

Lembar Kerja Peserta Didik Mandiri 1

Sistem Pertahanan Tubuh Terhadap Penyakit

XI Biologi 1 | SMA Negeri 3 Bandung

Oleh: Hilda Fachriza Paulan

A IDENTITAS LKPD MANDIRI 1

Tujuan Pembelajaran

- Peserta Didik mampu menganalisis komponen serta fungsi sel dan organ dari sistem pertahanan tubuh terhadap penyakit (sistem limfatik).
- Peserta Didik mampu menganalisis mekanisme kerja tubuh dalam merespon patogen.
- Peserta Didik mampu menganalisis komponen dan mekanisme sistem kekebalan tubuh yang diturunkan (Innate Immunity)/respon imun non-spesifik eksternal dan internal.

Sub Materi Pembelajaran

- Komponen dan mekanisme sistem limfatik sebagai imunitas tubuh.
- Mekanisme dan respon pertahanan tubuh: Kekebalan tubuh yang diturunkan dan kekebalan tubuh yang diperoleh.
- Komponen dan mekanisme sistem kekebalan tubuh yang diturunkan/*Innate Imunity* (Non-spesifik): Eksternal dan internal.

ISILAH IDENTITASMU!

Nama:

Kelas:

B PETUNJUK PENGGUNAN LKPD

- Siapkan jaringan internetmu.
- Cermati dan kerjakan soal interaktif dengan tepat.
- Jika sudah selesai, silahkan klik **"FINISH"**.
- Pilih **"Email to my teacher"** untuk mengirimkan jawaban ke guru.
- Masukkan alamat email:
hildapaulanbiologi@gmail.com

