



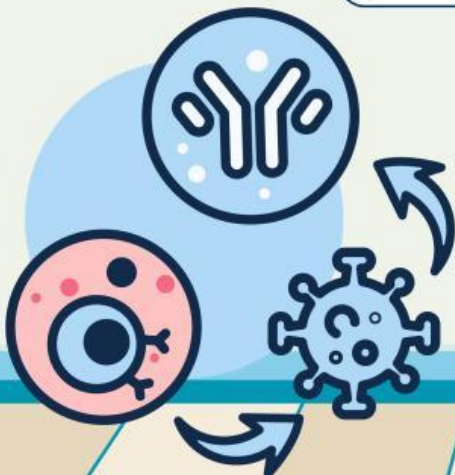
Lembar Kerja Peserta Didik

# LKPD

*Body Defense 101* : Sistem Pertahanan  
Tercanggih di Dunia Ada Dalam Dirimu

BIOLOGI FASE F – KELAS XI

Q Nama anggota kelompok : X



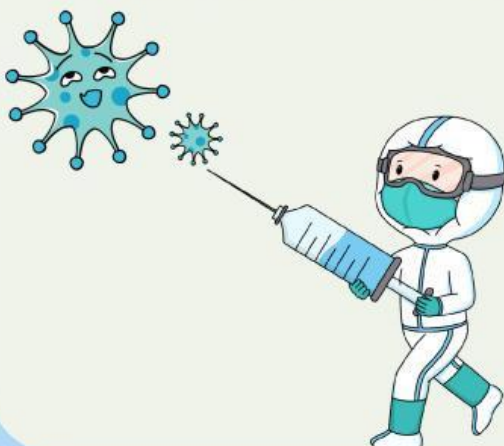
## Tujuan Pembelajaran



1. Peserta didik mampu menerapkan konsep mekanisme pertahanan tubuh nonspesifik dan spesifik;
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara respons imun dengan infeksi patogen:
3. Peserta didik mampu mengevaluasi berbagai kasus gangguan sistem imun seperti HIV/AIDS, autoimun, dan alergi, serta memberikan argumentasi ilmiah tentang penyebab, mekanisme, dan dampaknya terhadap tubuh manusia melalui presentasi hasil diskusi studi kasus.

## Pre Test

Halo pejuang imun tubuh!  
Sebelum kita menyelami “perang tak kasatmata” di dalam tubuh, scan dulu barcode berikut dan kerjakan Pre-Test-nya, ya.



