

**PENGARUH PEMBERIAN ONGGOK FERMENTASI DENGAN
Chrysonilia crassa dan *Bacillus subtilis* TERHADAP BOBOT RELATIF
ORGAN PENCERNAAN AYAM BROILER**

SKRIPSI

Oleh

**IMMADA QUROTA AYUN
23010115140116**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

PENGARUH PEMBERIAN ONGGOK FERMENTASI DENGAN *Chrysonilia crassa* dan *Bacillus subtilis* TERHADAP BOBOT RELATIF ORGAN PENCERNAAN AYAM BROILER

Oleh

IMMADA QUROTA AYUN

NIM : 23010115140116

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
SEMARANG
2019

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Immada Qurota Ayun
NIM : 23010115140116
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Pengaruh Pemberian Onggok Fermentasi dengan *Chrsyonilia crassa* dan *Bacillus subtilis* terhadap Bobot Relatif Organ Pencernaan Ayam Broiler** 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 : **Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.** dan **Sugiharto, S.Pt., M.Sc., 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, April 2019

Penulis,



Immada Qurota Ayun

Mengetahui:

Pembimbing Utama

Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.

Pembimbing Anggota

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

Judul Skripsi : PENGARUH PEMBERIAN ONGGOK
FERMENTASI DENGAN *Chrysonilia crassa* dan
Bacillus subtilis TERHADAP BOBOT RELATIF
ORGAN PENCERNAAN AYAM BROILER

Nama Mahasiswa : IMMADA QUROTA AYUN

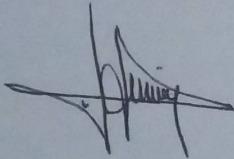
Nomor Induk Mahasiswa : 23010115140116

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

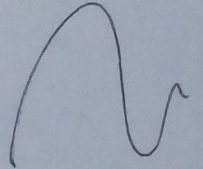
Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal 26 MAR. 2019

Pembimbing Utama



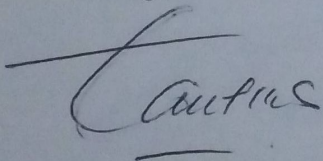
Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.

Pembimbing Anggota



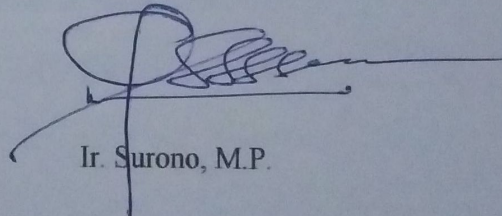
Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

Ketua Program Studi



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

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



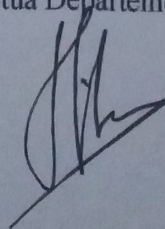
Ir. Surono, M.P.

Dekan



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

plt. Ketua Departemen



Dr. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P.

RINGKASAN

IMMADA QUROTA AYUN. 23010115140116. 2019. Pengaruh Pemberian Onggok Fermentasi dengan *Chrysonilia crassa* dan *Bacillus subtilis* terhadap Bobot Relatif Organ Pencernaan Ayam Broiler (Pembimbing : **HANNY INDRAT WAHYUNI** dan **SUGIHARTO**).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui bobot relatif organ pencernaan ayam broiler yang diberi pakan onggok fermentasi dengan *Chrysonilia crassa* (*C. crassa*) dan *Bacillus subtilis* (*B. subtilis*) sebagai bahan pakan untuk mensubstitusi jagung dalam ransum. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret - Juni 2018 di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

Materi yang digunakan dalam penelitian 160 ekor *day old chick* ayam broiler dengan bobot rata-rata $36,023 \pm 1,07$ g. Bahan pakan berupa onggok, kapang *C. crassa* dan bakteri *B. subtilis*, aquades, urea, untuk pembuatan onggok fermentasi, pakan komersial (fase *starter*), pakan perlakuan (fase *finisher*). Perlengkapan dan peralatan yang dipakai adalah kandang ayam yang dibagi menjadi 16 petak, tempat pakan, tempat minum, timbangan digital dan alat tulis.

