Worksheet fisika

Pertemuan 1

EKEPERIMEN

HUBUNGAN MASSA DAN GAYA DENGAN PENAMBAHAN KECEPATAN

Nama Anggota Kelompok:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Kelas: .....

Tanggal: ...../...../.....

Nilai:

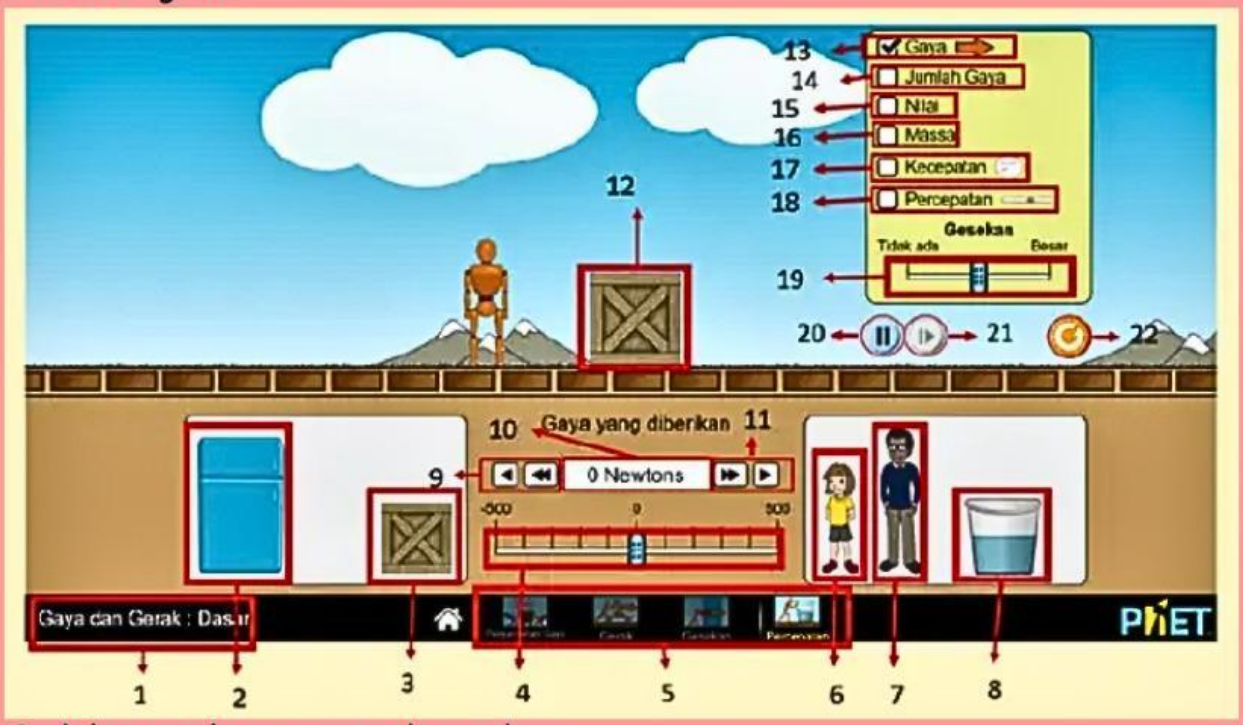
LIVEWORKSHEETS

Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menjelaskan sifat kelembaman suatau benda, mengaplikasikan persamaan Hukum Newton dalam menyelesaikan masalah.

Worksheet ini berbasis PHET Colorado menggunakan percobaan Gaya dan Gerak: Dasar khususnya simulasi percepatan. Tampilan dan tools dapat dilihat pada gambar di bawah ini

Keterangan:



1. Judul percobaan yang digunakan
2. Beban yang dapat ditambahkan yaitu kulkas bermassa 200 kg
3. Beban yang dapat ditambahkan yaitu box bermassa 50 kg
4. Tools yang dapat di drag untuk menambahkan Gaya yang diberikan dengan rentang nilai -500 hingga 500 Newton
5. Tools pemilihan 4 simulasi
6. Beban yang dapat ditambahkan yaitu anak perempuan bermassa 40 kg
7. Beban yang dapat ditambahkan yaitu pria dewasa bermassa 80 kg
8. Beban yang dapat ditambahkan yaitu ember berisi air bermassa 100 kg
9. Terdiri dari 2 tombol yang dapat menambahkan gaya yang diberikan ke arah kiri sebanyak 1 N dan 50 N
10. Tools yang menampilkan jumlah gaya yang diberikan