## Aktivitas 1

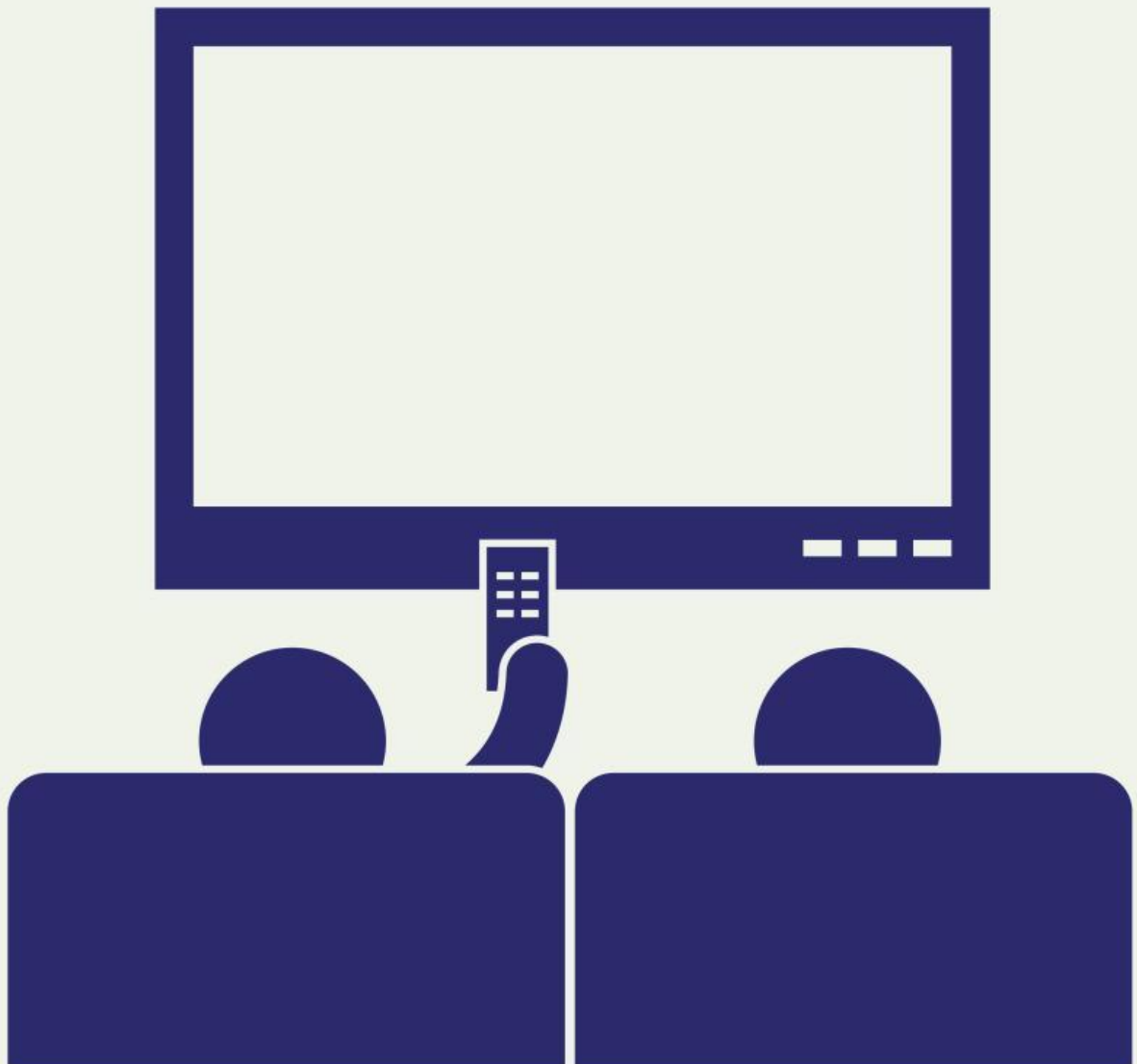


### Mengamati Fenomena

Ada satu hal yang tanpa sadar, tiap detiknya melindungi kita dari kematian, ya dia adalah sistem imun.

Tentara super kuat ini menjaga tubuh kita dari berbagai penyakit. Tapi, bagaimana jika tentara ini justru berbalik menyerang kita ?

Yuk, tonton video berikut dengan cermat.



## Aktivitas 2



### Mengaitkan Fenomena dengan Konsep Ilmiah

Langkah Kegiatan Peserta Didik :

1. Baca kembali catatan pengamatan yang kamu tulis setelah menonton video.
2. Cermati penjelasan singkat yang diberikan tentang mekanisme pertahanan tubuh nonspesifik dan spesifik.
3. Hubungkan fenomena dalam video dengan konsep ilmiah berikut:
  - Bagaimana sistem imun seharusnya bekerja melawan patogen?
  - Apa yang salah pada kasus autoimun?
4. Tulis hasil diskusi bersama seluruh anggota kelompok di kolom berikut.

## Aktivitas 3



### Tubuhku Benteng Pertahanan

Setelah menonton video tentang sistem imun yang “berbalik menyerang tubuh”, ayo diskusikan studi kasus berikut.

“Seorang siswa bernama Rifqy sering merasa cepat lelah, demam ringan, dan muncul ruam di wajah. Hasil pemeriksaan menunjukkan sistem kekebalan tubuhnya menyerang jaringan sehatnya sendiri. Dokter mendiagnosis Rifqy mengalami *Systemic Lupus Erythematosus* (SLE), suatu penyakit autoimun.”

### Yuk, kita lanjut!

Setelah mempelajari kasus autoimun, saatnya kamu memerankan sistem imun dalam tubuh manusia.

Bayangkan kalau kamu adalah bagian dari pasukan tubuh. Bagaimana kamu akan bertindak saat tubuhmu diserang patogen, dan apa yang terjadi ketika sistem imun justru menyerang “temannya” sendiri ?

## Aktivitas 4



### Role Play Games

Sekarang saatnya kamu beraksi!

Lewat permainan peran 'Tubuhku Benteng Pertahanan', kamu dan teman-teman akan memerankan berbagai bagian sistem imun.

Tunjukkan bagaimana sistem imun bekerja saat sehat dan apa yang terjadi ketika tubuh mengalami autoimun.

Gunakan kreativitasmu, semakin hidup ceritanya, semakin kamu paham perannya!

