

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG TEMU KUNCI (*Boesenbergia
pandurata* ROXB.) DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMANS
PADA AYAM BROILER**

SKRIPSI

Oleh

ERISKI DIAN ARTANTO



**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2014**

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG TEMU KUNCI (*Boesenbergia
pandurata* ROXB.) DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMANS
PADA AYAM BROILER**

Oleh

ERISKI DIAN ARTANTO

NIM : 23010110110040

Sebagai 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
2014**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eriski Dian Artanto
NIM : 23010110110040
Program Studi : S-1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya Ilmiah yang berjudul :
Pengaruh Penambahan Tepung Temu Kunci (Boesenbergia pandurata ROXB.) dalam Ransum Terhadap Performans pada Ayam Broiler dan penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil dari karya saya sendiri.
2. Setiap ide, gagasan atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi ilmiah atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini adalah sesuai dengan prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa karya ilmiah ini dapat diselesaikan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu:
Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono. dan Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, SU.

Apabila dikemudian hari dalam karya ilmiah ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh penulis, maka penulis bersedia gelar akademik yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S-1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Maret 2014

Penulis,



(Eriski Dian Artanto)

Pembimbing Utama

(Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono.)

Pembimbing Anggota

(Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, SU)

Judul Skripsi : PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG TEMU
KUNCI (*Boesenbergia pandurata* ROXB.)
DALAM RASUM TERHADAP PERFORMANS
AYAM BROILER

Nama Mahasiswa : ERISKI DIAN ARTANTO

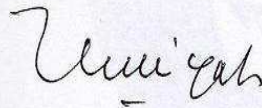
Nomor Induk Mahasiswa : 23010110110040

Program Studi/Jurusan : S-1 PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

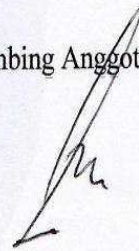
Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal.....**27 MAR 2014**

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono.

Pembimbing Anggota



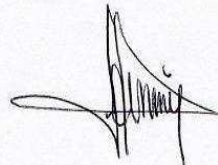
Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, SU

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



Dr. Ir. Seno Johari, MSc.

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, MSc.

Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian



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

Ketua Jurusan



Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, SU.

RINGKASAN

ERISKI DIAN ARTANTO. 23010110110040. 2014 Pengaruh Penambahan Tepung Temu Kunci (*Boesenbergia pandurata* ROXB.) dalam Ransum Terhadap Performans, pada Ayam Broiler (The Effect of feeding fingerroot (*Boesenbergia pandurata* ROXB.) Powder on Broiler Performance). (Pembimbing : **UMIYATI ATMOMARSONO** dan **BAMBANG SUKAMTO**)

Penggunaan aditif alami merupakan usaha untuk meningkatkan efisiensi penggunaan ransum serta mengurangi penggunaan aditif sintetis yang dapat menimbulkan resistensi mikrobia didalam saluran pencernaan ayam broiler, selain itu aditif alami yaitu temu kunci diketahui memiliki zat aktif minyak atsiri, kurkumin dan flavonoid yang mampu meningkatkan kecernaan ransum. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui dan mengkaji pengaruh penambahan tepung temu kunci (*Boesenbergia pandurata* ROXB.) dalam ransum terhadap performans, ayam broiler. Penelitian dilaksanakan pada 1 November sampai 15 Desember 2013 di Kandang Laboratorium Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi dalam penelitian adalah ayam broiler unsex sebanyak 120 ekor umur 7 hari dengan bobot badan awal $137,5 \text{ g} \pm 16,04 \text{ g}$. Setiap unit percobaan terdapat 6 ekor ayam broiler. Rancangan percobaan yang digunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan 4 ulangan dengan taraf perlakuan temu kunci (0; 0,8; 1,2; 1,6; 2%). Bahan pakan yang digunakan jagung kuning, dedak halus, bungkil kedelai, tepung ikan, poultry meat meal, minyak nabati, mineral mix dan tepung temu kunci. Data yang diperoleh dianalisis ragam uji F taraf signifikansi 5%, apabila berbeda nyata dilanjutkan dengan uji wilayah ganda Duncan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa penambahan tepung temu kunci dalam ransum tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap performans ayam broiler. Konsumsi ransum T0, T1, T2, T3 dan T4 adalah 3.518 g, 2.695 g, 3.805 g, 3.380 g, dan 3.523 g. Pertambahan bobot badan T0, T1, T2, T3 dan T4 adalah 1.409 g, 1.557 g, 1.464 g, 1.513 g, dan 1.554 g. Konversi ransum T0, T1, T2, T3 dan T4 adalah 2,50, 2,40, 2,60, 2,24, dan 2,29. Persentase karkas T0, T1, T2, T3 dan T4 adalah 68,28%, 69,22%, 66,07%, 69,56% dan 69,13%. Meat bone rasio T0, T1, T2, T3 dan T4 adalah 2,39, 2,52, 2,39, 2,40, dan 2,54.

Kesimpulan penelitian ini adalah penggunaan tepung temu kunci sampai level 2% dalam ransum belum mampu meningkatkan performans ayam broiler.

