



PEMERINTAH PROVINSI JAMBI
DINAS PENDIDIKAN

SMA NEGERI TITIAN TERAS H. ABDURRAHMAN SAYOETI
TERAKREDITASI : A



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri Titian Teras HAS Jambi
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas / Semester : X MIPA / Genap
Materi Pokok : Medan Gravitasi
Alokasi Waktu : 10 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* dan pendekatan scientific, peserta didik mampu menganalisis kuat medan gravitasi dan penerapannya dalam kehidupan sehari – hari dengan penuh rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, dan memiliki sikap kritis.

B. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan		
<ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa sebelum pelajaran dimulai Guru memeriksa kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran Mengecek kehadiran peserta didik Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik Memberikan motivasi belajar agar focus dalam pembelajaran Memberikan apersepsi <p>Mengajukan pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari. Masih ingatkah peserta didik hukum umum gravitasi Newton ?</p>		3 Menit
Kegiatan Inti		
Mengorientasikan peserta didik pada masalah	<p>4C-Critical Thinking</p> <p>Guru mengorientasi peserta didik untuk mengidentifikasi masalah berupa :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fenomena keadaan tanpa bobot yang dialami para astronot ketika diluar angkasa, dimana astronot hanya melayang – layang. Hal ini sangatlah berbeda dengan apa yang dialami ketika dipermukaan bumi. Mengapa hal itu dapat terjadi ? 	5 Menit
Mengorganisasi pesera didik dalam belajar	<p>4C-Collaboration</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membentuk kelompok belajar secara heterogen yang terdiri dari 5 orang Guru memberikan LKPD dan memberikan penjelasan terkait tugas yang ada di LKPD Guru memberikan garis besar konsep materi gaya gravitasi 	
Membimbing penyelidikan peserta didik	<p>4C-Critical Thinking</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik secara berkelompok melakukan diskusi dalam menyelesaikan LKPD Guru membimbing peserta didik dalam memecahkan masalah 	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>4C-Communication</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mengembangkan laporan hasil diskusi sesuai dengan pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD Guru mempersilahkan salah satu kelompok mempresentasikan hasil kerja dan mempersilahkan kelompok lain memberi tanggapan kepada kelompok penyaji 	
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik bersama guru menganalisis dan mengevaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dipresentasikan setiap kelompok maupun terhadap seluruh aktivitas pembelajaran yang dilakukan. 	
Kegiatan Penutup		
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat kesimpulan (4C-Creativity) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi medan gravitasi 		2 menit

Guru :

Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.
Memberikan tugas terkait materi yang baru saja dipelajari
Berdoa bersama dan menutup pembelajaran

C. Penilaian (terlampir)

1. Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis bentuk pilihan ganda, penugasan berupa LKPD
2. Penilaian Sikap : Pengamatan berupa lembar pengamatan sikap peserta didik
3. Penilaian Keterampilan: Pengamatan berupa lembar pengamatan keterampilan peseta didik dalam pembelajaran

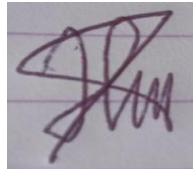
Jambi, Januari 2022

Mengetahui


KEPALA SEKOLAH,

PAHRIN WIRNADIAN, S.Pd, M.Si
Penata Tk I
NIP. 19801215 200501 1 005

Guru Mapel,



Husna Mayasari, S.Pd., M.Pd
NIP.19890108 201101 2 002

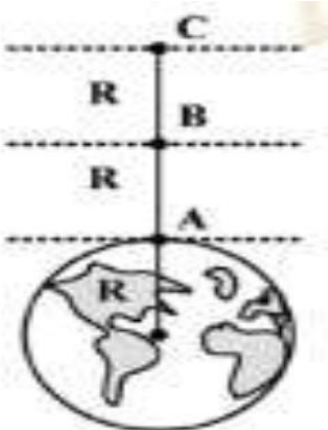
LAMPIRAN PENILAIAN

Kompetensi Dasar

3.8. Menganalisis keteraturan gerak planet dan satelit dalam tata surya berdasarkan hukum – hukum Newton

4.8. Menyajikan karya mengenai satelit buatan yang mengorbit bumi, pemanfaatan dan dampak yang ditimbulkannya dari berbagai sumber informasi

