

**PERLEMAKAN DAN ENERGI METABOLIS PADA AYAM KAMPUNG
YANG MENDAPAT RANSUM DENGAN PENAMBAHAN KOMBINASI
INULIN DARI AKAR *CHICORY* DAN BAKTERI ASAM LAKTAT**

SKRIPSI

Oleh

IVAR YULIYANTO



**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2014**

**PERLEMAKAN DAN ENERGI METABOLIS PADA AYAM KAMPUNG
YANG MENDAPAT RANSUM DENGAN PENAMBAHAN KOMBINASI
INULIN DARI AKAR *CHICORY* DAN BAKTERI ASAM LAKTAT**

Oleh

IVAR YULIYANTO

NIM : 23010110130192

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S-1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2014**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ivar Yuliyanto
NIM : 23010110130192
Program Studi : S-1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya Ilmiah yang berjudul :
Perlemakan dan Energi Metabolis pada Ayam Kampung yang Mendapat Ransum dengan Penambahan Kombinasi Inulin dari Akar *Chicory* dan Bakteri Asam Laktat serta penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil dari kerja saya 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. Saya juga mengakui bahwa karya akhir ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu : **Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Y. B. I., M.S., M.Sc.** dan **Ir. Mulyono, M.Si.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh saya, maka saya bersedia gelar akademik saya yang telah saya dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S-1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, September 2014

Penulis

Ivar Yuliyanto

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Y.B.I., M.S., M.Sc.

Ir. Mulyono, M.Si.

Judul Skripsi : PERLEMAKAN DAN ENERGI METABOLIS
PADA AYAM KAMPUNG YANG
MENDAPAT RANSUM DENGAN
PENAMBAHAN KOMBINASI INULIN DARI
AKAR *CHICORY* DAN BAKTERI ASAM
LAKTAT

Nama : IVAR YULIYANTO

Nomor induk Mahasiswa : 23010110130192

Program Studi/Jurusan : S1-PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Y.B.I., M.S., M.Sc.

Ir. Mulyono, M.Si.

Ketua Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Marry Christiyanto, M.P.

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

Dekan

Ketua Jurusan

Prof. Dr. Ir. V. Priyo Bintoro, M.Agr.

Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U.

RINGKASAN

IVAR YULIYANTO. 23010110130192. 2014. Perlemakan dan Energi Metabolis pada Ayam Kampung yang Mendapat Ransum dengan Penambahan Kombinasi Inulin dari Akar *chicory* dan Bakteri Asam Laktat (*The importance of giving inulin combination from chicory root and lactic acid bacteria into the diets towards metabolic energy and fatty of local poultries*). (Pembimbing: **VITUS DWI YUNianto** dan **MULYONO**).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi inulin dari akar *chicory* (*chicorium inthybus*) dan probiotik bakteri asam laktat (BAL) terhadap pencernaan lemak dan perlemakan pada ayam kampung. Penelitian dilaksanakan di kandang ayam kampung milik Bapak Sutris, Desa Pager Sari, Ungaran dan di Laboratorium Ilmu Nutrisi Pakan, Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang pada bulan Oktober 2013 sampai Januari 2014.

Materi penelitian adalah tepung akar *Chicory* sebagai sumber inulin, bakteri asam laktat sebagai sumber probiotik, 144 ekor *Day Old Chick* (DOC) ayam kampung dan ransum ayam kampung dengan PK 17% EM 2713 kkal/kg yang tersusun atas jagung kuning, bekatul, bungkil kedelai, tepung ikan, CaCO₃ dan premiks. Alat yang digunakan adalah 36 kandang *flock*, nampan, tempat pakan, tempat minum, timbangan analisis, penampung feses. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 3x3 dengan 9 perlakuan dan 4 ulangan. Parameter yang diamati adalah pencernaan lemak kasar, massa lemak daging, lemak abdominal, dan energi metabolis.

Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi dan tidak terdapat perbedaan yang nyata pada penambahan inulin dari akar *chicory* maupun penambahan bakteri asam laktat ($P > 0,05$) terhadap nilai pencernaan lemak kasar, massa lemak daging, lemak abdominal. Akan tetapi terdapat pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) pada nilai energi metabolis dengan penambahan inulin dari akar *chicory* T₀ = 2625,64 kkal; T₁ = 2517,79 kkal; T₂ = 2604,60 kkal.

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian inulin dari akar *chicory* dan bakteri asam laktat serta kombinasi keduanya tidak memiliki pengaruh terhadap tingkat pencernaan lemak kasar, massa lemak daging dan lemak abdominal. Sebaliknya terhadap nilai energi metabolis pada tingkat pemberian inulin 0,6% menunjukan nilai yang lebih rendah.

