FISIKA SMA

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

INDUKSI ELEKTROMAGNETIK: HUKUM LENZ



LKPD DISUSUN OLEH:
I GUSTI BAGUS SATRIA PRABAWA

XII
FISIKA SMA

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

INDUKSI ELEKTROMEGNETI: HUKUM LENZ

A. Identitas Peserta didik

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Kelompok :

B. Petunjuk Belajar

1. Siapkan alat dan bahan yang kan digunakan untuk praktikum Induksi elektromagnetik
2. Membentu kelompok dengan satu kelompok teridiri dari 3-4 orang sesuai dengan arahan guru.
3. Membaca kompetensi dasar, indikator kompetensi dasar, dan tujuan praktikum.
4. Mengamati simulasi praktikum yang disajikan oleh guru
5. Mengikutu arahan guru dan petunjuk pada LKPD
6. Setiap kelompok wajib mengikuti petunjuk pada LKPD dan mengumpulkan LKPD secara mandiri

C. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pembelajaran

KD	IPK
3.4 Menganalisis fenomena induksi elektromagnetik dalam kehidupan sehari-hari	3.4.1 Menganalisis arah arus induksi akibat interaksi antara magnet dan kumparan. 3.4.2 Melalui diskusi informasi, siswa dapat menganalisis medan magnet induksi pada kumparan (Hukum Lenz) dengan tepat. 3.4.3 Melalui kegiatan diskusi, siswa dapat menjelaskan contoh penerapan konsep GGL Induksi (Hukum Lenz) dalam kehidupan sehari-hari.
4.4 Melakukan percobaan tentang induksi elektromagnetik berikut presentasi hasilnya dalam kehidupan sehari-hari	4.4.1 menjelaskan arah arus induksi dan medan magnet Induksi pada kumparan (Hukum Lenz). 4.4.2 Melalui diskusi hasil praktikum, siswa mempresentasikan hasil percobaan tentang Hukum Lenz dengan tepat.

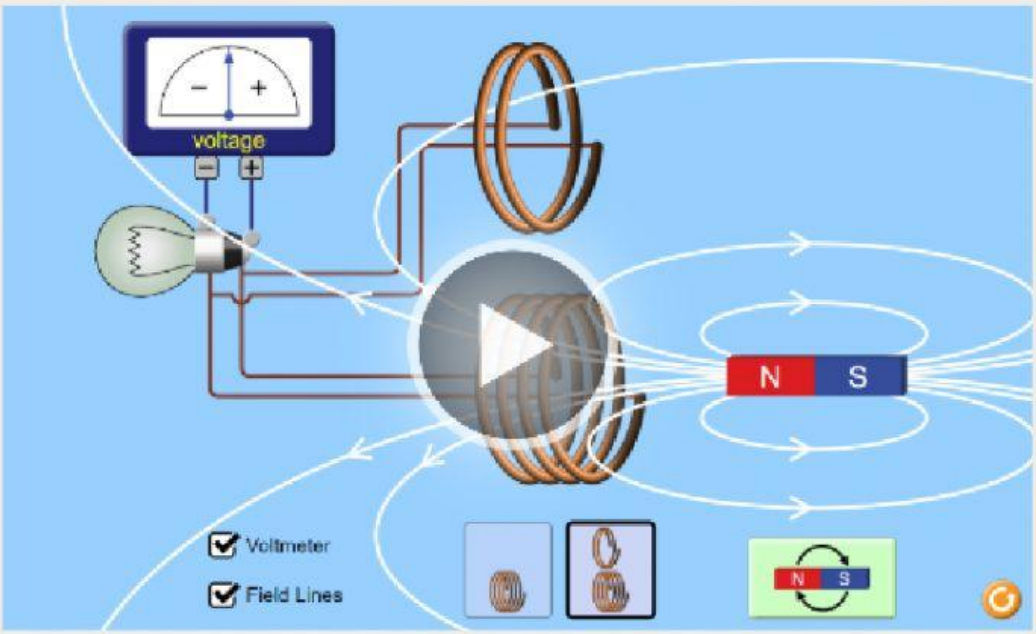
LIVEWORKSHEETS

D. Tujuan Praktikum

- Melalui praktikum virtual, siswa dapat menjelaskan arah arus induksi dan medan magnet Induksi pada kumparan (Hukum Lenz).
- Melalui diskusi hasil praktikum, siswa mempresentasikan hasil percobaan tentang Hukum Lenz dengan tepat.

