

LKPD

Rekayasa Teknologi

Untuk Siswa SMP Kelas IX



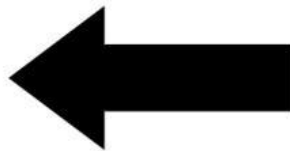
Nama Lengkap :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik memahami asal-usul, dasar-dasar kelistrikan dan mampu mengidentifikasi komponen sederhana kelistrikan

Tonton Videonya



KLIK GAMBAR UNTUK
MELIHAT MATERI
LISTRIKK SEDERHANA

SESUIKAN NAMA KOMPONEN LISTRIK BERDASARKAN GAMBAR



**Resistor
Tetap**

Kapasitor Tetap

scanner

Resistor Variabel

Lampu Pijar

Kapasitor Variabel

Lampu TL

Sakelar Tunggal

Sakelar Ganda

harddisk

Dioda

CD drive

SESUAIKAN GAMBAR KOMPONEN DENGAN FUNGSI KOMPONEN

Gambar Komponen



Fungsi

Menghubungkan arus listrik positif (bertegangan) dan menghubungkan arus listrik positif setelah keluar sakelar



Menghambat arus listrik yang melewatinya



Menyimpan arus atau tegangan listrik



Lampu penerangan



Menghantarkan arus listrik tanpa tegangan



Menghantarkan arus listrik ke satu arah tetapi menghambat arus listrik dari arah sebaliknya



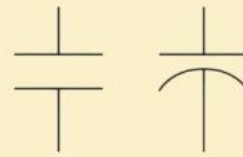
Lampu penerangan yang berasal dari tabung fluoresen

SESUAIKAN NAMA KOMPONEN DENGAN SIMBOL KOMPONEN

Nama Komponen

Simbol

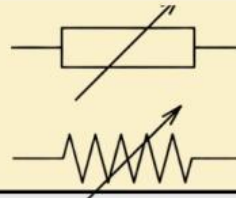
**Resistor
Tetap**



**Resistor
Variabel**



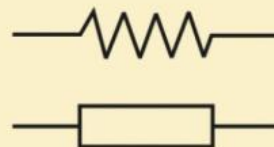
**Kapasitor
Tetap**



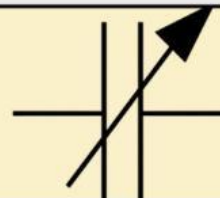
**Kapasitor
Variabel**



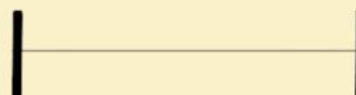
**Lampu
Pijar**



Lampu TL



**Sakelar
Ganda**



PILIHAN GANDA

Pilihlah jawaban yang paling tepat dari beberapa opsi jawaban

Siapakah tokoh yang pertama kali mencatat pengamatan tentang fenomena listrik statis melalui penggosokan batu ambar (amber)

Fenomena listrik statis ditimbulkan oleh...

Dalam rangkaian listrik, komponen yang berfungsi untuk menghantarkan arus listrik dari sumber ke beban disebut...

Arus listrik konvensional mengalir dari...

Selain sebagai penerangan, peran penting listrik dalam bidang kesehatan modern adalah untuk...

Satuan internasional (SI) untuk mengukur kuat arus listrik dalam rangkaian dinamis adalah...

Mengapa kawat tembaga pada kabel dibungkus dengan plastik (isolator) ?

Listrik statis terjadi saat Anda menggosokkan balon ke rambut dan balon tersebut dapat menempel di dinding. Jika ruangan tersebut sangat lembap, balon sulit menempel. Mengapa demikian?

Seorang siswa merancang rangkaian listrik seri dengan dua lampu dan satu sakelar. Jika siswa tersebut ingin mematikan salah satu lampu tanpa memengaruhi lampu yang lain, perubahan desain apa yang seharusnya ia lakukan?

Bayangkan sebuah sistem transportasi modern (seperti kereta api listrik atau lift). Komponen listrik manakah yang menjadi inti dari pengoperasiannya, yang berfungsi mengubah energi listrik menjadi energi gerak?

PILIHAN GANDA KOMPLEKS

Pilihlah beberapa jawaban yang paling tepat dari beberapa opsi jawaban

Pilih pernyataan yang tepat mengenai listrik statis!

