

1. Bacalah wacana dibawah ini!

Coronavirus tipe SARS-CoV-2 penyebab penyakit Covid-19 yang diketahui muncul pertama kali di kota Wuhan, Provinsi Hubei, Tiongkok atau China pada tanggal 31 Desember 2019. Wabah ini meluas dengan sangat cepat ke berbagai negara dalam dua minggu kemudian sehingga menjadi pandemi global. Munculnya pandemi Covid-19, banyak menimbulkan dampak yang sangat serius pada hampir seluruh aspek kehidupan manusia di muka bumi terutama di sektor ekonomi. Jika kasus covid 19 selalu bertambah maka akan memperburuk kondisi perekonomian Indonesia. Salah satu indikator nya adalah terjadinya pelemahan Rupiah terhadap USD dan mata uang asing lainnya.

Pandemi Covid-19 mengubah semuanya, dimana sejak adanya instruksi menjaga jarak sosial dan gaung beraktivitas di rumah saja, sektor pariwisata menjadi lesu, sejumlah stimulus yang disiapkan pemerintah untuk membangkitkan sektor pariwisata tak mampu membendung dampak negatif corona Covid-19, dan atraksi wisata banyak ditutup. Virus Covid-19 dapat menular dengan cepat dan bisa menyerang siapa saja, dimana ciri-ciri gejala yang ditimbulkan apabila seseorang menderita Covid-19 yaitu ditandai dengan: demam atau kedinginan, batuk, sesak napas, kelelahan, sakit kepala, kehilangan rasa atau bau, sakit tenggorokan, dan hidung tersumbat (artikel Anggraini, 2021)

- a. Berdasarkan wacana diatas, identifikasilah masalah penyebab terjadinya penyakit Covid-19?

- b. Buatlah rumusan masalah pada wacana diatas dalam bentuk pertanyaan (minimal 2)!

PRETEST

2. Bacalah wacana dibawah ini!

Penyakit cacar yang biasa disebut cacar air atau cacar varisela adalah penyakit yang disebabkan oleh *Virus varicella zoster* (VZV). Reproduksi pada virus ini terjadi melalui proses siklus litik dan lisogenik yang menghasilkan lebih banyak partikel virus yang dapat menyebar dan menginfeksi sel inang lain dalam tubuh inang sehingga menyebabkan gejala klinis penyakit cacar. Penyakit cacar menyebar melalui udara dan percikan ludah atau kontak langsung dengan lepuhan kulit yang terinfeksi. Penyakit ini ditandai dengan ruam kulit yang gatal dan berisi cairan, serta demam dan gejala flu ringan lainnya. *Virus Varicella-Zoster* juga merupakan penyebab dari herpes zoster (cacar api), yang merupakan rekuren dari infeksi sebelumnya dengan virus yang sama.

Pertanyaan:

Buatlah solusi dalam mengatasi masalah diatas, kemudian paparkan solusi tersebut!

3. Bacalah wacana dibawah ini!

Penyakit kerdil jeruk merupakan penyakit yang disebabkan viroid. Viroid adalah molekul RNA kecil yang menyebabkan yang menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi terhambat atau kerdil. Gejala penyakit kerdil jeruk akibat viroid meliputi daun yang kecil dan menggulung, serta buah yang kecil dan tidak berkualitas. Penyakit ini dapat menyebar melalui pemotongan bibit yang terinfeksi atau serangga pembawa viroid.

Pertanyaan:

Identifikasilah masalah yang terjadi pada wacana diatas, kemudian susunlah sebuah rencana dalam menyelesaikan permasalahan tersebut!

PRETEST

4. Bacalah wacana dibawah ini!

Penyakit sapi gila yang dikenal sebagai *Bovine spongiform encephalopathy* (BSE) merupakan salah satu penyakit yang mempengaruhi sistem saraf pusat pada sapi yang disebabkan oleh prion. Gejala penyakit sapi gila meliputi perubahan perilaku seperti kegelisahan, agresi, atau kebingungan, masalah koordinasi gerakan dan gangguan keseimbangan, sehingga sapi akan mengalami penurunan berat badan, kelemahan otot, dan kesulitan berdiri dan gangguan neurologis yang parah, seperti kejang, koma, dan kematian.

- a. Berdasarkan wacana diatas, buat sebuah kesimpulan dari permasalahan tersebut!

- b. Periksa kembali jawaban Anda! Apakah jawaban Anda sudah benar?

5. Bacalah wacana dibawah ini!

Dengue virus merupakan penyakit demam berdarah yang ditularkan melalui gigitan nyamuk yang sering muncul pada musim penghujan. Gejala yang ditimbulkan oleh penyakit demam berdarah yaitu demam tinggi, sakit kepala, dan badan lemas. Agar penyakit tersebut tidak menyerang manusia maka hal dapat kita lakukan yaitu dengan cara menjaga kebersihan lingkungan seperti menguras bak mandi seminggu dua kali, tidur menggunakan kelambu, menggunakan lotion anti nyamuk, dan membiasakan diri untuk tidak tidur dipagi hari.

Pertanyaan:

Apakah solusi pada wacana diatas sudah benar? Jika benar berikan alasannya! Jika salah berilah solusi yang tepat dalam mengatasi permasalahan diatas!

