

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Riung Barat
 Kelas/Semester : XII/Ganjil
 Materi Pokok : Radiasi Elektromagnetik
 Sub Meteri : Manfaat, Bahaya dan cara proteksi radiasi elektromagnetik dalam kehidupan
 Pembelajaran Ke : 2 (Dua)
 Alokasi Waktu : 10 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran discovery Learning, dengan metode literasi, diskusi, Tanya jawab dan presentasi dengan menumbuhkan sikap menyadari kebesaran Tuhan, sikap gotong royong, jujur, dan berani mengemukakan pendapat, peserta didik dapat:

- ✦ Menganalisis Manfaat, bahaya dan cara proteksi radiasi gelombang elektromagnetik dalam kehidupan

Media Pembelajaran, Alat dan Sumber Belajar

Media/ Alat/Bahan : lembar diskusi peserta didik, Lembar penilaian, LCD Proyektor, white board, spidol boardmarker
 Sumber Belajar : Buku Pelajaran Fisika kelas XII, Kemendikbud, Tahun 2018

B. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (2 Menit)	
Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin (Penguatan Pendidikan Karakter)	
Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya Sumber Radiasi Elektromagnetik serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.	
Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi : Radiasi Elektromagnetik	
Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.	
Kegiatan Inti (6 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi Manfaat, bahaya dan cara proteksi radiasi gelombang elektromagnetik dalam kehidupan
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 Manfaat, bahaya dan cara proteksi radiasi gelombang elektromagnetik dalam kehidupan
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Manfaat, bahaya dan cara proteksi radiasi gelombang elektromagnetik dalam kehidupan
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok yang mempresentasikan serta guru menyampaikan penguatan dan koreksi dari hasil diskusi kleompok
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Manfaat, bahaya dan cara proteksi radiasi gelombang elektromagnetik dalam kehidupan Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
Kegiatan Penutup (2 Menit)	
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.	
Peserta didik Peserta didik mengerjakan beberapa soal tentang Manfaat, bahaya dan cara proteksi radiasi elektromagnetik	

C. Penilaian Hasil Pembelajaran

Tes Tertulis *Peserta didik diminta berlatih menyelesaikan soal yang telah disiapkan*
 Observasi Keterampilan *Peserta didik diamati saat melakukan presentasi kelompok*
 Observasi sikap *Peserta didik diamati sikap selama proses pembelajaran berlangsung*

Mengetahui
Kepala SMAN 1 Riung Barat

Maronggela, 14 Mei 2021
Guru Mata Pelajaran

Alfonsius Kolo, S.Pd
NIP. 19681212 200012 1 009

Bruno Sarong, S.Pd
NIP.-

Lembar Diskusi Peserta Didik (LDPD)

Manfaat, Bahaya dan cara proteksi radiasi elektromagnetik dalam kehidupan

Nama Kelompok:

Nama Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

Petunjuk: Diskusikan dan Kerjakan Secara Kelompok!

1. Sesuai dengan kartu utama yang kelompok kalian dapat, tuliskan!
 - a. Manfaat gelombang elektromagnetiknya
 - b. Dampak/Bahaya gelombang elektromagnetiknya
 - c. Cara proteksi radiasi elektromagnetiknya
2. Pilihlah 3 gambar yang tersedia tuliskan no gambar dan jelaskan masing-masing gambar alasan mengapa ketiga gambar tersebut termasuk bagian dari kartu utama!
3. Presentasikan hasil diskusi kelompok sesuai dengan kartu utama yang kelompok kalian miliki!

Hasil Diskusi Kelompok:

Lampiran: Kartu Utama

SINAR GAMMA

CAHAYA TAMPAK

SINAR X

GELOMBANG MIKRO

SINAR INFRA MERAH

SINAR UV

GELOMBANG RADIO

PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



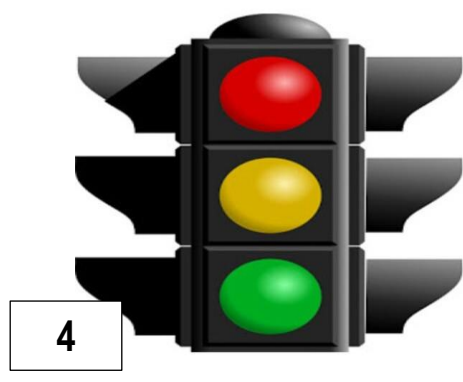
PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



