

PEMERINTAH KABUPATEN NGADA
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 3 BAJAWA

MODUL 6

PEMBELAJARAN JARAK JAUH KE.6(MASA COVID -19)

MATA PELAJARAN : IPA
KELAS/SEMESTER :VII A & B/GANJIL
TEMA :ENERGI
SUB TEMA : BENTUK ENERGI DAN PERUBAHANNYA
TAHUN PELAJARAN :2020/2021

A. KOMPETENSI INTI:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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.

A .KOMPETENSI DASAR: 5

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

B.TUJUAN PEMBELAJARAN :

Pertemuan ke 1 ,Tanggal 7 September 2020

- Peserta didik dapat menjelaskan 3 konsep energi.
- Peserta didik dapat menjelaskan sumber-sumber energi.
- **Peserta didik dapat menjelaskan perubahan-perubahan energi yang terjadi di alam dan sekitar rumah**

Tujuan Pembelajaran :

- Peserta didik dapat menjelaskan konsep energi.
- Peserta didik dapat menjelaskan sumber-sumber energi.
- Peserta didik dapat menjelaskan perubahan-perubahan energi yang terjadi di alam dan sekitar rumah.
- Peserta didik dapat menjelaskan konsep perubahan energy pada proses fotosintesis.

B. Materi Pembelajaran

Konsep energy
Sumber energy
Bentuk energy dan perubahanna

C. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Ke-1 (3 x 40 menit)		Waktu
Kegiatan Pendahuluan		2 menit
<p>Guru : Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. • Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <i>Konsep energi dan sumber energi</i> • Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. • Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung • Pembagian kelompok belajar • Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 		
Kegiatan Inti		5 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topic : <i>Konsep energi dan sumber energi</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan alat)/Menayangkan gambar/foto tentang 	

- Peserta didik diminta untuk mengamati penayangan gambar yang disajikan oleh guru maupun mengamati gambar yang terdapat pada buku siswa seperti gambar di bawah ini :



Sumber: Dok. Kemdikbud
Gambar 5.6 Energi kimia terandung dalam makanan

- ❖ **Mengamati**
 - Peserta didik diminta mengamati gambar /foto yang terdapat pada buku maupun melalui penayangan video yang disajikan oleh guru seperti gambar:
 - Berdasarkan hasil pengamatan terhadap gambar, peserta didik diminta untuk mendiskusikan tentang hal-hal yang ingin diketahui..
- ❖ **Membaca** (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung),
 - Peserta didik diminta membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan : *Konsep energi dan sumber energi*
- ❖ **Mendengar**
 - Peserta didik diminta mendengarkan pemberian materi oleh guruyang berkaitan dengan : *Konsep energi dan sumber energi*
- ❖ **Menyimak,**
 - Peserta didik diminta menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : *Konsep energi dan sumber energi*

Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)

- Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :
- ❖ **Mengajukan pertanyaan** tentang : *Konsep energi* yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :
 - *Apa yang di maksud dengan energi?*
 - *Apa saja macam-macam energi?*

Data processing (pengolahan Data)

- Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :
- ❖ **Berdiskusi** tentang data : *Konsep energi dan sumber energi* yang sudah dikumpulkan / terangkum dalam kegiatan sebelumnya.
 - ❖ **Mengolah informasi** yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.
 - ❖ **Pesertadidik** mengerjakan beberapa soal mengenai : *Konsep energi dan sumber energi*

Verification (pembuktian)

- Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :
- ❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan : *Konsep kalor*
- antara lain dengan** : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.

