

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

Satuan Pendidikan : SMP PGRI 1 PADANG
Kelas/Semester : VII/
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Topik : 2
Topic Simulasi : Energi
Pembelajaran ke : 1
Alokasi Waktu : 10 menit

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis	3.4.1. Menganalisis konsep energi 3.4.2. Menganalisis konsep energi kinetik dan energi potensial 3.4.3. Menganalisis konsep energi mekanik 3.4.4. Menganalisis perubahan bentuk energi dan sumber energi 3.4.5. Menganalisis transformasi energi dalam sel, fotosintesis dan respirasi

B. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik menunjukkan kekaguman terhadap ciptaan Tuhan Yang Maha Esa dan menunjukkan perilaku ilmiah : rasa ingin tahu (curiosity), jujur, teliti, cermat dan tekun dalam aktivitas sehari-hari

1. Melalui kegiatan pengamatan video pembelajaran tentang konsep energi, peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi dengan benar
2. Melalui kegiatan pengamatan video pembelajaran tentang konsep energi, peserta didik dapat menganalisis energi kinetik dengan benar
3. Melalui kegiatan pengamatan video pembelajaran tentang konsep energi, peserta didik dapat menganalisis energi potensial dengan benar

C. Materi

Materi	JP
Energi	3
1. Konsep energi	

2. Energi kinetic	
3. Energi Potensial	

D. Metode Pembelajaran

TM	Model	Metode	Pendekatan
1	<i>Discovery Learning</i>	Pengamatan, Tanya jawab, diskusi, penugasan dan Literasi	<i>Scientific</i>

E. Media dan Bahan

1. Media : LKPD dan video pembelajaran
2. Alat dan Bahan: Terlampir dalam LKPD

F. Sumber Belajar

1. Sumber belajar peserta didik
 - a. Buku IPA SMP kelas VII kurikulum 2013
 - b. Handout energi
2. Sumber belajar guru
 - a. buku paket
 - b. LKS MGMP
 - c. Internet

G. Skenario Pembelajaran

Kegiatan	Sintaks <i>Discovery Learning</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<i>Stimulation</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru Menyapa Dengan Menyampaikan Salam dan meminta ketua kelas Memimpin Doa (PPK : religius) 2. Guru mengecek kehadiran siswa 3. Siswa Melakukan Presensi. dengan jujur dan tanggung jawab 4. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik lewat sebuah video tentang fungsi sarapan sebelum beraktifitas . (TPACK) 5. Guru Memberikan Apersepsi dengan Pertanyaan: “ Kenapa Manusia memerlukan makanan untuk beraktifitas? 	3

Kegiatan	Sintaks <i>Discovery Learning</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
		<p>Apa yang terjadi pada tubuh jika tidak mendapatkan makanan?</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Peserta didik menjawab dengan antusias bahwa manusia memerlukan makanan untuk bekerja. Jika tubuh tidak mendapatkan makanan maka tidak dapat beraktivitas, tidak bertenaga dan menjadi sakit 7. Guru menyampaikan tujuan Pembelajaran 8. Siswa memperhatikan dengan seksama tujuan pembelajaran yang disampaikan guru 	
Kegiatan Inti	Identifikasi Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menayangkan video pembelajaran tentang energi 2. Guru memberikan arahan kepada peserta didik untuk mengamati tayangan video pembelajaran dan memberikan kesimpulan tentang video tersebut 3. Siswa mengamati video pembelajaran dengan rasa ingin tahu yang tinggi (TPACK) 4. Guru memberikan pertanyaan tentang video tentang energi apa itu energi 5. Peserta didik menjawab pertanyaan guru 6. Guru membagikan LKPD tentang energi dan meminta peserta didik mengidentifikasi masalah pada LKPD berdasarkan video pembelajaran tentang energy. LKPDdikerjakan secara berkelompok dalam kelompok belajar masing-masing (Collaboratif) 7. Peserta didik melakukan identifikasi 	6

