



PELEPASAN TELUR NYAMUK WOLBACHIA DITOLAK WARGA BALI

# Peneliti UGM: Tidak Menginfeksi Manusia

**YOGYA (MERAPI)** - Rencana pelepasan telur nyamuk Wolbachia yang dilakukan World Mosquito Program (WMP) Yogyakarta di Kabupaten Buleleng dan Kota Denpasar, Bali untuk mengantisipasi penyebaran Demam Berdarah Dengue (DBD) terpaksa ditangguhkan karena terjadi pro kontra.

Masyarakat khawatir akan terjadi dampak kesehatan pada tubuh manusia akibat pelepasan nyamuk tersebut.

Menanggapi penolakan masyarakat Bali tersebut, Peneliti Pusat Kedokteran Tropis Universitas Gadjah Mada (UGM) sekaligus anggota peneliti WMP Yogyakarta, dr Riris Andono Ahmad MPH PhD mengatakan, hal tersebut lumrah sebab saat pelepasan telur nyamuk Wolbachia di beberapa lokasi di Yogyakarta sebelumnya juga sempat menuai penolakan. Namun setelah dilakukan sosialisasi dan mendapat dukungan dari pemerintah kabupaten dan kota akhirnya program tersebut bisa terlaksana.

Riris mengatakan pelepasan jutaan telur nyamuk Wolbachia di populasi nyamuk *Aedes aegypti*, berpotensi untuk menekan penularan virus dengue atau Demam Berdarah Dengue. Sebab melepaskan nyamuk ber-Wolbachia jantan dan betina dalam waktu sekitar 6 bulan

agar sebagian besar nyamuk di populasi memiliki Wolbachia. "Diharapkan nantinya dapat menurunkan penularan virus dengue," katanya dalam rilis Humas UGM yang diterima, Jumat (17/11).

Menurutnya, saat nyamuk jantan ber-Wolbachia kawin dengan nyamuk betina tanpa Wolbachia maka telurnya tidak akan menetas, namun bila nyamuk betina ber-Wolbachia kawin dengan jantan tidak ber-Wolbachia seluruh telurnya akan menetas. Selanjutnya bila nyamuk betina ber-Wolbachia kawin dengan nyamuk jantan ber-Wolbachia maka keturunannya semua akan menetas dan mengandung Wolbachia.

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 Wolba-

chia tidak mencemari lingkungan biotik dan abiotik.

Ia menyampaikan bahwa dari penelitian teknologi Wolbachia sudah dilakukan di Yogyakarta selama 12 tahun sejak 2011 lalu. Dimulai dari tahapan penelitian fase kelayakan dan keamanan (2011-2012), fase pelepasan skala terbatas (2013-2015), fase pelepasan skala luas (2016-2020), dan fase implementasi (2021-2022). Di dunia, kata Riris, studi pertama Aplikasi Wolbachia untuk Eliminasi Dengue (AWED) dilakukan di Yogyakarta dengan desain Cluster Randomized Controlled Trial (CRCT).

Dari hasil studi AWED menunjukkan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* ber-Wolbachia mampu menurunkan kasus dengue sebesar 77,1 persen dan menurunkan rawat inap karena dengue sebesar 86 persen. 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.

Terkait dukungan perminta-an hasil kajian dan rekomendasi Kemenkes terkait pelepasan telur nyamuk Wolbachia ini,



MERAPI-DOKUMEN HUMAS UGM

Ilustrasi - World Mosquito Program (WMP) Yogyakarta melakukan pelepasan telur nyamuk Wolbachia untuk menekan penularan virus dengue atau Demam Berdarah Dengue.

Riris mengatakan secara paralel Kementerian Kesehatan tengah menyusun strategi nasional penanggulangan dengue, dan teknologi Wolbachia telah merupakan bagian dari inovasi program pengendalian dengue. "Kementerian Kesehatan selanjutnya merencanakan implementasi secara bertahap," terangnya.

Seperti diketahui, Wolbachia adalah bakteri alami dari 6 dari 10 jenis serangga. Wolbachia dalam tubuh nyamuk *Aedes aegypti* dapat menurunkan replikasi virus dengue sehingga dapat mengurangi kapasitas nyamuk tersebut sebagai vektor

dengue. Mekanisme kerja yang utama adalah melalui kompetisi makanan antara virus dan bakteri, dengan sedikitnya makanan yang bisa dihidupi virus, maka virus tidak dapat berkembang biak.

Melalui mekanisme tersebut, Wolbachia berpotensi menurunkan replikasi virus dengue di tubuh nyamuk sebab nyamuk *Aedes aegypti* ber-Wolbachia bukan organisme hasil modifikasi genetik, mengingat bakteri Wolbachia yang dimasukkan ke dalam tubuh *Aedes aegypti* identik dengan Wolbachia yang ada di inang aslinya yaitu *Drosophila melanogaster*. (\*)

Instansi	Nilai Berita	Sifat	Tindak Lanjut
1.	Netral	Biasa	Untuk Diketahui

Yogyakarta, 31 Desember 2024  
 Kepala

**Ig. Trihastono, S.Sos. MM**  
 NIP. 19690723 199603 1 005