



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



IPAS “RANGKAIAN SERI”

KELAS :

KELOMPOK :

RANGKAIAN LISTRIK SERI



Kompetensi Dasar :

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

Indikator :

- 3.4.1 Mengidentifikasi komponen-komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik seri
- 4.4.1 Merancang rangkaian listrik seri

Tujuan Pembelajaran :

1. Melalui pendekatan saintifik, siswa mampu mengidentifikasi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik seri dengan tepat.
2. Melalui model pembelajaran inquiry learning terbimbing dan pendekatan saintifik, siswa dapat merancang percobaan rangkaian listrik seri dengan kreatif dan tepat.

Petunjuk :

- Cermatilah setiap langkah dan pertanyaan yang ada di LKPD dengan baik.
- Tuliskan jawabanmu pada kolom yang disediakan

RANGKAIAN LISTRIK SERI

AYO BACA!

Rangkaian listrik adalah hubungan beberapa alat listrik yang membentuk suatu sistem kelistrikan. Contoh alat/ komponen listrik yang sering digunakan adalah lampu dan saklar. Rangkaian dibedakan menjadi tiga yaitu, rangkaian seri, rangkaian paralel dan rangkaian campuran.

- Rangkaian seri adalah rangkaian listrik yang disusun secara berurutan tanpa ada percabangan.
- Rangkaian paralel adalah rangkaian listrik yang disusun secara berderet atau beberapa cabang.
- Rangkaian campuran adalah rangkaian listrik yang tersusun dari rangkaian listrik seri dan paralel.

Komponen/alat rangkaian listrik seri

- Lampu merupakan alat perubah dari energi listrik menjadi cahaya.
- Kabel merupakan konduktor atau media pengantar listrik.
- batrai merupakan sumber listrik
- Saklar merupakan media untuk menyambungkan dan memutuskan aliran listrik.

RANGKAIAN LISTRIK SERI



Gambar diatas adalah gambar.....

Ayo Lakukan !

Alat dan Bahan yang digunakan :

1. Kabel 4-5 buah
2. Bola lampu kecil 2 buah
3. Batu baterai 2 buah
4. Tempat lampu 2 buah
5. Isolasi/lakban hitam
6. saklar lampu kecil 1 buah

Langkah Kerja

1. Buatlah terlebih dahulu gambar rangkaian seri

Langkah Kerja

2. Siapkan alat dan bahan untuk kegiatan percobaan membuat rangkaian listrik seri
3. Kedua baterai disusun jadi satu diberi perekat menggunakan isolasi/lakban hitam agar tidak terlepas (jika tidak ada penyangga baterai)
4. Kemudian baterai, saklar dan lampu mulai dirangkai menjadi rangkaian seri seperti gambar yang telah kalian buat sebelumnya !
5. Kemudian matikan lampu dengan menekan saklar
6. Apa yang terjadi?

.....
.....

7. Buatlah rangkaian seri tanpa menggunakan saklar
8. Apa yang terjadi dengan nyala lampu?

.....
.....

Apa Fungsi dari Komponen-Komponen tersebut ?

Baterai



Penghubung dan pemutus aliran listrik

Lampu Kecil



Penghantar arus listrik

Dudukan Lampu



Sumber arus listrik

Kabel



Penghasil cahaya

Saklar



Meletakkan lampu dan menghubungkan lampu dengan kabel

Ayo Amati !

Pada rangkaian seri, adakah perbedaan nyala lampu dengan jumlah lampu dan penggunaan saklar ? Amatilah dan isilah kolom berikut dengan memberi tanda centang sesuai pengamatan kelompok kalian

Pernyataan	Nyala Lampu		
	Lebih aterang	Terang	Hidup
Rangkaian Seri dengan Satu Baterai, Satu Lampu			
Rangkaian Seri dengan Satu Baterai, Dua Lampu			
Rangkaian Seri dengan Dua Baterai, Satu Lampu			
Rangkaian Seri dengan Dua Baterai, Satu Lampu dan Saklar			
Rangkaian Seri dengan Dua Baterai, Dua Lampu dan Saklar			

Ayo Diskusikan !

1. Mengapa jika menggunakan dua baterai, satu lampu tanpa saklar nyala lampu lebih terang, dibandingkan dengan dua baterai, satu lampu dan saklar? Apa alasannya

jawaban

.....

.....

.....

.....

2. Mengapa terjadi perbedaan nyala lampu saat jumlah lampu dari yang semula satu buah lampu dengan ketika ditambah menjadi dua buah lampu? Apa alasannya ? Padahal jumlah baterai tetap sama

jawaban.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Kalian telah selesai melakukan pratikum serta menjawab pertanyaan yang tersedia. Dari kegiatan percobaan diatas, tuliskan kesimpulan dari hasil pratikum kelompok kalian dibawah ini !!

Jawaban :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

**Nama Anggota
Kelompok :**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....