

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA N 1 Temon
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas / Semester	: XI/ 2
Materi Pokok	: Sistem kekebalan Tubuh ( Sistem Imun)
Sub Materi pokok	: Peran Sistem Imun Dan Imunisasi Terhadap Sistem Fisiologi dalam Tubuh
Tahun Pelajaran	: 2021 /2022
Alokasi Waktu	: 10 menit

### I. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Cooperative Learning* secara *luring* dengan metode *diskusi* dan *presentasi* peserta didik mampu menganalisis peran sistem imun dan imunisasi terhadap system fisiologi dalam tubuh dengan dengan benar dan menunjukkan sikap komunikatif, disiplin, bertanggung jawab serta penuh dengan rasa ingin tahu

### II. Langkah - langkah Pembelajaran

Aktivitas siswa/guru	Waktu
<b>Pendahuluan:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Salam dan membuka pelajaran dengan berdoa</li><li>2. Melakukan presensi dan menanyakan kabar para siswa</li><li>3. Memotivasi siswa untuk selalu menjaga kesehatan dengan mengaitkannya dengan materi system kekebalan tubuh ( system imun)</li><li>4. Apesepsi atau menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya</li><li>5. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li></ol>	2 menit
<b>Kegiatan inti</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menyampaikan informasi dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan system kekebalan tubuh dan upaya untuk meningkatkan system kekebalan tubuh melalui imunisasi.</li><li>2. Siswa membentuk kelompok dengan anggota 4 -5 siswa</li><li>3. Siswa melakukan diskusi kelompok mengenai :<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Peran system imun dan imunisasi didalam tubuh serta macam-macam system kekebalan tubuh.</li><li>➤ Pengertian antigen dan antibodi</li><li>➤ Macam-macam kekebalan tubuh</li><li>➤ Pentingnya imunisasi</li></ul></li><li>4. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara bergantian dan kelompok lain menanggapi.</li><li>5. Guru menanggapi dan memberikan tanggapan terhadap jawaban dan pendapat siswa</li></ol>	6 menit
<b>Kegiatan Penutup</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran pada pertemuan kali ini dan mencatat bagian-bagian yang penting</li><li>2. Guru mereview hasil pembelajaran hari ini, dan memberikan penghargaan kepada peserta didik yang aktif dalam kegiatan pembelajaran</li><li>3. Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan</li><li>4. Salam dan menutup pelajaran dengan berdoa</li></ol>	2 menit

### **III. Penilaian :**

1. Penilaian sikap : Observasi sikap siswa selama diskusi
2. Penilaian pengetahuan : Tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda
3. Penilaian Keterampilan : Observasi keterampilan siswa selama presentasi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah,

Totok Setyadi, S.Pd .,M.Pd  
NIP. 19680326 199003 1 007

Temon , 1 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran,

Rifah Laili Utami, S.Pd.  
NIP 19761205200801 2011

## LAMPIRAN 1

### MATERI PELAJARAN

#### SISTEM KEKEBALAN TUBUH ( SISTEM IMUN)

##### A. Peran system pertahanan tubuh :

1. Mempertahankan tubuh dari patogen seperti virus, bakteri
2. Melindungi tubuh dari bahan-bahan atau agen yang membahayakan tubuh seperti polutan, racun atau penyebab alergi misalnya rambut /bulu binatang,serbuk sari, dll
3. Menyingkirkan sel-sel yang sudah rusak
4. Mengenali dan menghancurkan sel asing dan abnormal misalnya kanker

##### B. Pengertian antigen dan antibodi

**Antigen** adalah zat atau benda yang masuk kedalam tubuh yang menimbulkan terbentuknya antibodi

**Antibodi** adalah zat tang terbentuk akibat respon terhadap antigen yang masuk

##### C. Kekebalan aktif dan kekebalan pasif

**Kekebalan aktif** adalah kekebalan yang diperoleh akibat tubuh ketika terinfeksi oleh patogen sehingga membentuk sistem kekebalan di dalam tubuh.

