

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP Negeri 1 Kayan Hilir
Kelas / Semester : IX / 1
Tema : Listrik Dinamis
Sub Tema : Energi dan Daya Listrik
Pembelajaran Ke : Tujuh
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat :

1. Menentukan besarnya energi listrik yang digunakan.
2. Menentukan biaya energi listrik yang digunakan.

B. TAHAPAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">✓ Menyiapkan peserta didik untuk belajar.✓ Peserta didik berdoa sesuai agama dan keyakinannya✓ Guru mengecek kehadiran peserta didik✓ Guru melakukan apersepsi dengan:<ol style="list-style-type: none">1. mengajukan pertanyaan tentang materi sebelumnya2. menanyakan tentang alat-alat listrik yang digunakan di rumah.✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	2 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">✓ Guru menunjukkan alat yang menggunakan energi listrik dengan spesifikasi yang tertulis (kipas angin).✓ Guru dan siswa berdiskusi tentang “berapa besar energi yang dibutuhkan oleh alat-alat tersebut dan berapakah biayanya?”.✓ Guru membagikan LKPD tentang menghitung energi dan biaya energi listrik✓ Peserta didik berdiskusi tentang cara menghitung besar energi dan biaya energi listrik✓ Peserta didik membuat kesimpulan hasil diskusinya	7 Menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none">✓ Peserta didik dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran.✓ Peserta didik dan guru merefleksikan hasil kegiatan.✓ Pemberian kuis untuk mengetahui daya serap materi peserta didik.	1 Menit

C. PENILAIAN

Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
Sikap	Observasi sikap	Jurnal Observasi Sikap
Pengetahuan	Tes Tulis	Soal Uraian

Mengetahui:
Kepala Sekolah,

Kayan Hilir, 06 April 2021
Guru Mata Pelajaran,

DORKAS JARTI, S.T
PEMBINA
NIP. 19750305 200701 1 027

DORKAS JARTI, S.T
PEMBINA
NIP. 19750305 200701 1 027

Lampiran 1:

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

1. Sebuah alat pemanas listrik bertegangan 220 volt dan padanya mengalir arus listrik 2 ampere. Jika alat pemanas tersebut dipakai selama 2 jam, berapa energi yang ditimbulkan oleh alat tersebut?

Jawab : $W = V I t$
 $= 220 \text{ volt} \times 2 \text{ A} \times 7200 \text{ s}$
 $= 3168000 \text{ joule} = 3168 \times 10^3 \text{ joule}$
 $= 3,168 \times 10^6 \text{ joule}$

2. Pada sebuah penghantar 25 ohm, mengalir arus 0,2A. Bila aliran arus listrik ini berjalan selama 90 menit. Berapakah energi yang ditimbulkan?

Penyelesaian:
Jawab : $W = I^2 R t$
 $= (0,2 \text{ A})^2 \times 25 \text{ ohm} \times 5400 \text{ s}$
 $= 0,04 \text{ A}^2 \times 25 \text{ ohm} \times 5400 \text{ s}$
 $= 5400 \text{ joule} = 5,4 \times 10^3 \text{ joule}$

3. Keluarga Mahfud memiliki 4 buah kipas listrik, masingmasing berdaya 50 W. Kipas-kipas tersebut digunakan 10 jam tiap hari. Berapa kWh-kah penggunaan energi listrik untuk kipas tersebut dalam satu bulan?

Penyelesaian:
 $W = P \times t$
 $= 0,2 \text{ kW} \times 300 \text{ h}$
 $= 60 \text{ kWh}$
Jadi, energi listrik tersebut sebesar 60 kWh.

4. Pada sebuah lampu pijar bertuliskan 220 V/ 100 W. Jika lampu dipasang pada beda tegangan 220 volt selama sepuluh sekon. Tentukan energi listrik yang digunakan oleh lampu!

Jawab : $W = P t$
 $= 100 \text{ W} \times 10 \text{ s}$
 $= 1000 \text{ joule}$

5. Pada lampu pijar tertulis label 220 V/100 W dan harga listrik sebesar Rp. 1.000/Kwh. Jika lampu tersebut dinyalakan selama 10 jam dalam sehari (1bulan 30 hari). Berapa biaya listrik yang harus dibayarkan ?

Jawab:
Biaya listrik = 100 Watt x 10 jam x 30 hari x Rp. 1.000/Kwh = 30.000 watt-jam x Rp. 1.000/Kwh.
30.000 watt-jam = 30 Kw-jam = 30 kwh
Biaya Listrik = 30 Kwh x Rp. 1.000/Kwh = **Rp. 30.000**

Jadi, lampu dengan daya 100 watt yang dinyalakan 10 jam satu hari selama 1 bulan (30 hari) adalah sebesar **Rp. 30.000.**

LEMBAR PENILAIAN

NO	Komponen Penilaian	Skor dan Rubrik Penilaian
1.	Melakukan eksperimen /pengamatan secara berkelompok	10 = Jika bersama-sama melakukan eksperimen dengan benar. 5 = Jika bersama-sama melakukan eksperimen dengan benar. 1 = Jika hanya sebagian saja anggota kelompok yang melakukan eksperimen.
2.	Kekompakan Kelompok	10 = Jika semua anggota kelompok bekerjasama dalam kelompoknya. 5 = Jika ada anggota kelompok yang tidak bekerja dalam kelompoknya. 1 = Jika sebagian besar anggota kelompok tidak bekerja dalam kelompok
3.	Mengerjakan LKS	10 = Jika semua jawaban benar. 5 = Jika sebagian jawaban benar. 1 = Jika jawaban salah.
4.	Keaktifan semua anggota kelompok	10 = Jika semua anggota kelompok melakukan eksperimen. 5 = Jika ada anggota kelompok yang tidak melakukan eksperimen 1 = Jika sebagian besar anggota kelompok tidak melakukan eksperimen.
5.	Saling mengajar sesama anggota kelompok	10 = Jika semua anggota kelompok sudah mengerti dengan eksperimen yang mereka lakukan. 5 = Jika masih ada anggota kelompok yang belum mengerti dengan eksperimen yang mereka lakukan. 1 = Jika sebagian besar anggota kelompok belum mengerti dengan eksperimen yang mereka lakukan.