

**PENGARUH PEMBERIAN PROBIOTIK KAPANG *Chrysonilia crassa*
DALAM PAKAN TERHADAP BOBOT RELATIF ORGAN LIMFOID
DAN USUS HALUS AYAM BROILER**

SKRIPSI

RISKI AHMAD PRASETYO



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2 0 1 8**

PENGARUH PEMBERIAN PROBIOTIK KAPANG *Chrysonilia crassa*
DALAM PAKAN TERHADAP BOBOT RELATIF ORGAN LIMFOID DAN
USUS HALUS AYAM BROILER

Oleh

RISKI AHMAD PRASETYO
NIM : 23010114120014

Salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2 0 1 8

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Riski Ahmad Prasetyo
NIM : 23010114120014
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Pengaruh Pemberian Probiotik Kapang *Chrysonilia crassa* dalam Pakan terhadap Bobot Relatif Organ Limfoid dan Usus Halus** dan penelitian yang terkait merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari Pembimbing yaitu Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. dan Prof. Ir. Dwi Sunarti, M.S., Ph.D.

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik maka penulis bersedia gelar sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, Mei 2018
Penulis,

Riski Ahmad Prasetyo

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

Prof. Ir. Dwi Sunarti, M.S., Ph. D.

Judul Skripsi : PENGARUH PEMBERIAN PROBIOTIK
KAPANG *Chrysonilia crassa* DALAM PAKAN
TERHADAP BOBOT RELATIF ORGAN
LIMFOID DAN USUS HALUS AYAM
BROILER

Nama Mahasiswa : RISKI AHMAD PRASETYO

Nomor Induk Mahasiswa : 23010114120014

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

Prof. Ir. Dwi Sunarti, M.S., Ph.D.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.

Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

Dekan

Ketua Departemen

Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.

Dr. Ir. Bambang Waluyo H. E. P. M.S., M.Agr.

RINGKASAN

RISKI AHMAD PRASETYO. 23010114120014. 2018. Pengaruh Pemberian Probiotik Kapang *Chrysonilia crassa* dalam Pakan terhadap Bobot Relatif Organ Limfoid dan Usus Halus (Pembimbing : **SUGIHARTO** dan **DWI SUNARTI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian probiotik kapang *Chrysonilia crassa* terhadap bobot relatif organ limfoid dan usus halus ayam broiler. Penelitian dilakukan di kandang Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro pada bulan Juli - Agustus 2017.

Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu ayam broiler (*unsexing*) sebanyak 200 ekor dengan rata-rata bobot badan *day old chick* (DOC) $41,1 \pm 0,16$ g, probiotik *Chrysonilia crassa*, antibiotik *Zinc bacitracin*, probiotik *Bacillus*, pakan ayam komersial (protein kasar 20 - 22%), dan air bersih. Perlengkapan dan peralatan yang digunakan adalah kandang ayam yang dibagi menjadi 20 petak, tempat pakan, tempat minum, timbangan digital dan alat tulis.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dengan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan terdiri dari : T1 = pakan basal, T2 = pakan basal + 0,04% *Zinc bacitracin*, T3 = pakan basal + 0,01% *Bacillus subtilis*, dan T4 = pakan basal + 1% *Chrysonilia crassa*. Parameter yang diukur yaitu bobot relatif organ limfoid dan usus halus. Data kemudian dianalisis menggunakan analisis ragam taraf 5%, dan apabila data menunjukkan adanya perbedaan maka dilanjutkan dengan uji *Duncan*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian probiotik dengan kapang *Chrysonilia crassa* tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05\%$) pada bobot relatif usus halus (*duodenum*, *jejunum*, *ileum*) dan organ limfoid *spleen* dan *thymus*, namun berpengaruh nyata ($P < 0,05$) meningkatkan bobot relatif *bursa fabricius*.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan probiotik kapang *Chrysonilia crassa* berpengaruh positif terhadap pertumbuhan organ limfoid terutama *bursa fabricius*.