Kegiatan	Sintaks <i>Discovery Learning</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p data-bbox="432 640 675 707">Pengolahan data Dan Analisis Data</p> <p data-bbox="432 1227 564 1256">Verifikasi</p>	<p data-bbox="746 311 1262 488">masalah pada LKPD dengan penuh rasa tanggung jawab berdasarkan video pembelajaran tentang energy pada LKPD secara berkelompok dalam kelompok belajar masing-masing</p> <p data-bbox="703 533 1262 633">8. Guru meminta peserta didik melakukan pengumpulan dan analisis data pada LKPD</p> <p data-bbox="703 678 1262 891">9. Peserta didik melakukan pengumpulan dan analisis data pada LKPD tentang pengaruh kalor terhadap suhu benda, pengaruh massa dan jenis benda terhadap jumlah kalor yang diperlukan (Creative)</p> <p data-bbox="703 936 1262 1037">10. Guru meminta peserta didik mempresentasikan tugas pada LKPD dengan membacakan di depan kelas</p> <p data-bbox="703 1081 1262 1182">11. Peserta didik mempresentasikan tugas pada LKPD dengan membaca di depan kelas</p> <p data-bbox="703 1227 1262 1328">12. Guru meminta peserta didik mengerjakan evaluasi dalam bentuk soal pilihan ganda pada akun geschool</p> <p data-bbox="703 1373 1262 1473">13. Peserta didik mengerjakan evaluasi dalam bentuk soal pilihan ganda pada tugas akhri LKPD (mandiri)</p> <p data-bbox="703 1518 1262 1619">14. Guru meminta siswa mengerjakan LKPD dengan baik (Jujur dan bertanggung jawab)</p> <p data-bbox="703 1664 1262 1798">15. Guru mengecek beberapa tugas yang telah dikerjakan oleh siswa untuk memotivasi siswa lain agar segera menyelesaikan tugas hari ini.</p>	
Penutup	Generalisasi	<ol data-bbox="703 1816 1262 2022" style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan hasil pembelajaran 2. Guru memberi penguatan 3. Guru menyampaikan materi yang akan datang tentang energy mekanik 4. Siswa menyampaikan refleksi 	1

H. PENILAIAN

a. Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tertulis	Pertanyaan / tugas tertulis berbentuk pilihan ganda	Terlampir	Saat Jam pembelajaran	Penilaian pencapaian pembelajaran (<i>assesment of learning</i>)

b. Keterampilan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Praktik	Lembar Observasi	Terlampir	Saat jam pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk, sebagai dan atau pencapaian pembelajaran (<i>assesment for, as dan of learning</i>)

c. Sikap

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Jurnal	Terlampir	Saat jam pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk, dan atau pencapaian pembelajaran (<i>assesment for, and of learning</i>)

Mengetahui

Kepala SMP PGRI 1 Padang

Padang, Juli 2021

Guru Mata Peajaran IPA

Drs. ADRIADI

AFRIYENI, M.Pd

HANDOUT

ENERGI SEBAGAI SUMBER KEHIDUPAN

KELAS VII SMP
SEMESTER 1

Oleh : AFRI YENI, M. Pd



Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar :

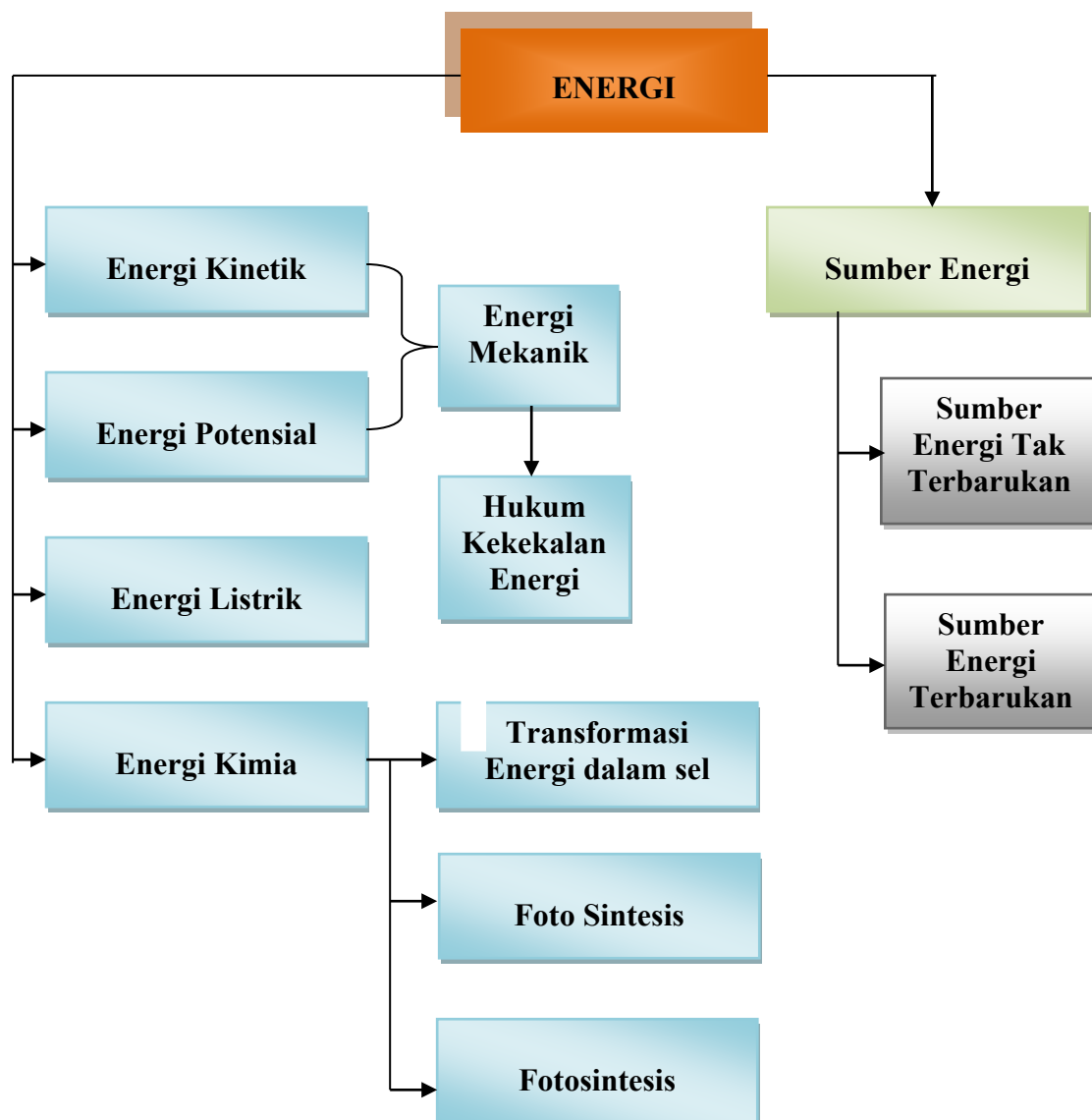
3.5. Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis

IPK Pengetahuan :

3.4.1. Menganalisis konsep energy

3.4.2. Menganalisis konsep energi kinetik dan energi potensial

Peta Konsep



HANDOUT

Tujuan Pembelajaran :

1. Melalui kegiatan pengamatan video pembelajaran tentang konsep energi, peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi dengan benar
2. Melalui kegiatan pengamatan video pembelajaran tentang konsep energi, peserta didik dapat menganalisis energi kinetik dengan benar
3. Melalui kegiatan pengamatan video pembelajaran tentang konsep energi, peserta didik dapat menganalisis energi potensial dengan benar

Stimulation



Sebuah mobil tidak akan dapat berjalan tanpa ada bahan bakar. Bahan bakar adalah sumber energy. Mobil-mobilan eletrik juga tidak terdapta berjalan tanpa adanya baterai. Baterai adalah sumber energy mobil-mobilan. Jika sakelar di rumah dimatikan, maka alat-alat listrik yang terhubung dengan sakelar tersebut tidak akan menyala. Hal ini terjadi karena tidak ada aliran listrik yang dapat menghidupkan alat-alat tersebut.



Gambar 1. Mobil yang sedang melaju

Manusia membutuhkan energy untuk bekerja, bergerak, bernapas dan mengerjakan aktivitas lainnya. Jika tidak ada energy maka tidak akan ada aktivitas dalam kehidupan manusia.

Identifikasi Masalah



Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha atau kerja atau melakukan suatu perubahan. Energi ada dimana-mana, bahkan benda disekitar kita membutuhkan energy. Misalnya mobil, motor, pesawat, dan kereta api dapat berjalan dengan bantuan energy.

