

RPP
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Setu
Kelas / Semester : XII / Gasal
Tema : Medan Magnet
Sub Tema : Gaya Magnet (Gaya Lorentz)
Pembelajaran ke : 3
Alokasi Waktu : 1 JP

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran Saintifik dan metode demonstrasi diharapkan setelah mempelajari materi ini peserta didik mampu :

1. Menjelaskan konsep medan magnet berdasarkan percobaan Hans Christian Oersted.
2. Menerapkan konsep medan magnet untuk menentukan arah medan magnet dengan menggunakan kaidah tangan kanan
3. Menjelaskan Pengertian Gaya Lorentz
4. Mampu menggunakan kaidah tangan kanan dalam menentukan arah gaya Lorentz
5. Menunjukkan sikap rasa ingin tahu, teliti, aktif
6. Menunjukkan sikap toleran, kritis dan bekerja sama dalam kegiatan diskusi.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendahuluan	
	<ul style="list-style-type: none">• Guru memberi salam dan membuka pelajaran dengan berdo'a.• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan tentang gaya magnet (gaya Lorentz).• Guru mengaitkan materi pembelajaran dengan materi sebelumnya yaitu kuat medan magnet.• Guru memberikan motivasi dengan menyampaikan manfaat penerapan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari.
Inti	
	Mengamati <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mengamati alat peraga yang di sajikan oleh guru untuk mendemonstrasikan percobaan Oersted yang menerangkan bahwa di sekitar kawat berarus listrik akan timbul medan magnet.• Peserta didik mengamati penjelasan materi gaya lorentz dari guru dengan baik

Mencoba.

- Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4 orang dengan teknik menyebar siswa yang berkemampuan tinggi dalam semua kelompok sehingga mampu menjelaskan kepada temannya yang masih kurang faham
- Guru memberikan latihan soal Gaya Lorentz kepada siswa untuk dipecahkan dalam forum diskusi kelompok
- Peserta didik secara aktif dan bekerja sama mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru

Menalar

- Peserta didik berdiskusi dengan kelompok masing-masing dengan tujuan saling berbagi pengetahuan yang harapannya semua siswa mampu memahami materi gaya lorentz
- Peserta didik yang telah memahami materi lebih cepat dari temannya dapat menjelaskan kepada teman yang lain.

Mengkomunikasikan.

- Perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi ke depan kelas
- Kelompok yang tidak maju dapat memberikan komentar kepada kelompok yang sedang berada di depan kelas

Guru sebagai fasilitator dalam diskusi kelas

Penutup**Kesimpulan**

- Guru memberikan apresiasi terhadap kelompok yang sudah presentasi dan peserta didik yang aktif dalam diskusi kelas
- Guru bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan dan membuat kesimpulan dari pembelajaran hari ini
- Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk rajin belajar dan bersiap mengikuti Penilaian Harian materi Medan Magnet.
- Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan memberi salam.

A. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Penilaian: Sikap, pengetahuan, Keterampilan.

- Penilaian kognitif : Latihan Soal
- Penilaian sikap dan keterampilan : Lembar pengamatan.

Bekasi, 05 Januari 2022
Guru mata pelajaran

Titi Suryati, M.Pd
NIP. 19811118 2006042008

Keterangan :

KB : Kurang Baik

B : Baik

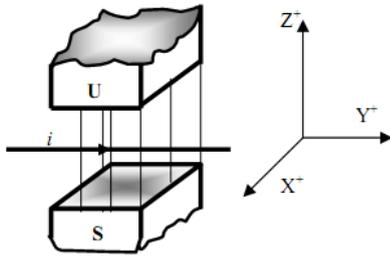
SB : Sangat baik

1. Faktor-faktor yang dipenuhi agar gaya Lorentz dapat terjadi pada suatu kawat penghantar adalah....
 1. Kawat penghantar dialiri arus listrik
 2. Kawat penghantar berada didalam medan magnet
 3. Arah medan magnet tegak lurus dengan kawat penghantar
 4. Arah arus searah dengan medan magnet

