

**PENGARUH PENGGUNAAN LIMBAH CAIR PEMINDANGAN IKAN
DALAM RANSUM TERHADAP KOLESTEROL, LDL DAN HDL
DARAH ITIK PERSILANGAN MOJOSARI – PEKING**

SKRIPSI

Oleh

GIRA REZKY PRIAMBODO



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018**

PENGARUH PENGGUNAAN LIMBAH CAIR PEMINDANGAN IKAN
DALAM RANSUM TERHADAP KOLESTEROL, LDL DAN HDL
DARAH ITIK PERSILANGAN MOJOSARI - PEKING

Oleh

GIRA REZKY PRIAMBODO
NIM : 23010113130258

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
2018
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gira Rezky Priambodo
NIM : 23010113130258
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Pengaruh Penggunaan Limbah Cair Pemindangan Ikan Dalam Ransum Terhadap Kolesterol, LDL Dan HDL Darah Itik Persilangan Mojosari - Peking** 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. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, M.Sc.,Ph.D** dan **Teysar Adi Sarjana S.Pt. M.Si., Ph.D.**

Apabila dikemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah di lakukannya 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, 26 Juli 2018

Penulis,

Gira Rezky Priambodo

Mengetahui ,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

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

Teysar Adi Sarjana, S.Pt, M.Si., Ph.D.

Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN LIMBAH CAIR
PEMINDANGAN IKAN DALAM RANSUM
TERHADAP KOLESTEROL, LDL DAN HDL
DARAH ITIK PERSILANGAN MOJOSARI -
PEKING
Nama Mahasiswa : GIRA REZKY PRIAMBODO
Nomor Induk Mahasiswa : 23010113130258
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. Ir. Luthfi Djauhari, M. M.Sc. Ph.D Teysar Adi Sarjana, S.Pt, M.Si. Ph.D.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.

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

GIRA REZKY PRIAMBODO. 23010113130258. 2018. Pengaruh penggunaan limbah cair pemindangan ikan dalam ransum terhadap kolesterol, ldl dan hdl darah itik persilangan Mojosari - Peking (Pembimbing : **LUTHFI DJAUHARI MAHFUDZ** dan **TEYSAR ADI SARJANA**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji Pengaruh penggunaan limbah cair pemindangan ikan dalam ransum terhadap kolesterol, LDL dan HDL darah itik persilangan Mojosari - Peking. Penelitian dilaksanakan di Kandang F, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro pada 29 Mei – 10 Juli 2017.

Penelitian menggunakan 120 ekor itik umur 3 minggu dengan bobot awal rata-rata $520,30 \pm 47,82$ g. Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu limbah cair pemindangan ikan, jagung, bekatul dan konsentrat CP 144. Parameter yang diamati adalah kolesterol, LDL dan HDL darah itik Mojosari Peking. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, setiap unit terdiri dari 6 ekor itik. Perlakuan yang diterapkan sebagai berikut: T0 = ransum basal, T1 = ransum basal + 2,5% limbah cair pemindangan ikan, T2 = ransum basal + 5% limbah cair pemindangan ikan dan T3 = ransum basal + 7,5% limbah cair pemindangan ikan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam dengan uji F pada taraf 5%.

Hasil penelitian penggunaan limbah cair pemindangan ikan tidak menunjukkan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kolesterol, LDL dan HDL darah itik Mojosari peking. Rata-rata kolesterol darah untuk T0, T1, T2 dan T3 adalah 167,04; 167,48; 151,66; 149,50. Rata-rata LDL darah untuk T0, T1, T2 dan T3 adalah 74,16; 75,26; 76,82; 74,70 sedangkan rata-rata HDL darah untuk T0, T1, T2 dan T3 adalah 58,46; 61,28; 55,14; 51,42.

Simpulan dari penelitian ini adalah penggunaan limbah cair pemindangan ikan hingga taraf 7,5 % dalam ransum itik persilangan Mojosari - Peking tidak mempengaruhi kadar kolestrol, LDL dan HDL darah itik persilangan Mojosari - Peking.

