

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG LIMBAH RUMPUT LAUT
(*Gracilaria sp.*) DENGAN ADITIF MULTIENZIM DALAM RANSUM
TERHADAP PRODUKSI TELUR ITIK TEGAL**

SKRIPSI

Oleh

JACO PENIEL MANURUNG

**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016**

PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG LIMBAH RUMPUT LAUT
(*Gracilaria sp.*) DENGAN ADITIF MULTIENZIM DALAM RANSUM
TERHADAP PRODUKSI TELUR ITIK TEGAL

Oleh

JACO PENIEL MANURUNG

NIM : 23010111130126

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
2016

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jaco Peniel Manurung
NIM : 23010111130126
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul **Pengaruh Pemberian Tepung Limbah Rumput Laut (*Gracilaria sp.*) dengan Aditif Multienzim dalam Ransum terhadap Produksi Itik Tegal** dan penelitian yang terkait dengan skripsi ini adalah hasil dari kerja saya sendiri.
2. Setiap ide dan 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:
Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P dan **Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Yunianto B.I., M.S., M.Sc.**

Apabila di kemudian hari dalam karya ilmiah 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, Desember 2016

Penulis

Jaco Peniel Manurung

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

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

Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Yunianto B.I., M.S., M.Sc.

Judul Skripsi : PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG LIMBAH RUMPUT LAUT (*Gracilaria sp.*) DENGAN ADITIF MULTIENZIM DALAM RANSUM TERHADAP PRODUKSI TELUR ITIK TEGAL

Nama Mahasiswa : JACO PENIEL MANURUNG

Nomor Induk Mahasiswa : 23010111130126

Program Studi / Departemen : S1 PETERNAKAN / PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

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

Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Yuniarto B.I., M.S., M.Sc.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Ir. Surono, M.P.

Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.

Dekan

Ketua Departemen

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

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

RINGKASAN

JACO PENIEL MANURUNG 2301011130126. 2017. Pengaruh Pemberian Tepung Limbah Rumput Laut (*Gracilaria Sp*) dengan Aditif Multienzim dalam Pakan terhadap Produksi Telur Itik Tegal (Pembimbing : **EDJENG SUPRIJATNA** dan **VITUS DWI YUNianto**).

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh pemanfaatan limbah budidaya rumput laut dengan penambahan multienzim sebagai campuran pakan terhadap produksi telur itik tegal. Penelitian dilaksanakan pada bulan September - Desember 2015 di Laboratorium Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah 72 ekor itik Tegal betina umur 22 minggu dengan bobot badan rata-rata 1318 ± 121 g. Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian meliputi jagung, bungkil kedelai, minyak, bekatul, tepung ikan, kapur, premix, *methionine*, *lysine*, limbah rumput laut *Gracilaria sp.* dan aditif multienzim allzyme SSF dari PT. Alltech dengan dosis 150 g/ton pakan. Aditif enzim yang digunakan adalah multienzim komersial terdiri dari enzim protease, mananase, xylanase, (PT. Altech). Pakan disusun berdasarkan isoprotein dan isoenergi dengan kandungan PK 18% serta energi metabolis 2.900 kkal/kg. Analisis data dalam penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan dimana masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ekor itik lokal. T₀: pakan 0% limbah rumput laut T₁: pakan 0% limbah rumput laut + multienzim T₂: pakan dengan limbah rumput laut 10% tanpa multienzim T₃: pakan dengan limbah rumput laut 10% + multienzim T₄: pakan dengan limbah rumput laut 12,5% + multienzim T₅: pakan dengan limbah rumput laut 15% + multienzim. Parameter yang diamati adalah konsumsi pakan, *hen day production* (HDP), konversi pakan dan bobot telur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap *hen day production* dan konversi pakan. *Hen day production* (HDP) T₀, T₁, T₂, T₃, T₄, T₅ masing-masing adalah 32,82; 33,67; 38,27; 37,93; 44,05; 40,82. Konversi pakan T₀, T₁, T₂, T₃, T₄ dan T₅ secara berturut-turut 5,97; 5,92; 5,23; 5,14; 4,44; 4,80 Tetapi tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi pakan dan bobot telur. Konsumsi pakan T₀, T₁, T₂, T₃, T₄ dan T₅ masing-masing adalah 122,74 g; 122,34 g; 122,26 g; 122,28 g; 122,06 g; 122,91 g. Bobot telur T₀, T₁, T₂, T₃, T₄ dan T₅ masing masing adalah 63,00 g; 62,85 g; 62,75 g; 62,69 g; 62,60 g; 62,77 g.

