

**KARAKTERISTIK KIMIAWI TELUR BURUNG PUYUH YANG DIBERI
RANSUM TEPUNG LIMBAH UDANG FERMENTASI**

SKRIPSI

Oleh:

DWI AGUSTIYANI AMBARWATI



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

KARAKTERISTIK KIMIAWI TELUR BURUNG PUYUH YANG DIBERI
RANSUM TEPUNG LIMBAH UDANG FERMENTASI

Oleh:

DWI AGUSTIYANI AMBARWATI
NIM : 23010113120036

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 : Dwi Agustiyani Ambarwati
NIM : 23010113120036
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul : **Karakteristik Kimiawi Telur Burung Puyuh yang Diberi Ransum Tepung Limbah Udang Fermentasi**, 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. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P. dan Dr. Ir. Sri Kismiati, 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 dari Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, Juni 2017
Penulis,

Dwi Agustiyani A.

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P.

Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.

Judul Skripsi : KARAKTERISTIK KIMIAWI TELUR
BURUNG PUYUH YANG DIBERI RANSUM
TEPUNG LIMBAH UDANG FERMENTASI

Nama Mahasiswa : DWI AGUSTIYANI AMBARWATI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010113120036

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. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P.

Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.

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

DWI AGUSTIYANI A. 23010113120036. 2017. Karakteristik Kimiawi Telur Burung Puyuh yang Diberi Ransum Tepung Limbah Udang Fermentasi. (Pembimbing: **EDJENG SUPRIJATNA** dan **SRI KISMIATI**).

Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan tepung limbah udang fermentasi dalam pakan puyuh petelur terhadap kualitas kimiawi telur puyuh. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2016 – Januari 2017 di kandang unggas (B), Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi penelitian menggunakan 250 ekor puyuh betina berumur 6 minggu dengan bobot badan $140,95 \pm 9,58$, dipelihara sampai umur puyuh 17 minggu. Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimental. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan lima perlakuan dan lima ulangan. Perlakuan terdiri dari T0 (ransum tanpa limbah udang fermentasi), T1 (ransum mengandung 7,5% limbah udang tanpa fermentasi), T2 (ransum mengandung 5% limbah udang fermentasi), T3 (ransum mengandung 7,5% limbah udang fermentasi), dan T4 (ransum mengandung 10% limbah udang fermentasi). Setiap unit percobaan terdiri dari 10 ekor puyuh. Parameter yang diamati adalah lemak kasar, protein kasar, kolesterol, HDL, dan LDL telur puyuh. Data yang diperoleh diuji menggunakan analisis varian, apabila menunjukkan signifikansi dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung limbah udang fermentasi berpengaruh nyata terhadap kadar lemak kasar dan kolesterol telur puyuh ($P < 0,05$), tetapi pada kadar protein kasar, HDL dan LDL telur puyuh tidak berpengaruh nyata ($P > 0,005$). Penggunaan 7,5% - 10% tepung limbah udang fermentasi mampu menurunkan kadar lemak kasar, kolesterol dan LDL telur puyuh serta meningkatkan HDL telur puyuh. Hasil penelitian mendapatkan bahwa protein kasar telur puyuh masing-masing perlakuan 9,15%, 10,76%, 10,51%, 10,54%, dan 10,30%, lemak kasar masing-masing perlakuan adalah 9,25%, 10,96, 11,44, 9,19%, dan 10,58%, kolesterol masing-masing perlakuan 17,17%, 15,61%, 15,63%, 13,05%, dan 14,97%, HDL masing-masing perlakuan 7,52%, 7,35%, 9,53%, 9,72%, dan 9,79%, dan LDL masing-masing perlakuan adalah 3,54%, 5,51%, 5,40%, 3,62%, 4,19%.

Simpulan dari penelitian ini adalah penggunaan tepung limbah udang fermentasi menggunakan produk komersial "*Trichoderma Sp, harizanaum dan viridae*" sampai 10% tidak mengubah kadar protein, HDL, LDL telur puyuh, tetapi mampu menurunkan kadar lemak dan kolesterol. Penurunan kolesterol mencapai 24% lebih rendah dari perlakuan kontrol.

