(E-LKPD)

ISI DATA

RANGKAIAN LISTRIK SERI DAN PARALEL

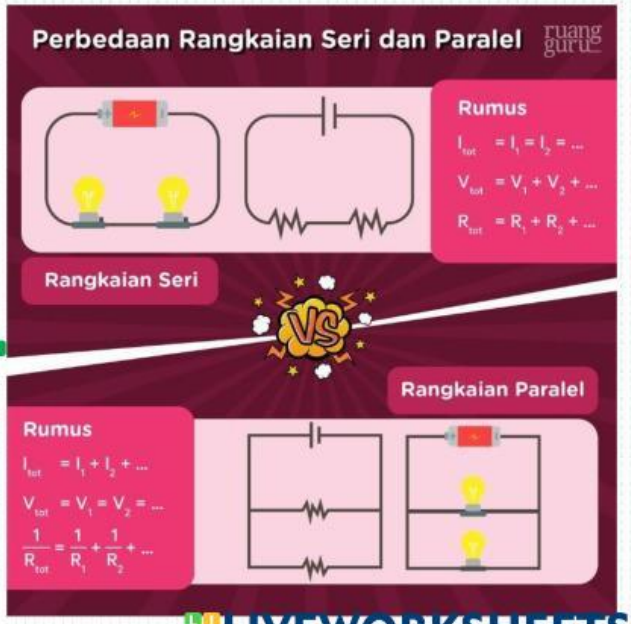
LIVEWORKSHEETS

A MATERI

LIVEWORKSHEETS

A MATERI

Pada rangkaian seri, kuat arus (I) akan mengalir dari sumber energi (baterai) yang ada dari satu hambatan ke hambatan lain melewati satu kabel. Perhatikan, deh, gambar di samping. Lalu, bayangkan ada aliran listrik yang mengalir mulai dari baterai, menuju hambatan/resistor 1, ke hambatan 2, lalu berputar dan kembali ke baterai. Iya, anggap aja aliran listrik ini kayak aliran air gitu.



Sekarang, bayangkan ada aliran listrik yang berjalan dari baterai, berjalan ke arah ke arah bawah menuju hambatan 1. Sesaat dia berada di persimpangan, si aliran listrik akan "memecah". Ada yang masuk ke resistor 1, ada juga yang berjalan ke resistor 2. Itu artinya, kuat arus di kedua hambatan itu akan berbeda.

LIVEWORKSHEETS

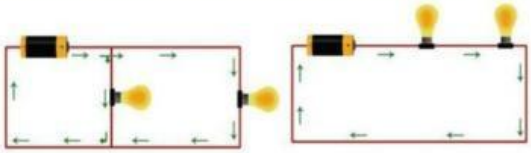
A MATERI

LIVEWORKSHEETS

B KUIS

1. Bagaimana Arus dan Tegangan 2 Rangkaian Di Bawah ini!

RANGKAIAN (A) TEGANGAN SAMA, RANGKAIAN (B) ARUS SAMA



Gambar A Gambar B

2. Bagaimana Keadaan Lampu Pada Rangkaian

RANGKAIAN (A) TERANGNYA SAMA, RANGKAIAN (B) TERANGNYA BERBEDA

LIVEWORKSHEETS

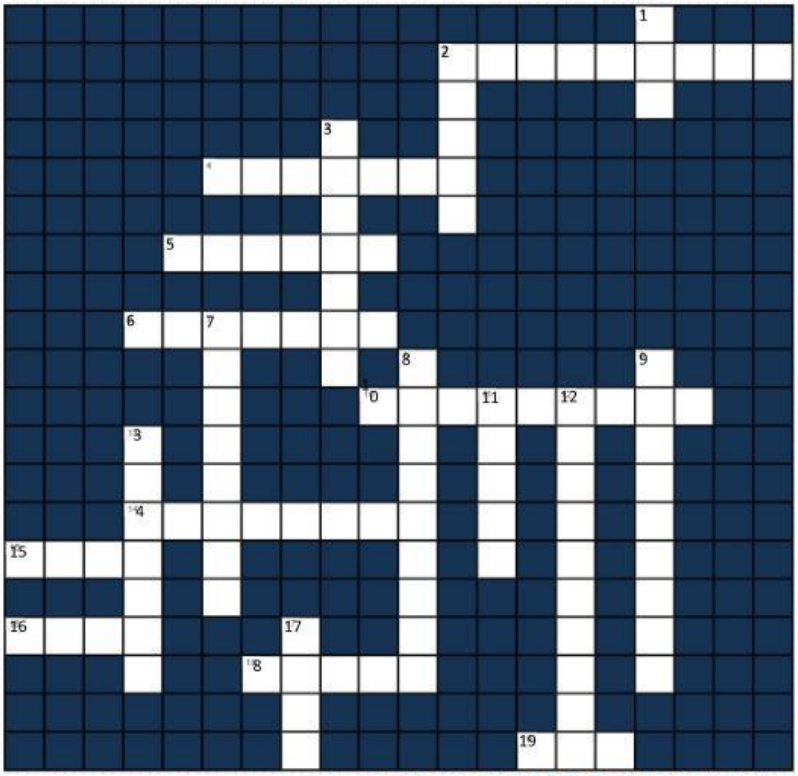
TTS

Mendatar :

2. Hukum yang membahas tentang hukum kekekalan muatan pada rangkaian listrik adalah....
4. Sumber tegangan arus searah
5. Satuan arus listrik
6. Arus (Inggris)
10. Benda yang dapat menghantarkan arus listrik
14. Searah, sehaluan, sejalan
15. Daya listrik
16. Rangkaian elektronik atau listrik yang proses penyusunan rangkaiannya dilakukan dengan menggunakan cara berurutan
18. Kawat penghantar arus listrik
19. Beda potensial antara kedua ujung sumber listrik (misalnya baterai) ketika tidak mengalirkan arus listrik