6. Bacalah wacana dibawah ini!

AIDS (*Acquired Immunodeficiency Syndrome*) merupakan salah penyakit yang disebabkan oleh *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). Virus HIV menginfeksi sel-sel dan merusaknya, sehingga menyebabkan penurunan fungsi kekebalan tubuh yang signifikan, yaitu sel-sel T CD4+ yang merupakan komponen penting dari sistem kekebalan tubuh untuk melawan infeksi. HIV merupakan salah satu contoh dari retrovirus, yaitu kelompok virus yang memiliki genom RNA menjadi DNA setelah memasuki sel inang. Reformasi HIV telah mencakup berbagai upaya dalam pencegahan dan pengobatan yaitu peningkatan akses terhadap pengobatan terapi antiretroviral (ART) yang menghambat tahap-tahap berbeda dalam siklus replikasi virus HIV, sehingga membantu mengendalikan perkembangan infeksi dan memperlambat penyebaran dalam tubuh. Virus HIV dapat ditularkan melalui kontak langsung dengan cairan tubuh yang terinfeksi, seperti darah, air mani, cairan vagina, hubungan seksual tanpa kondom dengan orang yang terinfeksi, penggunaan jarum suntik yang sudah terkontaminasi, serta dari ibu ke bayi selama kehamilan, persalinan, atau menyusui.

- a. Berdasarkan wacana diatas, dapat disimpulkan apakah obat untuk pengobatan penyakit AIDS yang disebabkan oleh virus HIV sudah ditemukan?

- b. Periksa kembali jawaban Anda! Apakah jawaban Anda sudah benar?

7. Bacalah wacana dibawah ini!

Bakteriofage yang sering disingkat fag adalah virus yang menginfeksi dan menggandakan dirinya dalam bakteri. Bakteriofage memiliki peran penting dalam ekologi bakteri, yaitu membantu pengontrolan populasi bakteri di lingkungan alami, serta memiliki potensi sebagai alat dalam terapi fag untuk mengobati infeksi bakteri resisten antibiotik. Bakteriofage termasuk virus yang menginfeksi bakteri. Bakteriofage akan menyuntikkan materi genetiknya (baik berupa DNA atau RNA) ke dalam sel bakteri. Setelah masuk ke dalam sel bakteri, materi genetik bakteriofage memanipulasi mesin replikasi bakteri untuk membuat salinan baru dari genom virus. Selanjutnya, komponen-komponen virus baru disintesis dan dirakit bersama untuk membentuk partikel virus yang lengkap. Akhirnya, sel bakteri pecah (lisis), melepaskan partikel virus baru yang dapat menginfeksi bakteri lainnya.

- a. Apakah peranan penting bakteriofage bagi ekologi bakteri yang terdapat pada wacana diatas sudah benar? Jika salah apa peranan penting bakteriofage bagi ekologi bakteri?

- b. Buatlah rumusan masalah pada wacana diatas dalam bentuk pertanyaan (minimal 2)!

8. Bacalah wacana dibawah ini!

Penyakit *Variant creutzfeldt jakob* (vCJD) merupakan salah satu penyakit langka dan fatal pada manusia yang disebabkan oleh prion patologis, sehingga mengubah struktur protein normal menjadi prion yang patologis. Gejala vCJD meliputi gangguan neurologis progresif, seperti perubahan perilaku, kelemahan otot, gangguan kognitif, kehilangan koordinasi, dan kejang. vCJD terjadi karena mengkonsumsi daging sapi yang terkontaminasi dengan prion penyebab penyakit sapi gila (BSE), sehingga berisiko mengembangkan vCJD.

Pertanyaan:

Susunlah sebuah rencana dalam menyelesaikan permasalahan pada wacana diatas!

9. Bacalah wacana dibawah ini!

Tobacco mosaic virus (TMV) adalah virus yang menyerang tanaman tembakau dan beberapa spesies tanaman lain dalam keluarga *Solanaceae* seperti tomat, paprika, dan terong. Virus ini menyebabkan daun tanaman terinfeksi memiliki pola mosaik yang khas, serta menyebabkan daun menjadi kering dan keriting. Pengendalian penyakit ini melibatkan tindakan seperti pemusnahan tanaman terinfeksi dan penggunaan varietas tahan penyakit.

Pertanyaan:

Buatlah dan paparkan solusi tersebut dalam mengatasi masalah diatas!

10. Bacalah wacana dibawah ini!

Interferon merupakan protein yang dihasilkan oleh sel-sel tubuh sebagai respon terhadap infeksi virus atau bakteri, serta berbagai kondisi yang merusak seperti kanker. Interaksi antara virus dan interferon penting dalam pengembangan pengobatan dan vaksin baru dimana interferon memainkan peran kunci dalam menjaga kesehatan tubuh manusia.

- a. Berdasarkan wacana diatas, dapat kita simpulkan bahwa interferon memiliki peranan penting dalam menjaga kesehatan tubuh manusia, sebutkan apa saja peranan inteferon bagi manusia?

- b. Periksa kembali jawaban Anda! Apakah jawaban Anda sudah benar?

Klik Menu "Home"