KATA PENGANTAR

Telur puyuh digemari masyarakat karena cita rasanya disukai dan kandungan gizi yang lengkap. Namun telur puyuh mengandung kolesterol lebih tinggi dibandingkan kolesterol telur ayam. Kolesterol telur berkisar 16 – 17 %, sedangkan kolesterol telur ayam sebesar 8,46%. Solusinya untuk menurunkan kadar kolesterol telur yaitu, dengan mencari bahan pakan alternatif dengan harga murah, kandungan gizi tinggi dan mampu memperbaiki kualitas kimiawi telur. Salah satu bahan pakan potensial yaitu, limbah udang. Limbah udang mengandung kitosan yang berfungsi menurunkan kadar kolesterol puyuh. Namun limbah udang terdapat kitin sebagai faktor penghambat karena kandungan kitinnya yang tinggi, maka perlunya pengolahan untuk mengurangi jumlah kitin. Salah satunya dengan fermentasi menggunakan *Trichoderma*.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi dengan judul “Karakteristik Kimiawi Telur Yang Diberi Ransum Tepung Limbah Udang Fermentasi Pada Burung Puyuh”

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna M.P. selaku dosen pembimbing utama, Dr. Ir. Sri Kismiati M. P selaku dosen pembimbing anggota, Prof. Ir. Dwi Sunarti, M.S., Ph.D. dan Dr. Ir. Eko Pangestu, M.P. selaku dosen penguji, serta Ketua Laboratorium Produksi Ternak Unggas Fakultas Peternakan dan Pertanian yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan pengarahan selama penelitian dan penulisan skripsi.

2. Prof. Dr. Ir. Edy Rianto M.Sc. selaku Dosen Wali yang telah memberikan saran kepada penulis selama menempuh studi
3. Dr. Ir. Bambang Waluyo H. E. P., M.S., M.Agr. selaku Ketua Departemen Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian.
4. Ir. Hanny I. Wahyuni, M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi S1 Peternakan, Departemen Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian.
5. Kedua orang tua penulis Suharto dan Rokhmahwati, saudara kandung Winda Wati Eka Januarto dan Dwi Agustiyana A, serta keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis
6. Rekan satu penelitian “TLU”, Andi Mulyadi, Sukron Latif, Welda Hilkiyas, Fitria Tika Putri, dan Bella Pasha
7. Sahabat – sahabat terbaik yang mewarnai selama menjadi mahasiswa Peternakan “Acan” yaitu Nurul Istiqomah, Rifi Muslimatul Liiza, Dessita Maya, Annisa Ramandhani, Tiara Fita F, dan Andi Mulyadi
8. Teman-teman Peternakan A 2013 yang memberikan semangat dan dukungannya.
9. Keluarga Besar Pengurus HM S1 Peternakan yang selalu member dukungan dan menjadi tempat berkeluh kesah.

Semoga skripsi ini dapat memberikan pengetahuan dan bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, Juni 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.....	4
2.1. Burung Puyuh.....	4
2.2. Pembentukan Telur.....	6
2.3. Ransum Burung Puyuh.....	7
2.4. Limbah Udang Fermentasi	9
2.5. Protein.....	13
2.6. Lemak	14
2.7. Profil Lemak	15
BAB III. MATERI DAN METODE	18
3.1. Materi	18
3.2. Metode	20
3.3. Analisis Data	24
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Pengaruh Perlakuan Terhadap Kadar Protein Kasar Telur Puyuh.....	26
4.2. Pengaruh Perlakuan Terhadap Kadar Lemak Kasar Telur Puyuh	29
4.3. Pengaruh Perlakuan Terhadap Profil Lemak Telur Puyuh..	32

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1. Simpulan.....	37
5.2. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kebutuhan Nutrisi Ternak Puyuh	9
2. Komposisi dan Kandungan Nutrien Ransum Penelitian Berat Kering Udara	19
3. Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Protein Kasar Telur Puyuh ...	26
4. Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Lemak Kasar Telur Puyuh....	29
5. Pengaruh Perlakuan terhadap Profil Lemak Telur Puyuh	32

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Kualitas Kimiawi Telur Puyuh	48
2. Perhitungan Protein Kasar Telur Puyuh.....	49
3. Pengaruh Penggunaan terhadap Kadar Protein Telur Puyuh	50
4. Perhitungan Protein Lemak Telur Puyuh	53
5. Pengaruh Penggunaan terhadap Lemak Kasar Telur Puyuh	54
6. Perhitungan Kolesterol Telur Puyuh	58
7. Pengaruh Penggunaan terhadap Kadar Kolesterol Telur Puyuh	59
8. Perhitungan <i>High Desity Lipoprotein</i> Telur Puyuh.....	63
9. Pengaruh Penggunaan terhadap Kadar <i>High Desity Lipoprotein</i> Telur Puyuh	64
10. Perhitungan <i>Low Desity Lipoprotein</i> Telur Puyuh.....	68
11. Pengaruh Penggunaan terhadap <i>Low Desity Lipoprotein</i> Telur Puyuh	69
12. Konsumsi Ransum Puyuh	72
13. Hen Day Production	73
14. Analisis Kitin Pada Limbah Udang Fermentasi dan Non Fermentasi.....	74