Menurun :

1. Hukum fisika yang membahas tentang hubungan antara arus listrik, tegangan dan hambatan listrik
2 Semakin.....luas penampang kawat penghantar, maka hambatan kawat semakin kecil
3. Alat untuk mengamankan arus listik agar tidak korsleting
7. Komponen elektronika untuk menahan arus listrik
8. Banyaknya muatan lyang terdapat dalam suatu benda
9. Alat untuk mengukur besarnya tegangan listrik
11. Alat yang terdiri atas dua elemen dan digunakan sebagai pengarah arus
12. Hubungan arus pendek
13. Energi..... adalah energi yang diberikan oleh suatu sumber tegangan untuk mengalirkan arus listrik pada suatu penghantar yang terdapat hambatannya dalam selang waktu tertentu
17. Banyaknya energi listrik tiap satuan waktu



LIVEWORKSHEETS

C IDENTIFIKASI MASALAH

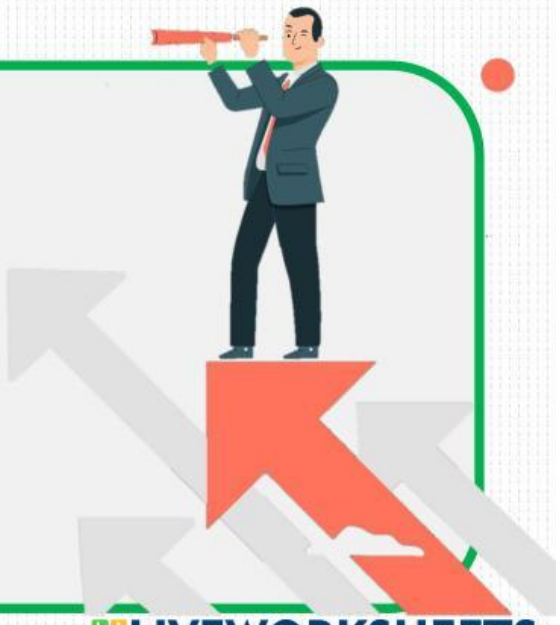
PASTI KAMU SERING MENEMUKAN CAHAYA LAMPU DIRUMAH KAMU BERBEDA DISETIAP RUANGANKAN. KENAPA BISA TERJADI?, APA YANG MEMPENGARUHINYA ?

AYOO... LAKUKAN EKSPERIMENT UNTUK MENGETAHUINYA!

LIVEWORKSHEETS

D TUJUAN

1. Menyelidiki sifat-sifat Arus dan Tegangan pada Rangkaian listrik paralel dan Seri.
2. Membuktikan persamaan matematis hambatan seri dan paralel berdasarkan data hasil percobaan.
3. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terang lampu.



LIVEWORKSHEETS

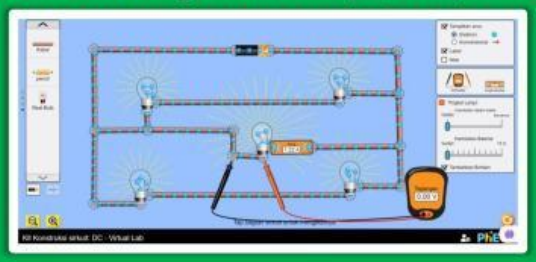
E PROSEDUR PERCOBAAN

1. Bukalah browser Google/Mozilla Fire Fox pada komputer/Laptop/HP Android
2. Buat sketsa dengan phET terhadap rangkaian listrik yang ada dirumah masing-masing
3. Klik
4. Pilih tombol "Play" :
5. Akan tapil laman seperti berikut :

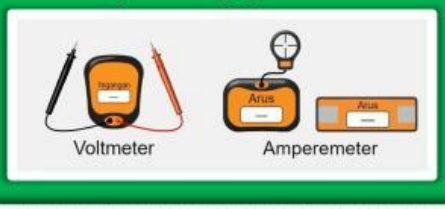
LIVEWORKSHEETS

E PROSEDUR PERCOBAAN

6. Contoh Rangkaikan lampu, ampermeter, saklar, dan baterai seperti gambar berikut:



7. Ukur setiap tegangan lapu dan arusnya menggunakan fitur alat ukur voltmeter dan amperemeter yang tersedia :



LIVEWORKSHEETS

E VIDIO PERCOBAAN

LIVEWORKSHEETS

F HASIL PERCOBAAN

Tegangan Sumber (Volt)	Lampu	Tegangan Lampu (Volt)	Arus Lampu (Ampare)	Hambatan Lampu (Ohm)	Kecerahan Lampu (1-3)

TINGKATAN KESERAHAN LAMPU
GELAP (1)
SEDANG (2)
TERANG (3)

LIVEWORKSHEETS

F HASIL PERCOBAAN

TULISKAN 5 PERBEDAAN KARAKTERISTIK RANGKAIAN SERI DAN PARALEL, DAN UPLOUD GAMBAR RANGKAIAN YANG TELAH DIBUAT PADA TOMBOL UPLOUD DISAMPING.

No	Rangkain Seri	Rangkaian Paralel
1		
2		
3		
4		
5		

LIVEWORKSHEETS

G KESIMPULAN

NOTE : BERDASARKAN HASIL PERCOBAAN YANG DILAKUKAN TULISKAN KESIMPULAN YANG MENJAWAB TUJUAN SEBELUMNYA

LIVEWORKSHEETS