

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMAN 2 GOWA  
Matapelajaran : Fisika  
Kelas/Semester : XI  
Materi Pokok : Usaha  
Alokasi Waktu : 1 pertemuan (1×45 menit)

### A. Kompetensi Inti (KI)

1. KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa keingintahuannya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. KI 4 : Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

1. KD 1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya.
2. KD 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi
3. KD 3.3 Menganalisis usaha untuk menyelesaikan permasalahan gerak dalam kejadian sehari-hari
4. KD 4.3 Memecahkan masalah dengan menggunakan metode ilmiah terkait dengan konsep gaya, dan kekekalan energi

### Indikator

1. Mendeskripsikan konsep usaha dalam fisika.
2. Menghitung besar usaha untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Selama dan setelah proses pembelajaran, siswa dapat mendeskripsikan konsep usaha dalam fisika.
2. Selama dan setelah proses pembelajaran, siswa dapat menghitung besar usaha untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Selama dan setelah proses pembelajaran, siswa dapat menunjukkan perilaku teliti dalam mempelajari materi konsep usaha.

### D. Materi Pembelajaran

#### ❖ KONSEP USAHA

#### 1. PENGERTIAN USAHA

Perhatikan gambar berikut.

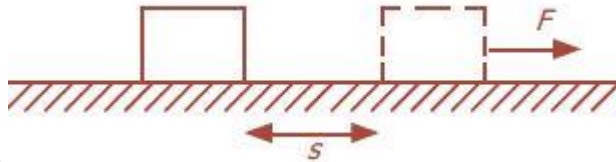


Pada saat kita mendorong sebuah meja dengan gaya tertentu, ternyata meja bergerak. Akan tetapi, ketika kita mendorong tembok dengan gaya yang sama, ternyata tembok tetap diam. Dalam pengertian sehari-hari keduanya dianggap sebagai usaha, tanpa memerhatikan benda tersebut bergerak atau diam.

Dalam fisika, usaha memiliki pengertian khusus untuk mendeskripsikan apa yang dihasilkan oleh gaya ketika bekerja pada benda sehingga benda bergerak pada jarak tertentu. Usaha yang dilakukan oleh gaya didefinisikan sebagai hasil kali komponen gaya yang segaris dengan perpindahan dengan besarnya perpindahan.

menunjukkan gaya  $F$  yang bekerja pada benda yang terletak pada bidang horizontal sehingga benda berpindah sejauh  $s$  seperti pada gambar di bawah ini.

Sehingga untuk memindahkan sebuah benda yang bermassa lebih besar diperlukan usaha yang lebih besar pula dan untuk memindahkan suatu benda pada jarak yang lebih jauh, diperlukan pula usaha yang besar pula. Dengan demikian berdasarkan penjelasan tersebut dapat kita simpulkan bahwa usaha dapat didefinisikan sebagai hasil kali gaya dan perpindahan yang terjadi pada benda tersebut. Maka dengan demikian dapat kita peroleh persamaan usahayaitu:



## 2. PERSAMAAN USAHA

$$W = F \cdot S$$

Keterangan :

W = Besar usaha yang dilakukan ( J )

F = Besar gaya yang dilakukan oleh benda ( N )

S = Perpindahan yang dilakukan oleh benda ( m )

Latihan:

1. Seorang pekerja mendorong benda dengan gaya mendatar 150 N dan benda berpindah sejauh 5 meter, maka usaha yang dilakukannya sebesar.
2. Seekor kerbau menarik sebuah gerobak dengan gaya 400 newton sejauh tertentu (abaikan pengaruh gesekan). Jika usaha yang dilakukan oleh kerbau 5.000 joule maka jarak yang ditempuh adalah ....

## E. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Tanya-jawab
3. Diskusi
4. Presentasi
5. Penugasan

## F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

### 1. Media

LCD projector, Laptop

## 2. Alat/Bahan

Alat tulis dan bahan percobaan

## 3. Sumber Belajar

- a. Buku Fisika Kelas XI Peminatan karya Sunardi dan Siti Zenab terbitan Yrama Widya halaman 63-68
- b. Buku-buku lain yang relevan, informasi melalui media cetak dan internet.

