

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
( R P P )**

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 2 Kalinyamatan  
**Kelas / Semester** : VII / 1  
**Tema** : Bentuk-Bentuk Energi  
**Sub Tema** : Energi Kinetik dan Potensial  
**Pembelajaran ke** : 2  
**Alokasi Waktu** : 10 Menit

---

---

**A. TUJUAN PEMBELAJARAN**

- Peserta didik dapat menyebutkan bentuk-bentuk energi
- Peserta didik dapat menjelaskan energi kinetic
- Peserta didik dapat menjelaskan energi potensial
- Peserta didik dapat membedakan energi kinetic dan potensial

**B. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

No	Kegiatan Pembelajaran
<b>Pendahuluan ( 1 Menit )</b>	
	Untuk memperoleh perhatian dan memotivasi peserta didik demonstrasikanlah suatu benda jatuh dari suatu ketinggian tertentu, misalnya penghapus papan tulis atau bila guru membawa peralatan lain sangat baik, seperti mainan mobil-mobilan yang dimainkan di bidang miring. Kemudian mintalah peserta didik untuk mengungkapkan apa yang mereka lihat dalam gambar tersebut.
<b>Inti ( 7 menit )</b>	
1.	Penjabaran konsep energi kinetic dan potensial. Secara berkelompok, peserta didik melakukan kegiatan “Apa yang Menentukan Besarnya Energi kinetic dan Energi Potensial?” dan “Adakah Hubungan antara Energi kinetic dan Energi Potensial?”
2.	Kemudian menuliskan hasil kerjanya (sesuai kreasi peserta didik), mendiskusikan hasilnya dan mempresentasikannya. Doronglah peserta didik untuk tidak takut salah. Namun yang terpenting prosedur dilakukan dengan benar dan aman.
3.	Elaborasi lebih lanjut ke keterampilan proses IPA (kaitkan dengan hasil kegiatan peserta didik), yaitu observasi – inferensi – komunikasi serta manfaat belajar IPA bagi peserta didik.

<b>Penutup ( 2 menit )</b>	
	Lakukan refleksi serta penugasan.

### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Jenis/teknik penilaian yang digunakan adalah tes tertulis, penugasan, pengamatan sikap, penilaian diri, penilaian antarteman, unjuk kerja dan produk.
2. Bentuk instrumen adalah lembar tes tertulis berbentuk esai yang tertera pada buku siswa dan lembar pengamatan untuk sikap dan keterampilan seperti tertera buku guru bagian penilaian.

No	KD	Indikator Esensial	Teknik
1.	KD pada KI 1		Observasi perilaku/ penilaian diri/ penilaian antarteman
2.	KD pada KI II		Observasi perilaku/ penilaian diri/ penilaian antarteman
3.	KD pada KI III	Menyebutkan bentuk-bentuk energy. Menjelaskan prinsip energy kinetic dan potensial Menjelaskan besaran-besaran yang menyusun energy kinetic dan Potensial Menerapkan energy kinetic dan potensial pada kehidupan sehari-hari Membedakan Energi kineti dan potensial	Tes Tanya jawab, tertulis, penugasan
4.	KD pada KI 4	Melakukan kerja ilmiah di sekolah/laboratorium.	Penilaian Produk
		Menyajikan hasil kerja ilmiah pengamatan, inferensi, dan mengomunikasikan hasil	Penilaian Unjuk Kerja
		Menyajikan hasil projek	Penilaian Unjuk Kerja

