

BACILLUS THURINGIENSIS

SKRIPSI

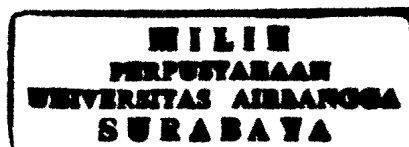
**KARAKTERISASI FRAKSI PROTEIN & ENDOTOKSIN
Bacillus thuringiensis subspecies *israelensis* serotype H-14
(Bt-18749)**



Oleh :

DEBORA NATALIA
PALEMBANG-SUMATERA SELATAN

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2005**



SKRIPSI

KARAKTERISASI FRAKSI PROTEIN δ -ENDOTOKSIN

***Bacillus thuringiensis subspecies israelensis* serotype H-14**

(Bt-18749)

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

Pada

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

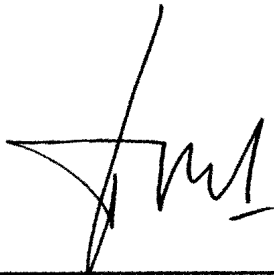
Oleh

DEBORA NATALIA

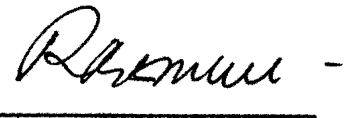
NIM. 060112852

Menyetujui

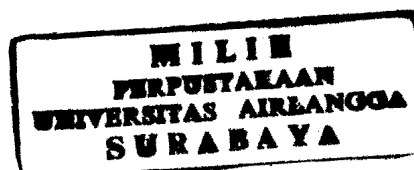
Komisi Pembimbing



Dr. Wurlina, MS., Drh
Pembimbing Pertama



Drh. Roesno Darsono
Pembimbing Kedua



Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai skripsi untuk memperoleh gelar SARJANA KEDOKTERAN HEWAN.

Menyetujui

Panitia Penguji,



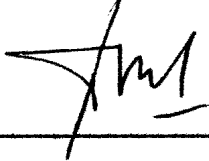
Drh. Hasutji Endah Narumi, MP

Ketua



Drh. Iwan Sahrial Hamid, M.Si

Sekretaris



Dr. Wurlina, MS., Drh

Anggota



Drh. Didik Handijatno, MS

Anggota



Drh. Roesno Darsono

Anggota

Surabaya, 14 April 2005

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Dr. Ismudiono, M.S., Drh

KARAKTERISASI FRAKSI PROTEIN δ -ENDOTOKSIN
***Bacillus thuringiensis* subspecies *israelensis* serotype H-14 (Bt-18749)**

Debora Natalia

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi fraksi protein δ -endotoksin dari *Bacillus thuringiensis* subspecies *israelensis* serotype H-14 yang mampu bertindak sebagai insektisidal pada larva dan stadium dewasa dari nyamuk.

Isolat *Bacillus thuringiensis* subspecies *israelensis* serotype H-14 didapatkan dalam bentuk *sheat* kristal kering dari Microbial Genomics and Processing National Center for Agricultural Utilization Research, USA dengan kode produksi Bt PS201L1 NRRL Bt-18749. Bakteri *Bacillus thuringiensis* subspecies *israelensis* ini kemudian dibangkitkan aktifitasnya dan ditumbuhkan pada medium pertumbuhan. Identifikasi whole bakteri dan protein hasil presipitasi δ -endotoksin berdasarkan berat molekulnya dilakukan dengan metode SDS-Page 12 %. Hasil elektroforesis dilanjutkan dengan purifikasi protein untuk mendapatkan protein spesifik menggunakan kolom kromatografi dengan matrix sephadex G-75 dan diukur konsentrasi protein δ -endotoksinya dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 540 nm. Penentuan titer antibodi protein δ -endotoksin dilakukan dengan metode ELISA.

Hasil yang diperoleh dari SDS-Page 12 % adalah ditemukannya profil protein whole bakteri *Bacillus thuringiensis* subspecies *israelensis* sebesar 101, 90, dan 78 kDa serta profil protein hasil presipitasi sebesar 101, 90, 78, 61, 54, 34, dan 29 kDa. Hasil purifikasi protein dengan kolom kromatografi didapatkan profil protein tunggal δ -endotoksin sebesar 77,4 kDa yang mempunyai aktifitas insektisidal terhadap larva dan nyamuk dewasa. Hasil uji ELISA menunjukkan titer optimal antibodi yang mampu berikatan dengan antigen protein δ -endotoksin yaitu pengenceran sebesar 10^3 pada kelinci A yang nilainya 1,606 dan pengenceran 10^3 pada kelinci B yang nilainya 1,706. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi tentang perlunya pemanfaatan biopredator sebagai bahan insektisidal pada larva dan stadium dewasa dari nyamuk yang bersifat aman bagi kesehatan manusia, hewan dan lingkungan.