LIVEWORKSHEETS

Keterangan:

11. Terdiri dari 2 tombol yang dapat menambahkan gaya yang diberikan ke arah kanan sebanyak 1 N dan 50 N
12. Box yang akan diberikan gaya dengan massa 50 kg
13. Tools yang dapat menampilkan arah gaya
14. Tools yang dapat menampilkan jumlah gaya
15. Tools yang dapat menampilkan besar nilai
16. Tools yang dapat menampilkan besar massa
17. Tools yang dapat menampilkan besar kesepatan
18. Tools yang dapat menampilkan besar percepatan
19. Tools yang dapat di drag untuk mengatur besarnya gesekan dengan skala dari tidak ada sampai besar
20. Tools yang dapat memperhentikan simulasi
21. Tools yang dapat melanjutkan simulasi
22. Tools untuk memulai kembali simulasi

SCAN ME!
UNTUK MEMULAI EKSPERIMEN

LIVEWORKSHEETS

HUBUNGAN MASSA DAN GAYA DENGAN PENAMBAHAN KECEPATAN

Pernahkah anda mendorong trolli bayi? Ketika mendorong troli bayi kita tentunya akan menyesuaikan troli sesuai dengan **keadaan jalan, besarnya gaya** berperan dalam hal itu. Namun, pernahkan anda **membedakan ketika mendorong troli bayi yang kosong dengan yang ada bayi?**

Rumusan Masalah

Dari pertanyaan diatas, buatlah rumusan masalah yang cocok!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Hipotesis

Buatlah jawaban sementara menurut kelompokmu!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Tujuan

Menyelidiki pengaruh besar gaya dan massa dengan penambahan kecepatan.

Tujuan

1. Perangkat dengan koneksi internet
2. PHET Colorado: Percobaan Gaya dan Gerak: Dasar

Langkah Kerja

1.Checklist tools gaya, jumlah gaya, nilai, massa, kecepatan, percepatan dan drag tools gesekan ke pojok kiri/tidak ada, seperti gambar dibawah ini.

2. Lalu berikan gaya dengan meng-drag Gaya yang diberikan ke 100 Newton, seperti gambar dibawah ini.

3.Tahan drag-nya sehingga kecepatan terus naik, amati laju pertambahan kecepatan!
4. Catat hasil pengamatan pada tabel!
5. Ulangi langkah 2-4 dengan mengubah Gaya yang diberikan menjadi 150 Newton, amati yang terjadi!
6. Catat hasil pengamatan pada tabel!
7.Selanjutnya ulangi langkah 2-6 dengan menambahkan box 50kg diatas box yang ada sebelum memberikan gaya seperti gambar dibawah ini.

LIVEWORKSHEETS

Langkah Kerja

8. Amati yang terjadi, lalu catat hasil pengamatan pada tabel!
9. Ulangi langkah 2-6 dengan menambahkan kulkas 200kg ke atas box yang ada sebelum memberikan gaya seperti gambar dibawah ini.

10. Amati yang terjadi, lalu catat hasil pengamatan pada tabel!

Tabel Hasil Eksperimen

No	Massa (Kg)	Gaya yang diberikan (N)	Urutan laju pertumbuhan kecepatan
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

LIVEWORKSHEETS

Analisis

1. Mengapa box dapat bergerak?

.....

.....

.....

2. Apakah ada perbedaan antara box yang diberikan gaya yang berbeda?

.....

.....

.....

.....

3. Dengan gaya yang sama, apakah ada perbedaan antara benda yang beda massanya?

.....

.....

.....

.....

4. Bagaimanakah hubungan antara gaya dengan laju pertambahan kecepatan?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Analisis

5. Bagaimanakah hubungan antara massa dengan laju pertambahan kecepatan?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Apa sajakah yang mempengaruhi laju pertambahan kecepatan?

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Berikan kesimpulan kelompokmu, berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS