

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
Oleh : RESTI HIDAYATI PUTRI,S.Pd

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Lubuk Sikaping
 Nama Pelatihan : Guru Penggerak Angkatan 5
 Nama Mata Diklat : Guru Penggerak
 Tujuan Pelatihan : Mencari Calon Guru Penggerak
 Indikator Pelatihan : Menyeleksi Calon Guru Penggerak
 Materi Pokok : Sistem Imun
 Kelas/ Semester : XI IPA/ 2
 Sub tema : Peran sistem imun dan Imunisasi
 Alokasi Waktu : 1 x 10 Menit

A. Kompetensi Inti

KI-1 dan KI-2: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional".
 KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
 KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KD. 3.12 Menganalisis peran system imun dan imunisasi terhadap proses fisiologi di dalam tubuh
 KD.4.12 : Melakukan kampanye pentingnya partisipasi masyarakat dalam program imunisasi serta kelainan dalam system imun

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan jenis-jenis kekebalan tubuh aktif dan pasif
2. Menjelaskan peran system imun dan imunisasi dalam proses fisiologis tubuh

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model Problem based learning peserta didik mampu menjelaskan peran system imun dan imunisasi dalam proses fisiologis tubuh, dengan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif dan komunikatif

D. Materi pembelajaran

1. Jenis-jenis kekebalan tubuh
2. Peran system imun dan imunisasi

E. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan ke 1 (10 Menit)		
Kegiatan Pendahuluan (2 Menit)		
<p>Orientasi Guru mengucapkan salam pembuka, memeriksa kehadiran ,menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</p> <p>Apersepsi Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya</p> <p>Motivasi Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Pemberian Acuan Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada saat itu.</p>		PPK
Kegiatan Inti (6 Menit)		
1. Orientasi siswa kepada masalah	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi "peran sistem imun dan imunisasi terhadap proses fisiologis tubuh" dengan cara: melihat dan mengamati gambar dan media yang ditampilkan	Literasi PPK 4C
2. Mengorganisasikan siswa	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, seperti : 1. Mengapa bayi di berikan imunisasi ? 2. Mengapa saat ini warga negara diwajibkan mengikuti vaksin untuk virus Corona? 3. Apabila system imunnya lemah apa yang akan terjadi ?	4C Critical thinking

	Pada kegiatan ini siswa sudah dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil beranggotakan 4-5 orang yang bersifat heterogen.	
3. Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Siswa mendiskusikan dan mengumpulkan informasi tentang materi macam kekebalan tubuh dan perannya yang telah diperoleh pada LKPD dan buku sumber lainnya.	Literasi Kolaborasi
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Peserta didik mendiskusikan dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber sehingga pertanyaan di LKPD bisa dijawab dengan benar	Kritical thinking
5. Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi dari pertanyaan yang ada di LKPD, Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. Guru memberikan klarifikasi bila ada yang belum tepat dan memberikan penguatan pada hasil presentasi yang sudah benar	Komunikasi
Catatan : Selama pembelajaran peran system imun dan imunisasi berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran.		
Kegiatan Penutup (2 Menit)		
Siswa		Kreatif
1. Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi macam-macam kekebalan tubuh dan peran imunisasi yang baru dilakukan.		
Guru		
1. Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan berikutnya yaitu kelainan pada system imun manusia		
2. Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam		

F. Sumber Media Pembelajaran

- Buku pegangan peserta didik
 - Judul buku : Biologi Untuk SMA /MA Kelas XI Kurikulum 2013
 - Penulis : Sri Pujiyanto
 - Penerbit : Erlangga,
 - Tahun Terbit : 2018
- LKPD (lembar kerja peserta didik)
- Media gambar, model system imun manusia
- Sumber referensi lainnya yang mendukung dan menunjang materi pembelajaran

G. Penilaian Pembelajaran

Aspek	Teknik	Instrumen
Pengetahuan	Tes	Pilihan ganda, uraian
Sikap	Observasi	Lembar observasi
Keterampilan	Observasi Kinerja	Lembar observasi kinerja

H. Remedial dan Pengayaan

- Remedial dilakukan jika peserta didik belum mencapai nilai KKM dalam penugasan
- Pengayaan diberikan bagi yang telah mencapai nilai KKM dengan cara pendalaman materi dan soal latihan

Lubuk Sikaping, 3 Januari 2022

Guru Biologi

RESTI HIDAYATI PUTRI, S.Pd
NIP.198410132008032001



LKPD PERANAN SISTEM IMUN

IMUNITAS
MANUSIA

NAMA SISWA :

KELAS :

KOMPETENSI DASAR

KD. 3.12 Menganalisis peran system imun dan imunisasi terhadap proses fisiologi di dalam tubuh

KD.4.12 : Melakukan kampanye pentingnya partisipasi masyarakat dalam program imunisasi serta kelainan dalam system imun

INDIKATOR

3.12.1 : Membedakan system kekebalan aktif dan system kekebalan pasif

3.12.2 : Menjelaskan peran system imun dan imunisasi terhadap proses fisiologis di dalam tubuh

TUJUAN PEMBELAJARAN : Siswa dapat membedakan kekebalan aktif dan pasif serta peran system imun dalam proses fisiologis tubuh

MATERI

Berdasarkan cara memperolehnya, system kekebalan tubuh kita dibagi menjadi dua yaitu