## G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
A. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa menjawab sapaan guru, berdoa, dan mengondisikan diri siap belajar.</li><li>2. Guru memberi apersepsi dengan memperlihatkan gambar buah kelapa yang jatuh dari pohon.</li><li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan penjelasan tentang manfaat menguasai materi pembelajaran.</li><li>4. Guru menyampaikan pokok-pokok/cakupan materi pembelajaran.</li><li>5. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 5-6 orang</li></ol>	10 menit
B. Inti	<p><b>MENGAMATI</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Siswa memerhatikan penjelasan guru terkait dengan konsep usaha secara garis besar.</li></ol> <p><b>MENANYA</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>b. Siswa melakukan tanya jawab bersama guru mengenai konsep usaha.</li></ol> <p><b>MENGEKSPLORASI</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>c. Siswa diminta untuk mengumpulkan informasi dari sumber lain tentang konsep usaha</li><li>d. Siswa diminta untuk mengerjakan soal-</li></ol>	

	<p>soal yang diberikan oleh guru terkait konsep usaha.</p> <p><b>MENGASOSIASIKAN</b></p> <p>e. Siswa diminta untuk mendiskusikan hasil temuannya mengenai konsep usaha</p> <p>f. Siswa diminta untuk mendiskusikan jawaban dari soal-soal yang dikerjakan tentang konsep usaha.</p> <p><b>MENGOMUNIKASIKAN</b></p> <p>e. Perwakilan setiap kelompok menjelaskan hasil diskusinya ke kelompok lain.</p> <p>f. Kelompok lain menanggapi penjelasan kelompok yang tampil.</p>	65 menit
C. Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.</li> <li>2. Siswa merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari.</li> <li>3. Siswa saling memberikan umpan balik hasil evaluasi pembelajaran yang telah dicapai.</li> </ol>	15 menit

## Penilaian

### 1. Jenis/teknis penilaian

Penilaian dilakukan melalui penilaian proses dan penilaian hasil. Penilaian proses dilakukan melalui observasi kerja kelompok dan kerja individu, praktikum, presentasi, dan laporan tertulis. Sedangkan penilaian hasil dilakukan melalui tes tertulis.

### 2. Bentuk Instrumen dan Instrumen

- a. Instrumen kinerja presentasi menggunakan lembar pengamatan kinerja presentasi dengan fokus penilaian pada: komunikasi, sistematika penyajian, wawasan, keberanian, antusias dan penampilan.
- b. Instrumen observasi penilaian sikap kerja kelompok menggunakan lembar pengamatan dalam hal sikap kerja sama, bertanggung jawab, toleran, dan disiplin.

- c. Instrumen observasi penilaian sikap kerja individu menggunakan lembar pengamatan sikap santun, jujur, peduli dalam mempelajari kimia.
- d. Instrumen observasi penilaian sikap kinerja presentasi menggunakan lembar pengamatan sikap responsif dan pro-aktif, peduli dalam mempelajari hakekat ilmu dan peran kimia untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Contoh bentuk instrumen terlampir

### **3. Pedoman penskoran**

Pedoman penskoran terlampir.

Gowa, 05 Januari 2022

Mengetahui  
Kepala SMA N 2 GOWA

Guru Mata Pelajaran

**Drs. Tarmo.M,M.Pd**  
NIP:19630206 199412 1002

**Ibrahim sijaya, S.Pd**  
NIP:

## LAMPIRAN

### a. Lembar Kinerja Presentasi

#### PENILAIAN KINERJA PRESENTASI

Matapelajaran : Fisika  
Materi : Usaha  
Nama :  
NIS :  
Kelas :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1	Komunikasi			
2	Sistematika penyampaian			
3	Wawasan			
4	Keberanian			
5	Antusias			
6	Penampilan			

#### Rubrik:

Aspek yang dinilai	Penilaian		
	1	2	3
Komunikasi	Tidak ada komunikasi	Komunikasi sedang	Komunikasi Lancar dan baik
Sistematika penyampaian	Penyampain tidak sistematis	Sistematika penyampaian sedang	Sistematika penyampaian baik
Wawasan	Wawasan kurang	Wawasan sedang	Wawasan luas
Keberanian	Tidak ada keberanian	Keberanian sedang	Keberanian baik
Antusias	Tidak antusias	Antusias sedang	Antusias dalam kegiatan
Penampilan	Penampilan	Penampilan	Penampilan baik

	kurang	sedang	
--	--------	--------	--

**b. Lembar Observasi Penilaian Sikap Kerja Kelompok**

**LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP  
KERJA KELOMPOK**

Mata Pelajaran : Fisika  
 Kelas : XI  
 Materi Pokok : Usaha

No	Nama Siswa	Observasi				Jml Skor	Nilai
		kerjasama	tanggungjawab	toleran	disiplin		
		(1)	(2)	(3)	(4)		
1.	.....						
2.							
3.							
4.							
5.							
6.	Dst.						