KATA PENGANTAR

Daging itik mengandung kolesterol tinggi jika dibandingkan kolesterol pada ayam. Dalam 100 gram daging itik mengandung lemak sebesar 15 gram dan kolesterol 80 mg. Bahan makanan yang mengandung kolesterol tinggi menyebabkan berbagai gejala penyakit jika dikonsumsi secara terus menerus, sehingga perlu dicari usaha untuk menurunkan kandungan lemak dan kolesterol. Salah satunya adalah memakai pakan tambahan dengan bahan yang banyak mengandung omega 3, 6 dan 9 yaitu penambahan limbah cair pemindangan ikan ke dalam ransum itik. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penggunaan limbah cair pemindangan ikan terhadap kadar kolesterol, ldl dan hdl darah itik persilangan Mojosari - peking.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi. Penulis menyampaikan terimakasih kepada Prof. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, M.Sc., Ph.D sebagai pembimbing utama dan Teysar Adi Sarjana S.Pt. M.Si., Ph.D. sebagai pembimbing anggota atas bimbingan, saran dan pengarahannya sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.

Terimakasih kepada Dr. Ir. Barep Sutiyono, M.S. selaku dosen wali yang selalu memberikan arahan, semangat dan petunjuk selama perkuliahan. Terima kasih kepada Ir. Warsono Sarengat, MS. dan Isna Mangisah S.Pt. M.Si selaku dosen penguji. Kepada Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc., Ketua Departemen Peternakan Dr. Ir. Bambang Waluyo, H.

E. P , M. S., M. Agr., Ketua Program Studi S1 Peternakan Universitas Diponegoro Dr. drh. Eny Tantini Setiatin, M.Sc., beserta staf akademik penulis ucapkan banyak terima kasih atas waktu, kesempatan dan fasilitas selama belajar di Universitas Diponegoro.

Penulis juga mengucapkan banyak terimakasih kepada bapak Margono, ibu Sri Nuryani dan kakak Vega Indra Pamula yang selalu mendoakan, memberi semangat, bantuan secara materi dan moral kepada penulis. Teman terdekat: Sri Utari Widyastuti, Sumadi, Handras Saputra yang selalu menghibur, menemani dan membantu penulis dalam melaksanakan tugas-tugas perkuliahan hingga tugas akhir.

Tim penelitian itik pindang Achmad Sifai, Aditya Fahrizal, Azwar Baihaqi, Safry Imtiyas, Fitri Yunitasari dan Delta Maharani yang memberikan semangat dan bantuan dalam penyelesaian skripsi. Terima kasih untuk teman-teman kelas F 2013 serta teman-teman Peternakan angkatan 2013, semoga selalu saling mengingat dan dapat dipertemukan kembali dalam kesuksesan. Penulis berharap tulisan ini dapat bermanfaat untuk kemajuan di bidang ilmu peternakan.

Semarang, 26 Juli 2018

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. Limbah Cair Pemindangan Ikan	4
2.2. Itik Persilangan Mojosari Peking	6
2.3. Ransum Itik Mojosari Peking	8
2.4. Darah	14
2.5. Lemak Darah	15
2.6. Kolesterol Darah	16
2.7. <i>Low Density Lipoprotein</i>	18
2.8. <i>High Density Lipoprotein</i>	20
BAB III. MATERI DAN METODE	22
3.1. Materi	22
3.2. Metode	24
3.3. Analisis Data	27
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1. Kolestrol Darah Itik Mojosari Peking	28
4.2. <i>Low Density Lipoprotein</i> Itik Mojosari Peking	30
4.3. <i>High Den5ity Lipoprotein</i> Itik Mojosari Peking.....	33
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	37
5.1. Simpulan	37

	Halaman
5.2. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	44
RIWAYAT HIDUP	52

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kebutuhan Nutrisi Itik Pedaging Umur 2-8 Minggu	9
2. Standar Pemberian Ransum Itik Mojosari	9
3. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum	23
4. Komposisi Ransum Perlakuan	23
5. Kadar Kolesterol Darah Itik Mojosari Peking	28
6. Kadar <i>Low Density Lipoprotein</i> Darah Itik Mojosari Peking	31
7. <i>High Density Lipoprotein</i> Darah Itik Mojosari Peking.....	33

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Itik Persilangan Mojosari - Peking.....	6
2. Proses Metabolisme Lemak	11

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Analisis Ragam Kolestrol Darah.....	44
2. Analisis Ragam <i>Low Density Lipoprotein</i> (LDL).....	46
3. Analisis Ragam <i>High Density Lipoprotein</i> (HDL)	48
4. Analisis Ragam Konsumsi Ransum Itik	50