
E-LKPD BIOLOGI

"SISTEM IMUN"



Berbasis Discovery Learning

Untuk Siswa Kelas XI SMA/MA

Disusun oleh :
Ines Dwijayanti

Nama :

Kelas / Kelompok : /

**Semester
II**

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Daftar Isi	ii
Tujuan Pembelajaran dan Capaian Pembelajaran.....	1
Petunjuk Penggunaan e-LKPD	1
Peta Konsep	2
Stimulus	3
Identifikasi Masalah	3
Pengumpulan Data	4
Pengelolaan Data	5
Pembuktian	7
Menarik Kesimpulan	7

Tujuan Pembelajaran dan Capaian Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran :

- Menganalisis keterkaitan peran antar komponen penyusun sistem imun pada manusia, dan
- Menyelidiki peran dan proses sistem tubuh dan kaitannya dengan penyakit.

Capaian Pembelajaran :

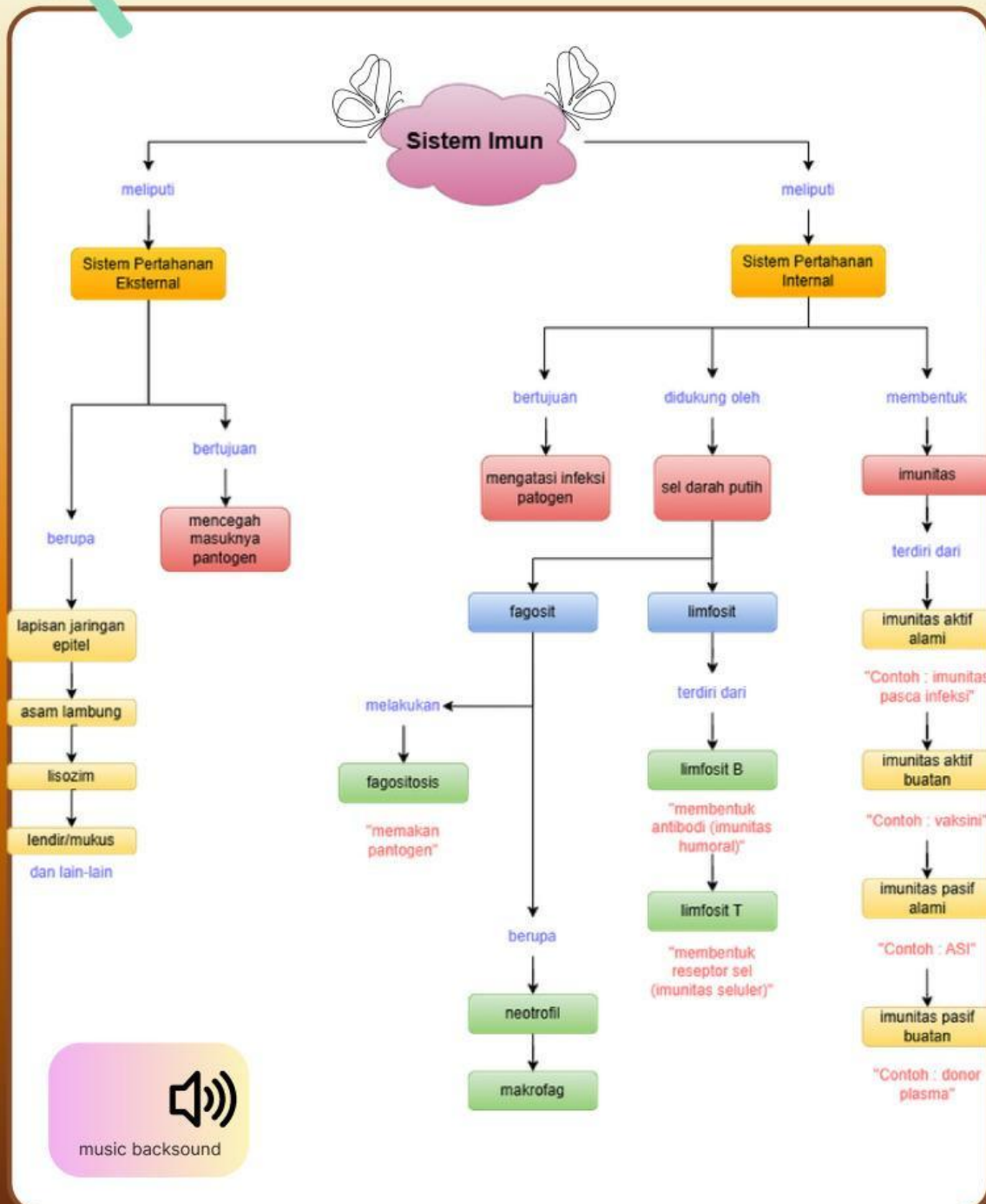
- Peserta didik mampu menganalisis struktur, fungsi, dan mekanisme kerja sistem imun pada manusia serta keterkaitannya dengan berbagai gangguan atau penyakit melalui kegiatan penyelidikan ilmiah dan penalaran berbasis data.

