

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Satuan Pendidikan : SMPN 2 TAMBAKREJO  
Kelas / Semester : VIII / 1  
Tema : USAHA DAN PESAWATSEDERHANA  
Sub Tema : BIDANG MIRING  
Pembelajaran ke : 3  
Alokasi waktu : 10 MENIT

### **A. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Peserta didik dapat menghitung keuntungan mekanis pada bidang miring.
2. Peserta didik dapat menerapkan konsep bidang miring dalam kehidupan sehari-hari.

### **B. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

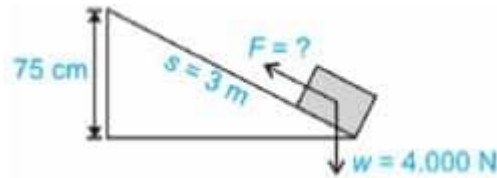
1. Pendahuluan
  - a. Mengucapkan salam, berdoa guru mengabsen siswa ada yang hadir atau tidak.
  - b. Literasi dan numerasi yang kaitannya dengan konsep bidang miring diawal pembelajaran.
  - c. Mengaitkan materi sebelumnya tentang usaha dengan materi yang akan diberikan tentang konsep bidang miring.
2. Kegiatan Inti
  - a. Guru memberikan contoh bidang miring yang ada disekolah.
  - b. Guru memberikan permasalahan terkait bidang miring.
  - c. Guru menjelaskan konsep keuntungan mekanis bidang miring .
  - d. Guru membentuk kelompok belajar.
  - e. Guru memberikan kesempatan untuk kelompok untuk presentasi.
  - f. Guru memberikan apresiasi kepada siswa.
3. Penutup
  - a. Melaksanakan refleksi /menyimpulkan dan umpan balik
  - b. Memberikan tugas kepada siswa untuk mencari contoh bidang miring dalam kehidupan sehari-hari

### **C. PENILAIAN PEMBELAJARAN**

- a. Pengetahuan : tes tulis dan penugasan
  - Menghitung keuntungan mekanis bidang miring
  - Menyebutkan contoh bidang miring dalam kehidupan sehari2
- b. Keterampilan
  - proses menghitung keuntungan mekanis melalui media bidang miring.
- c. Sikap
  - Pada waktu melakukan kerja kelompok.

a. Rubrik Penilaian Pengetahuan dan Penugasan

1. Sebuah papan kayu dipakai untuk menurunkan sebuah drum dari truk. Tinggi truk yaitu 1,5 meter dan panjang papan 3 meter. Jika papan disandarkan pada truk, berapakah keuntungan mekanis bidang miring tersebut?
2. Perhatikan Gambar Berikut!



3. Dengan memakai papan yang memiliki panjang 4 meter, pekerja mengerahkan gaya 1.250 N untuk memindahkan kotak ke langit-langit yang memiliki tinggi 2 meter. Berapakah berat kotak itu?
4. Sebuah benda memiliki berat 1800 N akan dinaikkan ke ketinggian 2,5 m. Jika keuntungan mekanis yang diharapkan yaitu 6, berapakah jarak yang ditempuh benda pada bidang miring dan kuasa yang dibutuhkan untuk mendorong benda tersebut?
5. Sebuah benda yang beratnya 2.500 N dipindahkan ke suatu tempat yang tingginya 2 meter dengan menggunakan bidang miring. Jarak yang harus ditempuh benda adalah 8 meter. Anggap bidang miring itu licin.
  - a. Berapakah usaha yang harus diberikan untuk mengangkat benda secara langsung?
  - b. Berapakah gaya yang harus dilakukan jika melalui bidang miring?
  - c. Berapakah keuntungan mekanis bidang miring itu?

No soal	kunci	skor	ket
1	Diketahui: $s = 3$ meter dan $h = 1,5$ meter. Ditanya KM....? dijawab $KM = \frac{s}{h}$ $KM = \frac{3 \text{ m}}{1,5 \text{ m}}$ $KM = 2$ Keuntungan mekanis pada bidang miring yaitu 2.	10	esay
2	Diketahui : $w = 4.000 \text{ N}$ $s = 3 \text{ m}$ $h = 75 \text{ cm} = 0,75 \text{ m}$  $w/F = s/h$ $4.000 \text{ N}/F = 3 \text{ m}/0,75 \text{ m}$ $4.000 \text{ N}/F = 4$ $F = 4.000 \text{ N}/4$ $F = 1.000 \text{ N}$	15	esay

