Intan Nahdiyatul

worksheet

USAHA & ENERGI

untuk Siswa Kelas X

LIVEWORKSHEETS

Praktikum Peserta Didik Aktivitas Hands-on

Menentukan Hubungan Usaha dengan Energi

Nama : .....
Kelas : .....
Hari/Tanggal : .....

Kompetensi Dasar

3.3 Menganalisis konsep energi, usaha, hubungan usaha dan perubahan energi, dan hukum kekekalan energi untuk menyelesaikan permasalahan gerak dalam kejadian sehari-hari.

4.3 Memecahkan masalah dengan menggunakan metode ilmiah terkait dengan konsep gaya, dan kekekalan energi.

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.3.1 Menganalisis konsep usaha sebagai transfer energi pada permasalahan gerak dalam kehidupan sehari-hari.

3.3.2 Menganalisis hubungan usaha dengan perubahan energi kinetik.

3.3.3 Menganalisis hubungan usaha dengan perubahan energi potensial.

4.3.1 Menyelidiki hubungan usaha dan energi terkait konsep gaya dan hukum kekekalan energi mekanik.

4.3.2 Mempresentasikan hasil pengamatan ilmiah mengenai konsep usaha sebagai transfer energi dan hukum kekekalan energi.

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan hubungan usaha dengan energi potensial
2. Siswa dapat menentukan hubungan usaha dengan energi kinetik

Petunjuk Praktikum

1. Mulailah dengan membaca doa
2. Tulislah nama pada kolom yang telah disediakan
3. Tanyakan kepada guru apabila terdapat hal yang tidak dimengerti

LIVEWORKSHEETS

Praktikum Peserta Didik Aktivitas Hands-on

Menentukan Hubungan Usaha dengan Energi

Orientasi

1. Ibu pergi ke pasar dengan mengendarai sepeda. Pagi ini, Ibu berangkat lebih siang 5 menit dari hari biasanya. Agar Ibu tidak kehabisan bahan baku memasak di pasar, maka Ibu mempercepat laju sepedanya. Ketika sampai di pasar, Ibu merasa lebih lelah dari biasanya.
2. Ketika buah kelapa jatuh dari pohonnya, maka acuan ketinggian dari tanah semakin berkurang. Pada saat jatuh kecepatan semakin bertambah hingga akhirnya sampai di tanah.
3. Rifki menjatuhkan sebuah beban ke atas lantai. Dari ketinggian 1 m, beban dijatuhkan ke lantai hingga menyebabkan lantai retak. Kemudian Rifki menjatuhkan beban yang sama ke lantai satunya dari ketinggian 1 m, sehingga menyebabkan lantai pecah.

Berdasarkan uraian tersebut, susunlah rumusan masalah yang dapat Anda susun!

Hipotesis

Cermati rumusan masalah yang telah Anda susun di atas, nyatakan jawaban sementara atau dugaan sementara (hipotesis) atas rumusan masalah Anda

LIVEWORKSHEETS

Praktikum Peserta Didik Aktivitas Hands-on

Menentukan Hubungan Usaha dengan Energi

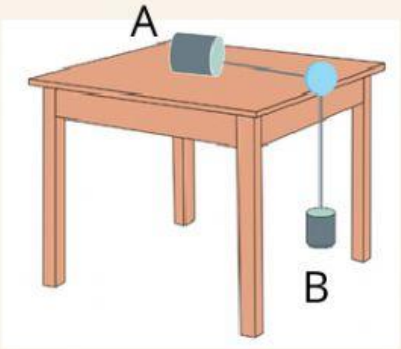
Prosedur Kerja

A. Alat dan Bahan

1. Stopwatch
2. Balok
3. Katrol
4. Beban gantung
5. Penggaris
6. Benang
7. Spidol

B. Langkah-langkah

1.Susunlah alat percobaan seperti gambar di bawah ini



2.Susunlah langkah-langkah yang akan Anda lakukan dengan alat dan bahan yang telah disusun seperti gambar diatas

LIVEWORKSHEETS

Praktikum Peserta Didik Aktivitas Hands-on

Menentukan Hubungan Usaha dengan Energi

Tabel Kerja

Berdasarkan hasil pengamatan pada percobaan yang telah anda lakukan, catat hasil pengukuran dalam tabel berikut.
Massa beban A = ... kg
Massa beban B = ... kg

Beban	h1 (m)	h2 (m)	t1 (s)	t2 (s)	t3 (s)	t (s)	s1 (m)	s2 (m)	s3 (m)	s (m)	v (m/s2)
A											
B											

Analisis Data

Lakukanlah analisis data berdasarkan tabel kerja dan jawaban dari pertanyaan yang telah Anda Jawab pada Lembar Kerja Peserta Didik

LIVEWORKSHEETS

Praktikum Peserta Didik Aktivitas Hands-on

Menentukan Hubungan Usaha dengan Energi

Kesimpulan

Apa yang Anda simpulkan berdasarkan percobaan yang telah Anda lakukan?

LIVEWORKSHEETS