

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KUNYIT
(*Curcuma longa* L.) DALAM PAKAN KOMERSIAL
TERHADAP KOLESTEROL DAGING
PUYUH (*Coturnix japonica*)**



UIN SUSKA RIAU

OLEH:

LANTANG KAPINDHO

11780113730

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU**

2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KUNYIT
(*Curcuma longa* L.) DALAM PAKAN KOMERSIAL
TERHADAP KOLESTEROL DAGING
PUYUH (*Coturnix japonica*)**



UIN SUSKA RIAU

Oleh:

Lantang Kapindho
11780113730

UIN SUSKA RIAU

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar
Sarjana Peternakan**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit (*Curcuma longa* L.)
dalam Pakan Komersial terhadap Kolesterol Daging Puyuh
(*Coturnix japonica*)

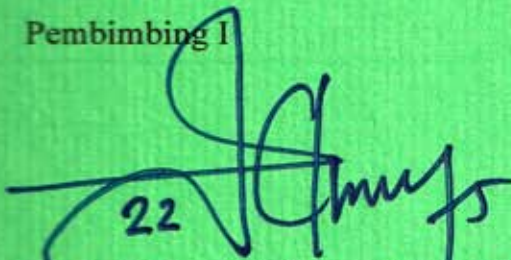
Nama : Lantang Kapindho

NIM : 11780113730

Program Studi : Peternakan

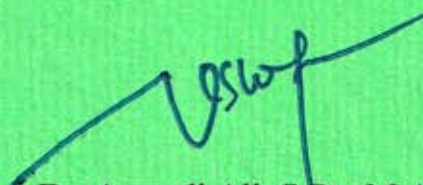
Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 24 Mei 2022

Pembimbing I



Dr. Ir. Sadarman, S.Pt., M.Sc., I.P.M
NIDN. 200 51275 01

Pembimbing II



Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc
NIP. 19710706 200701 1 031

Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc
NIP. 19710706 200701 1 031






Ketua,
Program Studi Peternakan



Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P
NIP. 19760322 200312 2 003

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan dinyatakan lulus pada tanggal 24 Mei 2022

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P	Ketua	1. 
2.	Dr. Ir. Sadarman, S.Pt., M.Sc., I.P.M	Sekretaris	2. 
3.	Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc	Anggota	3. 
4.	drh. Jully Handoko, S.K.H., M.K.L	Anggota	4. 
5.	Prof. Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D	Anggota	5. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lantang Kapindho
NIM : 11780113730
Tempat/Tgl Lahir : Pasir Makmur/31 Desember 1998
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Program Studi : Peternakan
Judul skripsi : Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit (*Curcuma longa L.*)
dalam Pakan Komersial terhadap Kolesterol Daging Puyuh
(*Coturnix japonica*)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya menyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai perundang-undangan yang berlaku di perguruan tinggi dan negara Republik Indonesia.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 20 Juni 2022
Yang membuat pernyataan,



Lantang Kapindho
NIM. 11780113730

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanallahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit (*Curcuma longa* L.) dalam Pakan Komersial terhadap Kolesterol Daging Puyuh (*Coturnix japonica*)” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan (S.Pt) di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih pada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang ditujukan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Suryadi dan Ibunda Yayuk Patukah, Kakak Lintang Kanestren, Adek Zelda Zubaida serta keluarga besar yang telah memberi do'a materi dan moril selama ini.
2. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pembimbing Akademik, dan sekaligus sebagai Pembimbing II, terima kasih atas bimbingannya hingga diselesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Sadarman, S.Pt., M.Sc., IPM selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Terima kasih disampaikan kepada kedua Penguji saya, Bapak drh. Jully Handoko, S.K.H., M.KL dan Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc Ph.D selaku penguji I dan penguji II yang telah memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh dosen, karyawan dan sivitas akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, yang telah membantu penulis dalam mengikuti aktivitas perkuliahan.
6. Teman-teman peternakan angkatan 2017 pada umumnya serta teman-teman Kelas C, yang telah melangkah bersama selama kuliah, saling memberi memotivasi, dan saling membantu dalam banyak hal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Teman-teman seperjuangan di *Curcuma longa* L. Team yaitu Dede Mazlan dan Rifki Mahendra, S.Pt yang telah melewati masa suka dan duka bersama dari awal proses penelitian sampai dengan selesainya penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman PKL PT. Juang Jaya Abdi Alam, Deli Serdang, Sumatera Utara.
9. Teman-teman KKN-DR Plus di DK1 SKPA Desa Karya Mulya, Kecamatan Rambah Samo, Rokan Hulu, Provinsi Riau.
10. Dzaky Hibatullah, S.Pt dan sahabat kecil saya Yusuf Aldito Oktafyan, S.Pt yang selalu *support*.
11. Teman-teman yang hadir saat dibutuhkan, terkhusus buat Sri Mulya Saputri, Peri, Rovi Ardiansyah Purba, Abdullah, Fikri Nurcholish, Rita Agustiani, dan teman-teman lainnya yang telah membantu.

Penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan yang perlu disempurnakan lagi dengan saran dan kritikan semua pihak. Semoga Allah Subhana wa Ta'ala melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan skripsi ini bermanfaat bukan hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. Amin ya Robbal'alamin.

