PENGARUH PENAMBAHAN AIR PERASAN JERUK NIPIS (*Citrus aurantiifolia*) DALAM AIR MINUM SEBAGAI *ACIDIFIER* TERHADAP PROFIL LEMAK DARAH PADA AYAM BROILER

SKRIPSI

Oleh

FERINA OCTAVIA

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2 0 1 7

PENGARUH PENAMBAHAN AIR PERASAN JERUK NIPIS (*Citrus aurantiifolia*) DALAM AIR MINUM SEBAGAI *ACIDIFIER* TERHADAP PROFIL LEMAK DARAH PADA AYAM BROILER

Oleh

FERINA OCTAVIA
NIM : 23010113190178

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
S E M A R A N G
2 0 1 7

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama	: Ferina Octavia
NIM	: 23010113190178
Program Studi	: S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul: **Pengaruh Penambahan Air Perasan Jeruk Nipis (*citrus aurantiifolia*) Dalam Air Minum sebagai *Acidifier* Terhadap Profil Lemak Darah Pada Ayam Broiler** dan penelitian yang terkait merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari 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 pembimbing yaitu: **Dr. Ir. Isroli, M.P.** dan **Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik, 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, 30 Agustus 2017

METERAI TEMPEL
TGL. 20
F4754AEF205839005
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Ferina Octavia

Mengetahui,

Pembimbing Utama	Pembimbing Anggota
Dr. Ir. Isroli, M.P.	Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc.

Judul Skripsi	:	PENGARUH PENAMBAHAN AIR PERASAN JERUK NIPIS (*Citrus aurantiifolia*) DALAM AIR MINUM SEBAGAI *ACIDIFIER* TERHADAP PROFIL LEMAK DARAH PADA AYAM BROILER.
Nama Mahasiswa	:	FERINA OCTAVIA
Nomor Induk Mahasiswa	:	23010113190178
Program Studi/Departemen	:	S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN
Fakultas	:	PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal ....13 SEP 2017

Pembimbing Utama	Pembimbing Anggota
Dr. Ir. Isroli, M.P.	Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc.
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. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.	Dr. Ir. Bambang Waluyo, H.E.P., M.S., M.Agr.

RINGKASAN

FERINA OCTAVIA. 23010113190178. Pengaruh Penambahan Air Perasan Jeruk Nipis (*citrus aurantiifolia*) dalam Air Minum sebagai *Acidifier* terhadap Profil Lemak Darah pada Ayam Broiler. (Pembimbing: **ISROLI** dan **HANNY INDRAT WAHYUNI**).

Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi manfaat air perasan jeruk nipis dalam air minum sebagai *acidifier* terhadap kadar kolesterol, LDL, HDL, dan trigliserida darah ayam broiler. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 10 Januari sampai 7 Maret 2017 di kandang Laboratorium Ternak Unggas Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi yang digunakan yaitu 90 ekor d*ay old chick* (DOC) broiler dengan bobot rata-rata sebesar 38±0,1 g, pakan komersial yang diproduksi PT. Charoen Pokhpand dengan merk dagang "BR1-CP511" untuk fase *starter* dan "201-C" untuk fase *finisher*, air perasan jeruk nipis, tempat pakan dan minum, *hygrometer*, termometer, timbangan, vaksin, spuit, tabung vakutainer, kapas, alkohol, dan *cooler*. Rancangan penelitian yaitu rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan yang diulang sebanyak 6 kali. Perlakuan terdiri dari T0 (pakan dan air minum tanpa penambahan perasa jeruk nipis), T1 (pakan dan air minum yang ditambahkan dengan 0,5% perasan jeruk nipis), dan T2 (pakan dan air minum yang diberi 1% perasan jeruk nipis). Parameter yang diamati adalah profil lemak darah yaitu kadar *High density lipoprotein* (HDL), *low density lipoprotein* (LDL), trigliserida dan kolesterol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan berbagai level perasan jeruk nipis dalam air minum tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kadar kolesterol, HDL, LDL, dan trigliserida darah ayam broiler. Rata-rata kadar kolesterol pada T0, T1 dan T2 masing-masing yaitu 127,37, 115,2, dan 113 mg/dl. Rata-rata kadar HDL pada T0, T1 dan T2 masing-masing yaitu 59,32, 52,48 dan 58,2 mg/dl. Rata-rata kadar LDL pada T0, T1 dan T2 masing-masing yaitu 45,22, 47,88 dan 42,49 mg/dl, sedangkan kadar trigliserida pada T0, T1 dan T2 masing-masing yaitu 114,32, 82,75 dan 64,22 mg/dl.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan air perasan jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) sampai 1% dalam air minum selama 2 minggu memasuki periode *finisher* belum dapat menurunkan profil lemak darah ayam broiler.

