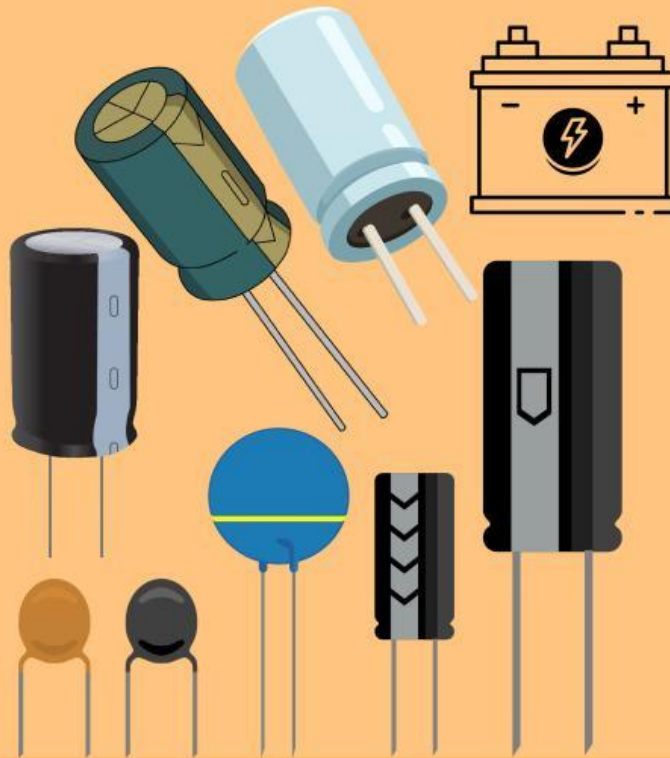




LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK E-LKPD

SMA/MA KELAS 12

POTENSIAL LISTRIK & KAPASITOR



Nama :
Kelas :
Sekolah :

Disusun Ole:

1. Nur Ramadhanti, S.Pd
2. Martania, S.Si

Rahasia Perlindungan Dari Petir

Nama kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Tujuan Kegiatan:

Peserta didik mampu memahami konsep potensial listrik dan energi potensial listrik, serta menjelaskan bagaimana kapasitor dapat menyimpan energi listrik pada rangkaian sederhana

Studi Kasus



Pada sebuah kamera, ketika tombol flash ditekan, lampu dapat menyala sangat terang hanya dalam waktu yang sangat singkat. Padahal kamera tersebut hanya menggunakan baterai kecil. Hal ini terjadi karena di dalam kamera terdapat kapasitor, yaitu komponen yang mampu menyimpan energi listrik sementara sebelum dilepaskan kembali dengan cepat.

Fenomena ini menimbulkan pertanyaan mengenai bagaimana sebuah kapasitor dapat menyimpan energi listrik dan menggunakannya kembali saat dibutuhkan.

Analisis Kasus

Menurut pendapatmu, mengapa sebuah kapasitor dapat menyimpan energi listrik sebelum digunakan pada perangkat elektronik seperti kamera atau lampu flash?

Alat dan Bahan

- Aluminium foil
- Plastik atau kertas minyak
- Selotip
- Gunting

Langkah-langkah

1. Siapkan dua lembar aluminium foil dengan ukuran yang sama.
2. Letakkan plastik atau kertas minyak di antara kedua aluminium foil.
3. Susun sehingga membentuk lapisan seperti berikut:
Aluminium foil (pelat 1)
Plastik / kertas minyak
Aluminium foil (pelat 2)
4. Rekatkan menggunakan selotip agar tidak bergeser.
5. Amati model yang telah dibuat dan diskusikan fungsi setiap bagian.

Analisis Data

1. Mengapa pada model kapasitor terdapat dua lapisan aluminium foil yang dipisahkan oleh plastik atau kertas minyak?

2. Kapasitor banyak digunakan pada perangkat elektronik seperti kamera dan power supply. Menurut pendapatmu, mengapa teknologi tersebut memerlukan kapasitor untuk menyimpan energi listrik sebelum digunakan?

pertanyaan

Pilihlah data yang benar pada pernyataan berikut!

1. Berdasarkan model kapasitor yang dibuat, bagaimana hubungan antara muatan listrik (Q) dan beda potensial (V) pada kapasitor?
 - ☐ Jika beda potensial semakin besar, maka muatan listrik yang tersimpan pada kapasitor juga semakin besar.
 - ☐ Jika beda potensial semakin besar, maka muatan listrik pada kapasitor semakin kecil.
2. Energi yang tersimpan pada kapasitor dipengaruhi oleh beda potensial listrik. Jika beda potensial listrik meningkat, bagaimana energi yang tersimpan pada kapasitor?
 - ☐ Energi yang tersimpan pada kapasitor semakin besar.
 - ☐ Energi yang tersimpan pada kapasitor semakin kecil.

Kesimpulan

Lengkapilah kesimpulan berikut.

Pada kapasitor, energi listrik dapat disimpan karena adanya _____ antara dua pelat logam yang dipisahkan oleh _____.