Pekanbaru, 20 Juni 2022

Lantang Kapindho

UIN SUSKA RIAU



RIWAYAT HIDUP

Lintang Kapindho dilahirkan di Pasir Makmur Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau pada tanggal 31 Desember 1998. Lahir dari pasangan Ayahanda Suryadi dan Ibunda Yayuk Patukah anak ke-2 dari 3 bersaudara. Masuk Sekolah Dasar di SDN 016 Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu dan tamat pada tahun 2011.

Pada tahun 2011 melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 001 Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau dan tamat pada tahun 2014. Pada Tahun 2014 penulis melanjutkan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Pertanian Provinsi Riau dan tamat pada tahun 2017. Pada tahun 2017 melalui jalur mandiri, penulis diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada bulan Juli sampai Agustus tahun 2018, penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di PT. Juang Jaya Abdi Alam, Deli Serdang, Sumatera Utara. Pada bulan Juli sampai Agustus tahun 2020, penulis melaksanakan KKN-DR Plus di Desa Karya Mulya Kecamatan Rambah Samo.

Penulis telah melaksanakan penelitian pada bulan Januari sampai Maret tahun 2021 di Laboratorium Produksi Ternak, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, tentang “Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit (*Curcuma longa* L.) dalam Pakan Komersial terhadap Kolesterol Daging Puyuh (*Coturnix japonica*).”

Pada tanggal 24 Mei 2022 penulis dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Peternakan melalui sidang tertutup Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warrahmatullahiwabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah *Subhanahu wata'ala* yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit (*Curcuma longa* L.) dalam Pakan Komersial terhadap Kolesterol Daging Puyuh (*Coturnix japonica*).”

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Sadarman, S.Pt., M.Sc., I.P.M dan Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc masing-masing sebagai dosen Pembimbing I dan II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk, dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini, semoga mendapatkan balasan dari Allah *Jalla Jallahu* untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat *mengharapkan* kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini, semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pekanbaru, 20 Juni 2022

Lantang Kapindho

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KUNYIT (*Curcuma longa* L.) DALAM RANSUM KOMERSIAL TERHADAP KOLESTEROL DAGING PUYUH (*Coturnix japonica*)

Lantang Kapindho (11780113730)
Di bawah bimbingan Sadarman dan Arsyadi Ali

INTISARI

Kunyit merupakan tanaman herbal yang mengandung kurkumin dan beragam flavonoid. Kurkumin kunyit dapat dimanfaatkan untuk menambah nafsu makan sedangkan flavonoid dapat menurunkan kolesterol total baik di dalam darah maupun daging. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung kunyit dalam pakan komersial terhadap kadar kolesterol total daging puyuh. Pemeliharaan dan pemanenan puyuh dilakukan di Laboratorium Produksi Ternak Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau. Pengujian kolesterol dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap terdiri dari 4 perlakuan, masing-masing perlakuan diulang 5 kali, keempat perlakuan yang diujicobakan adalah P1 = Pakan komersial (kontrol), P2 = P1 + 1,50% tepung kunyit, P3 = P1 + 2% tepung kunyit, dan P4 = P1 + 2,50% tepung kunyit. Parameter yang diamati adalah kolesterol, trigliserida, HDL, LDL, dan rasio HDL dengan LDL. Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan analisis ragam, dan apabila antar perlakuan berpengaruh nyata maka dilanjutkan uji Duncan taraf 5%. Hasil dari penelitian ini adalah penambahan tepung kunyit dalam pakan komersial memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap HDL, LDL, dan rasio HDL dengan LDL. Nilai HDL daging puyuh pada penelitian ini berkisar 2,56-2,86 mg/100 g, nilai LDL berkisar 3,52-3,95 mg/100 g dan rasio HDL dengan LDL adalah 0,65-0,81. Nilai kolesterol total dan trigliserida secara numerik menurun, masing-masing nilainya adalah 4,50-5,67 dan 721-819 mg/100 g daging puyuh. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah tepung kunyit sebanyak 2,50% dapat diaplikasikan dalam pakan komersial puyuh daging.

Kata Kunci: Kolesterol, pakan komersial, puyuh, tepung kunyit, trigliserida

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

THE ADDITION OF TURMERIC FLOUR (*Curcuma longa* L.) IN COMMERCIAL FEED ON QUAIL MEAT CHOLESTEROL (*Coturnix japonica*)

