

## ***Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa***

### **Usaha dan Energi**

#### **Tujuan**

Mengamati masalah energi mekanik

#### **Metode**

Eksperimen

#### **Alat bantu**

Batu dan meja

#### **Cara kerja**

1. Siapkan alat dan bahan.
2. Letakkan batu di atas meja. Apakah batu tersebut mempunyai energi potensial? (Ya)
3. Apakah batu tersebut mempunyai energi kinetik? (Tidak)
4. Sekarang jatuhkan batu tersebut ke lantai. Pada saat jatuh, apakah batu tersebut mempunyai energi kinetik? (Ya)

#### **Pertanyaan**

1. Bagaimana energi potensial batu tersebut pada saat dijatuhkan?

Jawab:

Ketika batu tersebut dijatuhkan, energi potensial tersebut berubah menjadi energi kinetik. Karena semakin bergerak ke bawah, energi potensialnya semakin berkurang dan energi kinetiknya semakin bertambah.

2. Bagaimana energi kinetik batu tersebut pada saat dijatuhkan?

Jawab:

Energi kinetiknya semakin bertambah. Hal ini dikarenakan semakin bergerak ke bawah, ketinggian batu tersebut dari lantai semakin kecil (energi potensial berkurang) dan kelajuannya semakin besar (energi kinetiknya bertambah).

3. Apakah batu yang bergerak jatuh tersebut mempunyai energi mekanik?

Jawab:

Ya, batu yang bergerak jatuh tersebut mempunyai energi mekanik.

4. Berilah kesimpulanmu dari kegiatan eksperimen ini!

Jawab:

Ketika batu dijatuhkan dari suatu ketinggian, terjadi perubahan energi yaitu energi potensial menjadi energi kinetik. Pada akhirnya, energi kinetik ini pun akan berubah menjadi bentuk lain ketika batu sampai di lantai dan batu yang bergerak jatuh tersebut mempunyai energi mekanik, karena energi mekanik terdiri atas energi potensial dan energi kinetik. Meskipun energi potensial benda yang jatuh bebas akan semakin kecil ketika ketinggian semakin rendah, tetapi di sisi lain energi kinetiknya bertambah. Dengan demikian energi mekaniknya tetap sama (konstan).