

**PENGARUH PENAMBAHAN RAMUAN TEPUNG JAHE MERAH, DAUN  
SEMBUNG, DAUN KATUK DAN KENCUR (JSK2) TERHADAP  
GAMBARAN LEMAK DARAH AYAM PETELUR**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**RATIH WICAHYANING DIAH NUGRAHENI**



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

PENGARUH PENAMBAHAN RAMUAN TEPUNG JAHE MERAH, DAUN  
SEMBUNG, DAUN KATUK DAN KENCUR (JSK2) TERHADAP  
GAMBARAN LEMAK DARAH AYAM PETELUR

Oleh

RATIH WICAHYANING DIAH NUGRAHENI  
NIM : 23010112120015

Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi 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 : Ratih Wicahyaning Diah Nugraheni  
NIM : 23010112120015  
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Pengaruh Penambahan Ramuan Tepung Jahe Merah, Daun Sembung, Daun Katuk dan Kencur (JSK2) terhadap Gambaran Lemak Darah Ayam Petelur**, penelitian terkait dengan skripsi ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui bahwa skripsi ini dapat saya hasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh pembimbing saya yaitu **drh. Fajar Wahyono, M.P.** dan **Dr. Ir. Isroli, M.P.**

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

Semarang, Desember 2016

Penulis

Ratih Wicahyaning Diah Nugraheni

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

drh. Fajar Wahyono, M.P.

Dr. Ir. Isroli, M.P.

Judul Skripsi : PENGARUH PENAMBAHAN RAMUAN  
TEPUNG JAHE MERAH, DAUN SEMBUNG,  
DAUN KATUK DAN KENCUR (JSK2)  
TERHADAP GAMBARAN LEMAK DARAH  
AYAM PETELUR

Nama Mahasiswa : RATIH WICAHYANING DIAH NUGRAHENI

NIM : 23010112120015

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

drh. Fajar Wahyono, M.P.

Dr. Ir. Isroli, 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

**RATIH WICAHYANING DIAH NUGRAHENI.** 23010112120015. 2016. Pengaruh Penambahan Ramuan Tepung Jahe Merah, Daun Sembung, Daun Katuk dan Kencur (JSK2) terhadap Gambaran Lemak Darah Ayam Petelur (Pembimbing: **FAJAR WAHYONO** dan **ISROLI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penggunaan penambahan ramuan tepung jahe merah, daun sembung, daun katuk dan kencur (JSK2) terhadap kadar trigliserida, kolesterol total, *high density lipoprotein* (HDL) dan *low density lipoprotein* (LDL) darah ayam petelur. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi pemanfaatan ramuan tepung JSK2 sebagai aditif pakan ayam petelur.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2016 sampai dengan April 2016 di CV Populer Farm, Desa Pagerwojo, Limbangan, Kendal. Materi yang digunakan dalam penelitian yaitu 100 ekor ayam petelur *strain* Hyline periode *layer* umur 19 minggu dengan rata-rata bobot badan  $1,55 \pm 0,05$  kg. Ransum basal yang diberikan mengandung protein kasar 18,79%, energi metabolis 3.400,17 kkal/kg, serat kasar 6,48%, lemak kasar 6,42%, abu 8,66% dan air 14,34%. Perlakuan berupa penambahan ramuan tepung JSK2 dengan level yang berbeda yaitu T0 (ransum basal), T1 (ransum basal + 2% ramuan tepung JSK2), T2 (ransum basal + 4% ramuan tepung JSK2) dan T3 (ransum basal + 6% ramuan tepung JSK2). Sampel darah diambil pada hari ke-50 dan kemudian sampel dianalisis di laboratorium. Parameter yang diukur meliputi kadar trigliserida, kolesterol total darah, HDL dan LDL. Data diuji dengan analisis ragam berdasarkan rancangan acak lengkap (RAL) dengan uji F.

Hasil perhitungan analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan ramuan tepung JSK2 dalam ransum tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap kadar trigliserida, kolesterol total, HDL dan LDL darah ayam petelur, sehingga tidak terdapat perbedaan rata-rata pada masing-masing parameter.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan ramuan tepung JSK2 dengan dosis 2; 4 dan 6% belum mampu menurunkan kadar trigliserida, kolesterol total dan LDL maupun meningkatkan kadar HDL dalam darah ayam petelur.

## KATA PENGANTAR

Telur merupakan sumber protein yang murah dan mudah diperoleh, tetapi juga memiliki keterbatasan berupa kandungan kolesterol yang tinggi sehingga masyarakat dianjurkan mengonsumsi telur dalam jumlah terbatas. Ekskresi kolesterol pada ayam petelur baik kolesterol asal ransum maupun hasil sintesis oleh hati akan disalurkan ke dalam telur melalui darah. Berbagai produk alami telah digunakan oleh masyarakat berupa herbal (jamu) antara lain jahe merah, daun sembung, daun katuk, dan kencur (JSK2) memungkinkan mempengaruhi berbagai kondisi fisiologis pada ternak. Penambahan ramuan tepung JSK2 dalam ransum diharapkan mampu memperbaiki kualitas nutrisi pakan ayam petelur serta diharapkan mampu berpotensi dalam menurunkan kadar trigliserida, kolesterol total dan *low density lipoprotein* (LDL) serta mampu meningkatkan kadar *high density lipoprotein* (HDL) darah ayam petelur.

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian serta menulis laporan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Ramuan Tepung Jahe Merah, Daun Sembung, Daun Katuk dan Kencur (JSK2) terhadap Gambaran Lemak Darah Ayam Petelur” tanpa ada suatu halangan yang berarti.

