



Lembar kerja peserta didik

KOMPONEN SISTEM PERTAHANAN TUBUH

Biologi Kelas XI



Nama: _____ Kelas: _____

Disusun oleh: Klara



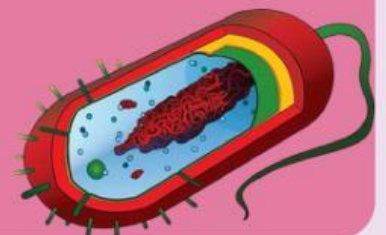
Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi komponen sistem pertahanan tubuh.
2. Menjelaskan fungsi masing-masing komponen.
3. Membedakan pertahanan tubuh nonspesifik dan spesifik.
4. Menjelaskan mekanisme kerja sistem imun.

Petunjuk

1. Cermati dan fahami materi dengan baik.
2. Bacalah soal dengan cermat.
3. Kerjakan secara jujur dan mandiri.
4. Tanyakan kepada guru bila ada hal yang tidak dimengerti.



Materi Komponen Sistem Pertahanan Tubuh

Sistem pertahanan tubuh adalah sistem dalam tubuh yang berfungsi melindungi tubuh dari serangan patogen seperti bakteri, virus, jamur, dan parasit.

Secara umum, komponen sistem pertahanan tubuh ada 2 yaitu:

1. Pertahanan Nonspesifik (Innate)

Pertahanan nonspesifik adalah sistem pertahanan tubuh yang bekerja secara umum untuk melawan semua jenis patogen (kuman), tanpa membedakan jenisnya.

Ciri-ciri pertahanan tubuh nonspesifik

1. Tidak spesifik terhadap patogen tertentu.
2. Respon sangat cepat.
3. Tidak memiliki memori imunologis.
4. Merupakan pertahanan garis pertama.
5. Melibatkan penghalang fisik dan kimia.
6. Melibatkan sel-sel imun bawaan.
7. Menimbulkan respon umum tubuh.

2. Pertahanan Spesifik (Adaptif)

Pertahanan spesifik adalah sistem pertahanan tubuh yang bekerja secara khusus terhadap patogen tertentu dan memiliki kemampuan mengingat (memori imun).

Ciri-ciri pertahanan tubuh spesifik

1. Bersifat spesifik (khusus).
2. Memiliki memori imunologis.
3. Respon awal lebih lambat.
4. Melibatkan limfosit (sel B dan sel T).
5. Menghasilkan antibodi.
6. Bersifat adaptif (menyesuaikan).

Perbedaan utama dari kedua sistem pertahanan tubuh adalah pada cara kerja dan targetnya:

Pertahanan nonspesifik (innate) bekerja secara umum dan cepat, melawan semua patogen tanpa membedakan jenisnya, serta tidak memiliki memori, sedangkan Pertahanan spesifik (adaptif) bekerja secara khusus terhadap patogen tertentu, respon awalnya lebih lambat, tetapi memiliki memori sehingga lebih cepat dan kuat saat infeksi ulang.

Kegiatan 1

Mengamati

Perhatikan tabel berikut

No	Komponen	Fungsi
1	Kulit	Melindungi tubuh dari kuman
2	Sel darah putih	Melawan patogen
3	Antibodi	Mengikat antigen
4	Asam lambung	Membunuh mikroorganisme

Pertanyaan:

1. Komponen mana yang termasuk pertahanan nonspesifik?

2. Komponen mana yang termasuk pertahanan spesifik?

Kegiatan 2 Mengumpulkan informasi

Lengkapilah tabel berikut

No	Jenis pertanyaan	Komponen	Fungsi
1	Nonspesifik		
2	Nonspesifik		
3	Spesifik		
4	Spesifik		



KEGIATAN 3: MENGASOSIASI

Petunjuk: Pasangkan pernyataan berikut dengan jawaban yang tepat:

Pernyataan

1. Pertahanan tubuh yang bekerja secara umum
2. Sel yang menghasilkan antibodi
3. Pertahanan pertama tubuh
4. Sistem imun yang mengenali antigen tertentu
5. Reaksi tubuh terhadap luka atau infeksi
6. Kekebalan sejak lahir
7. Kekebalan dari pemberian vaksin

Jawaban

- A. Imunitas alami
- B. Pertahanan nonspesifik
- C. Imunitas buatan
- D. Sel B
- E. Kulit
- F. Pertahanan spesifik
- G. Inflamasi



Kolom jawaban:

1. -

2. -

3. -

4. -

5. -

6. -

7. -

Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan yang kamu peroleh dari kegiatan ini:
