

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG AMPAS KECAP DALAM
RANSUM AYAM PETELUR TUA TERHADAP KECERNAAN
PROTEIN, RASIO EFISIENSI PROTEIN
DAN RETENSI NITROGEN**

SKRIPSI

Oleh

ANGGA IRFANSYAH



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2 0 1 7**

PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG AMPAS KECAP DALAM
RANSUM AYAM PETELUR TUA TERHADAP KECERNAAN
PROTEIN, RASIO EFISIENSI PROTEIN
DAN RETENSI NITROGEN

Oleh

ANGGA IRFANSYAH
NIM: 23010113120005

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
S E M A R A N G
2 0 1 7

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Angga Irfansyah
NIM : 23010113120005
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul: **Pengaruh Penggunaan Tepung Ampas Kecap Dalam Ransum Ayam Petelur Tua terhadap Kecernaan Protein, Rasio Efisiensi Protein dan Retensi Nitrogen**, 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 **Prof. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, 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, 12 September 2017

Penulis,



Angga Irfansyah

Mengetahui:

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Ir. Luthfi D. Mahfudz, M.Sc., Ph.D

Istna Mangisah S.Pt., M.P.

Judul Skripsi

PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG AMPAS KECAP DALAM RANSUM AYAM PETELUR TUA TERHADAP KECERNAAN PROTEIN, RASIO EFISIENSI PROTEIN DAN RETENSI NITROGEN

Nama Mahasiswa

ANGGA IRFANSYAH

Nomor Induk Mahasiswa

23010113120005

Program Studi/Departemen

: S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas

PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal.....19 SEP 2017

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Lek

Prof. Ir. Luthfi D. Mahfudz, M.Sc., Ph.D.



Istna Mangisah S.Pt., M.P

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

[Handwritten signature]

Dr Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.

Center

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

Dekan

Ketua Departemen

Dekan
KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
Prof. Dr. Ir. Muk...

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

[Signature]

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

RINGKASAN

ANGGA IRFANSYAH. 23010113120005. 2017. Pengaruh Penggunaan Tepung Ampas Kecap Dalam Ransum Ayam Petelur Tua Terhadap Kecernaan Protein, Rasio Efisiensi Protein dan Retensi Nitrogen. (Pembimbing: **LUTHFI DJAUHARI MAHFUDZ** dan **ISTNA MANGISAH**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penggunaan tepung ampas kecap dengan level yang berbeda dalam ransum ayam petelur tua terhadap kecernaan protein, rasio efisiensi protein dan retensi nitrogen. Penelitian dilaksanakan pada bulan September-Desember 2016 di Balebat Farm, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Kendal.

Materi penelitian adalah ayam petelur umur 80 minggu sebanyak 200 ekor dengan bobot badan awal $1932,75 \pm 189,50$ gram. Ransum perlakuan disusun dengan PK 18,5% dan EM 2850 kkal/kg dari bahan pakan jagung kuning, bekatul, bungkil kedelai, tepung ikan, *meat bone meal* (MBM), *poultry meat meal* (PMM), lysin, metionin, kapur, premix dan ampas kecap. Penelitian disusun dalam rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan sehingga terdapat 20 unit percobaan, setiap unit percobaan terdiri atas 10 ekor ayam. Perlakuan ransum yang digunakan dengan tepung ampas kecap terdiri dari T0: 0%; T1: 10%; T2: 12,5% dan T3: 15%. Parameter yang diamati meliputi kecernaan protein, rasio efisiensi protein dan retensi nitrogen. Data hasil penelitian dianalisis ragam dengan uji F pada taraf uji 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung ampas kecap pada ayam petelur tua tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$) terhadap kecernaan protein, rasio efisiensi protein dan retensi nitrogen. Disimpulkan bahwa ampas kecap dapat digunakan dalam ransum ayam petelur tua hingga level 15% tanpa mempengaruhi nilai kecernaan protein, rasio efisiensi protein dan retensi nitrogen, serta dapat memberikan keuntungan yang baik.

