

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Karya Pembangunan Ciparay

Kelas/Semester : VIII (Delapan)/1

Alokasi Waktu : 5 Jam Pelajaran (2 Pertemuan)

Kompetensi Dasar :

3.3. Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia.

4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau pemecahan masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan STEM dan model pembelajaran Project Based Learning siswa dapat mendesain dan merancang salah satu alat dengan prinsip pesawat sederhana yang dapat mengangkat barang dari bawah ke atas (elevator) dengan baik dan benar.

B. Langkah-langkah pembelajaran

Tahap/Sintak	Deskripsi Kegiatan	Karakter	Alokasi Waktu
PERTEMUAN KE-1			
	KEGIATAN PENDAHULUAN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam salam dan menugaskan seorang siswa untuk memimpin doa menurut agama dan kepercayaan nya masing-masing sebagai rasa taqwa kepada Tuhan YME untuk memulai pembelajaran (religius) • Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin • Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan tugas pertemuan sebelumnya untuk membaca bacaan tentang pesawat sederhana (literasi). • Sebagai motivasi guru bercerita dan mengajukan pertanyaan yang mengarah pada permasalahan berbagai aktivitas manusia dengan bermacam-macam alat yang dapat digunakan untuk meringankan atau membantu pekerjaannya. • Guru menjelaskan tentang tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan. 	Nasionalis Religius	1 menit
	KEGIATAN INTI		
1. Reflection	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing.. • Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). • Penjelasan tentang LKPD yang harus di selesaikan 	Ingin tahu Gotong Rorong	2 menit

Tahap/Sintak	Deskripsi Kegiatan	Karakter	Alokasi Waktu
	<p>oleh siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dalam LKPD Siswa diberi masalah bagaimana tukang bangunan mengangkut bahan-bahan bangunan dari bawah ke atas untuk membangun gedung berlantai 2. 		
2. Research	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan informasi tentang bagaimana mendesain suatu alat yang dapat digunakan untuk mengangkat beban ke atas dengan mudah (Elevator) baik melalui buku paket maupun internet. • Siswa membuat desain alat yang akan dibuat sesuai kriteria. • Guru mengemukakan pertanyaan esensial yang bersifat eksplorasi pengetahuan yang telah dimiliki siswa berdasarkan pengalaman belajarnya yang bermuara pada penugasan peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas. • Mengajukan beberapa pertanyaan : <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana bentuk bentuk elevator yang dapat mengangkat barang dari bawa ke atas dengan mudah? 2. Agar elevator dapat dioperasikan dengan mudah dapat mengangkat beban berat dengan gaya yang sedikit bagaimana bentuk yang harus dibuat? 	Gotong Royong	2 Menit
3. Discovery	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bekerja dalam kelompok untuk mendiskusikan hasil rancangan alat pengangkat beban. • Siswa bekerja dalam kelompok untuk mendesain alat elevator sederhana. • Setiap kelompok mempresentasikan hasil rancangan kelompoknya. • Siswa berdiskusi mengenai hasil desain kelompoknya masing-masing dan kelompok yang lain menanggapi serta memberi saran. 	Gotong Royong	3 Menit
	KEGIATAN PENUTUP		
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi penguatan mengenai project yang akan dilakukan yaitu membuat elevator sederhana. • Guru dan siswa melakukan refleksi dari pembelajaran yang telah dilaksanakan • Guru memberikan umpan balik terhadap rancangan yang telah dibuat oleh siswa • Guru menyampaikan materi yang akan di bahas selanjutnya. 		2 Menit

Tahap/Sintak	Deskripsi Kegiatan	Karakter	Alokasi Waktu
PERTEMUAN KE-2			
KEGIATAN PENDAHULUAN			
	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam salam dan menugaskan seorang siswa untuk memimpin doa menurut agama dan kepercayaannya masing-masing sebagai rasa taqwa kepada Tuhan YME untuk memulai pembelajaran (religius) • Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin • Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan mengenai hasil desain/redesain rancangan proyek pada pertemuan sebelumnya. • Sebagai motivasi guru bertanya mengenai pengalaman menarik/menyenangkan selama pengerjaan proyek. • Guru menjelaskan tentang tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan. 		
4. Application	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyiapkan alat dan bahan untuk membuat alat pengangkat beban dengan sistem katrol tetap (Elevator). • Guru memonitor aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek dengan cara memberikan bimbingan pada setiap kelompok jika diperlukan. • Guru melakukan penilaian selama monitoring yang dilakukan dengan menggunakan rubrick penilaian yang bertujuan mengukur ketercapaian indikator pembelajaran. 	Mandiri	Pembelajaran daring : Pembuatan rancangan alat dilakukan berkelompok di rumah dengan monitoring dari guru secara daring melalui Whatsapp
5. Communication	<ul style="list-style-type: none"> • Selama mengerjakan tugas siswa berkomunikasi bagaimana membuat desain sesuai kriteria yang telah ditetapkan. • Siswa mempresentasikan desain alat pengangkat beban dengan sistem katrol tetap (Elevator) yang telah dihasilkan dengan cara membuatnya kepada teman-teman kelompok lainnya serta membuat laporan tertulis. • Pada saat presentasi siswa secara berkelompok melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dihasilkan. • Hal hal yang direfleksi adalah kesulitan-kesulitan yang dialami dan cara mengatasinya dan perasaan dirasakan pada saat menemukan solusi dari masalah yang dihadapi. • Selanjutnya kelompok lain juga diminta menanggapi 	Gotong royong Mandiri	40 menit (PTMT)

Tahap/Sintak	Deskripsi Kegiatan	Karakter	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> Bila ada waktu bisa mendesain ulang apabila hasil rancangannya masih tidak sesuai kriteria. 		
	KEGIATAN PENUTUP		
	<ul style="list-style-type: none"> Guru memfasilitasi peserta didik untuk menyimpulkan hasilnya Guru memberi penguatan tentang pesawat sederhana. Guru dan siswa melakukan refleksi dari pembelajaran yang telah dilaksanakan Guru memberikan umpan balik terhadap rancangan yang telah dibuat oleh siswa Guru menyampaikan materi yang akan di bahas selanjutnya. 		