KATA PENGANTAR

Prebiotik merupakan substrat yang tidak dapat dicerna namun memiliki pengaruh positif bagi inangnya karena dapat menstimulir pertumbuhan mikroba di dalam usus. Inulin adalah sumber prebiotik yang terkandung dalam tanaman. Probiotik adalah suplemen yang berisi mikroba hidup yang dapat memberikan efek menguntungkan bagi saluran pencernaan. Kombinasi anantara prebiotik dan probiotik diharapkan dapat meningkatkan nilai kecernaan nutrisi dan energi metabolis pada ayam kampung.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi berjudul “Perlemakan dan Energi Metabolis pada Ayam Kampung yang Mendapat Ransum dengan Penambahan Kombinasi Inulin dari Akar *Chicory* dan Bakteri Asam Laktat”. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Yuniarto B.I., M.S., M.Sc. selaku pembimbing utama, dan Ir. Mulyono, M.Si. selaku pembimbing anggota dan dosen wali atas bimbingan, pengarahan dan kesabarannya sehingga penelitian dan penyusunan skripsi berjalan lancar. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Prof. Dr. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Drh. Fajar Wahyono, MP. Serta Lilik Krismiyanto, S.Pt. yang telah membantu jalannya penelitian.

Skripsi ini saya persembahkan untuk almamater Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, kedua orang tua (bapak Suwanto dan ibu Khoeriyah), adik saya Deni Apriyanto, dan keluarga tercinta atas iringan doa, kasih sayang, dan pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis selama ini.

Kepada segenap teman penelitian “Chicory team” (Rio, Andhika, Desy, Sinta, Arista), teman seperjuangan (Septian, Rinto, Rahmat, Wawan, Daus, Luqman, Yudha, Rio, Reza, Bowo, Mahaputra, Panji, Cocos), teman “Genk Kuro” (Ari, Aras, Teo, Mbah Eko, Yulianto, Rochmat) serta teman-teman Cerbol dan angkataan 2010 FPP yang telah membantu dan memberikan banyak pelajaran. Terima kasih saya ucapkan untuk Kholila Khoyrina atas kasih sayang dan pengorbanannya menemani dalam susah maupun senang. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada staf pengajar dan karyawan Fakultas Peternakan dan Pertanian atas bantuan, dukungan dan kerjasamanya, serta semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian maupun penulisan skripsi.

Kritik dan saran penulis harapkan agar dalam penulisan karya ilmiah menjadi lebih sempurna. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, September 2014

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| RINGKASAN | v |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR ILUSTRASI..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1. Ayam Kampung | 4 |
| 2.2. Ransum dan Kebutuhan Nutrisi Ayam Kamung..... | 5 |
| 2.3. Inulin | 6 |
| 2.4. Probiotik..... | 7 |
| 2.5. Kecernaan Lemak Kasar | 8 |
| 2.6. Massa Lemak Daging..... | 9 |
| 2.7. Lemak Abdominal | 10 |
| 2.8. Energi Metabolis..... | 11 |
| BAB III MATERI DAN METODE..... | 14 |
| 3.1. Materi Penelitian | 14 |
| 3.2. Metode Penelitian..... | 16 |
| 3.3. Rancangan Penelitian dan Analisa Data | 18 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 20 |
| 4.1. Pengaruh Inulin dan BAL Terhadap Kecernaan Lemak Kasar | 20 |
| 4.2. Pengaruh Inulin dan BAL terhadap Massa Lemak Daging | 23 |

| | |
|---|----|
| 4.3. Pengaruh Inulin dan BAL terhadap Persentase Lemak Abdominal..... | 26 |
| 4.4. Pengaruh Inulin dan BAL terhadap Energi Metabolis.... | 28 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN..... | 31 |
| DAFTAR PUSTAKA | 32 |
| LAMPIRAN..... | 36 |
| RIWAYAT HIDUP..... | 59 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|---------|
| 1. Kebutuhan Nutrien Ransum Ayam Lokal..... | 5 |
| 2. Hasil Analisis Proksimat Bahan Pakan..... | 15 |
| 3. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan..... | 15 |
| 4. Kecernaan Lemak Kasar pada Ayam Kampung..... | 20 |
| 5. Massa Lemak Daging pada Ayam Kampung..... | 23 |
| 6. Kandungan Lemak Abdominal pada Ayam Kampung..... | 26 |
| 7. Nilai Energi Metabolis pada Ayam Kampung..... | 28 |

DAFTAR ILUSTRASI

| Ilustrasi | Halaman |
|---------------------------------------|---------|
| 1. Distribusi Energi pada Unggas..... | 12 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| 1. Perhitungan Massa Lemak Daging Ayam Kampung..... | 36 |
| 2. Perhitungan Lemak Abdominal Ayam Kampung..... | 42 |
| 3. Perhitungan Kecernaan Lemak Kasar Ayam Kampung..... | 49 |
| 4. Perhitungan Energi Metabolis Ayam Kampung..... | 54 |