Pada dasarnya energy tidak pernah hilang, tetapi berubah ke bentuk energy lain. Dengan konsep ini energy sangat bermanfaat dalam menjalankan kehidupan sehari-hari. Energi ada beberapa bentuk yaitu sebagai berikut :

1. Energy kinetic
2. Energy potensial
3. Energy listrik
4. Energy kimia
5. Energy panas
6. Dan lain-lain

Energi tidak dapat diciptakan dan tidak dapat dimusnahkan, energy hanya berubah dari bentuk yang satu ke bentuk yang lainnya. Inilah yang disebut dengan hukum kekekalan energi. Tidak semua energy dapat langsung dimanfaatkan tetapi perlu diubah ke bentuk energy lain.

1. Energi Kinetik

Setiap benda yang berpindah atau bergerak memiliki energy kinetik. Sebuah objek bergerak melakukan kerja dengan cara menggerakkan benda lain. Pemain bola menendang bola dengan kakinya sehingga bole bergulir dilapangan.



Gambar 2. Bola bergerak karena ditendang

Air yang mengalir melalui sebuah bendungan akan menggerakkan turbin. Ketika kamu naik sepeda, kontraksi otot kaki mendorong pedal sepeda sehingga sepeda dapat bergerak seimbang. Jadi dapat disimpulkan :

Energy kinetik adalah energy yang dimiliki sebuah benda karena gerakannya atau energy pada benda-benda yang bergerak

Besar kecilnya energy kinetik bergantung kepada massa (m) dan kelajuan (v) benda tersebut. Secara matematis energy kinetik dirumuskan sebagai:

$$EK = \frac{1}{2}mv^2$$

Dimana :

Ek = Energi kinetik (satuan Joule)

m = massa benda (satuan kilogram)

v = Kelajuan benda (satuan meter/sekon atau m/s)

Contoh Soal :

Sebuah mobil memiliki massa 500 kg melaju dengan kecepatan 20 m/s. Hitung energi kinetik mobil pada kelajuan tersebut! Apa yang akan terjadi jika mobil direm secara mendadak?

Diketahui:

Massa mobil (m) = 500 kg

Kecepatan mobil (v) = 20 m/s

Ditanyakan: EK = ... ?

Jawab:

Energi kinetik mobil sedan dapat dihitung sebagai berikut:

$$Ek = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$$

$$Ek = \frac{1}{2} \cdot 500 \cdot (20)^2$$

$$Ek = 50.000 \text{ Joule}$$

2. Energi potensial

Pada saat bermain ketapel, karet diregangkan hingga batas maksimum sehingga benda yang disisipkan pada karet ketapel dapat terlontar semakin jauh. Semakin besar tenaga yang diberikan semakin besar pula jarak lemparannya. Batu diketapel mendapatkan energy saat karet ketapel diregangkan.

Ketika asik bermain tiba-tiba sebuah ranting pohon mengenai lenganmu. Lenganmu yang tertimpa ranting sedikit terasa sakit. Rasa sakit ini yang menandakan bahwa bend yang berada pada posisi tertentu akan memiliki energy. Energi inilah yang disebut dengan energy potensial. Jadi, dapat disimpulkan :

Energi potensial adalah energy yang dimiliki benda karena kedudukannya atau letaknya.

Ada berbagai macam energy potensial antara lain :

1. Energy potensial gravitasi bumi yaitu energy yang dimiliki benda karena letaknya di atas permukaan bumi.
2. Energy potensial elastisitas adalah energy yang tersimpan pada benda yang sedang diregangkan. Contoh pada ketapel dan busur panah)

Besar kecilnya energy potensial gravitasi bergantung kepada massa (m), percepatan gravitasi bumi (g) dan ketinggian benda dari permukaan bumi (h). Secara matematis energy potensial dirumuskan sebagai :

$$E_p = mgh$$

Dimana :

E_p = energy potensial (satuan Joule atau kalori)

m = massa benda (satuan kilogram)

g = percepatan gravitasi bumi (satuan m/s^2 , besar $g = 9,8 m/s^2$)

h = ketinggian benda (satuan meter)

Contoh Soal :

Terdapat buah kelapa yang masih berada di pohon dengan massa 2,5 kg. Jika pohon kelapa memiliki ketinggian 9 meter. Berapa energi potensial buah kelapa tersebut jika diketahui gaya gravitasi $g = 10 \text{ m/s}^2$?

