

**PEMANFAATAN TEPUNG OLAHAN BIJI ALPUKAT SEBAGAI
SUBSTITUSI JAGUNG TERHADAP KECERNAAN PROTEIN
KASAR, SERAT KASAR DAN LAJU DIGESTA PADA
AYAM BROILER**

Oleh:

SLAMET RAHARJO

NIM : 23010111130166

Diajukan sebagai 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
2015**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Slamet Raharjo
NIM : 23010111130166
Program Studi : S1-Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul:
Pemanfaatan Tepung Olahan Biji Alpukat sebagai Substitusi Jagung terhadap Kecernaan Protein Kasar, Serat Kasar dan Laju Digesta pada Ayam Broiler, penelitian yang terkait dengan skripsi 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: **Istna Mangisah, S.Pt., M.P.** dan **Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U.**

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

Semarang, Juni 2015

Penulis

Slamet Raharjo

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

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

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

Judul Skripsi : **PEMANFAATAN TEPUNG OLAHAN BIJI ALPUKAT SEBAGAI SUBSTITUSI JAGUNG TERHADAP KECERNAAN PROTEIN KASAR, SERAT KASAR DAN LAJU DIGESTA PADA AYAM BROILER**

Nama Mahasiswa : **SLAMET RAHARJO**

Nomor Induk Mahasiswa : **23010111130166**

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

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

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

Ketua Panitia 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. Mukh Arifin, M.Sc.

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

RINGKASAN

SLAMET RAHARJO. 23010111130166. 2015. Pemanfaatan Tepung Olahan Biji Alpukat sebagai Substitusi Jagung Terhadap Kecernaan Protein Kasar, Serat Kasar dan Laju Digesta pada Ayam Broiler. *The Utilization of Processed Avocado Seed Powder as Corn Substitution on the Digestibility of Crude Protein, Crude Fiber and Digesta Rate Passage of Broiler Chicken* (Pembimbing: **ISTNA MANGISAH dan BAMBANG SUKAMTO**)

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek penggunaan tepung olahan biji alpukat sebagai substitusi jagung dalam ransum terhadap kecernaan protein kasar, serat kasar dan laju digesta. Manfaat penelitian adalah memberikan informasi tentang taraf maksimal penggunaan tepung olahan biji alpukat dalam ransum tanpa menurunkan kecernaan protein kasar, serat kasar dan laju digesta pada ayam broiler.

Materi yang digunakan untuk penelitian ini adalah ayam broiler *unsex* strain Lohman sebanyak 90 ekor yang berumur 1 hari. Peralatan yang digunakan meliputi kandang *brooder* untuk ayam broiler umur 1 hari sampai 7 hari, kandang litter untuk pemeliharaan ayam broiler umur 8 hari sampai 35 hari, kandang *battery* untuk total koleksi, loyang dan plastik untuk menampung ekskreta, tempat pakan dan tempat minum, dan timbangan. Bahan pakan berupa bekatul, jagung kuning, tepung biji alpukat, tepung ikan, bungkil kedelai, *Poultry Meat Meal* (PMM) dan premix. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan meliputi T0: Ransum basal (kandungan energi metabolis 3.079 kkal/kg dan protein kasar 20,06%); T1: Ransum basal substitusi jagung dengan tepung biji alpukat 7,5% (kandungan energi metabolis 3.105 kkal/kg dan protein kasar 20,20%) dan T2: Ransum basal substitusi jagung dengan tepung biji alpukat 15% (kandungan energi metabolis 3.132 kkal/kg dan protein kasar 20,33%). Parameter yang diamati adalah kecernaan protein kasar, serat kasar dan laju digesta. Data hasil penelitian diolah dengan analisis ragam dan apabila ada pengaruh nyata ($P < 0,05$) dilanjutkan uji wilayah ganda Duncan pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) pemanfaatan tepung olahan biji alpukat sebagai substitusi jagung terhadap kecernaan protein kasar, namun tidak terdapat pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kecernaan serat kasar dan laju digesta. Simpulan penelitian yaitu pemanfaatan tepung olahan biji alpukat sebagai substitusi jagung dalam ransum dapat diberikan sampai taraf 7,5% tanpa menurunkan kecernaan protein kasar, serat kasar dan laju digesta.