Petunjuk Penggunaan e-LKPD

1. Awali kegiatan pembelajaran dengan berdoa.
2. Pastikan perangkat terhubung ke jaringan internet dengan baik.
3. Tulis identitas pada halaman sampul e-LKPD.
4. Bacalah dengan cermat wacana/kasus yang diberikan.
5. Diskusikan wacana atau kasus tersebut bersama teman kelompok untuk memperdalam pemahaman.
6. Kerjakan setiap tahapan kegiatan sesuai dengan instruksi yang tercantum pada lembar tugas.
7. Tuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan.
8. Manfaatkan video, gambar, maupun animasi yang tersedia sebagai pendukung pemahaman materi.
9. Gunakan referensi atau sumber belajar lain yang relevan apabila diperlukan.
10. Periksa kembali jawaban Anda untuk memastikan tidak ada bagian yang terlewat.
11. Setelah semua kegiatan selesai dikerjakan, tekan tombol *finish* untuk mengakhiri dan mengumpulkan tugas.



Peta Konsep



Stimulus

- Seorang anak bernama Nadia sedang menderita campak yang mudah menular. Dia pergi bermain bersama teman-temannya seperti biasa. Beberapa hari kemudian, dua temannya mulai mengalami demam dan muncul ruam merah di kulit setelah berinteraksi dengan Nadia. Namun, Lala yang juga sering berada di dekatnya tidak tertular campak. Hal ini disebabkan Lala sebelumnya telah mendapatkan vaksin campak (MR/Measles–Rubella) pada saat imunisasi di sekolah. Mengapa pemberian vaksin dapat mencegah Lala tertular penyakit campak?



Jawablah pertanyaan tersebut dengan cara mengklik tombol diatas!

Sumber : pkmjakenan.patikab.go.id

Peristiwa ini menunjukkan bahwa vaksin membantu tubuh membentuk perlindungan terhadap penyakit menular. Dengan imunisasi, tubuh lebih siap melawan kuman yang masuk sehingga risiko tertular dapat berkurang.



Sumber : pkmjakenan.patikab.go.id

Identifikasi Masalah

Berdasarkan stimulasi di atas, muncul pertanyaan :

1. Mengapa teman-teman Nadia dapat tertular campak, sedangkan Lala tidak tertular meskipun berada di dekat Nadia?



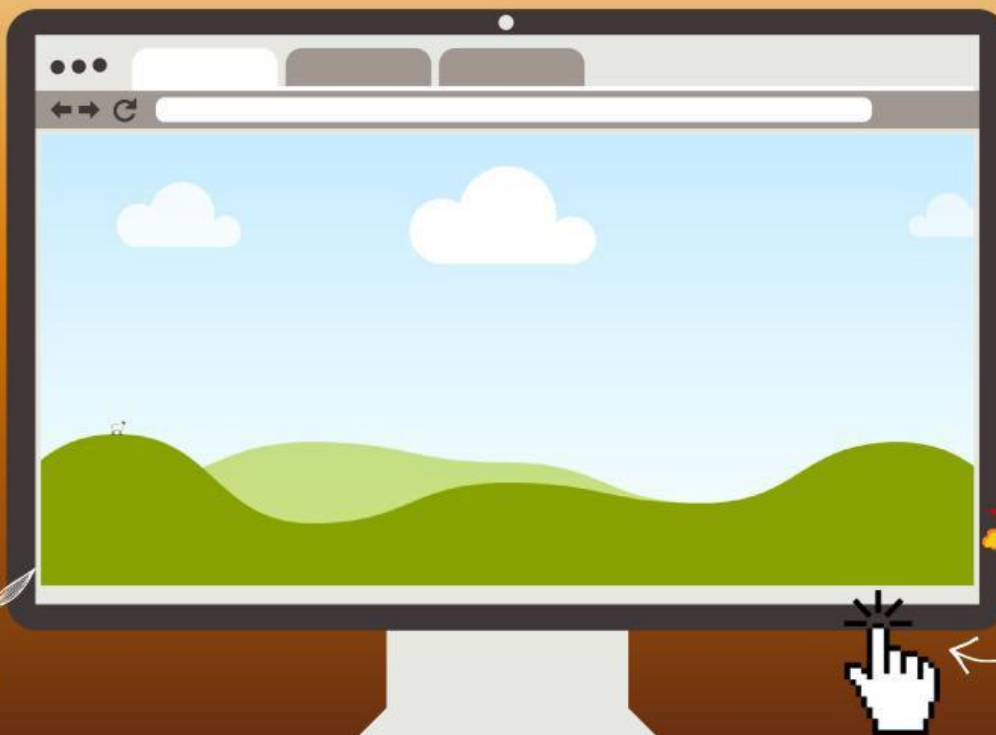
Identifikasi Masalah

2. Bagaimana cara kerja vaksin dalam menyiapkan sistem pertahanan tubuh untuk melawan kuman yang masuk?
3. Bagaimanakah peran vaksin campak (MR) dalam membantu tubuh melawan virus campak?