### Pertanyaan Reflektif

1. Apa yang membuat sistem imun justru menyerang sel tubuh sendiri?
2. Bagaimana cara menjaga sistem imun agar tetap seimbang ?
3. Menurutmu, apakah vaksin bisa mencegah penyakit autoimun? Jelaskan alasanmu.

## Aktivitas 5



### **Membedah Kasus, Menemukan Makna**

Setelah melakukan role play “Tubuhku Benteng Pertahanan”, kini saatnya kamu berhenti sejenak dan meninjau kembali perjalanan belajarmu.

Ingat kembali bagaimana sistem imun bekerja, bagaimana autoimun bisa terjadi, dan apa makna semua itu bagi kehidupan manusia.

Bacalah cuplikan kasus dengan cermat, lalu jawab pertanyaan berikut:

Apa yang sebenarnya terjadi pada sistem imun dalam kasus tersebut?

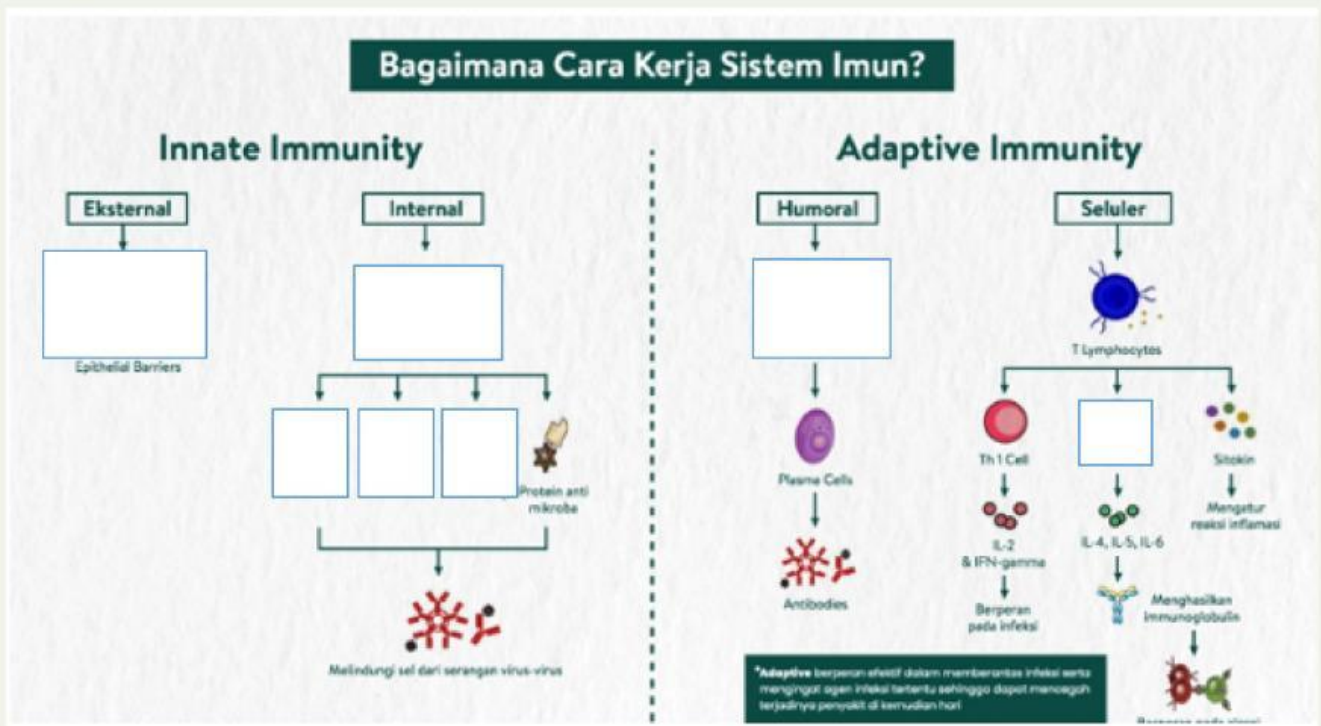
Bagian pertahanan tubuh mana yang terganggu atau tidak berfungsi secara normal?

Menurutmu, bagaimana cara menjaga sistem imun agar tetap seimbang dan tidak menyerang tubuh sendiri?

Apa hal paling penting yang kamu pelajari tentang sistem imun dari seluruh rangkaian kegiatan ini?

## Post Test

Ayo uji pemahamanmu! Tariklah gambar sesuai jenis pertahanan tubuh (spesifik atau nonspesifik).



*good luck*