Rancangan penelitian yaitu rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan dan setiap ulangan terdapat 10 ekor ayam. Perlakuan terdiri dari 4 tingkat penggunaan onggok fermentasi dalam ransum fase *finisher* (umur 22 - 38 hari), yaitu T0 : tanpa onggok fermentasi, T1 : 10% onggok fermentasi, T2 : 15% onggok fermentasi, dan T3 : 20% onggok fermentasi. Perlakuan diberikan pada hari ke-22 hingga hari ke-38. Pengambilan data dengan menggunakan 1 ekor ayam dari setiap ulangan dan parameter yang diambil yaitu bobot relatif organ pencernaan ayam broiler yang meliputi proventrikulus, ventrikulus, usus halus, seka dan pankreas.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian onggok fermentasi tidak berpengaruh terhadap bobot relatif organ pencernaan ayam broiler. Rata-rata bobot relatif proventrikulus yaitu 0,58%. Rata-rata bobot relatif ventrikulus adalah 1,76%. Rata-rata bobot relatif usus halus yaitu 3,32%. Rata-rata bobot relatif seka adalah 0,41% dan Rata-rata bobot relatif pankreas yaitu 0,32%.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan onggok fermentasi dengan *C. crassa* dan *B. subtilis* dalam ransum sampai taraf 20% untuk mensubsitisi jagung dalam ransum tidak mengganggu bobot relatif organ pencernaan ayam broiler.

KATA PENGANTAR

Pemberian onggok fermentasi dalam ransum ayam broiler bertujuan untuk mensubsitusi jagung yang ada di dalam pakan sehingga akan menekan biaya pakan ayam broiler. *Chrysonilia crassa* dan *B. subtilis* yang digunakan dalam proses fermentasi juga berpotensi sebagai probiotik. Kualitas pakan yang diberikan dapat dilihat dari bobot relatif organ pencernaanya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase penggunaan onggok fermentasi dalam pakan yang tidak mengganggu bobot relatif organ.

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D. dan Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing, serta kepada dosen penguji Prof. Dr. Ir. Bambang Sukanto, S.U. dan Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si. atas arahan, bimbingan serta kesabaran yang diberikan kepada penulis. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Dr. Dra. Turrini Yudiarti, M.Sc. selaku dosen wali atas segala arahan, bimbingan serta nasihat yang telah diberikan dan kepada seluruh Dosen yang telah membimbing penulis selama perkuliahan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ayahanda, Ibunda dan Adik tercinta yang telah memberikan dukungan secara moral serta materil. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada Tim penelitian kulit pisang dan onggok, teman-teman peternakan C 2015, Keluarga BEM FPP 2018, Senat Mahasiswa FPP 2017 dan 2016, Tim Asisten Biologi dan Fisiologi serta kepada seluruh pihak yang

telah membantu selama penelitian dan penyusunan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat dan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan.

Semarang, April 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ayam Broiler	4
2.2. Onggok	5
2.3. Fermentasi	6
2.4. <i>Chrysonilia crassa</i> dan <i>Bacillus subtilis</i>	7
2.5. Organ Pencernaan	8
BAB III. MATERI DAN METODE	12
3.1. Materi	12
3.2. Metode	13
3.3. Cara Mendapatkan Data	16
3.4. Analisis Data	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Proventrikulus dan Ventrikulus	19
4.2. Usus Halus dan Seka	22
4.3. Pankreas	24
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	26
5.1. Simpulan	26
5.2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27

LAMPIRAN	31
RIWAYAT HIDUP	42

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Formulasi Ransum Perlakuan dan Kandungan Nutriennya	15
2. Rata-rata Bobot Relatif Organ Pencernaan Ayam Broiler yang Diberi Ransum dengan Onggok Fermentasi selama Periode <i>Finisher</i>	19
3. Kandungan Nutrien Onggok Sebelum dan Setelah Fermentasi.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Perhitungan BETN dan Energi Metabolis Pakan.....	30
2. Perhitungan Analisis Ragam Bobot Relatif Proventrikulus.....	32
3. Perhitungan Analisis Ragam Bobot Relatif Ventrikulus	34
4. Perhitungan Analisis Ragam Bobot Relatif Usus Halus	36
5. Perhitungan Analisis Ragam Bobot Relatif Seka.....	38
6. Perhitungan Analisis Ragam Bobot Relatif Pankreas	40