KATA PENGANTAR

Peningkatan kebutuhan daging ayam broiler sejalan dengan kesadaran masyarakat terhadap kebutuhan protein hewani serta meningkatnya pendapatan masyarakat. Peningkatan kebutuhan daging ayam broiler harus didukung dengan efektivitas dan efisiensi dalam sistem pemeliharaan ayam broiler. Usaha yang dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan efisiensi pakan diantaranya yaitu penambahan aditif, akan tetapi penggunaan aditif sintetis dapat menimbulkan residu yang mengakibatkan peningkatan resistensi mikrobia didalam saluran pencernaan sehingga perlu adanya pengembangan penggunaan aditif yang bersifat alami yaitu menggunakan tanaman herbal. Temu kunci merupakan tanaman herbal yang telah dikenal dimasyarakat sebagai tanaman obat yang dapat meningkatkan performan dan produktifitas ternak karena adanya zat bioaktif minyak atsiri, kurkumin, dan flavonoid yang berfungsi meningkatkan relaksasi usus halus serta meningkatkan sekresi enzim pencernaan sehingga proses pencernaan maupun penyerapan nutrisi menjadi lebih efisien.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala berkah dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Tepung Temu Kunci (*Boesenbergia pandurata* ROXB.) dalam Ransum Terhadap Performans Ayam Broiler” Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada, Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono dan Prof Dr. Ir. Bambang Sukamto, SU selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, kritik, saran dan pengarahan selama penelitian maupun penyusunan skripsi dengan sangat baik. Ucapan terima kasih sebesar-beasarnya punulis

sampaikan kepada Bapak Agung Subrata, S. Pt. MP selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan, motivasi, serta nasehat selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro. Terima kasih kepada seluruh dosen dan staf Laboratorium Produksi Ternak Unggas atas saran dan masukan selama penulis menyelesaikan penelitian hingga tugas akhir. Ucapan terima kasih kepada seluruh dosen, pimpinan dan seluruh staf Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro atas kesempatan dan segala fasilitas yang diberikan selama penulis belajar di perguruan tinggi ini.

Ucapan terima kasih untuk (alm) ayahanda Djuwarto dan ibunda tercinta Retno Soediarti yang selalu menjadi inspirasi, dalam hidup maupun pendidikan. Kepada nenek Ngarisih, Pakdhe Bardi, Kyai Mashudi, Mas Erick, Mbak Erista, dan Dek Ervano Arabela dan Erliyan terima kasih atas doa, motivasi, serta spiritnya. Kepada Dewi Astungkarawati tersayang terima kasih atas motivasi semangat dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis. Ucapan terima kasih tidak lupa kepada teman-teman satu team penelitian (Aji, Anik, Clara, Baskoro dan Dewi), kos harmoni (Hamdani, Primasta) kelas A 2010 maupun seluruh keluarga besar angkatan 2010, atas kerjasama dan perjuangan selama ini.

Semarang, Maret 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Ayam Broiler.....	4
2.2. Temu Kunci (Boesenbergia pandurata ROXB.)	5
2.3. Pertumbuhan Ayam Broiler	7
2.4. Ransum Ayam Broiler.....	8
2.5. Konsumsi Ransum	10
2.6. Pertambahan Bobot Badan.....	11
2.7. Konversi Ransum	12
2.8. Persentase Karkas.....	13
2.9. Meat Bone Ratio.....	14
BAB III. MATERI DAN METODE.....	16
3.1. Materi	16
3.2. Metode	19
3.3. Analisis Data	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum	24
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan	27
4.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Ransum	29
4.4. Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Karkas.....	31
4.5. Pengaruh Perlakuan terhadap Meat Bone Ratio.....	32
BAB V. KESIMPULAN	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Broiler Umur 0-6 minggu.	9
2. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penyusun Ransum.....	17
3. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian	17
4. Konsumsi Ransum Ayam Broiler Umur 7 Hari sampai 42 Hari dengan Penambahan Tepung Temu Kunci Dalam Ransum.....	24
5. Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler Umur 7 Hari sampai 42 Hari dengan Penambahan Tepung Temu Kunci Dalam Ransum....	28
6. Konversi Ransum Ayam Broiler Umur 7 Hari sampai 42 Hari dengan Penambahan Tepung Temu Kunci Dalam Ransum.....	31
7. Persentase Karkas Ayam Broiler Umur 42 Hari dengan Penambahan Tepung Temu Kunci Dalam Ransum	33
8. Meat Bone Ratio Ayam Broiler Umur 42 Hari dengan Penambahan Tepung Temu Kunci Dalam Ransum	35

