

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMA Global Madani
Mata Pelajaran	: FISIKA
Kelas /Semester	: XII / Ganjil
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Materi	: Induksi Magnetik
Alokasi Waktu	: 3 JP (3 x @ 45 menit)

A. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran daring peserta didik dapat menguasai KD 3.3 dan 4.3 ditunjukkan dengan mampu : (1) menjelaskan konsep medan magnet pada kawat berarus listrik, (2) menentukan arah medan magnet pada kawat berarus listrik; (3) menjelaskan gejala electrical sensitivity sebagai akibat paparan dari medan magnet yang dihasilkan oleh SUTET; (4) menganalisis tinggi minimum kabel SUTET sesuai dengan batas aman biologis medan magnet; (5) menunjukkan perilaku rasa ingin tahu, disiplin, bertanggung jawab, dan bekerja sama.

B. Kegiatan Pembelajaran

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaranMemeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplinMenyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.	5'
	Guru mengingatkan siswa tentang pembelajaran sebelumnya, berkaitan dengan magnet dan sifat-sifat kemagnetan	
	Guru menyampaikan kepada siswa tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada hari ini	
Inti	Guru menampilkan gambar SUTET, lalu menggali pemahaman siswa tentang SUTET, fungsi dan alasan mengapa tidak boleh membuat pemukiman di dekat SUTET	120'
	Guru menampilkan demonstrasi persamaan Oersted, Siswa mengamati demonstrasi, lalu berdiskusi untuk dapat menjelaskan peristiwa Induksi Magnetik serta menganalogikan demonstrasi tersebut dengan SUTET, dan bahayanya bagi kesehatan	
	Siswa dibagi dalam kelompok, lalu menggali informasi sehingga dapat menyebutkan persamaan dan arah Induksi Magnetik pada kawat lurus berarus	
	Siswa mengerjakan LK (lampiran 1) secara berkelompok Siswa menggali informasi tentang gejala electrical sensitivity dan menuangkan hasilnya ke dalam poster	
	Siswa mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok	
	Siswa diminta untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan	
Penutup	<ol style="list-style-type: none">Guru bersama-sama dengan siswa membuat rangkuman kegiatan hari iniGuru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran,Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut untuk pertemuan selanjutnya	15'

C. Penilaian Pembelajaran

1. Test tertulis : terkait indikator (2), dan (4)
2. Pengamatan : terkait indikator (5)
3. Rubrik Pembuatan Poster Digital : terkait indikator (3)

Kepala SMA Global Madani

Rofi' Darajat, Lc., M.H.
NPGM 311260485 1 007

Bandar Lampung, Juli 2020
Guru Mata Pelajaran Fisika

A. Naufal Umam, S.Pd., Gr.
NPGM 315210190 1 117

Lampiran 1

SUTET (Saluran Udara Tenggangan Ekstra Tinggi)

Pendistribusian energi listrik dari pusat pembangkit disalurkan melalui saluran udara. Saluran udara tegangan listrik ini terbagi menjadi beberapa jenis saluran yang dibedakan berdasarkan nilai tegangan listrik pada saluran tersebut. Seperti yang diketahui bahwa disekitar arus listrik akan timbul medan listrik dan medan magnet, dimana keduanya dapat menimbulkan dampak bagi lingkungan sekitarnya. Menurut penelitian, medan magnet disekitar saluran tegangan tinggi sangat berdampak, salah satunya adalah mengganggu sistem metabolisme makhluk hidup. Oleh sebab itu pembangunan SUTET diatur oleh Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No 18 Tahun 2015. Bahwa tiap jenis saluran memiliki batas ruang bebas berdasarkan beda potensial pada saluran tersebut. Pembangunan instalasi ini perlu perencanaan secara detail untuk memperkecil dampak negatif bagi lingkungan, terutama bagi warga sekitar.



Pertanyaan 1

Jika arus mengalir dari menara A menuju menara B, perkirakan arah medan magnet yang dirasakan oleh orang yang tinggal dibawah area SUTET. Lengkapi jawaban anda dengan gambar.

Pertanyaan No. 2

Jika batas aman efek biologis akibat medan magnet adalah $3 \cdot 10^{-7} \text{ Wb/m}^2$ dan kabel SUTET membawa arus rata-rata 22,5 ampere, maka perkirakan tinggi minimum kabel yang melengkung (akibat tarikan gravitasi) dari permukaan tanah.

Pertanyaan No. 3

Menurut Anda, hal apa yang harus diperhatikan dalam merancang pembangunan SUTET?

Lampiran 2

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP

Kelas /Semester : XII / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Materi : Induksi Magnetik
Pertemuan : 2

No	Nama	Sikap Sosial			
		S1	S2	S3	S4
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

Rasa ingin tahu (S1)

Kriteria	Skor	Indikator
Sangat baik (SB)	4	Selalu berusaha mengetahui pelajaran dengan cara membaca buku dan bertanya.
Baik (B)	3	Sering berusaha mengetahui pelajaran dengan cara membaca buku dan bertanya
Cukup (C)	2	Kadang-kadang berusaha mengetahui pelajaran dengan cara membaca buku dan bertanya.
Kurang (K)	1	Tidak pernah berusaha mengetahui pelajaran dengan cara membaca buku dan bertanya.