- ☐ Bersifat sementara.
- ☐ Contohnya adalah petir
- ☐ Dapat dihasilkan dari reaksi kimia (seperti pada baterai)
- ☐ Terjadi karena ketidakseimbangan muatan elektron akibat gesekan

Komponen-komponen berikut yang diklasifikasikan sebagai beban listrik (load) adalah...

- ☐ Baterai
- ☐ Lampu
- ☐ Setrika
- ☐ Dinamo (Motor Listrik)

Manfaat listrik bagi kehidupan manusia meliputi bidang...

- ☐ Pendidikan
- ☐ Industri
- ☐ Hiburan
- ☐ Kesehatan

Alessandro Volta, seorang ilmuwan, memiliki kontribusi penting dalam sejarah listrik, yaitu...

- ☐ Membuktikan petir adalah fenomena listrik.
- ☐ Menemukan efek magnet dari arus listrik
- ☐ Menciptakan baterai listrik pertama (Tumpukan Volta)
- ☐ Memberikan nama electron (dari kata Yunani elektron yang berarti ambar)

Listrik dinamis berbeda dengan listrik statis karena...

- ☐ Muatan listriknya selalu mengalir.
- ☐ Membutuhkan rangkaian tertutup agar dapat bekerja.
- ☐ Menghasilkan loncatan muatan yang besar
- ☐ Dapat diukur dengan satuan Ampere

Dalam rangkaian paralel, jika salah satu lampu dilepas atau putus, lampu lain tetap menyala. Hal ini disebabkan karena...

- ☐ Arus listrik memiliki jalur alternatif.
- ☐ Tegangan pada setiap cabang rangkaian tetap sama
- ☐ Total hambatan rangkaian menjadi lebih kecil.
- ☐ Kuat arus yang mengalir pada lampu lain bertambah besar.

Ketika Anda memegang gagang solder listrik yang terbuat dari bahan kayu, Anda merasa aman dari sengatan listrik. Material apa saja yang memiliki fungsi serupa dengan kayu tersebut?

- ☐ Karet
- ☐ Tembaga
- ☐ Kaca
- ☐ Emas

PILIHAN GANDA KOMPLEKS

Pilihlah beberapa jawaban yang paling tepat dari beberapa opsi jawaban

Jika semua pembangkit listrik di dunia tiba-tiba berhenti beroperasi (tidak ada energi yang dihasilkan), dampak langsung dan paling merusak yang akan terjadi pada masyarakat global adalah...

- ☐ Berhentinya seluruh sistem transportasi berbasis bahan bakar fosil.
- ☐ Kelumpuhan total sistem komunikasi dan jaringan internet
- ☐ Terhentinya pendinginan dan pembekuan makanan secara massal
- ☐ Terhentinya mesin-mesin industri besar secara serentak

Sekering (Fuse) adalah komponen pengaman yang terbuat dari kawat tipis dengan titik lebur rendah. Komponen ini dirancang berdasarkan konsep...

- ☐ Hubungan antara arus, hambatan, dan panas
- ☐ Sifat konduktif dari logam tembaga.
- ☐ Kemampuan isolator untuk menahan tegangan tinggi
- ☐ Listrik statis untuk menetralkan muatan



CARI KATA



Carilah kata yang termasuk komponen Listrik

A	L	I	S	M	A	T	A	K	R	A	A	S	S
C	K	R	R	H	L	G	K	O	N	G	M	K	B
Q	W	I	M	K	A	B	E	L	S	T	E	L	M
U	S	S	S	R	M	D	Y	S	T	W	M	E	K
U	U	A	U	D	P	E	B	I	O	L	O	R	R
P	O	K	P	D	U	M	O	N	P	T	R	A	V
B	U	L	U	I	P	T	A	L	K	M	Y	K	S
Y	W	A	B	S	I	N	R	Z	O	B	A	K	N
K	T	R	U	K	J	I	D	O	N	U	D	D	G
K	A	P	E	K	A	P	A	S	T	A	G	D	F
S	E	L	K	W	R	E	C	U	A	G	F	G	D
J	U	U	J	M	Y	Y	D	F	K	J	N	J	S
K	E	K	A	P	A	S	I	T	O	R	N	M	Q
T	Y	E	C	V	E	R	T	Y	U	H	L	P	R