

**EVALUASI PEMANFAATAN PROTEIN PADA ITIK PEKING YANG
DIBERI RANSUM MENGANDUNG TEPUNG TEMU HITAM
(*Curcuma aeruginosa* R.)**

SKRIPSI

Oleh

TEGUH ANANTYA SATRIYANTO



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

EVALUASI PEMANFAATAN PROTEIN PADA ITIK PEKING YANG
DIBERI RANSUM MENGANDUNG TEPUNG TEMU HITAM
(*Curcuma aeruginosa* R.)

Oleh

TEGUH ANANTYA SATRIYANTO

NIM : 23010112130204

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 : Teguh Anantya Satriyanto
NIM : 23010112130204
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul: **Evaluasi Pemanfaatan Protein pada Itik Peking yang diberi Ransum Mengandung 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 **Istna Mangisah, S.Pt., MP.**

Apabila dikemudian 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, April 2017

Penulis,

Teguh Anantya Satriyanto

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D. Istna Mangisah, S.Pt., MP.

Judul Skripsi : EVALUASI PEMANFAATAN PROTEIN PADA
ITIK PEKING YANG DIBERI RANSUM
MENGANDUNG TEPUNG TEMU HITAM
(*Curcuma aeruginosa* R.)

Nama Mahasiswa : TEGUH ANANTYA SATRIYANTO

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112130204

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.

Istna Mangisah, S.Pt., MP.

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

TEGUH ANANTYA SATRIYANTO. 23010112130204. Evaluasi Pemanfaatan Protein pada Itik Peking yang diberi Ransum Mengandung Tepung Temu Hitam (*Curcuma aeruginosa* R.). (Pembimbing: **NYOMAN SUTHAMA** dan **ISTNA MANGISAH**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penambahan tepung temu hitam sebagai feed aditif terhadap produktivitas itik Peking yang ditunjang oleh peningkatan pemanfaatan protein dalam ransum. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2015 sampai Februari 2016 di kandang Tiktok, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. Analisis bahan pakan dan ekskreta dilakukan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Ternak yang digunakan dalam penelitian adalah 130 ekor itik peking (*unsexed*) umur 28 hari yang sebelumnya dilakukan pemeliharaan pada kandang brooder. Selanjutnya penelitian diawali dengan pemeliharaan itik umur 28 hari pada kandang berbentuk petak yang terbuat dari kayu dengan ukuran 80 x 85 x 60 cm/petak. Jumlah kandang keseluruhan sebanyak 20 petak dengan masing-masing petak diisi 6 ekor itik Peking. Perlakuan yang diberikan yaitu T₀, T₁, T₂, T₃ dan T₄ masing-masing tanpa tepung temu hitam, 0,75; 1; 1,25 dan 1,5% dari ransum basal. Bahan penyusun ransum terdiri dari jagung giling, dedak halus, tepung ikan, bungkil kedelai, premix, dan tepung temu hitam. Parameter yang diukur meliputi konsumsi protein, pencernaan protein, retensi nitrogen dan bobot badan akhir. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (5 perlakuan, masing-masing 4 ulangan). Data dianalisis ragam yang kemudian dilanjutkan uji wilayah ganda Duncan pada taraf probabilitas 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ransum dengan penambahan tepung temu hitam berpengaruh nyata terhadap pencernaan protein, retensi nitrogen dan bobot badan akhir, tetapi tidak terhadap konsumsi protein. Konsumsi protein berkisar antara 29,13 (T₀) - 29,39 (T₄) g/ekor/hari. Pencernaan protein tertinggi dicapai pada perlakuan T₄ (82,31%) dan yang terendah T₀ (74,88%). Retensi nitrogen yang tertinggi T₄ (3,97 g) dan yang terendah T₀ (3,59 g), dan juga diikuti oleh bobot badan akhir dengan pola yang sama yaitu tertinggi T₄ (2101,75 g/ekor) dan yang terendah T₀ (1882 g/ekor). Simpulan penelitian adalah penambahan tepung temu hitam sampai level 1,5% (T₄) mampu meningkatkan pencernaan protein dan retensi nitrogen, sehingga meningkatkan bobot badan akhir pada itik Peking.

