

LKPD

Biologi Kelas XI SMA/MA

SISTEM PERTAHANAN TUBUH TERHADAP PENYAKIT



Bagian A: Mengidentifikasi Komponen Dasar

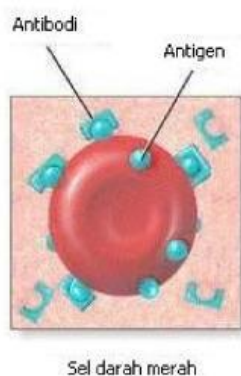
1 Perbandingan Garis Pertahanan

Isilah tabel perbandingan berikut untuk membedakan dua garis pertahanan pertama tubuh:

Komponen Pertahanan	Garis Pertahanan ke-	Spesifik atau Nonspesifik?	Contoh Komponen/Mekanisme
Kulit, Membran Mukosa			
Fagositosis, Inflamasi			

2 Bagian Sel

Jelaskan bagian sel tersebut!



ANTIBODI	
ANTIGEN	

3 Peran Sel Limfosit

Sebutkan dan jelaskan secara singkat satu perbedaan fungsi antara limfosit T dan limfosit B dalam sistem kekebalan spesifik.

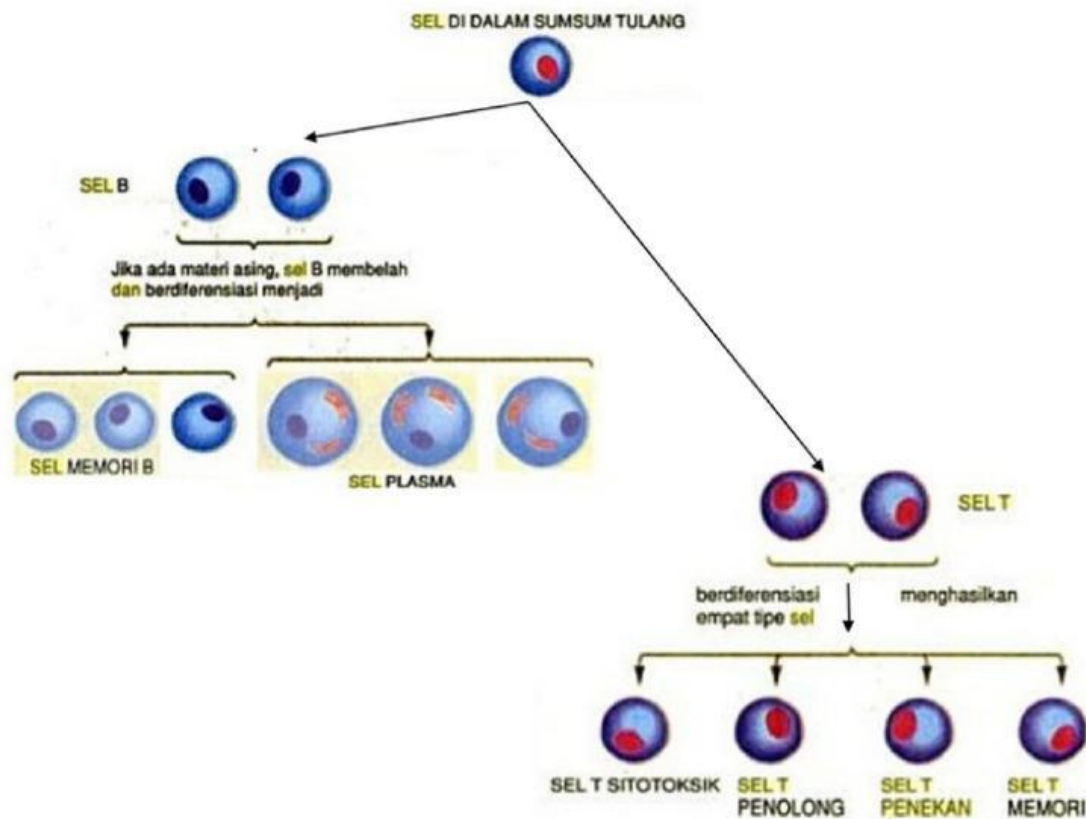
- Limfosit T:

- Limfosit B:

Bagian B : Menjelaskan Fungsi Komponen Dasar

1 Limfosit B dan Limfosit T

Limfosit B dan Limfosit T yang dihasilkan sel induk limfosit akan berdiferensiasi menjadi berbagai jenis sel dan akan menjalankan fungsinya masing-masing. Jelaskan fungsi tiap sel limfosit berikut



Sel Plasma	
Sel B Memori	
Sel T Sitotoksik	
Sel T Helper	
Sel T Supresor	
Set T Memori	

Bagian C : Menjelaskan Jenis Pertahanan Tubuh

1 Fungsi Respon Pertahanan Tubuh

Isilah tabel respons tubuh berikut ini!

Respons	Pengertian	Contoh Respons
Primer		
Sekunder		

2 Fungsi Imunitas Tubuh

Isilah tabel Imunitas tubuh berikut ini!

Imunitas	Pengertian	Contoh Reaksinya
Humoral		
Seluler		

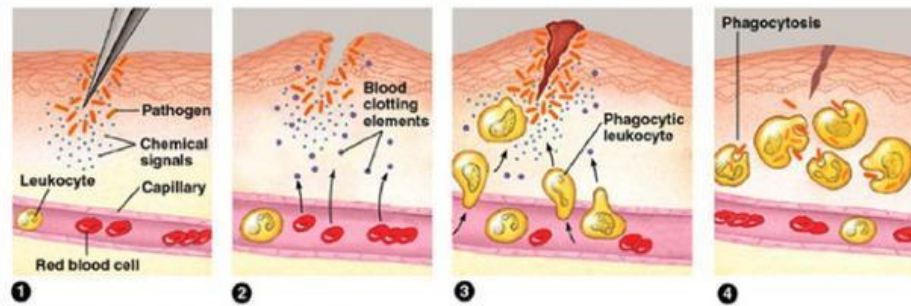
3 Imunitas Aktif dan Pasif

Sistem imunitas dapat dibedakan menjadi aktif dan pasif, baik yang alami maupun buatan. Isilah tabel berikut dan jelaskan satu contoh kejadian nyata untuk masing-masing jenis!

Jenis Imunitas	Diperoleh Secara	Contoh Kejadian Nyata
Aktif Alami		
Pasif Buatan		

Bagian D : Menganalisis Mekanisme Imun

1 Analisis Respons Inflamasi



Ketika kulit terluka dan bakteri masuk, terjadi respons inflamasi. Jelaskan urutan kronologis terjadinya peradangan, mulai dari masuknya patogen hingga peran histamin dan makrofag!

Bagian D : Menganalisis Mekanisme Imun

2 Jawaban analisis respon inflamasi

Tuliskan jawaban mu sesuai urutan kronologis terjadi peradangan.

1	
2	
3	
4	

Kelompok E: Mengkritisi dan Mengkreasi Solusi

1 Kritik Vaksinasi dan Memori Imun

Jelaskan secara detail bagaimana mekanisme kerja vaksinasi (imunitas aktif buatan) dapat menciptakan Memori Imun (sel memori). Mengapa sel memori ini sangat penting dalam menghadapi infeksi virus yang sama di masa depan?

2 Analisis Kasus Autoimun

Penyakit autoimun terjadi ketika sistem pertahanan tubuh salah mengenali sel tubuh sendiri sebagai patogen. Berikan argumen (minimal 50 kata) tentang mengapa penyakit autoimun dapat dikategorikan sebagai kegagalan dalam spesifisitas dan toleransi sistem imun.