Pengumpulan Data

Perhatikan tayangan video mengenai pentingnya imunisasi!



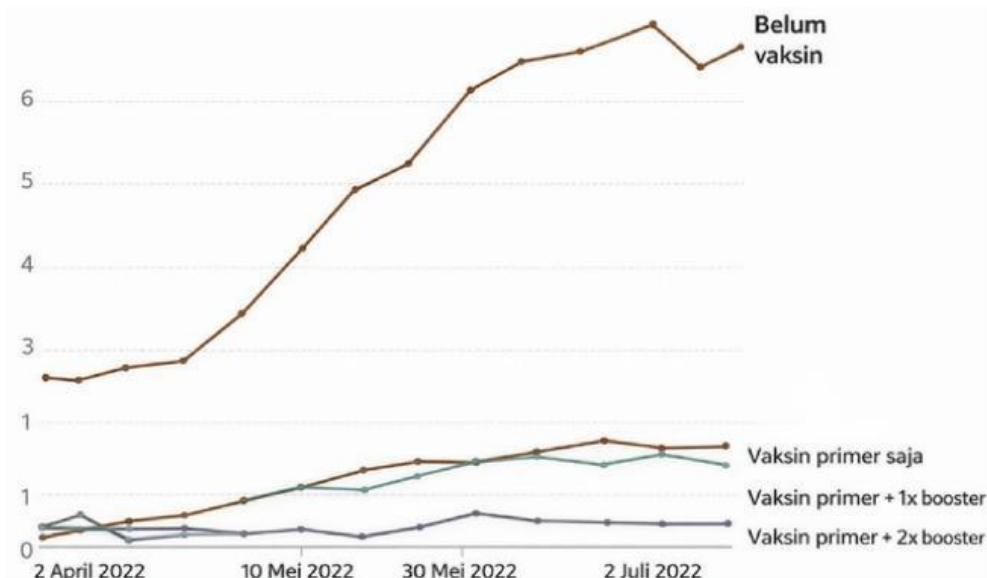
klik !

Video Pentingnya Vaksinasi Bagi Tubuh



Pengelolaan Data

Pelajari dengan cermat grafik berikut untuk menjawab soal nomor 1 - 10.



Gambar 1.1 Grafik angka kematian penduduk akibat Covid-19
Sumber : Riri dkk., 2022

Grafik tersebut menampilkan angka kematian akibat Covid-19 per 10.000 penduduk yang disusun berdasarkan tingkat vaksinasi pasien. Berdasarkan hasil analisis kalian terhadap grafik tersebut, tentukan pernyataan yang termasuk fakta atau opini pilih salah satunya dengan cara mengklik kolom yang tersedia hingga muncul tanda centang (✓).

No.	Pernyataan	Fakta	Opini
1.	Semakin banyak dosis vaksin yang diterima seseorang, maka semakin rendah risiko kematian akibat Covid-19.	☐	☐
2.	Pemberian vaksin booster terbukti efektif dalam menurunkan angka kematian akibat Covid-19.	☐	☐

Pengelolaan Data

No.	Pernyataan	Fakta	Opini
3.	Tingginya angka kematian pada pasien yang belum divaksin menunjukkan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap vaksinasi.		
4.	Angka kematian pada kelompok yang belum vaksin cenderung mengalami kenaikan yang signifikan dibandingkan kelompok lainnya.		
5.	Selisih angka kematian antara orang yang belum vaksin dengan yang sudah vaksin dosis primer saja mencapai lebih dari 4 jiwa per 10.000 penduduk.		
6.	Pemerintah seharusnya lebih tegas dalam mewajibkan vaksin booster agar angka kematian tidak naik lagi di masa depan.		
7.	Kelompok pasien yang telah menerima vaksin primer + 2x booster memiliki angka kematian paling rendah dan paling stabil di antara kelompok lainnya.		
8.	Perbedaan angka kematian antara kelompok "Belum Vaksin" dengan kelompok "Vaksin Primer + 1x Booster" menunjukkan tren yang semakin menjauh seiring berjalannya waktu.		
9.	Sebaiknya masyarakat tidak perlu merasa khawatir berlebihan jika sudah mendapatkan vaksin booster kedua karena risikonya sudah sangat kecil.		
10.	Pada periode 30 Mei 2022 hingga 2 Juli 2022, terjadi lonjakan angka kematian		



Pembuktian

Sampaikan hasil diskusi kelompok di depan kelas agar seluruh peserta didik dan guru dapat memberikan umpan balik serta meninjau kembali kesesuaian jawaban yang telah disusun.



Menarik Kesimpulan

Selanjutnya, bersama kelompok Anda rumuskan kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan, analisis, dan pembuktian yang telah dipaparkan. Kesimpulan tersebut bertujuan memberikan gambaran menyeluruh atau jawaban atas permasalahan yang dibahas serta disepakati oleh seluruh anggota kelompok.

Tuliskan hasil kesimpulan tersebut pada kolom yang telah disediakan di bawah ini.

