

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**PEMBELAJARAN JARAK JAUH (PJJ)**  
**KD 3.14 & 4.14**  
**SISTEM PERTAHANAN TUBUH PADA MANUSIA**  
**MODE SINKRONUS DAN ASINKRONUS**

<b>Madrasah:</b> MA Ar-Rosyidiyah Kota Bandung	<b>Mata Pelajaran:</b> Biologi	<b>Kelas/Semester/Waktu:</b> XI IPA/II/2 pertemuan	<b>Materi:</b> Sistem Pertahanan Tubuh	<b>Tanggal:</b>
---	-----------------------------------	---	---	-----------------

**Kompetensi Dasar:**

3.14. Mengaplikasikan pemahaman tentang prinsip sistem imun untuk meningkatkan kualitas hidup manusia dengan kekebalan yang dimilikinya melalui program imunisasi sehingga proses fisiologi dalam tubuh terjaga  
4.14. Menyajikan data jenis-jenis imunitas dan jenis penyakit yang dikendalikannya

**Tujuan Pembelajaran:**

<b>Pertemuan 1</b>	
<b>Mode</b>	<b>IPK</b>
<b>Sinkronus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Menjelaskan proses mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing</li> <li>✚ Memprediksi dampak yang terjadi jika pertahanan tubuh lemah terhadap serangan virus Covid 19</li> </ul>
<b>Asinkronus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Menjelaskan struktur sel/jaringan tubuh yang berkaitan dengan sistem pertahanan/kekebalan tubuh</li> <li>✚ Menjelaskan fungsi antigen dan antibodi bagi sistem pertahanan tubuh</li> <li>✚ Menjelaskan penyebab gangguan kelainan pada sistem pertahanan tubuh serta cara mengatasi kelainan-kelainan yang berhubungan dengan sistem pertahanan tubuh (imunitas) dari berbagai sumber</li> <li>✚ Menganalisis proses terbentuknya pertahanan tubuh yang terjadi secara pasif-aktif dan terjadi karena bekerjanya jaringan tubuh yang melawan benda asing masuk ke dalam tubuh</li> </ul>
<b>Pertemuan 2</b>	
<b>Mode</b>	<b>IPK</b>
<b>Sinkronus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Melakukan kampanye pentingnya partisipasi masyarakat dalam program pencegahan penyebaran virus Covid 19 melalui media sosial</li> </ul>

**Sumber Belajar:**

- ✓ Buku Siswa : Nurhayati, Nunung, dkk. 2019. Biologi untuk Siswa Kelas XI. Yrama Widya. Bandung.
- ✓ Materi tentang bentuk pertahanan pada tubuh manusia melalui link: <https://blog.ruangguru.com/biologi-kelas-11-sistem-pertahanan-tubuh>
- ✓ Materi tentang antigen dan atibodi melalui link: <https://blog.ruangguru.com/mengenal-antigen-dan-antibodi>
- ✓ Video materi sistem pertahanan tubuh melalui link : <https://youtu.be/PzunOgYHeyg>
- ✓ Powerpoint (PPT)
- ✓ LKPD
- ✓ Contoh Peta Konsep
- ✓ Contoh kampanye pencegahan penyebaran virus Covid19

