

Lembar Kerja Peserta Didik (RPP 2)

HEMAT ENERGI

Nama Kelompok:

Nama anggota :

KELAS :

Indikator Pembelajaran:

1.3.1 Merancang eksperimen untuk menguji hipotesis dan melatih keterampilan berpikir kreatif mahasiswa terkait dengan perubahan kimia melalui analogi aliran lava pada gunung berapi .

- 1.3.1.1 Merumuskan masalah
- 1.3.1.2 Merumuskan hipotesis
- 1.3.1.3 Mengidentifikasi variable
- 1.3.1.4 Membuat definisi operasional variable
- 1.3.1.5 Merancang tabel data pengamatan
- 1.3.1.6 Merancang prosedur eksperimen
- 1.3.1.7 Menganalisis data
- 1.3.1.8 Menarik kesimpulan

1. Petunjuk:

- ✓ Diskusikan setiap pertanyaan yang ada pada LKPD dengan anggota kelompokmu.
- ✓ Tuliskan jawabanmu pada kolom yang telah disediakan.

Kelas 6 Tema 4 Subtema 2 Pb. 2

Lembar Kerja Peserta Didik (RPP 2)

2. Pengantar (Fase Orientasi)

Penghematan energi adalah tindakan mengurangi jumlah penggunaan energi. Menghemat energi berarti tidak menggunakan energi listrik untuk suatu hal yang tidak berguna. Penghematan energi dapat dicapai dengan penggunaan energi secara efisien di mana manfaat yang sama diperoleh dengan menggunakan energi lebih sedikit, ataupun dengan mengurangi konsumsi dan kegiatan yang menggunakan energi. Penghematan energi dapat menyebabkan berkurangnya biaya, serta meningkatnya nilai lingkungan, keamanan negara, keamanan pribadi, serta kenyamanan. Organisasi-organisasi serta perseorangan dapat menghemat biaya dengan melakukan penghematan energi, sedangkan pengguna komersial dan industri dapat meningkatkan efisiensi dan keuntungan dengan melakukan penghematan energi.[1]

Sedangkan konservasi energi adalah penggunaan energi dengan efisiensi dan rasional tanpa mengurangi penggunaan energi yang memang benar-benar diperlukan.

Penghematan energi adalah unsur yang penting dari sebuah kebijakan energi. Penghematan energi menurunkan konsumsi energi dan permintaan energi per kapita, sehingga dapat menutup meningkatnya kebutuhan energi akibat pertumbuhan populasi. Hal ini mengurangi naiknya biaya energi, dan dapat mengurangi kebutuhan pembangkit energi atau impor energi. Berkurangnya permintaan energi dapat memberikan fleksibilitas dalam memilih metode produksi energi.



Sumber : <https://www.jatikom.com/pengertian-contoh-cara-hemat-energi-listrik-gambar-dan-penjelasan/>

Belakangan ini banyak bermunculan masalah pemborosan energi. Masalah pemborosan energi secara umum sekitar 80 persen disebabkan oleh faktor sumber daya manusia yang kurang memahami dampak dari pemborosan energi bagi kelangsungan hidup anak cucu kita mendatang. Selain disebabkan oleh manusia, ada pula 20 persen disebabkan oleh faktor teknis. Indonesia merupakan negara yang boros dalam penggunaan energi, bahkan Indonesia termasuk salah satu negara di Asia Tenggara yang tertinggi dalam hal pemborosan energi. Hal ini tercermin dalam indeks elastisitas energi. Skor Indonesia lebih tinggi dibandingkan dengan negara-negara di Asia Tenggara, bahkan dengan negara maju. Hal ini menunjukkan perlunya masyarakat Indonesia mengonsumsi energi terutama energi listrik secara lebih efisien dan mengurangi pemborosan.

Kelas 6 Tema 4 Subtema 2 Pb. 2

Lembar Kerja Peserta Didik (RPP 2)

Dampak dari pemborosan energi sebenarnya sudah kita rasakan. Hal ini terasa dari peningkatan suhu global. Meningkatnya suhu global menyebabkan naiknya permukaan air laut, meningkatnya intensitas fenomena cuaca ekstrem, lebih lamanya cuaca panas daripada cuaca dingin, dan hilangnya gletser, serta akibat-akibat lainnya. Jika fenomena ini terus terjadi tanpa antisipasi dan penanggulangan, mungkin kelangsungan hidup manusia akan terancam. Ternyata masyarakat Indonesia harus memiliki sikap hemat energy listrik bagaimanakah cara agar kita bisa tahu atau memilih alat yang memang hemat energy listrik?

3.

Fase Penggalan Ide-ide Kreatif

- **Rumusan Masalah**

Berdasarkan wacana di atas kamu dapat menemukan permasalahan. Tuliskan Permasalahan. Tuliskan permasalahan tersebut dalam bentuk pertanyaan!

1.

2.

- **Rumusan Hipotesis**

Buatlah hipotesis (Jawaban sementara) berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat !

1. Nyala lampu dari lampu LED lebih terang dibandingkan lampu 5 watt neon dan bohlam.
2. Lampu LED 5 watt paling hemat energy.

- **Identifikasi Variabel**

Variabel manipulatif : Listrik

Variabel respon : Nyala lampu

Variabel control : saklar, baterai

3. Definisi Operasional Variabel

Berikan definisi variabel operasional

- a. Variabel manipulative : Aliran listrik dari rangkaian listrik
- b. Variabel respon : Warna nyala lampu dari bohlam, neon, dan LED
- c. Variabel Kontrol : Baterai dan saklar dalam mengalirkan listrik ke lampu.

