

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN FISIKA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 4 Yogyakarta  
 Kelas / Semester : XII MIPA/1  
 Tema : Induksi Elektromagnetik  
 Sub Tema : GGL Induksi  
 Pembelajaran ke - : 1  
 Alokasi waktu : 1 x 10 menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan sains dengan model *discovery learning* dan metode penugasan, diskusi dan presentasi, peserta didik dapat menganalisis fenomena induksi elektromagnetik dalam kehidupan sehari-hari.

### B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Diskripsi Kegiatan
<b>Pendahuluan</b>	Kegiatan pembelajaran secara luring di ruang kelas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran dengan salam dan berdoa menurut agama dan kepercayaan masing masing</li> <li>• Guru mempresensi peserta didik dan memberikan pengantar untuk pelaksanaan pembelajaran hari ini.</li> <li>• Membagikan LKPD untuk kegiatan pembelajaran</li> </ul>
<b>Inti</b>	
Pemberian Stimulasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan motivasi serta stimulasi tentang materi dengan menayangkan gambar tentang fenomena induksi elektromagnetik.( sepeda yang menggunakan lampu dengan dinamo)</li> </ul>
Identifikasi masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menanyakan bagaimana listrik ada walau tidak ada sumber listrik seperti baterai ataupun power suply</li> <li>• Peserta didik menanyakan bagaimana terjadinya listrik untuk menyalakan lampu sepeda?</li> </ul>
Pengumpulan data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengerjakan kegiatan seperti pada LKPD</li> <li>• Peserta didik melakukan pengolahan data dilakukan dengan cara menjawab pertanyaan pada LKPD</li> </ul>
Pengolahan data	
Verifikasi data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memferifikasi hasil pengolahan data yang dilakukan dengan menggunakan buku paket/internet atau sumber belajar yang lainnya.</li> </ul>

Kegiatan	Diskripsi Kegiatan
Generalisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mempresentasikan/mengemukakan hasil dari pekerjaan LKPD di kelas.</li> <li>• Peserta didik berdiskusi untuk mengambil kesimpulan dari kegiatan yang dilakukan pada kegiatan hari ini.</li> <li>• Guru memberikan penguatan kesimpulan yang didapat peserta didik.</li> </ul>
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan peserta didik melakukan refleksi pembelajaran yang dilakukan saat itu</li> <li>• Guru memberikan penugasan untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan datang</li> <li>• Guru menutup kegiatan dengan berdoa dan salam</li> </ul>

### C. Penilaian

1. Sikap : Pengamatan
2. Pengetahuan : tes tertulis
3. Keterampilan : pengamatan praktikum/laporan hasil

Yogyakarta, 5 Januari 2022

Mengetahui

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Jaka Tumuruna, M. Pd  
NIP. 19570511 200003 2 007

Na'im Uswatun Hasanah, S.Pd  
NIP. 19759321 200012 2007

## LAMPIRAN 1

### LKPD

#### GEJALA TIMBULNYA INDUKSI ELEKTROMAGNETIK

##### A. Tujuan Kegiatan

Dalam kegiatan ini diharapkan peserta didik dapat :

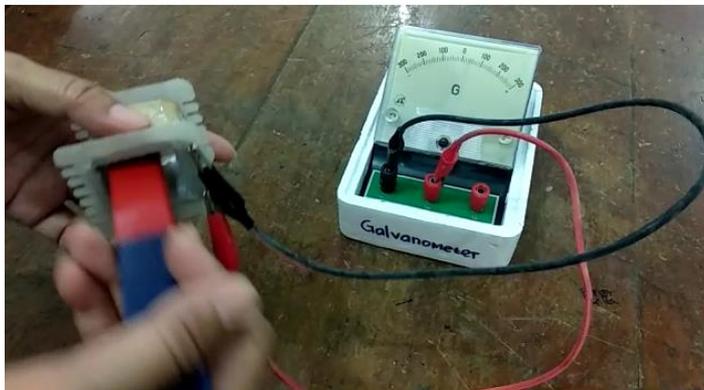
1. Memahami gejala timbulnya GGL Induksi
2. Mengetahui faktor faktor besar kecilnya GGL induksi
3. Memahami hubungan antara GGL induksi dengan banyaknya lilitan
4. Memahami hubungan antara GGL induksi dengan kecepatan gerak magnet di dalam kumparan

##### B. Alat dan Bahan

1. Galvanometer
2. Kumparan 300 lilitan, 600 lilitan dan 1200 lilitan( menggunakan kumparan pada kit travo)
3. Kabel/cepit buaya
4. Magnet batang

##### C. Prosedur Percobaan

1. Rangkai kumparan dan galvanometer menggunakan jepit buaya seperti pada gambar.



##### Untuk Mencari Hubungan Antara Ggl Induksi Dengan Banyaknya Lilitan

2. Gerakkan/masukkan magnet batang ke dalam kumparan 300 lilitan, Amati pergerakan /simpangan jarum pada galvanometer .
3. Ulangi langkah ke – 2 di atas untuk lilitan 600 lilitan dan 1200 lilitan

Jika kita gunakan istilah jauh/ dekat, relatif lebih jauh dan sebagainya, isi tabel berikut berdasarkan hasil pengamatan kalian :

BANYAKNYA LILITAN	SIMPANGAN JARUM GALVANOMETER
300 lilitan	
600 lilitan	

1200 lilitan	
--------------	--

**Untuk Mencari Hubungan Antara Ggl Induksi Dengan kecepatan gerak magnet**

- Gerakkan/masukkan magnet batang secara pelan ke dalam salah satu kumparan ( misal=300 lilitan), Amati pergerakan /simpangan jarum pada galvanometer .
- Lakukan langkah no.4 tetapi dengan tempo yang relatif lebih cepat.

Jika kita gunakan istilah jauh/ dekat, relatif lebih jauh dan sebagainya, isi tabel berikut berdasarkan hasil pengamatan kalian :

Kecepatan Magnet masuk ke kumparan	SIMPANGAN JARUM GALVANOMETER
Pelan	
Relatif Cepat	

**D. Pertanyaan dan analisa**

- Mengapa jarum galvanometer dapat menyimpang ketika magnet digerakkan mendekati kumparan ?  
.....  
.....  
.....  
.....
- Manakah yang lebih jauh simpangannya? Pada saat magnet mendekati kumparan yang lilitannya relatif banyak atau sedikit?  
.....  
.....  
.....  
.....
- Bagaimanakah hubungan antara ggl induksi dengan jumlah lilitan kumparan?  
.....  
.....  
.....
- Manakah yang lebih jauh simpangannya? Pada saat magnet mendekati kumparan dengan pelan atau relatif cepat ?  
.....  
.....  
.....  
.....
- Bagaimanakah hubungan antara ggl induksi dengan kecepatan gerak magnet?  
.....  
.....  
.....

E. Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan yang kalian dapatkan dari percobaan ini!

- 1. ....  
.....  
.....
- 2. ....  
.....  
.....
- 3. ....  
.....  
.....