Lantang Kapindho (11780113730)
Under Supervised by Sadarman dan Arsyadi Ali

ABSTRACT

Turmeric is an herbal plant that contains curcumin and a variety of flavonoids. Curcumin turmeric can be used to increase appetite while flavonoids can lower total cholesterol both in the blood and meat. This study aims to find out the effect of giving turmeric flour in commercial feed on total cholesterol levels of quail meat. The quail rearing and harvesting is carried out at the Livestock Production Laboratory of the Faculty of Agriculture and Animal Science of UIN Suska Riau. Cholesterol testing was conducted at the Laboratory of Livestock Technology, Faculty of Animal Science, Universitas Andalas Padang. The research method used is a Complete Randomized Design consisting of 4 treatments, each treatment repeated 5 times, the fourth treatments tested are P1 = Commercial feed (control), P2 = P1 + 1.50% turmeric flour, P3 = P1 + 2% turmeric flour, and P4 = P1 + 2.50% turmeric flour. The observed parameters were cholesterol, triglycerides, HDL, LDL, and HDL to LDL ratio. The data obtained is analyzed based on variety analysis, and if between treatments have a real effect then Duncan test continued level 5%. The result of this study was that the addition of turmeric flour in commercial feed exerted a noticeable influence ($P < 0.05$) on HDL, LDL, and HDL to LDL ratio. The HDL values of quail meat in this study ranged from 2.56-2.86 mg/100 g, LDL values ranged from 3.52-3.95 mg/100 g, and HDL to LDL ratio was 0.65-0.81. The values of total cholesterol and triglycerides numerically decreased, respectively the values were 450-5.67 and 721-819 mg/100 g of quail meat. The conclusion of the results of this study is that turmeric flour 2.50% can be applied in commercial feed of broiler quail.

Keywords: *Cholesterol, commercial feed, quail, triglycerides, turmeric flour*

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Penelitian	2
1.4. Hipotesis	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Puyuh (<i>Coturnix japonica</i>)	3
2.2. Kunyit (<i>Curcuma longa</i> L.)	3
2.3. Kolesterol	4
2.4. Trigleserida	5
2.5. <i>Low Density Lipoprotein</i> (LDL)	5
2.6. <i>High Density Lipoprotein</i> (HDL)	6
III. MATERI DAN METODE	7
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	7
3.2. Alat dan Bahan	7
3.3. Metode Penelitian	7
3.4. Prosedur Penelitian	8
3.5. Peubah Penelitian	9
3.6. Analisis Data	10
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Kolesterol Daging Puyuh	12
4.2. Trigleserida Daging Puyuh	13
4.3. LDL Daging Puyuh	15
4.4. HDL Daging Puyuh	16
4.5. Rasio HDL dengan LDL Daging Puyuh	18
V. PENUTUP	19
5.1. Kesimpulan	19
5.2. Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	24

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

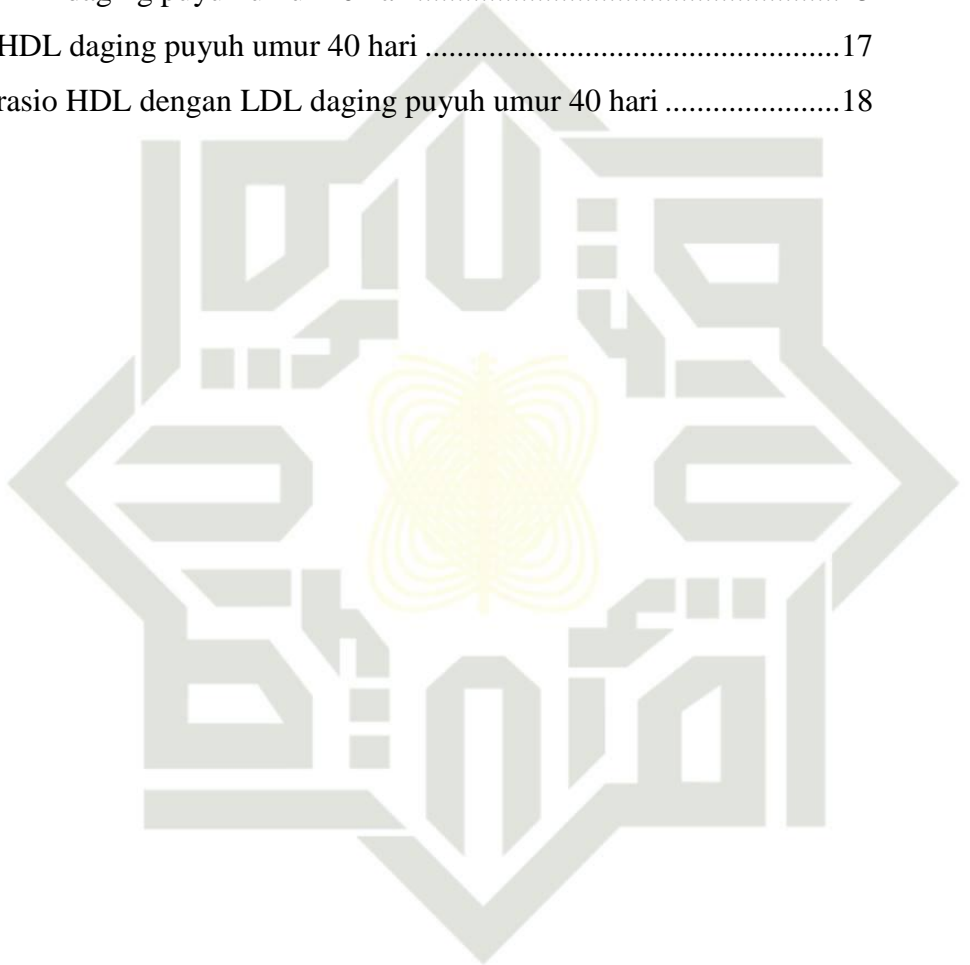
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