Jawaban:

Diketahui : $m = 2,5 \text{ kg}$,
 $h = 9 \text{ m}$,
 $g = 10 \text{ m/s}^2$

Ditanya : $E_p = \dots ?$

Jawab :

$$E_p = m g h$$

$$E_p = 2,5 \text{ kg} \times 10 \text{ m/s}^2 \times 9 \text{ m}$$

$$E_p = 225 \text{ joule.}$$

Jadi, Energi potensial pada kelapa tersebut sebesar 225 Joule

ANALISIS DATA



Penerapan Konsep Energi di Kehidupan Sehari-hari

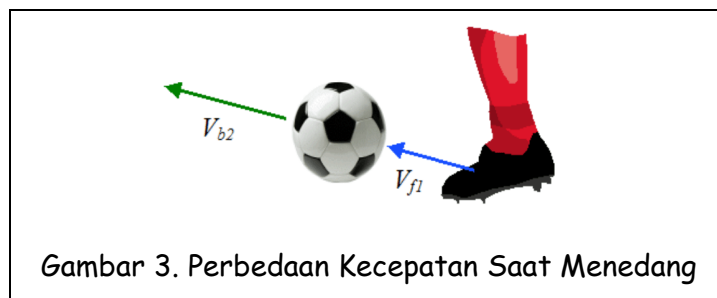
A. Contoh penerapan energi kinetik yaitu:

1. Buah kelapa yang bergerak jatuh dari pohonnya

Dalam hal ini, buah kelapa tersebut bergerak berarti ia memiliki energi kinetik. Energi ini juga bisa dilihat dampaknya ketika kelapa tersebut sudah sampai *gedebug* di tanah.

2. Menendang bola

Kalau kamu suka main sepak bola, kamu pasti juga sering menendang bola.



Gambar 3. Perbedaan Kecepatan Saat Menedang

Menendang bola adalah salah satu contoh penerapan hubungan antara energi kinetik dan usaha. Kamu menendang bola dengan kaki, yang artinya kamu melakukan usaha pada bola. Bola kemudian mengubah usaha tersebut menjadi energi kinetik sehingga bola dapat bergerak dengan cepat.

B. Contoh Penerapan Energi Potensial

Energi potensial seringkali diterapkan pada beberapa kasus yang terjadi pada kehidupan sehari-hari. Berikut beberapa penerapannya.

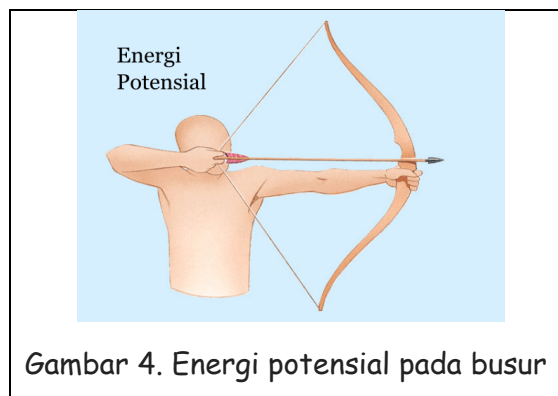
1. Bola bergulir

Ketika bola bergulir melewati lereng, maka akan terjadi 2 moment yaitu akan menyimpan potensial yang saat berada di puncak dan yang kecil akan ketika bola tersebut turun dengan cepat hingga berhenti.

2. Trampolin

Trampolin yang tidak digunakan pada dasarnya tidak memiliki potensial. Benda tersebut hanya menyimpan energi saja sehingga ketika benda tersebut digunakan untuk bermain. Saat digunakan, trampolin akan menghasilkan gaya pantulan.

3. Busur



Gambar 4. Energi potensial pada busur

Ketika busur ditarik dan panah belum meluncur ke arah target, maka benda tersebut akan menyimpan energi terlebih dahulu kemudian melepaskan gaya elastisitas agar busur panah mampu mengenai target yang dituju.

4. Kembang api

Kembang api tersimpan potensial kimia yang akan bekerja ketika benda tersebut bersentuhan dengan api. Ketika dinyalakan, reaktan akan bekerja sehingga kembang api bisa menyala.

