

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
(SELEKSI SIMULASI MENGAJAR GURU PENGGERAK)

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 KENDAL, NGAWI  
Mata Pelajaran : BIOLOGI  
Kelas/Semester : XI / Genap  
Alokasi Waktu : 2 x 45' ( Pertemuan 2)  
Materi Pokok : Sistem Pertahanan Tubuh  
Sub Materi Pokok : Inflamasi (Peradangan)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian kompetensi (IPK)
3.14 Menganalisis peran sistem imun dan imunisasi terhadap proses fisiologi di dalam tubuh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menelaah proses inflamasi sebagai bentuk mekanisme pertahanan tubuh yang melawan benda asing masuk ke dalam tubuh</li> <li>• Mengkorelasikan proses inflamasi dengan gejala tubuh yang muncul disaat sistem kekebalan tubuh terganggu akibat berbagai sebab</li> </ul>

**A. TUJUAN**

1. Melalui pengamatan gambar, studi literatur dan diskusi, peserta didik dapat menelaah proses inflamasi sebagai bentuk mekanisme pertahanan tubuh yang melawan benda asing masuk ke dalam tubuh
2. Melalui diskusi, peserta didik dapat mengkorelasikan proses inflamasi dengan gejala tubuh yang muncul disaat sistem kekebalan tubuh terganggu akibat berbagai sebab

**B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

<p><b>Media :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ LKPD (<i>siswa</i>)</li> <li>➤ Gambar/ilustrasi, bacaan</li> </ul> <p><b>Sumber Belajar :</b></p> <p>Game edukasi “<i>Ouzi The Healer</i>”, bahan ajar, internet, dan sumber lain yang relevan</p>	<p><b>Alat/Bahan :</b></p> <p>Laptop, Handphone, dan lain lain</p>
---	--

**Metode, Pendekatan, dan Model Pembelajaran**

1. Metode : berpusat pada peserta didik (*active learning*): Tanya jawab, diskusi, dan lain-lain.
2. Pendekatan : Saintifik
3. Model : Discovery Learning

<p><b>PENDAHULUAN</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa dan mengecek kehadiran peserta didik untuk memulai pelajaran.</li> <li>2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</li> <li>3. Guru mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan materi yang akan dipelajari. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kita semua pasti pernah demam, apa saja yang menyebabkan kalian demam?</li> <li>- Pertemuan sebelumnya, kita membahas tentang mekanisme pertahanan tubuh. Apa saja mekanisme pertahanan tubuh? Apa keterkaitan mekanisme pertahanan tubuh dengan demam?</li> </ul> </li> </ol>
---------------------------	---

<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Stimulation</b> (Stimulasi)	<p>Guru membagi kelas dalam 4 kelompok yang heterogen</p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada sub topik Inflamasi (Peradangan) dengan cara : menayangkan gambar/berbagai gejala inflamasi dan bertanya “Apa yang kalian pikirkan tentang gambar tersebut?”</p>
	<b>Problem statement</b> (identifikasi masalah)	<p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa yang menyebabkan demam?</li> <li>2. Mengapa terjadi pembengkakan pada area yang terluka?</li> <li>3. Mengapa terjadi kemerahan pada jerawat &amp; area yang terkena infeksi?</li> <li>4. Apakah peradangan itu? Dan Bagaimana prosesnya?</li> <li>5. Apa keterkaitan antara peradangan (inflamasi) dengan mekanisme pertahanan tubuh?</li> </ol>
	<b>Data collection</b> (pengumpulan data)	<p>Peserta didik dalam kelompok, berdiskusi mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membaca materi tentang inflamasi dari berbagai sumber.</li> <li>- Membaca LKS tentang inflamasi</li> <li>- Mengumpulkan data tentang inflamasi</li> </ul>
	<b>Data processing</b> (pengolahan data)	<p>Pada tahap ini peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil temuannya dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja dan menyajikannya dalam bentuk laporan tertulis.</p>
	<b>Verification</b> (pembuktian)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada tahap ini peserta didik mendiskusikan hasil temuannya dan memverifikasi hasil temuannya dengan data-data atau teori pada buku sumber</li> <li>- Peserta didik mempresentasikan laporan pembahasan hasil temuan</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi inflamasi yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran</li> <li>- Guru melakukan penguatan</li> <li>- Guru memberikan penugasan peserta didik untuk memainkan <i>Game</i> edukasi “<i>Ouzi The Healer</i>” tentang sistem imunitas yang dikembangkan guru untuk review dan sumber materi berikutnya.</li> <li>- Guru mengucapkan salam penutup.</li> </ul>	

### C. PENILAIAN

Pengetahuan : LK peserta didik - Sikap : Lembar pengamatan - Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui,  
Kepala Sekolah SMAN 1 Kendal

