

Kajian pemanfaatan wolbachia terhadap pengendalian DBD (studi literatur dan studi kasus pemanfaatan wolbachia di Yogyakarta) = Wolbachia utilization study to control dengue literatur (study and case study wolbachia utilization in Yogyakarta)

Ahmad Irfandi, examiner

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20433407&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Demam berdarah dengue masih menjadi masalah penyakit menular hingga saat ini di Indonesia maupun dunia bahkan telah meningkat 30 kali lipat selama 50 tahun terakhir. Untuk itu diperlukan metode pengendalian yang tepat untuk mengatasi masalah penyakit ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak Wolbachia terhadap nyamuk *Aedes aegypti*, virus Dengue, dan ekologi dengan menggunakan studi literatur dan studi kasus pemanfaatan Wolbachia di Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan desain systematic review. Data bersumber pada 5 database jurnal dan laporan perkembangan kegiatan penelitian Eliminate Dengue Project Yogyakarta ditemukan 22 jurnal penelitian yang sesuai kriteria inklusi. Studi ini menemukan dampak Wolbachia pada nyamuk *Aedes aegypti* mengakibatkan perubahan sifat pada nyamuk. Terhadap virus dengue, Wolbachia mampu memblok virus sehingga virus tertahan di tubuh nyamuk. Sedangkan terhadap ekologi Wolbachia menyebabkan ketidakcocokan sitoplasma sehingga nyamuk *Aedes aegypti* ber-wolbachia hanya mampu menghasilkan keturunan dengan strain Wolbachia yang sama dan terjadinya perubahan ekosistem. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa Wolbachia berdampak positif terhadap penurunan jumlah virus dalam tubuh nyamuk namun untuk melanjutkan penyebaran Wolbachia di lokasi lain sebaiknya diteliti dampak perubahan ekologi dari lokasi yang telah dilakukannya penyebaran Wolbachia

ABSTRACT

Dengue hemorrhagic fever is still a problem of infectious disease not only in Indonesia but also in the world and even have increased 30-fold over the last 50 years. It is necessary for appropriate control methods to overcome the problem of this disease. This study aims to analyze the impact of Wolbachia against the mosquito *Aedes aegypti*, dengue virus, and ecology. This study uses a systematic review of the design. Data sourced at 5 journal databases and reports on the development research activities Eliminate Dengue Project in Yogyakarta discovered 22 research journals that match the criteria of inclusion. The study found the impact of Wolbachia in *Aedes aegypti* mosquitoes resulted in changes the character. Against dengue virus, Wolbachia is able to block the virus so that the virus retained in the body of the mosquito. While on the ecology of Wolbachia

causes cytoplasmic incompatibility so that *Aedes aegypti* infected can only produce offspring with the same strain of Wolbachia and ecosystem change. The conclusion from this study that Wolbachia have positive impact to reduction virus in the mosquito's body, but to continue the spread of Wolbachia in other locations should examine the impact of ecological changes in the site that has done spread of Wolbachia