## **PEMBELAJARAN PENGAYAAN**

Pada akhir kegiatan pembelajaran Peserta Didik diberi tes. Hasil tes dianalisis untuk mengetahui ketercapaian KKM, serta mengidentifikasi indikator-indikator mana yang belum dicapai Peserta Didik, atau materi-materi yang belum dikuasai oleh Peserta Didik. Bagi Peserta Didik yang sudah memenuhi KKM namun masih belum memasuki bahasan berikutnya, maka diberi program pengayaan misalnya melalui program pemberian tugas yang lebih menantang (*challenge*). Pengayaan pada materi ini dapat berupa kegiatan eksploratori yang bersifat umum yang dirancang untuk disajikan kepada Peserta Didik. Sajian yang dimaksud berupa materi-materi yang “melebihi” materi, yang secara reguler tidak tercakup dalam kurikulum atau dapat berupa keterampilan proses yang diperlukan oleh Peserta Didik agar berhasil dalam melakukan pendalaman dan investigasi terhadap topik yang diminati dalam bentuk pembelajaran mandiri atau pemecahan masalah. Materi ini diberikan kepada Peserta Didik yang memiliki kemampuan belajar lebih tinggi berupa pemecahan masalah nyata dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah atau pendekatan investigatif/penelitian ilmiah.

Dalam materi ini, dapat diberikan tugas proyek yang mengorientasikan Peserta Didik kepada masalah, seperti Tugas Proyek (bagian akhir Uji Kompetensi Bab I Buku siswa).

Pilihlah suatu benda di sekitarmu sebagai objek pengamatan. Kemudian, amati benda tersebut dengan indramu. Lakukan pengukuran sebanyak-banyaknya terhadap benda tersebut agar dapat kamu deskripsikan secara rinci. Buat laporan tertulis tentang deskripsi objek tersebut. Lakukan analisis, adakah besaran pada benda itu yang belum dapat diamati atau diukur? Kemukakan ide kamu, bagaimana cara mengamati atau mengukurnya.

Secara berkelompok, Peserta Didik melakukan tugas proyek sampai menyajikan laporan hasilnya (tugas ini dapat diselesaikan dalam waktu 3

JP di kelas). Guru membimbing kapan tugas selesai serta bagaimana bentuk umum laporannya. Guru memberi kesempatan kelompok Peserta Didik untuk menyajikan (menunjukkan/memamerkan) hasilnya kepada kelompok lain.

Kemudian guru melakukan refleksi terhadap cara pemecahan masalah yang dilakukan Peserta Didik. Penilaian hasil belajar kegiatan pengayaan, tentu tidak sama dengan kegiatan pembelajaran biasa, tetapi cukup dalam bentuk portofolio, dan harus dihargai sebagai nilai tambah (lebih) dari Peserta Didik yang normal.

Adapun pemecahan masalah yang dilakukan dapat melalui tahap-tahap berikut.

1. Identifikasi bidang permasalahan yang akan dikerjakan.
2. Penentuan fokus masalah/problem yang akan dipecahkan.
3. Penggunaan berbagai sumber.
4. Pengumpulan data dengan menggunakan teknik yang relevan.
5. Analisis data.
6. Penyimpulan hasil investigasi.

### **PEMBELAJARAN REMEDIAL**

1. Energi kinetik adalah energi yang dimiliki benda yang sedang bergerak, mengapa kecepatan merupakan salah satu variabel penentu energi kinetik?

*Jawab*

Karena kecepatan selalu dimiliki benda yang bergerak

2. Energi Potensial adalah energi yang dimiliki oleh suatu benda karena letak atau kedudukan, mengapa energi potensial dihubungkan dengan ketinggian?

*Jawab.*

Dengan ketinggian berarti benda tersebut mempunyai kedudukan ..

**Mengetahui**  
**Kepala Sekolah,**

**Anwar, S.Pd.**  
**NIP. 1962 06171985011 001**

**Kalinyamatan, 5 Jan 2022**  
**Guru Mata Pelajaran**

**Abdulah Qodir**  
**NIP. 19750326200401 1001**

**LAMPIRAN  
PENILAIAN KI 1**

**INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL  
(LEMBAR OBSERVASI)**

**A. Petunjuk Umum**

1. Instrumen penilaian sikap spiritual ini berupa Lembar Observasi.
2. Instrumen ini diisi oleh guru yang mengajar peserta didik yang dinilai.