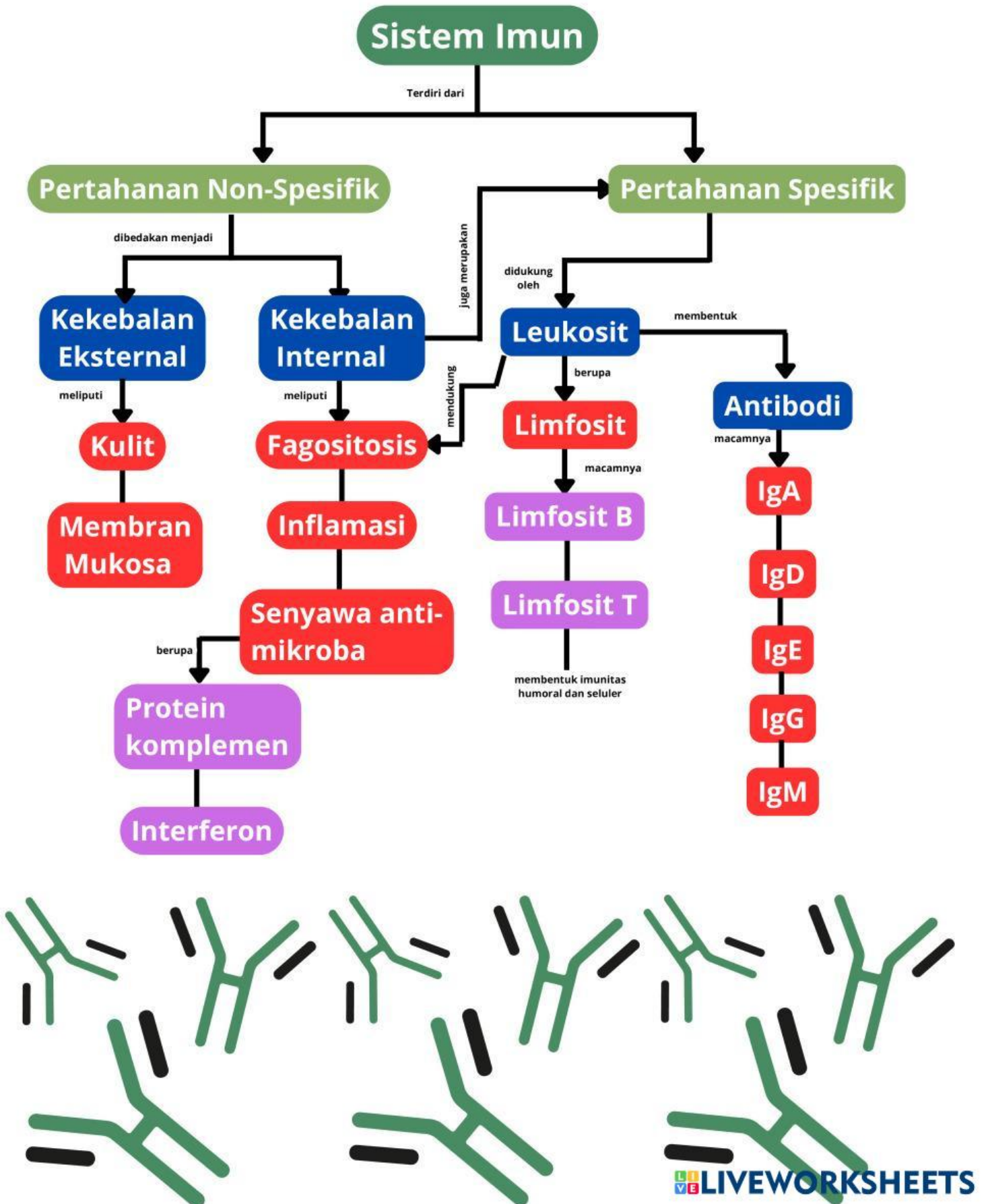


Selamat Belajar

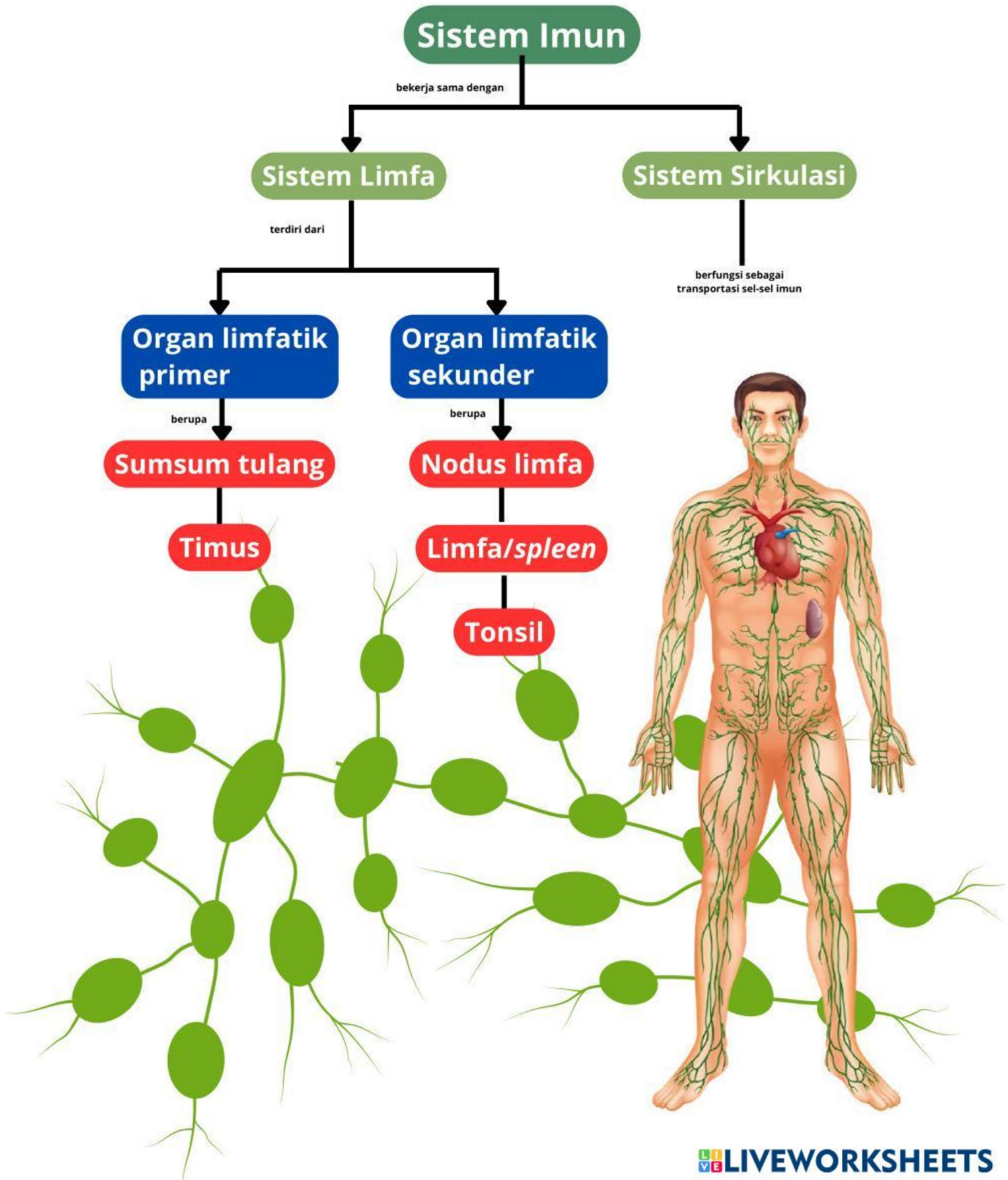
Cara termudah jadi pandai adalah belajar dari hal terbodoh yang pernah kamu lakukan.

