pertama

1. Bukalah aplikasi Phet Interactive Simulation pada computer/ Android
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:
6. Beri tanda Ceklis (V) pada kolom gaya, nilai, massa dan kecepatan.
7. Berikanlah Gaya sesuai nilai dan warna yang ada di tabel, klik Mulai dan Amati gerakan pada gerobak.
8. Catat hasilnya pada tabel



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

TABEL PENGAMATAN

No	F1 (Merah)	F2 (Biru)	Keadaan benda (Bergerak/ Diam)
1	50 N	50 N	
2	200 N	50 N	
3	250 N	100 N	

KEGIATAN KE DUA

1. Bukalah aplikasi Phet Interactive Simulation pada computer/ Android
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 "Gerak", sehingga muncul tampilan sebagai berikut



6. Ceklis V pada kolom gaya, nilai, massa dan kecepatan.
7. Beri gaya awal pada benda sebesar 5 N, dengan massa benda 50 Kg.
8. Setelah benda bergerak, lepaskan gaya awa, apa yang terjadi pada benda?
9. Amati pergerakan benda di rel/ jalur.
10. Amati juga perubahan pada nilai kecepatan, yang terjadi pada benda?
11. Catat hasilnya di tabel!



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

No	Gaya Awal (Newton)	Massa Benda (Kg)	Kecepatan benda setelah beberapa detik dilepaskan (tetap/berubah)
1	5 N	40 Kg	
2	10 N	50 Kg	
3	15 N	100 Kg	

JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT!

1. Kapan benda dikatakan diam?

.....

.....

.....

.....

.....

2. Tulislah kesimpulan tentang hukum newton 1!

.....

.....

.....

.....