**B. Petunjuk Pengisian**

Berdasarkan pengamatan Anda selama dua minggu terakhir, nilailah sikap tiap peserta didik Anda dengan memberi skor 4, 3, 2, atau 1 pada *Lembar Observasi* dengan ketentuan sebagai berikut:

- 4 = apabila SELALU melakukan perilaku yang diamati  
 3 = apabila SERING melakukan perilaku yang diamati  
 2 = apabila KADANG-KADANG melakukan perilaku yang diamati  
 1 = apabila TIDAK PERNAH melakukan perilaku yang diamati

**C. Lembar Observasi**

**LEMBAR OBSERVASI**

Kelas : .....  
 Semester : .....  
 Tahun Ajaran : .....  
 Periode Pengamatan : Tanggal ..... s.d. ....  
 Butir Nilai : Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.  
 Indikator Sikap :

<b>Indikator Sikap</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Skor</b>
1. Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	Selalu mengamalkan ajaran agama yang dianut.	4
	Sering mengamalkan ajaran agama yang dianut.	3
	Kadang-kadang mengamalkan ajaran agama yang dianut.	2
	Tidak pernah mengamalkan ajaran agama yang dianut.	1
2. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, serta kehidupan dalam ekosistem.	Selalu mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, serta kehidupan dalam ekosistem.	4
	Sering mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, serta kehidupan dalam ekosistem.	3

	Kadang-kadang mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, serta kehidupan dalam ekosistem.	2
	Tidak mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, serta kehidupan dalam ekosistem.	1

**Lembar Penilaian:**

No.	Nama Peserta Didik	Skor Aspek yang Dinilai (1 – 4)		Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas/ Tidak Tuntas
		Indikator				
		1	2			
1.	Afika Dafiyanti					
2.	Ahmad Catur					
3.						
4.						
5.						
dst						

**PENILAIAN KI 2**

**INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL  
(LEMBAR OBSERVASI)**

**A. Petunjuk Umum**

1. Instrumen penilaian sikap spiritual ini berupa Lembar Observasi.
2. Instrumen ini diisi oleh guru yang mengajar peserta didik yang dinilai.

**B. Petunjuk Pengisian**

Berdasarkan pengamatan Anda selama dua minggu terakhir, nilailah sikap tiap peserta didik Anda dengan memberi skor 4, 3, 2, atau 1 pada *Lembar Observasi* dengan ketentuan sebagai berikut:

- 4 = apabila SELALU melakukan perilaku yang diamati
- 3 = apabila SERING melakukan perilaku yang diamati
- 2 = apabila KADANG-KADANG melakukan perilaku yang diamati
- 1 = apabila TIDAK PERNAH melakukan perilaku yang diamati

### C. Lembar Observasi

#### LEMBAR OBSERVASI

Kelas : .....

Semester : .....

Tahun Ajaran : .....

Periode Pengamatan : Tanggal ..... s.d. ....

Butir Nilai : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

Indikator Sikap :

Indikator Sikap	Deskripsi	Skor
1. Mengembangkan budaya bertanya kepada guru terhadap materi sejarah yang belum dipahami.	Selalu menanyakan materi yang belum dipahami.	4
	Sering menanyakan materi yang belum dipahami.	3
	Kadang-kadang menanyakan materi yang belum dipahami.	2
	Tidak pernah menanyakan materi yang belum dipahami.	1
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial.	Selalu menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial.	4
	Sering menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial.	3
	Kadang-kadang menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial.	2
	Tidak pernah menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial.	1
3. Mengerjakan tugas-tugas dengan jujur dan penuh tanggung jawab.	Selalu mengerjakan tugas-tugas dengan jujur dan penuh tanggung jawab.	4
	Sering mengerjakan tugas-tugas dengan jujur dan penuh tanggung jawab.	3
	Kadang-kadang mengerjakan tugas-tugas	2

	dengan jujur dan penuh tanggung jawab.	
	Tidak pernah mengerjakan tugas-tugas dengan jujur dan penuh tanggung jawab.	1

**Lembar Penilaian:**

No.	Nama Peserta Didik	Skor Aspek yang Dinilai (1 – 4)		Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas/ Tidak Tuntas
		Indikator				
		1	2			
1.	Sultan Haykal					
2.	Aisy Anindya					
3.						
4.						
5.						
dst						