3	$s = 15 \text{ m}$ $F = 1.250 \text{ N}$ $h = 2 \text{ m}$  $w/F = s/h$ $w/1250 \text{ N} = 4 \text{ m}/2 \text{ m}$ $w/1250 \text{ N} = 2$ $w = 2 \cdot 1250 \text{ N}$ $w = 2500 \text{ N}$	15	essay
4	Diket : $w = 1.800 \text{ N}$ $h = 2,5 \text{ m}$ $KM = 6$  Ditanya: $S \dots ?$  Dijawab: $KM = s/h$ $6 = s/2,5 \text{ m}$ $s = 6 \cdot 2,5 \text{ m}$ $s = 15 \text{ m}$	15	essay
5.	Diketahui:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>w = 2.500 \text{ N}</math></li> <li>• <math>h = 2 \text{ m}</math></li> <li>• <math>s = 8 \text{ m}</math></li> </ul> Ditanyakan:  a. $W \dots ?$ b. $F \dots ?$ c. $K_M \dots ?$  Penyelesaian:  a. Usaha yang diberikan untuk mengangkat benda secara langsung ke ketinggian 2 meter.  $W = F \cdot h = w \cdot h$ $= 2.500 \cdot 2$ $= 5.000 \text{ J, atau}$ $= 5 \text{ kJ}$  Jadi, usaha yang diperlukan untuk mengangkat benda secara langsung adalah 5.000 Joule atau 5 kJ.	45	essay

	<p>b. Gaya yang harus dilakukan jika melalui bidang miring</p> $F = \frac{h}{s} \cdot w$ $= \frac{2}{8} \cdot 2.500$ $= 625 \text{ N}$ <p>c. Keuntungan mekanis bidang miring</p> $K_M = \frac{s}{h}$ $= \frac{8}{2}$ $= 4$ <p>Jadi, keuntungan mekanis bidang miring tersebut adalah 4.</p>		
--	--	--	--

## 2. Rubrik Penugasan

Memberikan 10 contoh Penerapan konsep bidang miring dalam aktivitas sehari-hari

no	Kegiatan	skor	
		benar	salah
		1	0
1.	contoh penerapan bidang miring dalam kehidupan sehari-hari.		

Nilai tugas yang diperoleh Skor benar yang diperoleh  $\times 10 := 100$   
 $10 \quad \quad \quad \times 10 = 100$

## B. Rubrik Penilaian Ketrampilan

Aspek Penilaian:

Sangat Baik : Aktif berpendapat, aktif menjawab pertanyaan, dan aktif mengerjakan tugas kelompok

Baik : Pasif berpendapat, aktif Menjawab pertanyaan dan aktif mengerjakan tugas dalam kelompok.

Cukup Baik : Pasif berpendapat, pasif menjawab pertanyaan dan aktif dalam mengerjakan tugas dalam kelompok.

Kurang Baik : Pasif berpendapat, pasif dalam menjawab pertanyaan, dan pasif mengerjakan tugas dalam kelompok.

Kelompok 1

No	Nama	Penilaian proses Penyelesaian soal kelompok			
		Sangat baik (100-81)	Baik (80-61)	Cukup Baik (60-41)	Kurang (40-0)
1					
2					

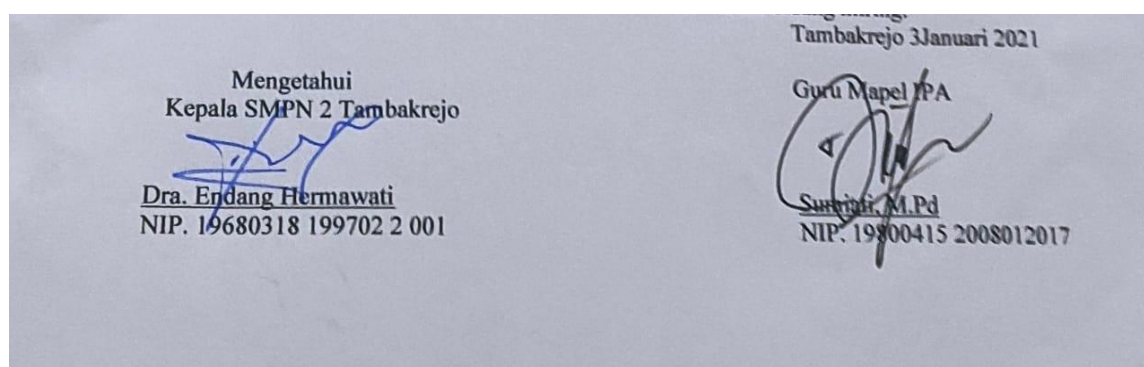
Kelompok 2

No	Nama	Penilaian proses Penyelesaian soal kelompok			
		Sangat baik (100-81)	Baik (80-61)	Cukup Baik (60-41)	Kurang (40-0)
1					
2					

C.RUBRIK PENILAIAN SIKAP

Lembar penilaian sikap siswa dalam melakukan perilaku ilmiah dalam kerja kelompok pengerjaan Lembar kerja:

No	Nama siswa	Disiplin	Tanggung jawab	Kerja sama	Teliti	Kreatif	Peduli teman	ket



Mengetahui  
Kepala SMPN 2 Tambakrejo

Dra. Endang Hermawati  
NIP. 19680318 199702 2 001

Tambakrejo 3 Januari 2021

Guru Mapel IPA

Sumiati, M.Pd  
NIP. 19800415 2008012017