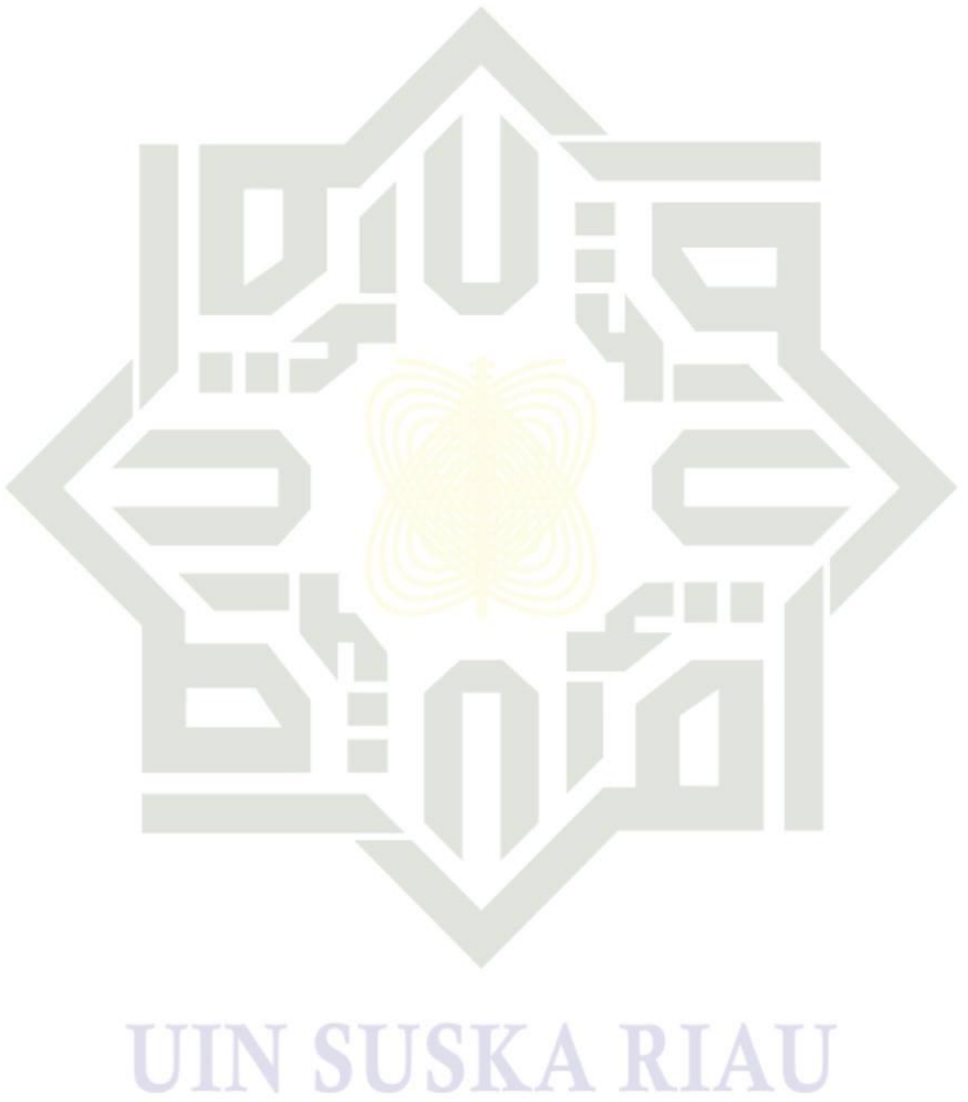
	Halaman
3. Analisis ragam.....	10
4. Rata-rata kolesterol dalam daging puyuh umur 40 hari	12
4. Rata-rata trigliserida dalam daging puyuh umur 40 hari	13
4. Rata-rata LDL daging puyuh umur 40 hari.....	15
4. Rata-rata HDL daging puyuh umur 40 hari	17
4. Rata-rata rasio HDL dengan LDL daging puyuh umur 40 hari	18

