

# LKPD

Biologi Kelas XI SMA/MA

## SISTEM PERTAHANAN TUBUH TERHADAP PENYAKIT



## Bagian A: Mengidentifikasi Komponen Dasar

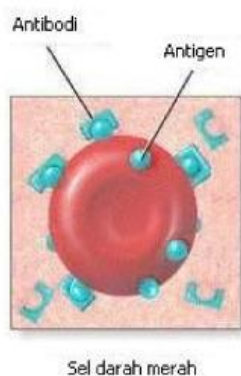
### 1 Perbandingan Garis Pertahanan

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:

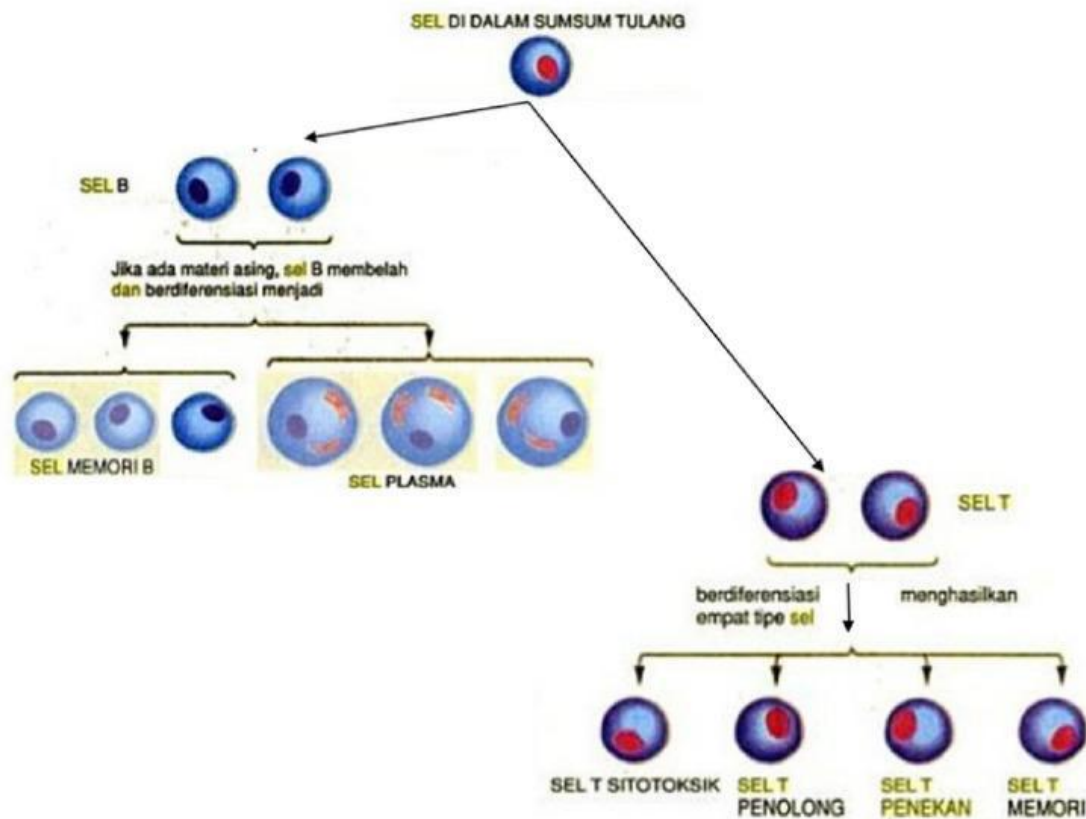
---

---

## 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  |            |                  |

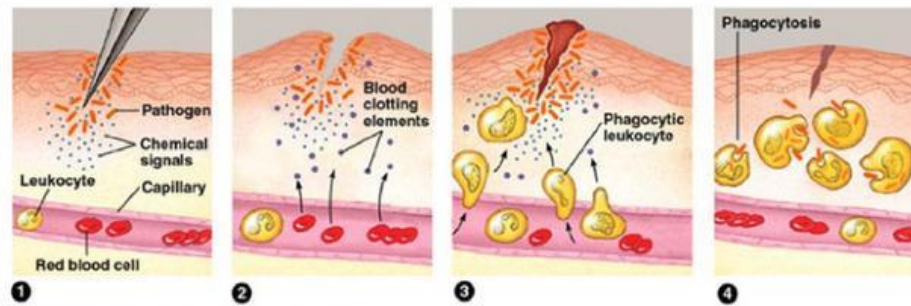
### 3 Imunitas Aktif dan Pasif

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.

---

---

---

---

---

---