

## RENCANA PELAKSANAAN PEMELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Halmahera Timur

Kelas/Semester : X/Genap

Tema : USAHA DAN ENERGI

Sub Tema : Pengertian Usaha

Pebelajaran Ke : 1 (satu)

Alokasi Waktu : 10 menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mengamati peragaan atau simulasi tentang kerja atau kerja
2. Mendiskusikan tentang energi kinetik, energi potensial (energi potensial gravitasi dan pegas), hubungan kerja dengan perubahan energi kinetik dan energi potensial, serta penerapan hukum kekekalan energi mekanik
3. Mendeskripsikan hubungan antara usaha, gaya, dan perpindahan

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### 1. PENDAHULUAN

##### **Guru :**

##### **Orientasi**

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran
- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

##### **Apersepsi**

- Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya
- Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya.
- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

##### **Motivasi**

- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.
- Apabila materi tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi :

Usaha dan Energi

» *pengertian usaha.*

» *hubungan antara besaran usaha, gaya, dan perpindahan*

» *faktor-faktor yang mempengaruhi usaha*

» *kesimpulan yang dapat diperoleh dari persamaan  $W = Fs \cos \theta$*

## 2. KEGIATAN INTI DAN PENUTUP

Kegiatan Inti ( 105 Menit )	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Usaha dan Energi dengan cara :</p> <p>→ <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan Alat)</p> <p>Menayangkan gambar/foto/video yang relevan.</p> <p>→ <b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lembar kerja materi Usaha dan Energi</li> <li>● Pemberian contoh-contoh materi Usaha dan Energi untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb</li> </ul> <p>→ <b>Membaca.</b></p> <p>Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan Usaha dan Energi</p> <p>→ <b>Menulis</b></p> <p>Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait Usaha dan Energi</p> <p>→ <b>Mendengar</b></p> <p>Pemberian materi Usaha dan Energi oleh guru.</p> <p>→ <b>Menyimak</b></p> <p>Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : <i>Usaha dan Energi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» pengertian usaha.</li> <li>» hubungan antara besaran usaha, gaya, dan perpindahan</li> <li>» faktor-faktor yang mempengaruhi usaha</li> <li>» kesimpulan yang dapat diperoleh dari persamaan <math>W = Fs \cos \emptyset</math></li> </ul> <p>untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.</p>
Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <p>→ <b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang materi :</p> <p><i>Usaha dan Energi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» pengertian usaha.</li> <li>» hubungan antara besaran usaha, gaya, dan perpindahan</li> <li>» faktor-faktor yang mempengaruhi usaha</li> <li>» kesimpulan yang dapat diperoleh dari persamaan <math>W = Fs \cos \emptyset</math></li> </ul> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</p>
Data collection (pengumpulan data)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <p>→ <b>Mengamati obyek/kejadian</b></p>

	<p>Mengamati dengan seksama materi Usaha dan Energi yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya.</p> <p>→ <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b></p> <p>Secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi Usaha dan Energi yang sedang dipelajari.</p> <p>→ <b>Aktivitas</b></p> <p>Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi Usaha dan Energi yang sedang dipelajari.</p> <p>→ <b>Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber</b></p> <p>Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi Usaha dan Energi yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.</p> <p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b></p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <p>→ <b>Mendiskusikan</b></p> <p>Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi Usaha dan Energi</p> <p>→ <b>Mengumpulkan informasi</b></p> <p>Mencatat semua informasi tentang materi Usaha dan Energi yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</p> <p>→ <b>Mempresentasikan ulang</b></p> <p>Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa percaya diri Usaha dan Energi sesuai dengan pemahamannya.</p> <p>→ <b>Saling tukar informasi</b> tentang materi :</p> <p><i>Usaha dan Energi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <i>pengertian usaha.</i></li> <li>» <i>hubungan antara besaran usaha, gaya, dan perpindahan</i></li> <li>» <i>faktor-faktor yang mempengaruhi usaha</i></li> <li>» <i>kesimpulan yang dapat diperoleh dari persamaan <math>W = Fs \cos \theta</math></i></li> </ul> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>
Data processing (pengolahan Data)	<p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <p>→ <b>Berdiskusi</b> tentang data dari Materi :</p> <p><i>Usaha dan Energi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <i>pengertian usaha.</i></li> <li>» <i>hubungan antara besaran usaha, gaya, dan perpindahan</i></li> <li>» <i>faktor-faktor yang mempengaruhi usaha</i></li> <li>» <i>kesimpulan yang dapat diperoleh dari persamaan <math>W = Fs \cos \theta</math></i></li> </ul> <p>→ Mengolah informasi dari materi Usaha dan Energi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p>

