

**PENGUNAAN TEPUNG LIMBAH PENETASAN PUYUH TERHADAP  
KUALITAS TULANG TIBIA PADA PUYUH**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**NURROHMAD HIDAYANTO**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2018**

## **KATA PENGANTAR**

Limbah penetasan memiliki kandungan nutrisi yang cukup lengkap namun belum banyak dimanfaatkan sebagai olahan bahan pakan untuk ternak, khususnya ternak unggas. Kandungan nutrisi penting untuk proses pembentukan tulang dan penyerapan kalsium. Burung puyuh merupakan hewan penghasil telur yang dimanfaatkan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan konsumsi protein hewani. Penggunaan tepung limbah penetasan dalam ransum untuk pengganti bahan pakan sumber protein, dengan demikian dapat mengurangi biaya pakan. Berdasarkan hal tersebut, telah dilakukan penelitian dengan judul “Penggunaan Tepung Limbah Penetasan Puyuh terhadap Kualitas Tulang Tibia pada Puyuh”. Penggunaan tepung limbah penetasan diharapkan mampu meningkatkan kualitas tulang tibia.

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Penggunaan Tepung Limbah Penetasan terhadap Kualitas Tulang Tibia pada Puyuh” dapat terselesaikan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan saran dalam penulisan skripsi ini. Kepada Dr. drh. Enny Setiatin, M.Sc. selaku dosen wali yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam penulisan skripsi. Bapak H. Suwanto dan Ibu Hj. Parmini, S.Pd. SD sebagai orang tua penulis atas segala dukungan baik moral maupun material, selama menyelesaikan kuliah di FPP UNDIP. Teman-teman penelitian yaitu Suryadin Alamsyah, Ratih Wahyu Ramadhani, Ardian Ozzy Wianto, Ontowiryo

Muhammad Panrus, dan Lukluil Maknun atas kerjasama, bantuan dan dukungannya dalam melaksanakan penelitian ini sehingga dapat berjalan dengan lancar sampai penyelesaian skripsi. Penulis berharap skripsi ini mempunyai manfaat positif bagi kepentingan pengetahuan, khususnya di bidang peternakan.

Semarang, Febuari 2018

Penulis

**PENGUNAAN TEPUNG LIMBAH PENETASAN PUYUH TERHADAP  
KUALITAS TULANG TIBIA PADA PUYUH**

Oleh

**NURROHMAD HIDAYANTO**  
NIM : 23010111120030

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  
2018**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurrohmad Hidayanto  
NIM : 23010111120030  
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Penggunaan Tepung Limbah Penetasan Puyuh terhadap Kualitas Tulang Tibia pada Puyuh** adalah hasil dari kerja penulis.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini telah sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing penulis, yaitu **Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D. dan Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.**

Apabila dikemudian hari dalam skripsi 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 S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Febuari 2018

Penulis

Nurrohmad Hidayanto

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

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

Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.

Judul Skripsi : PENGGUNAAN TEPUNG LIMBAH PENETASAN  
PUYUH TERHADAP KUALITAS TULANG TIBIA  
PADA PUYUH

Nama Mahasiswa : NURROHMAD HIDAYANTO

Nomor Induk Mahasiswa : 23010111120030

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.

Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

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

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

Dekan

Ketua Departemen

Prof. Ir. Mukh Arifin, M.Sc., Ph.D.

