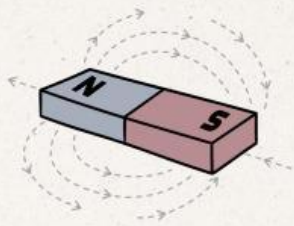




INDUKSI ELEKTROMAGNETIK



NAMA :



KELAS :



A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menghitung fluks magnetik.
2. Peserta didik dapat menghitung GGL induksi.
3. Mengidentifikasi hukum lenz.

B. Kegiatan 1

Tontonlah pemaparan materi pada video berikut.

C. Kegiatan 2

Pasangkan pernyataan di bawah ini dengan pernyataan yang tepat!

Fluks magnetik adalah

Rumus Flus magnetik

Bunyi Hukum Faraday

Rumus GGL induksi

Bunyi Hukum Lenz

Gaya gerak listrik (GGL) induksi timbul antara ujung-ujung suatu loop penghantar berbanding lurus dengan laju perubahan fluks magnetik yang dilingkupi oleh loop penghantar tersebut.

Dalam suatu kumparan, arah arus induksi adalah sedemikian rupa sehingga medan magnet yang dihasilkan arus tersebut berlawanan dengan perubahan fluks yang menyebabkannya timbul

jumlah medan magnet B yang melewati luas penampang tertentu

$$\phi = AB \cos \theta$$

$$\varepsilon = -N \left(\frac{\Delta \Phi}{\Delta t} \right)$$

D. Kegiatan 3

1. Suatu bidang dengan luas 200 cm^2 ditembus oleh medan magnet sebesar $25 \times 10^{-2} \text{ T}$ bersudut 30° . Berapakah fluks magnetiknya?

Diketahui:

$$A = \quad \text{cm}^2 = \quad \times 10^{-4} \text{ m}^2$$

$$B = \quad \times 10^{-2} \text{ T}$$

$$\theta = \quad ^\circ$$

Ditanya: $\phi = \dots?$

Jawab:

$$\phi = BA \cos \theta$$

$$\phi =$$

$$\phi =$$

$$\phi =$$

2. Sebuah magnet digerakkan menjauhi kumparan yang mempunyai 200 lilitan. Fluks magnetik yang dilingkupi kumparan berkurang dari $20 \times 10^{-5} \text{ Wb}$ menjadi $10 \times 10^{-5} \text{ Wb}$ dalam waktu 0.20 s. Ggl induksi yang terjadi di ujung kumparan adalah....

Diketahui:

$$N =$$

$$\phi_1 = \quad \times 10^{-5} \text{ Wb}$$

$$\phi_2 = \quad \times 10^{-5} \text{ Wb}$$

$$t =$$

Ditanya: $\mathcal{E} = \dots?$

Jawab:

$$\mathcal{E} = -N \left(\frac{\Delta\Phi}{\Delta t} \right)$$

$$\mathcal{E} = \left(\frac{\dots - \dots}{\dots} \right)$$

$$\mathcal{E} = \left(\frac{\dots}{\dots} \right)$$

$$\mathcal{E} =$$

$$\mathcal{E} =$$

$$\mathcal{E} =$$