

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 Prasetio, 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 ditetaskan 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>