KATA PENGANTAR

Unggas air sebagai penghasil daging yang mulai dikembangkan di Indonesia adalah ternak itik. Tipe itik pedaging diantaranya adalah itik Bali, itik Peking, itik Tegal, itik Alabio, dan diantara semua jenis itik tersebut itik Peking merupakan penghasil daging yang dapat dikembangkan di Indonesia. Itik Peking mempunyai banyak kelebihan yaitu mampu tumbuh dengan cepat dan mempunyai ketahanan tubuh yang tinggi, namun ada baiknya juga diberikan feed aditif yang dapat meningkatkan produktivitasnya. Pada penelitian ayam buras, pemanfaatan temu hitam (*Curcuma aeruginosa* R.) sebagai feed aditif telah terbukti dapat memacu pertambahan bobot badan dan produktivitas. Temu hitam mengandung zat aktif minyak atsiri dan kurkumin sebagai antioksidan dapat meningkatkan produktivitas itik peking secara alami.

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 “Kecernaan Protein, Retensi Nitrogen dan Bobot Badan Akhir pada Itik Peking Diberi Ransum dengan Penambahan Tepung Temu Hitam (*Curcuma aeruginosa* R.)”. Skripsi ini dapat diselesaikan dengan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D., selaku Pembimbing Utama dan Istna Mangisah, S.Pt., MP., selaku Pembimbing Anggota, yang telah membimbing, mengarahkan dan memotivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi dengan baik. Ungkapan terimakasih juga penulis tunjukkan kepada Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi

Yunianto B.I., MS., M.Sc., Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono selaku dosen penguji dan Ir. Sri Kismiati, MP selaku panitia akhir ujian

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian, Dr. Ir. Bambang Waluyo H.E.P., M.S., M.Agr. selaku Ketua Departemen, Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi, Ir. Surahmanto, MS. Selaku dosen wali dan semua dosen beserta tenaga kependidikan Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro atas bimbingan dan kesempatan yang telah penulis terima selama belajar di perguruan tinggi ini. Terima kasih kepada Lilik Krismiyanto. S.Pt., M.Si., selaku Teknisi Laboratorium atas bantuan dan pengarahan dalam pelaksanaan penelitian.

Penulis tak lupa mengucapkan terima kasih kepada Bapak Suwarjo (ayah), Ibu Rukati (ibu), Yunita Syerlina Risti (Adik) dan Stifan Yoga Anantya (Adik) atas perhatian, motivasi, doa dan kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman tim penelitian temu hitam (Ulva, Fa, Alitta, Afif, Mega, Ragil, Atvi dan Udin), semua teman-teman kelas D angkatan 2012 “Komunitas Pak Nyoman Cahya”, teman-teman kontrakan “Bapak Supardi”, teman-teman SMA, dan PKL 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
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Itik Peking dan Produktivitasnya	3
2.2. Ransum dan Kebutuhan Nutrisi Itik	4
2.3. Temu Hitam dan Pengaruhnya Terhadap Proses Pencernaan Protein.....	5
2.4. Hubungan Kecernaan Protein dengan Bobot Badan Akhir	7
BAB III. MATERI DAN METODE	8
3.1. Ternak, Ransum dan Peralatan Kandang.....	8
3.2. Prosedur Penelitian	9
3.3. Parameter yang Diamati	10
3.4. Rancangan Percobaan, Analisis Data dan Hipotesis	11
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Konsumsi Protein	14
4.2. Kecernaan Protein.....	15
4.3. Retensi Nitrogen	17
4.4. Bobot Badan Akhir	19
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	23
5.1. Simpulan	23
5.2. Saran	23

	Halaman
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	27
RIWAYAT HIDUP	55

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kebutuhan Nutrisi Itik Pedaging	5
2. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan	9
3. Konsumsi Protein Kasar Akibat Penambahan Tepung Temu Hitam (<i>Curcuma aeruginosa</i> R.) pada Itik Peking	14
4. Kecernaan Protein Akibat Penambahan Tepung Temu Hitam (<i>Curcuma aeruginosa</i> R.) pada Itik Peking	16
5. Retensi Nitrogen Akibat Penambahan Tepung Temu Hitam (<i>Curcuma aeruginosa</i> R.) pada Itik Peking	18
6. Bobot Badan Akhir Akibat Penambahan Tepung Temu Hitam (<i>Curcuma aeruginosa</i> R.) pada Itik Peking	20

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Hasil Analisis Bahan Penyusun Ransum	27
2. Hasil Perhitungan Kandungan Nutrisi Ransum	28
3. Kandungan Nutrien dan Zat Aktif Temu Hitam	33
4. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum pada Itik Peking	36
5. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Protein Kasar pada Itik Peking	39
6. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Kecernaan Protein Kasar Itik Peking	42
7. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Retensi Nitrogen pada Itik Peking	46
8. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Badan Akhir pada Itik Peking Umur 8 Minggu	50
9. Data Pendukung Massa Protein Daging.....	53
10. Gambar Kandang Pemeliharaan dan Total Koleksi pada Itik Peking.....	54