



E-LKPD

# INDUKSI MAGNETIK

Untuk SMA/MA Kelas 12

Disusun Oleh: Aniq R Najihah, M.Pd.

$$\sqrt{AB+CD} = H^2$$

$$r = \frac{mv}{qB}$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) = \cos \alpha$$



## Identitas Peserta Didik

$a+b$

$b=$



$b^2 \times$   
 $A \cup B$

$=$

$a+b=$

$a-b$

Nama

Kelas

Anggota Kelompok

$-\sin \alpha$

$2e_2$

$= 0$

$2) \begin{matrix} 0 \\ 0 \end{matrix}$

$(1, 2)$



$\sqrt{m} =$

$1/b$

$\neq 0$

$= H^2$

1, 2, 3, 4, 5, ...

$$\sqrt{AB+CD} = H^2$$

$$r = \frac{mv}{qB}$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) = \cos \alpha$$

$$a+b$$

$$b=$$



$$b^2 \times$$

$$A \cup$$

$$=$$

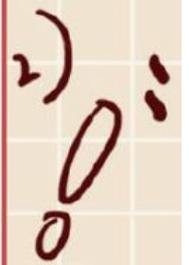


$$a+b=$$

$$a-b$$

$$- \sin \alpha$$
  
$$2e_2$$

$$= 0$$



$$1, 2)$$



$$=$$

$$1/b$$

$$\neq 0)$$

$$= H^2$$

### A. KOMPETENSI DASAR

3.1 Menganalisis medan magnetik, induksi magnetik, dan gaya magnetik pada berbagai produk teknologi.

4.1 Melakukan percobaan tentang induksi magnetik dan gaya magnetik disekitar kawat berarus listrik berikut presentasi hasilnya.

### B. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menganalisis pemanfaatan induksi magnetik pada bidang teknologi dengan benar;
2. Melalui percobaan induksi magnetik peserta didik dapat menentukan induksi magnetik di sekitar solenoida berarus serta besaran-besaran yang mempengaruhi induksi magnetik pada solenoida dengan benar.

$$\sqrt{AB+CD} = H^2$$

$$r = \frac{mv}{qB}$$

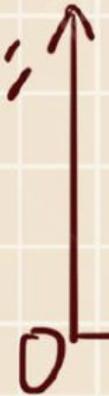
$$\sin\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) = \cos \alpha$$

## ORIENTASI

-sin a

$\frac{1}{2}e_2$

b =



Yuk mari kita perhatikan video berikut ini...



Sumber: [https://www.youtube.com/watch?v=SL\\_L66b18Do](https://www.youtube.com/watch?v=SL_L66b18Do)

Pertanyaan apa yang ada di benak kalian terkait video di atas?  
Silahkan tuliskan pada kolom di bawah ini ya.

Tuliskan jawaban sementara (Hipotesis) dari pertanyaan di atas.

1, 2)



$\frac{m}{b} =$

1/b

$\neq 0$ )

$= H^2$

$b^2 \times$   
A  
"  
a+b=  
a-b

1, 2, 3, 4, 5, ...

$$\sqrt{AB+CD} = H^2$$

$$r = \frac{mv}{qB}$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right) = \cos\theta$$

## Mengorganisasikan Peserta Didik

### Alat dan Bahan

- a. 3 Paku ukuran 10 cm



- b. Kawat tembaga ukuran 0,8 mm



- c. 10 Paperclip, 10 peniti, dan 10 jarum pentul



$$\sqrt{AB+CD} = H^2$$

$$r = \frac{mv}{qB}$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) = \cos \alpha$$

d. 2 Buah Baterai 1,5 Volt



e. Amplas



## Membimbing Penyelidikan

### Langkah Kerja

1. Lilitkan kawat tembaga pada paku (usahakan serapat mungkin) kurang lebih 30 lilitan.
2. Tempelkan ujung-ujung tembaga yang telah diampas pada baterai dan tunggu beberapa saat.
3. Dekatkan peniti, paperclip, serta jarum pada paku.
4. Amati apa yang terjadi.
5. Sekarang tambahkan jumlah lilitan pada paku sesuai jumlah lilitan pada tabel, kemudian amati apa yang terjadi serta bagaimana pengaruh penambahan lilitan tersebut.
6. Ulangi langkah-langkah di atas dengan menggunakan baterai 3 volt. Amati apa yang terjadi.

$$\sqrt{AB+CD} = H^2$$

$$r = \frac{mv}{qB}$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) = \cos \alpha$$

## Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

### HASIL PRAKTIKUM

Tabel Data Penelitian

a. Baterai yang digunakan 1,5 V

Jumlah Lilitan	Alat Uji		
	Jumlah Peniti	Jumlah Jarum	Jumlah Paperclip
30			
40			
50			

b. Baterai yang digunakan 3 V

Jumlah Lilitan	Alat Uji		
	Jumlah Peniti	Jumlah Jarum	Jumlah Paperclip
30			
40			
50			

$$\sqrt{AB+CD} = H^2$$

$$r = \frac{mv}{qB}$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) = \cos \alpha$$

## Menganalisis dan Mengevaluasi

$-\sin \alpha$   
 $2e_2$

$= 0$

2)  $\circ$

1, 2)

$\otimes$

$m = 1$

$1/b$

$0 \neq 0$

$= H^2$

$b =$



$b^2 \times$   
 $A \circ$

$1$

$a + b =$

$a - b$

### PERTANYAAN

1. Apakah jumlah lilitan berpengaruh terhadap medan magnet? Jelaskan!

2. Apakah besar arus berpengaruh terhadap kuat medan magnet? Jelaskan!

3. Pada praktikum yang telah dilakukan, jelaskan bukti adanya kuat medan magnet!

### KESIMPULAN

1, 2, 3, 4, 5, ...