5. Mobil

Mobil bisa bergerak jika memiliki bahan bakar berupa bensin, begitu juga mainan yang memiliki sumber energi dari baterai. Energi kimia tersebut nantinya bisa diubah menjadi kinetik sehingga mobil bisa menyala ketika dioperasikan.

6. Magnet

Saat kedua buah magnet dihadapkan pada kutub positif serta diletakkan sangat dekat antara yang satu dengan yang lainnya, maka potensial elektrostatik akan dihasilkan.

7. Buah di pohon

Buah dari pohon memiliki kemampuan bisa terlepas sendiri kapan saja. Kebanyakan orang mungkin akan berpikir jika buah jatuh maka sudah waktunya matang. Namun fenomena tersebut sebenarnya terjadi akibat adanya daya tarik yang dipengaruhi oleh gravitasi bumi.

8. Peer

Peer merupakan salah satu contoh potensial elastis karena bentuknya yang bisa diregangkan. Peer akan menyimpan energi terlebih dahulu, ketika dilepaskan maka peer akan memiliki perubahan panjang dan memiliki elastisitas.

Conclusion



Energi adalah kemampuan untuk melakukan kerja. Energi ada beberapa bentuk yaitu sebagai berikut :

1. Energy kinetic
2. Energy potensial
3. Energy listrik
4. Energy kimia
5. Energy panas

DAFTAR PUSTAKA

- Fajrul. 2020, *Rumus Energi Kinetik Beserta Penjelasan dan Contoh Soal Lengkap*.
<https://saintif.com/rumus-energi-kinetik/> di akses tanggal 5 November 2020
- Widodo, Wahono. dkk. 2016. Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Semester 1. Jakarta:
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Hal : 188-195

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

ENERGI SEBAGAI SUMBER KEHIDUPAN

KELAS VII SMP
SEMESTER 1

Oleh : AFRI YENI, M. Pd



Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
<p>3.5 Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis</p>	<p>3.4.6. Menganalisis konsep energi</p> <p>3.4.7. Menganalisis konsep energi kinetik dan energi potensial</p> <p>3.4.8. Menganalisis konsep energi mekanik</p> <p>3.4.9. Menganalisis perubahan bentuk energi dan sumber energi</p> <p>3.4.10. Menganalisis transformasi energi dalam sel, fotosintesis dan respirasi</p>
<p>4.5 Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi termasuk fotosintesis</p>	<p>4.4.2 Membuat laporan berdasarkan video pengamatan</p>

ENERGI

Nama :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan pengamatan video pembelajaran tentang konsep energi, peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi dengan benar
2. Melalui kegiatan pengamatan video pembelajaran tentang konsep energi, peserta didik dapat menganalisis energi kinetik dengan benar
3. Melalui kegiatan pengamatan video pembelajaran tentang konsep energi, peserta didik dapat menganalisis energi potensial dengan benar

Stimulation



Energi adalah ukuran kemampuan untuk melakukan kerja. Oleh karena itu dalam setiap kegiatan, entah itu berupa mendorong meja, mengangkat barang, berlari, kamu membutuhkan energi. Energi kinetik adalah energi yang dimiliki oleh benda yang bergerak. Kata kinetik asalnya dari bahasa Yunani yaitu kinetikos yang artinya bergerak. Oleh karena itu, dari itu, semua benda yang bergerak, sudah pasti memiliki energi kinetik.

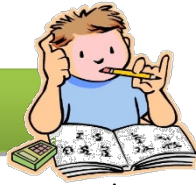
Contoh dari energi kinetik adalah truk yang bergerak, saat kamu berlari, dan berbagai gerakan lainnya. Contoh lain juga bisa kamu amati saat kamu melempar batu. Batu yang kamu lempar pasti memiliki kecepatan, dan oleh karena itu ia memiliki energi kinetik. Perhatikan gambar berikut ini :



Gambar 1. Kecelakaan Motor dengan Bus

Pada saat terjadi tabrakan antara bus dengan sepeda motor, maka yang akan mengalami kerusakan paling parah adalah sepeda motor. Sepeda motor bisa hancur dan patah, apalagi pengendara sepeda motor tersebut.

Identifikasi Masalah



Tuliskan pertanyaan yang berhubungan dengan uraian permasalahan pada bagian stimulation?

.....

.....

.....