Ngawi , Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

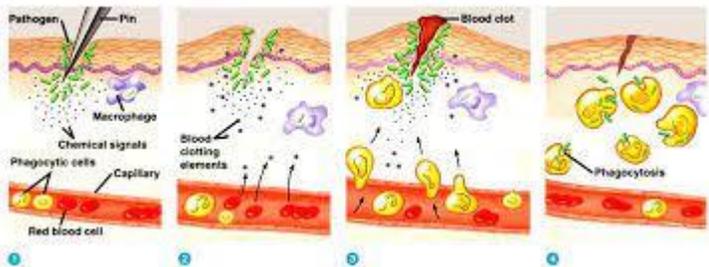
**SUNARTA, S.Pd M.Pd**  
NIP.19650415 198903 1 020

**FITRIANI KHANIFATUN, S.Si., M.Pd.**  
NIP. 19820423 200604 2 011

Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

a. Kognitif

No	IPK	Soal	Level	Kunci
1	Menelaah proses inflamasi sebagai bentuk mekanisme pertahanan tubuh yang melawan benda asing masuk ke dalam tubuh	Tubuh manusia memiliki 2 jenis sistem pertahanan tubuh, yaitu pertahanan tubuh non-spesifik dan pertahanan tubuh spesifik. Pertahanan tubuh non-spesifik merupakan daya tahan terhadap berbagai penyakit tanpa harus mengenal terlebih dahulu jenis patogennya. Berikut ini yang termasuk sistem pertahanan tubuh non-spesifik adalah... A. Tubuh memiliki sel sitotoksik yang berguna menghancurkan benda asing B. Tubuh memberikan respon inflamasi ketika terjadi luka C. Tubuh menghasilkan antibodi saat ada antigen yang masuk ke dalam tubuh. D. Tubuh mensekresikan sel memori untuk mengingat antigen dan imunitas sekunder E. Tubuh menghasilkan limfosit T untuk melawan patogen yang masuk ke dalam tubuh.	C3	B
2		Perhatikan diagram proses inflamasi (peradangan) di bawah ini !  Berdasarkan diagram mekanisme inflamasi (peradangan) diatas, respon kedua (proses ke-2) dari proses peradangan, jika kulit mengalami luka tusukan benda tajam adalah... A. Pengeluaran histamin oleh makrofag. B. Pelebaran pembuluh darah terdekat dengan daerah luka. C. Akumulasi makrofag di daerah luka. D. Kenaikan suhu badan secara drastis. E. Sel fagosit dari pembuluh darah berdifusi ke arah luka	C4	E
3	Mengkorelasikan proses inflamasi dengan gejala tubuh yang muncul disaat sistem kekebalan tubuh terganggu akibat berbagai sebab	Yang paling benar tentang peristiwa peradangan adalah... A. Histamin memicu perbesaran dan permeabilitas pembuluh darah B. Bakteri masuk ke jaringan tubuh dan memicu terbentuknya interferon C. Sel yang rusak mengeluarkan kemokin sebagai sinyal kimia pengundang leukosit D. Keluarnya neutrofil dari pembuluh darah untuk memangsa penyerang E. Makrofag aktif memakan benda asing yang masuk tubuh	C3	A
4		Pada mekanisme pertahanan tubuh melalui inflamasi terjadi pelebaran pembuluh darah yang dapat mengakibatkan .... A. Permeabilitas pembuluh darah turun B. Patogen mampu melewati pertahanan tubuh C. Daerah yang terinfeksi menjadi kecoklatan D. Peningkatan percepatan aliran darah E. Histamin dan prostaglandin keluar dari mastosit	C2	D

Pedoman Penskoran : Benar x 25 = 100

## b. Sikap

### - Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	Soenarto	75	75	50	75	275	68,75	C
2		...	...	...	...	...	...	...

#### Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

#### Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
  - 100 = Sangat Baik
  - 75 = Baik
  - 50 = Cukup
  - 25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria =  $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai =  $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat :
  - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
  - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
  - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
  - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

### - Penilaian Diri

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya. Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut Contoh format penilaian :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.	50		250	62,50	C
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.		50			
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.	50				
4	...	100				

#### Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria =  $4 \times 100 = 400$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) =  $(250 : 400) \times 100 = 62,50$
4. Kode nilai / predikat :
  - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
  - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
  - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
  - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

### - Penilaian Teman Sebaya

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya :

Nama yang diamati : ...  
 Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.	100		450	90,00	SB
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.	100				

3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.		100			
4	Marah saat diberi kritik.	100				
5	...		50			

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria =  $5 \times 100 = 500$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) =  $(450 : 500) \times 100 = 90,00$
4. Kode nilai / predikat :
  - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
  - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
  - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
  - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

- **Penilaian Jurnal** (*Lihat lampiran*)

**c. Keterampilan**

- **Penilaian Unjuk Kerja**

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

**Instrumen Penilaian**

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

Kriteria penilaian (skor)

- 100 = Sangat Baik
- 75 = Baik
- 50 = Kurang Baik
- 25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

**Instrumen Penilaian Diskusi**

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

- 100 = Sangat Baik
- 75 = Baik
- 50 = Kurang Baik
- 25 = Tidak Baik

- **Penilaian Proyek** (*Lihat Lampiran*)
- **Penilaian Produk** (*Lihat Lampiran*)
- **Penilaian Portofolio**

Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

**Instrumen Penilaian**

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1					
2					
3					
4					