

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG UMBI WORTEL LIMBAH
PERTANIAN DALAM RANSUM AYAM PETELUR UMUR 65
MINGGU TERHADAP KUALITAS EKSTERIOR TELUR**

SKRIPSI

Oleh

NOVITA RATNA HAPSARI



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016**

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG UMBI WORTEL LIMBAH
PERTANIAN DALAM RANSUM AYAM PETELUR UMUR 65
MINGGU TERHADAP KUALITAS EKSTERIOR TELUR**

Oleh:

NOVITA RATNA HAPSARI

NIM : 23010112130168

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
2016**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Novita Ratna Hapsari
NIM : 23010112130168
Program studi : S-I Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya ilmiah yang berjudul : **Pengaruh Penggunaan Tepung Umbi Wortel Limbah Pertanian dalam Ransum Ayam Petelur Umur 65 Minggu Terhadap Kualitas Eksterior Telur**, serta penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil dari kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui bahwa karya akhir ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya yaitu :
Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz M. Sc., Ph. D dan Ir. Warsono Sarengat, M. S.

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

Semarang, Juni 2016

Penulis

Novita Ratna Hapsari

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Ir. Luthfi Djauhari M, M.Sc., Ph.D.

Ir. Warsono Sarengat, M.S.

Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG
UMBI WORTEL LIMBAH PERTANIAN
DALAM RANSUM AYAM PETELUR
UMUR 65 MINGGU TERHADAP
KUALITAS EKSTERIOR TELUR

Nama Mahasiswa : NOVITA RATNA HAPSARI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112130168

Program Studi/Jurusan : S-I PETERNAKAN/ PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan dihadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Ir. Luthfi Djauhari M, M.Sc., Ph.D.

Ir. Warsono Sarengat, M.S.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Ir. Surahmanto, M.S.

Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.

Dekan

Ketua Jurusan

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

Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U.

RINGKASAN

NOVITA RATNA HAPSARI. 23010112130168. 2016. Pengaruh Penggunaan Tepung Umbi Wortel Limbah Pertanian dalam Ransum Ayam Petelur Umur 65 Minggu Terhadap Kualitas Eksterior Telur. (**Pembimbing: LUTHFI DJAUHARI MAHFUDZ dan WARSONO SARENGAT**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh penggunaan tepung wortel dalam ransum terhadap kualitas eksterior telur (warna cangkang, ketebalan cangkang dan tekstur cangkang). Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober hingga November 2015 di peternakan ayam petelur, Desa Ngrawan, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 200 ekor ayam petelur umur 65 minggu dengan bobot badan 2.281 g (CV 2,05%). Alat yang digunakan pada tahap pemeliharaan antara lain timbangan kapasitas 5000 g, mikrometersekrup, *egg color paper* dan tabel pengamatan. Bahan pakan penyusun ransum yang digunakan terdiri dari jagung, bekatul, konsentrat dan A vimix. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah T₀ (Ransum tanpa tepung wortel); T₁ (Ransum dengan 2% tepung wortel); T₂ (Ransum dengan 3% tepung wortel); T₃ (Ransum dengan 4% tepung wortel). Pengambilan data dilakukan setiap satu minggu sekali. Parameter yang diamati adalah kualitas eksterior telur (warna cangkang, ketebalan cangkang dan tekstur cangkang).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung wortel pada ransum tidak memberi pengaruh terhadap skor warna, ketebalan dan tekstur cangkang telur. Penggunaan tepung umbi wortel dalam ransum sebagai upaya menambah asupan kalsium pada cangkang telur tidak berpengaruh terhadap ketebalan cangkang. Kualitas telur dapat dilihat dari kualitas cangkang telur. Semakin tua warna coklat pada cangkang maka semakin halus tekstur dan semakin tebal cangkang yang berarti pori-pori semakin kecil. Pori-pori yang kecil menyebabkan proses penguapan menurun selama penyimpanan.

Limbah umbi wortel dapat digunakan dalam ransum ayam petelur tua sebagai bahan pakan alternatif dengan bentuk tepung. Penggunaan tepung umbi wortel dalam ransum terhadap kualitas eksterior telur (warna cangkang, ketebalan cangkang dan tekstur cangkang) dapat diterapkan hingga taraf 4%. Perlu dilakukan penelitian diatas taraf 4% untuk mengetahui informasi pengaruh penggunaan diatas taraf 4%.

