

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MATERI VIRUS FASE-E SMA



Kegiatan I
Kelas Eksperimen

Petunjuk Belajar:

1. Simaklah video dan wacana yang tersedia di dalam LKPD.
2. Lakukan diskusi secara berkelompok untuk menjawab pertanyaan yang tersedia.
3. Tulislah jawaban dari hasil diskusi kelompok di dalam LKPD.

Tujuan Pembelajaran

1. Menganalisis karakteristik dan struktur virus berdasarkan isu yang di sajikan.
2. Menganalisis proses replikasi virus berdasarkan isu yang telah di sajikan.
3. Membangun sebuah gagasan terhadap isu wolbachia dalam pengendalian virus *dengue* dengan memperhatikan aspek sosio-saintifik dalam bentuk pro-kontra melalui kegiatan diskusi kelompok.

Kelompok:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

KEGIATAN I

Simaklah video berikut ini!



Setelah menyaksikan video di atas, jawablah pertanyaan berikut ini dengan berdiskusi bersama teman kelompokmu!

1. Berdasarkan video di atas, apakah *Wolbachia* dapat mempengaruhi struktur dan karakteristik virus *dengue*?

2. Bagaimana *Wolbachia* dapat menghambat proses replikasi virus *dengue* sehingga mempengaruhi dinamika penularan penyakit demam berdarah?

Simaklah isu pada artikel berikut ini!

Pro Kontra Penyebaran Nyamuk Wolbachia, Pj Bupati Buleleng: Jangan Main-main

Buleleng - Rencana penyebaran jutaan telur nyamuk wolbachia di Denpasar dan Buleleng menuai pro dan kontra. Penyebaran telur nyamuk yang diklaim dapat mengantisipasi penyakit demam berdarah (DBD) yang sedianya dilakukan pada 12-13 November 2023 itu akhirnya ditunda. Penjabat (Pj) Bupati Buleleng Ketut Lihadnyana menegaskan hingga saat ini tidak ada telur maupun nyamuk wolbachia yang disebar di wilayah Kabupaten Buleleng. Menurutnya, Pemerintah Kabupaten (Pemkab) Buleleng menunggu kebijakan Kementerian Kesehatan (Kemenkes).

"Jika belum ada kebijakan resmi dari pemerintah pusat, kami tidak mau menerapkannya. Apalagi ini menyangkut nyawa manusia. Jangan main-main. Pemerintah harus melindungi masyarakatnya," ujar Lihadnyana dalam keterangan pers yang diterima detikBali. Lihadnyana menjelaskan Pemkab Buleleng tidak mau terburu-buru menerima program tersebut. Menurutnya, program penyebaran telur nyamuk wolbachia itu baru pada tahap sosialisasi. Ia menegaskan hingga saat ini belum ada instruksi ataupun rekomendasi dari Kemenkes terkait penerapan metode wolbachia dalam upaya menanggulangi penyakit DBD. Menurutnya, penyebaran telur nyamuk wolbachia itu telah menimbulkan keresahan publik.

Sementara itu, Kepala Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit pada Dinas Kesehatan (Dinkes) Buleleng I Gede Artamawan menyebutkan tahap sosialisasi penyebaran nyamuk wolbachia itu tidak mendapat pendampingan dari Kemenkes. Hanya pihak dari World Mosquito Program (WMP) yang memberikan sosialisasi. Menurutnya, sosialisasi terkait penyebaran nyamuk wolbachia perlu dilakukan lebih intens agar masyarakat paham. Ia meminta para ahli dapat menjelaskan tujuan dan efektivitas nyamuk wolbachia dalam menangani DBD.

Sumber:

<https://www.detik.com/bali/wisata/d-7041085/pro-kontra-penyebaran-nyamuk-wolbachia-pj-bupati-buleleng-jangan-main-main>

Simaklah isu pada artikel berikut ini!

