

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG DAUN BAWANG MERAH  
DALAM RANSUM TERHADAP ASUPAN PROTEIN, RETENSI  
NITROGEN DAN RASIO HETEROFIL LIMFOSIT  
PADA ITIK TEGAL**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**AHMAD SAHRO WARDI**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2017**

PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG DAUN BAWANG MERAH DALAM  
RANSUM TERHADAP ASUPAN PROTEIN, RETENSI NITROGEN DAN  
RASIO HETEROFIL LIMFOSIT PADA ITIK TEGAL

Oleh

AHMAD SAHRO WARDI  
NIM : 23010113140197

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  
2017

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Sahro Wardi  
NIM : 23010113140197  
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Bawang Merah dalam Ransum terhadap Asupan Protein, Retensi Nitrogen dan Rasio Heterofil Limfosit pada Itik Tegal** 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 dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari Pembimbing : **Prof. Ir. Nyoman Suthama, 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 Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, September 2017

Penulis,



Ahmad Sahro Wardi

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D.

Pembimbing Anggota

Istna Mangisah, S.Pt., M.P.

Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG DAUN BAWANG MERAH DALAM RANSUM TERHADAP ASUPAN PROTEIN RETENSI NITROGEN DAN RASIO HETEROFIL LIMFOSIT ITIK TEGAL

Nama Mahasiswa : AHMAD SAHRO WARDI


Nomor Induk Mahasiswa : 23010113140197

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal.....12 OCT 2017

Pembimbing Utama



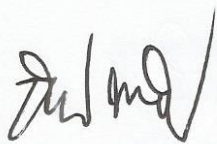
Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D.

Pembimbing Anggota



Istna Mangisah, S.Pt., M.P.

Ketua Ujian Akhir Program



Dr. Ir. Yon Soepri Ondo, M.S.

Ketua Program Studi S1 Peternakan

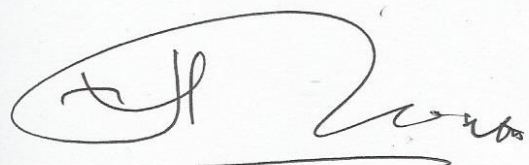


Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.



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

Ketua Departemen



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

## RINGKASAN

**AHMAD SAHRO WARDI.** 23010113140197. 2017. Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Bawang Merah dalam Ransum terhadap Asupan Protein, Retensi Nitrogen dan Rasio Heterofil Limfosit pada Itik Tegal. (Pembimbing : **NYOMAN SUTHAMA** dan **ISTNA MANGISAH**)

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan daun bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dalam ransum terhadap asupan protein, retensi nitrogen dan rasio heterofil limfosit pada itik Tegal. Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2016 di Balai Pembibitan dan Budidaya Ternak Non Ruminansia Satuan Kerja Itik Banyubiru, Semarang.

Penelitian menggunakan 105 ekor itik Tegal fase layer berumur 72 minggu, bobot badan rata – rata  $1.462,92 \pm 0,02$  g (cv = 6,98%). Bahan pakan yang digunakan antara lain jagung giling, bekatul, konsentrat itik dengan merk dagang KIP 333, tepung daun bawang merah, premix, tepung ikan dan minyak sawit. Perlakuan yang diberikan adalah penggunaan tepung daun bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) (TDBM) dalam ransum dengan persentase berturut-turut T0 tanpa menggunakan TDBM, T1 = 3% dan T2 = 6%. Setiap perlakuan diulang 5 kali. Parameter yang diamati adalah asupan protein, retensi nitrogen dan rasio heterofil limfosit (H/L). Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dan dilanjutkan dengan uji duncan bila pelakuan berpengaruh nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan TDBM dalam ransum berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap asupan protein dan rasio heterofiil limfosit pada taraf 3%, tetapi tidak berpengaruh terhadap retensi nitrogen. Asupan protein pada perlakuan T1 (14,89 g) dan T2 (14,16 g) nyata lebih tinggi dari T0 (12,28 g) tetapi tidak berbeda nyata dengan T1, demikian pula pada rasio heterofil limfosit dengan perlakuan yang sama berpengaruh nyata pada T0 (0,84) dan T2 (0,86) terhadap T1 (0,63).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung daun bawang merah dalam ransum sebanyak 3% dapat meningkatkan asupan protein dan menurunkan rasio heterfoil limfosit pada itik tegal.

## **KATA PENGANTAR**

Pembudidayaan itik memiliki peluang yang baik untuk dikembangkan karena itik dapat menghasilkan produk untuk mencukupi kebutuhan protein hewani masyarakat berupa telur dan daging sehingga perlu adanya perbaikan dari segi nutrisi ransumnya. Efisiensi ransum dapat diketahui dengan besarnya nilai asupan protein yang diserap itik dan juga dapat berpengaruh pada nilai rasio H/L itik sebagai indikator unggas terhadap cekaman. Kandungan zat aktif dalam tepung daun bawang merah berupa flavonoid diharapkan dapat menyehatkan itik sehingga nutrisi yang diserap menjadi lebih maksimal dan itik menjadi lebih sehat.