KATA PENGANTAR

Sektor perunggasan di Indonesia kian hari kian berkembang. Ternak ayam petelur sudah semakin populer karena telurnya yang memiliki kandungan gizi yang lengkap dan harganya yang ekonomis. Kebutuhan Ca dan P ayam petelur akan meningkat seiring dengan umur ayam yang semakin tua yang berdampak pada produktivitas dan kualitas telur sehingga diperlukan nutrisi yang cukup melalui ransum yang diberikan. Tepung wortel dengan kandungan Ca dan P yang cukup disertai dengan sifat sebagai antioksidan merupakan salah satu upaya untuk mempertahankan kualitas telur dan mengurangi stress oksidatif pada ayam petelur tua. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung wortel pada ayam petelur tua.

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, berkat dan hidayahnya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Ir. Luthfi Djauhari M, M. Sc., Ph.D. selaku pembimbing utama dan Ir. Warsono Sarengat, M. S selaku pembimbing anggota yang sudah memberi bimbingan, waktu, semangat, kesabaran serta keramahan selama penelitian sampai penyusunan skripsi ini. Terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Mukh. Arifin, M.Sc. selaku dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian beserta staf dan civitas akademika. Kepada Setya Budi Muhammad Abduh, S.Pt., M.Sc selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan dan nasihatnya selama ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Allah SWT, orang tua Bapak Triyamno dan Ibu Sri Mulyani serta adik tercinta Mutiara Yunita Sari dan

Zidan Desta Aditya Putra yang selalu memberikan kasih sayang, cinta, perhatian dan semangat yang tidak ada habisnya. Kepada Maharani Malika, Jatu Lutfi, Yusuf, Riza Aliyafi, Sansista Mega, Hendra Nugraha sebagai teman dalam melaksanakan penelitian. Kepada Ulia Renfelia Baysi, Dwinta Vera dan Maharani yang telah menjadi sahabat spesial yang dekat secara batin selama menjadi mahasiswa menjalani susah dan senang bersama. Kepada Mentari Tri Utami, Bintang Adityo, Raden Septian Yogaswara, Dewi Cintya Nariswari, Amelia Fardani, dan Krisila Eken yang memberikan warnawarni hidup selama berkuliah, memberitahu apa artinya persahabatan dan selalu memberikan semangat dan dorongan. Kepada Agus Sanoto yang sudah membantu dalam mengolah data penelitian. Kepada kelas C 2012 yang memberi semangat dan memberikan segalanya selama ini. Kepada teman Praktek Kerja Lapangan Maharani, Agung Riyanto, Devi Irawan dan Gilang yang menjadi teladan yang baik dalam bidang akademik. Kepada Fauzy Noor Ibrahim yang memberi semangat dalam penulisan skripsi.

Penulis sadar jika penyusunan skripsi ini masih belum sempurna. Penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya.

Semarang, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
1.1. Ayam Ras Petelur.....	3
2.1. Tanaman Wortel	6
2.2. Tepung Wortel.....	11
2.3. Warna Cangkang Telur.....	12
2.4. Ketebalan Cangkang Telur.....	14
2.5. Tekstur Cangkang Telur.....	15
BAB III MATERI DAN METODE.....	17
3.1. Materi	17
3.2. Metode.....	18
3.3. Rancangan Percobaan	19
3.4. Parameter yang Diamati	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Warna Cangkang Telur	22
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Ketebalan Cangkang Telur	24
4.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Tekstur Cangkang Telur	26
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1.Simpulan.....	29
5.2.Saran.....	29

DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	33
RIWAYAT HIDUP	44

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Komposisi Kandungan Nutrisi Wortel.....	9
2. Kandungan Nutrisi Bahan Ransum Penelitian	18
3. Susunan Ransum Penelitian dan Kandungan Nutrisi Ransum.....	18
4. Rata-Rata Skor Warna Cangkang Telur Minggu 1 Hingga 4	22
5. Rata-Rata Ketebalan Cangkang Telur Minggu 1 Hingga 4.....	24
6. Rata-Rata Skor Tekstur Cangkang Telur Minggu 1 Hingga 4.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Perhitungan Skor Warna Cangkang Minggu 1	33
2. Perhitungan Skor Warna Cangkang Minggu 2	34
3. Perhitungan Skor Warna Cangkang Minggu 3	35
4. Perhitungan Skor Warna Cangkang Minggu 4	36
5. Perhitungan Skor Tekstur Cangkang Minggu 1	37
6. Perhitungan Skor Tekstur Cangkang Minggu 2	38
7. Perhitungan Skor Tekstur Cangkang Minggu 3.....	39
8. Perhitungan Skor Tekstur Cangkang Minggu 4.....	40
9. Perhitungan Ketebalan Cangkang Minggu 1.....	41
10. Perhitungan Ketebalan Cangkang Minggu 2.....	42
11. Perhitungan Ketebalan Cangkang Minggu 3.....	43
12. Perhitungan Ketebalan Cangkang Minggu 4.....	44