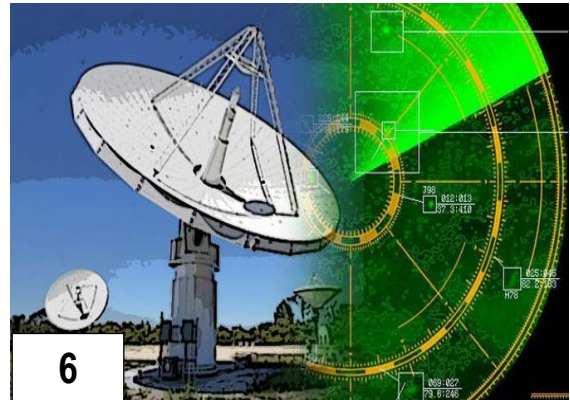
PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



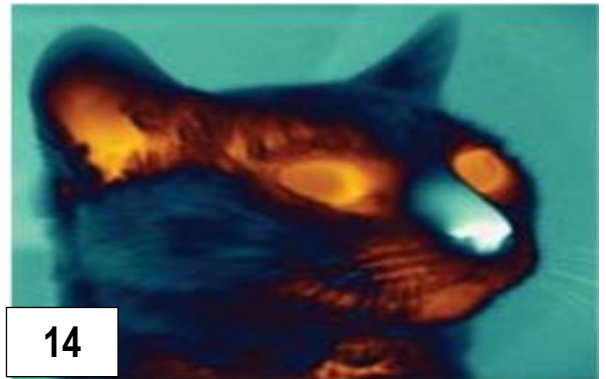
PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



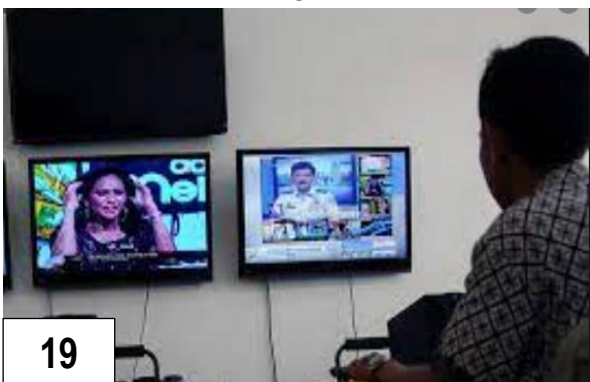
PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



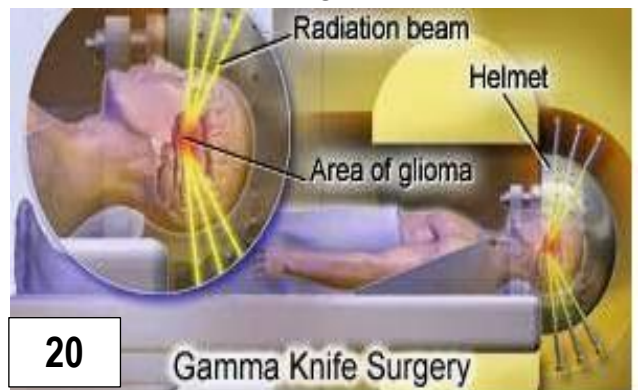
PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN DIBAGIKAN



PERHATIKAN GAMBAR KARTU BERGAMBAR YANG AKAN
DIBAGIKAN



PENILAIAN SIKAP

Rubrik Penilaian

Aspek yang dinilai	Nilai	Indicator
Mengemukakan pendapat kepada guru atau teman	4	Selalu konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	3	Konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	2	Kurang konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	1	Sangat kurang konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indikator
Memiliki sikap ingin tahu	4	Selalu konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	3	Konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	2	Kurang konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	1	Sangat kurang konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indikator
Bekerja sama dalam kelompok	4	Selalu konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	3	Konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	2	Kurang konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	1	Sangat kurang konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indikator
Terlibat aktif dalam diskusi kelompok	4	Selalu konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	3	Konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	2	Kurang konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	1	Sangat kurang konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indikator
Menghargai ide atau pendapat teman	4	Selalu konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	3	Konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	2	Kurang konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	1	Sangat kurang konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indikator
Disiplin dalam bekerja	4	Selalu konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	3	Konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	2	Kurang konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	1	Sangat kurang konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indikator
Bertanggungjawab	4	Selalu konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	3	Konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	2	Kurang konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indicator
	1	Sangat kurang konsisten memperlihatkan prilaku yang tertera pada indikator

