

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG RUMPUT LAUT
(*Gracilaria verrucosa*) TERFERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP
PRODUKSI KARKAS AYAM BROILER**

SKRIPSI

Oleh

**RIZKY RAHMADHANI PRIMASANTI
23010110110104**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2014**

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG RUMPUT LAUT
(*Gracilaria verrucosa*) TERFERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP
PRODUKSI KARKAS AYAM BROILER**

Oleh :

RIZKY RAHMADHANI PRIMASANTI

23010110110104

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Program 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 dibawah ini :

Nama : Rizky Rahmadhani Primasanti

NIM : 23010110110104

Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul :

Pengaruh Penggunaan Tepung Rumput Laut (*Gracilaria verrucosa*) Terfermentasi dalam Ransum terhadap Produksi Karkas Ayam Broiler, dan 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 skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu :

Dr. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, M.Sc. dan Ir. Warsono Sarengat, M.S

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

Semarang, Juni 2014

Penulis,



Rizky Rahmadhani Primasanti

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, M.Sc

Pembimbing Anggota

Ir. Warsono Sarengat, M.S.

Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG RUMPUT LAUT (*Gracilaria verrucosa*) TERFERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP PRODUKSI KARKAS AYAM BROILER

Nama Mahasiswa : RIZKY RAHMADHANI PRIMASANTI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010110110104

Program Studi/Jurusan : S1-PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal : 05 JUN 2014

Pembimbing Utama



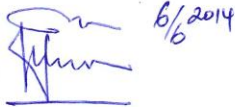
Dr. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, M.Sc

Pembimbing Anggota



Ir. Warsono Sarengat, M.S.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



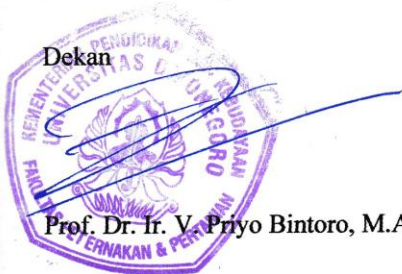
Dr. Ir. Seno Johari, M.Sc.

Ketua Program Studi



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

Dekan



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

Ketua Jurusan



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

RINGKASAN

RIZKY RAHMADHANI PRIMASANTI. 23010110110104. Pengaruh Penggunaan Tepung Rumput Laut (*Gracilaria verrucosa*) Terfermentasi dalam Ransum Terhadap Produksi Karkas Ayam Broiler. (*the effect of the fermented seaweed (Gracilaria verrucosa) meal in the diet on broiler carcass production*). (Pembimbing : **Dr. Ir. LUTHFI DJAUHARI MAHFUDZ, M. Sc.** dan **Ir. WARSONO SARENGAT, M.S.**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung rumput laut (*Gracilaria verucosa*) terfermentasi dalam ransum terhadap produksi karkas ayam broiler. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 11 November 2013 sampai 22 Desember 2013 di kandang Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi yang digunakan adalah 150 ekor ayam broiler jantan betina (*unsex*) umur 1 minggu dengan bobot rata-rata $163,38 \pm 24,67$ g (CV 3, 04). Ransum menggunakan bahan pakan yaitu tepung *Gracilaria verrucosa* terfermentasi, tepung *Gracilaria verrucosa*, bekatul, jagung kuning giling, tepung ikan, bungkil kedelai, PMM, minyak nabati, CaCO₃, premix. Alat yang digunakan adalah kandang, lampu, tempat ransum dan minum, timbangan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 6 ulangan, tiap unit percobaan diisi 5 ekor ayam broiler. Perlakuan tersebut meliputi : T0= Ransum tanpa menggunakan tepung rumput laut terfermentasi, T1= ransum menggunakan 5% tepung rumput laut, T2= ransum menggunakan 5% tepung rumput laut terfermentasi, T3= ransum menggunakan 7,5% tepung rumput laut terfermentasi, T4= ransum menggunakan 10% tepung rumput laut terfermentasi. Variabel yang diamati yaitu bobot hidup, bobot karkas, persentase karkas, bobot non karkas, persentase non karkas dan potongan komersial. Data dianalisis ragam menggunakan uji F dan dilanjutkan uji Duncan jika ada pengaruh perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bobot hidup dalam penelitian ini T0= 1.241,83 g; T1= 1.230 g; T2= 1.229,16 g; T3= 1.251,16 g; T4= 1.085,50 g. Rata-rata bobot karkas adalah T0= 804,33 g; T1= 816,50 g; T2= 802,83g; T3= 834,33 g; T4= 708,50 g. Rata-rata persentase karkas adalah T0= 64,52%; T1= 66,34%; T2= 65,11%; T3= 66,72%; T4=65,25%. Rata-rata bobot non karkas adalah T0= 141,17g; T1= 137,00 g; T2= 131,83 g; T3= 135,67 g; 123,83 g. Rata-rata secara keseluruhan persentase non karkas (kepala dan leher) 9,87% dan kaki 7,1%. dan rata-rata secara keseluruhan persentase potongan komersial meliputi paha atas 14,67%, paha bawah 15,77%, sayap 11,86%, dada 31,86% dan punggung 25,69%

Kesimpulan yang diperoleh penggunaan tepung rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) terfermentasi dalam ransum tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot hidup, bobot karkas, persentase karkas, bobot non karkas, persentase non karkas dan potongan komersial.

