

**PENGARUH PEMBERIAN PAKAN SUMBER PROTEIN BERBEDA
TERHADAP LAJU PAKAN, KECERNAAN PROTEIN DAN
RETENSI NITROGEN AYAM LOKAL PERSILANGAN**

SKRIPSI

Oleh
SARASWATI



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

**PENGARUH PEMBERIAN PAKAN SUMBER PROTEIN BERBEDA
TERHADAP LAJU PAKAN, KECERNAAN PROTEIN DAN
RETENSI NITROGEN AYAM LOKAL PERSILANGAN**

Oleh

**SARASWATI
NIM : 23010113120044**

Salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Perternakan 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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Saraswati
NIM : 23010113120044
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Pengaruh Pemberian Pakan Sumber Protein Berbeda terhadap Laju Pakan, Kecernaan Protein dan Retensi Nitrogen Ayam Lokal Persilangan** dan penelitian yang terkait merupakan karya penulis sendiri.
 2. Setiap ide atau kutipan dari 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. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono** dan **Dr. Ir. Sri Kismiati, 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, Juni 2017
Penulis.



Saraswati

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono

Dr Ir Sri Kismiati M.P

Judul Skripsi : PENGARUH PEMBERIAN PAKAN SUMBER PROTEIN BERBEDA TERHADAP LAJU PAKAN, KECERNAAN PROTEIN DAN RETENSI NITROGEN AYAM LOKAL PERSILANGAN

Nama Mahasiswa : SARASWATI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010113120044

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Pengudi
dan dinyatakan lulus pada tanggal ...20... JUN 2017

Pembimbing Utama

Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.

Ketua Program Studi S1 Peternakan

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

SARASWATI. 23010113120044. 2017. Pengaruh Pemberian Pakan Sumber Protein Berbeda terhadap Laju Pakan, Kecernaan Protein dan Retensi Nitrogen Ayam Lokal Persilangan. (Pembimbing : **UMIYATI ATMOMARSONO** dan **SRI KISMIATI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian pakan sumber protein berbeda terhadap laju pakan, kecernaan protein dan retensi nitrogen ayam lokal persilangan. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 17 November 2016 – 26 Januari 2017 di kandang A Laboratorium Produksi Ternak Unggas Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 126 ekor ayam lokal persilangan (*unsexed*) umur 2 minggu dengan rata-rata bobot badan $129 \pm 6,34$ g (CV= 5,08%), kandang yang digunakan tipe panggung alas kawat. Bahan pakan sumber protein yang digunakan adalah bungkil kedelai, tepung ikan, (*Meat Bone Meal*) MBM, *Poultry Meat Meal* (PMM) dan *feed supplement* CaCO₃. Bahan pakan sumber energi yang digunakan adalah jagung dan bekatul. Bahan pakan yang digunakan berbentuk *mash* dan pemberian pakan secara bebas memilih (satu bahan pakan satu tempat pakan). Perlakuan yang diberikan, yaitu: T1 : dua sumber protein (bungkil kedelai dan tepung ikan), T2 : tiga sumber protein (bungkil kedelai, tepung ikan dan MBM) dan T3 empat sumber protein (bungkil kedelai, tepung ikan, MBM dan PMM). Parameter yang diamati adalah laju pakan, kecernaan protein dan retensi nitrogen. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL), dengan menggunakan 3 perlakuan dan 7 ulangan, sehingga terdapat 21 unit percobaan dan berisi 6 ekor ayam setiap unit percobaan. Data dianalisis menggunakan analisis ragam dan diuji dengan dengan uji F taraf 5%, apabila perlakuan berpengaruh nyata terhadap parameter, dilanjutkan dengan uji jarak berganda dari Duncan taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan sumber protein berbeda terdapat perbedaan nyata ($P<0,05$) terhadap laju pakan dan retensi nitrogen tetapi tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kecernaan protein ayam lokal persilangan.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa pemberian pakan sumber protein yang semakin bervariasi (bungkil kedelai, tepung ikan, MBM dan PMM) dapat menambah lama laju pakan, meningkatkan retensi nitrogen, tetapi menghasilkan kecernaan protein yang sama pada ayam lokal persilangan.

KATA PENGANTAR

Ayam lokal persilangan merupakan hasil persilangan antara ayam ras petelur betina dengan ayam lokal jantan yang bertujuan untuk memperbaiki produktivitas ayam lokal. Kebutuhan nutrisi ayam lokal persilangan belum diketahui secara pasti. Salah satu cara untuk mengetahui kebutuhan ayam lokal persilangan yaitu dengan pemberian pakan sumber protein berbeda secara bebas memilih, diketahui ayam dapat mengkonsumsi pakan berdasarkan kebutuhan nutrisinya. Kebutuhan nutrisi dapat diketahui dengan melihat laju pakan, kecernaan protein dan retensi nitrogen ayam lokal persilangan.