**PETUNJUK PENENTUAN NILAI SIKAP**

1. Rumus Penghitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 4$$

Skor Maksimal = Banyaknya Indikator x 4

2. Kategori nilai sikap peserta didik didasarkan pada Permendikbud No 81A Tahun 2013, yaitu:

Sangat Baik (SB) : apabila memperoleh Skor Akhir:  $3,33 < \text{Skor Akhir} \leq 4,00$   
Baik (B) : apabila memperoleh Skor Akhir:  $2,33 < \text{Skor Akhir} \leq 3,33$   
Cukup (C) : apabila memperoleh Skor Akhir:  $1,33 < \text{Skor Akhir} \leq 2,33$   
Kurang (K) : apabila memperoleh Skor Akhir:  $\text{Skor Akhir} \leq 1,33$



### PENILAIAN KI 3

### ULANGAN HARIAN

- **Kerjakan soal-soal pilihan ganda berikut ini dengan membubuhkan tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang tepat! Kerjakanlah dengan jujur! Yakinlah pada kemampuan Anda!**

1. Banyaknya energi kinetik dan potensial dalam sistem tertutup disebut ....
  - a. kalor jenis
  - b. energi tersimpan
  - c. energi mekanik
  - d. massa
2. Bensin, solar, dan gas alam menyimpan energi ....
  - a. panas
  - b. kimia
  - c. mekanik
  - d. potensial gravitasi
3. Besar energi potensial gravitasi ber-gantung pada ....
  - a. kelajuan dan berat benda
  - b. waktu dan berat
  - c. percepatan dan waktu
  - d. berat dan ketinggian
4. Benda yang diam mungkin memiliki energi ....
  - a. kinetik
  - b. potensial
  - c. kalor
  - d. kinetik dan potensial
5. Kemampuan untuk melakukan usaha yang dimiliki suatu benda karena gerakannya disebut ....
  - a. energi potensial
  - b. energi kinetik
  - c. energi kimia
  - d. energi kalor
6. Energi potensial adalah energi yang berhubungan dengan ....
  - a. gerak benda
  - b. bentuk benda
  - c. kedudukan benda
  - d. berat benda
7. Energi kimia terdapat pada ....
  - a. air terjun
  - b. pegas
  - c. baterai
  - d. diesel
8. Jika sebuah benda diam pada ketinggian tertentu, maka pada saat tersebut energi kinetik benda adalah ....
  - a. tetap
  - b. minimum
  - c. maksimum
  - d. nol
9. Jika batu yang jatuh ke lantai sehingga menimbulkan bunyi, maka energi yang berubah jadi energi bunyi adalah energi ....
  - a. listrik
  - b. potensial
  - c. kinetik
  - d. sentuhan
10. Sebuah kelapa jatuh dari pohon setinggi 15 m sehingga memiliki energi potensial sebesar 300 J. Massa kelapa tersebut sebesar ... kg. ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 500
  - d. 450

## PENILAIAN KI 4

### Penilaian Proyek

Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

#### A. Tujuan:

Mengetahui perubahan bentuk energi.

#### B. Alat dan Bahan:

Botol kosong yang tertutup, minyak tanah, sumbu, dan korek api.

#### C. Langkah Kerja

1. Lubangilah tutup botol dan masukkan sumbu pada lubang yang dibuat!
2. Isilah botol dengan minyak tanah, kemudian tutuplah dengan tutup botol yang sudah ada sumbunya!
3. Biarkan sebentar, kemudian nyalakan sumbu pada tutup botol!
4. Setelah beberapa saat menyala, peganglah tutup botol! Apa yang kamu rasakan? Energi apa saja yang berperan dalam kegiatan ini?
5. Kesimpulan apa yang dapat kamu peroleh dari kegiatan ini?

#### D. Penilaian:

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Nilai			
		1	2	3	4
1.	Hasil Identifikasi				
2.	Akurasi Analisis				
3.	Materi Presentasi				
4.	Penampilan				
	Nilai Total				
	<u>Keterangan</u> Sempurna : 4 Kurang Sempurna : 2 – 3 Tidak Sempurna : 1				

#### E. Analisis Hasil

<b>Analisis Hasil (Diisi Guru)</b>