.....

.....

Pengumpulan dan Analisis Data



Untuk membantumu menemukan jawaban pertanyaan pada bagian identifikasi masalah, pelajilah peristiwa berikut dengan seksama :

1. Perhatikanlah gambar berikut ini :



Gambar 1 . Truk tabrak rumah

Berdasarkan peristiwa pada gambar 1, nyatakanlah pendapatmu tentang pengaruh kecepatan terhadap energy kinetic:

.....

.....

.....

3. Perhatikanlah gambar berikut ini :



Pada peristiwa dalam gambar 3 di atas, nyatakan pendapatmu tentang pengaruh massa benda terhadap besar energy kinetic?

.....

.....

.....

4. Berdasarkan peristiwa pada nomor 1 dan , apa saja yang mempengaruhi energy kinetic? Tuliskan persamaan nya?

.....

.....

.....

.....



Conclusion

CONCLUSIONS

Berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan tulislah kesimpulanmu.

.....

.....

.....

.....

.....

PENILAIAN

A. PENILAIAN PENGETAHUAN

KISI-KISI PENULISAN SOAL

Jenis Sekolah : Sekolah Menengah Pertama
 Jumlah Soal : 5
 Mata Pelajaran : IPA
 Bentuk Soal/Tes : Pilihan Ganda
 Penyusun : Afri Yeni, M. Pd
 Alokasi Waktu : 60 Menit

KI	Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Materi	Indikator Soal	Level	Bentuk Soal	Nomor Soal
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.5.Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis	3.5.1.Menganalisis konsep energi 3.5.2.Menganalisis konsep energi kinetik dan energi potensial	1.Konsep energy 2. Energy kinetic 3. Energy potensial	Disajikan pernyataan tentang energi peserta didik mampu menentukan konsep energi	C3	Pilihan Ganda	1
				Disajikan peristiwa tentang energy, peserta didik mampu mengidentifikasi jenis energy potensial	C4		2
				Disajikan gambar tentang peristiwa energy kinetik, peserta didik mampu mengenalisis benda yang memiliki energy kinetik terbesar	C3		3
				Disajikan data tentang massa dan kecepatan benda, peserta didik mampu menghitung besar energy kinetik			
				Disajikan gambar benda dengan ketinggian tertentu dan data tentang massa dan gravitasi peserta didik mampu menganalisis energi potensial terbesar benda.	C3 C4		4 5

--	--	--	--	--	--	--	--

Kartu Soal :

KARTU SOAL NOMOR 1 (PILIHAN GANDA)	
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VII /I
Kompetensi Dasar	3.5. Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis
Materi	Energi
Indikator Soal	Disajikan pernyataan tentang energi peserta didik mampu menentukans konsep energi
Level Kognitif	C3
Soal :	
1. Seorang atlit renang sedang berenang mengitari sebuah kolam renang beberapa kali putaran. Kemampuan perenang dalam melakukan kerja disebut dengan ...	
A. Gaya	
B. Kalor	
C. Usaha	
D. Energy	

KARTU SOAL NOMOR 2 (PILIHAN GANDA)	
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VII /I
Kompetensi Dasar	3.5. Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis
Materi	Energi
Indikator Soal	Disajikan peristiwa tentang energy, peserta didik mampu mengidentifikasi jenis energy potensial
Level Kognitif	C4

Soal :

2. Beberapa orang anak sedang bermain bola basket. Budi menjatuhkan bola dari ketinggian 75cm, sedangkan Tio menjatuhkan bolanya dari ketinggian 1 m. Dari kedua peristiwa tersebut, salah satu faktor yang mempengaruhi besarnya energy potensial adalah... .
- A. Massa bola
 - B. Gaya gravitasi
 - C. Ketinggian bola
 - D. Kecepatan bola

**KARTU SOAL NOMOR 3
(PILIHAN GANDA)**

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII /I

Kompetensi Dasar	3.5. Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis
Materi	Kalor
Indikator Soal	Disajikan gambar tentang peristiwa energy kinetik, peserta didik mampu menganalisis benda yang memiliki energy kinetik terbesar
Level Kognitif	C3

Soal :

3. Perhatikanlah gambar berikut ini!



Dari peristiwa kecelakaan truk dan sepeda motor di atas, yang memiliki energy kinetic terbesar adalah ...

