

Melakukan Penyelidikan

Lembar Kerja Peserta Didik Materi Usaha



Kelas :
Anggota Kelompok : 1.
2.
3.
4.
Alokasi Waktu :
Materi :

A. Tujuan

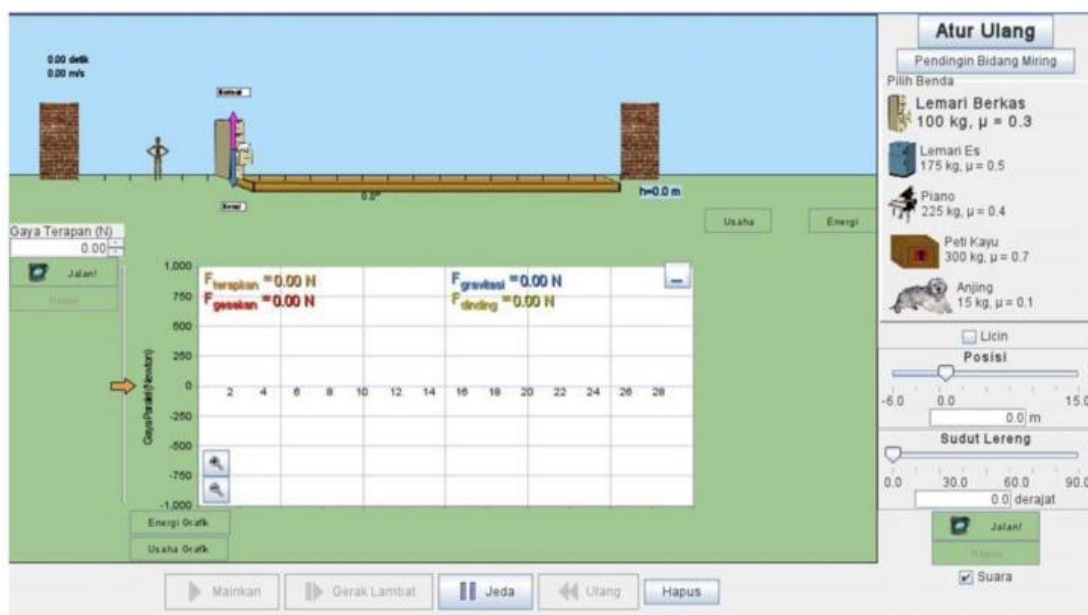
- Peserta didik dapat memahami konsep usaha.
- Peserta didik dapat menentukan usaha benda oleh gaya pada bidang datar dan bidang miring
- Peserta didik dapat menganalisis hubungan usaha, gaya dan perpindahan.

B. Alat dan Bahan

1. Smartphone
2. Alat Tulis
3. Simulasi PhET

C. Langkah Kerja

1. Buka website PhET simulations pada link berikut: <https://bit.ly/phetusaha>
2. Kemudian pilih benda lemari berkas, centang pada kolom licin ☒ Licin dan klik grafik usaha ☒ Usaha Grafik grafik yang lain dihilangkan.
3. Aturlah sudut lereng menjadi 0 derajat sesuai pada tabel 1 percobaan 1.



4. Kemudian masukan nilai gaya terapan sesuai yang terdapat pada tabel 1.
5. Jalankan simulasi dan amati proses perpindahan yang dialami benda setelah didorong.
6. Catatlah posisi awal, posisi akhir dan W terapan (usaha) dalam tabel 1.
7. Lakukan langkah 1 sampai 6 dengan menggunakan sudut lereng 10 derajat dan catatlah pada tabel 2.

D. Hasil Eksperimen

Setelah melakukan percobaan, tuliskan hasil dari percobaan tersebut pada tabel berikut!

1). Percobaan 1 (sudut 0 derajat)

Tabel 1. Percobaan 1

No.	F (N)	Posisi Awal (m)	Posisi Akhir (m)	Selisih Posisi (m)	W (Joule) PhET
1.	200				
2.	300				
3.	400				
4.	500				
5.	600				

2). Percobaan 2 (sudut 10 derajat)

Tabel 2. Percobaan 2

No.	F (N)	Posisi Awal (m)	Posisi Akhir (m)	Selisih Posisi (m)	W (Joule) PhET
1.	200				
2.	300				
3.	400				
4.	500				
5.	600				

Jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan percobaan yang telah dilakukan!

1. Semakin besar gaya pada benda maka nilai usaha yang dihasilkan apakah lebih besar/lebih kecil
2. Bagaimana hubungan antara gaya dengan usaha?
3. Semakin besar gaya pada benda maka nilai perpindahan yang dihasilkan apakah lebih besar/lebih kecil?
4. Bagaimana hubungan gaya dengan perpindahan?

E. Kesimpulan

