LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LISTRIK STATIS

Disusun: Resti Novika, M.Pd.

SMA IT RUHUL JADID

KELOMPOK:

ANGGOTA KELOMPOK:

LIVEWORKSHEETS

LKPD 3: Kapasitor Keping Sejajar

TUJUAN :

- Menentukan hubungan besar muatan dan beda potensial pada sebuah kapasitor
- Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas kapasitor
- Memformulasikan kapasitas kapasitor keping sejajar

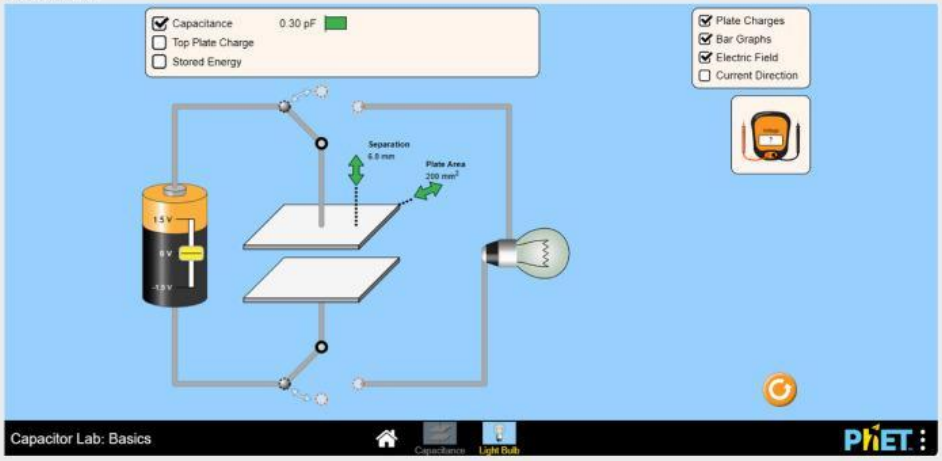
ALAT DAN BAHAN

- Aplikasi PhET capacitor lab
- Media presentasi

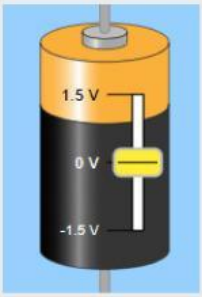
PROSEDUR KEGIATAN

Kegiatan 1: Menentukan Hubungan Besar Muatan dan Beda Potensial

- Untuk melihat jumlah muatan pada keping, ceklis capacitance, plate charge dan electric field. Seperti gambar di bawah ini



- Berikan nilai beda potensial dari baterai dengan menggeser posisi penunjuk tegangan pada gambar baterai sampai nilai pada voltmeter lebih besar dari nol (contoh : 0,5 volt, 1 volt, 1,5 volt)

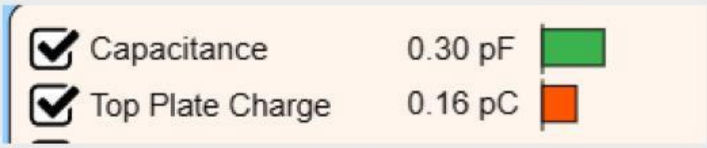


LIVEWORKSHEETS

LKPD 3: Kapasitor Keping Sejajar

Kegiatan 1: Menentukan Hubungan Besar Muatan dan Beda Potensial

- Perhatikan nilai kapasitas (capacitance) dan jumlah muatan (plate charge) yang terukur.



- Tuliskan hasil pengamatan pada tabel 1.
- Ulangi langkah dengan nilai beda potensial yang berbeda

Tabel 1

No	Beda Potensial V (Volt)	Jumlah muatan Q (coloumb)	Kapasitas Kapasitor C (Farad)
1			
2			
3			

- Tuliskan kesimpulan tabel hasil pengamatan

- Berdasarkan data yang diperoleh, temukan hubungan antara beda potensial (V), jumlah muatan (Q) dan kapasitas kapasitor (C):

..... = ...

LIVEWORKSHEETS

LKPD 3: Kapasitor Keping Sejajar

Kegiatan 2: Penentuan Kapasitas Kapasitor

Pengamatan I.

- Ubah ukuran luas keping menjadi lebih besar, misalkan 200 mm2 (BEBAS).
- Perhatikan nilai kapasitas (capacitance) yang terukur, masukkan data hasil pengamatan pada tabel 2.1
- Ulangi langkah kegiatan dengan luas keping yang berbeda beberapa kali

Jarak antar keping (separation)=.....m

Tabel 2.1

No	Luas keping (plat area) A (mm^2)	Kapasitas Kapasitor C (Farad)
1		
2		
3		
4		

- Tuliskan kesimpulan tabel hasil pengamatan

LIVEWORKSHEETS

LKPD 3: Kapasitor Keping Sejajar

Kegiatan 2: Penentuan Kapasitas Kapasitor

Pengamatan 2.

- Kembalikan luas keping (plate area) menjadi 100 mm2 ,
- pada kegiatan ini luas keping tidak diubah.
- Ubah jarak antar keping menjadi lebih kecil, misalkan 5 mm (BEBAS).
- Perhatikan nilai kapasitas yang terukur, Masukkan data hasil pengamatan pada tabel 2.2.
- Ulangi langkah kegiatan dengan jarak antar keping yang berbeda beberapa kali.

Luas keping (plat area) =.....m

Tabel 2.2

No	Jarak antar keping (plate area) d (mm)	Kapasitas Kapasitor C (Farad)
1		
2		
3		
4		

- Tuliskan kesimpulan tabel hasil pengamatan

Pertanyaan

- Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kapasitas kapasitor?

- Berdasarkan Tabel 2.1, semakin besar luas keping (A) maka kapasitas kapasitor (C) semakin.....

- Berdasarkan Tabel 2.2 semakin besar jarak antar keping (d) maka kapasitas kapasitor (C) semakin....

LIVEWORKSHEETS