Simpulan penelitian ini yaitu penggunaan limbah rumput laut dengan aditif multienzim sampai pada taraf 15% tidak mempengaruhi konsumsi dan bobot telur tetapi meningkatkan efisiensi penggunaan pakan dan produksi telur.

KATA PENGANTAR

Itik merupakan salah satu komoditas peternakan yang merupakan sumber protein hewani bagi masyarakat. Daging itik sangat disukai oleh masyarakat, namun produktivitas itik lokal masih tergolong rendah. Berbagai penelitian perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas itik lokal. Pakan konvensional yang semakin mahal mendorong untuk menemukan solusi dalam mencukupi kebutuhan yaitu bahan pakan lokal sebagai bahan pakan alternatif. Pemanfaatan limbah rumput laut sebagai pakan ternak, akan tetapi pemanfaatan limbah rumput laut masih terbatas dikarenakan limbah rumput laut memiliki kandungan serat kasar berupa polisakarida yang sulit dicerna oleh enzim dalam saluran pencernaan, walaupun Itik mampu mencerna serat kasar lebih tinggi dibanding ayam. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan adanya suplementasi aditif enzim untuk membantu menurunkan kandungan serat kasar dan meningkatkan daya cernanya dalam saluran pencernaan ternak pada limbah rumput laut.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan kasih dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini sebagai syarat mendapatkan gelar sarjana. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P. sebagai pembimbing utama dan Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Yuniarto B.I., M.S., M.Sc sebagai pembimbing anggota atas bimbingan dan saran yang telah diberikan, sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat berjalan dan diselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ir. Priyo Sambodo, M.P. selaku dosen wali yang telah memberikan pengarahan selama penulis menuntut

ilmu dan kepada Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro beserta jajarannya yang telah menyediakan berbagai fasilitas yang menunjang proses pembelajaran Penulis.

Penulis sampaikan terima kasih kepada orang tua yaitu kepada ayah, ibu, dan yang senantiasa memberikan dukungan, semangat dan motivasi selama proses pembuatan skripsi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Terima kasih untuk tim penelitian atas kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan terutama di bidang peternakan dan pertanian.

Semarang, Desember 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|---|-----|
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR ILUSTRASI | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| BAB I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 3 |
| 2.1. Itik Tegal | 3 |
| 2.2. Pakan | 4 |
| 2.3. Limbah Rumput Laut <i>Gracilaria sp.</i> | 6 |
| 2.4. Enzim | 8 |
| 2.5. Konsumsi Pakan | 10 |
| 2.6. Hen Day Production (HDP)..... | 11 |
| 2.7. Konversi Pakan..... | 12 |
| 2.8. Bobot Telur..... | 13 |
| BAB III. MATERI DAN METODE | 14 |
| 3.1. Materi Penelitian | 14 |
| 3.2. Metode Penelitian | 16 |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 20 |
| 4.1. Konsumsi Pakan | 20 |
| 4.2. <i>Hen Day Production</i> (HDP)..... | 23 |
| 4.3. Konversi Pakan..... | 25 |
| 4.4. Bobot Telur | 29 |

| | |
|---------------------------------|----|
| BAB V. SIMPULAN DAN SARAN | 32 |
| 5.1. Simpulan | 32 |
| 5.2. Saran | 32 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 33 |
| LAMPIRAN | 39 |
| RIWAYAT HIDUP | |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Halaman |
|---|---------|
| 1. Kebutuhan Nutrien Pakan pada Itik Petelur Lokal | 5 |
| 2. Komposisi Pakan Perlakuan | 15 |
| 3. Kandungan Nutrisi Pakan Tiap Perlakuan | 15 |
| 4. Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Pakan..... | 20 |
| 5. Pengaruh Perlakuan terhadap <i>Hen Day Production</i> (HDP)..... | 23 |
| 6. Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Pakan..... | 26 |
| 7. Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Telur..... | 29 |

DAFTAR ILUSTRASI

| Nomor | Halaman |
|---|---------|
| 1. Pengaruh Perlakuan terhadap Produksi Telur. | 24 |
| 2. Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Pakan..... | 27 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | | Halaman |
|-------|---|---------|
| 1. | Hasil Analisis Proksimat Bahan Pakan Penelitian..... | 39 |
| 2. | Analisis Ragam Perlakuan terhadap Konsumsi Pakan Itik Tegal.. | 41 |
| 3. | Analisis Ragam Perlakuan terhadap <i>Hen Day Production</i> (HDP) Itik Tegal | 43 |
| 4. | Analisis Ragam Perlakuan terhadap Konversi Pakan Itik Tegal... | 46 |
| 5. | Analisis Ragam Perlakuan terhadap Bobot Telur Itik Tegal | 49 |