KATA PENGANTAR

Ransum unggas terdiri dari berbagai macam bahan pakan baik dari bahan pakan hewani maupun nabati. Ransum tersebut disusun berdasarkan kebutuhan nutrisi dominannya yaitu protein, energi, lemak, vitamin dan mineral. Ransum yang dibuat terdiri dari berbagai macam bahan pakan, namun yang paling dominan adalah jagung yang memiliki proporsi sekitar 50%. Pakan alternatif sumber energi perlu dicari untuk menekan biaya produksi akibat tingginya biaya pakan terutama jagung. Salah satu pakan alternatif sumber energi adalah biji alpukat. Penulis memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian hingga penulisan skripsi yang berjudul “Pemanfaatan Tepung Olahan Biji Alpukat sebagai Substitusi Jagung terhadap Kecernaan Protein Kasar, Serat Kasar dan Laju Digesta pada Ayam Broiler”.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Istna Mangisah, S.Pt., M.P. selaku pembimbing utama, dan Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U. selaku pembimbing anggota, yang telah membimbing penulis dan memberikan banyak masukan selama penyusunan dan penulisan skripsi.
2. Dr. Ir. Retno Iswarin P, M.Agr.Sc. selaku dosen wali, Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D. selaku Kepala Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan beserta dosen-dosen dan staf, atas ijin yang diberikan untuk melaksanakan penelitian di bawah naungan Laboratorium ini serta masukan dan pengarahan yang telah diberikan kepada penulis.

3. kedua orang tua penulis yaitu Bapak Masykuri dan Ibu Muzaroah, adik penulis, Wahyu Aji Pamungkas dan kakak penulis (Roni Abdullah, S.T., Sugiarto, S.T., Wawan Setiyawan, S.T.) yang selama ini telah memberikan dukungan, saran, dan doa.
4. Tim Penelitian Eks Pukat (Arif Nurrohman, Sri Irianing, Aditya Prima Nanda dan Adiguna “gundul” Kuntoro.) atas kerjasama, rasa kekeluargaan, persaudaraan dan kekompakan.
5. Rekan-rekan kelas D 2011 yang telah membantu dan memberi semangat penulis selama menempuh pendidikan di bangku perkuliahan, Adit, Bagus, Sarwono, Bang aziz yang telah berkenan memberi tempat singgah di kos, serta Nur Lailatul Zulfa yang telah memberikan semangat dan kebersamaan serta pihak-pihak yang telah banyak memberikan curahan doa, semangat dan dana yang tidak bisa disebutkan satu per satu, penulis ucapkan terima kasih.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dalam mendapatkan ilmu, khususnya dalam bidang peternakan.

Semarang, Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ayam Broiler	4
2.2. Ransum dan Kebutuhan Nutrien Ayam Broiler	5
2.3. Konsumsi Ransum	8
2.4. Biji Alpukat	10
2.5. Tannin dan Pengaruhnya terhadap Kecernaan	11
2.6. Kecernaan Protein kasar	15
2.7. Kecernaan Serat Kasar	17
2.8. Laju Digesta	18
BAB III. MATERI DAN METODE..	19
3.1. Materi	19
3.2. Metode	21
3.3. Analisis Statistik dan Hipotesis	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Kecernaan Protein Kasar	25
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Kecernaan Serat Kasar.....	28
4.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Laju Digesta.....	31
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	35
DAFTAR PUSTAKA	36

LAMPIRAN	40
RIWAYAT HIDUP	57

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kebutuhan Nutrisi Ayam Broiler.....	8
2.	Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian.....	20
3.	Rerata Kecernaan Protein Kasar	25
4.	Rerata Kecernaan Serat Kasar.....	28
5.	Rerata Laju Digesta.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian.....	40
2.	Kandungan Protein Kasar, Serat Kasar Ransum dan Eksreta selama Periode Total Koleksi	41
3.	Perhitungan Bahan Kering Eksreta.....	42
4.	Perhitungan Kecernaan Protein Kasar.....	43
5.	Perhitungan Kecernaan Serat Kasar	47
6.	Analisis Ragam Kecernaan Protein Kasar pada Ayam Broiler.....	50
7.	Analisis Ragam Kecernaan Serat Kasar pada Ayam Broiler	52
8.	Analisis Ragam Laju Digesta pada Ayam Broiler	54