

**DAYA TAHAN TUBUH ITIK PEKING YANG DIBERI RANSUM
DENGAN SUPLEMENTASI TEPUNG TEMU HITAM
(*Curcuma aeruginosa* R.)**

SKRIPSI

Oleh

ALITTA SAFITRI WANDARI



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

DAYA TAHAN TUBUH ITIK PEKING YANG DIBERI RANSUM
DENGAN SUPLEMENTASI TEPUNG TEMU HITAM
(*Curcuma aeruginosa* R.)

Oleh

ALITTA SAFITRI WANDARI

NIM : 23010112130203

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 di bawah ini :

Nama : Alitta Safitri Wandari
NIM : 23010112130203
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul: **Daya Tahan Tubuh Itik Peking yang Diberi Ransum dengan Suplementasi Tepung Temu Hitam (*Curcuma aeruginosa* R.)** 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 sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari Pembimbing, yaitu: **Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D.** dan **Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Y., MS., M.Sc.**

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, Maret 2017

Penulis,

Alitta Safitri Wandari

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

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

Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Y., MS., M.Sc.

Judul Skripsi : DAYA TAHAN TUBUH ITIK PEKING YANG
DIBERI RANSUM DENGAN SUPLEMENTASI
TEPUNG TEMU HITAM (*Curcuma aeruginosa* R.)

Nama Mahasiswa : ALITTA SAFITRI WANDARI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112130203

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

Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Y., MS., M.Sc.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Sri Agus Bambang Santoso, M.Si.

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

ALITTA SAFITRI WANDARI. 23010112130203.2017. Daya Tahan Tubuh Itik Peking yang Diberi Ransum dengan Suplementasi Tepung Temu Hitam (*Curcuma aeruginosa* R.). (Pembimbing : **NYOMAN SUTHAMA** dan **VITUS DWI YUNianto Budi Ismadi**).

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengkaji pengaruh tepung temu hitam yang mengandung zat aktif (minyak atsiri, fenol, kurkumin dan flavonoid) terhadap daya tahan tubuh itik Peking, serta evaluasi level yang tepat. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2015 sampai Februari 2016, di kandang Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Ternak yang digunakan dalam penelitian adalah itik Peking umur 4 hari sebanyak 120 ekor (*unsexed*) dengan bobot badan awal $100 \pm 27,70$ g. Ransum penelitian terdiri dari jagung kuning, dedak halus, tepung ikan, bungkil kedelai dan premix. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan (masing-masing 6 ekor). Perlakuan yang diterapkan sebagai berikut: T0 : ransum tanpa tepung temu hitam, T1 : ransum + 0,75% tepung temu hitam, T2 : ransum + 1% tepung temu hitam, T3 : ransum + 1,25% tepung temu hitam dan T4 : ransum + 1,5% tepung temu hitam. Parameter yang diamati adalah daya tahan tubuh meliputi bobot relatif bursa fabrisius, limpa dan timus, serta rasio heterofil/limfosit (H/L) dan pertambahan bobot badan. Data dianalisis ragam dengan uji F dilanjutkan dengan uji Duncan pada probabilitas 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung temu hitam tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot relatif bursa fabrisius (T0 = 0,11; T1 = 0,13; T2 = 0,11; T3 = 0,11; dan T4 = 0,11), tetapi dapat memperbaiki daya tahan tubuh secara nyata ($P < 0,05$) berdasarkan bobot relatif limpa (T0 = 0,08; T1 = 0,12; T2 = 0,11; T3 = 0,11; dan T4 = 0,11) dan timus (T0 = 0,41; T1 = 0,48; T2 = 0,36; T3 = 0,25; dan T4 = 0,33), rasio H/L (T0 = 0,94; T1 = 0,87; T2 = 0,85; T3 = 0,88; dan T4 = 0,67), serta pertambahan bobot badan (T0 = 881,5; T1 = 961,25; T2 = 1050,25; T3 = 1109,25; dan T4 = 1114,75) karena penambahan tepung temu hitam sampai 1,5% (T4). Rerata bobot relatif limpa dan timus, serta nilai rasio H/L menurun, sedangkan rerata pertambahan bobot badan meningkat secara nyata ($P < 0,05$).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung temu hitam sampai level 1,5% (T4) dapat memperbaiki daya tahan tubuh berdasarkan penurunan bobot relatif limpa, timus dan rendahnya rasio H/L, serta meningkatkan produktivitas itik berdasarkan pertambahan bobot badan.

KATA PENGANTAR

Itik Peking merupakan unggas air potensial yang berasal dari Cina, pengembangan populasi itik Peking di Indonesia masih terkendala karena produktivitasnya labil terhadap ransum dengan kualitas buruk, pentingnya dilakukan perbaikan kualitas ransum disertai dengan penambahan *feed additive*. Pemanfaatan temu hitam (*Curcuma aeruginosa* R.) sebagai asupan antioksidan dapat meningkatkan ketahanan tubuh dan produktivitas secara alami karena mengandung zat aktif, komponen utama zat aktif adalah minyak atsiri.