- A. Truk dan sepeda motor memiliki energy kinetic yang sama besar
- B. Energi kinetic terbesar dimiliki oleh truk karena memiliki ukuran yang lebih besar
- C. Energi kinetic terbesar dimiliki oleh sepeda motor karena memiliki kecepatan lebih besar

D. Energi kinetik terbesar dimiliki oleh truk karena massanya lebih besar daripada sepeda motor

**KARTU SOAL NOMOR 4
(PILIHAN GANDA)**

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII /I

Kompetensi Dasar	3.5. Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis
Materi	Energi
Indikator Soal	Disajikan data tentang massa dan kecepatan benda, peserta didik mampu menghitung besar energi kinetik
Level Kognitif	C4

Soal :

4. Sebutir peluru bermassa 10 gram bergerak dengan kecepatan 100 m/s. Energi kinetik peluru tersebut adalah.....
- A. 50 Joule
 - B. 100 Joule
 - C. 1.000 Joule
 - D. 5.000 Joule

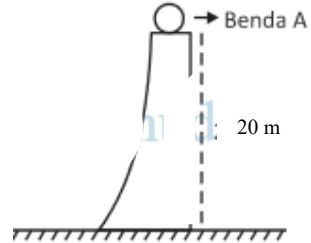
**KARTU SOAL NOMOR 5
(PILIHAN GANDA)**

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII /I

Kompetensi Dasar	3.5. Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis
Materi	Energi
Indikator Soal	Disajikan gambar benda dengan ketinggian tertentu dan data tentang massa dan gravitasi peserta didik mampu menganalisis energi potensial terbesar benda.
Level Kognitif	C4

Soal

5. Perhatikan gambar dibawah!



Benda A mempunyai massa 1.500 gram berada pada posisi seperti gambar . Setelah beberapa saat benda tersebut jatuh ke tanah. Energi potensial terbesar yang dimiliki oleh benda A adalah... (diketahui g bumi = 10 m/s^2)

- A. 150 Joule
- B. 200 Joule
- C. 300 Joule
- D. 30.000 Joule

Kunci Pedoman Penskoran

NO. SOAL	KUNCI/KRITERIA JAWABAN	SKOR
1	D	20
2	C	20
3	B	20
4	A	20
5	C	20

Keterangan Penilaian Sesuai KKM = 76

PEMBELAJARAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN

A. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan Minimal (KKM) setelah melakukan tes tertulis maka akan diberikan pembelajaran tambahan sebagai remedial terhadap IPK yang belum tuntas dengan teknik belajar kelompok dengan teman sebaya. Kemudian diberikan tes kembali dengan ketentuan:

1. Soal yang diberikan berbeda dengan soal yang sebelumnya namun setara
2. Nilai akhir yang akan diambil adalah nilai tes terakhir dengan nilai maksimal setara KKM

PROGRAM REMIDI

KELAS : VII.1
MATA PELAJARAN : IPA
JML ITEM SOAL : 10
GURU BID. STDY : AFRI YENI,M.Pd

No	Nama Siswa	Soal										Skor	Ketuntasan		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Ya	Tidak	
1															
2															
3															
4															
5															
6															

ANALISIS PENCAPAIAN KOMPETENSI

Sekolah :
 Kelas/Semester :
 Mata Pelajaran :
 Ulangan Harian Ke :
 Tanggal Ulangan Harian :
 Bentuk Ulangan Harian :
 Materi Ulangan Harian :
 (KD / Indikator) :
 KKM :

No	Nama	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum Dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Nilai Akhir	Ket
1							
2							
3							
4							
5							
6							

B. Pengayaan

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah melampaui nilai KKM. Kemudian guru memberikan materi pengayaan berupa penajaman pemahaman dan ketrampilan memecahkan soal yang lebih kompleks

PROGRAM PENGAYAAN

Sekolah :

Kelas/Semester :

Mata Pelajaran :

Ulangan Harian Ke :

Tanggal Ulangan Harian :

Bentuk Ulangan Harian :

Materi Ulangan Harian :

KKM :

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Nilai Pengayaan	Nilai Akhir	Ket

Mengetahui
Kepala SMP PGRI 1 Padang

Padang, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

Drs. ADRIADI

AFRI YENI, M. Pd