<p><b>Kegiatan Pembelajaran:</b></p> <p><b>Pertemuan 1.</b></p> <p><b>Asinkronus:</b> Memberikan LKPD tentang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Struktur sel/jaringan tubuh yang berkaitan dengan sistem pertahanan/kekebalan tubuh</li> <li>✚ Fungsi antigen dan antibodi bagi sistem pertahanan tubuh</li> <li>✚ Penyebab gangguan kelainan pada sistem pertahanan tubuh serta cara mengatasi kelainan-kelainan yang berhubungan dengan sistem pertahanan tubuh (imunitas) dari berbagai sumber</li> <li>✚ Proses terbentuknya pertahanan tubuh yang terjadi secara pasif-aktif dan terjadi karena bekerjanya jaringan tubuh yang melawan benda asing masuk ke dalam tubuh</li> </ul> <p><b>*catatan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LKPD dibagikan 3 hari sebelum kegiatan sinkronus</li> <li>▪ LKPD diisi secara mandiri oleh masing-masing peserta didik</li> <li>▪ Pengumpulan LKPD dengan cara di foto dan dikirim via WA pribadi guru mapel</li> <li>▪ Pembahasan LKPD dilakukan bersamaan dengan IPK lanjutan pada kegiatan sinkronus</li> </ul> <p><b>Sinkronus:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendahuluan       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Melalui WAG, guru menyapa peserta didik dan meminta presensi</li> <li>b. Guru meminta peserta didik mencermati tujuan pembelajaran dan tata tertib pembelajaran</li> <li>c. Guru memotivasi peserta didik dengan menyajikan video berdurasi pendek tentang pasien Covid 19</li> </ol> </li> <li>2. Kegiatan Inti       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membagikan powerpoint (PPT) dan meminta siswa untuk mempelajari ppt tersebut</li> <li>b. Berdasarkan tayangan video dan PPT guru memfasilitasi peserta didik untuk melakukan diskusi</li> <li>c. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan pembelajaran</li> </ol> </li> <li>3. Penutup       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan apresiasi atas partisipasi peserta didik</li> <li>b. Guru membuat refleksi pembelajaran</li> <li>c. Guru memberikan tugas berupa resume materi dengan menggunakan peta konsep</li> </ol> </li> </ol> <p><b>Pertemuan 2.</b></p> <p><b>Sinkronus:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendahuluan       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Melalui WAG, guru menyapa peserta didik dan meminta presensi</li> <li>b. Guru meminta peserta didik mencermati tujuan pembelajaran dan tata tertib pembelajaran</li> <li>c. Guru memotivasi peserta didik dengan menyajikan video berdurasi pendek tentang pentingnya pencegahan penyebaran virus Covid 19</li> </ol> </li> <li>2. Kegiatan Inti       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membagikan powerpoint (PPT) dan meminta siswa untuk mempelajari ppt tersebut</li> <li>b. Berdasarkan tayangan video dan PPT guru memfasilitasi peserta didik untuk melakukan diskusi</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>Penilaian:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Penilaian LKPD</li> <li>b. Penilaian Diskusi</li> <li>c. Penilaian Peta Konsep</li> <li>d. Penilaian Kampanye</li> </ol>
--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan pembelajaran</li> </ul> <p>3. Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan apresiasi atas partisipasi peserta didik</li> <li>b. Guru membuat refleksi pembelajaran</li> <li>c. Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk membuat kampanye/himbauan kepada masyarakat untuk membantu pemerintah dalam pencegahan penyebaran virus Covid 19 melalui media sosial masing-masing</li> </ul>	
<p><b>Catatan Penting:</b></p>	

