

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 6 Woja
Kelas /Semester : VII/Ganjil
Tema : Energi
Sub Tema : Perubahan Energi
Pembelajaran Ke : 2
Alokasi Waktu : 10 Menit
Kompetensi Inti

Pengetahuan	Keterampilan
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar

KD 3.5	KD 4.5
Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis	Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi, termasuk fotosintesis

A. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat memahami prinsip kerja PLTMH, merancang dan membuat purwarupa PLTMH yang optimum untuk mengatasi masalah keterbatasan energy listrik, berdasarkan hasil analisis hubungan dimensi kincir dan arus listrik yang dihasilkan.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Siswa dapat menentukan besar EP gravitasi pada air terjun/Sungai (S)
2. Siswa dapat menerapkan konsep perubahan bentuk energy pada air dalam prinsip kerja PLTMH (S)
3. Siswa dapat menuliskan solusi permasalahan PLTMH dalam kehidupan sehari hari (T)
4. Siswa dapat merancang Purwarupa PLTMH (E)
5. Siswa dapat menyajikan hasil uji coba (E)
6. Siswa dapat mengevaluasi kinerja PLTMH berdasarkan hubungan dimensi kincir dan arus yang dihasilkan (M)

C. Materi Pembelajaran

Energi Potensial Gravitasi, Energi Gerak, Energi Listrik, Perubahan bentuk energy dan energy alternatif

D. Kegiatan Pembelajaran

Pendekatan : STEM
 Model : Project Based Learning
 Metode : Diskusi, Praktik

Langkah Pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi salam, menanyakan kabar dan kesiapan belajar - Guru mengajukan pertanyaan materi energy yang sdh dipelajari sebelumnya - Menginformasikan tujuan pembelajaran 	1'
Kegiatan Inti	Penentuan Pertanyaan mendasar	Guru mengajukan pertanyaan mendasar tentang video yang ditayangkan	8'
	Mendesain Perencanaan Proyek	Siswa di tuntun membuat rancangan PLTMH	
	Menyusun Jadwal	Siswa menyusun jadwal pelaksanaan proyek	
	Monitor Kemajuan Proyek	Guru memonitor kemajuan proyek siswa	
	Menguji Hasil	Setelah selesai membuat proyek, setiap kelompok menguji Minihidro yang dihasilkan	
	Mengevaluasi Pengalaman	<ul style="list-style-type: none"> - Setiap Kelompok Presentasi - Guru dan siswa mengapresiasi dan memberi masukan - Guru memberi penguatan 	
Keegiatan Penutup		<ul style="list-style-type: none"> - Guru Mereview Proses yang dilakukan - Guru dan siswa melaksanakan refleksi bersama 	1'

E. Penilaian Pembelajaran

No	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Aspek	Bentuk dan Teknik Penilaian	Instrumen	Waktu Pelaksanaan
1	Menentukan besar EP gravitasi pada air terjun	Pengetahuan	Tes : Tes Tertulis	Soal PG/Uraian	Akhir Pembelajaran
2	Menerapkan konsep perubahan bentuk energy pada air dalam prinsip kerja PLTMH	Pengetahuan	Tes : Tes Tertulis	Soal PG/Uraian	Akhir Pembelajaran
3	Menuliskan solusi permasalahan PLTMH dalam kehidupan sehari hari	Pengetahuan	Non Tes : Penugasan	Lembar Kerja	Proses Pembelajaran di kelas
4	Merancang Purwarupa PLTMH	Keterampilan	Non Tes : Observasi	Lembar Kerja	Proses Pembelajaran di kelas
5	Menyajikan hasil uji coba	Keterampilan	Non Tes : Observasi	Lembar Kerja	Proses Pembelajaran di kelas
6	Mengevaluasi kinerja PLTMH berdasarkan hubungan dimensi kincir dan arus yang dihasilkan	Pengetahuan	Tes : Tes Tertulis	Soal PG/Uraian	Akhir Pembelajaran

F. Sumber Belajar

Noeraida, Asep Agus S, 2018. Pembelajaran STEM Mata Pelajaran IPA SMP. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam. Bandung.

Guru Mata Pelajaran



Khairul Amar, S.Pd

Nip. 197310012000121004

Lampiran Soal Formatif :

1. Sebuah air terjun akan dimanfaatkan untuk memutar turbin PLTMH di Desa Nowa Kecamatan Woja. Debit air yang mengalir pada air terjun tersebut $10 \text{ m}^3/\text{s}$. Bila percepatan gravitasi = 10 m/s^2 , maka besar energy potensial air terjun tersebut adalah ...
 - a. 500 J
 - b. 5000 J
 - c. 50.000 J
 - d. 500.000 J