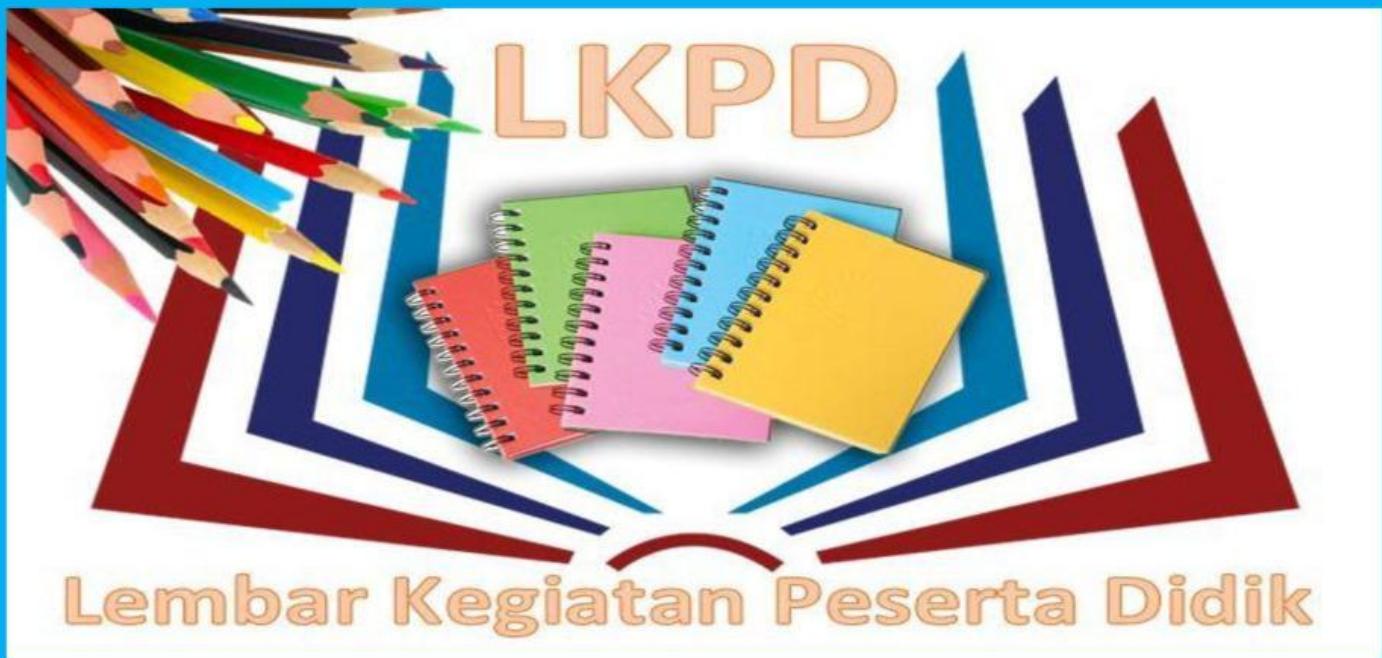


SELAMAT DATANG DI PERCOBAAN RANGKAIAN LISTRIK

HAVING FUNSS!!!



LIVWORKSHEETS

Nama :.....

Kelompok :.....

Kelas :.....

A. PROSEDUR PERCOBAAN

1. Semua kelompok memperhatikan demonstrasi guru tentang cara mengakses PHET dan Dasar-dasar penggunaanya, guru menampilkan rangkaian terbuka dan tertutup
LINK :
2. Setiap kelompok mempraktekkan rangkaian resistor sesuai dengan gambar yang diberikan tabel kemudian mencatat arus dan tegangan yang mengalir.
3. Peserta membuat grafik hubungan antara arus dengan hambatan listrik yang berubah pada tegangan tetap
4. Setiap kelompok merangkai rangkaian seri paralel yang sudah ditentukan dan mencatat nilai tegangan, arus nasuk dan arus keluar
5. Setiap kelompok merangkai rangkaian seri dan paralel sesuai dengan gambar pada tabel pengamatan 3, dan mencatat nilai tegangan yang mengalir.

A. TABEL PENGAMATAN 1 (LAMPU SERI)

| NO | Rangkaian 1 | Saklar | Saklar | Saklar | Lampu | Lampu | Lampu |
|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|-------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | | V V V | O V V | O O V | | | |

B. TABEL PENGAMATAN 2

| No | V1 | V2 | V3 | V _{total} | I1 | I2 | I3 | I _{total} | R1 | R2 | R3 | R _{total} | V _{total} = V1 + V2 + V3 | I _{total} = V _{total} / R _{total} |
|----|----|----|----|--------------------|----|----|----|--------------------|----|----|----|--------------------|-----------------------------------|--|
| 1 | | | | 50 | | | | 5 | 10 | 15 | | | | |
| 2 | | | | 40 | | | | 5 | 10 | 15 | | | | |
| 3 | | | | 30 | | | | 5 | 10 | 15 | | | | |
| 4 | | | | 20 | | | | 5 | 10 | 15 | | | | |

1. Pada tabel pengamatan 1. Apa yang terjadi jika semua saklar di tutup?

2. Pada tabel pengamatan 1. Apa yang terjadi jika saklar 1 di tutup dan kedua saklar yang lain dibuka, jelaskan pengamatannya ?