Penulis ucapkan terima kasih kepada drh. Fajar Wahyono, M.P. selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Ir. Isroli, M.P. selaku dosen pembimbing anggota atas bimbingan, arahan serta kesabaran beliau selama penulis melaksanakan penelitian hingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Prof. Dr.

Ir. Nyoman Suthama, M.Sc. dan Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku dosen penguji serta Dr. Drh. Enny T. Setiatin, M.Sc. selaku dosen panitia yang telah meluangkan waktu, memberikan saran dan masukannya dalam penulisan skripsi. Dr. Ir. Marry Christiyanto, M.P. selaku dosen wali atas bimbingan dan nasihat yang diberikan, Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro beserta seluruh staf pengajar, karyawan sivitas akademika yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan fasilitas yang telah penulis terima selama belajar di perguruan tinggi.

Terima kasih yang sangat besar kepada Ayahanda Djoko Subroto dan Ibunda Darwanti yang senantiasa mencurahkan perhatian dan kasih sayang, dukungan moril dan materil, serta doa yang tidak terhingga untuk penulis dalam menggapai cita-cita. Kakak tersayang Prayudha Widiatmoko, Fatma Pratidina dan Imam Azis Setiawan yang selalu memberikan dukungan semangat serta motivasi dalam mengerjakan skripsi. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada tim penelitian JSK2 (Inez, Dwi, Sunarti, Yoga dan Ian) serta keluarga besar CV. Populer Farm atas kerjasama dan bantuannya selama penelitian berlangsung. Kelas A angkatan 2012, sahabat-sahabat SMP, SMA, Roro, Khanza, Triyana, serta kakak-kakak penghuni kost di Perumda 60 yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, saran, doa, hiburan dan berbagi pengalaman yang luar biasa kepada penulis.

Semarang, Desember 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

|   | Halaman |
|---|---------|
| KATA PENGANTAR.....                                   | vi      |
| DAFTAR TABEL .....                                    | x       |
| DAFTAR ILUSTRASI .....                                | xi      |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                 | xii     |
| BAB I. PENDAHULUAN.....                               | 1       |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....                         | 3       |
| 2.1. Ayam Petelur .....                               | 3       |
| 2.2. Ransum Ayam Petelur .....                        | 4       |
| 2.3. Herbal <i>Feed Additive</i> .....                | 5       |
| 2.4. Lemak Darah.....                                 | 13      |
| BAB III. MATERI DAN METODE.....                       | 21      |
| 3.1. Materi .....                                     | 21      |
| 3.2. Metode.....                                      | 23      |
| 3.3. Parameter Penelitian.....                        | 24      |
| 3.4. Rancangan Percobaan dan Analisis Data .....      | 25      |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....                    | 27      |
| 4.1. Kadar Trigliserida .....                         | 27      |
| 4.2. Kadar Kolesterol Total .....                     | 29      |
| 4.3. Kadar <i>High Density Lipoprotein</i> (HDL)..... | 32      |
| 4.4. Kadar <i>Low Density Lipoprotein</i> (LDL).....  | 34      |
| BAB V. SIMPULAN.....                                  | 37      |
| DAFTAR PUSTAKA.....                                   | 38      |



|                     |    |
|---------------------|----|
| LAMPIRAN .....      | 45 |
| RIWAYAT HIDUP ..... | 70 |

## DAFTAR TABEL

| Nomor   | Halaman |
|---|---------|
| 1. Kebutuhan Nutrien Ayam Ras Petelur Fase <i>Layer</i> ..... | 5       |
| 2. Kandungan Senyawa Aktif Herbal Penyusun JSK2.....          | 13      |
| 3. Komposisi Ransum dan Kandungan Nutrien Pakan.....          | 22      |
| 4. Kadar Trigliserida Darah .....                             | 27      |
| 5. Kadar Kolesterol Total Darah .....                         | 29      |
| 6. Kadar <i>High Density Lipoprotein</i> Darah .....          | 32      |
| 7. Kadar <i>Low Density Lipoprotein</i> Darah .....           | 34      |

## DAFTAR ILUSTRASI

| Nomor   | Halaman |
|---|---------|
| 1. Bagan Transpor Lemak dalam Darah (Walker <i>et al.</i> , 1990) ... | 18      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Analisis Ragam Penambahan Ramuan Tepung JSK2 terhadap Kadar Trigliserida Darah.....     | 45      |
| 2. Uji Normalitas Penambahan Ramuan Tepung JSK2 terhadap Kadar Trigliserida Darah.....     | 50      |
| 3. Analisis Ragam Penambahan Ramuan Tepung JSK2 terhadap Kadar Kolesterol Total Darah..... | 51      |
| 4. Analisis Ragam Penambahan Ramuan Tepung JSK2 terhadap Kadar HDL Darah .....             | 53      |
| 5. Uji Normalitas Penambahan Ramuan Tepung JSK2 terhadap Kadar HDL Darah .....             | 57      |
| 6. Analisis Ragam Penambahan Ramuan Tepung JSK2 terhadap Kadar LDL Darah.....              | 58      |
| 7. Uji Normalitas Penambahan Ramuan Tepung JSK2 terhadap Kadar LDL Darah.....              | 63      |
| 8. Analisis Ragam Penambahan Ramuan Tepung JSK2 terhadap Konsumsi Pakan .....              | 64      |
| 9. Dosis Aditif Ramuan JSK2 .....  | 66      |
| 10. Suhu dan Kelembaban .....  | 68      |