LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
DENGAN VIRTUAL LAB PHET

RANGKAIAN SERI

NAMA SISWA

KELAS

Edy Suswantono, S.Pd
SMP Negeri 2 Lumajang

LIVEWORKSHEETS

KD

3.5 Menerapkan konsep rangkaian listrik, energi dan daya listrik, sumber energi listrik dalam kehidupan sehari-hari termasuk sumber energi listrik alternati
4.5 Menyajikan hasil rancangan berbagai rangkaian listrik

Alat dan Bahan

1. HP Android
2. Jaringan Internet
3. Aplikasi Phet atau Google Chrome

Rangkaian Seri

adalah rangkaian listrik yang tidak memiliki percabangan kabel

Tujuan

1. Mampu memaparkan perbedaan kekuatan nyala lampu antara rangkaian seri)
2. Mampu menjelaskan apa yang terjadi bila salah satu lampu dicopot/mati pada rangkaian seri
3. Mampu menjelaskan apa yang terjadi bila salah satu lampu dicopot/mati pada rangkaian seri
4. Mampu menjelaskan jenis rangkaian yang lebih baik digunakan pada pemasangan lampu-lampu tiap ruang
5. Mampu merangkai rangkaian listrik seri
6. Mampu menyajikan hasil rancangan rangkaian seri

LIVEWORKSHEETS

PERHATIKAN VIDEO PENGGUNAAN VIRTUAL LAB PHET

RANGKAIAN LISTRIK

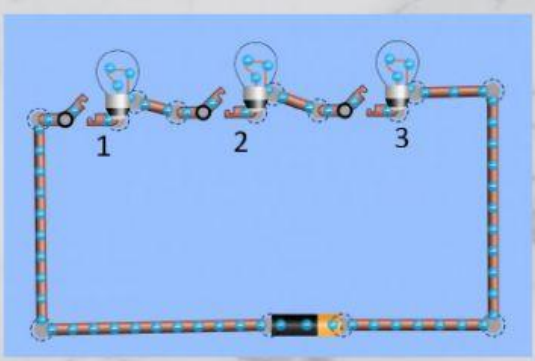
LIVEWORKSHEETS

PERHATIAN

SILAKAN KLIK LINK VIRTUAL LAB PHET DI BAWAH INI SEBELUM MENGERJAKAN LKPD

https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab/latest/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab_in.html

Susunlah rangkaian listrik di virtual phet seperti gambar disamping



bag. 1

- Jika Semua saklar dihidupkan (ditutup) pada semua lampu , maka yang terjadi.....
- Jika saklar pada lampu 1 di buka dan saklar pada lampu 2 dan lampu 3 dihidupkan, maka yang terjadi.....
- Jika saklar pada lampu 2 di buka dan saklar pada lampu 1 dan lampu 3 dihidupkan(ditutup), maka yang terjadi.....
- Jika saklar pada lampu 3 dihidupkan (tutup) dan saklar pada lampu 1 dan lampu 2 dibuka, maka yang terjadi.....
- Pada rangkaian seri, jika salah satu saklar pada lampu dibuka (dimatikan) maka semua lampu....., jika semua saklar ditutup (dihidupkan) maka semua lampu.....

bag. 2

PADA BAGIAN 2 KONDISI SEMUA SAKLAR DITUTUP (HIDUP)

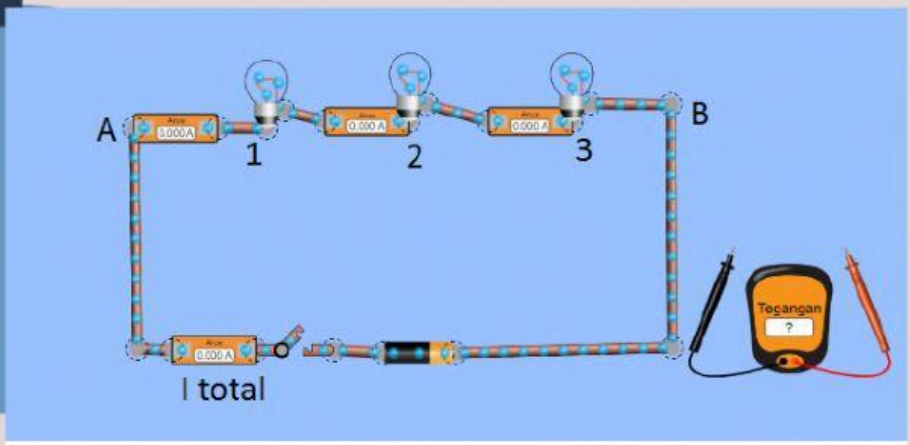
- Jika tegangan pada baterai diperbesar dari 9 volt menjadi 30 volt, maka nyala lampu 1, 2 dan 3 menjadi.....
- tegangan baterai dibuat 30 volt, jika hambatan baterai 1 diperbesar dari 10 ohm menjadi 70 ohm maka nyala lampu 1 menjadi lebih.....sedangkan nyala lampu 2 dan 3 menjadi lebih.....
- tegangan baterai dibuat 30 volt, jika hambatan lampu 1 di buat 10 ohm dan lampu 2 dan lampu 3 dibuat 70 ohm, maka nyala lampu 1 menjadi lebih.....sedangkan nyala lampu 2 dan lampu 3 menjadi lebih.....
- Semakin besar hambatan lampu pada rangkaian seri maka nyala lampu menjadi lebih....., sedangkan semakin kecil hambatan lampu membuat nyala lampu menjadi lebih.....

LIVEWORKSHEETS

PERHATIAN SAKLAR DIBUAT KONDISI TERTUTUP (HIDUP) KEMUDIAN ISILAH TABEL DI BAWAH

Variabel diubah

tegangan baterai = E
Hambatan lampu 1 = R1
Hambatan Lampu 2 = R2
Hambatan Lampu 3 = R3



NO	VARIABEL YANG DIUBAH	Kuat Arus Lampu 1	Kuat Arus Lampu 2	Kuat Arus Lampu 3	Kuat Arus Total	Tegangan Lampu 1	Tegangan Lampu 2	Tegangan Lampu 3	Tegangan A B	NYALA LAMPU		
		I1 (A)	I2 (A)	I3 (A)	Itotal (A)	V1 (Volt)	V2 (Volt)	V3 (Volt)	Vab (Volt)	1	2	3
1	E=30, R1 = 10 Ω, P1 = 10 Ω, P1 = 10 Ω											
2	E=30, R1 = 15 Ω, P1 = 10 Ω, P1 = 5 Ω											
3	E=30, R1 = 20 Ω, P1 = 10 Ω, P1 = 0 Ω											

1. **Kuat Arus pada setiap percobaan nilainya selalu.....**
2. **Pada tegangan masing-masing lampu jika hambatan pada lampu berubah, maka nilai tegangan.....**
3. **Jika hambatan lampu diperbesar maka nilai kuat arusnya.....**
4. **Jika hambatan lampu diperbesar maka nilai tegangan lampu.....**
5. **Itotal.....I1.....I2.....I3**
6. **Vab(Vtotal).....V1.....V2.....V3**

KESIMPULAN

LIVEWORKSHEETS