– Wilson Kanadi

PETA KONSEP 1



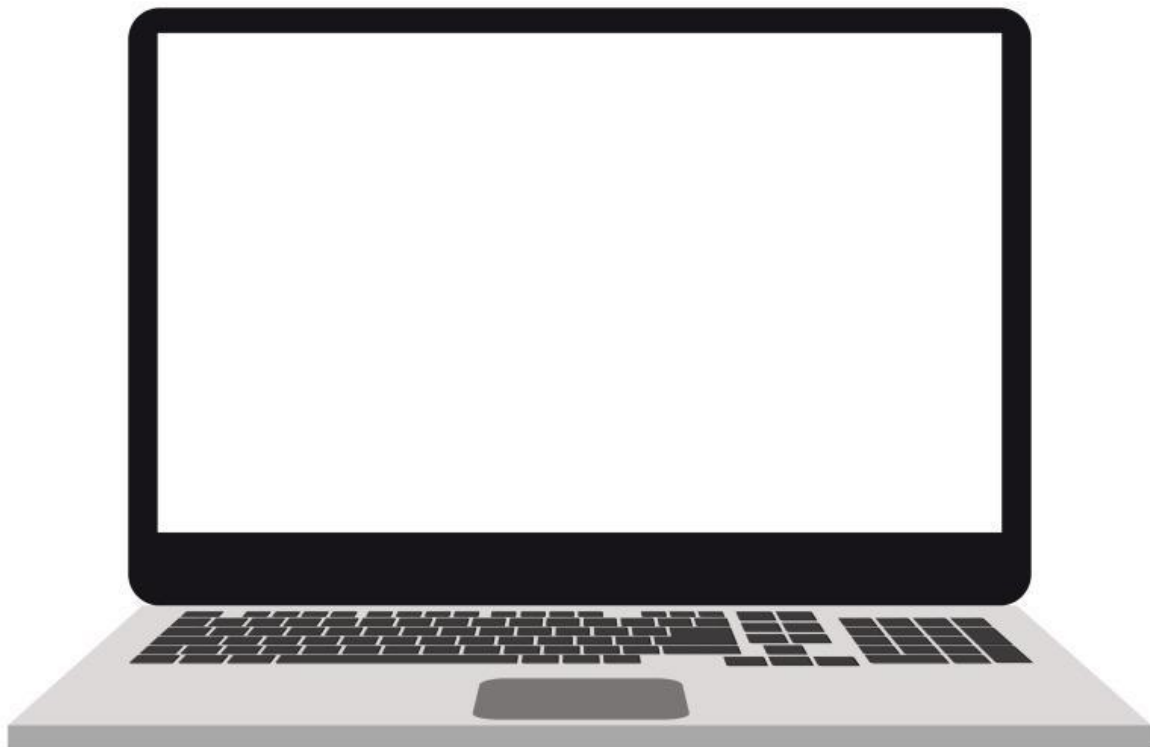
PETA KONSEP 2



AKTIVITAS 1

Komponen dan mekanisme sistem limfatik sebagai imunitas tubuh.

Tonton dan pahami video di bawah ini, kemudian tentukan manakah pernyataan yang benar dan salah!



Lymphatic System Explained In Simple Words

Sumber: <https://youtu.be/eWUAB194qhU?si=8V1bFlsbKWDycHxX>

Pernyataan

TRUE

FALSE

1

Fungsi dari sistem limfatik adalah mengembalikan kelebihan cairan tubuh kembali ke aliran limfa.

2

Setiap hari, terdapat sekitar 20 liter cairan yang mengandung air, nutrisi, gas, ion, dan protein akan keluar dari kapiler tubuh.

3

Kelenjar getah bening (Nodus limfa) memiliki sel-sel kekebalan seperti makrofag, sel dendritik, dan limfosit.

4

Kelenjar getah bening akan membengkak ketika di tenggorokan terdapat infeksi bakteri.

5

Meskipun tanpa sistem limfatik, tubuh akan memiliki kekebalan tubuh yang baik dan nutrisi akan tetap terpenuhi.



LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2

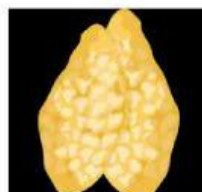
Komponen dan mekanisme sistem limfatik sebagai imunitas tubuh.

Lengkapi dan cocokkanlah gambar yang kosong dengan tepat!

- Tarik gambar ke pernyataan yang kosong, seperti kalian sedang menyusun puzzle.



	SUMSUM TULANG menghasilkan limfosit
LIMFA membuang antigen dalam darah dan menghancurkan eritrosit yang sudah tua	
	TIMUS tempat pematangan limfosit
TONSIL memerangi infeksi pada saluran pernapasan bagian atas dan faring	
	Nodus Limfa penyaring mikroorganisme



AKTIVITAS 3

Mekanisme dan respon pertahanan tubuh

Lengkapilah paragraf berikut ini dengan kata yang tepat!

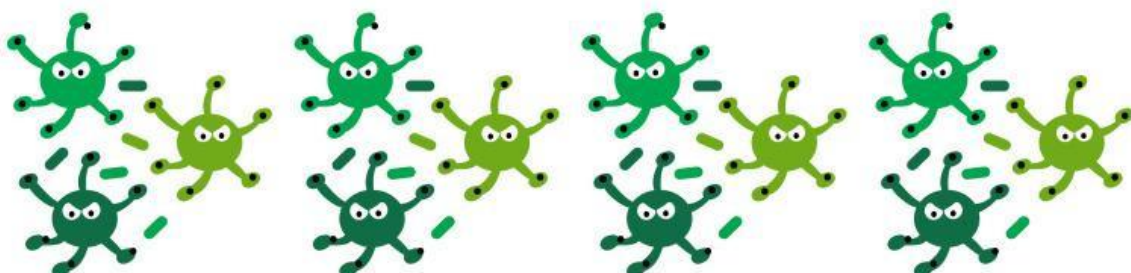


Kekebalan yang () yaitu kekebalan bawaan yang ada sejak lahir dan melakukan respon imun dalam waktu yang .

Kekebalan yang () yaitu kekebalan adaptif yang berasal dari pengenalan tubuh terhadap antigen dan melakukan respon imun dalam waktu yang .

Respon imun tidak membedakan antigen yang diserang.

Respon imun menyerang antigen tertentu dan dapat mengenali kembali jika sewaktu-waktu antigen yang sama menyerang kembali.



AKTIVITAS 4

Innate Immunity/Kekebalan yang diturunkan: Eksternal & Internal

Cari kata yang relevan dengan soal pada kotak di bawah ini



Komponen kekebalan yang termasuk ke dalam *Innate Immunity* Eksternal yaitu..... dan.....

H	R	A	K	U	L	I	T	P	X
B	Q	M	E	M	B	R	A	N	O
U	W	O	Z	M	U	K	O	S	A
Y	T	P	K	L	S	C	E	L	B

TAHUKAH KAMU?



Gondongan (Mumps) adalah infeksi virus yang menyerang kelenjar ludah, terutama kelenjar parotis yang terletak di dekat telinga. Penyakit ini menyebabkan pembengkakan di kedua sisi wajah dan dapat disertai dengan demam, nyeri saat mengunyah, dan kelelahan.



AKTIVITAS 5

Innate Immunity/Kekebalan yang diturunkan: Eksternal & Internal

Jawablah soal uraian berikut ini dengan tepat! Jawaban hanya dengan satu atau dua kata singkat saja!



Disamping memberikan perlindungan secara fisik, komponen kekebalan ini memberikan perlindungan secara kimiawi dengan menghasilkan keringat dan minyak. Komponen kekebalan apakah ini?

• Answer



Pada mata terdapat kelenjar penghasil air mata yang banyak mengandung enzim. Enzim ini dapat merusak dinding sel bakteri sehingga bakteri tidak terdapat masuk menginfeksi mata. Enzim apakah ini?

• Answer



Mekanisme penelanan benda asing, terutama mikroba, oleh sel-sel tertentu, khususnya sel darah putih, seperti sel neutrofil, monosit, makrofag, dan eosinofil. Mekanisme ini disebut....

• Answer



Dilatasi (Pelebaran serta peningkatan permeabilitas) dipicu oleh senyawa kimia yang menyebabkan edema (pembengkakan). senyawa ini bersumber utama dari sel-sel mast dan basofil dalam darah. Senyawa ini bersama keping darah melekat pada pembuluh darah yang rusak. Senyawa kimia apakah ini?

• Answer

Lanjutan..

Innate Immunity/Kekebalan yang diturunkan: Eksternal & Internal

Jawablah soal uraian berikut ini dengan tepat! Jawaban hanya dengan satu atau dua kata singkat saja!



Sell natural killer merespon mikroba intraselular dengan cara membunuh sel terinfeksi dan memproduksi sitokin untuk aktivasi makrofag. Sel NK juga memiliki senyawa penghancur sel parasit yaitu...

• Answer



Suatu agen antimikroba yang terdiri sekitar 20 protein serum, dihasilkan oleh hati, beredar di dalam pembuluh darah dalam keadaan tidak aktif, dan bekerja secara sistematis untuk melisis mikroba disebut....

• Answer



Suatu senyawa kimia yang dihasilkan oleh makrofag sebagai respons adanya serangan virus yang masuk ke dalam tubuh, dan bekerja dengan menghancurkan dan menghambat perbanyakan virus dalam sel tubuh disebut....

• Answer

Silahkan klik finish jika sudah yakin dengan semua jawabanmu.

Terima kasih