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP PESERTA DIDIK SELAMA PROSES PEMBELAJARAN

Satuan pendidikan	: SMA Negeri 1 Riung Barat
Mata Pelajaran	: Fisika
Materi Pokok	: Radiasi Elektromagnetik
Alokasi Waktu	: 10 menit
Hari/Tanggal	:

Petunjuk:

Berikut ini diberikan kepada Bapak/ibu suatu daftar aspek penilaian sikap peserta didik dalam proses pembelajaran. Amatilah aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran Discoveri learning. Isilah lembar pengamatan sesuai dengan rubric penilaian:

Aspek yang diamati meliputi:

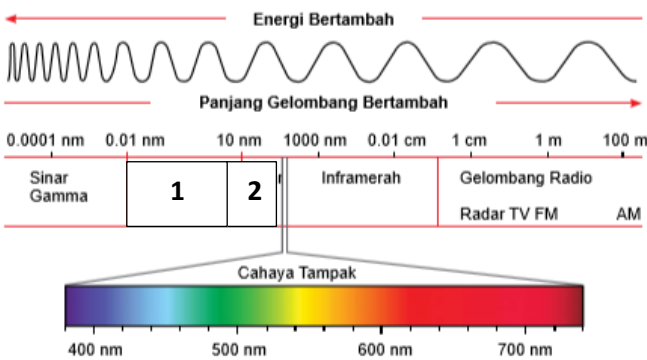
- A. Mengemukakan ide/pendapat kepada guru atau teman
- B. Memiliki sikap ingin tahu
- C. Bekerja sama dalam kelompok
- D. Terlibat aktif dalam diskusi kelompok
- E. Menghargai ide/atau pendapat teman
- F. Disiplin dalam bekerja
- G. Bertanggungjawab

No	Nama peserta didik	Aspek penilaian							Skor perolehan	Nilai
		A	B	C	D	E	F	G		
Kelompok I										
1										
2										
3										
4										
Kelompok II										
1										
2										
3										
4										
Kelompok III										
1										
2										
3										
4										
Kelompok IV										
1										
2										
3										
4										
Kelompok V										
1										
2										
3										
4										
Kelompok VI										
1										
2										
3										
4										
Kelompok VII										
1										
2										
3										
4										

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

PENILAIAN PENGETAHUAN

Kisi-kisi penilaian pengetahuan

IPK	Materi Pembelajaran	Teknik Penilaian	Bentuk soal	Indicator soal	No Soal	Soal	KJ	Skor
3.6.2 mengidentifikasi pemanfaatan radiasi elektromagnetik dalam teknologi	Manfaat, Bahaya dan cara proteksi radiasi elektromagnetik dalam kehidupan	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	Disajikan gambar spektrum gelombang elektromagnetik, peserta didik dapat menentukan manfaat radiasi elektromagnetik dengan benar	1	<p>Perhatikan gambar spektrum gelombang elektromagnetik berikut!</p>  <p>Manfaat dari spektrum gelombang no 2 adalah</p> <p>A. Dapat mendeteksi keberadaan objek B. Mempunyai daya tembus kecil C. Frekuensi paling kecil daya tembus besar D. Dapat memotret bagian dalam tubuh E. Untuk mengecek keaslian mata uang</p>	E	1
			Pilihan ganda	Peserta didik dapat menentukan manfaat dari sinar inframerah	2	<p>Kegunaan sinar inframerah adalah untuk...</p> <p>A. memasak makanan B. pemancar radio FM C. remote control D. foto tempat-tempat yang mengalami polusi E. menghitung luas hutan dengan bantuan foto</p>	C	1
3.6.3 menganalisis dampak dan cara proteksi radiasi elektromagnetik pada kehidupan		Tes Tertulis	Pilihan Ganda	Disajikan gambar pencegah dampak radiasi elektromagnetik, peserta didik dapat menentukan dampak radiasi elektromagnetik pada kehidupan	3	<p>Ketika kita berada di tepi pantai maka yang kita persiapkan adalah seperti gambar di bawah ini.</p>	B	1



Hal ini disebabkan sinar ultraviolet membahayakan kehidupan makhluk hidup, karena dapat menyebabkan

- A. Mutasi gen
- B. Kanker kulit
- C. Kebakaran hutan
- D. Pemanasan global
- E. Mencairnya es di kutub