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



3.1. Prosedur penelitian..... 8



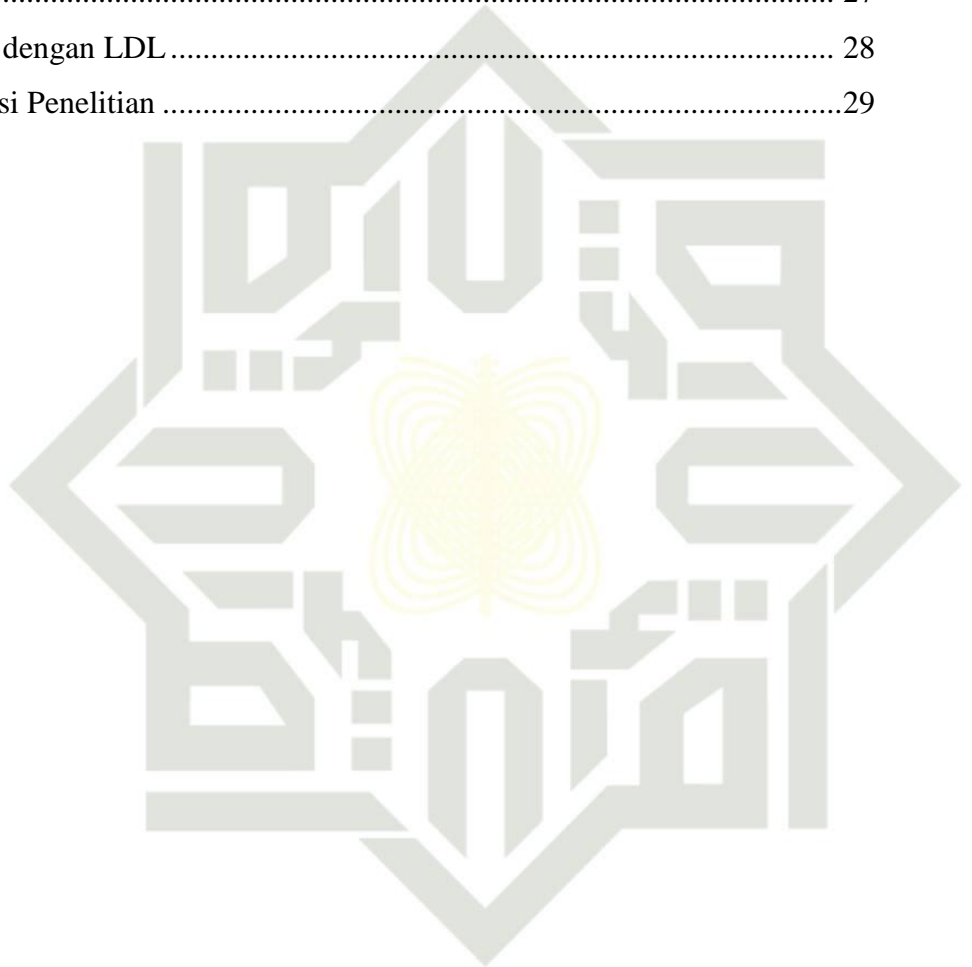
DAFTAR GAMBAR

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Kolesterol	24
2. Trigliserida	25
3. LDL	26
4. HDL	27
5. Rasio HDL dengan LDL	28
6. Dokumentasi Penelitian	29



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kolesterol dalam tubuh ternak berasal dari bahan eksogen dan endogen. Kolesterol eksogen merupakan bahan kolesterol yang disintesis dari bahan pakan yang berasal dari luar tubuh, sedangkan kolesterol endogen merupakan kolesterol yang berasal dari dalam tubuh yang disintesis di beberapa jaringan, terutama di hati (Estronca *et al.*, 2014). Pemberian bahan pakan atau pakan rendah kolesterol diperlukan agar produk seperti daging, susu dan telur yang dihasilkan ternak juga rendah.

Pakan merupakan faktor penentu dalam keberhasilan usaha peternakan. Pakan yang dimaksud adalah pakan yang mengandung nutrisi lengkap yang dibutuhkan puyuh. Nutrisi dalam pakan dibutuhkan puyuh untuk kebutuhan hidup pokok, berproduksi dan bereproduksi. Sehingga diperlukan pakan tambahan untuk memenuhi kekurangan nutrisi dari pakan yang diberikan. Salah satu pakan tambahan *ecti* yang dapat digunakan untuk ditambahkan dalam pakan ternak adalah kunyit.

Kunyit (*Curcuma longa* L.) merupakan tanaman yang dapat digunakan sebagai pakan tambahan golongan fitobiotik pada ternak. Tanaman ini diketahui memiliki efek pengatur lektin (protein mengikat sel tubuh pada glikoprotein dan glikolipid yang terekspresi pada permukaan sel) kekebalan tubuh (imunomodulator), sehingga dapat membantu mengoptimalkan kondisi kesehatan ternak. Hasil penelitian terhadap kandungan senyawa bioaktif kunyit menunjukkan bahwa kunyit mengandung senyawa antara lain kurkumin, *demetoxy* kurkumin, *bisdemetoxy* kurkumin dan minyak atsiri (Li *et al.*, 2011).

Serbuk kunyit dapat meningkatkan daya tahan tubuh puyuh. Serbuk kunyit mengandung kurkumin sekitar 7,97% (Saraswati dkk., 2013a). Kunyit juga berfungsi sebagai fitoestrogen. Fitoestrogen memiliki persamaan fungsi dengan estrogen, berfungsi untuk perkembangan dan produksi jumlah folikel serta menstimulasi biosintesis *Vitellogenin* di hati. *Vitellogenin* adalah suatu protein yang menjadi bahan pembentuk kuning telur (Aviati dkk., 2014). *Vitellogenin* digunakan sebagai sumber nutrisi yang mendukung proses perkembangan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

embrio. Perkembangan yang baik selama fase embrio akan membuat organ fungsional berkembang secara optimal, sehingga pada fase *pasca*-tetas diharapkan anakan dalam kondisi yang sehat dan pertumbuhannya baik dan optimal.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Putra dkk. (2016) mendapatkan hasil penggunaan tepung kunyit dengan penggunaan 108 mg/ekor/hari mampu menurunkan kadar kolesterol telur dan daging puyuh Jepang. Sementara itu, Andriani dkk. (2018) melaporkan penggunaan tepung kunyit sebanyak 108 mg/ekor/hari pada burung puyuh menghasilkan penambahan konsumsi pakan harian, konsumsi air minum harian, dan kadar kolesterolnya tidak berbeda nyata namun kondisi fisiologis puyuh normal.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung kunyit dalam pakan komersial terhadap daging burung puyuh dengan level yang berbeda, telah dilakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Penambahan Tepung kunyit (*Curcuma longa* L.) dalam Pakan Komersial terhadap Kadar Kolesterol Daging Puyuh (*Coturnix japonica*).**

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung kunyit dalam pakan komersial terhadap kadar Kolesterol Total, Trigliserida (Tg), *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan *High Density Lipoprotein* (HDL) daging puyuh.

