

**PENGARUH LAMA *BROODING* DAN LEVEL PROTEIN RANSUMPERIODE
STARTER TERHADAP EFISIENSI PENGGUNAAN PROTEIN
PADA AYAM KEDU HITAM UMUR 10 MINGGU**

SKRIPSI

Oleh

NOVITASARI RAHARDYANI



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

**PENGARUH LAMA *BROODING* DAN LEVEL PROTEIN RANSUM PERIODE
STARTER TERHADAP EFISIENSI PENGGUNAAN PROTEIN
PADA AYAM KEDU HITAM UMUR 10 MINGGU**

Oleh

NOVITASARI RAHARDYANI

NIM :23010110130171

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

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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novitasari Rahardyani

NIM : 23010110130171

Program Studi : S-1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya Ilmiah yang berjudul :
Pengaruh Lama *Brooding* dan Level Protein Periode Starter terhadap Efisiensi Penggunaan Protein pada Ayam Kedu Hitam Umur 10 Minggu dan 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 karya ilmiah 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. Edjeng Suprijatna, M.P. dan Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono

Apabila dikemudian hari dalam karya ilmiah 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, Juni 2014



Penulis
Novitasari Rahardyani

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M. P.

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : PENGARUH LAMA *BROODING* DAN LEVEL PROTEIN RANSUM PERIODE STARTER TERHADAP EFISIENSI PENGGUNAAN PROTEIN PADA AYAM KEDU HITAM UMUR 10 MINGGU

Nama Mahasisiwa : NOVITASARI RAHARDYANI

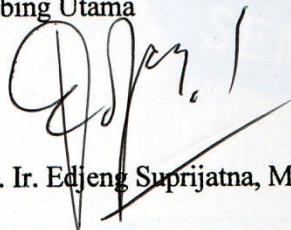
Nomor Induk Mahasiswa : 23010110130171

Program Studi/Jurusan : S1-PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal
12 JUN 2014

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



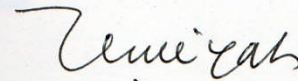
Dr. Ir. Seno Johari, M. Sc.

Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian



Prof. Dr. Ir. V. Priyo Bintoro, MAgr.

Pembimbing Anggota



Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Hanny Indrat W., M.Sc

Ketua Jurusan



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

RINGKASAN

NOVITASARI RAHARDYANI. 23010110130171. 2014. Pengaruh Lama *Brooding* dan Level Protein Ransum Periode Starter terhadap Efisiensi Penggunaan Protein Ayam Kedu Hitam Umur 10 Minggu. (*The Effect of Brooding Period and Feed Protein Levels on Starter Period to Protein Utilization of 10 Week Old Black Kedu Chicken*) (Pembimbing : **EDJENG SUPRIJATNA dan UMIYATI ATMOMARSONO**)

Tujuan dilakukan penelitian untuk mengetahui interaksi antara lama *brooding* dengan kandungan protein ransum yang sesuai guna mencapai pertumbuhan yang optimal. Penelitian ini dilaksanakan selama 10 minggu di Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro pada tanggal 22 Oktober – 31 Desember 2013. Analisis kandungan bahan pakan dilakukan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah DOC ayam kedu hitam dengan bobot rata-rata $38,52 \pm 3,38$ (CV= 4,70) gram sebanyak 108 ekor *unsex*, ransum, Cr₂O₃, HCl 0,2 N, kandang bersekat dengan ukuran 1 m x 1m untuk satu unit percobaan, lampu bohlam 100 watt, termometer, *hygrometer*, timbangan gantung, timbangan analitis, tempat pakan dan tempat minum. Rancangan percobaan yang digunakan adalah RAL dengan pola Split Plot. Petak utama adalah lama *brooding* (B), yaitu: lama *brooding* 1 minggu (B1), 2 minggu (B2), 3 minggu (B3) dan anak petak adalah level protein (P): level protein 18% (P1), 20% (P2), 22% (P3). Terdapat 3 ulangan dan tiap unit percobaan terdiri dari 4 ekor DOC ayam kedu hitam. Data dianalisis dengan analisis ragam, bila menunjukkan perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji nilai tengah Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi nyata ($P < 0,05$) antara lama *brooding* dan level protein ransum pada konsumsi protein, retensi nitrogen, dan REP pada fase finisher. Perlakuan lama *brooding* menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi protein, retensi nitrogen, dan REP pada fase starter, sedangkan perlakuan level protein menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$) pada konsumsi protein fase starter dan finisher, retensi nitrogen, dan REP pada fase finisher. Peningkatan level protein nyata ($P < 0,05$) meningkatkan konsumsi protein fase starter dan finisher, namun menurunkan retensi nitrogen dan REP fase finisher.

Kesimpulan yang diperoleh adalah bahwa terdapat interaksi antara lama *brooding* dan level protein ransum. Perlakuan lama *brooding* dan level protein ransum pada fase starter berpengaruh pada fase finisher. Kombinasi perlakuan yang optimal untuk AKH fase starter adalah lama *brooding* 1 minggu (B1) dengan level protein ransum 22% (P3), dan PK ransum 16% pada fase finisher.

