



KENYATAAN AKHBAR KETUA PENGARAH KESIHATAN MALAYSIA

KEBERKESANAN TEKNIK INOVATIF KAWALAN DENGGI DENGAN MENGGUNAKAN NYAMUK AEDES AEGYPTI BERWOLBACHIA

Para saintis telah melaporkan kaedah yang berkesan dan mesra alam untuk menyekat penularan virus denggi yang dibawa oleh nyamuk *Aedes aegypti*. *Wolbachia* merupakan symbion bakteria yang wujud secara meluas dalam serangga. Penggunaan *Aedes aegypti* ber*Wolbachia* adalah kaedah mampan dan inovatif untuk mengawal penyakit bawaan nyamuk *Aedes*.

Penyelidik-penyalidik daripada Unit Kajiserangga Perubatan, Institut Penyelidikan Perubatan (IMR), Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM), bersama-sama dengan penyelidik di Universiti Glasgow (UK) dan Universiti Melbourne (Australia) telah berjaya mengurangkan kes denggi di lokaliti hotspot denggi di negeri Selangor dengan menggunakan bakteria *Wolbachia* ini. *Wolbachia* mampu menghalang nyamuk *Aedes aegypti* daripada menyebarkan virus denggi kepada manusia. Hasil penyelidikan yang telah diterbitkan dalam jurnal *Current Biology* pada 21 November 2019 menunjukkan bahawa nyamuk ber*Wolbachia* (strain wAlbB) apabila dilepaskan ke alam sekitar berkesan mengurangkan hampir 40% kes demam denggi. Selain denggi, *Wolbachia* (strain wAlbB) juga berkesan dalam menyekat penularan virus Zika dan chikungunya yang disebarluaskan melalui nyamuk.

Sebelum ini, para saintis di luar negara telah menjalankan pelepasan nyamuk ber*Wolbachia* dengan menggunakan strain yang berbeza. Namun keberkesanannya strain tersebut adalah tidak setara strain wAlbB, di mana strain wAlbB adalah lebih sesuai digunakan di negara tropika yang bersuhu panas seperti Malaysia.

Di Malaysia, lebih 100,000 kes demam denggi dilaporkan pada 2016 dengan kos tahunan dianggarkan USD 175 juta. Bagi tahun 2019, jumlah kes denggi dari Januari hingga 16 November 2019 berjumlah 114,745 kes iaitu peningkatan sebanyak 48,175 kes (72.4%) berbanding 66,570 kes pada jangkamasa yang sama pada tahun 2018. Sekitar 1% kes merupakan kes demam denggi berdarah yang mengancam nyawa atau *shock syndrome*. Ketidaaan vaksin dan rawatan anti-virus yang efektif menyebabkan penyakit denggi tersebar ke seluruh dunia secara mendadak.

Pada fasa awal penyelidikan, para penyelidik telah melepaskan nyamuk *Aedes* ber*Wolbachia* (strain wAlbB) di 6 lokaliti iaitu AU2 Keramat, PKNS AU2 Keramat, Seksyen 7 Shah Alam, Flat PKNS, Jalan Plumbum 101/103 Shah Alam, Mentari Court dan Pusat Komersial Seksyen 7 yang merupakan lokaliti hotspot denggi berterusan. Nyamuk *Aedes* ber*Wolbachia* jantan dan betina yang dilepaskan akan mengawan dengan nyamuk liar di lapangan. Hasil daripada pengawanan ini akan menyebabkan *Wolbachia* tersebar di dalam populasi nyamuk lapangan yang seterusnya akan menghentikan penularan demam denggi. Di sesetengah lokaliti, frekuensi nyamuk ber*Wolbachia* telah mencapai tahap 90% selepas pelepasan dihentikan lebih daripada setahun.

Kejayaan menurunkan kes demam denggi di lokaliti-lokaliti pelepasan nyamuk ber*Wolbachia* telah menyebabkan tiada lagi penggunaan racun serangga sekaligus memberi manfaat kepada alam sekitar dan ekonomi negara.

Berikutan kejayaan dan impak yang memberangsangkan dalam menurunkan kes demam denggi, Bahagian Kawalan Penyakit KKM bersama-sama dengan IMR, Makmal Kesihatan Awam Kebangsaan, Bahagian Pendidikan Kesihatan, Institut Penyelidikan Tingkahlaku Kesihatan, Jabatan Kesihatan Negeri, Pejabat Kesihatan Daerah, Pihak Berkuasa Tempatan, Kerajaan Negeri dan komuniti kini telah menjalankan operasi pelepasan *Aedes* ber*Wolbachia* ke kawasan hotspot denggi lain di Selangor, Kuala Lumpur dan Pulau Pinang.

KKM dengan ikhlas menghargai dan merasa bangga di atas penglibatan, sumbangan dan kerjasama sepadu oleh komuniti-komuniti di lokaliti pelepasan nyamuk *Aedes* ber*Wolbachia* untuk menjayakan projek ini.

Kertas penyelidikan bertajuk '*Establishment of Wolbachia strain wAlbB in Malaysian populations of Aedes aegypti for dengue control*' telah diterbitkan di jurnal *Current Biology* dan boleh didapati di [https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822\(19\)31446-0](https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(19)31446-0). Kajian ini telah dibiayai oleh *Wellcome Trust, National Health and Medical Research Council of Australia Awards* dan Kementerian Kesihatan Malaysia.

DATUK DR. NOOR HISHAM BIN ABDULLAH

Ketua Pengarah Kesihatan Malaysia

22 November 2019