1.3. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi mengenai pengaruh pemberian tepung kunyit dalam pakan komersial terhadap kadar kolesterol, Tg, LDL dan HDL daging puyuh.

1.4. Hipotesis

Pemberian tepung kunyit 2% dalam ransum komersial dapat menurunkan kolesterol total, Tg, dan LDL serta dapat meningkatkan HDL dan nilai rasio HDL dengan LDL daging puyuh.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Puyuh (*Coturnix japonica*)

Puyuh merupakan salah satu jenis burung yang tidak berekor, tidak dapat terbang tinggi, dan dapat diadu. Komoditas unggas yang cukup diminati karena mempunyai peran dan prospek yang cukup cerah sebagai penghasil daging dan telur. Puyuh memiliki siklus hidup relatif pendek dengan laju metabolisme tinggi, dan pertumbuhan serta perkembangannya yang sangat cepat (Radhitya, 2015). Beberapa jenis puyuh yang sering dikembangkan, salah satunya adalah puyuh Jepang. Jenis puyuh ini paling populer ditenakkan oleh masyarakat sebagai penghasil telur dan daging (Subekti dan Hastuti, 2013).

Karakteristik yang mencirikan puyuh Jepang menurut Wheindrata (2014), adalah: (1) paruh pendek dan kuat, badan lebih besar dibanding puyuh jenis lain, panjang badan 18-19 cm, berbentuk bulat dengan ekor pendek, (2) jari kaki empat buah, tiga jari ke arah depan satu jari ke arah belakang, warna kaki kekuning-kuningan, (3) pada kepala puyuh jantan dewasa, di atas mata dan bagian alis mata belakang terdapat bulu putih berbentuk garis melengkung yang tebal, bulu dada merah sawo matang polos tanpa ada bercak-bercak cokelat kehitaman, suara puyuh jantan lebih keras dibanding betina, (4) warna bulu puyuh betina dewasa hampir sama dengan warna bulu puyuh jantan berbeda hanya pada dada yang warna dasarnya agak pucat, bergaris-garis, atau total kehitaman, (5) puyuh mencapai dewasa kelamin sekitar umur 40-42 hari, (6) berat badan puyuh betina dewasa 142-144 g/ekor, sedangkan puyuh jantan 115-117 g/ekor, (7) puyuh betina dapat bertelur 200-300 butir/tahun dengan berat telur 9-10 g/butir.

2.2. Kunyit (*Curcuma longa* L.)

Kunyit adalah tanaman herbal yang dapat di manfaatkan rimpangnya sebagai bahan feed additif dalam pakan ternak (Li *et al.*, 2011). Klasifikasi kunyit menurut Chen dan Xia (2011) adalah Kingdom Plantae, Divisio Spermatophyta, Sub-divisio Angiospermae, Kelas Monocotyledoneae, Bangsa Zingiberales, Suku Zingiberaceae, Marga *Curcuma*, Spesies *Curcuma longa* L.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Harta Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil penelitian terhadap kandungan senyawa bioaktif tanaman kunyit menunjukkan bahwa kunyit mengandung antara lain senyawa kurkumin, demetoxo kurkumin, bisdemetoxo kurkumin dan minyak atsiri (Li *et al.*, 2011; Putri dkk., 2020). Kandungan minyak atsiri tanaman kunyit juga diketahui memiliki aktivitas antibakteri sehingga membantu meningkatkan daya tahan tubuh terhadap serangan bakteri (Raghdad dan Al-Jaleel, 2012; Putri dkk., 2020). Kurkumin yang terkandung di dalam kunyit memiliki khasiat yang dapat memengaruhi nafsu makan karena dapat mempercepat pengosongan isi lambung sehingga nafsu makan meningkat dan memperlancar pengeluaran empedu sehingga meningkatkan aktivitas saluran pencernaan (Chen dan Xia, 2011; Putri dkk., 2020).

2.3. Kolesterol

Kolesterol adalah salah satu komponen lemak yang dibutuhkan tubuh dan berperan dalam pembentukan hormon, anak ginjal, testis dan ovarium. Kolesterol merupakan produk metabolisme hewan dan terdapat dalam makanan dari hewan seperti kuning telur, daging, hati dan otak. Secara normal, kolesterol diproduksi tubuh dalam jumlah tepat, tetapi dapat meningkat jumlahnya karena penambahan makanan yang berasal dari lemak hewani. Kolesterol dalam tubuh terutama diperoleh dari hasil sintesis di hati (Murray *et al.*, 2012).