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Hasil Analisis Temu Kunci	40
2. Lay Out Kandang Penelitian	42
3. Hasil Analisis Nutrisi dan Mineral Bahan Pakan	43
4. Analisis Ragam Pengaruh Penambahan Tepung Temu Kunci Dalam Ransum terhadap Konsumsi Ransum Ayam Broiler Umur 7 sampai 42 hari	48
5. Analisis Ragam Pengaruh Penambahan Tepung Temu Kunci Dalam Ransum Terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler Umur 7 sampai 42 hari.....	50
6. Analisis Ragam Pengaruh Penambahan Tepung Temu Kunci Dalam Ransum Terhadap Konversi Ransum Ayam Broiler Umur 7 sampai 42 hari	52
7. Analisis Ragam Pengaruh Penambahan Tepung Temu Kunci Dalam Ransum Terhadap Persentase Karkas Ayam Broiler Umur 42 hari.....	54
8. Analisis Ragam Pengaruh Penambahan Tepung Temu Kunci Dalam Ransum Terhadap Meat Bone Ratio Ayam Broiler Umur 42 Hari.....	56
9. Analisis Ragam Pengaruh Penambahan Tepung Temu Kunci Dalam Ransum Terhadap Daging Karkas Ayam Broiler Umur 42 hari.....	58
10. Analisis Ragam Pengaruh Penambahan Tepung Temu Kunci Dalam Ransum Terhadap Tulang Karkas Ayam Broiler Umur 42 hari.....	60
11. Suhu dan Kelembapan Kandang	62
12. Riwayat Hidup.....	63

BAB I

PENDAHULUAN

Ayam broiler adalah ayam hasil teknologi genetik yang mempunyai umur potong singkat serta pertumbuhan sangat cepat. Banyak jenis strain ayam broiler di Indonesia yaitu strain Lohmann, Hubbard, Ross, Cobb, Sussex, Hybro. Pada saat ini ayam broiler merupakan pemasok sumber protein hewani yang potensial, hal ini disebabkan ketersediaannya kontinyu serta mudah ditemukan dipasaran. Peningkatan kebutuhan daging ayam broiler sejalan kesadaran akan kebutuhan protein hewani serta meningkatnya pendapatan masyarakat. Konsumsi ayam broiler pada tahun 2013 mencapai 2,2 juta miliar ekor, jumlah tersebut naik 15,79% dibandingkan konsumsi ayam broiler pada tahun 2012 hanya 1,9 juta miliar ekor. Peningkatan permintaan pada ayam broiler harus didukung dengan efektivitas dan efisiensi dalam sistem pemeliharaan.

Pakan merupakan komponen terbesar yaitu 60-70% dalam proses produksi sehingga perlu mencari solusi untuk meningkatkan efisiensi pakan. Pemeliharaan ayam broiler yang dilakukan secara intensif memiliki kelemahan, yaitu ayam memiliki tingkat stress yang tinggi, baik disebabkan oleh kondisi iklim lingkungan, penyakit maupun manajemen pemeliharaan yang kurang baik. Ayam stress menyebabkan nafsu makan turun akibatnya ayam mudah terserang penyakit serta produktifitas menurun. Masyarakat pedesaan telah mengenal banyak tanaman herbal yang memiliki khasiat sebagai obat yang mampu meningkatkan kesehatan dan konsumsi pakan pada ternak. Salah satunya yaitu tanaman temu

kunci yang merupakan aditif alami, diharapkan mampu mengurangi penggunaan aditif sintetis yang dapat menimbulkan residu, karena residu dari aditif tersebut akan mengakibatkan meningkatkan resistensi mikrobia didalam saluran pencernaan.

Temu kunci merupakan sejenis rempah-rempah yang rimpanya digunakan sebagai bumbu masak dan sebagai campuran ramuan jamu. Kandungan zat aktif temu kunci yaitu minyak atsiri (terdiri dari kamfer, sineol, metal sinamat dan hidromirsen), kurkumin, damar, pati, saponin, flavonoid pinostrolerin dan alipineti. Senyawa-senyawa dari golongan tersebut dilaporkan sebagai aditif alami yang potensial. Minyak atsiri berfungsi sebagai penstimulus produksi cairan empedu serta sekresi lipase pankreas ke duodenum untuk penyerapan nutrisi. Kurkumin berfungsi smerangsang dinding kantung empedu untuk mengeluarkan cairan empedu sehingga dapat memperlancar metabolisme lemak serta menetralkan keasaman usus didaerah lekukan duodenum sehingga pH mencapai tingkat pH tidak terlalu asam. Flavonoid berfungsi untuk menghalangi oksidasi sel sehingga meminimalisir kerusakan sel dengan cara melepas atom hidrogen dari gugus hidroksil sedangkan saponin berfungsi sebagai penghambat absorpsi lemak dan mempercepat metabolisme lemak.

Penyerapan nutrisi serta konversi ransum yang efisien diharapkan dapat berpengaruh pada pembentukan karkas yang maksimal. Kelebihan lain temu kunci yaitu tidak menimbulkan residu yang terakumulasi pada produk yang dihasilkan sehingga lebih aman untuk dikonsumsi. Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan tempung temu kunci (*Boesenbergia*

pandurata ROXB.) dalam ransum terhadap performans ayam broiler. Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah memperoleh informasi tentang pengaruh penambahan temu kunci pada taraf 0,8% sampai 2% dalam ransum terhadap performans dan produktifitas ayam broiler.

Hipotesis dari penelitian ini adalah dengan penambahan tepung temu kunci dalam ransum, dapat meningkatkan performans ayam broiler.