a. Aspek Pengetahuan

Indikator Soal	Soal	Ranah Kognitif	Kunci Jawaban	Skor
<p>Diberikan pernyataan kuat medan gravitasi di suatu titik, peserta didik dapat menentukan besar jari-jari bumi</p>	<p>Kuat medan gravitasi di suatu titik diluar bumi yang berada sejauh x dari pusat bumi adalah 5 N/kg. Kuat medan gravitasi dipermukaan bumi adalah 10 N/kg. Maka besar jari-jari bumi adalah</p> <p>a. $\frac{1}{10x}$ b. $\frac{1}{5x}$ c. $\frac{1}{x\sqrt{5}}$ d. $\frac{1}{x\sqrt{2}}$ e. $\frac{1}{2}x$</p>	C3	D	1
<p>Diberikan gambar posisi titik A, B dan C pada medan gravitasi, peserta didik dapat menganalisis perbandingan kuat medan gravitasi di titik A dan C</p>	<p>Titik A, B dan C terletak pada medan gravitasi bumi seperti pada gambar.</p>  <p>Diketahui $M =$ massa Bumi, $R =$ Jari-jari Bumi. Kuat medan gravitasi di titik A sama dengan $g \text{ (N/Kg)}$. perbandingan kuat medan gravitasi di titik A dengan titik C adalah</p> <p>a. $3 : 8$ b. $4 : 1$ c. $8 : 1$ d. $8 : 3$ e. $9 : 1$</p>	C4	E	1
<p>Diketahui percepatan gravitasi benda berada pada ketinggian tertentu diatas permukaan bumi, peserta didik dapat menentukan percepatan gravitasi jika jaraknya diubah</p>	<p>Diketahui percepatan gravitasi di sebuah tempat pada permukaan bumi sebesar 10 m/s^2. Jika R adalah jari – jari Bumi, percepatan gravitasi bumi pada tempat berjarak $2R$ dari pusat Bumi adalah</p> <p>a. $1,5 \text{ m/s}^2$ b. $2,5 \text{ m/s}^2$ c. $3,5 \text{ m/s}^2$ d. $4,5 \text{ m/s}^2$ e. $5,5 \text{ m/s}^2$</p>	C3	B	1
<p>Diberikan dua benda dengan jarak tertentu pada sebuah sudut segitiga dengan massa dan jarak tertentu, peserta didik dapat menganalisis kuat medan gravitasi di titik P berjarak tertentu</p>	<p>Dua buah benda berjarak 4 m berada pada sudut sebuah segitiga. Benda pertama bermassa 10 kg, sedangkan benda kedua bermassa 5 kg. Kuat medan di titik P yang berjarak 3 m dari benda pertama dan 2 m dari benda kedua adalah</p> <p>a. $\sqrt{2} \text{ m/s}^2$ b. $\sqrt{2G} \text{ m/s}^2$ c. $G\sqrt{2} \text{ m/s}^2$ d. $2\sqrt{2G} \text{ m/s}^2$</p>	C4	C	1

terhadap benda 1 dan 2	e. $2G\sqrt{2} \text{ m/s}^2$			
Diberikan massa dua benda yang terpisah pada jarak tertentu dimana titik P berada pada garis hubung, peserta didik dapat menghitung jarak benda terhadap salah satu massa jika medan gravitasi benda di titik P adalah nol	Dua buah benda masing-masing massanya 4 kg dan 9 kg terpisah pada jarak 10 m. Titik P berada pada garis hubung kedua benda. Jika medan gravitasi di titik P adalah nol, jarak P dari benda bermassa 4 kg adalah a. 4 m b. 5 m c. 6 m d. 7 m e. 8 m			
SKOR			5	

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{5} \times 100$ dengan KKM : 75

Siswa yang memperoleh nilai < KKM mengikuti program remedial

Siswa yang memperoleh nilai > KKM mengikuti program pengayaan

b. Aspek Sikap

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

No	Aspek yang dinilai	MK	MB	MT	BT
1.	Rasa ingin tahu				
2.	Tanggung jawab				
3.	Disiplin				
4.	Berpikir Kritis				

Keterangan :

