MELAKUKAN INVESTIGASI

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 menghitung besarnya usaha yang bekerja pada suatu benda.
- Peserta didik dapat menganalisis hubungan usaha, gaya dan perpindahan.

LIVEWORKSHEETS

B. Alat dan Bahan

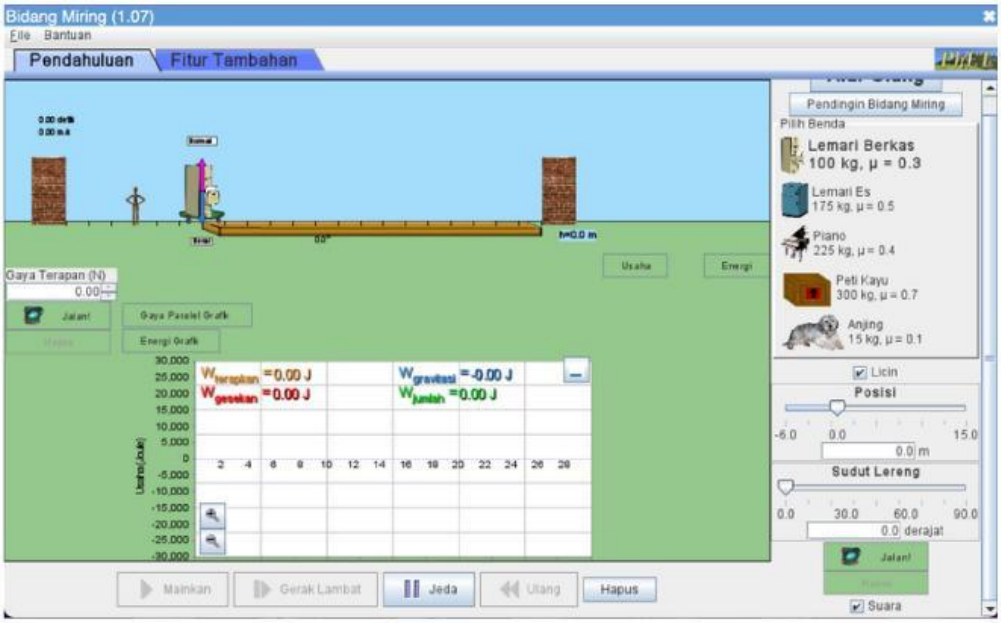
1. Smartphone
2. Alat Tulis
3. Simulasi PhET

B. 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.

LIVEWORKSHEETS

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	W (Joule) Rumus
1	200					
2	300					
3	400					

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	W (Joule) Rumus
1	200					
2	300					
3	400					

LIVEWORKSHEETS

Jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan percobaan yang telah dilakukan!

1. Apakah nilai usaha hasil percobaan PhET dan hasil menggunakan rumus memperoleh nilai yang sama? jelaskan?

2. Diantara sudut 0 derajat (sudut yang lebih kecil) dan sudut 10 derajat (sudut yang lebih besar) manakah yang memperoleh usaha paling besar?

3. Semakin besar gaya pada benda maka nilai usaha yang dihasilkan apakah lebih besar/lebih kecil?

4. Bagaimana hubungan antara sudut dengan usaha?

LIVEWORKSHEETS

E. Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS