

NAMA :

KELAS/NO :

ENERGI

Kemampuan melakukan usaha disebut (1) Bentuk energi di alam bermacam-macam. Pada saat bermain basket kamu memperoleh energi (2) dari makanan dan mengubahnya menjadi energi (3) Setrika mempunyai energi (4) yang diubah menjadi energi (5) Batu yang dilemparkan mempunyai energi (6) yang diubah menjadi energi (7) dan energi (8) Ledakan bom merupakan contoh energi (9) Satuan energi ialah (10)

ENERGI MEKANIK (ENERGI GERAK)

Benda yang bergerak mengandung energi (11) Energi mekanik benda ada 2 bentuknya, yaitu energi (12) dan energi (13) Energi mekanik benda yang dipengaruhi ketinggian (posisi) benda disebut energi (14) sedangkan energi mekanik benda yang dipengaruhi kecepatan (kelajuan) disebut energi (15) Energi mekanik benda tidak berubah besarnya tapi hanya bentuk energinya yang berubah.

ENERGI POTENSIAL

Lakukan kegiatan sederhana berikut! Pegang sebuah pulpen/pensil. Julurkan tanganmu ke depan, kemudian lepaskan pulpen/pensil tersebut. Pulpen akan jatuh menimpa lantai dan terdengar suaranya. Sekarang berjengkoklah di lantai, kemudian angkat pulpen 5 cm dari ubin. Lalu lepaskan. Kamu akan mendengar suara benturan pulpen dengan lantai lebih pelan. Hal ini menunjukkan bahwa dari ketinggian lebih besar menghasilkan energi yang lebih (16) daripada energi yang dihasilkan dari ketinggian 5 cm.

Dari uraian di atas, maka energi potensial benda ditentukan ketinggian benda dari permukaan, sehingga dapat dituliskan

$$\text{Energi potensial} = \dots (17) \times \dots (18) \times \dots (19)$$

Sebuah batu 10 kg berada pada ketinggian 5 m. Percepatan gravitasi bumi 10 m/s^2 . Energi potensial batu itu = (20) \times (21) \times (22) = (23)

ENERGI KINETIK

Peluru yang keluar dari senapan sangat berbahaya jika mengenai tubuh karena peluru yang ditembakkan memiliki kelajuan (kecepatan) yang (24) Dapat disimpulkan bahwa energi gerak yang dimiliki peluru sangat besar. Energi tersebut ialah energi (25) Energi kinetik benda dapat disimpulkan bergantung pada (26) benda dan (27) benda.

Dari uraian di atas, maka energi kinetik benda dapat dituliskan

$$\text{Energi kinetik} = \dots (28) \times \dots (29) \times \dots (30)$$

Sebuah peluru bermassa 0,02 kg ditembakkan dengan kelajuan 200 m/s. Energi kinetik peluru = (31) \times (32) \times (33) = (34)

HUKUM KEKEKALAN ENERGI

Energi (35) atau (36) tetapi energi (37)

Sebuah kelapa bermassa 2 Kg yang jatuh bebas dari ketinggian 10 m di atas permukaan bumi. Apabila percepatan gravitasi adalah 10 m/s^2 , tentukan energi kinetik (38) dan kecepatan (39) yang dimiliki buah kelapa pada ketinggian 5m di atas permukaan tanah!

DAYA

Jika perubahan energi diukur setiap satuan sekon (detik), maka diperoleh (40) Dalam bahasa Inggris daya adalah (41) Dengan demikian daya dilambangkan dengan (42) Secara matematis, daya dituliskan sebagai = (43) / (45) Satuan daya ialah (46)

Jika dua lampu sejenis masing-masing 40 Watt dan 10 Watt dinyalakan menggunakan sumber arus yang sama, lampu 40 Watt menyala lebih (47) daripada lampu (48) Watt. Hal ini dikarenakan lampu 40 Watt dapat mengubah energi (49) ke dalam energi (50) lebih banyak daripada lampu 10 Watt.