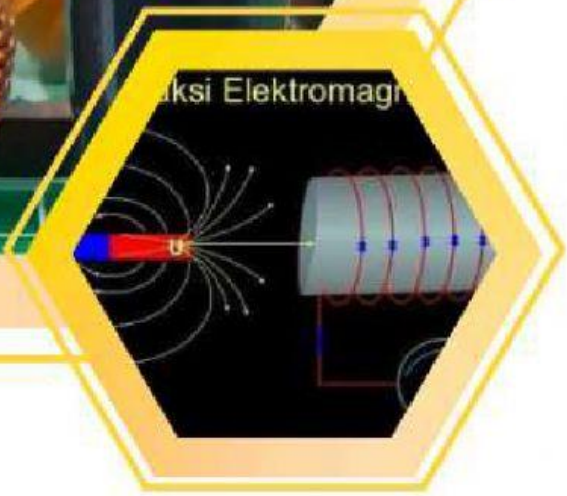
E-LKPD

INDUKSI ELEKTROMAGNETIK



KELOMPOK :
NAMA :
1.
2.
3.
4.

LIVEWORKSHEETS

02

Induksi ELektromagnetik

KOMPETENSI DASAR

3.6 Menganalisis fenomena radiasi elektromagnetik, pemanfaatannya dalam teknologi, dan dampaknya bagi kehidupan.
4.6 Mempresentasikan manfaat dan dampak radiasi elektromagnetik pada kehidupan sehari-hari.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.6.5 Menganalisis pembuatan alat-alat sederhana yang menggunakan prinsip potensial induksi
3.6.6 Merancang percobaan tentang induksi elektromagnetik.
4.6.1 Membuat alat sederhana yang menggunakan prinsip potensial induksi.
4.6.2 Mempresentasikan pembuatan alat sederhana yang menggunakan prinsip potensial induksi.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan peserta didik diharapkan mampu membuktikan percobaan induksi elektromagnetik dan mengaplikasikan prinsip induksi elektromagnetik dengan tepat serta menunjukan perilaku rasa ingin tahu, kritis, kreatif, komunikatif, kolaboratif, disiplin dan tanggung jawab dalam penerapan induksi elektromagnetik dalam kehidupan sehari-hari.

LIVEWORKSHEETS

03

Pertanyaan Mendasar

SIMAKLAH VIDEO BERIKUT!

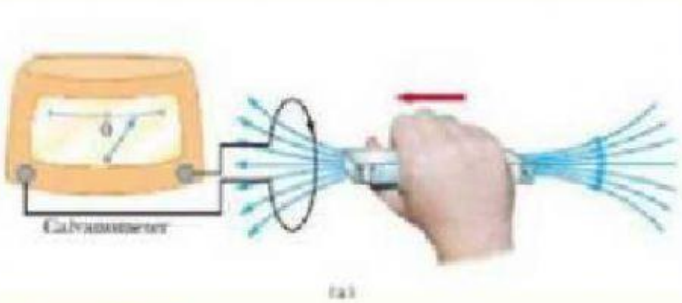
LINK VIDEO:

PERNYATAAN	BENAR	SALAH
GGL Induksi dapat terjadi karena adanya perubahan garis-garis medan magnet pada kumparan		
Semakin banyak lilitan, semakin besar GGL induksi yang dihasilkan		
Semakin cepat magnet digerakkan, semakin kecil tegangan listrik yang dihasilkan		

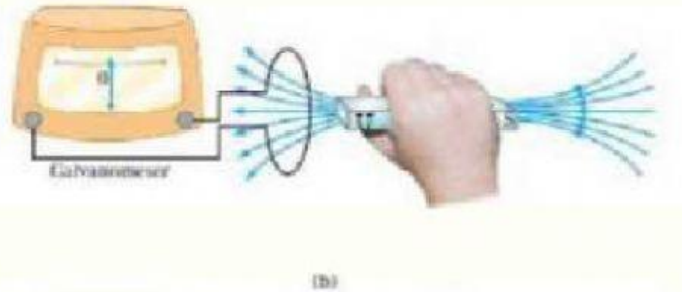
LIVEWORKSHEETS

04

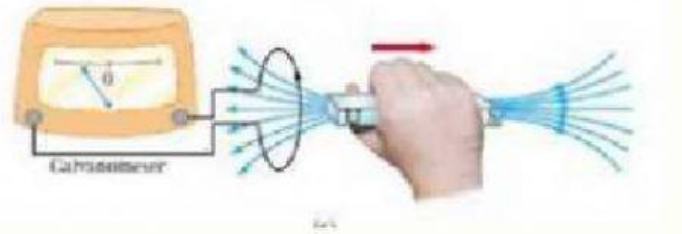
Pasangkan pernyataan berikut sesuai gambar yang tepat!



Kutub utara magnet dijauhkan dari kumparan, jarum galvanometer menyimpang ke kiri



Kutub utara magnet dimasukkan ke kumparan, jarum galvanometer menyimpang ke kanan



Ketika magnet diam di luar kumparan, jarum galvanometer menunjuk angka nol

Berdasarkan gambar dan pernyataan di atas, maka dapat disimpulkan ..... (Pilih salah satu jawaban yang tepat)

- **Arus induksi mengalir dalam arah yang berlawanan dengan medan magnet**
- **Arus induksi mengalir searah dengan medan magnet**
- **Arus induksi tidak mengikuti arah medan magnet**

LIVEWORKSHEETS

05

Analisis Video

Berdasarkan video yang telah ditampilkan, buatlah analisis mengenai hal tersebut sebagai hipotesis awal pada percobaan yang akan dilakukan!

LIVEWORKSHEETS

06

Langkah Percobaan

ALAT DAN BAHAN

1. 2-3 meter kabel/kawat tembaga.
2. Baterai atau adaptor 5-12 volt.
3. Selotip
4. Paper clips / jarum

CARA KERJA

1. Lilitkan kawat tembaga ke paku. Butlah lilitan tersebut dengan kuat tetapi berjauhan dan antara lilitan tidak boleh bersentuhan. Usahakanlah sisa kawat yang tidak terlilit masih cukup panjang.
2. Hubungkan kedua ujung sisakawat yang tidak terlilit ke kutub-kutub baterai. Ingat gunakan sarung tangan agar tidak tersengat listrik dan baterai.
3. Setelah rangkaian kami siap, dekatkan paku yang telah terlilit tersebut ke beberapa klip kertas. Amatilah apa yang terjadi pada klip kertas.
4. Ulangilah melilitkan kawat ke paku dengan jarak lebih rapat. Tetapi ingat, antara lilitan tidak boleh bersentuhan.

LIVEWORKSHEETS

5. Dekatkan paku ke klip kertas. Amatilah yang terjadi dengan klip kertas tersebut.

6 Lepaskan ujung kawat yang melilit kawat dari baterai. Dekatkan paku tanpa lilitan tersebut ke klip kertas. Amati yang terjadi pada klip kertas.

DESAIN PROYEK

Kemukakan draft proyek dan gambarkan desain/skema proyek berdasarkan langkah percobaan.

LIVEWORKSHEETS

08

KESIMPULAN

Berdasarkan percobaan, apa yang dapat kamu simpulkan?

Faktor - faktor apa yang mempengaruhi kuat arus pada kumparan?

LIVEWORKSHEETS