

**PEMBERIAN *Lactobacillus sp.* DAN INULIN DARI TEPUNG UMBI
DAHLIA TERHADAP KECERNAAN PROTEIN DAN MASSA PROTEIN
DAGING PADA AYAM KEDU AWAL BERTELUR**

SKRIPSI

Oleh

YANNA AGUSTININGSIH



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017**

PEMBERIAN *Lactobacillus sp.* DAN INULIN DARI TEPUNG UMBI DAHLIA
TERHADAP KECERNAAN PROTEIN DAN MASSA PROTEIN DAGING
PADA AYAM KEDU AWAL BERTELUR

Oleh

YANNA AGUSTININGSIH
NIM : 23010112140175

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
2017

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yanna Agustiningsih
NIM : 23010112140175
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul : **Pemberian *Lactobacillus sp.* dan Inulin dari Tepung Umbi Dahlia terhadap Kecernaan Protein dan Massa Protein Daging pada Ayam Kedu Awal Bertelur** dan penelitian yang terkait merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya 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 : **Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D.** dan **Istna Mangisah, S.Pt., M.P.**

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, Maret 2017

Penulis

Yanna Agustiningsih

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D.

Istna Mangisah, S.Pt., M.P.

Judul Skripsi : PEMBERIAN *Lactobacillus sp.* DAN INULIN DARI TEPUNG UMBI DAHLIA TERHADAP KECERNAAN PROTEIN DAN MASSA PROTEIN DAGING PADA AYAM KEDU AWAL BERTELUR

Nama Mahasiswa : YANNA AGUSTININGSIH

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112140175

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

Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D.

Istna Mangisah, S.Pt., M.P.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Sri Agus Bambang Santoso, M.Si.

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

Dekan

Ketua Departemen

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

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

RINGKASAN

YANNA AGUSTININGSIH. 23010112140175. 2017. Pemberian *Lactobacillus sp.* dan Inulin dari Tepung Umbi Dahlia terhadap Kecernaan Protein dan Massa Protein Daging pada Ayam Kedu Awal Bertelur. (Pembimbing : **NYOMAN SUTHAMA** dan **ISTNA MANGISAH**).

Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian *Lactobacillus sp.* dan inulin dari tepung umbi dahlia terhadap kecernaan protein, massa protein daging (MPD) dan penambahan bobot badan (PBB) pada ayam kedu awal bertelur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2015 sampai Februari 2016 di kandang Percobaan Laboratorium Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang

Ternak yang digunakan adalah 80 ekor ayam kedu umur 7 bulan dengan rata-rata bobot badan $1.300 \pm 229,92$ g. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan meliputi T1 : ransum peternak, T2 : ransum perbaikan, T3 : ransum peternak + 1,2 ml *Lactobacillus sp.* dan 1,2% inulin dari tepung umbi dahlia, T4 : ransum perbaikan + 1,2 ml *Lactobacillus sp.* dan 1,2% inulin dari tepung umbi dahlia. Parameter yang diamati yaitu kecernaan protein, retensi nitrogen, massa kalsium daging (MKD), massa protein daging (MPD) dan penambahan bobot badan (PBB). Data dianalisis ragam dan dilanjutkan uji Duncan pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian *Lactobacillus sp.* dan inulin dari tepung umbi dahlia berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kecernaan protein, retensi nitrogen, massa kalsium daging (MKD), massa protein daging (MPD) dan penambahan bobot badan (PBB) pada ayam Kedu awal bertelur. Kecernaan protein tertinggi pada T4 (81,11 %) , retensi nitrogen tertinggi pada T4 (1,90 g/ekor), MKD tertinggi pada T2 (3,71 g/ekor), MPD terbaik pada T3 (109,81 g) dan PBB terbaik pada T4 (365,70 g/ekor/90 hari).

Simpulan penelitian adalah 1,2 mL *Lactobacillus sp.* dan inulin 1,2 % dari tepung umbi dahlia baik pada ransum peternak maupun ransum perbaikan mampu meningkatkan kecernaan protein, retensi nitrogen, massa protein daging (MPD) dan penambahan bobot badan (PBB) meskipun dengan massa kalsium daging (MKD) tinggi pada ayam Kedu awal bertelur.

