



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Melaya
 Mata Pelajaran : Fisika
 Kelas/Semester : XII / Ganjil
 Materi Pokok : Induksi Elektromagnetik KD. 3.4 dan 4.4
 Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit Pertemuan : 2

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model Discovery Learning dan pendekatan saintifik, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menganalisis fenomena induksi elektromagnetik dalam kehidupan sehari-hari
2. Menyusun percobaan tentang induksi elektromagnetik dengan rasa rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan proaktif (kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik.

B. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin melalui vicon dengan google meet.	
Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.	
Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh dengan mempelajari materi : <i>Induksi Elektromagnetik</i>	
Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, dan kompetensi yang akan dicapai.	
Kegiatan Inti (60 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Induksi Elektromagnetik dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui tayangan yang di tampilkan melalui Website Fisika dengan link: https://ringkas.kemdikbud.go.id/Surya20
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar khususnya pada materi <i>Induksi Elektromagnetik</i> . Silahkan klik link berikut ini. https://www.youtube.com/watch?v=BCiFgRyoQU4&t=0s
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Induksi Elektromagnetik</i> , melalui link berikut ini: https://phet.colorado.edu/sims/html/faradays-law/latest/faradays-law_en.html
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan melalui link : https://phet.colorado.edu
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Induksi Elektromagnetik</i> . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran. • Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan Pembelajaran. • Guru Memberikan penghargaan, misalnya Pujian atau bentuk penghargaan lain yang Relevan kepada kelompok yang kinerjanya Baik. • Menugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari. • Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya. • Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa, serta ingat selalu prokes. 	

C. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Penilaian Sikap: Observasi dalam proses pembelajaran
2. Penilaian Pengetahuan: Tes lisan dan tes tulis bentuk uraian
3. Penilaian Keterampilan: Praktek

Mengetahui:
Kepala Sekolah,

I Wayan Sudiarta, S.Pd., M.Pd.
Pembina Tk.I
NIP.19640825 198411 1 001

Melaya, 2 September 2021
Guru Mapel Fisika

Drs. I Nyoman Suriada, M.Pd.
Pembina Utama Muda
NIP.19640620 199702 1 002

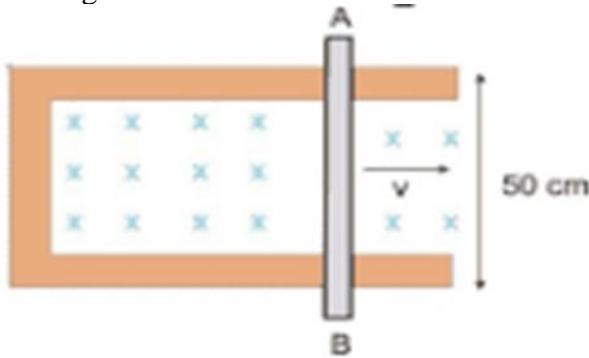
LATIHAN SOAL

A. Petunjuk: Pilih satu jawaban yang paling benar.

1. Kumparan kawat luasnya A terdiri dari N lilitan. Kumparan tersebut berputar dengan kecepatan sudut ω dalam medan magnet homogen yang memiliki rapat fluks magnetnya B sehingga menghasilkan GGL induksi maksimum ϵ . jika GGL maksimum menjadi 6 kali semula, maka

- A. ω diperbesar 2 kali dan A diperbesar 3 kali
- B. N diperbanyak 3 kali dan kecepatan sudutnya diperbesar 3 kali
- C. N dan kecepatan sudutnya diperbesar 2 kali
- D. A diperkecil $1/3$ kali dan kecepatan sudut diperbesar 4 kali
- E. N dan luas kumparan diperkecil $1/6$ kali

2. Perhatikan gambar berikut ini



Dari gambar disamping, jika kawat AB terletak pada medan magnet 0,5 T. Bila kawat digeser ke kanan dengan kecepatan 4 m/s, tentukan besar GGL induksi yang terjadi dan arah arusnya!

- A. 0,5 volt
- B. 1,0 volt
- C. 1,5 volt
- D. 2,0 volt
- E. 2,5 volt

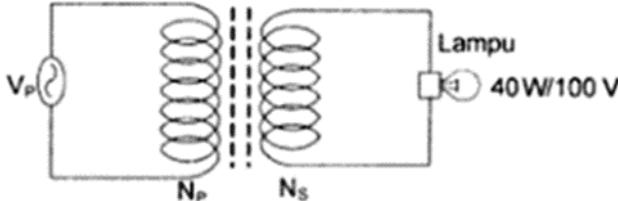
3. Besar kuat arus listrik yang mengalir pada suatu kumparan berubah dari 10 Ampere menjadi 1 Ampere dalam waktu 0,4 detik. Jika GGL induksi yang terjadi 45 V, tentukan induktansi kumparannya!

- A. 1,5 H
- B. 2,5 H
- C. 2,0 H
- D. 3,0 H
- E. 4,0 H

4. Sebuah transformator memiliki tegangan primer 220 volt. Jika transformator menghasilkan tegangan sekunder 8 V, efisiensi trafo 80%, dan kuat arus 2 A maka kuat arus primernya adalah

- A. $2/11$ A
- B. $3/11$ A
- C. $5/11$ A
- D. $1/11$ A
- E. $4/11$ A

5. Berikut transformator ideal yang dihubungkan dengan sebuah lampu, seperti pada gambar.



Kondisi lampu akan menyala....

- A. redup bila jumlah lilitan sekunder diperkecil
- B. lebih terang bila tegangan primer diturunkan
- C. redup bila jumlah lilitan primer diperbesar
- D. lebih terang bila tegangan primer dinaikkan
- E. lebih redup bila tegangan primer dinaikkan

B. Kerjakan soal berikut ini dengan singkat, jelas dan tepat!

1. Seorang siswa sedang mengukur besaran-besaran pada sebuah trafo di Laboratorium, diperoleh data sebagai berikut:

Transformator	N_p (lilitan)	N_s (lilitan)	V_p (volt)	V_s (volt)	I_p (A)	I_s (A)
1	1000	100	120	12	Q	2
2	80	P	20	2	0,25	1

Jika efisiensi transformator 1 dan 2 sama besar, sebesar 40%. maka hitunglah besar P dan Q!

2. Perhatikan gambar berikut ini.



Batang konduktor OP yang panjangnya 40 cm berputar dengan frekuensi 4 Hz di dalam medan magnetik 0,3 T. Tentukan besar GGL induksi yang terjadi pada batang konduktor OP!

SELAMAT – BEKERJA