LKPD IPA

LISTRIK DINAMIS.

ARUS DAN HANTARAN LISTRIK

NAMA ANGGOTA KELOMPOK

.....

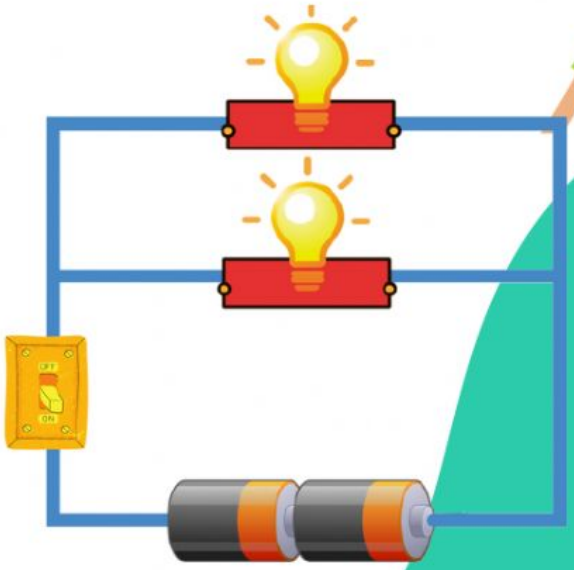
.....

.....

.....

.....

.....



SEKOLAH :.....

KELAS :.....

KELOMPOK :.....

LIVEWORKSHEETS

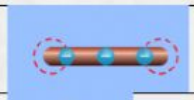
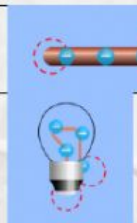
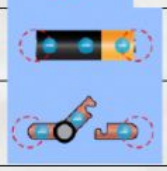
A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui diskusi, peserta didik dapat menjelaskan konsep rangkaian listrik dengan tepat.
2. Melalui praktikum, peserta didik dapat membedakan rangkaian terbuka dengan rangkaian tertutup dengan tepat.
3. Melalui praktikum, peserta didik dapat membedakan aliran elektron dengan aliran arus listrik dengan benar.
4. Melalui diskusi,peserta didik mampu menjelaskan pengertian arus listrik dengan benar.
5. Melalui diskusi, peserta didik mampu merumuskan persamaan arus listrik dengan tepat.
6. Melalui penugasan, peserta didik mampu menghitung besar kuat arus dengan tepat.
7. Melalui praktikum, peserta didik mampu membedakan benda isolator, semikonduktor, dan konduktor dengan benar.
8. Melalui diskusi, peserta didik mampu menjelaskan persamaan hambatan jenis kawat penghantar dengan benar.
9.

B. Alat dan bahan

1) Aplikasi phet dengan link berikut :
https://phet.colorado.edu/en/simulations/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab

2) Komponen yang diperlukan

No	Komponen	Gambar Tombol	Jumlah
1	Kabel		Secukupnya
2	Lampu		1 buah
3	Baterai		1 buah
4	Sakelar		1 buah

3) Prosedur

a. Buka laman phet melalui link maka akan tampil seperti gambar

LIVEWORKSHEETS

b. Rancanglah susunan komponen kabel, baterai, lampu, sakelar pada aplikasi phet

c. Fotokanlah rangkaian pada saat sakelar terbuka dan pada saat sakelar tertutup. Ananda juga bisa membuat sketsanya

Rangkaian saat sakelar terbuka	Rangkaian saat sakelar tertutup

d. Amati aliran elektron saat rangkaian terbuka da tertutup. Hubungkan penyataan berikut

Jenis rangkaian	Keadaan elektron
Rangkaian terbuka	Elektron mengalir
Rangkaian tertutup	Elektron tidak mengalir

e. Kemudian klik tampilan arus konvesionalnya. Amati arah arus dan arah elektron
Isilah kotak berikut !

Elektron mengalir dari ☐ Ke ☐

Arus mengalir dari ☐ Ke ☐

Jawablah pertanyaan berikut

1. Pengertian arus listrik adalah

   .....

   .....

   .....

2. Perhatikan persaman berikut

LIVEWORKSHEETS

$$I = \frac{Q}{t}$$

Tentukan nama besaran persamaan tersebut

I =

Q =

t =

3. Muatan sebesar 120 C mengalir selama 2 menit dalam suatu rangkaian. Tentukan kuat arur pada rangkaian tersebut !

Diketahui

Q = C

t = sekon

ditanyakan I = ?

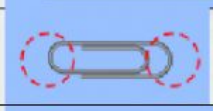
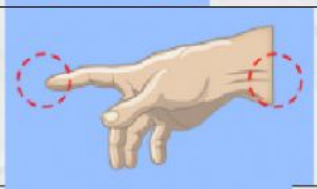
Penyelesaian

= ____

= ____

= ampere

f. Buka link phet dan tambahkan benda berikut kedalam rangkaian yang telah dibuat sebelumnya. Isilah kolom jenis penghantar (konduktor, semikonduktor, isolator) pada kolom yang disediakan

No	Benda	Jenis
1		
2		
3		
4		

Pertanyaan

1) Apakah kecepatan gerak elektron apda masing-masing benda konduktor sama? jelaskan

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

2) Perhatikan persaman berikut

$$R = \rho \frac{l}{A}$$

Tentukan nama besaran persamaan tersebut

R =

ρ =

l =

A =

LIVEWORKSHEETS