KATA PENGANTAR

Pemberian probiotik kapang *Chrysonilia crassa* dalam pakan diketahui mampu memperbaiki kesehatan ayam broiler. Indikator status kesehatan tubuh ayam broiler dapat dinilai dari bobot relatif organ limfoid dan usus halus. Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengkaji pengaruh pemberian probiotik kapang *Chrysonilia crassa* terhadap bobot relatif organ limfoid dan usus halus ayam broiler.

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. dan Prof. Ir. Dwi Sunarti, M.S., Ph.D. selaku dosen pembimbing atas bimbingan, arahan dan kesabaran yang diberikan kepada penulis. Terima kasih kepada Dr. Isroli, M.P. dan Rina Muryani, S. Pt., M.Si. sebagai dosen penguji skripsi yang telah memberikan kritik dan sarannya pada penulisa skripsi ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Dr. Ir. Endang Purbowati, M.P. selaku dosen wali atas segala bimbingan dan nasihat yang telah diberikan. Kepada Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc., Ketua Departemen Peternakan Dr. Ir. Bambang Waluyo H.E.P, M.S., M. Agr., Ketua Program Studi S1 Peternakan Universitas Diponegoro Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc. serta jajaran staf, penulis ucapkan terima kasih dengan waktu, arahan, kesempatan dan fasilitas yang penulis terima selama menempuh studi di Universitas Diponegoro.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, bapak Mugiyono S.P. dan ibu Kusmiyati, serta adik tersayang Rismawati Umy Achyatun yang selalu memanjatkan doa di setiap Sholat dan setiap waktu untuk memberikan dukungan spiritual maupun material sampai penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada *Chrysonilia crassa* Team Ade Setya Wibowo, Sukma Purbandari Widowati, Agung Husna Hidayatullah, dan Indri Mareta atas kerjasama dan kekompakan selama proses penelitian sampai dengan penelitian berjalan dengan lancar. Kepada “Lanange Jagad Raya”, “Pseudo Band”, dan “Entelemy Soldier Team” terima kasih atas segala canda tawa dan kekompakannya selama masa-masa perkuliahan di Undip. Kepada teman-teman Peternakan A 2014, dan seluruh keluarga besar Asisten Laboratorium Produksi Ternak Unggas dan Asisten Laboratorium Ekologi dan Produksi Tanaman yang memberikan semangat dan motivasi, serta kepada seluruh pihak yang telah membantu selama penelitian dan penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, maka dengan segala kerendahan hati, penulis menerima dan mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun. Semoga karya ilmiah ini dapat memberi manfaat dan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan.

Semarang, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ayam Broiler	4
2.2. Antibiotik Sintetis sebagai Bahan Aditif	8
2.3. Probiotik.....	10
2.4. Organ Limfoid	12
2.5. Usus Halus	16
BAB III. MATERI DAN METODE.....	18
3.1. Materi.....	18
3.2. Metode	19
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Organ Limfoid	24
4.2. Usus Halus	27
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	30
5.1.Simpulan	30
5.2.Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
RIWAYAT HIDUP	56

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Standar Kebutuhan Nutrien Ayam Broiler	6
2. Produktivitas Ayam Broiler <i>Strain</i> Lohman dengan Ransum Broiler Komersial.....	7
3. Komposisi Ransum Penelitian	8
4. Rata-rata Bobot Relatif Organ Limfoid dan Usus Halus	24

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Hasil Analisis Ragam Bobot Relatif Duodenum Ayam Broiler..	37
2. Hasil Analisis Ragam Bobot Relatif Jejunum Ayam Broiler	39
3. Hasil Analisis Ragam Bobot Relatif Ileum Ayam Broiler.....	41
4. Hasil Analisis Ragam Bobot Relatif <i>Spleen</i> Ayam Broiler	45
5. Hasil Analisis Ragam Bobot Relatif <i>Thymus</i> Ayam Broiler.....	48
6. Hasil Analisis Ragam Bobot Relatif <i>Bursa fabricius</i> Ayam Broiler	52

