

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 1 Gombong  
 Mata Pelajaran : Fisika  
 Kelas/Semester : XII/1  
 Materi Pokok : Medan Magnet  
 Alokasi Waktu : 10 menit

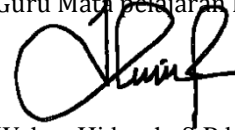
- A. **Tujuan Pembelajaran** :  
 Menganalisis medan magnetik, induksi magnetik, dan gaya magnetik pada berbagai produk teknologi
- B. **Media, Alat dan Sumber Belajar**  
 Media : Worksheet atau lembar kerja siswa tentang Medan Magnet  
 Alat/Bahan : Penggaris, spidol, papan tulis, Laptop & peraga motor listrik sederhana  
 Sumber Belajar: Buku Fisika Siswa Kelas XII, Kemendikbud, Tahun 2016, dan Internet
- C. **Langkah-Langkah Pembelajaran**

<b>Kegiatan Pendahuluan (3 Menit)</b>	
Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	
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 (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi: medan magnet, perlunya mempelajari fisika, dan ruang lingkup fisika	
Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.	
<b>Kegiatan Inti (5 Menit)</b>	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, peragaan motor listrik sederhana oleh guru dan bahan bacaan terkait materi Medan Magnet
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi Medan Magnet
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan dibantu LKS, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Medan Magnet
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
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Medan Magnet. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
<b>Kegiatan Penutup (2 Menit)</b>	
Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.	
Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan	

- D. **Penilaian Hasil Pembelajaran**
1. Penilaian Pengetahuan; Teknik Penilaian: Tes Uraian/PG
  2. Penilaian Keterampilan; Penilaian Praktek

Gombong, 31 Desember 2020

Yang Membuat  
 Guru Mata pelajaran Fisika



Wahyu Hidayah, S.Pd, M.Pd  
 NIP. 19790722 200701 2009



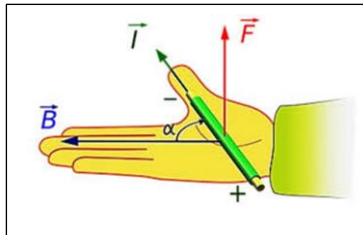
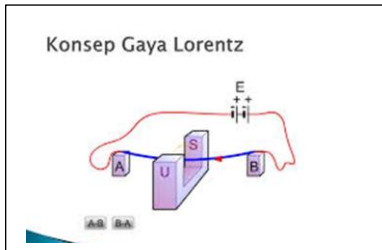
Mengetahui  
 Kepala SMA N 1 Gombong

Budi Rianto, S.Pd, M.Pd  
 NIP. 19700206 199702 1 003

Lembar Kerja Siswa

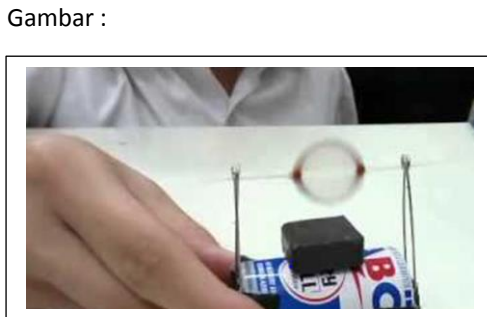
- A. Judul Percobaan : Motor Listrik Sederhana
- B. Tujuan Percobaan :  
Mengaplikasikan Gaya Magnet( gaya Lorentz) pada Produk Teknologi motor listrik
- C. Alat dan Bahan
  - 1. Kawat tembaga yang di bentuk lingkaran (coil)
  - 2. Peniti 2
  - 3. Lakban isolasi
  - 4. Magnet lingkaran
  - 5. Batu batrei 1.5 Volt

- D. Materi :  
Gaya Lorentz adalah gaya yang muncul pada kawat berarus yang berada pada medan magnet  
Gambar:



Jika arus mengalir pada kawat dengan arah B ke A, sedangkan medan B berarah dari kutub U ke S terlihat pada kawat AB melengkung ke bawah. Penyebab melengkung inilah yang disebut Gaya Lorentz

- E. Langkah Percobaan:
  - 1. Siapkan alat dan bahan
  - 2. Melekatkan peniti pada kutub batrei kanan dan kiri
  - 3. Melakban peniti pada batrei agar tidak lepas
  - 4. Membentuk Kawat tembaga menjadi lingkaran yang kedua ujungnya di luruskan
  - 5. Mengaitkan koil pada peniti
  - 6. Menaruh magnet lingkaran di bawah koil
  - 7. Mengamati yang terjadi



- F. Hasil /Data/pengamatan  
...coil berputar.....

