

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



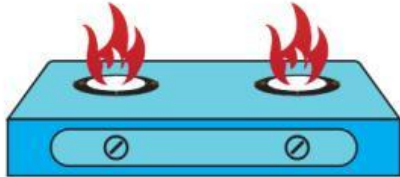
Energi panas dimanfaatkan untuk memasak dan menjemur. Contoh benda yang menghasilkan energi panas seperti kompor, api, dan setrika.

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.

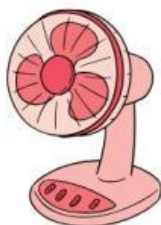
Contoh bentuk energi di sekitar kita



Kincir angin



Gitar



Kipas angin



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 tersebut! 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 3 pertanyaan dari tayangan video pada kolom jawaban!

Tuliskan 3 hipotesis atau jawaban sementara dari pertanyaan tersebut pada kolom jawaban!

KEGIATAN BELAJAR 1



PENGUMPULAN DATA

- Curiosity
- Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah



Percobaan:

"Energi panas menjadi gerak (Kertas Spiral dan Lilin)"

Alat dan Bahan



Kertas origami



Pulpen



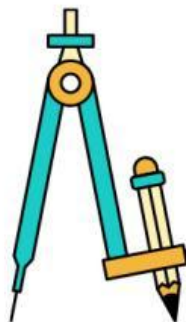
Lilin



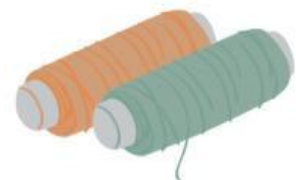
Korek api



Gunting



Jangka



Benang kasur

KEGIATAN BELAJAR 1



PENGUMPULAN DATA

- Curiosity
- Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah



Percobaan:

"Energi panas menjadi gerak (Kertas Spiral dan Lilin)"



Prosedur Kerja

1. Siapkan alat dan bahan.
2. Gambarlah bentuk lingkaran pada kertas origami.
3. Guntinglah kertas origami sesuai bentuk spiral.
4. Buatlah lubang pada ujung kertas origami.
5. Ikatlah ujung kertas dengan benang kasar sekitar 10 cm.
6. Ikatlah ujung benang lain pada pulpen.
7. Letakkan kertas spiral tersebut di atas lilin yang menyala.
8. Amati keadaan yang terjadi pada kertas spiral tersebut dengan tiga kondisi berbeda (jarak 10 cm; jarak 5 cm; dan saat lilin dimatikan).
9. Catatlah hasil pengamatan pada tabel yang telah disediakan.

KEGIATAN BELAJAR 1

Hasil Pengamatan

- Curiosity
- Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah

Tuliskan hasil pengamatan kalian pada tabel yang telah disediakan!

No.	Kondisi Percobaan	Jumlah Putaran (dalam 1 menit)	Keterangan
1.	Lilin menyala, jarak 10 cm		
2.	Lilin menyala, jarak 5 cm		
3.	Lilin dimatikan		



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 jarak spiral dari lilin mempengaruhi kecepatan putaran kertas?

2. Mengapa kertas spiral tidak berputar saat kondisi lilin tidak menyala?



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!