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



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR ILUSTRASI.....	x
DAFTARLAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. BurungPuyuhdan Produktivitasnya.....	4
2.2. PertumbuhanTulang padaUnggas .....	5
2.3. LimbahPenetasan( <i>Hatchery</i> ) danPotensinya.....	7
2.4. HubunganPertumbuhanTulangdengan Produktivitas .....	9
BAB III. MATERIDAN METODE .....	11
3.1.Materi Penelitian .....	11
3.2.MetodePenelitian.....	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1. PanjangTulang <i>Tibia</i> .....	16
4.2. BobotTulang <i>Tibia</i> .....	18
4.3. DiameterTulang <i>Tibia</i> .....	21
4.4. ProduksiTelur .....	22
BAB V. SIMPULANDANSARAN .....	25
5.1. Simpulan.....	25
5.2. Saran.....	25
DAFTARPUSTAKA .....	26
RIWAYAT HIDUP.....	44



## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kandungan Asam Amino Limbah Penetasan Burung Puyuh .....	8
2.	Komposisi Ransum Percobaan dan Kandungan Nutrien .....	12
3.	Rata-rata Panjang Tulang <i>Tibia</i> Puyuh .....	16
4.	Rata-rata Bobot Tulang <i>Tibia</i> Puyuh .....	19
5.	Rata-rata Ukuran Diameter Tulang <i>Tibia</i> Puyuh .....	22
6.	Produksi Telur Puyuh.....	23

## DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Alur Pengolahan Tepung Limbah Penetasan.....	12

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Analisis Ragam Pengaruh Penggunaan Tepung Limbah Penetasan Puyuh terhadap Diameter Tulang <i>Tibia</i> .....	29
2. Analisis Ragam Pengaruh Penggunaan Tepung Limbah Penetasan Puyuh terhadap Panjang Tulang <i>Tibia</i> .....	31
3. Analisis Ragam Pengaruh Penggunaan Tepung Limbah Penetasan Puyuh terhadap Bobot Tulang <i>Tibia</i> .....	33
4. Analisis Ragam Pengaruh Penggunaan Tepung Limbah Penetasan Puyuh terhadap Produksi Telur.....	35
5. Data Hasil Penelitian Berdasarkan Retensi Kalsium, Kecernaan Protein, Konsumsi Lisin, Konsumsi Ransum, Konsumsi Protein, Konsumsi Kalsium, dan Produksi Telur.....	37
6. Suhu dan Kelembaban.....	40
7. Kandungan Nutrien Bahan Pakan.....	43

## RINGKASAN

**NURROHMAD HIDAYANTO.** 23010111120030. 2018. Pengaruh Penggunaan Tepung Limbah Penetasan Puyuh terhadap Kualitas Tulang Tibia pada Puyuh (Pembimbing : **NYOMAN SUTHAMA** dan **SRI KISMIATI**).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung limbah penetasan puyuh dalam ransum terhadap kualitas tulang tibia. Penelitian dilaksanakan tanggal 16 Oktober sampai 12 Desember 2015 di kandang puyuh Dusun Ketapang RT 02 RW 01 Desa Ketapang Kecamatan Susukan, Kabupaten Semarang Jawa Tengah.

Materi yang digunakan adalah puyuh umur 4 minggu dengan jenis kelamin betina sebanyak 160 ekor dengan bobot badan rata-rata  $94 \pm 2,34$  g dan koefisien keragaman (CV) 2,34%. Bahan pakan yang digunakan terdiri dari jagung kuning, *pollard*, bungkil kedelai, *poultry meat meal* (PMM), premix, *monocalcium phosphate*,  $\text{CaCO}_3$  dan tepung limbah penetasan. Perlakuan yang diberikan adalah T0 = ransum kontrol (tanpa menggunakan tepung limbah penetasan puyuh); T1 = ransum menggunakan 9% tepung limbah penetasan telur puyuh; T2 = ransum menggunakan 12% tepung limbah penetasan puyuh; T3 = ransum menggunakan 15% tepung limbah penetasan puyuh.

Rancangan penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, masing-masing unit percobaan terdiri dari 10 ekor puyuh betina. Parameter yang diamati kualitas tulang Tibia dan produksi telur. Data dianalisis menggunakan analisis ragam dengan uji F pada level 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung limbah penetasan dalam ransum tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap semua parameter. Simpulan penelitian adalah penggunaan tepung limbah penetasan sampai level 15% menghasilkan kualitas tulang tibia yang sama.