

EFIKASI *Bacillus thuringiensis* H-14 (Vectobac WDG) TERHADAP LARVA NYAMUK *Aedes Aegypti* DI LABORATORIUM

(2004 - Skripsi)

Oleh: MARTHA NOVA WEYAI -- E2A302216

Penyakit demam berdarah sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang perlu mendapat perhatian dan perlu ditangani dengan segera. Vaksin dan obat untuk membunuh virus dengue belum ditemukan dan pemberantasan vektor nyamuk masih merupakan cara untuk memutus rantai penularan. *Bacillus thuringiensis* telah terbukti sangat toksik terhadap larva nyamuk, tetapi aman terhadap parasit dan para pemangsanya, tidak mencemari lingkungan dan aman terhadap mamalia sehingga mendapat prioritas utama untuk dikembangkan sebagai pengendali vektor BDD di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung konsentrasi LC 50 dan LC 90 *Bacillus thuringiensis* H-14 (vectobac WDG) terhadap larva *Aedes aegypti* dan untuk menilai efek residu *Bacillus thuringiensis* H-14 (vectobac WDG) terhadap larva *Aedes aegypti*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Bio-Assay Test*. Dasar kerja uji ini yaitu memasukkan 20 ekor larva *Aedes aegypti* selama 24 jam dan 48 jam pengamatan ke dalam wadah plastik yang telah diisi dan diberi larvisida *Bacillus thuringiensis* H-14 (vectobac WDG) dengan delapan tingkatan dosis yang berbeda yaitu 0,3 ppm, 0,1 ppm, 0,07 ppm, 0,05 ppm, 0,03 ppm, 0,01 ppm, 0,007 ppm, 0,005 ppm. Ulangan dilakukan sebanyak lima kali dengan kontrol sebuah wadah hanya diisi dengan 20 ekor larva tanpa larvisida. Setelah itu dilanjutkan dengan menilai efek residu *Bacillus thuringiensis* H-14 (vectobac WDG) terhadap larva *Aedes aegypti*. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu nilai LC 50 dan LC 90 pada 24 jam dan 48 jam berturut-turut yaitu 0,01961 ppm dan 0,06614 ppm; 0,01368 ppm dan 0,03813 ppm. Efek residu *Bacillus thuringiensis* H-14 (vectobac WDG) terhadap larva *Aedes aegypti* mampu bertahan sampai dengan 50% selama 20 hari.

Kata Kunci: Efikasi, *Bacillus thuringiensis* H-14 (vectobac WDG), kematian, larva *Aedes aegypti*, Salatiga, 2004

THE EFFICACY OF Bacillus thuringiensis H-14 (Vectobac WDG) AGAINST OF Aedes Aegypti LARVAE IN THE LABORATORY

Abstract

Dengue haemorrhagic fever is still a health problem in society which deserves proper attention and is needed to be resolved immediately. Vaccines and drugs to encounter dengue virus is not yet to be found, eradication of vectors is still a familiar way to break the circle of transmission. Bacillus thuringiensis has been proven to be very toxic to larvae, but is quite safe to parasite and predators, it is not polluting the environment and quite safe to mammals therefore it has been short listed to be developed as DHF vector control in Indonesia. This research has aimed to count the concentration of LC 50 and LC 90 Bacillus thuringiensis H-14 (Vectobac WDG) to mortality of Aedes aegypti larvae and to analyse residual effect of Bacillus thuringiensis. Methods used in this research is Bio-Assay Test, 20 larvae Aedes aegypti was placed into plastic containers that has been given larvicide of Bacillus thuringiensis H-14 (Vectobac WDG) for 24 hours and 48 hours of observation. Larvicide was separated into 8 levels of doses, 0,3 ppm, 0,1 ppm, 0,07 ppm, 0,05 ppm, 0,03 ppm, 0,01 ppm, 0,007 ppm, 0,005 ppm. Repetition was conducted five times, control was a container which contains 20 larvae without larvicide.

The research was continued with analyzing residual effect and Bacillus thuringiensis result obtained was the value LC 50 and LC 90 at 24 hours and 48 hours in order, which are 0,01961 ppm and 0,06614 ppm; 0,01368 ppm and 0,03813 ppm. Residual effect Bacillus thuringiensis against of Aedes aegypti was on the twentieth day.

Keyword : Efficacy, Bacillus thuringiensis H-14 (Vectobac WDG), mortality, Aedes aegypti larvae, Salatiga, 2004