KATA PENGANTAR

Penggunaan pakan alternatif adalah salah satu upaya untuk menekan tingginya harga pakan yang menjadi suatu kendala dalam pemeliharaan ayam broiler. Rumput laut merupakan limbah dari pemeliharaan ikan bandeng yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternatif yang murah, mudah didapat, belum umum digunakan dan sesuai dengan kebutuhan nutrisi ayam *broiler* yang berperan penting untuk pertumbuhan ayam *broiler* seperti protein, karbohidrat, mineral, kalsium dan vitamin. Rumput laut mengandung serat kasar yang cukup tinggi sehingga diperlukan usaha untuk mengurangi tingginya serat kasar tersebut yaitu dengan proses fermentasi. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh penggunaan tepung rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) terfermentasi dalam ransum terhadap produksi karkas ayam broiler”.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Tepung Rumput Laut (*Gracilaria verrucosa*) Terfermentasi dalam Ransum terhadap Produksi Karkas Ayam Broiler ”. Penulis menyampaikan terimakasih kepada Dr. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, M.Sc. selaku dosen pembimbing utama dan Ir. Warsono Sarengat, M.S. selaku pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, saran, nasehat serta wawasan dalam penyusunan skripsi hingga selesai. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Ir. Warsono Sarengat, M.S. selaku Kepala Laboratorium Ilmu Ternak Unggas,

Ibu Sri Mulyani S.Pt. M.Si selaku Dosen wali yang telah memberikan pengarahan dan motivasi.

Terimakasih juga diucapkan kepada orang tua yaitu Bapak Lulus Suharyono dan Ibu Siswati serta Adik saya Rizky Rahmathin Vidina berkat doa, motivasi dan dukungan spiritual maupun material yang tiada henti diberikan. Kepada anggota Penelitian Yori Ermando Yulma, Endah Sri Wulandari, Ridwan Ardhianto dan Alfanda Nurulmukhlis, terimakasih atas kerja samanya dalam pelaksanaan penelitian. Penulis sampaikan terimakasih juga pada teman-teman Tim Praktek Kerja Lapangan Hatchery PT. Charoen Pokphand Jaya Farm Tenganan dan Tim KKN Sucen, Gemawang Kabupaten Temanggung 2014. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas dukungan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga saran dan kritik yang bersifat membangaun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ILUSTRASI	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Ayam Broiler	3
2.2. Rumput Laut	5
2.3. Fermentasi.....	8
2.4. Ransum Ayam Broiler	9
2.5. Karkas	12
2.6. Non Karkas	15
2.7. Potongan Komersial Karkas	16
BAB III. METODOLOGI	18
3.1. Materi Penelitian.....	18
3.2. Metode Penelitian	20
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Hidup	26
4.2. Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Karkas	30
4.3. Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Karkas	34
4.4. Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Non Karkas	37
4.5. Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Non Karkas	39
4.6. Pengaruh Perlakuan Terhadap Potongan Komersial	41

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	52
5.1. Simpulan	52
5.2. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	57
RIWAYAT HIDUP	90

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kandungan Nutrisi <i>Gracilaria verrucosa</i>	8
2. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan.....	19
3. Kandungan Komposisi Ransum Penelitian	19
4. Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian	20
5. Rata-rata Bobot Hidup Ayam Broiler.....	26
6. Rata-rata Bobot Karkas Ayam Broiler	31
7. Rata-rata Persentase Karkas Ayam Broiler	34
8. Rata-rata Bobot Non Karkas Ayam Broiler	37
9. Rata-rata Persentase Non Karkas Ayam Broiler	39
10. Rata-rata Persentase Paha atas Ayam Broiler	42
11. Rata-rata Persentase Paha Bawah Ayam Broiler.....	42
12. Rata-rata Persentase Sayap Ayam Broiler.....	44
13. Rata-rata Persentase Dada Ayam Broiler	46
14. Rata-rata Persentase Punggung Ayam Broiler	49

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Rumput Laut Alga Merah (<i>Gracilaria verrucosa sp.</i>)	5
2.	Alur Pembuatan Tepung Rumput Laut Terfermentasi	21
3.	Diagram Batang Rata-rata Bobot Hidup Ayam Broiler	30
4.	Diagram Batang Rata-rata Bobot Karkas Ayam Broiler	33
5.	Diagram Batang Rata-rata Persentase Karkas Ayam Broiler	36
6.	Diagram Batang Rata-rata Bobot Non Karkas Ayam Broiler	39
7.	Diagram Batang Rata-rata Persentase Non Karkas Ayam Broiler	41
8.	Diagram Batang Rata-rata Persentase Paha Ayam Broiler	43
9.	Diagram Batang Rata-rata Persentase Sayap Ayam Broiler	46
10.	Diagram Batang Rata-rata Persentase Dada Ayam Broiler	48
11.	Diagram Batang Rata-rata Persentase Punggung Ayam Broiler	50

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Hasil Analisis Proksimat Bahan Pakan	58
2. Analisis Statistika Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Hidup	59
3. Analisis Statistika Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Karkas Ayam Broiler	61
4. Analisis Statistika Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Karkas Ayam Broiler	63
5. Analisis Statistika Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Non Karkas Ayam broiler	65
6. Analisis Statistika Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Non Karkas (kepala dan leher)	67
7. Analisis Statistika Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Non Karkas (Kaki)	69
8. Analisis Statistika Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Paha Atas Ayam Broiler	71
9. Analisis Statistika Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Paha Bawah Ayam Broiler	73
10. Analisis Statistika Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase sayap Ayam Broiler	76
11. Analisis Statistika Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Dada Ayam Broiler	78
12. Analisis Statistika Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Punggung Ayam Broiler	80
13. Analisis Statistika Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Ayam Broiler	82
14. Suhu dan Kelembaban Kandang.....	84
15. Gambar Rumput Laut (<i>Gracilaria Verrucosa sp.</i>)	86

16. Gambar Potongan Komersial Karkas	87
17. Kandang Penelitian Ayam Broiler	88
18. Perhitungan <i>Income Over Feed Cost</i> (IOFC)	89