

Efek residu Bacillus thuringiensis israelensis terhadap Aedes aegypti dan Aedes albopictus di dalam bak fiberglass, keramik, dan semen = Residual effect for Bacillus thuringiensis israelensis against Aedes aegypti and Aedes albopictus in the containers of fiberglass, ceramic, and cement

Marissa Gilliani Prasetyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20319567&lokasi=lokal>

Abstrak

Penyakit tular vektor merupakan masalah kesehatan masyarakat, salah satunya adalah demam berdarah dengue (DBD) yang ditularkan oleh Ae. aegypti sebagai vektor utama dan Ae. albopictus sebagai vektor sekunder. Pemberantasan penyakit tersebut dilakukan dengan memberantas vektornya terutama menggunakan insektisida. Untuk mengurangi efek negatif insektisida, dewasa ini diupayakan pemberantasan biologis antara lain dengan Bacillus thuringiensis israelensis (Bti).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lama efek residu Bti di dalam bak fiberglass, keramik dan semen terhadap Ae. aegypti dan Ae. albopictus. Desain penelitian ini adalah eksperimental. Sebanyak 100 larva instar III Ae. aegypti dan Ae. albopictus yang berasal dari koloni laboratorium dimasukkan ke dalam bak fiberglass, keramik, dan semen berukuran 60 x 60 x 60 cm³ yang berisi 125 L air. Selanjutnya diteteskan Bti dengan konsentrasi 2 ml/m² lalu diobservasi selama 24 jam, kemudian dihitung jumlah larva yang mati. Sebagai kontrol, 100 larva dimasukkan ke bak dengan jenis dan ukuran yang sama namun tidak diberikan Bti. Lama efek residu Bti dalam membunuh larva Ae. aegypti dan Ae. albopictus pada ketiga bak adalah dua minggu namun masih dapat membunuh larva pada minggu ketiga dengan jumlah kurang dari 70%. Pada uji efek residu Bti terhadap larva Ae. aegypti dengan larva Ae. albopictus didapatkan $p < 0.05$ baik di bak fiberglass, keramik, dan semen yang berarti terdapat perbedaan bermakna. Disimpulkan efek residu Bti bekerja lebih baik terhadap larva Ae. albopictus dibandingkan Ae. aegypti.

<i>Vector borne disease is a public health problem, one of which is dengue hemorrhagic fever (DHF) which is transmitted by Ae. aegypti as the main vector and Ae. albopictus as the secondary vector. The control of the disease by controlling vector mainly using insecticides. To reduce the negative effects of insecticides, today's control of the vector attempted with biological eradication, among others, with Bacillus thuringiensis israelensis (BTI).

This study aims to determine residual effect of BTI against Ae. aegypti and Ae. albopictus. This experimental study was performed using 100 third instar larvae of Ae. aegypti and Ae. albopictus from laboratory colonies introduced into containers of fiberglass, ceramic, and cement which measures 60 x 60 x 60 cm³ and containing 125 L of water. The concentrations of Bti was 2 ml/m² then observed for 24 hours and then the number of dead larvae counted. As control 100 larvae introduced in to the same type an size containers but not given Bti. Residual effect of Bti against Ae. aegypti and Ae. albopictus larvae in the three containers is two weeks, but still effective to kill the larvae on the third weeks with mortality number less than 70%. McNemar test showed $p < 0.05$, which means there is significant differences. It was concluded that

residual effect of BTI work better against Ae. albopictus larvae than Ae. aegypti larvae.</i>