LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PESAN UNTUK ORANG TUA

Ayah/ bunda yang hebat dikarenakan pembelajaran hari ini melakukan praktikum di rumah, jadi tolong dampingi ananda ketika melakukan praktikum. Mengingat ada beberapa langkah kerja yang menggunakan benda tajam seperti gunting.

Judul : Komponen dan rangkaian listrik , Teks eksplanasi

Tujuan :

1. Melalui pengamatan terhadap senter siswa dapat menyelidiki komponen-komponen listrik dengan tepat
2. Melalui teks bacaan yang terdapat pada modul digital siswa dapat menganalisis teks penjelasan eksplanasi ilmiah dengan tepat
3. Melalui percobaan siswa dapat membuat rangkaian listrik dengan tepat
4. Melalui pengamatan terhadap naskah teks bacaan eksplanasi, siswa dapat membuat *mind map* yang berisi informasi penting dari teks eksplanasi dengan benar

Muatan Pelajaran : Bahasa Indonesia dan IPA

Kegiatan I : Menganalisis teks eksplanasi

Langkah kegiatan :

1. Bacalah teks eksplanasi di bawah ini !

Sumber: http://faradayclubaward.org/wp-content/uploads/2012/08/Michael_Faraday2.jpg (21/4/2016; 17:12pm)

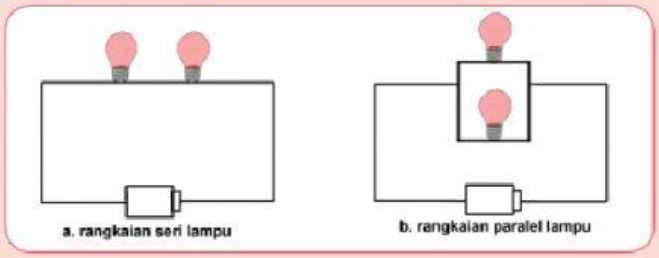
Listrik, Pengubah Wajah Dunia

Listrik telah membawa banyak perubahan dalam kehidupan masyarakat di dunia. Michael Faraday adalah tokoh penemu arus listrik. Faraday lahir pada tahun 1791 di Newington, Inggris. Ia berasal dari keluarga miskin dan hanya sebentar merasakan pendidikan di sekolah. Dengan perjuangan keras dan semangat pantang menyerah, ia akhirnya berhasil membuat alat sederhana pertama yang dapat menghasilkan gelombang elektromagnetik. Tahukah kamu? Bagaimana perjalanan arus listrik hingga sampai ke rumahmu?

Arus listrik adalah gelombang elektromagnetik, yaitu gelombang yang dapat merambat meski tidak ada media perantara. Gelombang elektromagnetik terbentuk dari hasil perubahan medan magnet dan medan listrik yang terjadi terus menerus.

Proses tersebut kemudian memicu terjadinya arus yang kemudian kita kenal sebagai arus listrik. Arus listrik dihasilkan oleh generator raksasa pada pusat pembangkit listrik. Arus listrik tersebut disalurkan melalui jaringan listrik tegangan tinggi berupa jaringan kabel pada menara-menara tinggi yang menuju ke gardu-gardu penerima di berbagai daerah. Dari gardu-gardu penerima, arus listrik kemudian disalurkan ke rumah penduduk dan berbagai tempat yang memerlukan.

Arus listrik yang diterima di rumah kemudian disalurkan melalui rangkaian kabel listrik di dalam rumah. Rangkaian kabel tersebut umumnya berada di atap untuk tempat dudukan lampu atau di dinding rumah untuk sakelar dan colokan listrik tempat menghubungkan beragam peralatan elektronik, seperti televisi, kipas angin, dan kulkas. Rangkaian listrik di dalam rumah dapat berupa rangkaian seri atau rangkaian paralel. Rangkaian seri dan paralel merupakan jenis-jenis rangkaian yang dipakai untuk menyambungkan dua ataupun lebih komponen listrik sehingga menjadi satu kesatuan utuh. Bila dilihat dari cara penyusunannya, rangkaian seri disusun dengan cara bersambung atau sejajar dan rangkaian paralel disusun berderet.



Contoh rangkaian seri dalam kehidupan sehari-hari adalah lampu senter. Rangkaian yang disusun seri pada lampu senter adalah baterai, karena hanya terdapat satu lampu pada senter. Hal tersebut yang menyebabkan lampu senter menyala sangat terang namun baterainya cepat habis. Rangkaian seri dan paralel juga bisa ditemui pada lampu-lampu di rumah.

Betapa penting peranan listrik bagi kehidupan manusia. Tanpa listrik, tentunya kita akan mendapatkan banyak kesulitan dalam mengerjakan aktivitas sehari-hari. Namun demikian, kita juga harus tetap bijaksana menggunakan listrik dalam kehidupan sehari-hari.

2. Tulislah Hasil Pengamatan mu menjadi sebuah Main Mapping Teks Eksplanasi !

Pendahuluan :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Judul :

.....

Isi / Deret Penjelas :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Penutup / Kesimpulan dan saran :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Kegiatan II : menganalisis komponen listrik

Alat dan Bahan:

1) Senter

Langkah kegiatan:

1) Bukalah komponen-komponen yang terdapat pada senter
2). Amatilah tiap komponen !
2). Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel di bawah ini :

NO	Komponen listrik yang terdapat pada senter	Fungsi

Soal :

1. Berapa jumlah komponen yang terdapat pada sentermu?
   .....
2. Adakah komponen yang berfungsi untuk menghubungkan baterai dan lampu?Sebutkan!
   .....
3. Darimanakah senter mendapatkan energi listrik?
   .....
4. Jika senter tidak menyala, komponen manakah yang harus kalian ganti?
   .....
5. Jika senter tidak dapat dimatikan (menyala terus) , komponen manakah yang harus kalian ganti?
   .....

Kegiatan III : membuat rangkaian listrik seri

Alat dan Bahan:

1. Kabel
2. Baterai
3. Lampu bohlam
4. Dudukan lampu
5. Sterofoam
6. Solatif

Langkah kegiatan:

a. Susunlah bahan-bahan di atas seperti gambar di bawah ini :

b. Jawablah pertanyaan berikut ini :

1. Apakah kedua lampu menyala ? .....
2. Apa yang terjadi jika salah satu lampu di lepas ? .....
   .....
3. Sebutkan kerugian dari rangkaian seri !..... .....
   .....
4. Sebutkan keuntungan dari rangkaian seri ! .....
   .....

c. Upload foto rangkaian seri yang kamu buat pada drive kelas

Kesimpulan :

.....

.....

.....