Lembar Kerja Peserta Didik
Kelas VI

Komponen-Komponen Listrik dan Fungsinya, Rangkaian Listrik Seri



Tema 3 *Tokoh dan Penemuan*
Subtema 1 *Penemu yang Mengubah Dunia*
Pembelajaran Ke-1

Disusun oleh : Ina Aryanti (2019015279)

LIVEWORKSHEETS

Nama :
No :



Kelas / Semester : VI / 1
Tema : 3 Tokoh dan Penemuan
Subtema : 1 Penemu yang Mengubah Dunia
Pembelajaran : 1
Muatan Pelajaran : IPA
Alokasi Waktu : 45 menit

Kompetensi Dasar

3.4 Mengidentifikasi komponen-komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana
4.4 Melakukan percobaan rangkaian listrik sederhana secara seri dan parallel

Indikator

3.4.1 Mencatat komponen-komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana
3.4.2Mengidentifikasi komponen-komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana
3.4.3 Menyebutkan komponenkomponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana
3.3.4 Menjelaskan komponen-komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana
4.4.1 Menirukan percobaan rangkaian listrik sederhana secara seri dan parallel
4.4.2 Merancang percobaan rangkaian listrik sederhana secara seri dan parallel

LIVEWORKSHEETS



Tujuan Pembelajaran

1.Melalui pendekatan saintifik, peserta didik mampu mencatat komponenkomponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana dengan tepat.

2.Dengan model pembelajaran Inquiry Learning Terbimbing dan pendekatan saintifik, peserta didik mampu mengidentifikasi komponenkomponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana dengan teliti, tepat dan disiplin.

3.Melalui metode eksperimen dan diskusi kelompok, peserta didik mampu menyebutkan komponenkomponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana dengan benar dan percaya diri.

4.Melalui metode eksperimen dan diskusi kelompok, peserta didik mampu menjelaskan komponenkomponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana dengan tepat dan bertanggung jawab.

5.Dengan model pembelajaran Inquiry Learning Terbimbing dan metode eksperimen, peserta didik mempu menirukan percobaan rangkaian listrik sederhana secara seri dan parallel dengan benar dan disiplin.

6.Melalui pembelajaran dengan model Inquiry Learning Terbimbing dan pendekatan saintifik, peserta didik dapat merancang percobaan rangkaian listrik sederhana secara seri dan parallel dengan kreatif dan tepat.

Materi

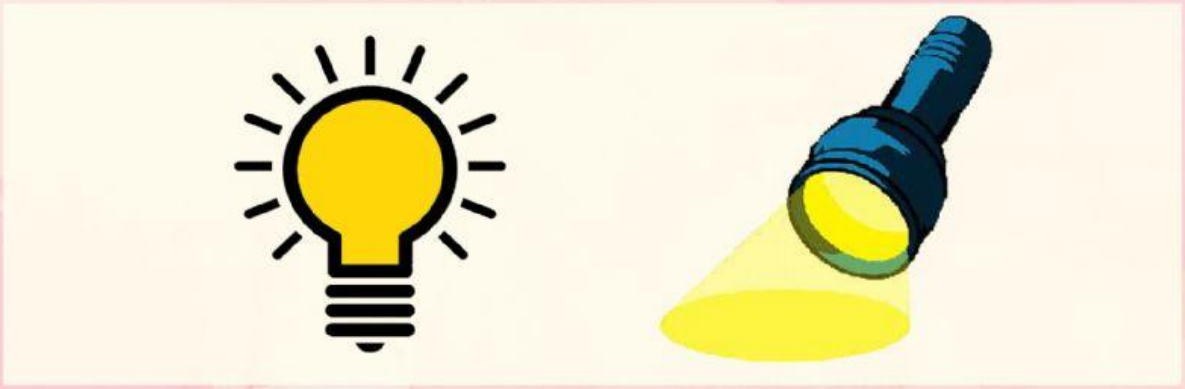
Komponen-komponen listrik dan fungsinya, rangkaian listrik seri

Alat dan Bahan

- Teks Eksplanasi dengan judul "Listrik, Pengubah Wajah Dunia"
- Video Pebelajaran cara merangkai listrik seri
- Alat Tulis
- Senter
- Baterai
- Bohlam kecil
- Kabel
- Dudukan lampu
- Sakelar
- Kardus
- Gunting
- Selotip

LIVEWORKSHEETS

Perhatikan gambar berikut ini !



