

**KANDUNGAN KOLESTEROL, *HIGH DENSITY LIPOPROTEIN* DAN *LOW DENSITY LIPOPROTEIN* DARAH BURUNG PUYUH DENGAN
PEMBERIAN ADITIF CAIR BUAH NAGA MERAH**

SKRIPSI

Oleh

KHABIB ARROSICHIN



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

KANDUNGAN KOLESTEROL, *HIGH DENSITY LIPOPROTEIN* DAN *LOW DENSITY LIPOPROTEIN* DARAH BURUNG PUYUH DENGAN
PEMBERIAN ADITIF CAIR BUAH NAGA MERAH

Oleh

KHABIB ARROSICHIN
NIM: 23010112130260

Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana 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 SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khabib Arrosichin
NIM : 23010112130260
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul : **Kandungan Kolesterol, *High Density Lipoprotein* dan *Low Density Lipoprotein* Darah Burung Puyuh dengan Pemberian Aditif Cair Buah Naga Merah** dan penelitian yang terkait dengan skripsi ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap idea atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh pembimbing saya, yaitu: **Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Yudianto Budi Ismadi, M.S., M.Sc.** dan **drh. Fajar Wahyono, M.P.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh saya, maka saya bersedia gelar akademik yang telah saya dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, September 2016

Penulis

Khabib Arrosichin

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Y.B.I., M.S., M.Sc.

drh. Fajar Wahyono, M.P.

Judul Skripsi : KANDUNGAN KOLESTEROL, *HIGH DENSITY LIPOPROTEIN* DAN *LOW DENSITY LIPOPROTEIN* DARAH BURUNG PUYUH DENGAN PEMBERIAN ADITIF CAIR BUAH NAGA MERAH

Nama Mahasiswa : KHABIB ARROSICHIN

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112130260

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. Vitus Dwi Y.B.I., M.S., M.Sc.

drh. Fajar Wahyono, M.P.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Ir. Surono, 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

KHABIB ARROSICHIN. 23010112130260. Kandungan Kolesterol, *High Density Lipoprotein* dan *Low Density Lipoprotein* Darah Burung Puyuh dengan Pemberian Aditif Cair Buah Naga Merah. Pembimbing: (**VITUS DWI YUNianto BUDI ISMADI** dan **FAJAR WAHYONO**.)

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penambahan aditif cair buah naga merah terhadap kandungan kolesterol, HDL dan LDL darah burung puyuh, dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 2015 di kandang non ruminansia Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan yang berlokasi di Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah burung puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*) betina umur 14 hari dengan jumlah 200 ekor dengan bobot rata-rata $13,61 \pm 0,49$ g. Penelitian ini menggunakan susunan ransum dengan kandungan energi metabolis 3.000 kkal/kg dan protein kasar 20%. Ransum yang digunakan tersusun atas enam bahan pakan yang terdiri dari tepung ikan, jagung kuning, konsentrat komersil, bekatul, bungkil kedelai dan top mix. Materi lain dalam penelitian ini adalah aditif cair dari buah naga merah. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan empat perlakuan dan lima ulangan (T0 : kontrol; T1 : pemberian zat aditif cair buah naga merah 5 ml dua kali sehari; T2 : 5 ml sekali sehari dan T3 : 5 ml dua hari sekali).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian aditif cair buah naga merah tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kandungan kolesterol darah burung puyuh T0 - T3 berturut-turut: 181,76; 206,95; 172,17; 159,18 mg/dl, kandungan *low density lipoprotein* (LDL) darah T0: 168,38; T1: 195,00; T2: 161,09; T3: 146,07 mg/dl dan kandungan *high density lipoprotein* (HDL) darah T0: 86,6; T1: 80,2; T2: 92,6; T3: 99,8 mg/dl.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan pemberian aditif cair buah naga merah 5 ml sekali dalam dua hari memberikan pengaruh yang lebih baik dalam menurunkan kolesterol dan *Low Density Lipoprotein* (LDL) serta meningkatkan kandungan *High Density Lipoprotein* (HDL) darah burung puyuh fase produksi.

KATA PENGANTAR

Burung puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*) merupakan salah satu jenis unggas yang banyak ditanakkan untuk dimanfaatkan produksi telur maupun daging. Produksi telur burung puyuh relatif cepat dibanding dengan ayam petelur maupun dengan itik petelur. Namun dari segi kandungan lemak khususnya kandungan kolesterol pada telur burung puyuh memiliki jumlah yang tinggi. Penggunaan buah naga merah yang memiliki kandungan senyawa antioksidan seperti vitamin C dan β - karoten dan beberapa vitamin B kompleks khususnya vitamin B3 menjadi sumber aditif yang alami. Sebagai bahan aditif cair dapat memberikan pengaruh terhadap performa dan fisiologis tubuh ternak khususnya dalam mempengaruhi profil lemak darah yaitu menekan pembentukan kolesterol dan *low density lipoprotein* dan meningkatkan pembentukan *high density lipoprotein* darah burung puyuh.