C. Penilaian

1. Teknik dan Bentuk Penilaian

No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen
1	Sikap	<ul style="list-style-type: none"> Observasi Jurnal 	<ul style="list-style-type: none"> Lembar Observasi Catatan
2	Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian Praktik Penilaian Proyek 	<ul style="list-style-type: none"> Lembar Pengamatan Rubrik penilaian tugas Penilaian Proyek
3	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> Uraian

2. Instrumen Penilaian

a) Instrumen Penilaian Sikap

Lembar Penilaian Sikap Pada Kegiatan Diskusi

Mata pelajaran : IPA

Kelas/semester : VIII/Semester 1

Topik : Proyek membuat elevator

Kegiatan diskusi :

No	Nama Siswa	Kerja sama	Santun	Rasa Ingin Tahu	Komunikatif	Jumlah Skor
1						
2						
3						

JURNAL

Kelas :

Aspek yang diamati :

No	Hari/Tanggal	Nama Siswa	Kejadian	Tindak Lanjut

Keterangan:

Nilai Jurnal menggunakan skala Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), dan Kurang (K)

b) Instrumen Penilaian Keterampilan

Instrumen Penilaian Presentasi

Kelompok	Aktivitas Presentasi		
	Produk	Presentasi	Tanya Jawab
1			
2			
3			
4			

Rubrik Observasi Presentasi

Aktivitas	Skor			
	4	3	2	1
Produk	Lengkap dan sesuai	Lengkap dan kurang sesuai	Kurang lengkap dan kurang sesuai	Tidak lengkap dan tidak sesuai
Presentasi	Lancar dan sesuai	Kurang lancar dan sesuai	Tidak lancar dan sesuai	Tidak lancar dan tidak sesuai
Tanya Jawab	Semua dijawab	tidak dijawab 1 kali	tidak dijawab 2 kali	tidak dijawab 3 kali

Lembar Penilaian Proyek

Judul Proyek :

Waktu Pelaksanaan :

Kelompok :

No.	Indikator Penilaian	Penilaian*		
		1	2	3
A.	Perencanaan			
1.	Persiapan alat dan bahan			
2.	Rancangan: a. Gambar rancangan b. Alur kerja dan deskripsi c. Penggunaan alat			
B.	Hasil Akhir (produk)			
3.	Bentuk fisik			
4.	Inovasi alat			

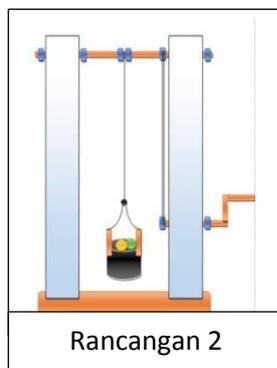
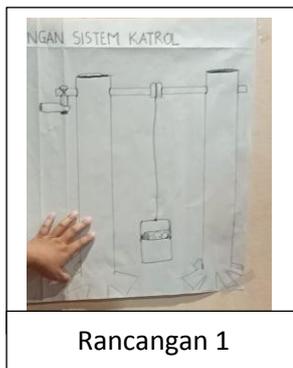
Keterangan: * berilah tanda *check* (√) pada kolom yang sesuai.

Rubrik Penilaian Proyek/Produk

No	Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian		
		1	2	3
A. Perencanaan				
1.	Persiapan alat dan bahan	Alat dan bahan kurang lengkap	Alat dan bahan lengkap tetapi tidak sesuai dengan gambar rancangan	Alat dan bahan lengkap sesuai dengan gambar rancangan
2.	Rancangan: a. Gambar rancangan b. Alur kerja dan deskripsi c. Penggunaan alat	Terdapat gambar rancangan, alur kerja dan cara penggunaan alat tetapi tidak sesuai.	Terdapat gambarrancangan, alur kerja dan cara penggunaan alat tetapi kurang sesuai.	Terdapat gambar rancangan, alur kerja dan cara penggunaan.
B. Hasil Akhir (produk)				
3.	Bentuk fisik	Eevator tidak sesuai rancangan dan tidak mampu menahan beban satupun	Elevator kurang sesuai rancangan tetapi mampu menahan beban sedang	Elevator sesuai rancangan dan mampu menahan beban maksimal
4.	Inovasi alat	Elevetaors dibuat dari bahan yang ada di lingkungan sekitar tetapi desain tidak menarik	Elevators dibuat dari bahan yang ada di lingkungan sekitar tetapi desain kurang menarik	Elevator dibuat dari bahan yang ada di lingkungansekitar dan menarik

c) Instrumen Penilaian Pengetahuan

Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan rancangan 1 dan rancangan 2 di atas :

1. Jelaskan Perbedaan dari kedua rancangan di atas!
2. Menurutmu rancangan mana yang paling memudahkan digunakan dalam membantu pekerjaan manusia? Jelaskan alasanmu!

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Ciparay, 20 Oktober 2021
Guru Mata Pelajaran