Gambar di atas adalah gambar ... _____ dan _____

Perhatikan beberapa pertanyaan berikut ini !

a.Apakah kalian pernah melihat lampu listrik? Siapakah penemu listrik?
b.Bagaimana proses arus listrik hingga dapat menyalakan lampu tersebut?
c.Apa saja komponen-komponen yang dibutuhkan untuk membuat lampu / senter tersebut menyala?
d.Apa fungsi dari komponen-komponen tersebut?
e.Bagaimana rangkaian pada senter tersebut jika digambarkan pada kertas?

_____ _____

Untuk dapat menyelesaikan permasalahan di atas, kamu dapat melakukan beberapa kegiatan berikut ini

LIVEWORKSHEETS

Ayo Membaca!



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

Listrik, Pengubah Wajah Dunia

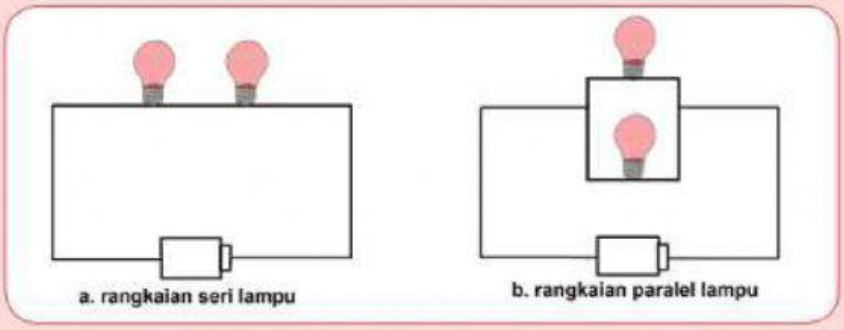
Listrik telah membawa banyak perubahan dalam kehidupan masyarakat di dunia. Michael Faraday adalah tokoh penemu arus listrik. Faraday lahir pada tahun 1791 di Newington, Inggris. Ia berasal dari keluarga miskin dan hanya sebentar merasakan pendidikan di sekolah. Dengan perjuangan keras dan semangat pantang 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.

LIVEWORKSHEETS



a. rangkaian seri lampu

b. rangkaian paralel lampu

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.

Apakah kalian pernah melihat lampu listrik? Siapakah penemu listrik?

Bagaimana proses arus listrik hingga dapat menyalakan lampu tersebut?

LIVEWORKSHEETS

Ayo Mengamati !

Apa saja komponen-komponen yang dibutuhkan untuk membuat senter tersebut menyala?

Perhatikan gambar berikut ini !



Isilah kotak-kotak kosong pada gambar di atas sesuai nama komponennya dengan menggeser kotak nama komponen di bawah ini !

Lempeng Logam

Baterai

Lampu Reflektor

Saklar

LIVEWORKSHEETS

Ayo Mencoba !

Siapkan Alat dan Bahan!



Baterai



Bohlam Kecil



Bohlam Kecil



Kabel



Gunting



Selotip



Saklar



Kardus

Simaklah video berikut ini !



Rangkailah bahan-bahan yang sudah dipersiapkan menjadi rangkaian listrik seri, kemudian amati dan analisislah!

LIVEWORKSHEETS

Apa fungsi dari komponen-komponen tersebut?

Jawablah dengan menjodohkan komponen dengan fungsinya di bahaw ini !

Baterai	Penghubung dan pemutus arus listrik
Bohlam Kecil	Penghantar arus listrik
Dudukan Lampu	Sumber arus listrik
Kabel	Penghasil cahaya
Saklar	Meletakkan lampu dan menghubungkan lampu dengan kabel



Bagaimana rangkaian pada senter dan rangkaian listrik seri sederhana yang kamu buat tersebut jika digambarkan pada kertas?

LIVEWORKSHEETS