Mengetahui,  
Kepala MA Ar-Rosyidiyah Kota Bandung

**Drs. Agus Rahmat, M.M.Pd**  
NIP. 196604131988121001

Bandung, April 2020

Guru Biologi

**Tuti Garnasih, M.Pd.**  
NIP. 198009012006042020

## LAMPIRAN PENILAIAN

### a. Penilaian LKPD

No. Soal	Skor	Kriteria Penilaian
1	4	Mampu menjelaskan struktur kulit berkaitan dengan peranannya dalam sistem pertahanan tubuh sesuai gambar secara lengkap dan benar.
	2	Mampu menjelaskan struktur kulit berkaitan dengan peranannya dalam sistem pertahanan tubuh sesuai gambar dengan benar tetapi kurang lengkap.
	1	Mampu menjelaskan struktur kulit berkaitan dengan peranannya dalam sistem pertahanan tubuh sesuai gambar dengan benar tetapi tidak lengkap.
	0	Tidak menuliskan jawaban dengan benar atau tidak menjawab.
2	4	Mampu menjelaskan struktur membran mukosa berkaitan dengan peranannya dalam sistem pertahanan tubuh sesuai gambar secara lengkap dan benar.
	2	Mampu menjelaskan struktur membran mukosa berkaitan dengan peranannya dalam sistem pertahanan tubuh sesuai gambar dengan benar tetapi kurang lengkap.
	1	Mampu menjelaskan struktur membran mukosa berkaitan dengan peranannya dalam sistem pertahanan tubuh sesuai gambar dengan benar tetapi tidak lengkap.
	0	Tidak menuliskan jawaban dengan benar atau tidak menjawab.
3	4	Mampu mengisi 3 poin dalam tabel tentang Makrofag dan <i>Natural Killer Cell</i> sesuai gambar secara lengkap dan benar.
	3	Hanya mampu mengisi 2 poin dalam tabel tentang Makrofag dan <i>Natural Killer Cell</i> sesuai gambar secara lengkap dan benar.
	2	Hanya mampu mengisi 1 poin dalam tabel tentang Makrofag dan <i>Natural Killer Cell</i> sesuai gambar secara lengkap dan benar
	1	Hanya mampu mengisi 1 poin dalam tabel tentang Makrofag dan <i>Natural Killer Cell</i> sesuai gambar dengan benar tetapi tidak lengkap
	0	Tidak menuliskan jawaban dengan benar atau tidak menjawab.
4	4	Mampu mengisi 3 poin dalam tabel tentang mekanisme peradangan sesuai gambar secara lengkap dan benar.
	3	Hanya mampu mengisi 2 poin dalam tabel tentang mekanisme peradangan sesuai gambar secara lengkap dan benar.
	2	Hanya mampu mengisi 1 poin dalam tabel tentang mekanisme peradangan sesuai gambar secara lengkap dan benar
	1	Hanya mampu mengisi 1 poin dalam tabel tentang mekanisme peradangan sesuai gambar dengan benar tetapi tidak lengkap
	0	Tidak menuliskan jawaban dengan benar atau tidak menjawab.
5	5	Mampu mengisi 4 poin dalam tabel tentang ciri-ciri pertahanan tubuh non spesifik secara lengkap dan benar.
	4	Mampu mengisi 3 poin dalam tabel tentang ciri-ciri pertahanan tubuh non spesifik secara lengkap dan benar.
	3	Mampu mengisi 2 poin dalam tabel tentang ciri-ciri pertahanan tubuh non spesifik secara lengkap dan benar.
	2	Mampu mengisi 1 poin dalam tabel tentang ciri-ciri pertahanan tubuh non spesifik secara lengkap dan benar.

	1	Mampu mengisi 1 poin dalam tabel tentang ciri-ciri pertahanan tubuh non spesifik dengan benar tetapi tidak lengkap.
	0	Tidak menuliskan jawaban dengan benar atau tidak menjawab.

Skor maksimal : 21  
Teknik Penskoran:  
**Skor = R/N x 100**  
Keterangan:  
Skor = Nilai yang diharapkan (dicari)  
R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar  
N = Jumlah skor maksimum dari tes tersebut (Purwanto, 2008:112)

b. Penilaian Diskusi

Rubrik Penilaian Diskusi					
No.	Indikator	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
1.	Mengajukan pertanyaan				
2.	Mengajukan pendapat/sanggahan				
3.	Melakukan diskusi dengan santun				

**Kriteria Penilaian Diskusi**

- Skor 1 = kurang  
Skor 2 = cukup  
Skor 3 = baik  
Skor 4 = baik sekali

c. Penilaian Peta Konsep

**Rubrik dan Skor**

No.	Indikator	Skor
1.	Memuat seluruh komponen materi sistem imun dan hubungan antar komponen materi tersebut dituliskan dengan jelas	4
2.	Memuat seluruh komponen materi sistem imun tetapi kurang tepat dalam menunjukkan hubungan antar komponen materi tersebut	3
3.	Memuat sebagian komponen materi sistem imun dan dapat menunjukkan hubungan antar komponen materi tersebut dengan jelas	2
4.	Memuat seluruh komponen materi sistem imun dan hubungan antar komponen materi tersebut dituliskan dengan tidak jelas	1

d. Penilaian Kampanye

**Rubrik dan Skor**

No.	Indikator	Skor
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ hasil kerja unik, berbeda dengan yang lain</li> <li>✓ menunjukkan kreativitas, menarik dan baru (tidak mencontek)</li> </ul>	5 (sempurna)

	✓ tujuan materi jelas	
2.	✓ hasil kerja baik tapi tidak unik ✓ menunjukkan kesamaan dengan hasil kerja siswa lain ✓ tujuan materi kurang jelas	3 (baik)
3.	✓ hasil kerja meniru siswa lain ✓ tidak kreatif ✓ tujuan materi tidak jelas	1 (tidak baik)

**LAMPIRAN LKPD**

