

Kegiatan Belajar 1

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

4.1.1 Mengidentifikasi perubahan energi pada benda-benda dalam kehidupan sehari-hari dengan melatih keterampilan berpikir kreatif dan literasi sains.

APA ITU ENERGI?



Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha atau kerja. Energi sangatlah dibutuhkan oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa energi kita tidak bisa melakukan aktivitas sehari-hari seperti memasak, bepergian atau belajar.

SUMBER ENERGI

Energi berasal dari berbagai sumber, seperti matahari, air, angin, makanan, listrik, dan bahan bakar. Semua sumber ini membantu kehidupan manusia.



Kegiatan Belajar 1

Energi Panas



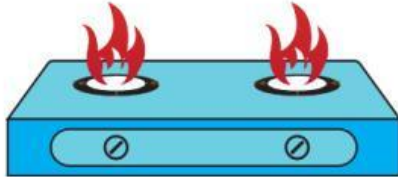
Energi panas dimanfaatkan untuk memasak dan menjemur. Contoh benda yang menghasilkan energi panas seperti kompor, api, dan setrika.

Energi Listrik



Energi listrik sangat penting bagi kehidupan manusia. Energi listrik dimanfaatkan untuk menghidupkan berbagai macam alat elektronik seperti ponsel, televisi, komputer, dan kulkas.

Contoh bentuk energi di sekitar kita



Kompor



Televisi



Setrika



Kulkas

Kegiatan Belajar 1

Energi Gerak



Energi gerak atau energi kinetik dimiliki oleh benda yang bergerak. Contoh benda yang menghasilkan energi gerak seperti angin, kipas, dan kincir angin.

Energi Bunyi

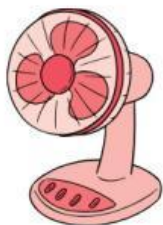


Energi bunyi dihasilkan oleh benda-benda yang bergetar. Contoh benda yang menghasilkan bunyi seperti drum, gitar, dan seruling. Benda yang menghasilkan bunyi akan menghasilkan getaran. Ketika kalian berbicara, maka bagian leher kalian akan bergetar.

Contoh bentuk energi di sekitar kita



Kincir angin



Kipas angin



Gitar



Drum

Kegiatan Belajar 1

Energi Kimia



Energi kimia merupakan energi yang dapat diolah oleh tubuh makhluk hidup. Contoh energi kimia adalah makanan yang selalu kita makan setiap hari.

Energi Cahaya



Energi cahaya membuat tempat gelap menjadi terang. Contoh benda yang menghasilkan energi cahaya seperti matahari, senter, dan lampu.

Contoh bentuk energi di sekitar kita



Mengonsumsi makanan



Cahaya Matahari



Olahraga



Lampu

Kegiatan Belajar 1



STIMULASI

Perhatikan beberapa gambar berikut!



- Curiosity
- Elaboration
- Menjelaskan fenomena secara saintifik



Tungku Kayu Bakar



Cahaya Matahari



Panel Surya



Baterai

Berdasarkan gambar berikut! Identifikasilah benda yang merupakan sumber energi dan jelaskan alasanmu!

Kegiatan Belajar 1



IDENTIFIKASI MASALAH

Perhatikan tayangan video berikut!



- Curiosity
- Fluency
- Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah



Pengawetan makanan secara konvensional:
pengeringan ikan tradisional di Madura

Tuliskan pertanyaan dari tayangan video pada kolom jawaban!

Tuliskan hipotesis atau jawaban sementara dari pertanyaan tersebut pada kolom jawaban!

Kegiatan Belajar 1



PENGUMPULAN DATA

- Curiosity
- Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah

Percobaan:

"Energi cahaya menjadi panas (Kincir Lampion)"



Alat dan Bahan



2 gelas cup
paper



1 tutup botol



kawat 40 cm



lilin



penggaris



cutter



spidol



gunting



korek api

Kegiatan Belajar 1



PENGUMPULAN DATA

- Curiosity
- Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah

Percobaan:

"Energi cahaya menjadi panas (Kincir Lampion)"



Prosedur Kerja

1. Siapkan 2 gelas cup kertas.
2. Gambar pola pada gelas pertama menggunakan penggaris dan spidol, selebar penggaris dengan batas atas 1 cm, lalu potong garis tersebut dengan *cutter* hingga gelas terbuka setengah.
3. Buka gelas hingga membentuk kerangka kincir yang melingkar.
4. Buatlah garis setinggi 8 cm pada gelas cup kedua. Buat dua garis panjang berjarak. Beri garis atas dan bawah setinggi 1 cm untuk membentuk pola jendela, lalu potong hingga berongga.
5. Lingkarkan kawat di pinggir atas gelas bawah, tekuk ujungnya masuk sedalam 1 cm agar kokoh.
6. Tempelkan lilin di tengah tutup botol, letakkan di dasar gelas bawah, lalu nyalakan api agar energi panas memanaskan udara di dalam.
7. Amati pergerakan yang terjadi!

Kegiatan Belajar 1

Hasil Pengamatan

- Curiosity
- Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah

Tuliskan hasil pengamatan kalian pada tabel yang telah disediakan!

No.	Kondisi Api	Jumlah Putaran (dalam 1 menit)	Keterangan



PENGELOLAAN DATA

- Curiosity
- Originality
- Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah

Analisis Data

Berdasarkan hasil pengamatan pada tabel, lakukan analisis data tersebut!

Kegiatan Belajar 1

Pertanyaan

- Curiosity
- Originality
- Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah

Diskusikan pertanyaan berikut bersama kelompokmu!

1. Mengapa pada percobaan kincir lampion, kincir tidak berputar saat kondisi api tidak menyala?
2. Mengapa lubang udara pada gelas bawah diperlukan agar kincir dapat berputar?



PEMBUKTIAN

- Elaboration
- Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah

- Kelompok yang selesai terlebih dahulu diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya.
- Kelompok yang tidak presentasi diminta untuk memberikan pertanyaan kepada kelompok yang presentasi sebagai bahan diskusi.



MENARIK KESIMPULAN

- Elaboration
- Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah

Buatlah kesimpulan terkait materi yang telah kalian pelajari!

Buatlah refleksi pengalaman belajar dari kegiatan pembelajaran hari ini!