



BIOLOGI

E-LKPD Sistem Pertahanan Tubuh

KELAS XI SMA/MA



PERTAHANAN TUBUH SPESIFIK

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI / Genap
Materi Pokok : Sistem Pertahanan Tubuh pada Manusia
Sub Materi : Pertahanan Tubuh Spesifik
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit
Kelompok :
Nama Anggota :

Tujuan

- Peserta didik mampu mengidentifikasi berbagai komponen mekanisme pertahanan tubuh spesifik
- Peserta didik mampu menjelaskan fungsi berbagai komponen mekanisme pertahanan tubuh spesifik



Tugas Kerja Kelompok

Pertahanan Tubuh Spesifik

Petunjuk Kerja

- Berdoa terlebih dahulu dan bacalah petunjuk pengerjaan sebelum memulai kegiatan
- Bacalah dengan cermat dan pahami pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam E-LKPD
- Carilah sumber-sumber yang berkaitan dengan komponen mekanisme pertahanan tubuh spesifik (sumber buku dan internet relevan)
- Diskusikan jawaban bersama kelompokmu dari setiap pertanyaan
- Isilah jawaban pada kolom jawaban yang telah disediakan

Kerja Kelompok



5 Kelompok



Setiap kelompok harus menyelesaikan lembar kerja

Tenggat Waktu



Tenggat hari ini untuk dipresentasikan di depan kelas



10 menit

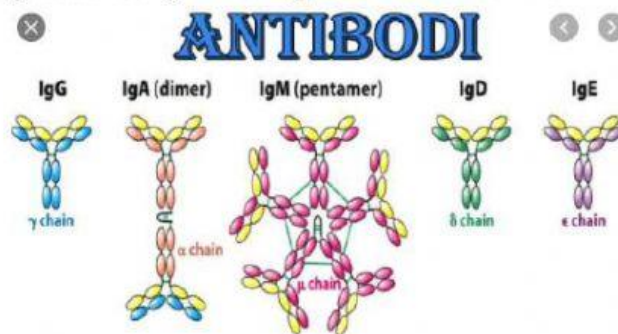
Setiap kelompok diberi waktu 10 menit untuk menyampaikan hasil jawabannya

Pertanyaan

1. Lengkapi tabel perbedaan antigen dan antibodi berikut ini!

Aspek Pembeda	Antigen	Antibodi
Pengertian	Zat (polisakarida dan protein) yang merangsang respon imunitas, terutama dalam menghasilkan antibodi	
Contoh		

Antibodi disebut juga dengan imunoglobulin (Ig). Terdapat lima imunoglobulin. Pilihlah nama yang sesuai dengan imunoglobulin di bawah ini!



Berfungsi untuk melawan mikroba yang masuk ke dalam tubuh. Dapat ditemukan dalam zat sekresi seperti keringat, ludah, air mata, ASI dan sekresi usus

Berfungsi untuk memicu respon imunitas. Banyak ditemukan di limfosit B dan mampu mengaktifkan sel-sel untuk menghasilkan faktor antimikroba

Berfungsi untuk memberi respon berlebihan atau yg berhubungan dengan reaksi alergi. Dapat ditemukan dalam darah dengan konsentrasi rendah

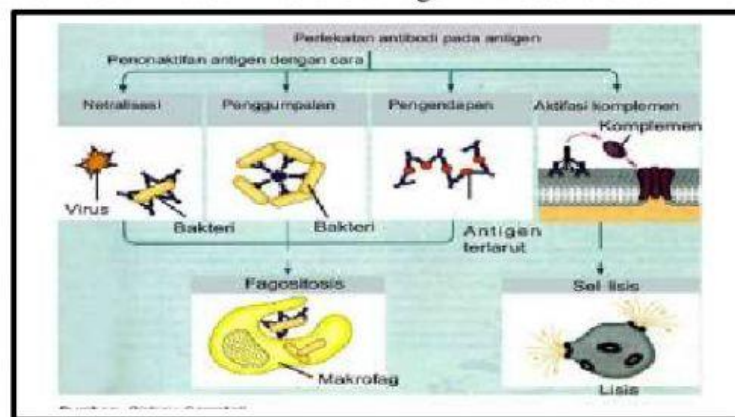


Berfungsi untuk mengaktivasi komplemen, meningkatkan efektivitas sel fagositik dan pelindung terhadap mikroba. Banyak ditemukan di dalam darah dan cairan tubuh lainnya

Berfungsi untuk mengaktivasi komplemen dan meningkatkan fagositik. Antibodi ini menetap di dalam pembuluh darah dan tidak masuk ke jaringan



2. Lengkapi tabel macam-macam interaksi antigen-antibodi di bawah ini!



Nama Pengikatan Antigen-Antibodi	Cara Pengikatan Antigen-Antibodi
Fiksasi Komplemen	Antibodi menutup situs determinan antigen dengan cara menyelimuti antigen
Netralisasi	
Aglutinasia	
Presipitasi (Pengendapan)	

3. Lengkapi tabel perbedaan di bawah ini!

Aspek Pembeda	Imunitas Aktif	Imunitas Pasif
Pengertian	Imunitas yang diperoleh akibat kontak langsung dengan antigen, sehingga tubuh memproduksi antibodi sendiri	
Pengertian dari Jenis Imunitas	Imunitas Aktif Alami :	Imunitas Pasif Alami :
	Imunitas Aktif Buatan :	Imunitas Pasif Buatan :
Contoh	Imunitas Aktif Alami : Cacar, campak, gonore, pneumonia	Imunitas Pasif Alami :
	Imunitas Aktif Buatan : Vaksin sabin, BCG, TFT, MMR, DPT	Imunitas Pasif Buatan :

4. Lengkapi tabel jenis sel yang terlibat dalam respon imunitas!

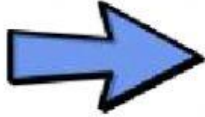
Jenis Sel Respon	Fungsi Imunitas
Sel B	Sel B (Limfosit B) : Berfungsi untuk memproduksi antibodi
	Sel B Memori : Berfungsi dalam respon imunitas sekunder
Sel T	Sel T Memori :
	Sel T Sitotoksik :
	Sel T Penolong :

Makrofag	Sel T Supresor :
Sel Pembunuh Alami / NK (<i>Natural Killer</i>)	

5. Lengkapi tabel perbandingan pertahanan tubuh nonspesifik dengan pertahanan tubuh spesifik!

No.	Aspek Pembeda	Pertahanan Tubuh Nonspesifik	Pertahanan Tubuh Spesifik
1.	Mekanisme Kerja	Cepat	
2.	Waktu Respon		
3.	Kontak dengan Antigen		Harus ada kontak sebelumnya
4.	Respon Memori		
5.	Resistensi		
6.	Sasaran Reaksi		
7.	Protein Darah		

8.	Komponen Cairan Darah		Antibodi
----	-----------------------	--	----------



Jika sudah selesai,

1. Klik **Finish** di akhir halaman ketika sudah mengerjakan E-LKPD
2. Isi identitas :
 - a. Enter your full name : Isi Nama Kalian / Kelompok
 - b. Group/level : Isi Kelas
 - c. School subject : Biologi
3. Klik **Send**