- **Kekebalan aktif alami** diperoleh setelah seseorang terkena penyakit maka tubuh akan memproduksi antibodi. Kekebalan ini bersifat seumur hidup.misalnay seseorang yang pernah terkena penyakit cacar.
- **Kekebalan aktif buatan** diperoleh dari patogen yang dimasukkan ke dalam tubuh melalui vaksinasi sehingga tubuh membentuk antibodi

**Kekebalan pasif** adalah kekebalan yang diperoleh dengan cara memindahkan dari satu individu ke individu yang lain.

- **Kekebalan pasif alami** contohnya adalah pemberian ASI terutama kolostrum dari ibu kepada bayinnya atau masuknya immunoglobulin dari ibu ke bayi melalui pasenta
- **Kekebalan pasif buatan** contohnya suntikan antibodi dari orang yang sudah pernah terpapar penyakit tertentu.

##### D. Mengapa imunisasi itu penting?

Imunisasi bertujuan untuk membentuk system kekebalan tubuh, dengan demikian imunisasi sangat penting bagi tubuh. Beberapa penyakit yang berbahaya dapat dicegah dengan imunisasi.

1. Pernyataan yang tidak tepat mengenai sistem kekebalan tubuh adalah...
  - A. Imunisasi merupakan upaya untuk membentuk system kekebalan tubuh
  - B. Sistem kekebalan tubuh selalu berasal dari dalam tubuh
  - C. Sistem kekebalan tubuh pada bayi belum berkembang dengan baik
  - D. Antibodi terbentuk apabila ada patogen yang masuk kedalam tubuh
  - E. Darah putih merupakan bagian dari sistem kekebalan tubuhJawab : B
  
2. Sistem imun diperoleh secara pasif melalui.....
  - A. Imunisasi
  - B. Injeksi
  - C. Vaksinasi
  - D. Pemberian ASI
  - E. Pemberian antibioticJawab : D
  
3. Kekebalan tubuh yang diperoleh setelah seseorang terserang suatu penyakit disebut....
  - A. Kekebalan aktif alami
  - B. Kekebalan aktif buatan
  - C. Kekebalan pasif alami
  - D. Kekebalan pasif buatan
  - E. Kekebalan non aktifJawab : A
  
4. Pertahanan tubuh yang paling pertama menghalau serangan penyakit dari luar adalah....
  - A. Kulit
  - B. Keringat
  - C. Amandel
  - D. Limfosit
  - E. LeukositJawab : A
  
5. Substansi berupa protein dan polisakarida yang mampu merangsang munculnya system kekebalan tubuh disebut.....
  - A. Serum
  - B. Antigen
  - C. antibodi
  - D. Aglutinogen
  - E. AglutininJawab : B

## PENILAIAN

## A. Instrumen Penilaian Sikap

No	Nama	Aspek yang dinilai				Jumlah Skor	Nilai
		Disiplin	Rasa ingin tahu	Santun	Komunikatif		
1							
2							
3							
4							

**Keterangan:**

Skor 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = cukup, dan 1 = kurang.

Nilai = Jumlah Skor / 4

## B. Instrumen Penilaian Pengetahuan

No	Nama	Skor maksimal					Skor total	Nilai
		1	2	3	4	5		
		5	5	5	5	5		
1								
2								
3								
4								

**Keterangan :**

Skor maksimal tiap nomor = 5

## C. Instrumen Penilaian Keterampilan dalam diskusi dan presentasi

No	Nama	Aspek yang dinilai				Skor total	Nilai
		1	2	3	4		
		4	4	4	4		
1							
2							
3							
4							

**Keterangan :**

No	Aspek	Kriteria	Skor
1	Kemampuan menyampaikan pendapat	Sangat mudah dipahami	4
		Cukup mudah dipahami	3
		Kurang bisa dipahami	2
		Tidak bisa dipahami	1
2	Kemampuan menghargai pendapat /jawaban dari kelompok lain	Sangat menghargai pendapat orang lain	4
		Cukup menghargai pendapat orang lain	3
		Kurang menghargai pendapat orang lain	2
		Tidak menghargai pendapat orang lain	1
3	Kemampuan menyimpulkan hasil diskusi	Sangat tepat dalam menyimpulkan hasil diskusi	4
		Cukup tepat dalam menyimpulkan hasil diskusi	3
		Kurang tepat dalam menyimpulkan hasil diskusi	2
		Tidak tepat dalam menyimpulkan hasil diskusi	1

4	Kemampuan bekerjasama dengan kelompok	Seluruh anggota kelompok mampu bekerjasama dengan baik	4
		Sebagian besar anggota kelompok mampu bekerjasama dengan baik	3
		Sebagian kecil anggota kelompok mampu bekerjasama dengan baik	2
		Tidak ada Kerjasama dalam kelompok	1