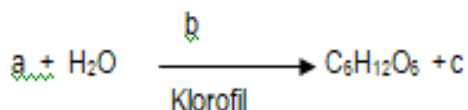
Generalizatio (menarik kesimpulan)

- Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan
- ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan
 - ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : *Konsep energi dan sumber energi*
 - ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan
 - ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.
 - ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang : *Konsep energi dan sumber energi*
 - ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.
 - ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa.
 - ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran

<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>	
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan proyek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan proyek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian proyek. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 	<p>3 menit</p>

D. EVALUASI

1. Buah jeruk massanya 200 gram tergantung di pohon yang tingginya 2 meter, jika percepatan gravitasi di tempat tersebut 10 n/kg buah jeruk tersebut memiliki energi potensial sebesar
2. Sebuah benda massanya 2 kg bergerak dengan kecepatan 2 m/s². Energi kinetik yang dimiliki benda adalah
3. Tulislah jenis perubahan energi yang terjadi dalam kehidupan
4. Tulislah Zat makanan yang berfungsi sebagai sumber energi...
5. Lengkapi reaksi fotosintesis yang belum lengkap di bawah ini !



Mengetahui
 Kepala SMP Negeri 3 Bajawa

Mbalo Antonius, S.Pd
 Nip.19710117199701004

Kisaraghe, 21 November 2020
 Guru Mata pelajaran IPA

Marteda Suan, S.Pd
 Nip.1972032120066042016

PEMERINTAH KABUPATEN NGADA
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 3 BAJAWA

MODUL 6

KISI KISI TUGAS.6(MASA PANDEMI COVID -19)

MATA PELAJARAN : IPA
KELAS/SEMESTER :VII A & B/GANJIL
TAHUN PELAJARAN :2020/2021

A .KOMPETENSI DASAR: 5

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

4.5. Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi, termasuk fotosintesis.

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

Materi : konsep dan sumber energi

Indikator : Menjelaskan 3 konsep energi dan sumber –sumber energi

Indikator Soal : Menjelaskan konsep energi kinetik dan energi potensial

1. Buah jeruk massanya 200 gram tergantung di pohon yang tingginya 2 meter, jika percepatan gravitasi di tempat tersebut 10 n/kg buah jeruk tersebut .Tentukan energi potensial

Diketahui ;

$$M = 200 \text{ gram} = 0,2 \text{ kg}$$

$$g = 10 \text{ N/kg}$$

$$h = 2 \text{ m}$$

Ditanya EP =?

BOBOT 6

$$\begin{aligned} E_p &= m \cdot g \cdot h \\ &= 0,2 \times 10 \cdot 2 \\ &= 4 \text{ joule} \end{aligned}$$

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

Materi : konsep dan sumber energi

Indikator : Menjelaskan 3 konsep energi dan sumber –sumber energi

Indikator Soal : Menjelaskan konsep energi kinetik dan energi potensial

2. Sebuah benda massanya 2 kg bergerak dengan kecepatan 2 m/s². Tentukan Energi kinetik yang dimiliki benda

$$\text{Dik } M = 2$$

$$V = 2$$

Ditanya EK =?

$$EK = \frac{1}{2} \cdot m \cdot V^2$$

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

$$EK = 4 \text{ Joule}$$

$$\text{BOBOT} = 6$$

KD 3.5 :Menganalisis konsep energi ,berbagai sumber energi dan perubahan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari .

Materi :transformasi energi dalam sel dan metabolisme sel

Indikator :Menjelaskan perubahan energi yang terjadi di alam dan di dalam tubuh.

Indikator soal: Menunjukkan bentuk 4nergy dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari

3. Tulislah contoh perubahan berikut ini !

Pembahasan

a. Energi Listrik menjadi energy kalor contoh setrika listrik

b. Energi Listrik menjadi energy cahaya contoh lampu listrik

c. Energi listrik menjadi energy gerak contoh kipas anin

BOBOT =3

KD 3.5 :Menganalisis konsep energi ,berbagai sumber energi dan perubahan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari .

Materi : pencernaan

Indikator :Menjelaskan perubahan energi yang terjadi di alam dan di dalam tubuh

Indikator soal :peserta didikdapat menjelaskan metabolisme karbohidrat ,protein dan lemak

4. Tulislah 3 Zat makanan yang berfungsi sebagai sumber energi

Pembahasan :karbohidrat, lemak, dan protein

BOBOT = 3

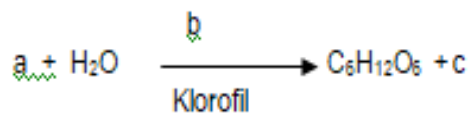
KD 3.5 :Menganalisis konsep energi ,berbagai sumber energi dan perubahan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari .

Materi : Fotosintesis

Indikator : menjelaskan konsep Fotosintesis

Indikator soal :Disajikan skema peserta didik dapat melengkapi skema reaksi fotosintesis .

5 Perhatikan reaksi fotosintesis yang belum lengkap berikut!



Pembahasan

Isian yang benar untuk melengkapi reaksi di atas adalah

A adalah karbon dioksida

B adalah cahaya

C adalah Oksigen

A	B	C
CO ₂	Cahaya	O ₂

BOBOT = 3

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum (12)}} \times 100$$

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 3 Bajawa

Kisaraghe, Oktober 2020
Guru Mata pelajaran IPA

Mbalo Antonius, S.Pd
NIP.19700117 299702 1 004

Marteda suan, S.Pd
NIP.19720321 200604 2 016

PEMERINTAH KABUPATEN NGADA
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 3 BAJAWA

KISI KISI ULANGAN HARIAN .6(MASA PANDEMI COVID -19)

MATA PELAJARAN : IPA
KELAS/SEMESTER :VII A & B/GANJIL
TAHUN PELAJARAN :2020/2021

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

Materi : konsep dan sumber energi

Indikator : Menjelaskan 3 konsep energi dan sumber –sumber energi

Indikator Soal : Menjelaskan konsep energi kinetik dan energi potensial

1 Buah jeruk massanya 200 gram tergantung di pohon yang tingginya 2 meter, jika percepatan gravitasi di tempat tersebut 10 n/kg buah jeruk tersebut .Tentukan energi potensial

Diketahui ;

$$M = 200 \text{ gram} = 0,2 \text{ kg}$$

$$g = 10 \text{ N/kg}$$

$$h = 2 \text{ m}$$

Ditanya EP =?

BOBOT 6

$$\begin{aligned} E_p &= m \cdot g \cdot h \\ &= 0,2 \times 10 \cdot 2 \\ &= 4 \text{ joule} \end{aligned}$$

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

Materi : konsep dan sumber energi

Indikator Soal : Menjelaskan konsep energi kinetik dan energi potensial

2 Sebuah benda massanya 2 kg bergerak dengan kecepatan 2 m/s². Tentukan Energi kinetik yang dimiliki benda

Dik M = 2

$$V = 2$$

Ditanya EK =?

$$EK = \frac{1}{2} \cdot m \cdot V^2$$

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

$$EK = 4 \text{ Joule}$$

BOBOT =6

KD 3.5 :Menganalisis konsep energi ,berbagai sumber energi dan perubahan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari .

Materi :transformasi energi dalam sel dan metabolisme sel

Indikator :Menjelaskan perubahan energi yang terjadi di alam dan di dalam tubuh.

Indikator soal: Menunjukkan bentuk 6energy dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari

3 Tulislah contoh perubahan berikut ini !

Pembahasan

d. Energi Listrik menjadi 6energy kalor contoh setrika listrik

e. Energi Listrik menjadi 6energy cahaya contoh lampu listrik

f. Energi listrik menjadi 6energy gerak contoh kipas anin

BOBOT =3

KD 3.5 :Menganalisis konsep energi ,berbagai sumber energi dan perubahan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari .

Materi : pencernaan

Indikator :Menjelaskan perubahan energi yang terjadi di alam dan di dalam tubuh

Indikator soal :peserta didikdapat menjelaskan metabolisme karbohidrat ,protein dan lemak

4 Tulislah 3 Zat makanan yang berfungsi sebagai sumber energi

Pembahasan :karbohidrat, lemak, dan protein

BOBOT = 3

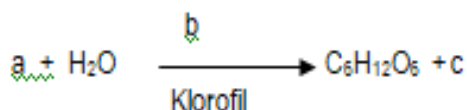
KD 3.5 :Menganalisis konsep energi ,berbagai sumber energi dan perubahan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari .

Materi : Fotosintesis

Indikator : menjelaskan konsep Fotosintesis

Indikator soal :Disajikan skema peserta didik dapat melengkapi skema reaksi fotosintesis .

5 Lengkapi reaksi fotosintesis yang belum lengkap berikut!



Pembahasan

Isian yang benar untuk melengkapi reaksi di atas adalah

A adalah karbon dioksida

B adalah cahaya

C adalah Oksigen

A	B	C
CO ₂	Cahaya	O ₂

BOBOT = 3

KD 3.5 :Menganalisis konsep energi ,berbagai sumber energi dan perubahan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari .

Materi : Respirasi

Indikator :Menjelaskan perubahan energi yang terjadi di alam dan di dalam tubuh

Soal

6 Tulislah 2 bentuk transformasi energy dalam sel

Pembahasan : Bobot = 3

Transformasi energi dalam sel terjadi dalam bentuk:
transformasi energi oleh klorofil;
transformasi energi oleh mitokondria

KD 3.5 :Menganalisis konsep energi ,berbagai sumber energi dan perubahan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari .

Materi : Fotosintesis

Indikator :Menjelaskan konsep perubahan energi yang terjadi di alam dan di dalam tubuh

7 Jelaskan pengertian metabolisme

Pembahasan Bobot 3

Metabolisme adalah proses-proses kimia yang terjadi di dalam tubuh makhluk hidup/sel. Metabolisme terdiri atas reaksi pembentukan/ sintesis/anabolisme seperti fotosintesis dan reaksi penguraian/ disintesis/katabolisme seperti respirasi.

KD 3.6 ;Menganalisis konsep energi ,berbagai sumber energi dan perubahan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis .

Materi : konsep dan sumber energi

Indikator :Menjelaskan perubahan energi yang terjadi di alam dan di dalam tubuh

Indikator Soal : Menjelaskan sumber makanan yang dibutuhkan pada masa pertumbuhan

8 Tulislah nama dari 2 Hormon yang berfungsi mengatur kadar gula dalam darah

Pembahasan Hormon yang mengatur kadar gula dalam darah, yaitu sebagai berikut.

1. Hormon insulin, dihasilkan oleh pankreas berfungsi menurunkan kadar glukosa dalam darah.
2. Hormon adrenalin, dihasilkan oleh korteks adrenal berfungsi menaikkan kadar glukosa dalam darah.

Bobot = 3

Indikator soal:Siswa dapat menentukan enzim yang berperan dalam proses pencernaan dan fungsinya

9 Tulislah nama Enzim yang berperan dalam proses hidrolisis protein

Pembahasan Enzim-enzim yang bekerja pada proses hidrolisis protein, antara lain pepsin, tripsin, kemotripsin, karboksi peptidase, dan amino peptidase.

Bobot = 6

Indikator : Menjelaskan gangguan organ pada tubuh manusia akibat zat makanan tertentu

10 Jelaskan Akibat kelebihan protein dalam tubuh

Pembahasan Bobot = 3

Kelebihan protein dalam tubuh dapat mengakibatkan pembengkakan hati dan ginjal karena beban kerja organ organ tersebut lebih berat dalam menguraikan protein dan mengeluarkannya melalui air seni.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum (30)}} \times 100$$

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 3 Bajawa

Mbalo Antonius, S.Pd
NIP.19700117 299702 1 004

Kisaraghe, November 2020
Guru Mata pelajaran IPA

Marteda suan, S.Pd
NIP.19720321 200604 2 016