

Nama Pembuat RPP : Elly Amalya, S.Pd., M.M.Pd
 Asal Sekolah Pembuat: SMP Negeri 3 Kota Bandung
 Alamat Surel Pembuat: 201511866304@guruku.id
 Jenjang/Kelas RPP : SMP / 7 (tujuh)
 Topik Pembelajaran : Energi dalam Sistem Kehidupan

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Kota Bandung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/semester : VII (tujuh) /1 (satu)
Topik : Energi dalam Sistem Kehidupan
Sub Topik : Konsep Energi dan Sumber Energi
Alokasi Waktu : 1 pertemuan (3 JP)

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 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.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

| KI | Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi |
|----|---|---|
| 3. | 3.5 Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis | 3.5.1 Menjelaskan 3 konsep energi dan sumber-sumber energi. 3.5.2 Menjelaskan perubahan energi yang terjadi di alam dan dalam tubuh. |
| 4. | 4.5 Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi, termasuk fotosintesis | 4.5.1 Menyajikan hasil pengamatan, inferensi, dan mengomunikasikan hasil. |

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran saintifik, diharapkan :

- 3.5.1.1.1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep energi.
- 3.5.1.1.2. Peserta didik dapat menjelaskan sumber-sumber energi.

3.5.1.1.3. Peserta didik dapat menjelaskan perubahan-perubahan energi yang terjadi di alam dan sekitar rumah

D. MATERI PEMBELAJARAN

a. Pengertian energi

Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha (kerja) atau melakukan suatu perubahan. Energi memiliki berbagai bentuk.

Macam-macam bentuk energi diantaranya : energi kimia, energi listrik, energi potensial, energi kinetik, energi bunyi, energi panas, energi mekanik, energi cahaya, energi nuklir.

Energi kimia ialah energi yang terkandung dalam suatu zat. Contohnya : makanan, minuman, minyak bumi

Energi listrik adalah energi yang dimiliki muatan listrik dan arus listrik.

Energi potensial adalah energi yang dimiliki oleh suatu benda/materi karena kedudukannya atau posisinya

Contohnya :

- Energi potensial gravitasi bumi adalah energi yang dimiliki suatu benda karena adanya tarikan gaya gravitasi bumi
- Energi potensial elastisitas adalah energi yang tersimpan pada benda yang elastis, misalnya : pada karet ketapel, busur panaha, per/pegas.

Energi kinetik adalah energi yang dimiliki benda karena gerakannya atau kecepatannya.

Energi bunyi adalah energi yang ditimbulkan oleh benda-benda yang bergetar/berbunyi.

Energi panas adalah energi yang dihasilkan dari perubahan bentuk energi yang satu ke bentuk energi yang lainnya.

Energi mekanik adalah energi yang dimiliki benda karena kedudukannya dan kecepatannya.

Energi cahaya adalah energi yang ditimbulkan oleh sumber-sumber cahaya

Energi nuklir adalah energi yang dihasilkan oleh reaksi inti atom kimia.

b. Sumber-sumber Energi

Sumber energi adalah segala sesuatu yang menghasilkan energi. Contohnya : Panas matahari dan bahan-bahan minyak bumi

Sumber sumber energi tak terbarukan :

- Energi hasil tambang bumi, batubara dan gas alam
- Energi nuklir

Sumber-sumber energi terbarukan

- Energi matahari
- Pembangkit listrik tenaga air
- Energi angin
- Energi tidal

E. METODE PEMBELAJARAN

Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode dengan pendekatan saintifik

F. SUMBER BELAJAR

1. Buku Siswa, Ilmu Pengetahuan Alam SMP/ MTs Kls VII , Wahono Widodo, ddk, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Jakarta, 2016;
2. Situs-situs internet yang berkaitan dengan “Konsep Energi dalam Sistem Kehidupan”