Disiplin (S2)

Kriteria	Skor	Indikator
Sangat baik (SB)	4	Selalu disiplin dalam mengikuti proses pembelajaran.
Baik (B)	3	Sering disiplin dalam mengikuti proses pembelajaran.
Cukup (C)	2	Kada-kadang disiplin dalam mengikuti proses pembelajaran.
Kurang (K)	1	Tidak pernah disiplin dalam mengikuti proses pembelajaran.

Tanggung Jawab (S3)

Kriteria	Skor	Indikator
Sangat baik (SB)	4	Selalu bertanggungjawab dalam bersikap dan bertindak terhadap guru dan teman.
Baik (B)	3	Sering bertanggungjawab dalam bersikap dan bertindak terhadap guru dan teman.
Cukup (C)	2	Kadang-kadang bertanggungjawab dalam bersikap dan bertindak terhadap guru dan teman.
Kurang (K)	1	Tidak pernah bertanggungjawab dalam bersikap dan bertindak terhadap guru dan teman.

Bekerjasama (S4)

Kriteria	Skor	Indikator
Sangat baik (SB)	4	Selalu bekerja sama dengan teman dalam proses pembelajaran.
Baik (B)	3	Sering bekerja sama dengan teman dalam proses pembelajaran.
Cukup (C)	2	Kadang-kadang bekerja sama dengan teman dalam proses pembelajaran.
Kurang (K)	1	Tidak pernah bekerja sama dengan teman dalam proses pembelajaran.

Kepala SMA Global Madani

Bandar Lampung, Juli 2020
Guru Mata Pelajaran Fisika

Rofi' Darajat, Lc., M.H.
NPGM 311260485 1 007

A. Naufal Umam, S.Pd., Gr.
NPGM 315210190 1 117

Lampiran 3**LEMBAR RUBRIK PENILAIAN
PEMBUATAN POSTER**

Kelas /Semester : XII / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Materi : Induksi Magnetik
Pertemuan : 2

No	Nama	Kriteria			
		K1	K2	K3	K4
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

Isi/Teks (S1)

Kriteria	Skor	Indikator
Sangat baik (SB)	4	Isi teks singkat, padat akan informasi, jelas keterbacaannya
Baik (B)	3	Dua dari kriteria isi / teks yang baik dipenuhi, sementara salah satu kriteria tidak dipenuhi
Cukup (C)	2	Hanya salah satu dari kriteria isi / teks yang baik dipenuhi, sementara dua kriteria tidak dipenuhi
Kurang (K)	1	Isi teks terlalu panjang, miskin informasi, tidak jelas keterbacaannya (seluruh kriteria tidak terpenuhi)

Desain (K2)

Kriteria	Skor	Indikator
Sangat baik (SB)	4	Warna menarik, ukuran elemen penyusun proporsional, pesan yang ingin disampaikan menjadi pusat perhatian (ketiga kriteria terpenuhi)
Baik (B)	3	Dua dari kriteria desain yang baik dipenuhi, sementara salah satu kriteria tidak dipenuhi
Cukup (C)	2	Hanya salah satu dari kriteria desain yang baik dipenuhi, sementara dua kriteria tidak dipenuhi

Kurang (K)	1	Warna, ukuran elemen penyusun, pusat perhatian tidak menunjukkan desain yang baik (seluruh kriteria tidak terpenuhi)
------------	---	--

Gambar (K3)

Kriteria	Skor	Indikator
Sangat baik (SB)	4	Gambar menarik, bermakna sebagai penyampai pesan, dan orisinal (ketiga kriteria terpenuhi)
Baik (B)	3	Dua dari kriteria gambar yang baik dipenuhi, sementara salah satu kriteria tidak dipenuhi
Cukup (C)	2	Hanya salah satu dari kriteria gambar yang baik dipenuhi, sementara dua kriteria tidak dipenuhi
Kurang (K)	1	Gambar tidak menarik, tidak bermakna sebagai penyampai pesan, dan tidak orisinal (seluruh kriteria desain yang baik tidak terpenuhi)

Ketersampaian Pesan (K4)

Kriteria	Skor	Indikator
Sangat baik (SB)	4	Pesan sangat mudah ditangkap pembaca
Baik (B)	3	Pesan cukup mudah ditangkap pembaca
Cukup (C)	2	Pesan sulit ditangkap pembaca
Kurang (K)	1	Pesan tidak dapat ditangkap pembaca

Kepala SMA Global Madani

Bandar Lampung, Juli 2020
Guru Mata Pelajaran Fisika

Rofi' Darajat, Lc., M.H.
NPGM 311260485 1 007

A. Naufal Umam, S.Pd., Gr.
NPGM 315210190 1 117