KATA PENGANTAR

Ayam Broiler merupakan jenis ayam yang mempunyai potensi menghasilkan daging dengan cepat. Daging ayam broiler disukai oleh masyarakat karena harganya yang lebih murah dibanding dengan daging hewan ternak lainnya. Namun, pertumbuhan daging yang cepat dikhawatirkan akan mengakibatkan daging broiler memiliki kandungan lemak yang tinggi. Hal ini kurang disukai masyarakat, oleh sebab itu penelitian bertujuan untuk menguji manfaat air perasan jeruk nipis yang ditambahkan ke dalam air minum ayam broiler sebagai *acidifier* untuk mengetahui pengaruh terhadap profil komponen lemak darah ayam broiler sehingga daging yang dihasilkan memiliki kandungan lemak yang rendah.

Alhamdulillahirobbil alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Penambahan Air Perasan Jeruk Nipis (*Citrus aurantiifolia*) sebagai *Acidifier* Terhadap Profil Lemak Darah Pada Ayam Broiler" dengan baik. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyelesaian skripsi banyak mengalami hambatan, namun, berkat bantuan dan motivasi dari berbagai pihak, penulis mampu menyelesaikan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Isroli, M.P., selaku dosen pembimbing utama dan kepada Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc. selaku pembimbing anggota atas bimbingan, saran, pengarahan, ilmu-ilmu baru dan kesabarannya selama penulisan usulan penelitian, penelitian dan penulisan skripsi. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan pula kepada Drh. Dian Wahyu

Harjanti,.Ph.D., selaku dosen wali, serta penulis mengucapkan terimakasih kepada Ketua Program Studi S1 Peternakan, Ketua Departemen Peternakan dan Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Panitia Sidang Ujian Akhir Program beserta seluruh staf dan karyawan yang telah mendidik dan memberikan ilmu, membantu menyediakan fasilitas, bantuan dan pelayanan selama penulis menempuh studi S1 Peternakan di kampus ini.

Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada kedua orang tua yang senantiasa mendoakan serta mendukung penulis untuk mendapat gelar sarjana, Risky Duta Ramadhan dan Dita Lusiana Chairunissa yang memberikan semangat dan nasihat sebagai kakak penulis, Aditya Rakhmansyah yang selalu menemani dan memberi semangat tiada henti, dan semua sanak keluarga yang senantiasa mendukung dalam doa, motivasi maupun materi. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Tim Penelitian (Shifa, Surya, Acit, Diva, dan Ican) yang telah bekerja sama selama penelitian. Kepada sahabat-sahabat penulis: Ari Susanti, Fitri Annisa, Desi Riski, Winda Mufadhila, Catur Pulung Sari, dan Rizki Choirunissa terimakasih atas suka dan duka selama masa kuliah. Terimakasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang mendukung dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, 30 Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR TABEL x

DAFTAR LAMPIRAN xi

BAB I. PENDAHULUAN 1

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA 3

2.1. Ayam Broiler 3

2.2. Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai *acidifier* 4

2.3. Trigliserida dan Kolesterol Darah 5

2.4. Metabolisme dan Komponen Lemak Darah 6

BAB III. MATERI DAN METODE 9

3.1. Materi 9

3.2. Metode 9

3.3. Analisis Data 12

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 14

4.1. Kadar Trigliserida Darah 14

4.2. Kadar Kolesterol Darah 15

4.3. Kadar LDL Darah 17

4.4. Kadar HDL Darah 19

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN 21

5.1. Simpulan 21

5.2. Saran 21

Halaman

DAFTAR PUSTAKA 22

LAMPIRAN 25

RIWAYAT HIDUP 37

DAFTAR TABEL

Nomor Halaman

1. Kandungan nutrisi BR1-CP511 9
2. Kandungan nutrisi 201-C 10
3. Kadar Trigliserida Darah Ayam Broiler yang Diberi Minum Perasan Jeruk Nipis Selama 2 Minggu setelah Memasuki Fase *Finisher* 14
4. Kadar Kolesterol Darah Ayam Broiler yang Diberi Minum dengan Air Perasan Jeruk Nipis Selama 2 Minggu setelah Memasuki Fase *Finisher* 16
5. Kadar LDL Darah Ayam Broiler yang Diberi Minum dengan Air Perasan Jeruk Nipis Selama 2 Minggu setelah Memasuki Fase *Finisher* 18
6. Kadar HDL Darah Ayam Broiler yang Diberi Minum dengan Air Perasan Jeruk Nipis Selama 2 Minggu setelah Memasuki Fase *Finisher* 20
7. Perhitungan Statistik Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Trigliserida 25
8. Perhitungan Statistik Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Kolesterol 28
9. Perhitungan Statistik Pengaruh Perlakuan terhadap *Low Density Lipoprotein* (LDL) 31
10. Perhitungan Statistik Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar *High Density Lipoprotein* (HDL)..... 34

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Halaman

1. Perhitungan Statistik Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Trigliserida 25
2. Perhitungan Statistik Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Kolesterol 28
3. Perhitungan Statistik Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) 31
4. Perhitungan Statistik Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar *High Density Lipoprotein* (HDL)..... 34
5. Riwayat Hidup 3