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| Kegiatan | Aktivitas Pembelajaran |
|-------------------------------------|---|
| Pendahuluan (10 menit) | <ul style="list-style-type: none">• Guru memberi salam dan mengajak peserta didik untuk berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran.• Guru mengecek kehadiran peserta didik• Guru mengkondisikan suasana belajar dengan langkah-langkah sebagai berikut :<ul style="list-style-type: none">- Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai- Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran yang ingin dicapai- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.- Guru mendemonstrasikan beberapa peristiwa yang menunjukkan konsep energi dan penerapannya |
| Kegiatan Inti (90 menit) | <ul style="list-style-type: none">• Guru memperlihatkan gambar-gambar dan video yang berhubungan dengan energi dan macam-macam sumber energi.• Peserta Didik melakukan pengamatan terhadap hal-hal yang belum diketahui tentang energi dan macam-macam sumber energi.• Peserta Didik merumuskan pertanyaan-pertanyaan tentang hal-hal yang belum diketahui terkait dengan energi dan macam-macam sumber energi• Peserta Didik mengumpulkan informasi/data/ melelaui percobaan bekerja sama dengan teman kelompoknya• Peserta Didik mengkaji dan mempelajari melalui buku sumber dan media internet mengenai energi dan macam-macam sumber energi yang berhubungan dengan pertanyaan/permasalahan yang muncul dikaitkan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.• Dengan pembimbingan/pendampingan guru, peserta didik melakukan diskusi antar kelompok untuk mencari jawaban yang paling tepat untuk menjawab berbagai pertanyaan/permasalahan |

| | |
|---|--|
| | <p>mengenai energi dan macam-macam sumber energi yang dikaitkan langsung dengan indikator dan tujuan pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pengarahan terhadap kesimpulan yang akan diambil |
| <p>Penutup (20 menit)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memfasilitasi peserta didik membuat butir – butir kesimpulan mengenai energi dan macam-macam sumber energi • Guru bersama dengan peserta didik melakukan refleksi terkait kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. • Guru memberikan umpan balik terhadap peserta didik dalam proses dan hasil pembelajaran dengan memberikan tugas tertulis • Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberitahukan terlebih dahulu kegiatan belajar yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. |

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Penilaian Sikap : Kejujuran dalam kegiatan pembelajaran dan kedisiplinan waktu dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Penilaian Pengetahuan : Tugas Tertulis

Penilaian Keterampilan : Keaktifan dan tanggungjawab peserta didik dalam unjuk kerja selama kegiatan pembelajaran

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 3 Kota Bandung,

Bandung, 12 April 2021

Guru Mata Pelajaran,

.....
NIP.

Elly Amalya, S.Pd., M.M.Pd
NIP. 19701013 199702 2 001

Lampiran :

LEMBAR PENILAIAN

A. Penilaian Sikap dan Penilaian Keterrampilan

| No | Waktu | Nama Siswa | Catatan Perilaku | Butir Sikap | TTD Siswa | Renc. Tindak Lanjut |
|----|-------|------------|------------------|----------------------------|-----------|---------------------|
| 1. | | | | Kejujuran/ Kedisiplinan | | |
| 2. | | | | Keaktifan/ Kedisiplinan | | |

B. Penilaian Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian : Tes Tulis
- b. Bentuk Instrumen : Uraian
- c. Kisi-kisi :

| No. | Indikator | Butir Instrumen |
|-----|---|-----------------|
| 1. | Tuliskan 3 (tiga) bentuk energi yang sudah anda ketahui, serta berikan pula penjelasannya ! | Soal Uraian |
| 2. | Tuliskan 3 (tiga) jenis perubahan bentuk energi yang terjadi di alam dan di dalam tubuh, dan berikan masing-masing satu buah contohnya ! | Soal uraian |
| 3. | Sebuah sepeda mempunyai massa 40 kg bergerak dengan mengeluarkan energi kinetik sebesar 18.000 Joule. Tentukanlah kecepatan gerak dari sepeda tersebut ? | Soal Uraian |
| 4. | Seorang anak melemparkan sebuah apel dengan arah vertikal keatas. Apel tersebut mencapai pada ketinggian tertentu, berhenti dan berbalik arah sampai akhirnya jatuh kembali ke tanah. Dari ilustrasi tersebut, tuliskan 2 (dua) jenis perubahan energi yg terjadi serta jelaskan pada posisi dimanakah energi potensial dan energi kinetik berada pada keadaan maksimal ! | Soal Uraian |

C. Penilaian Keterampilan

| No | Waktu | Nama Siswa | Catatan Perilaku | Butir Sikap | TTD Siswa | Renc. Tindak Lanjut |
|----|-------|------------|------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|
| 1. | | | | Keaktifan/ Tanggungjawab | | |
| 2. | | | | Keaktifan/ Tanggungjawab | | |

Bandung, 12 April 2021

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 3 Kota Bandung,

Guru Mata Pelajaran,

.....
NIP.

Elly Amalya, S.Pd., M.M.Pd
NIP. 19701013 199702 2 001