BT = Belum Terlihat = skor 1

MT = Mulai Terlihat = skor 2

MB = Mulai Berkembang = skor 3

MK = Menjadi Kebiasaan = skor 4

Rubrik Penilaian Sikap

No	Aspek yang dinilai	Rubrik	
1.	Rasa ingin tahu	MK	Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar (bertanya, menjawab, memberikan gagasan dan solusi), antusias, dan aktif dalam kegiatan kelompok
		MB	Menunjukkan rasa ingin tahu (bertanya, menjawab), namun tidak terlalu antusias dan tidak terlalu aktif dalam kegiatan kelompok
		MT	Menunjukkan rasa ingin tahu (bertanya) namun tidak antusias dan baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika di suruh
		BT	Tidak menunjukkan sedikit pun rasa ingin tahu dan tidak antusias dalam pengamatan, sulit aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah disuruh
2.	Tanggung Jawab	MK	Semua tugas selesai dengan tepat waktu dan benar.
		MB	Tepat waktu dalam mengerjakan tugas, namun tugas belum selesai semua
		MT	Tidak tepat waktu mengumpulkan tugas dan tugas pun tidak selesai
		BT	Tidak mengerjakan tugas sama sekali
3.	Disiplin	MK	Melakukan percobaan sesuai dengan prosedur percobaan secara serius dan tepat
		MB	Melakukan percobaan sesuai dengan prosedur secara tepat namun masih kurang serius
		MT	Melakukan percobaan sesuai prosedur namun kurang tepat dan tidak serius
		BT	Melakukan percobaan tidak sesuai prosedur
4.	Kritis	MK	Bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru, serta memberikan gagasan dan tanggapan terhadap gagasan temannya
		MB	Bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan namun belum dapat memberikan gagasan dan tanggapan terhadap gagasan temannya
		MT	Menjawab pertanyaan yang diberikan guru, namun belum menyampaikan pertanyaan, gagasan dan tidak memberikan tanggapan terhadap gagasan temannya
		BT	Tidak menjawab pertanyaan guru dan tidak bertanya, tidak memberikan gagasan dan tanggapan terhadap gagasan temannya

c. Aspek Keterampilan

Rubrik Penilaian Kinerja :

No.	Aspek	Kriteria Skor	Skor	Keterangan
1.	Kemampuan persentasi	<ul style="list-style-type: none"> •Dipersentasikan dengan percaya diri, antusias dan bahasa yang lantang •Seluruh anggota berpartisipasi dalam persentasi •Dapat mengemukakan ide dan berargumen dengan baik •Manajemen waktu persentasi dengan baik 	4	Jika semua kriteria skor terpenuhi
			3	Jika ada 1 kriteria skor tidak terpenuhi
			2	Jika ada 2 kriteria skor tidak terpenuhi
			1	Jika ada 3 kriteria skor tidak terpenuhi
2.	Kemampuan dalam melakukan pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengamatan dengan waktu yang tepat • Mencatat hasil pengamatan dan mengolah data dengan tepat di LKPD • Semua anggota berarticipasi dalam melakukan pengamatan • Data yang diambil dalam pengamatan lengkap dan sesuai langkah kerja 	4	Jika semua kriteria skor terpenuhi
			3	Jika ada 1 kriteria skor tidak terpenuhi
			2	Jika ada 2 kriteria skor tidak terpenuhi
			1	Jika ada 3 kriteria skor tidak terpenuhi
3.	Kemampuan dalam berdiskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat bekerja sama dengan kelompoknya • Mendengarkan pendapat teman sampai selesai dan tidak menyalahkan pendapat teman • Menyampaikan pendapat dengan jelas dan benar • Pengambilan kesimpulan sesuai diskusi kelompok 	4	Jika semua kriteria skor terpenuhi
			3	Jika ada 1 kriteria skor tidak terpenuhi
			2	Jika ada 2 kriteria skor tidak terpenuhi
			1	Jika ada 3 kriteria skor tidak terpenuhi

Pedoman penskoran :

Skala Skor Perolehan	Kualifikasi
80-100	Sangat Baik
66- 79	Baik
56- 65	Cukup Baik
40-55	Kurang Baik
< 39	Tidak Baik