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala kenikmatan yang telah diberikan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan dukungan dari banyak pihak. Penulis mengucapkan banyak terimakasih pada pembimbing Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing utama dan Istna Mangisah, S.Pt., M.P. selaku pembimbing anggota yang telah dengan sabar dan ikhlas mengarahkan penulis untuk menyelesaikan penelitian sampai pada tahap penyusunan skripsi. Ucapan terimakasih pula disampaikan pada Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc. dan Prof. Ir. Bambang Sukamto, S.U. selaku penguji dan Dr. Ir. Yon Soepri Ondo, M.S. selaku panitia ujian akhir program studi S1 Peternakan. Terimakasih juga disampaikan pada Dr. Ir. Sudjatmogo, M.S. selaku dosen wali yang telah memberikan arahan dan dukungan. Terimakasih penulis sampaikan pada Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc., Ketua Departemen Peternakan Dr. Ir. Bambang W.H.E.P., M.S., M.Agr, Ketua Program

Studi S1 Peternakan Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc. Universitas Diponegoro, Ketua Laboratorium beserta semua pengajar dan administrasi Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro atas segala dukungan dan arahan selama belajar di perguruan tinggi serta pada Kepala dan staf Balai Pembibitan dan Budidaya Ternak Non Ruminansia Satuan Kerja Itik Banyubiru, Semarang yang telah membantu memfasilitasi dalam proses penelitian untuk penyusunan skripsi.

Terimakasih sebanyak-banyaknya penulis sampaikan pada kedua orang tua Bapak Moh. Sholehuddin dan Ibu Elfi Rahmawati yang tidak pernah lepas untuk selalu mendoakan, memberi semangat dan mengarahkan penulis untuk dapat menyelesaikan kesempatan belajar di perguruan tinggi serta selalu memberi dukungan yang tak ternilai secara moril maupun materil.

Terimakasih penulis sampaikan pada tim penelitian (Anwar, Ozi, Hanna, Bibah) serta semua teman istimewa (Mbak Okavian, Riska, Ghani, Risa, Udin, Singgih, Ozi, Yudis, Robert, Sofa, Nius, Desi dan Hersa) dan kawan-kawan *Animal Science E '13*, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Penulis berharap semoga hasil yang didapatkan dari penelitian dapat bermanfaat untuk pengembangan keilmuan, terutama dibidang peternakan.

Semarang, September 2017

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 dan Perkembangannya.....	3
2.2. Ransum dan Kebutuhan Nutrisi Itik pada Umumnya .....	4
2.3. Bawang Merah dengan Kandungan Zat Aktif sebagai Pakan Unggas .....	6
2.4. Pemanfaatan Protein Akibat Penggunaan Zat Aktif .....	8
2.5. Ketahanan Tubuh pada Unggas .....	9
BAB III. MATERI DAN METODE.....	12
3.1. Ternak, Ransum dan Alat Penelitian .....	12
3.2. Prosedur Penelitian .....	13
3.3. Rancangan Percobaan dan Analisis Data.....	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	17
4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Asupan Protein.....	17
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Retensi Nitrogen .....	20
4.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Rasio Heterofil Limfosit .....	21
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....	25
5.1. Simpulan .....	25
5.2. Saran .....	25



DAFTAR PUSTAKA .....	26
LAMPIRAN.....	30
RIWAYAT HIDUP.....	46

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kebutuhan Nutrisi Itik Petelur Fase Layer .....	4
2. Kandungan Nutrisi Ransum Tiap Perlakuan.....	13
3. Asupan Protein pada Itik Tegal Diberi Ransum Mengandung Tepung Daun Bawang Merah .....	17
4. Retensi Nitrogen pada Itik Tegal dengan Penggunaan Tepung Daun Bawang Merah dalam Ransum. ....	20
5. Rasio Heterofil Limfosit pada Itik Tegal dengan Penggunaan Tepung Daun Bawang Merah dalam Ransum .....	22

## DAFTAR ILLUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Alur Pembuatan Tepung Daun Bawang Merah .....	14

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan .....	30
2. Perhitungan Energi Metabolis Berdasarkan Balton .....	31
3. Perhitungan Konsumsi Flavonoid .....	32
4. Perhitungan Jumlah Ekskreta Itik Tegal .....	33
5. Perhitungan Kecernaan Protein.....	34
6. Perhitungan Asupan Protein. ....	35
7. Perhitungan Statistik Asupan Protein Itik Tegal.....	36
8. Perhitungan Retensi Nitrogen .....	38
9. Perhitungan Statistik Retensi Nitrogen Itik Tegal .....	39
10. Perhitungan Statistik Rasio Heterofil Limfosit Itik Tegal Sebelum Transformasi .....	41
11. Perhitungan Statistik Rasio Heterofil Limfosit Itik Tegal Setelah Transformasi.....	43
12. Produksi Telur Itik Tegal Selama Peneltiain .....	45