Kelas 6 Tema 4 Subtema 2 Pb. 2

Lembar Kerja Peserta Didik (RPP 2)

Fase Penyelidikan

Untuk membuktikan hipotesismu, rancanglah sebuah percobaan sesuai dengan alat dan bahan yang sudah disediakan bersama dengan anggota kelompokmu !

➤ **Bahan dan Alat yang digunakan (per kelompok)**



Ayo Lakukan

A. Alat dan Bahan

1. 1 buah lampu bohlam 5 watt
2. 1 bual lampu LED 5 watt
3. 1 buah lampu neon 5 watt
4. 1 buah dudukan lampu
5. 4 buah baterai
6. 0,5 m kabel
7. Gunting
8. Isolasi
9. 1 buah kotak/kardus bekas mie instan

Petunjuk Kerja

Lengkapilah dan lakukan percobaan berikut!

1. Sebelum melakukan kegiatan uji kita perlu menyiapkan alat dan bahan yang di perlukan.
2. Perhatikan setiap langkah-langkah pada LKPD
3. Perhatikan warna dan terang nyala dari setiap lampu .
3. Melakukan percobaan hemat energi.

Kelas 6 Tema 4 Subtema 2 Pb. 2

Lembar Kerja Peserta Didik (RPP 2)

LANGKAH-LANGKAH PERCOBAAN DAN LAPORAN SEDERHANA

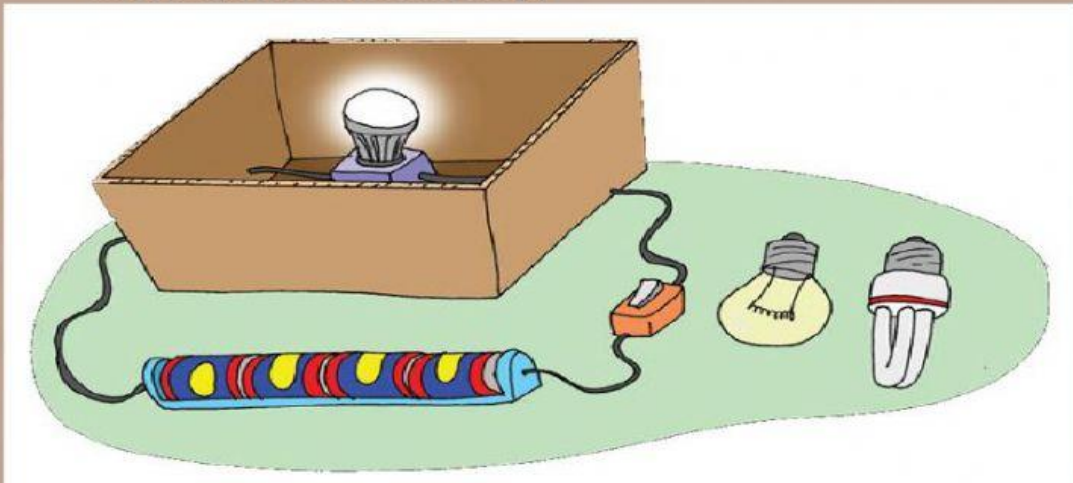
Buatlah laporan dari percobaan pembuktian lampu hemat energi yang kamu lakukan !

Laporan Kegiatan Percobaan Lampu Hemat Listrik

Tujuan Percobaan : Melalui kegiatan presentasi, siswa dapat menyajikan sebuah laporan percobaan sederhana tentang hemat energi listrik dengan mandiri dan bertanggung jawab.

Langkah-langkah Percobaan :

1. Buatlah satu rangkaian lampu sederhana seri. Letakkanudukan lampu di bagian dalam kardus.
2. Pasang ketiga jenis lampu tersebut secara bergantian kurang lebih 5 menit di dalam kardus.
3. Amati kualitas terangnya cahaya dari ketiga jenis lampu tersebut.
4. Amati perubahan energy listrik menjadi panas yang terjadi (makin panas maka lampu itu tidak hemat energi)



NO	JENIS LAMPU	WARNA CAHAYA LAMPU	PERUBAHAN LISTRIK MENJADI PANAS(Sangat Panas, Panas,Sedikit,Tidak Panas)
1	BOHLAM		
2	NEON		
3	LED		

Kelas 6 Tema 4 Subtema 2 Pb. 2

Lembar Kerja Peserta Didik (RPP 2)

Fase Elaborasi

Dari percobaan yang sudah dilakukan , jawablah pertanyaan berikut :

1. Lampu mana yang memiliki kualitas cahaya paling terang?

2. Lampu mana yang paling hemat energi? **jelaskan !**

Fase Menyajikan Hasil

Setelah melakukan eksperimen buatlah laporan sesuai dengan petunjuk LKPD, dan presentasikan bersama kelompok pada pembelajaran Zoom.

Fase Evaluasi

7. Simpulan

Dari kegiatan yang telah kalian lakukan di atas, buatlah kesimpulan

1. Apakah Hipotesismu diterima :

Alasan :

Kelas 6 Tema 4 Subtema 2 Pb. 2

Lembar Kerja Peserta Didik (RPP 2)



Kalian telah melakukan percobaan, buatlah kesimpulan kelompok kalian pada kolom di bawah ini !

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Daftar Pustaka.

<https://www.jatikom.com/pengertian-contoh-cara-hemat-energi-listrik-gambar-dan-penjelasan/>
<https://www.mikirbae.com/2018/11/laporan-kegiatan-percobaan-lampu-hemat.html>
https://id.wikipedia.org/wiki/Penghematan_energi
<https://www.99.co/blog/indonesia/cara-menghemat-listrik-rumah/>

Kelas 6 Tema 4 Subtema 2 Pb. 2