Pakar UGM: Nyamuk Wolbachia Aman Bagi Manusia dan Mampu Menurunkan Kasus DBD

World Mosquito Program (WMP) Yogyakarta berencana akan melakukan penyebaran jutaan telur nyamuk Wolbachia di Kabupaten Buleleng dan kota Denpasar, Bali dalam rangka mengantisipasi penyebaran Demam Berdarah Dengue di masa musim penghujan mendatang. Namun rencana pelepasan telur nyamuk Wolbachia tersebut ditangguhkan karena terjadi pro kontra di masyarakat akan kekhawatiran jika terjadi dampak kesehatan pada tubuh manusia akibat pelepasan nyamuk Wolbachia tersebut. Menanggapi penolakan masyarakat Bali tersebut, Peneliti Pusat kedokteran Tropis Universitas Gadjah Mada sekaligus anggota peneliti World Mosquito Program (WMP) Yogyakarta, dr. Riris Andono Ahmad, MPH., Ph.D., mengatakan hal tersebut lumrah.

Soal kekhawatiran sebagian masyarakat yang menyebut bahwa Wolbachia bisa menginfeksi ke tubuh manusia dengan tegas Riris mengatakan bahwa Wolbachia tidak menginfeksi manusia dan tidak terjadi transmisi horizontal terhadap spesies lain bahkan Wolbachia tidak mencemari lingkungan biotik dan abiotik. Dari hasil studi AWED menunjukkan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* ber-Wolbachia mampu menurunkan kasus dengue sebesar 77.1% dan menurunkan rawat inap karena dengue sebesar 86%. Bahkan dari hasil studi tersebut dan hasil di beberapa negara lain yang menerapkan teknologi WMP, teknologi Wolbachia untuk pengendalian Dengue telah direkomendasikan oleh WHO Vector Control Advisory Group sejak 2021.

Dari sisi aspek keamanan wolbachia, ujarnya, hasil analisis risiko yang diinisiasi oleh Kemenristekdikti dan Balitbangkes, Kemenkes, pada tahun 2016 dengan membentuk 20 orang anggota tim independen dari berbagai kepakaran menyebutkan bahwa nyamuk Wolbachia memiliki tingkat risiko rendah bagi manusia dan lingkungannya. “Kesimpulan mereka bahwa pelepasan nyamuk *Aedes aegypti* ber-Wolbachia masuk pada risiko sangat rendah, dimana dalam 30 tahun ke depan peluang peningkatan bahaya dapat diabaikan,” katanya.

Sumber: <https://ugm.ac.id/id/berita/pakar-ugm-nyamuk-wolbachia-aman-bagi-manusia-dan-mampu-menurunkan-kasus-dbd/>

3. Setelah kamu membaca artikel “Pro Kontra Penyebaran Nyamuk Wolbachia, Pj Bupati Buleleng: Jangan Main-main” dan “Pakar UGM: Nyamuk Wolbachia Aman Bagi Manusia dan Mampu Menurunkan Kasus DBD”. Berikanlah pendapatmu terkait kedua artikel tersebut!

4. Jika kamu berada dalam posisi pengambil kebijakan untuk meminimalisir penularan penyakit demam berdarah, kebijakan apakah yang akan kamu pilih? Apakah kamu berada di pihak pro atau kontra terhadap penerapan nyamuk wolbachia? Utarakan alasanmu terhadap kebijakan yang kamu pilih!

Selanjutnya, kalian akan melakukan aktivitas *role playing* (bermain peran) yang mensimulasikan pro-kontra terkait penyebaran nyamuk wolbachia dalam menekan penyakit Demam Berdarah. Guru akan menentukan peran masing-masing kelompok dalam aktivitas ini. Berdasarkan peran yang kalian peroleh, kumpulkanlah data atau informasi ilmiah untuk kalian gunakan dalam aktivitas ini. Berikut ini adalah gambaran peran yang akan kalian mainkan:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| a. Pj. Bupati Buleleng | d. Masyarakat (Pro) |
| b. Pakar UGM | e. Masyarakat (Kontra) |
| c. Pengusaha/Industri Insektisida | |

“Perhatikan pertimbangan berdasarkan aspek sosial, lingkungan, ekonomi, dan dampak baik secara positif maupun negatif yang akan mendukung peran kalian”.

KESIMPULAN



Berilah tanda centang pada kolom sesuai dengan peran dan tulislah kesimpulan berdasarkan hasil diskusi terhadap peran kelompok kalian masing-masing.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is a margin at the top, and the paper is otherwise blank.

REFLEKSI

Utarakanlah apa yang kalian rasakan setelah kalian bermain peran!