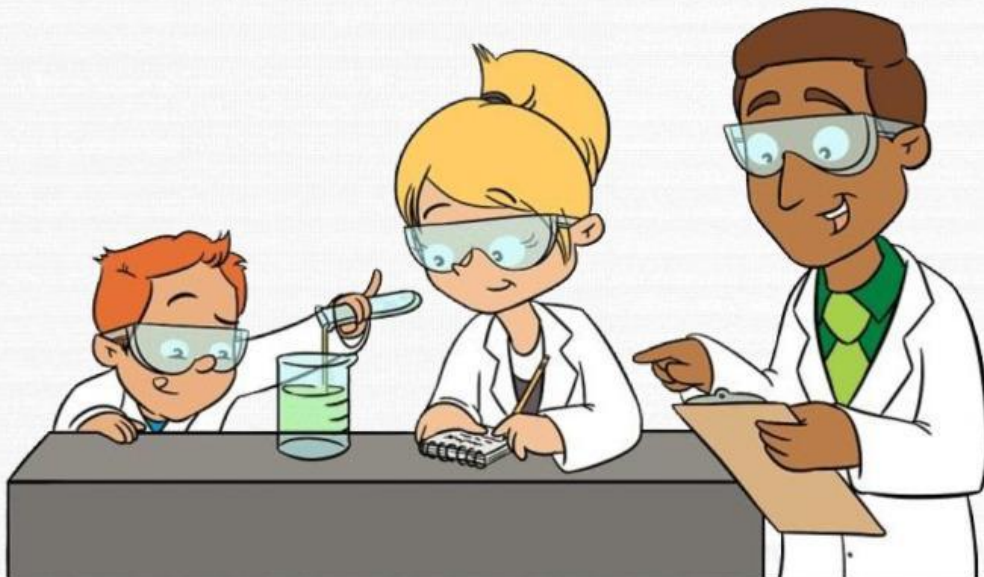




Mata Kuliah: Konsep Dasar IPA

LEMBAR KEGIATAN

PRAKTIKUM



HUKUM II NEWTON

Senin, 23 September 2024



PETUNJUK PENGGUNAAN E-LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan E-LKP.
2. Persiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk mengerjakan E-LKP.
3. Bacalah secara cermat dan seksama setiap panduan yang ada di E-LKP.
4. Tuliskan nama pada kolom yang telah disediakan.
5. Lengkapi judul sesuai dengan percobaan yang akan dilakukan.
6. Pada tabel pengamatan, tuliskan/pilih jawaban yang sesuai dengan hasil percobaan.
7. Jawablah pertanyaan sesuai dengan hasil percobaan yang sudah dilakukan.
8. Tekan tombol finish jika telah selesai mengerjakan E-LKP.





Mata Kuliah: Konsep Dasar IPA

LEMBAR KEGIATAN

PRAKTIKUM

Praktikum 2

Materi: Hukum II Newton

Nama Mahasiswa

Judul Praktikum

Tujuan Praktikum



PRAKTIKUM LANGSUNG

Alat dan Bahan

1. Koin
2. Kardus dengan permukaan halus
3. Kardus dengan permukaan kasar

Langkah-langkah Percobaan

1. Letakkan kardus berpermukaan halus dengan membentuk bidang miring.
2. Letakkan koin pada kardus berpermukaan halus tersebut dan amatilah apa yang terjadi!
3. Ulangi percobaan pertama dengan meletakkan kardus berpermukaan kasar dengan membentuk bidang miring.
4. Letakkan koin pada kardus berpermukaan kasar tersebut dan amatilah apa yang terjadi!
5. Catatlah hasil percobaanmu di tabel yang telah disediakan.

Data Hasil Pengamatan

Tabel 1 data hasil pengamatan percobaan Hukum II Newton

Perlakuan	Kondisi Koin
Koin pada kardus berpermukaan halus	
Koin pada kardus berpermukaan kasar	

Pertanyaan

1. Ketika koin diletakkan pada dua bidang miring yang berbeda permukaan, maka apa yang terjadi pada koin tersebut?



2. Manakah percepatan yang lebih besar dari kedua perlakuan tersebut?

3. Kesimpulan



PRAKTIKUM PHET SIMULATION

Alat dan Bahan

1. Laptop/Handphone
2. Simulasi PhET Simulation
3. Koneksi Internet

Langkah-langkah Percobaan

Kegiatan 1: Konsep Hubungan Gaya (F) dengan Percepatan (a)

1. Buka web simulasi *PhET Colorado Gaya dan Gerak: Dasar* pada link https://phet.colorado.edu/sims/html/forces-and-motion-basics/latest/forces-and-motion-basics_in.html

Lalu pilih pada bagian **Percepatan** maka akan terlihat seperti berikut.