- G. Pembahasan  
...gaya magnet ( gaya yang muncul saat kawat berarus berada dimedan magnet) mendorong Coil kiri terdorong keatas, otomatis sisi coil yang lain bergerak ke bawah dan membentuk kopel secara terus menerus selama ada arus, jadilah coil berputar . contoh alat yang menggunakan motor listrik adalah mikser, kipas angin, blender dll  
.....

- H. Kesimpulan  
Gaya magnet ( gaya Lorentz) mendasari atau menjadi konsep dasar gerakan berputar pada motor listrik  
.....

# LAMPIRAN

## KELENGKAPAN FILE

### A. KOMPETENSI INTI :

KI\_3: Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI\_4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. KOMPETENSI DASAR:

3.3.1 Menganalisis medan magnetik, induksi magnetik, dan gaya magnetik pada berbagai produk teknologi

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

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Siswa dapat Menganalisis medan magnetik, induksi magnetik, dan gaya magnetik pada berbagai produk teknologi

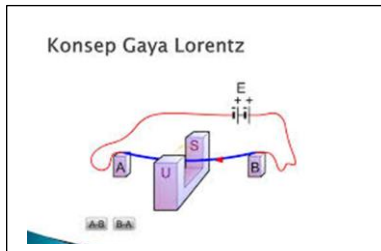
### D. INDIKATOR HASIL PEMBELAJARAN

Siswa dianggap berhasil dalam pembelajaran medan magnet jika siswa dapat mempresentasikan konsep gaya Lorentz melalui percobaan motor listrik sederhana.

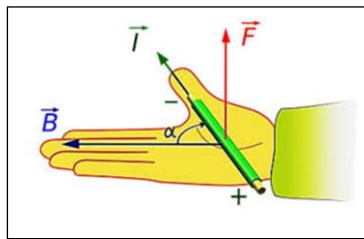
### E. MATERI PEMBELAJARAN

Gaya Lorentz adalah gaya yang muncul pada kawat berarus yang berada pada medan magnet

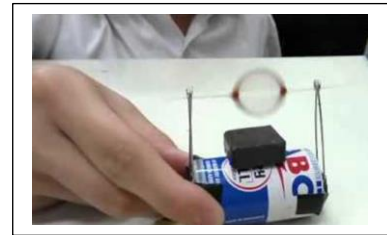
Gambar:



(1)



(2)



(3)

Jika arus mengalir pada kawat dengan arah B ke A, sedangkan medan B berarah dari kutub U ke S terlihat pada kawat AB melengkung atau bergerak ke bawah. Penyebab melengkung inilah yang disebut Gaya Lorentz.

### F. METODE STRATEGI AKTIVITAS PEMBELAJARAN

Demonstrasi dan Experimen

### G. PENILAIAN

Penilaian Unjuk Kerja

Petunjuk pengisian :

- ( 1) Kurang trampil    ( 2) Cukup trampil  
(3) Trampil            ( 4.) Sangat Trampil

no	Nama Siswa	Merangkai Alat	Keberhasilan Experimen	Menyaji( presentasi)
1	Ani	4	4	4

$$\text{Nilai} = (4 + 4 + 4) / 3$$

Nilai = 4 ( A ) Deskripsi : Sangat Terampil dalam melakukan percobaan atau eksperimen medan magnet

## DAFTAR PUSTAKA

SURAT EDARAN NOMOR 14 TAHUN 2019 TENTANG PENYEDERHANAAN RENCANA PELAKSAAN PEMBELAJARAN

Raymond Nataatmadja. Youtube. <https://youtu.be/ezMyif5Ltl4>

[https://id.wikipedia.org/wiki/Gaya\\_Lorentz](https://id.wikipedia.org/wiki/Gaya_Lorentz)

<https://slideplayer.info/slide/12370877/>