

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : FISIKA  
 Materi Pokok : Usaha dan Energi  
 Pertemuan / waktu : Pertama dan kedua / 4 x 45 menit  
 Metode : Ceramah dan demonstrasi

A. Kompetensi Dasar

1.5 Menganalisis hubungan antara usaha, perubahan energi dengan hukum kekekalan energi mekanik

B. Indikator

- o Memformulasikan hubungan antara gaya, energi, usaha, dan daya ke dalam bentuk persamaan
- o Menunjukkan kaitan usaha dengan perubahan energi kinetik
- o Memformulasikan konsep daya ke dalam bentuk persamaan dan kaitannya dengan usaha dan energi

C. Materi Essensial

Usaha, Energi dan Daya (Hlm.118)  
 o Usaha (Hlm.118)

D. Media Belajar

- o Buku FISIKA SMA Marthen Kanginan Kelas XI

E. Rincian Kegiatan Pembelajaran Siswa

1. Pendahuluan o Menyampaikan Indikator dan kompetensi yang diharapkan	(5 menit)
2. Kegiatan Inti o Memahami peta konsep besaran fisika tentang Usaha dan Energi. o Memahami makna usaha dalam fisika o Menyebutkan contoh yang berkaitan dengan usaha o Menuliskan persamaan matematis dari usaha $W = F \cdot S$ o Menguraikan komponen gaya yang membentuk sudut $\theta$ terhadap perpindahan, dan menuliskan persamaan matematis dari usaha $W = F \cdot \Delta x = F \cdot S \cos \theta$ o Menunjukkan satuan dari usaha o Melakukan kegiatan 4.1. Hlm.119. (Menemukan) o Melakukan kegiatan 4.2. Hlm.197 o Mempelajari contoh 4.1. Hlm.120 o Uji Kompetensi no.3 o Mempelajari contoh 4.2. Hlm.123	(80 menit)
3. Penutup o Memberikan kesimpulan bahwa Satu joule adalah besar usaha yang dilakukan oleh gaya satu newton untuk memindahkan suatu benda searah gaya sejauh satu meter. o Memberikan kesimpulan bahwa usaha pada grafik $F-x$ sama dengan luas raster di bawah grafik $F-x$	(5 menit)
4. Pekerjaan Rumah o Uji Kompetensi no.5	

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Dumai, 20 Mei 2010  
Guru Mata Pelajaran

Dra. HELMAWATY  
NIP. 19591218 198403 2 003

HALINIS, S.Si  
NIP. 19750101 20050101 1 011

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : FISIKA  
 Materi Pokok : Usaha dan Energi  
 Pertemuan / waktu : Ketiga - kelima / 6 x 45 menit  
 Metode : Ceramah

- A. Kompetensi Dasar  
 1.5 Menganalisis hubungan antara usaha, perubahan energi dengan hukum kekekalan energi mekanik
- B. Indikator
- o Memformulasikan hubungan antara gaya, energi, usaha, dan daya ke dalam bentuk persamaan
  - o Menunjukkan kaitan usaha dengan perubahan energi kinetik
  - o Memformulasikan konsep daya ke dalam bentuk persamaan dan kaitannya dengan usaha dan energi
- C. Materi Essensial  
 Usaha, Energi dan Daya – Lanjutan –  
 o Energi (Hlm.125)
- D. Media Belajar  
 o Buku FISIKA SMA Marthen Kanginan Kelas XI
- E. Rincian Kegiatan Pembelajaran Siswa

1. Pendahuluan o Mengulang materi pertemuan sebelumnya, dan membacakan indikator o Menagih tugas pertemuan sebelumnya	(5 menit)
2. Kegiatan Inti o Menyebutkan sumber dan bentuk energi o Mempelajari cara kerja panel surya o Membaca kilasan iptek o Menurunkan energi kinetik $EK = \frac{1}{2}mv^2$ o Menguraikan teorema usaha energi o $W_{res} = \Delta EK = EK_{ak} - EK_{aw} = \frac{1}{2}mv_2^2 - \frac{1}{2}mv_1^2$ o Memahami pengertian dan rumus daya $daya = \frac{usaha}{waktu} \Leftrightarrow P = \frac{W}{t}$ o Melakukan kegiatan. 4.3. Hlm. 126 (menulis) o Kegiatan 4.4. Hlm. 129 o Kegiatan 4.5. Hlm. 130	(80 menit)
3. Penutup o Memberikan kesimpulan bahwa energi kinetik adalah energi yang dimiliki benda karena kecepatannya.	(5 menit)
4. Pekerjaan Rumah o Melakukan kegiatan 4.5. Hlm.208	

Mengetahui  
 Kepala Sekolah

Dumai, 20 Mei 2010  
 Guru Mata Pelajaran

Dra. HELMAWATY  
 NIP. 19591218 198403 2 003

HALINIS, S.Si  
 NIP. 19750101 20050101 1 011

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN