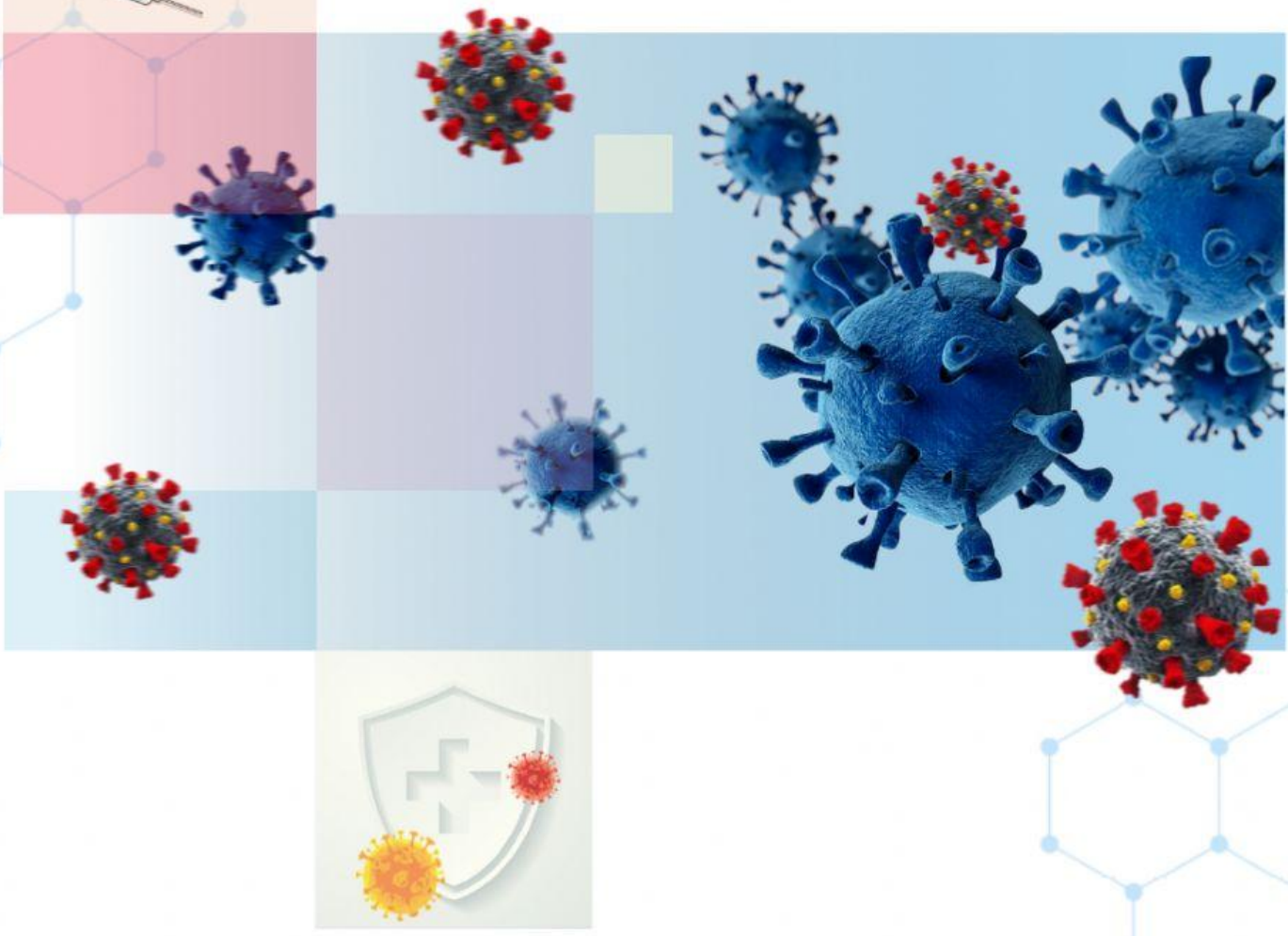
1

E-LKPD BIOLOGI

SISTEM IMUN

BERBASIS DISCOVERY LEARNING



Nama : _____

Kelas : _____

XI

Disusun oleh:
Maftuhatul Himmah

Dosen Pembimbing:
Dra. Endah Peniati, M.Si.