3. Pada tabel pengamatan 1. menurut kamu apakah yang menyebabkan lampu mati berkaitan dengan aliran arus Listrik?

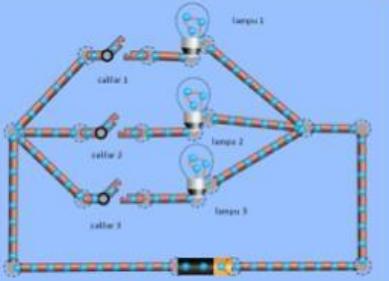
4. Berdasarkan pada tabel pengamatan ke 2, apa yang terjadi pada besar arus pada tiap hambatan saat tegangan total di perbesar ?

5. Berdasarkan pada tabel pengamatan ke 2, apakah besar arus total dengan besar arus tiap hambatan memiliki nilai yang sama besar?

6. Berdasarkan pada tabel pengamatan ke 2, apakah besar tegangan total dengan besar tegangan tiap hambatan memiliki nilai yang sama besar? Dan apakah besar tegangan pada baterai sama dengan besar tegangan total yang didapatkan dari jumlah besar tegangan pada tiap hambatan?

7. Berdasarkan pada tabel pengamatan ke 1 dan 2, apa kesimpulan yang kamu dapatkan dari rangkaian Listrik yang disusun seri?

C.TABEL PENGAMATAN 3 (LAMPU PARALEL)

| NO | Rangkaian 1 | Saklar 1 | Saklar 2 | Saklar 3 | Lampu 1 | Lampu 2 | Lampu 3 |
|----|--|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| | | | | | | | |
| 1 |  | V | O | O | | | |

D.TABEL PENGAMATAN 4

| No | V 1 | V 2 | V 3 | V _{total} | I 1 | I 2 | I 3 | I _{total} | R 1 | R 2 | R 3 | R _{total} | I _{total} = | V _{total} = |
|----|-----|-----|-----|--------------------|-----|-----|-----|--------------------|-----|-----|-----|---|----------------------|---|
| | | | | | | | | | | | | $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots$ | I ₁₊₁₂₊₁₃ | I _{total} X R _{total} |
| 1 | | | | 60 | | | | | 10 | 15 | 30 | | | |
| 2 | | | | 60 | | | | | 0 | 15 | 30 | | | |
| 3 | | | | 60 | | | | | 10 | 0 | 30 | | | |
| 4 | | | | 60 | | | | | 10 | 15 | 0 | | | |
| 5 | | | | 20 | | | | | 10 | 15 | 30 | | | |
| 6 | | | | 20 | | | | | 0 | 15 | 30 | | | |
| 7 | | | | 20 | | | | | 10 | 0 | 30 | | | |
| 8 | | | | 20 | | | | | 10 | 15 | 0 | | | |

1. Berdasarkan pada tabel pengamatan 3 . Apa yang terjadi jika semua saklar di tutup?

2. Berdasarkan pada tabel pengamatan 3. Apa yang terjadi jika saklar 1 di buka dan kedua saklar yang lain ditutup, jelaskan pengamatanmu ?

3. Berdasarkan pada tabel pengamatan 3. Menurut kamu apakah yang menyebabkan lampu mati berkaitan dengan aliran arus Listrik?

4. Berdasarkan pada tabel pengamatan 3, dengan besar tegangan total yang sama dan diterapkan pada besar hambatan yang berbeda. Apakah besar arus pada tiap hambatan sama? Dan apakah jumlah arus total pada virtual lab sama dengan jumlah arus tiap hambatan?

5. Berdasarkan pada tabel pengamatan 3, dengan besar tegangan total yang sama dan diterapkan pada besar hambatan yang berbeda. Apakah besar tegangan pada tiap hambatan sama?

6. Berdasarkan pada tabel pengamatan 3, dengan besar tegangan total yang sama dan diterapkan pada besar hambatan yang berbeda. Maka apa dampaknya pada besar arus yang dihasilkan pada tiap hambatan? Hambatan manakah yang memiliki nilai arus yang paling besar?

7. Berdasarkan pada tabel pengamatan 3, dengan besar tegangan total yang sama dan diterapkan pada besar hambatan yang berbeda. Maka apa dampaknya pada besar arus saat terdapat salah satu saklar pada hambatan yang diputus? Pemutusan saklar yang manakah yang menghasilkan nilai arus total yang paling besar?

8. Berdasarkan pada tabel pengamatan ke 3 dan 4, apa kesimpulan yang kamu dapatkan dari rangkaian Listrik yang disusuk paralel?

E. Buatlah Rangkaian Listrik Rumah Dengan Menggunakan Energy Alternative