Kolesterol terkandung didalam darah sebanyak 80 persen sedangkan kolesterol yang diproduksi oleh tubuh sebanyak 20 persen yang berasal dari makanan (Harefa, 2011). Dalam keadaan normal tubuh akan memproduksi kolesterol dengan jumlah yang tepat, namun akibat dari pola makan yang cenderung bersumber dari produk asal ternak dengan lemak tinggi ini dapat mengakibatkan hiperkolesterolemia yang dapat menyebabkan berbagai penyakit (Graha, 2010).

Jika kadar kolesterol berada dibawah 140-200 mg/dL disebut dengan hipokolesterolemia dan begitupun sebaliknya jika kolesterol berada di atas 140-200 mg/dL disebut dengan hiperkolesterolemia (Erni dkk., 2014). Kadar kolesterol yang tinggi pada darah puyuh Jepang yaitu 700 mg/dL dapat

mengakibatkan peningkatan kadar kolesterol pada daging dan kuning telur puyuh Jepang (Rahmat dan Wiradimadja, 2011).

Ada dua jenis kolesterol yang terdapat didalam tubuh kita, yaitu LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan HDL (*high Density Lipoprotein*). LDL sering disebut dengan kolesterol jahat karena dapat menempel pada pembuluh darah, dan begitu pula sebaliknya HDL disebut dengan Kolesterol baik karena dapat melarutkan kandungan LDL didalam tubuh (Ridayani dkk., 2018).

2.4. Trigliserida

Trigliserida merupakan salah satu cadangan energi tubuh (Suharti dkk., 2017). Menurut Watusেকে dkk. (2016) menyatakan trigliserida adalah lemak utama dalam makanan manusia dan merupakan lemak simpanan utama pada tumbuhan dan hewan. Trigliserida merupakan hasil perubahan dari glukosa menjadi gliserol dan berkaitan dengan asam lemak (Pratikno, 2011).

Trigliserida merupakan penyimpanan lipid yang utama dalam jaringan adipose, bentuk lipid ini akan terlepas setelah terjadi hidrolisis oleh *enzim lipase* yang sensitif-hormon menjadi asam lemak bebas dan gliserol (Watusেকে dkk., 2016). Hati merupakan organ yang sangat berperan penting dalam pembentukan trigliserida, karena hati mampu mengubah karbohidrat menjadi asam lemak bebas dan mentransformasikannya kembali menjadi trigliserida (Putri dan Dian., 2015).

Faktor-faktor yang memperbesar sintesis trigliserida dan sekresi VLDL oleh hati adalah makanan yang banyak mengandung karbohidrat, sirkulasi asam lemak bebas yang tinggi, kadar insulin yang tinggi dan kadar glukagon yang rendah (Murray *et al.*, 2012). Citrawidi dkk. (2012) menyatakan kadar trigliserida darah sangat dipengaruhi oleh karbohidrat pakan dan sirkulasi asam lemak bebas dalam tubuh.

2.5. *Low Density Lipoprotein* (LDL)

Low Density lipoprotein (LDL) atau biasa dikenal dengan kolesterol jahat merupakan jenis kolesterol yang memiliki dampak yang cukup buruk bagi tubuh jika kadarnya terlalu tinggi, hal ini dikarenakan LDL memiliki sifat aterogenik

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(mudah melekat pada dinding sebelah dalam pembuluh darah dan mengurangi pembentukan reseptor LDL) (Anggraeni, 2016).

Kandungan LDL tertinggi terdapat pada daging, hal tersebut terjadi karena daging pasif, kurangnya metabolisme pada daging menyebabkan terjadinya penumpukan LDL pada bagian tersebut. LDL mengirimkan kolesterol ke jaringan ekstra-hepatik, seperti sel korteks adrenal, ginjal, otot, dan limfosit. Sel tersebut mempunyai reseptor LDL di permukaannya. LDL melepaskan kolesterol di dalam sel untuk pembentukan hormon steroid dan sintesa dinding sel (Eldiaz dkk., 2018). Tingkatan kolesterol LDL pada manusia adalah jika kadar kolesterol LDL kurang dari 100 mg/dL dapat dikatakan kadar optimal (Estronca *et al.*, 2014).

2.6. **High Density lipoprotein (HDL)**

High Density Lipoprotein (HDL) adalah *lipoprotein* berdensitas tinggi, dengan kandungan protein paling tinggi dibandingkan dengan kolesterol dan trigliserid. HDL diproduksi di hati dan usus halus. HDL berfungsi sebagai alat pengangkut kolesterol dari sel tepi menuju ke sel hati dan kelenjar tubuh lainnya. HDL menyerap kolesterol dan fosfolipid yang ada di dalam darah dan dibawa ke hati. Kolesterol akan dipakai untuk pembentukan cairan empedu atau dikemas dalam bentuk *lipoprotein* lain di dalam hati (Rosadi, 2013).

Kandungan HDL pada penelitian yang dilakukan Isnaeni, dkk (2010) dimana kandungan HDL darah burung puyuh 40,4 mg/dL, sedangkan burung puyuh betina berumur 14 minggu memiliki kandungan HDL darah sebanyak 18,75 mg/dL (Shenatmoko dkk., 2013).

