BAB 7 Tenaga dan Kuasa
Energy and Power

Infografik

PBD 3.1 **Kerja, Tenaga dan Kuasa**
Work, Energy and Power

Buku Teks m.s. 210 – 215

SP 7.1.1 Mendefinisikan kerja dan menyelesaikan masalah berkaitan tenaga dalam kehidupan harian

1. Lengkapkan pernyataan yang berikut. TP1
Complete the following statements.

(a) Kerja didefinisikan sebagai hasil darab _____ dan _____ dalam arah daya tersebut.
Work is defined as the product of _____ and _____ in the direction of the force.

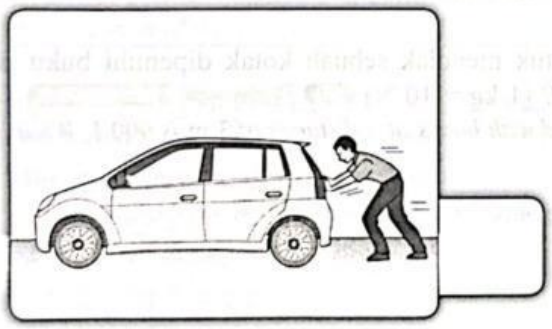
(b) Kerja ialah kuantiti _____.
Work is a _____ quantity.

(c) Kerja sebanyak 1 Joule dilakukan apabila daya _____ digunakan untuk mengerakkan objek sejauh _____ dalam arah daya.
Work of 1 Joule is done when a force of _____ is used to move an object over a distance of _____ in the direction of the force.

Info Digital

2. Tanda (✓) pada aktiviti yang menunjukkan kerja dilakukan. TP2
Tick (✓) at the activities that show the work is done.

(a)



(c)



(b)



(d)



Tahap Penguasaan 1 2 3 4 5 6

LIVEWORKSHEETS

KBAT

Video Penguasaan

3. Hitung kerja, W yang dilakukan bagi situasi yang berikut: TP3 Sederhana Mengaplikasi
Calculate the work done, W for the following situation:

Video Penguasaan

Kerja/ *Work*, W = Daya/ *Force*, F × Sesaran/ *Displacement*, s

(a) Seorang pemain bola menendang bola dengan daya 5 N dan bola tersebut bergerak sejauh 10 m. *A player kicks a ball with* 5 N *force and the ball travels at a distance of* 10 m.	(b) Seorang murid berjisim 40 kg berjalan menaiki tangga setinggi 1.6 m. (1 kg = 10 N) *A student with a mass of* 40 kg *walks up a flight of stairs which* 1.6 m *high.* (1 kg = 10 N)
(c) Seorang murid mengangkat beg seberat 14 kg pada bahunya melalui perjalanan sejauh 1.5 m. (1 kg = 10 N) *A student lifts a* 14 kg *bag onto his shoulders through a distance of* 1.5 m. (1 kg = 10 N)	(d) Seorang lelaki menggunakan daya 50 N untuk menolak sebuah kereta, namun kereta tersebut tidak bergerak. *A man apply* 50 N *of force to push a car, but the car doesn't move.*

KBAT

4. Diberi jumlah kerja dilakukan oleh seorang lelaki untuk menolak sebuah kotak dipenuhi buku pada jarak 30 m ialah 900 J. Berapakah berat kotak buku tersebut? (1 kg = 10 N) TP3 Sederhana Mengaplikasi
Given the amount of work done by a man to push a box filled with books at a distance of 3 m *is* 900 J. *What is the mass of the box?* (1 kg = 10 N)

Video e-Tutor

Video e-Tutor

LIVEWORKSHEETS

Kerja, W = Daya, F × Sesaran, s *Work, W = Force, F × Displacement, s*	Kuasa, P = Kerja, W / Masa, t *Power, P = Work done, W / Time, t*

Video Penguasaan

1. Nyatakan definisi kuasa dan unit S.I. bagi kuasa. TP1
State the definition of power and the S.I. unit for power.

Power is the of doing work. The S.I. unit for power is

2. John mengangkat kotak seberat 8 kg ke atas meja setinggi 60 cm dari lantai dalam masa 5 saat.
John to lift a box weighing 8 kg onto a table of 60 cm high from the floor in 5 seconds.

(a) Hitung kerja dilakukan oleh John. TP2 *Calculate the work done by John.* (Anggap 1 kg = 10 N)/ (*Assume* 1 kg = 10 N)	(b) Hitung kuasa digunakan oleh John untuk melakukan kerja. TP2 *Calculate the power used by John to do the work.*

KBAT

(c) Alex mengangkat kotak yang sama ke atas meja yang sama tinggi dalam masa 10 saat. Bandingkan kerja yang dilakukan dan kuasa yang digunakan oleh Alex dan John. Jelaskan. TP4 Sederhana Menganalisis
Alex lift the same box onto the table with the same height in 10 seconds. Compare the work done and the power used by both John and Alex. Explain.

The work done by both John and Alex are due to the applied force and the displacement of the object is . The power used by John is since Alex is taken time to lift the box.

3. Seorang murid berjisim 60 kg menggunakan kuasa 300 W untuk menaiki tangga setinggi 3 m.
A student with a mass of 60 kg uses a power of 300 W to climb a stair, which is 3 m high.

(a) Hitung kerja yang dilakukan. TP2
Calculate the work done.

(b) Hitung masa yang diambil oleh murid untuk melakukan kerja. TP2
Calculate the time taken by the student to do the work.

Video e-Tutor

Tahap Penguasaan 1 2 3 4 5 6

LIVEWORKSHEETS