2. Beri tanda centang pada bagian **Gaya**, **Jumlah Gaya**, **Nilai**, **Massa**, dan **Percepatan**.
Lalu, atur **Gesekan** menjadi **Tidak Ada**.





3. Tekan **tombol pause** terlebih dahulu agar benda tidak bergerak.



4. Atur nilai massa benda sebesar **50 kg** dengan memilih dan memindahkan benda ke lintasan gerak benda.
5. Atur nilai gaya yang dikenakan sebesar **500 N** dengan cara menekan tombol >> atau menggeser cursor.



6. Tekan **tombol play**.



7. Amati nilai percepatan yang terjadi pada gerak benda.



8. Ulangi langkah nomor 5 dengan mengganti gaya menjadi **100 N, 150 N, dan 200 N**.
6. Catatlah hasil percobaanmu dalam **Tabel 2**.



Kegiatan 2: Konsep Hubungan Massa (m) dengan Percepatan (a)

1. Buka web simulasi *PhET Colorado Gaya dan Gerak: Dasar* pada link

https://phet.colorado.edu/sims/html/forces-and-motion-basics/latest/forces-and-motion-basics_in.html

Lalu pilih pada bagian **Percepatan** maka akan terlihat seperti berikut.



2. Beri tanda centang pada bagian **Gaya**, **Jumlah Gaya**, **Nilai**, **Masa**, dan **Percepatan**.

Lalu, atur **Gesekan** menjadi **Tidak Ada**.



3. Tekan **tombol pause** terlebih dahulu agar benda tidak bergerak.



4. Atur nilai massa benda sebesar **50 kg** dengan memilih dan memindahkan benda ke lintasan gerak benda.



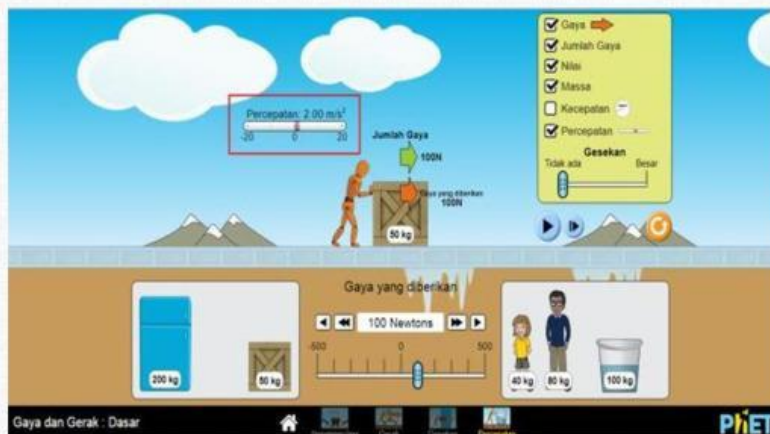
5. Atur nilai gaya yang dikenakan sebesar **100 N** dengan cara menekan tombol >> atau menggeser kursor.



6. Tekan **tombol play**.



7. Amati nilai percepatan yang terjadi pada gerak benda.



8. Ulangi langkah nomor 5 dengan mengganti massa menjadi **100 kg, 150 kg, dan 200 kg**.
7. Catatlah hasil percobaanmu dalam **Tabel 3**.

Data Hasil Pengamatan

Tabel 2 data hasil pengamatan percobaan konsep hubungan gaya (f) dengan percepatan (a)

No.	Massa (kg)	Gaya (N)	Percepatan (m/s^2)
1.	50	50	
2.	50	100	
3.	50	150	
4.	50	200	



Tabel 3 data hasil pengamatan percobaan konsep hubungan massa (m) dengan percepatan

(a)

No.	Gaya (N)	Massa (kg)	Percepatan (m/s^2)
1.	100	50	
2.	100	100	
3.	100	150	
4.	100	200	

Pertanyaan

1. Berdasarkan **Tabel 2** di atas, jelaskan apa yang terjadi pada percepatan benda saat gayanya diperbesar?

2. Berdasarkan **Tabel 3** di atas, jelaskan apa yang terjadi pada percepatan benda saat massanya diperbesar?

3. Kesimpulan Hukum II Newton