<p>Verification (pembuktian)</p>	<p>→ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi Usaha dan Energi</p> <p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <p>→ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi :</p> <p><i>Usaha dan Energi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» pengertian usaha.</li> <li>» hubungan antara besaran usaha, gaya, dan perpindahan</li> <li>» faktor-faktor yang mempengaruhi usaha</li> <li>» kesimpulan yang dapat diperoleh dari persamaan <math>W = Fs \cos \theta</math></li> </ul> <p><b>antara lain dengan</b> : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>
<p>Generalization (menarik kesimpulan)</p>	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <p>→ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi Usaha dan Energi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan.</p> <p>→ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi :</p> <p><i>Usaha dan Energi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» pengertian usaha.</li> <li>» hubungan antara besaran usaha, gaya, dan perpindahan</li> <li>» faktor-faktor yang mempengaruhi usaha</li> <li>» kesimpulan yang dapat diperoleh dari persamaan <math>W = Fs \cos \theta</math></li> </ul> <p>→ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi Usaha dan Energi dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.</p> <p>→ Bertanya atas presentasi tentang materi Usaha dan Energi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</p> <p><b><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></b></p> <p>→ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa :</p> <p>Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi :</p> <p><i>Usaha dan Energi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» pengertian usaha.</li> <li>» hubungan antara besaran usaha, gaya, dan perpindahan</li> <li>» faktor-faktor yang mempengaruhi usaha</li> <li>» kesimpulan yang dapat diperoleh dari persamaan <math>W = Fs \cos \theta</math></li> <li>» menentukan usaha yang dilakukan oleh sebuah benda</li> <li>» teorema usaha-energi.</li> <li>» membuktikan teorema usaha-energi</li> <li>» cara mendapatkan rumusan energi kinetik</li> <li>» menentukan energi kinetik sebuah benda</li> </ul> <p>→ Menjawab pertanyaan tentang materi Usaha dan Energi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</p> <p>→ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi Usaha dan Energi yang akan selesai dipelajari</p>

	→ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi Usaha dan Energi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.
<b>Catatan : Selama pembelajaran Usaha dan Energi berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</b>	
<b>Kegiatan Penutup (15 Menit)</b>	
<b>Peserta didik :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi Usaha dan Energi yang baru dilakukan.</li> <li>• Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran Usaha dan Energi yang baru diselesaikan.</li> <li>• Mengagendakan materi atau tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> </ul>	
<b>Guru :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran Usaha dan Energi</li> <li>• Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas</li> <li>• Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran Usaha dan Energi kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</li> </ul>	

### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

#### 1. Sikap

##### Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru.

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1								
2								

##### Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

##### Catatan :

- Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
  - 100 = Sangat Baik
  - 75 = Baik
  - 50 = Cukup
  - 25 = Kurang

#### 2. Pengetahuan

- Tertulis uraian atau pilihan ganda
- Penugasan / tugas rumah

#### 3. Keterampilan

- Penilaian unjuk kerja
- Penilaian portofolio

Baturaja, Mei 2021

Kepala sekolah

Guru Mata Pelajaran

SYAMSULRIJAL A. GANI,M.Pd

MUSTOFA,S.Pd

NIP.

NIP. 198605202010011003