

B/FKH  
2003  
H4 115

**GAMBARAN MIKROSKOPIS  
DAN LUAS PERMUKAAN VILI USUS HALUS AYAM BROILER  
SETELAH PEMBERIAN PROBIOTIK  
DAN BIOINSEKTISIDA  
*Bacillus thuringiensis* DAN *Beauveria bassiana* PERORAL**

**IIS SULISTIYANI**



**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**2003**

## RINGKASAN

**IIS SULISTIYANI. B01499111. Gambaran Mikroskopis dan Luas Permukaan Vili Usus Halus Ayam Broiler Setelah Pemberian Probiotik dan Bioinsektisida *Bacillus thuringiensis* dan *Beauveria bassiana* Peroral. Di bawah bimbingan drh. Wiwin Winarsih, Msi dan drh. Susi Soviana, MSi**

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik yang ditambah dengan bioinsektisida *Bacillus thuringiensis* dan *Beauveria bassiana* terhadap gambaran mikroskopis dan luas permukaan vili usus halus ayam broiler. Pengamatan dilakukan pada 140 ekor ayam broiler yang dibagi kedalam 7 kelompok, yaitu kelompok K (tanpa pemberian probiotik, *B. thuringiensis* dan *B. bassiana*) sebagai kontrol, kelompok P1 (probiotik), P2 (probiotik + *B. thuringiensis* 2 ml), P3 (probiotik + *B. thuringiensis* 4 ml), P4 (probiotik + *B. bassiana* 2 ml), P5 (probiotik + *B. bassiana* 4 ml) dan kelompok P6 (probiotik + *B. thuringiensis* 2 ml + *B. bassiana* 2 ml), yang diamati pada minggu keempat dan minggu kedelapan untuk semua kelompok. Gambaran mikroskopis pada kedua pengamatan untuk kelompok yang hanya diberi probiotik terlihat ada pengurangan gambaran perubahan kelainan patologis dibanding kontrol. Sementara pemberian probiotik yang ditambah bioinsektisida baik *B. thuringiensis* maupun *B. bassiana* ada penambahan kelainan patologis, dengan perbedaan jenis kelainan dan tingkat keparahan. Derajat keparahan dipengaruhi oleh dosis dan lamanya waktu pemberian bioinsektisida. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pada minggu keempat pemberian probiotik yang ditambah dengan *B. thuringiensis* dengan dosis yang berbeda tidak mempengaruhi luas permukaan vili usus halus. Sedangkan pemberian *B. bassiana* pada probiotik dapat menurunkan luas permukaan vili usus halus. Pada pengamatan minggu kedelapan pemberian probiotik dan bioinsektisida sudah tidak mempengaruhi terhadap luas permukaan vili usus halus.

**GAMBARAN MIKROSKOPIS  
DAN LUAS PERMUKAAN VILI USUS HALUS AYAM BROILER  
SETELAH PEMBERIAN PROBIOTIK  
DAN BIOINSEKTISIDA  
*Bacillus thuringiensis* DAN *Beauveria bassiana* PERORAL**

**IIS SULISTIYANI**

Skripsi  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran Hewan pada  
Fakultas Kedokteran Hewan

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
2003**

Judul Skripsi : **Gambaran Mikroskopis dan Luas Permukaan Vili Usus Halus Ayam Broiler Setelah Pemberian Probiotik dan Bioinsektisida *Bacillus thuringiensis* dan *Beauveria bassiana* Peroral**

Nama : **Iis Sulistiyani**

NRP : **B01499111**

Menyetujui,

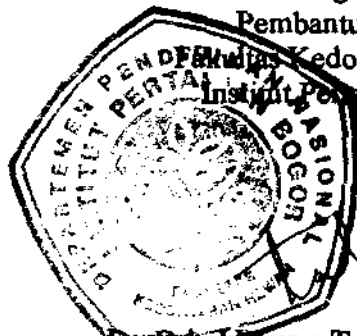


**Drh. Wiwin Winarsih, MSi**  
Pembimbing Pertama



**Drh. Susi Noviana, MSi**  
Pembimbing Kedua

Mengetahui,  
Pembantu Dekan I  
Kedokteran Hewan  
Institut Pertanian Bogor



**Dr. Drh. I Wayan Teguh Wibawan, MS**  
Nip. 131 129 090

Tanggal Lulus : **28 AUG 2003**

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Pandeglang pada tanggal 21 Maret 1981 dari ayah Dartono dan ibu E. Chaeriah (Alm.), sebagai putri ketiga dari tujuh bersaudara.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri Kupahandap II Pandeglang pada tahun 1993. Kemudian pada tahun 1993-1996, melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri I Pandeglang, yang kemudian dilanjutkan di SMU Negeri I Pandeglang dan lulus pada tahun 1999.

Pada tahun yang sama penulis diterima di Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor melalui jalur Undangan Seleksi Masuk IPB (USMI).

Selama menjadi mahasiswa FKH-IPB, penulis juga pernah aktif di Himpro Hewan Kesayangan dan Satwa Akuatik.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Sehingga dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada drh. Wiwin Winarsih, Msi selaku dosen pembimbing pertama dan drh. Susi Soviana, Msi selaku dosen pembimbing kedua, yang telah bersedia meluangkan waktu membimbing penulis serta memberikan nasehat dan saran sampai terselesaikannya skripsi ini. Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada Dr.drh. Upik Kesumawati Hadi, MS sebagai dosen pembimbing akademik yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi. Terima kasih tak terhingga untuk bapak, mamah, Aa', teteh serta adik-adik tercinta atas dorongan doa dan kasih sayang. Ucapan terima kasih disampaikan juga buat teman-teman Gamet 36 dan Nikita'ers.

Akhir kata, meskipun masih jauh dari sempurna semoga tulisan ini bermanfaat dan dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan kita.

Bogor, Agustus 2003

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL .....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	iv
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	4
1.3 Manfaat .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Probiotik .....	5
2.2 <i>Bacillus thuringiensis</i> .....	7
2.3 <i>Beauveria bassiana</i> .....	10
2.4 Usus Halus ( <i>intestinum tenue</i> ) .....	12
III. MATERI DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	15
3.2 Materi Penelitian .....	15
3.3 Metode Penelitian .....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Makroskopis Usus Halus Ayam Broiler .....	22
4.2 Gambaran Mikroskopis Usus Halus Ayam Broiler .....	23
4.3 Luas Permukaan Vili Usus Halus .....	30
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	34

VI. DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN .....	37



## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kategori Toksisitas <i>Bacillus thuringiensis</i> .....	9
2. Perlakuan dalam air minum .....	17
3. Tingkat kelainan patologis .....	20
4. Perubahan Makroskopis Kelompok Minggu Keempat dan Minggu Kedelapan .....	22
5. Gambaran Perubahan Mikroskopis Kelompok Ayam Umur empat Minggu .....	23
6. Gambaran Perubahan Mikroskopis Kelompok Ayam Umur Delapan Minggu .....	26
6. Luas Permukaan Vili Usus Halus .....	30

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Permukaan vili usus halus.....	21
2. Pembendungan dan Hiperemia Pada Pembuluh Darah Usus Halus..... Ayam Broiler	28
3. Kriptitis (Radang Pada Kripta Lieberkuhn) Usus Halus ..... Ayam Broiler	29
4a. Tunika Muskularis dan Jaringan Interstitial Normal ..... Usus Halus Ayam Broiler	29
4b. Udema Tunika Muskularis dan Jaringan Interstitial ..... Usus Halus Ayam Broiler	29