1. Kekebalan alami (innate immunity)
Pertahanan dasar sejak lahir, bersifat non spesifik (tidak bersifat khusus terhadap antigen tertentu), contoh kulit, mukosa, senyawa kimia lainnya
2. Kekebalan didapatkan (acquired immunity)
Kekebalan yang bersifat spesifik (melibatkan limfosit T dan B) dibedakan atas dua yaitu :
 - a. Kekebalan aktif
 - 1.1 Kekebalan aktif alami : Tubuh membentuk antibody setelah seseorang menderita suatu penyakit misal: cacar, campak atau corona
 - 1.2 Kekebalan aktif buatan
Tubuh mendapatkan antibody setelah vaksinasi atau imunisasi dengan cara memasukkan sejumlah antigen yaitu vaksin ke dalam tubuh
 - b. Kekebalan pasif
 - 1.1 Kekebalan pasif alami
Antibody janin dari darah ibu atau kolostrum (ASI pertama kali keluar)
 - 1.2 Kekebalan pasif buatan
Antibodi siap pakai yang dimasukkan ke dalam tubuh

Herd immunity

Yaitu : Perlindungan secara tidak langsung kepada anggota masyarakat (populasi) yang tidak kebal ketika sebagian besar dari populasi masyarakat sudah memiliki kekebalan terhadap suatu infeksi. Anggota populasi yang kebal tidak akan dapat tertular dan tidak akan menularkan infeksi ke orang sekitarnya, sehingga dapat memutus rantai penularan penyakit.

**Fase 1 dan 2 Mengamati dan menanya
Mengorientasikan peserta didik pada masalah**



Gambar: Pasien Covid-19
Sumber: <https://orami>



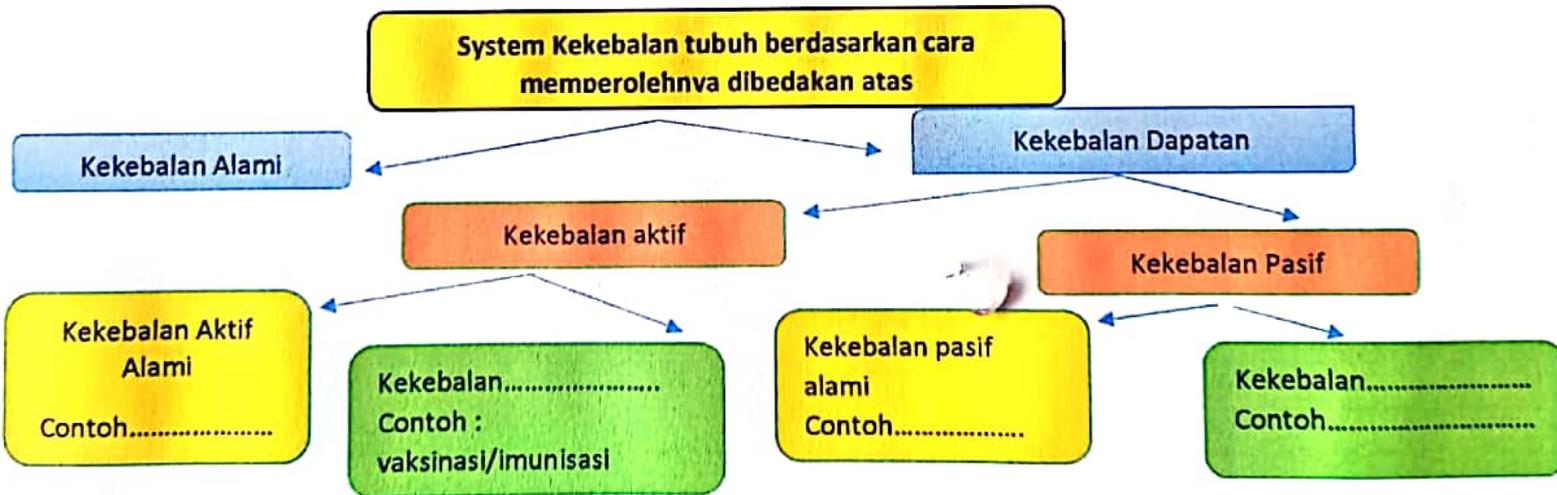
KOMPAS.com-Pasien Covid-19 dengan penyakit penyerta seperti hipertensi, jantung dan diabetes berisiko tinggi meninggal dunia. Pemberian vaksin salah satu upaya dinilai paling efektif untuk mengatasi pandemic Covid-19. Dengan vaksinasi maka akan merangsang terbentuknya antibodi (imunitas) dan upaya menurunkan kesakitan dan kematian sehingga mendorong terbentuknya kekebalan kelompok (Herd community) yang pada akhirnya mampu menjaga produktivitas dan mengurangi dampak social dan ekonomi masyarakat.

Berdasarkan informasi, maka ajukanlah pertanyaan yang Berkaitan dengan berita tersebut !

**Fase 3 dan 4 Mengumpulkan dan mengasosiasikan
Mengorganisasikan peserta didik dan membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok**

1. Jelaskanlah apa itu Herd community ? Dan mengapa vaksinasi lebih baik daripada membiarkan masyarakat terinfeksi sehingga mendapatkan imunitas secara alamiah ?

2. Lengkapilah peta konsep berikut ini !



**Fase 5 Mengkomunikasikan
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

Siswa melakukan presentasi hasil diskusi kelompok yang akan ditanggapi oleh kelompok lain

EVALUASI : Guru mengevaluasi hasil diskusi terkait materi peran system imun manusia, serta masing-masing kelompok membuat kesimpulan dari hasil diskusi yang telah disajikan .