

**PENAMBAHAN *Lactobacillus sp.* DAN INULIN DARI UMBI DAHLIA
DALAM RANSUM TERHADAP KECERNAAN LEMAK KASAR
DAN MASSA LEMAK TELUR PADA AYAM KEDU**

SKRIPSI

Oleh

IKA LUCIANA WIDIA ASTUTI



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

PENAMBAHAN *Lactobacillus sp.* DAN INULIN DARI UMBI DAHLIA
DALAM RANSUM TERHADAP KECERNAAN LEMAK KASAR
DAN MASSA LEMAK TELUR PADA AYAM KEDU

Oleh

IKA LUCIANA WIDIA ASTUTI
NIM : 23010112140195

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 dibawah ini:

Nama : Ika Luciana Widia Astuti
NIM : 23010112140195
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang Berjudul: **Penambahan *Lactobacillus sp.* dan Inulin dari Umbi Dahlia dalam Ransum terhadap Kecernaan Lemak Kasar dan Massa Lemak Telur pada Ayam Kedu** 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: **Istna Mangisah, S.Pt., M.P. dan Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D.**

Apabila dikemudian 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 2017

Penulis,



Ika Luciana Widia Astuti

Mengetahui :

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Anggota



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

Judul Skripsi : PENAMBAHAN *Lactobacillus sp.* DAN INULIN DARI UMBI DAHLIA DALAM RANSUM TERHADAP KECERNAAN LEMAK KASAR DAN MASSA LEMAK TELUR PADA AYAM KEDU

Nama Mahasiswa : IKA LUCIANA WIDIA ASTUTI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112140195

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

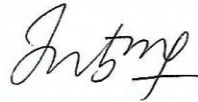
Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal. 17 APR 2017

Pembimbing Utama




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

Pembimbing Anggota




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

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



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

Ketua Program Studi



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



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

Ketua Departemen



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

RINGKASAN

IKA LUCIANA WIDIA ASTUTI. 23010112140195. 2017. Penambahan *Lactobacillus* sp. dan Inulin dari Umbi Dahlia dalam Ransum terhadap Kecernaan Lemak Kasar dan Massa Lemak Telur pada Ayam Kedu. (Pembimbing: **ISTNA MANGISAH** dan **NYOMAN SUTHAMA**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pencernaan lemak dan massa lemak telur ayam Kedu yang diberi ransum dengan tambahan *Lactobacillus* sp. dan inulin dari tepung umbi dahlia. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember sampai Februari 2016 di kandang Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang. Analisis kandungan lemak ekskreta dan telur dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Penelitian menggunakan ayam Kedu umur 7 bulan (awal bertelur) dengan rata-rata bobot badan awal $1300 \pm 229,92$ g sebanyak 80 ekor. Bahan penyusun ransum peternak terdiri dari jagung, bekatul, premix, konsentrat dan ransum formula perbaikan terdiri dari jagung, bekatul, bungkil kedelai, tepung ikan, CaCO_3 , tepung tulang, cangkang kerang, premix, lisin dan methionin. Kedua jenis ransum tersebut diberi tambahan *Lactobacillus* sp. dan inulin dari tepung umbi dahlia. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam Kedu. Perlakuan yang diberikan yaitu T1 = ransum peternak, T2 = ransum perbaikan, T3 = ransum peternak + 1,2 ml *Lactobacillus* sp. + 1,2% inulin dari tepung umbi dahlia, T4 = ransum perbaikan + 1,2 ml *Lactobacillus* sp. + 1,2% inulin dari tepung umbi dahlia. Parameter yang diamati adalah pencernaan lemak, massa lemak telur, lemak abdominal dan produksi telur. Data diolah dengan analisis ragam apabila terdapat pengaruh nyata dilanjutkan dengan uji wilayah Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan *Lactobacillus* sp. dan inulin dari tepung umbi dahlia berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pencernaan lemak (T1=72,83; T2=74,00; T3=72,09; dan T4=76,92), massa lemak telur (T1=16,86; T2=14,33; T3=8,51; dan T4=11,69) dan produksi telur (T1=26,00; T2=41,55; T3=41,19; dan T4=40,46), namun tidak berpengaruh nyata ($P < 0,05$) pada lemak abdominal (T1=2,41; T2=2,29; T3=1,97; dan T4=2,14).