KATA PENGANTAR

Permintaan Ayam Kedu Hitam (AKH) yang termasuk ayam lokal saat ini mengalami peningkatan, AKH banyak dipelihara sebagai ayam potong sesuai permintaan konsumen. Maka pemeliharaan AKH lebih diintensifkan, serta membutuhkan banyak penelitian untuk mengetahui informasi mengenai manajemen pemeliharaan AKH yang mengacu pada optimalisasi pertumbuhan. Manajemen *brooding* dan nutrisi pakan merupakan salah satu faktor yang penting untuk menunjang pertumbuhan ternak terutama pada awal fase pemeliharaan (fase starter), fase ini akan mempengaruhi pertumbuhan selanjutnya (fase finisher). Maka perlu informasi yang akurat mengenai lama *brooding* yang sesuai dan pemberian level protein yang seimbang guna optimalisasi pertumbuhan ternak, terutama pada daerah dataran rendah.

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan YME atas anugrah dan rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Lama *Brooding* dan Level Protein Ransum Periode Starter Terhadap Efisiensi Penggunaan Protein Pada Ayam Kedu Hitam Umur 10 Minggu”.

Ucapan terima kasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P. dan Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono sebagai dosen pembimbing yang baik dan sabar dalam memberikan bimbingan, pengarahan, kritik, dan saran selama proses penelitian dan penyusunan skripsi. Terima kasih kepada Rina Muryani, S.Pt, M.Pt yang telah mengarahkan dalam pengolahan data, Ir. Wisnu Murningsih, M.P. dan Dr. Ir Luthfi Djahauri Mahfudz, M.Sc selaku dosen penguji serta Istna Mangisah, S.Pt., M.P. selaku panitia ujian skripsi yang

telah memberikan kritik dan saran yang membangun bagi penulis. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Seno Johari, M.Sc selaku dosen wali yang ramah dan baik selama penulis menjadi mahasiswa di Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, serta Dr. Ir. Retno Iswarin P. M.Agr.Sc selaku pembimbing PKL yang baik dan sabar.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada ayah Antonius Toto Raharto dan ibunda Sri Mulyani, berkat usaha, doa, dan restu dari mereka penulis dapat menjalankan tugas akhir ini dengan baik, serta kepada Denny Rahardika, teman-teman luar biasa Ana, Dita, dan Pancar yang sekaligus bisa menjadi mitra, teman-teman Tim KKN 2014 Kec. Gemawang Desa Krempong yang memberi pengalaman luar biasa bagi penulis. Tidak lupa rasa bangga dan terima kasih penulis sampaikan atas kerja sama yang terbangun selama penggarapan tugas akhir ini kepada Tim Ayam Kedu Hitam 2010: Budi selaku koordinator tim yang bermanfaat, Rahma sekben tim yang dapat berkoordinasi dengan baik, Mita teman pengambilan data, Kak Fariz selaku seksi wara-wiri tim AKH yang selalu bersedia membantu siapapun, dan Akbar (Kakak) yang menyemangati tim AKH.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Semarang, Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR ILUSTRASI	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA 3	
2.1. Ayam Kedu Hitam	3
2.2. Lama <i>Brooding</i> (Periode Indukan).....	4
2.3. Level Protein Ransum	7
2.4. Konsumsi Protein	9
2.5. Retensi Nitrogen.....	10
2.6. Rasio Efisiensi Protein (REP)	12
BAB III. MATERI DAN METODE.....	13
3.1. Materi Penelitian	13
3.2. Metode Penelitian.....	14
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Konsumsi Protein	20
4.2. Retensi Nitrogen.....	25
4.3. Rasio Efisiensi Protein (REP)	29
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	34
5.1. Simpulan	34
5.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan dalam Kering Udara.....	15
2. Formulasi Ransum Perlakuan	16
3. Rata-rata Konsumsi Protein Ayam Kedu Hitam Fase Starter (0-3 minggu) Akibat Perlakuan	20
4. Rata-rata Konsumsi Protein Ayam Kedu Hitam Fase Finisher (4-10 minggu) Akibat Perlakuan	20
5. Rata-rata Retensi Nitrogen Ayam Kedu Hitam Fase Starter (0-3 minggu) Akibat Perlakuan	25
6. Rata-rata Retensi Nitrogen Ayam Kedu Hitam Fase Finisher (4-10 minggu) Akibat Perlakuan	25
7. Rata-rata Rasio Efisiensi Protein Ayam Kedu Hitam Fase Starter (0-3 minggu) Akibat Perlakuan	30
8. Rata-rata Rasio Efisiensi Protein Ayam Kedu Hitam Fase Finisher (4-10 minggu) Akibat Perlakuan.....	30

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Konsumsi Protein Fase Starter (0-3 minggu).....	23
2. Konsumsi Protein Fase Finisher (4-10 minggu)	23
3. Retensi Nitrogen Fase Starter (0-3 minggu)	28
4. Retensi Nitrogen Fase Finisher (4-10 minggu)	28
5. Rasio Efisiensi Protein Fase Starter (0-3 minggu).....	32
6. Rasio Efisiensi Protein Fase Finisher (4-10 minggu)	32

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Denah Tata Letak Perlakuan pada Kandang Percobaan.....	39
2. Data Suhu Kandang Selama Penelitian 1-10 Minggu	40
3. Data Konsumsi Protein Periode Starter	41
4. Data Konsumsi Protein Periode Finisher.....	42
5. Data Retensi Nitrogen Periode Starter	43
6. Data Retensi Nitrogen Periode Finisher	44
7. Data Rasio Efisiensi Protein Periode Starter	45
8. Data Rasio Efisiensi Protein Periode Finisher.....	46
9. Perhitungan Analisis Ragam Konsumsi Protein	47
10. Perhitungan Analisis Ragam Retensi Nitrogen	51
11. Perhitungan Analisis Ragam Rasio Efisiensi Protein	55
12. Data Pendukung Hasil Penelitian	58
13. Perhitungan <i>Income Over Feed</i> AKH Umur 10 Minggu	59