Puji syukur kehadirat Allah S.W.T atas rahmat dan hidayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono selaku Dosen Pembimbing Utama dan Dr. Ir. Sri Kismiati, M. P. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan masukan dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Luthfi Djauhari M., M.Sc dan Drh. Fajar Wahyono, M.P sebagai Pengaji Ujian Akhir Program, serta kepada Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc sebagai Panitia Ujian Akhir Program. Terima kasih pula kepada Prof. Dr. Ir. Edy Rianto, M.Sc. selaku Dosen Wali yang telah membantu dan memberikan pengarahan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Ucapan terima kasih kepada Ayahanda Mulyono dan Ibunda Siti Winarti, Joko Wiyono selaku kakak dan Aji Nugroho selaku adik penulis, serta keluarga besar atas doa, motivasi serta dukungan moral dan moril yang telah diberikan kepada penulis. Tim penelitian ayam kampus (Kampung Super) Dewi Rosita, Heni Pratiwi, Nunik Ita Varianti, Brillian Nova Juzmi dan Ryan Yoga Prasetya yang telah bekerja sama dengan baik sehingga skripsi ini telah tersusun dengan baik, untuk Hanna Dzawish Shihah yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis, teruntuk sahabat putih abu-abu (Ratu Sayida, Efillia Intan, Alviana Selva, Sofiana Triana dan Niken Fitriani), tim KKN TEMATIK “PALAR RESWARA” Tembalang – Boyolali, teman-teman Kelas A Peternakan 2013 dan teman Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro yang telah memberikan motivasi dan dukungan kepada Penulis, salah satu kakak tingkat yang telah bersedia menjadi pembimbing skripsi yang telah membantu dalam penulisan skripsi sampai penulis ujian akhir program serta telah memberikan semangat, motivasi dan dukungan kepada penulis.

Kepada Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian, Ketua Departemen Peternakan, Ketua Program Studi S1 Peternakan Universitas Diponegoro, Ketua Laboratorium beserta staf, penulis ucapkan terima kasih atas bimbingan dan kesempatan yang telah penulis terima selama belajar di perguruan tinggi ini.

Penulis berharap tulisan ini semoga bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Semarang, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Ayam lokal persilangan	3
2.2. Sumber Protein	4
2.3. Bahan Pakan	5
2.4. Pakan Bebas Memilih.....	7
2.5. Laju Pakan	8
2.6. Kecernaan Protein.....	9
2.7. Retensi Nitrogen	10
BAB III. MATERI DAN METODE	12
3.1. Materi	12
3.2. Metode	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Laju Pakan	18
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Kecernan Protein	21
4.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Retensi Nitrogen	23
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	27
5.1. Simpulan	27
5.2. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28

LAMPIRAN	32
RIWAYAT HIDUP	45

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Berdasarkan Kering Udara.....	13
2. Laju Pakan Ayam Lokal Persilangan Umur 10 Minggu yang diberi Pakan Sumber Protein Berbeda.....	18
3. Kecernaan Protein Ayam Lokal Persilangan Umur 10 Minggu yang diberi Pakan Sumber Protein Berbeda	21
4. Retensi Nitrogen Ayam Lokal Persilangan Umur 10 Minggu yang diberi Pakan Sumber Protein Berbeda	24

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Analisis Ragam Laju Pakan Ayam Lokal Persilangan Umur 10 Minggu yang diberi Pakan Sumber Protein Berbeda	32
2. Preferensi Konsumsi masing-masing Bahan Pakan Ayam Lokal Persilangan Umur 10 Minggu yang diberi Pakan Sumber Protein Berbeda.....	35
3. Analisis Ragam Konsumsi Protein Ayam Lokal Persilangan Umur 10 Minggu yang diberi Pakan Sumber Protein Berbeda	36
4. Konsumsi Serat Kasar Ayam Lokal Persilangan Umur 10 Minggu yang diberi Pakan Sumber Protein Berbeda.....	37
5. Analisis Ragam Kecernaan Protein Ayam Lokal Persilangan Umur 10 Minggu yang diberi Pakan Sumber Protein Berbeda.....	38
6. Analisis Ragam Retensi Nitrogen Ayam Lokal Persilangan Umur 10 Minggu yang diberi Pakan Sumber Protein Berbeda	40
7. Analisis Ragam Konsumsi Pakan Ayam Lokal Persilangan Umur 10 Minggu yang diberi Pakan Sumber Protein Berbeda	43
8. Analisis Ragam Konsumsi Energi Ayam Lokal Persilangan Umur 10 Minggu yang diberi Pakan Sumber Protein Berbeda	44