E. Simulasi Praktikum Induksi Elektromagnetik

Berikut adalah video mengenai simulasi praktikum induksi elektromagnetik:



F. Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan pada praktikum ini adalah

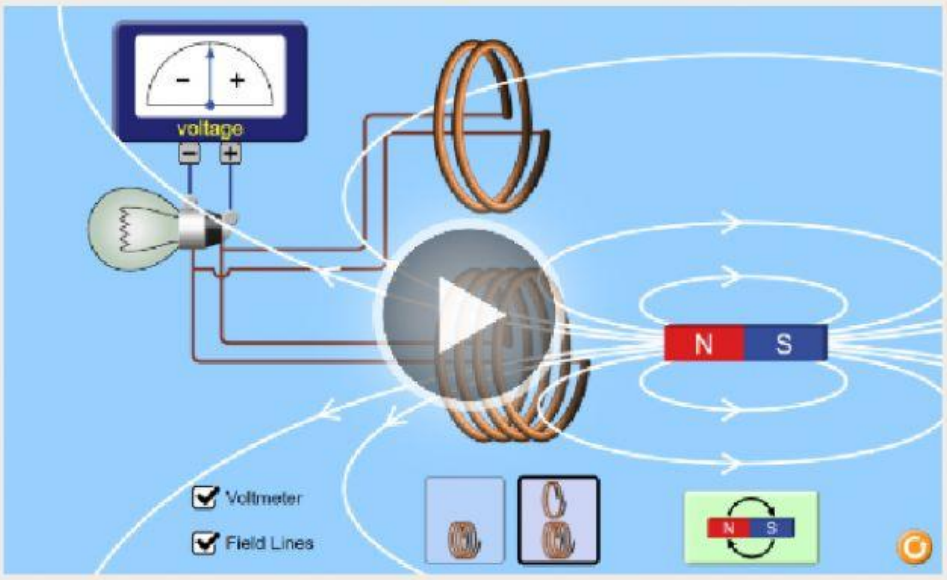
1. Laptop/handphone
2. Phet (https://phet.colorado.edu/) pada aplikasi PhET, terdapat dan bahan sendiri yaitu: magnet, kawat yang dibuat lilitan (kumparan), lampu, kabel, alat pengukur tegangan (galvanometer)

LIVEWORKSHEETS

G. Langka Kerja

Adapun langkah kerja pada praktikum ini adalah sebagai berikut:

- Menyimpan alat dan bahan
- Membuka Google Chrome (sumber belajar)
- Membuka link dari PhET tentang fisika Faraday's Law https://phet.colorado.edu/in/simulations/faradays-law



- Melakukan praktikum yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  1. Mencentang pilihan voltmeter dan field line
  2. Memilih jumlah lilitan yang hanya terdiri dari 4 lilitan saja.
  3. Memasukan magnet pada kumparan yang berjumlah 4 lilitan
  4. Mengamati arah dari simpangan galvanometer ketika memasukkan magnet.
  5. Mengubah arah kutub utara atau selatan pada magnet, ketika magnet dimasukkan ke dalam kumparan
  6. Mencatat hasil percobaan pada tabel pengamatan.

LIVEWORKSHEETS

H. Hasil Pengamatan

Tabel hasil pengamatan

Sisi Kumparan	Kutub Magnet	Gerakan Kutub Magnet	Simpangan Jarum Galvanometer
A	U	Kutub U mendekat ke dalam kumparan	
		Kutub U menjauh ke luar kumparan	
		Kutub U diam di dalam kumparan	
	S	Kutub S mendekat ke dalam kumparan	
		Kutub S menjauh ke luar kumparan	
		Kutub S diam di dalam kumparan	
B	U	Kutub U mendekat ke dalam kumparan	
		Kutub U menjauh ke luar kumparan	
		Kutub U diam di dalam kumparan	
	S	Kutub S mendekat ke dalam kumparan	
		Kutub S menjauh ke luar kumparan	
		Kutub S diam di dalam kumparan	

LIVEWORKSHEETS

H. Pertanyaan

1. Apakah ada perbedaan arah arus induksi ketika kutub utara dan kutub selatan mendekat! Jelaskan!

2. Apakah ada perbedaan arah arus induksi ketika kutub utara dan kutub selatan mendekat ke arah kumparan! Jelaskan!

3. Apakah ada perbedaan arah arus induksi ketika kutub utara dan kutub selatan mendekat ke arah kumparan! Jelaskan!

LIVEWORKSHEETS

4. Setelah melakukan percobaan, bagaimana penjelasan kalian tentang demonstrasi yang dilakukan oleh guru di awal pembelajaran? Apakah sesuai dengan hipotesis kalian?

5. Tuliskan kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan! Apakah sesuai dengan hukum Lenz? Jelaskan!

LIVEWORKSHEETS