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar

KD 3.14 Menganalisis peran sistem imun dan imunisasi terhadap proses fisiologi didalam tubuh

KD 4.14 Melakukan kampanye pentingnya partisipasi masyarakat dalam program dan immunisasi serta kelainan dalam sistem imun

Indikator

- Menjelaskan konsep sistem imun dan sel-sel yang berperan dalam membentuk sistem imun
- Menganalisis sistem imun dan imunisasi pada proses fisiologi di dalam tubuh

Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat memahami konsep peran sistem imun dan sel-sel yang berperan dalam membentuk sistem imun
- Siswa dapat menganalisis sistem imun dan imunisasi pada proses fisiologi di dalam tubuh

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan e-LKPD

1. Mulai dengan berdo'a terlebih dahulu
2. Pastikan perangkat anda terhubung dengan internet
3. Isi identitas pada kolom yang telah disediakan
4. Bacalah e-LKPD ini dengan teliti
5. Kerjakan setiap langkah kegiatan pada lembar tugas sesuai dengan instruksi
6. Jawablah pada kolom jawaban yang telah disediakan
7. Terdapat video, gambar maupun animasi sebagai penunjang pengerjaan e-LKPD
8. Gunakan sumber belajar yang relevan untuk membantu anda dalam mengerjakan e-LKPD
9. Periksa Kembali pekerjaan anda
10. Klik finish apabila anda telah selesai mengerjakan e-LKPD

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan

Stimulasi

Cindy dan David merupakan murid SMA Tunas Bangsa. Cindy sangat antusias tentang vaksin COVID-19 dan yakin bahwa vaksin adalah kunci untuk melawan pandemi. Dia mendaftar untuk vaksinasi segera setelah tersedia dan tidak sabar untuk mendapatkan perlindungan tambahan melawan virus corona.

Sementara itu, David tidak percaya terhadap vaksin COVID-19. Dia mempercayai berbagai teori konspirasi yang beredar di media sosial dan merasa bahwa vaksinasi adalah upaya untuk mengendalikan populasi atau memiliki efek samping yang tidak diketahui.

Ketika terjadi lonjakan kasus COVID-19 di kota mereka, Cindy yang telah divaksin, tetap sehat dan tidak terkena COVID-19. Dia merasa lega dan merasa bahwa keputusannya untuk menerima vaksin dan menjaga keamanan orang lain dengan mematuhi protokol kesehatan. Sedangkan David yang tidak menerima vaksin terinfeksi virus corona. Dia mengalami gejala ringan pada awalnya, tetapi kondisinya memburuk seiring berjalannya waktu. Hal ini menunjukkan bahwa virus corona telah menembus dan masuk sirkulasi darah, maka akan diserang oleh sel fagositosis yang terdiri dari sel Natural Killer dan sistem komplemen. David harus dirawat di rumah sakit dan mengalami kesulitan pernapasan yang parah. Bukan hanya itu, kandungan limfosit David juga menurun.

LIVEWORKSHEETS

Identifikasi Masalah

Berdasarkan stimulasi,

1. Cindy sudah vaksinasi sedangkan David belum vaksinasi
2. David terinfeksi virus corona dan dirawat di rumah sakit
3. Pada saat fagositosis sel Natural Killer dan sistem komplemen sangat berperan penting
4. Kandungan limfosit David menurun

Pengumpulan Data

Carilah informasi yang valid tentang materi sistem imun!

Simaklah video berikut!

LIVEWORKSHEETS

Covid-19 menyebabkan banyak korban jiwa. Simaklah video dibawah ini untuk mengetahui mekanisme infeksi Covid-19!

Pengolahan Data

1. Berdasarkan stimulasi, Apakah respon imun David dan Cindy sama?

Mengapa hal tersebut bisa terjadi?

LIVEWORKSHEETS

Bagaimana respon imun David?

Bagaimana respon imun Cindy?

2. Berdasarkan video kedua, Bagaimanakah mekanisme infeksi covid-19?

LIVEWORKSHEETS

3. Pada saat fagositosis, sel Natural Killer dan sistem komplemen berperan penting. Apakah fungsi dari kedua komponen tersebut?

4. Perhatikan uraian tentang limfosit berikut!
Tariklah garis dari kotak pertanyaan ke titik jawaban, sesuai dengan pasangannya!

No.	Pertanyaan	
1	Sumsung tulang belakang menghasilkan limfosit?	●
2	Timus menghasilkan limfosit?	●
3	Antibodi yang digunakan untuk menyerang musuh dihasilkan oleh?	●
4	Sel T sitotoksik berfungsi untuk?	●
5	Sel T penolong digunakan untuk?	●

●	Sel B
●	Limfosit B
●	Membantu sel B mengenali antibodi untuk melawan antigen
●	Limfosit T
●	Menghancurkan sel yang memiliki antigen asing saat dimasuki virus, sel kanker dan sel cangkokan

LIVEWORKSHEETS

5. Pada stimulasi, kandungan limfosit David menurun. Mengapa hal tersebut dapat terjadi?

Pembuktian

Presentasikan hasil diskusi kelompok anda didepan kelas dengan tujuan teman-teman dan guru anda dapat saling mengkonfirmasi jawaban-jawaban yang telah kelompok anda susun.

Menarik Kesimpulan

Selanjutnya, Anda dan kelompok menarik kesimpulan dari temuan, tafsiran, dan pembuktian yang telah dipresentasikan untuk mendapatkan gambaran umum atau jawaban atas persoalan yang dihadapi dan disetujui oleh setiap kelompok.

LIVEWORKSHEETS