

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama : HERMELINA . S. SOPACUA, S.Pd
 Satuan Pendidikan : SMA Swasta Kristen YPKPM Ambon
 Surel : sopacuahermelina@gmail.com
 Jenjang / Kelas : SMA/ X
 Topik : Usaha dan Energi
 Sub Topik : Usaha, Energi dan hubungan antar usaha dan energi dengan perubahan energi serta penerapannya dalam kehidupan sehari – hari.

A. Kompetensi Inti (KI)

3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan , kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah,menalar dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	KD Pengetahuan	IPK Pengetahuan
3.7.	Menganalisis Konsep Energi, Usaha (kerja), Hubungan Usaha (kerja) dan Perubahan Energi, Hukum Kekekalan Energi, serta Penerapannya dalam kehidupan Sehari – hari.	3.7.1. Mengamati peragaan atau simulasi tentang usaha (kerja) 3.7.2. Mendeskripsikan hubungan antara usaha, gaya dan perpindahan. 3.7.3. Menganalisis hubungan antara usaha dengan energi.
No	KD Keterampilan	IPK Keterampilan
4.7.	Menerapkan metode ilmiah untuk mengajukan gagasan penyelesaian masalah gerak dalam kehidupan sehari – hari berkaitan dengan konsep energi, usaha (kerja) dan hukum kekekalan energi.	4.7.1. Merancang kerja yang dilakukan oleh gaya yang besarnya berubah – ubah. 4.7.2. Melakukan usaha (kerja) untuk menyelesaikan masalah yang dilakukan oleh gaya dengan metode ilmiah. 4.7.3. Menyajikan gagasan – gagasan dalam penyelesaian masalah gerak dalam kehidupan sehari – hari yang berkaitan dengan usaha dan hukum kekekalan energi.

C. Tujuan Pembelajaran .

Melalui kegiatan pembelajaran dengan model *Discovery Learning dan demonstration dengan pendekatan saintifik*, peserta didik dapat *Menganalisis Konsep Usaha (kerja), Energi, Hubungan Usaha (kerja) dengan Perubahan Energi, Hukum Kekekalan Energi, serta Penerapannya dalam kehidupan Sehari – hari.* dan mampu merancang, membuat serta *Menerapkan metode ilmiah untuk mengajukan gagasan penyelesaian masalah gerak dalam kehidupan sehari – hari berkaitan dengan konsep usaha (kerja), energi dan hukum kekekalan energy* dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab selama proses pembelajaran daring, bersikap jujur, percaya diri serta memiliki sikap berpikir kritis, kreatif dan mampu berkomunikasi dengan berani dan santun dalam berargumentasi.

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Usaha (kerja)
2. Hubungan usaha, gaya dan perpindahan.
3. Kesimpulan dari persamaan $W = F \cdot s \cdot \cos \theta$.

E. Metode :

Metode : *Discovery Learning dan demonstration*

F. Langkah – Langkah Pembelajaran (pertemuan 1)

No	Kegiatan	Diskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan memberi salam, berdoa, dan mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan dan mengecek kehadiran siswa serta kebersihan kelas. 2. Guru melakukan kegiatan untuk mengembalikan kesadaran penuh sebelum melanjutkan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Teknik bernapas dengan kesadaran penuh. 3. Guru menyampaikan kompetensi yang diajarkan, tujuan pembelajaran yang dicapai, garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan serta teknik penilaian yang digunakan. 4. Apresiasi : Guru bertanya tentang materi yang akan dipelajari, selanjutnya guru menunjukan dua jenis kejadian yaitu : Pertama: guru berjalan dari meja guru menuju depan pintu kelas, Kedua: guru diam di tempat sambil menggerakkan badan ke depan dan ke belakang. Dari dua kejadian guru bertanya kepada peserta didik : <i>Apakah dari dua kejadian tadi membutuhkan usaha</i> 5. Guru memberikan motivasi: kepada peserta didik dengan memberikan <i>gambaran orang yang sedang berjalan mendaki bukit/jalan miring. Mengapa kita merasa lelah walaupun kita hanya berjalan santai dan tidak berlari?. Adakah hubungan dengan usaha dan energi?.</i> 	3 Menit
No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
2.	Inti	<p style="text-align: center;"><i>(Literasi)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati <i>gambar orang yang sedang mendorong mobil/mendorong meja/dinding kemudian menjelaskan hubungannya dengan pengertian usaha. Kemudian guru memberikan pertanyaan : “ Apa yang kalian rasakan saat mendorong meja? Apa yang kalian rasakan saat mendorong dinding/tembok?. Kenapa meja dapat bergerak atau berpindah dari posisi awal sebelumnya sedangkan tembok tidak bisa berpindah?.</i> Peserta didik diminta untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan pengertian usaha (kerja) usaha, hubungan antara besaran usaha, gaya dan perpindahan, factor – factor yang mempengaruhi usaha, menentukan usaha yang dilakukan oleh sebuah benda, dan kesimpulan yang diperoleh dari persamaan $W = F \cdot s \cos \theta$ 2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan melalui kegiatan pembelajaran dan mendeskripsikan dalam bentuk pernyataan masalah tentang materi usaha (kerja), yang tidak dipahami dari apa yang diamati untuk mendapat informasi untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu dan kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis. 3. Peserta didik dibagi dalam kelompok secara acak yaitu gabungan peserta didik yang memiliki kemampuan lebih tinggi, kemampuan sedang dan kemampuan rendah. Setiap kelompok mendiskusikan masalah yang diberikan guru tentang usaha (kerja) aplikasi dalam kehidupan sehari – hari. 	5 Menit