Pernyataan yang benar adalah

- A 1,2 dan 3
 - B 1 dan 3
 - C 2 dan 4
 - D 4 saja
 - E Semua benar
2. Apabila dua kawat sejajar yang berjarak 1cm dialiri arus listrik masing-masing 1 A dengan arah arus berlawanan maka diantara kawat tersebut akan terjadi....
 - A Gaya tarik menarik sebesar 4×10^{-5} N/m
 - B Gaya tolak menolak sebesar 2×10^{-5} N/m
 - C Gaya tarik menarik sebesar 2×10^{-5} N/m
 - D Gaya tolak menolak sebesar 4×10^{-5} N/m
 - E Gaya tarik menarik sebesar 8×10^{-5} N/m
 3. Seutas kawat yang panjangnya 2 m dialiri arus listrik sebesar 50 A. Kawat diletakkan dalam medan magnet serba sama 0,03 tesla yang membuat sudut 30° terhadap kawat, Besarnya gaya Lorentz yang bekerja pada kawat adalah...
 - A 0,5 N
 - B 1,0 N
 - C 1,5 N
 - D 2,0 N
 - E 2,5 N
 4. Suatu partikel $6 \mu\text{C}$ bergerak sejajar kawat berarus 4 A. Jika laju partikel 5×10^{-4} m/s dan $\mu_0 = 4 \pi \times 10^{-7}$ Wb/Am maka gaya yang dialami partikel apabila jarak terhadap kawat 2 cm adalah....
 - A $1,2 \times 10^{-5}$ N
 - B $2,0 \times 10^{-5}$ N
 - C $3,3 \times 10^{-5}$ N
 - D $4,0 \times 10^{-5}$ N
 - E $5,0 \times 10^{-5}$ N

5. Sepotong kawat berarus listrik berada dalam medan magnet homogen seperti pada gambar di bawah akan mendapat gaya Lorentz yang arahnya ...

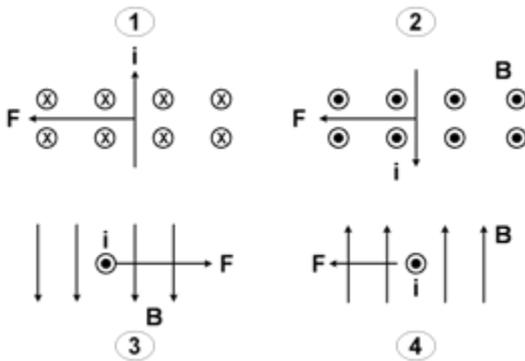


- A. searah sumbu x positif
- B. searah sumbu x negatif
- C. searah sumbu y positif
- D. searah sumbu y negatif
- E. searah sumbu z positif

8. Kawat lurus sepanjang 20 cm dialiri arus listrik 2A dan diletakkan dalam medan magnet 0,4 T. gaya Lorentz yang di alami kawat jika diletakkan tegak lurus arah medan magnet sebesar . .

- A 0,16 N
- B 0,24 N
- C 0,32 N
- D 0,64 N
- E 0,80 N

9. Kawat lurus berarus listrik i berada dalam medan magnet B seperti gambar !



Manakah gambar yang benar sesuai gaya magnetik pada kawat?

- A. 1 dan 3 saja
- B. 2 dan 4 saja
- C. 1, 2 dan 3 saja
- D. 2, 3 dan 4 saja
- E. 1, 2, 3 dan 4

10. Sebuah kawat PQ diletakkan di dalam medan magnet homogen seperti gambar.

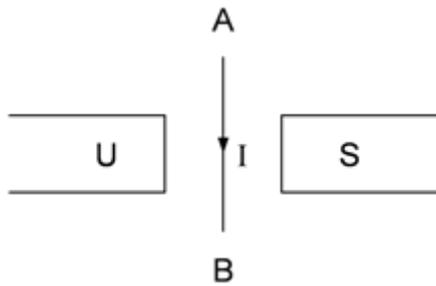


Jika kawat dialiri arus dari Q menuju P, maka arah kawat akan melengkung....

- A. ke bawah
- B. ke atas

- C. ke samping
- D. keluar bidang gambar
- E. masuk bidang gambar

11. Perhatikan gambar berikut!



U = kutub utara magnet

S = kutub selatan magnet

Jika arus listrik dialirkan pada kawat AB, maka arah gaya magnetik yang dialami kawat AB adalah....

- A. ke arah B
- B. ke kiri
- C. ke kanan
- D. tegak lurus masuk bidang kertas
- E. tegak lurus keluar bidang kertas