KATA PENGANTAR

Pemeliharaan ayam kedu yang dilakukan oleh peternak dengan cara tradisional dengan ransum rendah kualitas, perkembangannya lambat sehingga dalam jangka waktu lama populasi ayam akan menurun. Upaya alternatif untuk menanggulangi kendala rendahnya produktivitas ayam kedu adalah dengan perbaikan pemeliharaan dan kualitas ransum. Pemeliharaan secara intensif disertai perbaikan ransum diharapkan dapat memperbaiki performa ayam kedu dan meningkatkan efisiensi produksi. Pemberian pakan perbaikan kualitas ransum dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian *Lactobacillus sp.* dan inulin dari tepung umbi dahlia terhadap pencernaan protein dan massa protein daging pada ayam kedu awal bertelur.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya selama persiapan penelitian hingga penyusunan skripsi ini. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing utama sekaligus dosen wali dan Istna Mangisah, S.Pt., M.P. selaku pembimbing anggota atas saran, bimbingan dan arahan sehingga penelitian dan penyusunan skripsi dapat diselesaikan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian, Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi, Dr. Ir. Bambang Waluyo H.E.P., M.S., M.Agr. selaku Ketua Departemen, Dr. Ir. Eko Pangestu, M.P., selaku Koordinator Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, penulis mengucapkan terima kasih atas kesempatan yang telah diberikan kepada penulis selama belajar di Fakultas Peternakan dan Pertanian.

Terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U. dan Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono selaku dosen penguji atas saran, arahan dan masukan dalam ujian akhir program, kepada seluruh dosen dan staf pengajar terima kasih atas bimbingan selama perkuliahan serta karyawan dan tata usaha terima kasih atas bantuan selama proses perkuliahan di Fakultas Peternakan dan Pertanian.

Penulis tak lupa juga mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada ayahanda Prawoto, S.Pd. ibunda Dra. Sri Samsuni, kakak tercinta Yuni Setyo Wahyu Prawati, S.Si. serta adik tersayang Yashinta Putri Pratiwi untuk semua doa, kasih sayang dan dorongan semangat dalam mencapai dan mewujudkan semua cita-cita. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Lilik Krismiyanto, S.Pt., M.Si. atas segala masukan, arahan dan bantuan selama persiapan, penelitian dan pengolahan data, teman-teman tim penelitian ayam kedu (Danang Adi Nugroho, S.Pt. Ika Luciana W. A, Meriana P, M. Khosi'in, Jihan Akbar D. R, Krisila Eken Saputri, S.Pt. dan R. Septian Yogaswara, S.Pt.), teman-teman kelas D angkatan 2012, teman-teman Keluarga Mahasiswa Klaten, teman-teman CnC Kost, serta Fatchan Inami, S.Pt. terima kasih atas dukungan, semangat, perhatian dan kebersamaanya selama ini dan seterusnya.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, Maret 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Keberadaan Ayam Kedu	4
2.2. Ransum Unggas dan Kebutuhan Nutrien.....	5
2.3. Inulin dari Umbi Dahlia sebagai Prebiotik	7
2.4. <i>Lactobacillus sp.</i> sebagai Probiotik.....	8
2.5. Kecernaan Protein Kaitannya dengan Massa Protein Daging.....	9
BAB III. MATERI DAN METODE	11
3.1. Ternak dan Ransum.....	11
3.2. Prosedur Penelitian.....	12
3.3. Rancangan Penelitian dan Analisis Statistik.....	14
3.4. Hipotesis Statistik	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1. Kecernaan Protein Kasar.....	16
4.2. Retensi Nitrogen.....	19
4.3. Massa Kalsium dan Massa Protein Daging.....	21
4.4. Pertambahan Bobot Badan.....	26
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	29

	Halaman
5.1. Simpulan	29
5.2. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	35
RIWAYAT HIDUP.....	54

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kebutuhan Nutrisi Ayam Lokal Fase Layer.....	5
2.	Formulasi Ransum dan Kandungan Nutrisi	12
3.	Kecernaan Protein Kasar pada Ransum Ayam Kedu Awal Bertelur	16
4.	Retensi Nitrogen pada Ransum Ayam Kedu Awal Bertelur	19
5.	Massa Kalsium Daging (MKD) Ayam Kedu Awal Bertelur	22
6.	Massa Protein Daging (MPD) Ayam Kedu Awal Bertelur	24
7.	Pertambahan Bobot Badan (PBB) Ayam Kedu Umur 7-10 Bulan.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Perhitungan Total Koleksi	35
2.	Perhitungan Konsumsi Ransum	37
3.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Kecernaan Protein Kasar pada Ayam Kedu	38
4.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Retensi Nitrogen pada Ayam Kedu	43
5.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Massa Kalsium Daging pada Ayam Kedu	47
6.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Massa Protein Daging pada Ayam Kedu	50
7.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan pada Ayam Kedu	53
8.	Data Pendukung Penelitian.....	56
9.	Hasil Analisis Bahan Penyusun Ransum.....	57