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan kombinasi *Lactobacillus* sp. dan inulin dari tepung umbi dahlia mampu meningkatkan kualitas telur, dilihat dari kadar lemak dan produksi telur.

KATA PENGANTAR

Ayam Kedu termasuk jenis unggas lokal yang populer dikalangan masyarakat karena memiliki karakteristik yang spesifik dengan beberapa keunggulan dibandingkan dengan ayam kampung lainnya. Kemampuan produksi ayam Kedu dapat ditingkatkan dengan pemberian ransum yang memenuhi kebutuhan. Pemberian probiotik dan prebiotik yaitu *Lactobacillus sp.* dan inulin dari umbi dahlia diharapkan dapat memanipulasi proses pencernaan lemak yang berkaitan dengan kualitas pertumbuhan dan produksi telur pada ayam Kedu.

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian sampai dengan penyusunan skripsi dengan judul “Penambahan *Lactobacillus sp.* dan Inulin dari Umbi Dahlia dalam Ransum terhadap Kecernaan Lemak Kasar dan Massa Lemak Telur pada Ayam Kedu”. Banyak pihak yang membantu penulis dalam penyusunan laporan ini, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Istna Mangisah, S.Pt., M.P. selaku Pembimbing Utama serta Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D. selaku Pembimbing Anggota dan Dosen Wali, yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi dengan baik. Terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U. dan Ir. Bambang Sulistiyanto, M.Agr.Sc., Ph.D. selaku penguji atas saran dan pengarahannya.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian, Dr. Ir. Bambang Waluyo

H.E.P., M.S., M.Agr. selaku Ketua Departemen, Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi, Dr. Ir. Eko Pangestu, M.P., selaku Koordinator Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, serta seluruh dosen dan staf Fakultas Peternakan dan Pertanian yang telah memberikan pengajaran dan ilmu yang bermanfaat selama belajar di perguruan tinggi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua Bapak M. Ratono, S.H. dan Ibu Saidah serta saudara Isnaeni Mulyani Sabila yang telah banyak memberikan semangat, dukungan baik moril maupun materil, serta doa dan kasih sayang sehingga penulis termotivasi selama kegiatan kuliah sampai melaksanakan penelitian dan mengerjakan skripsi. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman tim peneliti (Jihan Akbar Dwi Rinansah, Yanna Agustiningih, S.Pt., Meriana Prasetyo, S.Pt., M. Khosiin serta Danang Adi Nugroho, S.Pt.), demikian pula kepada Lilik Krismiyanto, S.Pt., M.Si. yang telah membantu dan memberikan pengajaran dalam pelaksanaan penelitian dan semua teman-teman kelas D angkatan 2012 yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat umum yang berminat terhadap perkembangan sektor peternakan khususnya perunggasan.

Semarang, April 2017

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Produktivitas dan Kebutuhan Nutrisi Ayam Kedu	4
2.2. <i>Lactobacillus sp.</i> dan Inulin sebagai <i>Feed Additive</i>	6
2.3. Peran Probiotik dan Prebiotik dalam Kecernaan Lemak	8
2.4. Metabolisme Lemak pada Unggas.....	10
BAB III. MATERI DAN METODE.....	12
3.1. Ternak, Ransum dan Kandang Penelitian.....	12
3.2. Prosedur Penelitian	13
3.3. Rancangan Percobaan dan Analisis Statistik	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Kecernaan Lemak Kasar	17
4.2. Lemak Abdominal	19
4.3. Massa Lemak Telur	21
4.4. <i>Hen Day Production</i>	24
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1. Simpulan	27
5.2. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28

	Halaman
LAMPIRAN.....	33
RIWAYAT HIDUP.....	48

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Produktivitas Ayam Kedu.....	5
2.	Bobot Badan dan Konsumsi Ransum Ayam Kampung.....	5
3.	Kebutuhan Nutrisi Ayam Lokal Fase Layer	6
4.	Formulasi Ransum dan Kandungan Nutrisi Ransum.....	13
5.	Kecernaan Lemak Kasar	18
6.	Lemak Abdominal.....	19
7.	Massa Lemak Telur.....	22
8.	<i>Hen Day Production</i>	24

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Kecernaan Lemak Kasar pada Ayam Kedu.....	33
2.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Lemak Abdominal pada Ayam Kedu	37
3.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Massa Lemak Telur pada Ayam Kedu.....	42
4.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap <i>Hen Day Production</i> pada Ayam Kedu	44
5.	Data Pendukung	47