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan kesempatan serta melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Yuniarto Budi Ismadi, M.S., M.Sc. sebagai pembimbing utama sekaligus sebagai dosen wali dan drh. Fajar Wahyono, M.P. sebagai pembimbing anggota atas kesempatan, waktu dan pikiran dalam memberikan bimbingan, saran dan pengarahannya sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan baik. Prof. Dr. Ir Bambang Sukamto, M.P. dan Istna Mangisah, S.Pt. M.P. selaku dosen penguji sidang skripsi yang telah memberikan kritik dan sarannya.

2. Seluruh dosen, staf pengajaran dan jajaran birokrasi Universitas Diponegoro khususnya Fakultas Peternakan dan Pertanian dalam kesediaanya mengajar dan membimbing penulis serta untuk seluruh fasilitas dan sarana yang telah disediakan selama mengikuti pembelajaran bagi penulis.
3. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu dan Bapak (Suwarti dan Ahmad Mustofa) dan Saudara perempuan (Azizatul Mahbubah) yang senantiasa memberikan do'a dan dukungannya dalam banyak hal baik moril dan materil.
4. Rekan-rekan tim penelitian "*cubeb lovers*" (Arif Pudjiono, Didik Mursito, Meina Yuniarti, Rika Dwi Astuti dan Vernanda Windy Laksmita) atas kesempatannya, dukungannya dan kerjasamanya selama proses penelitian.
5. Teman-teman seataap dan seperjuangan "kontrakan ganteng" (Angga, Bagas, Daim, Didik, Iman, Nico, Rendy dan Reza) atas dukungan dan bantuan dalam banyak kesempatan serta kebersamaan yang kita ukir bersama-sama.
6. Semua teman - teman kelas E-2012 yang senantiasa menjadi keluarga untuk saling berbagi ilmu, kesenangan dan kesedihan selama proses perkuliahan.

Tak ada gading yang tak retak, ungkapan pepatah itu menunjukkan ketidaksempurnaan dalam penulisan skripsi ini, sehingga besar harapan penulis untuk mendapat kritik dan saran atas penulisan skripsi ini, untuk menjadikan pembelajaran dan senantiasa menjadi media berbagi ilmu pengetahuan.

Semarang, September 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Burung Puyuh	3
2.2. Ransum Burung Puyuh	4
2.3. Lemak dalam Ransum	6
2.4. Metabolisme Lemak	7
2.5. Profil Lemak Darah	8
2.6. Aditif.....	14
2.7. Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	15
BAB III. MATERI DAN METODE.....	19
3.1. Materi	19
3.2. Metode.....	21
BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Kandungan Kolesterol Darah	25
4.2. Kandungan <i>Low Density Lipoprotein</i> (LDL) Darah	30
4.3. Kandungan <i>High Density Lipoprotein</i> (HDL) Darah.....	33
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1. Simpulan	36
5.2. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37

	Halaman
LAMPIRAN.....	42
RIWAYAT HIDUP.....	60

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Konsumsi Ransum Burung Puyuh Berdasarkan Umur (Listyowati dan Roospitasari, 2005).....	6
2.	Kandungan Zat Gizi Buah Naga Merah Per 100 g (Patway, 2005).....	15
3.	Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum Penelitian.....	20
4.	Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian.	20
5.	Pemberian Aditif Cair Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>) terhadap Kolesterol Darah.....	25
6.	Pemberian Aditif Cair Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>) terhadap <i>Low Density Lipoprotein</i> (LDL) Darah.	30
7.	Pemberian Aditif Cair Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>) terhadap <i>High Density Lipoprotein</i> (HDL) Darah.	33

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Kandungan Kolesterol, <i>High Density Lipoprotein</i> dan <i>Low Density Lipoprotein</i> Darah Burung Puyuh	42
2.	Konsumsi Aditif Cair Buah Naga Merah Selama 10 minggu	43
3.	Analisis Ragam Konsumsi Ransum Burung Puyuh.	44
4.	Analisis Ragam Konsumsi Lemak Ransum Burung Puyuh. ..	46
5.	Analisis Ragam Kandungan Kolesterol Darah Burung Puyuh	48
6.	Analisis Ragam Kandungan <i>High Density Lipoprotein</i> (HDL) Darah Burung Puyuh	52
7.	Analisis Ragam Kandungan <i>Low Density Lipoprotein</i> (LDL) Darah Burung Puyuh	56