KATA PENGANTAR

Produktivitas ayam petelur sangat berkaitan erat dengan pencernaan protein, rasio efisiensi protein dan retensi nitrogen. Pencernaan protein tergantung pada kandungan dan kualitas protein yang terdapat dalam ransum. Ransum yang berkualitas baik memiliki harga yang mahal, maka perlu dicari cara untuk menekan biaya ransum dalam pemeliharaan ayam petelur. Cara yang dapat dilakukan untuk menekan biaya ransum yaitu dengan memanfaatkan bahan pakan alternatif yang murah dan mudah didapat, salah satunya adalah ampas kecap. Ampas kecap memiliki kandungan nutrisi yang baik dan antioksidan sehingga potensial untuk digunakan sebagai bahan penyusun ransum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ampas kecap terhadap pencernaan protein, rasio efisiensi protein dan retensi nitrogen.

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Tepung Ampas Kecap dalam Ransum Ayam Petelur Tua terhadap Pencernaan Protein, Rasio Efisiensi Protein dan Retensi Nitrogen”. Penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Istna Mangisah S. Pt., M.P., selaku dosen pembimbing anggota yang telah membimbing, memberi arahan dan motivasi sehingga penyusunan skripsi dapat terselesaikan dengan baik, kepada Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono dan Prof. Dr. Ir. Bambang Sukanto, S.U. selaku dosen penguji serta kepada Bapak Teysar Adi Sarjana, S. Pt., M. Si., Ph.D selaku dosen

panitia ujian akhir program yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin M. Sc. Selaku dosen wali dan Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang yang telah membantu kelancaran penulis selama masa studi. Kepada Ketua Departemen Peternakan, Ketua Program Studi, dan seluruh Dosen S1 Peternakan Universitas Diponegoro, Ketua Laboratorium beserta seluruh staff, penulis ucapkan terimakasih karena telah membimbing dan memberikan kesempatan penulis untuk belajar di perguruan tinggi ini.

Tak Lupa juga penulis ucapkan terimakasih kepada Orang Tua (Bapak Sugiyono dan Ibu Nurkhayati) yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis. Tim Penelitian (Hardian Rahmat H, Mahardhika Ramadhan, Dia Pilsari, Qurrotul A'yunina H dan Dinar Utami) yang telah bekerja sama dengan baik bersama penulis serta teman-teman kelas A Peternakan 2013 yang sudah banyak membantu dan memberikan semangat dalam proses penelitian hingga penulisan skripsi.

Penulis menyadari banyak kekurangan pada skripsi ini, untuk itu dimohon bagi para pembaca untuk memberikan kritik dan saran sebagai penyempurnaan. Harapan kami semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Demikian kata pengantar dari penulis, penulis menyampaikan terimakasih atas perhatian dan koreksi dari berbagai pihak.

Semarang, 12 September 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ILUSTRASI	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan dan Manfaat	2
1.3. Hipotesis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ayam Petelur Ras	4
2.2. Ransum Ayam Petelur	5
2.3. Ampas Kecap	8
2.4. Kecernaan Protein	9
2.5. Rasio Efisiensi Protein	10
2.6. Retensi Nitrogen	11
2.7. <i>Income Over Feed Cost</i>	12
BAB III MATERI DAN METODE	13
3.1. Materi	13
3.2. Metode	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Kecernaan Protein	21
4.2. Rasio Efisiensi Protein	22

4.3. Retensi Nitrogen	24
4.4. <i>Income Over Feed Cost</i>	26
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	28
5.1. Simpulan	28
5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	33
RIWAYAT HIDUP.....	45

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan	14
2. Susunan Ransum dan Kandungan Nutrisi Ransum Percobaan	15
3. Rata-Rata Kecernaan Protein Ayam Petelur Tua yang Diberi Perlakuan Tepung Ampas Kecap Pada Level Berbeda	21
4. Rata-Rata Rasio Efisiensi Protein Ayam Petelur Tua yang Diberi Perlakuan Tepung Ampas Kecap Pada Level Berbeda.....	23
5. Rata-Rata Retensi Nitrogen Ayam Petelur Tua yang Diberi Perlakuan Tepung Ampas Kecap Pada Level Berbeda	25
6. <i>Income Over Feed Cost</i> masing-masing perlakuan.....	26

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Alur Proses Pembuatan Tepung Ampas Kecap.....	16

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Analisis Ragam Kecernaan Protein.....	33
2. Perhitungan Kecernaan Protein	35
3. Analisis Ragam Rasio Efisiensi Protein.....	37
4. Perhitungan Rasio Efisiensi Protein	40
5. Analisis Ragam Retensi Nitrogen	41
6. Perhitungan Retensi Nitrogen	43