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian sampai dengan penyusunan skripsi dengan judul “Daya Tahan Tubuh Itik Peking yang Diberi Ransum dengan Suplementasi Tepung Temu Hitam (*Curcuma aeruginosa* R.)”. Banyak pihak yang membantu penulis dalam penyusunan laporan ini, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D., selaku Pembimbing Utama dan Dosen Wali, serta Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Y., M.S., M.Sc., selaku Pembimbing Anggota, yang telah membimbing, mengarahkan dan memotivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Istna Mangisah, S.Pt., M.P. dan Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D., selaku penguji atas saran dan pengarahannya.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian, Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi, Dr. Ir. Bambang Waluyo

H.E.P., M.S., M.Agr. selaku Ketua Departemen, Dr. Ir. Eko Pangestu, M.P., selaku Koordinator Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan dan kesempatan yang telah penulis terima selama belajar di perguruan tinggi. Terima kasih kepada Ari Umar Diyani, S.Pt. dan Kelik Isharyudono, S.T., selaku Teknisi Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, demikian pula Lilik Krismiyanto, S.Pt., M.Si., yang telah memberikan ilmu dan pengarahan dalam pelaksanaan penelitian.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua Bapak Soeharyono, S.H. dan Ibu Triskuswandari, serta kakak-kakak penulis Dedi Purba Rinawan, S.H., Betty Widya Sari, S.Kom., Billy Arma Pratama, S.T., MM., Yuni Kustanti, S.E., Denny Wirata Adhidarma, yang telah memberikan semangat, serta doa sehingga memotivasi penulis dalam mengerjakan skripsi dan melaksanakan kegiatan selama perkuliahan. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman tim penelitian temu hitam (Ulva, S.Pt., Christina, S.Pt., Teguh, S.Pt., Afif, Mega, Ragil, serta Atvi, S.Pt.), semua teman-teman kelas D 2012 “Komunitas Pak Nyoman dan Pak Cahya” yang tidak bisa disebutkan satu per satu, kontrakan “Kece”, “High School Gengs” dan A3 yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat umum dan perkembangan sektor peternakan khususnya perunggasan.

Semarang, Maret 2017

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR ILUSTRASI	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Itik Peking dan Produktivitasnya	3
2.2. Kebutuhan Nutrisi Itik pada Umumnya	4
2.3. Temu Hitam sebagai <i>Feed Additive</i> untuk Unggas	5
2.4. Fungsi dan Kinerja Organ Limfoid dalam Tubuh	7
2.5. Rasio Heterofil/Limfosit (H/L) sebagai Indikator Ketahanan Tubuh Kaitannya dengan Pertambahan Bobot Badan	8
BAB III. MATERI DAN METODE	10
3.1. Materi Penelitian	10
3.2. Metode Penelitian	11
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Relatif Bursa Fabrisius	16
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Relatif Limpa	18
4.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Relatif Timus	20
4.4. Pengaruh Perlakuan terhadap Rasio Heterofil/Limfosit (Rasio H/L)	23
4.5. Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan (PBB)	24

	Halaman
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	28
5.1. Simpulan	28
5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	33
RIWAYAT HIDUP	62

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Profil Produksi Itik Peking	4
2. Kebutuhan Nutrisi Itik Pedaging	5
3. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan	11
4. Bobot Relatif Bursa Fabrisius Akibat Suplementasi Tepung Temu Hitam (<i>Curcuma aeruginosa</i> R.) pada Itik Peking	16
5. Bobot Relatif Limpa Akibat Suplementasi Tepung Temu Hitam (<i>Curcuma aeruginosa</i> R.) pada Itik Peking	18
6. Bobot Relatif Timus Akibat Suplementasi Tepung Temu Hitam (<i>Curcuma aeruginosa</i> R.) pada Itik Peking	21
7. Rasio Heterofil/Limfosit Akibat Suplementasi Tepung Temu Hitam (<i>Curcuma aeruginosa</i> R.) pada Itik Peking	23
8. Pertambahan Bobot Badan Akibat Suplementasi Tepung Temu Hitam (<i>Curcuma aeruginosa</i> R.) pada Itik Peking	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Hasil Analisis Bahan Penyusun Ransum	33
2. Hasil Perhitungan Kandungan Nutrisi Ransum	34
3. Kandungan Nutrien dan Zat Aktif Temu Hitam	38
4. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum pada Itik Peking	41
5. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Relatif Bursa Fabrisius pada Itik Peking	44
6. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Relatif Limpa pada Itik Peking	47
7. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Relatif Timus pada Itik Peking	50
8. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Rasio Heterofil/Limfosit pada Itik Peking	53
9. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan pada Itik Peking	56
10. Data Pendukung Konsumsi Protein, Kecernaan Protein, Asupan Protein dan Massa Protein Daging	59

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Gambar Rimpang Temu Hitam dan Tepung Temu Hitam	61