



### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Melaya  
 Mata Pelajaran : Fisika  
 Kelas/Semester : XII / Ganjil  
 Materi Pokok : Radiasi Elektromagnetik KD. 3.6 dan 4.6  
 Alokasi Waktu : 8 JP ( 2 x pertemuan)

#### A. Tujuan Pembelajaran

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

1. Memahami konsep radiasi elektromagnetik dan pembentukannya
2. Memahami Spektrum gelombang elektromagnetik dan manfaatnya,
3. Memahami Sumber-sumber radiasi elektromagnetik, dan manfaatnya
4. Memahami bahaya radiasi elektromagnetik, dan
5. Mempresentasikan manfaat radiasi elektromagnetik dan dampaknya pada kehidupan sehari-hari 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

<b>Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)</b>	
Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin, melalui vicon dengan google meet.	
Mengaitkan materi kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.	
Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh dengan mempelajari materi : <i>Radiasi Elektromagnetik</i>	
Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, dan kompetensi yang akan dicapai.	
<b>Kegiatan Inti ( 60 Menit )</b>	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Radiasi Elektromagnetik dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui tayangan yang di tampilkan. Silahkan klik link berikut ini. <a href="https://ringkas.kemdikbud.go.id/Surya20">https://ringkas.kemdikbud.go.id/Surya20</a>
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 <b>Radiasi Elektromagnetik</b> . Silahkan klik link berikut ini: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xmQbuxLMqvQ">https://www.youtube.com/watch?v=xmQbuxLMqvQ</a>
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Radiasi Elektromagnetik</i> . Silahkan klik link berikut: <a href="https://www.walter-fendt.de/html5/phen/index.html">https://www.walter-fendt.de/html5/phen/index.html</a>
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 <i>Radiasi Elektromagnetik</i> . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
<b>Kegiatan Penutup (15 Menit)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan Pembelajaran.</li> <li>• Guru Memberikan penghargaan, misalnya Pujian atau bentuk penghargaan lain yang Relevan kepada kelompok yang kinerjanya Baik.</li> <li>• Menugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari.</li> <li>• Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya.</li> <li>• Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa, serta ingat selalu proses</li> </ul>	

#### 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. 9640825 198411 1 001

Melaya, 2 Nopember 2021  
Guru Mapel Fisika

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

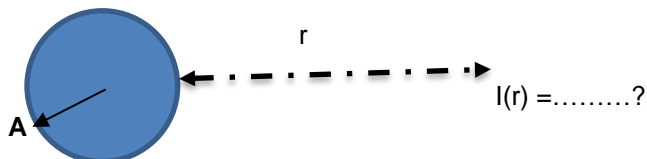
## LATIHAN SOAL

A. Petunjuk: Pilihlah satu jawaban yang paling benar

- Melalui antena sebuah radar pesawat terbang dipancarkan pulsa gelombang radar. Pulsa gelombang yang pertama dipancarkan diterima kembali oleh pesawat setelah 0,0004 sekon. Berapa jarak objek dari pesawat terbang tersebut!  
A. 60.000 m      B. 6.000 m      C. 600 m      D. 60 m      E. 50.000 m
- Di antara nama-nama gelombang elektromagnetik berikut, yang memiliki frekuensi terkecil adalah....  
A. Sinar ultraviolet      C. sinar ungu  
B. Sinar gamma      D. sinar-X      E. sinar inframerah
- Deretan gelombang elektromagnetik berikut yang urutan berdasarkan energi fotonnya dari yang kecil ke yang lebih besar adalah....  
A. cahaya tampak, sinar inframerah, sinar ultraviolet, dan sinar-X  
B. sinar gamma, sinar-X, sinar inframerah, dan cahaya tampak  
C. cahaya tampak, sinar ultraviolet, sinar-X, dan sinar gamma  
D. sinar gamma, sinar-X, sinar ultraviolet, dan cahaya tampak  
E. sinar ultraviolet, cahaya tampak, sinar inframerah, dan sinar-X
- Remote control yang biasa digunakan untuk menghidupkan pesawat TV menggunakan gelombang....  
A. Inframerah      C. microwave  
B. Ultraviolet      D. cahaya tampak      E. gelombang radio
- Seberkas sinar-X dengan Panjang gelombang  $9 \times 10^{-12}$  meter. Maka sinar-X tersebut mempunyai frekuensi sebesar....  
A.  $1,2 \times 10^{10}$  Hz  
B.  $2,3 \times 10^{15}$  Hz  
C.  $3,3 \times 10^{19}$  Hz  
D.  $4,5 \times 10^{14}$  Hz  
E.  $5,3 \times 10^{18}$  Hz

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

- Sebuah bola besi berjari-jari  $A$  cm dipanasi sehingga berpijar dan memancarkan radiasi elektromagnetik merata ke segala arah. Seperti gambar berikut ini.



Jika intensitas radiasi merata di permukaannya adalah  $I$ , hitunglah intensitas radiasi di luar bola itu pada jarak  $r$  dari pusat bola!

- Jelaskan mengapa matahari yang akan terbenam tampak berwarna merah!

**SELAMAT – BEKERJA**