Keterangan pengisian skor:

- 4. Sangat baik
- 3. Baik
- 2. Cukup
- 1. Kurang.



**c. Lembar Observasi Penilaian Sikap Kerja Individu**

**LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP  
KERJA INDIVIDU**

Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas : XI  
Materi Pokok : Usaha

No	Nama Siswa	Observasi			Jml Skor	Nilai
		santun	jujur	Cinta damai		
		(1)	(2)	(3)		
1.	..... ..					
2.						
3.						
4.						
5.						
6.	Dst.					

Keterangan pengisian skor:

- 4. Sangat baik
- 3. Baik
- 2. Cukup
- 1. Kurang.

**d. Lembar Observasi Penilaian Sikap Kinerja Presentasi**

**LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP  
KINERJA PRESENTASI**

Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas : XI  
Materi Pokok : USAHA

No	Nama Siswa	Observasi				Jml Skor	Nilai
		responsif	proaktif	Peduli lingkungan	Peduli sesama		
		(1)	(2)	(3)	(4)		
1.	.....						
2.							
3.							
4.							
5.							
6.	Dst.						

Keterangan pengisian skor:

- 4. Sangat baik
- 3. Baik
- 2. Cukup
- 1. Kurang.

**e. Lembar Penilaian Portofolio**

**FORMAT PENILAIAN PORTOFOLIO**

Sekolah : SMAN 2 GOWA  
Matapelajaran : Fisika  
Durasi Waktu :  
Nama Peserta didik :  
Kelas/Semester :

No	Pencapaian Indikator	Waktu	Kriteria				Ket.
			Struktur kalimat	Penyampaian konsep	Tanggapan	Publikasi	
1	Persiapan						
2	Perencanaan						
3	Penulisan						

**f. Lembar Penilaian Hasil**

Pengetahuan

- a. Teknik : Tertulis
- b. Bentuk : Pilihan Ganda
- c. Instrumen

1. Seekor kerbau menarik sebuah gerobak dengan gaya 400 newton sejauh tertentu (abaikan pengaruh gesekan). Jika usaha yang dilakukan oleh kerbau 5.000 joule maka jarak yang ditempuh adalah ....  
A. 8 meter  
B. 12,5 meter  
C. 40 meter  
D. 52,5 meter  
E. 125 meter

**Jawaban : B**

2. Seorang pekerja mendorong benda dengan gaya mendatar 150 N dan benda berpindah sejauh 5 meter, maka usaha yang dilakukannya sebesar ....

- A. 750 joule
- B. 450 joule
- C. 155 joule
- D. 145 joule
- E. 30 joule

**Jawaban : A**

3. Sebuah benda bermassa 20 kg terletak pada bidang miring dengan sudut  $30^\circ$  terhadap bidang horizontal. Jika percepatan gravitasi  $9,8 \text{ m/s}^2$  dan benda bergeser sejauh 3 meter ke arah bawah, maka usaha yang dilakukan oleh gaya berat adalah ....

- A. 60 joule
- B. 65,3 joule
- C. 294 joule
- D.  $294 \sqrt{3}$  joule
- E. . 588 joule

**Jawaban : C**

4.. Sebuah mobil dengan massa 2.000 kg bergerak dengan kecepatan 10 m/s. Usaha yang diperlukan untuk mengerem mobil tersebut hingga berhenti adalah ....

- A. 10 kJ
- B. 30 kJ
- C. 100 kJ
- D. 300 kJ
- E. 450 kJ

**Jawaban : C**

5. Sebuah benda 25 kg didorong dengan percepatan  $5 \text{ m/s}^2$  sejauh 25 m. Usaha yang dilakukan adalah....

- A. 6.250 joule
- B. 3.125 joule
- C. 1.750 joule
- D. 1.562,5 joule
- E. 1.250 joule

**Jawaban : B**

**Kriteria Penilaian**

Soal	Nilai
------	-------

1	10
2	10
3	10
4	10
5	10
<b>Total</b>	50

Nilai Akhir :

*Skor diperoleh x 2 = Total Skor*

Catatan:

Pengonversian Nilai:  $\frac{\text{Total Skor}}{25} = NA$