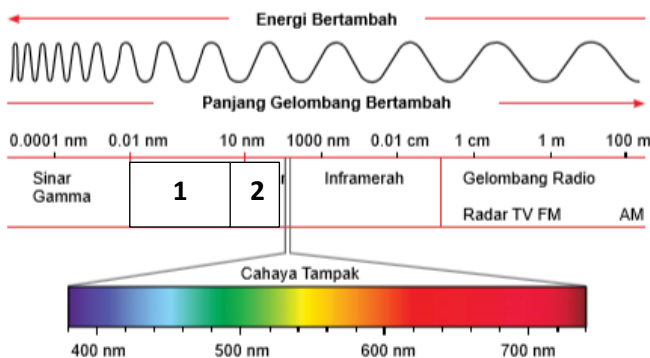
$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Soal kuis

Satuan pendidikan : SMA Negeri 1 Riung Barat
Mata Pelajaran : Fisika
Materi Pokok : Radiasi Elektromagnetik
Hari/Tanggal :

Petunjuk: pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1 Perhatikan gambar spektrum gelombang elektromagnetik berikut!



Manfaat dari spektrum gelombang no 2 adalah

- A. Dapat mendeteksi keberadaan objek
 - B. Mempunyai daya tembus kecil
 - C. Frekuensi paling kecil daya tembus besar
 - D. Dapat memotret bagian dalam tubuh
 - E. Untuk mengecek keaslian mata uang
- 2 Kegunaan sinar inframerah adalah untuk...
- A. memasak makanan
 - B. pemancar radio FM
 - C. remote control
 - D. foto tempat-tempat yang mengalami polusi
 - E. menghitung luas hutan dengan bantuan foto
- 3 Ketika kita berada di tepi pantai maka yang kita persiapkan adalah seperti gambar di bawah ini.



Hal ini disebabkan sinar ultraviolet membahayakan kehidupan makhluk hidup, karena dapat menyebabkan

- A. Mutasi gen
- B. Kanker kulit
- C. Kebakaran hutan
- D. Pemanasan global
- E. Mencairnya es di kutub

“selamat bekerja”

PENILAIAN KETERAMPILAN

Rubric penilaian keterampilan presentasi:

Aspek yang dinilai	Skor	indikator
Sistematika presentasi	4	Materi presentasi disajikan secara runtut dan sistematis
	3	Materi presentasi disajikan secara runtut tetapi kurang sistematis
	2	Materi presentasi disajikan secara kurang runtut dan tidak sistematis
	1	Materi presentasi disajikan secara tidak runtut dan tidak sistematis
Penggunaan bahasa	4	Bahasa yang digunakan sangat mudah dipahami
	3	Bahasa yang digunakan cukup mudah dipahami
	2	Bahasa yang digunakan agak sulit dipahami
	1	Bahasa yang digunakan sangat sulit dipahami
Ketepatan intonasi dan kejelasan artikulasi	4	Penyampaian materi yang disajikan dengan intonasi yang tepat dan artikulasi/lafal yang jelas
	3	Penyampaian materi yang disajikan dengan intonasi yang agak tepat dan artikulasi/lafal yang agak jelas
	2	Penyampaian materi yang disajikan dengan intonasi yang kurang tepat dan artikulasi/lafal yang kurang jelas
	1	Penyampaian materi yang disajikan dengan intonasi yang tidak tepat dan artikulasi/lafal yang tidak jelas
Kemampuan mempertahankan dan menanggapi pertanyaan atau sanggahan	4	Mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan/sanggahan dengan baik
	3	Mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan/sanggahan dengan cukup baik
	2	Kurang mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan/sanggahan dengan baik
	1	Sangat kurang mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan/sanggahan dengan baik

LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN PESERTA DIDIK

Satuan pendidikan	: SMA Negeri 1 Riung Barat
Mata Pelajaran	: Fisika
Materi Pokok	: Radiasi Elektromagnetik
Hari/Tanggal	:

Petunjuk:

Berikut ini diberikan kepada Bapak/ibu suatu daftar aspek penilaian keterampilan peserta didik dalam melakukan presentasi.. Isilah lembar pengamatan sesuai dengan rubric penilaian!

Aspek yang diamati meliputi:

- Sistematika presentasi
- Penggunaan bahasa
- Ketepatan intonasi dan kejelasan artikulasi
- Kemampuan mempertahankan dan menanggapi pertanyaan atau sanggahan

No	Nama peserta didik	Aspek penilaian				Skor perolehan	Nilai
		A	B	C	D		
Kelompok I							
1							
2							
3							
4							
Kelompok II							
1							
2							
3							
4							
Kelompok III							
1							
2							
3							
4							
Kelompok IV							
1							
2							
3							
4							
Kelompok V							
1							
2							
3							
4							
Kelompok VI							
1							
2							
3							
4							
Kelompok VII							
1							
2							
3							
4							

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