		<p>4. Guru membimbing peserta didik dalam mengolah hasil pengamatan dan mencari informasi tentang materi usaha (kerja) dan energi, kemudian mengerjakan dan membuat kesimpulan.</p> <p>5. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan hasil kerja kelompok melalui presentasi dan membandingkan dengan kelompok lain dalam bentuk tanya jawab untuk menambah keluasan pengolahan informasi yang bersifat solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat berbeda untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, kerja keras dan mampu menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir kritis dan guru melakukan verifikasi pekerjaan peserta didik dengan melakukan pembahasan.</p> <p>6. Guru memberikan penghargaan / pujian kepada kelompok yang dengan semangat berpartisipasi dalam kerja kelompoknya.</p>	
No	Kegiatan	Diskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
3.	Penutup	<p>1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran dan memberikan umpan balik terhadap proses pembelajaran.</p> <p>2. Guru dan peserta didik membuat kesimpulan dari hasil verifikasi tentang materi usaha, hubungan antara besaran usaha, gaya dan perpindahan, menentukan usaha yang dilakukan oleh sebuah benda, dan kesimpulan yang diperoleh dari persamaan $W = F \cdot s \cos \theta$.</p> <p>3. Guru melakukan penilaian asesmen (tes formatif) untuk mengetahui pencapaian kompetensi dari IPK 3.7.1 – 3.7.3</p> <p>4. Guru memberikan tugas kepada peserta didik yang dapat memacu kreativitasnya untuk membuat laporan hasil pengamatan usaha (kerja)</p> <p>5. Guru menugaskan kepada peserta didik untuk melakukan tindakan gerakan lingkungan alam sekitar dengan tidak membakar sampah disembarangan tempat di sekitar tempat tinggal</p>	2Menit

G. MEDIA, ALAT, SUMBER BELAJAR

1. **Media** : Papan tulis/white board.
2. **Alat/bahan** : HP, spidol, kertas, gambar/video kejadian/aktivitas tentang usaha dan energi.
3. **Sumber** : - Buku Fisika SMA kelas X (Marten Kanginan)
- Buku Fisika Siswa kelas X, Kemendikbud tahun 2016
- Buku Fisika Penunjang Aktifitas siswa BSE Sukaryadi Siswanto, 2009 untuk SMA kelas XI, Jakarta : Rineka Cipta.

H. PENILAIAN :

Teknik Penilaian

1. Penilaian sikap : Observasi/pengamatan
2. Penilaian pengetahuan :
 - Penilaian proses Belajar : Penilaian Lisan (IPK 3.7.1)
 - Penilaian hasil Belajar : Penilaian tertulis (IPK 3.7.2 – 3.7.3)
3. Penilaian Keterampilan : Produk (membuat laporan pengamatan tentang usaha (kerja)).

Ambon, 17 Juli 2021

Mengetahui
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Dra. E. Laturiuw, M.Si
NIP. 19680306 199412 2 002

Hermelina. S. Sopacua, S.Pd
NIP. 19781203 200604 2 008