Sesuai dengan pendapat Murray *et al.* (2012) yang menyatakan penurunan HDL dapat disebabkan oleh 1) aliran masuknya kolesterol dari *lipoprotein* yang potensial kolesterolnya rendah (HDL) menuju membran sel, 2) penggunaan HDL untuk sintesis senyawa steroid seperti hormon atau garam empedu di hati. HDL dipengaruhi oleh pakan, gen, lingkungan dan keadaan ternak.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Pemeliharaan puyuh, pemanenan, dan pengambilan sampel daging puyuh telah dilakukan di Laboratorium Produksi Ternak Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau. Uji kolesterol, trigliserida, LDL, dan HDL dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Universitas Andalas Padang. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari-Maret 2021.

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang utama dan unit kandang penelitian beserta peralatan lain yang dibutuhkan. Timbangan digital, kandang puyuh, gelas ukur, tabung reaksi, tabung *centrifuge*, alat bedah, lampu, spektrofotometer dan dissecting set, kit analisis kolesterol.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung kunyit, alkohol, puyuh umur 1 hari (*Day Old Quail*) sebanyak 100 ekor (tanpa membedakan jenis kelamin). Puyuh tersebut diperoleh dari peternak yang ada di sekitar Kota Pekanbaru. Adaptasi lingkungan dan pakan dilakukan selama 1 minggu. Tepung kunyit yang diperoleh dari Kota Pekanbaru yang telah diubah menjadi tepung diberikan kepada puyuh yang dilakukan pada hari pertama setelah adaptasi, air minum diberikan secara *ad libitum*. Pakan yang diberikan pada puyuh adalah pakan komersial yang diproduksi oleh PT. Charoen Pokphand Indonesia, Tbk.

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan, masing-masing perlakuan diulang 5 kali. Setiap ulangan terdiri dari 5 ekor puyuh dalam satu unit kandang penelitian. Keempat perlakuan yang diujicobakan adalah:

P1 = Pakan komersial (pakan kontrol)

P2 = P1 + 1,50% tepung kunyit

P3 = P1 + 2% tepung kunyit

P4 = P1 + 2,50% tepung kunyit

3.4. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu:

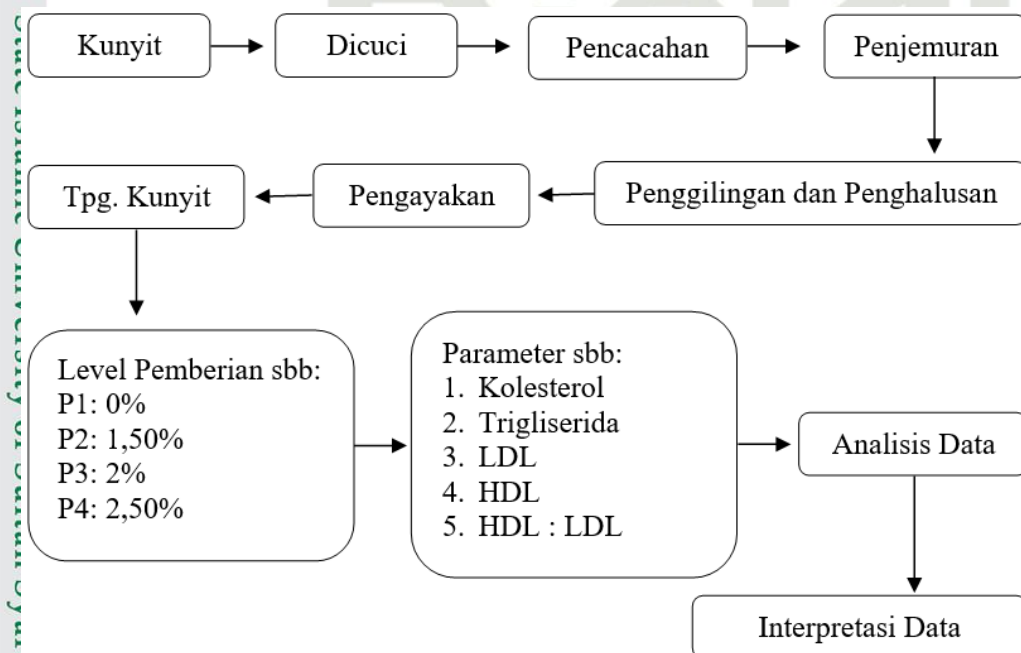
1. Persiapan kandang

Sebelum burung puyuh datang, terlebih dahulu kandang disanitasi dan dibersihkan. Kandang didesinfeksi menggunakan desinfektan yang disemprotkan keseluruh bagian kandang hingga merata. Model kandang postal dengan ukuran masing-masing 1-unit kandang sekitar panjang 50 cm, lebar 25 cm, dan tinggi 25 cm. Peralatan kandang yang sudah disiapkan diberi tempat ransum, tempat air minum dan penerangan kandang digunakan lampu listrik untuk menerangi pakannya.

2. Tahap pemeliharaan

Tahap Pemeliharaan puyuh dilakukan dimulai puyuh berumur 1 hari sampai 42 hari. Ketika puyuh datang terlebih dahulu diberi air gula dan vitachick untuk mengurangi stress akibat transportasi. Ransum dan air diberikan secara *adlibitum*. Sisa pakan puyuh ditimbang setiap 7 hari sekali. Kebersihan kandang, tempat minum dan tempat pakan dilakukan setiap hari. Pemberian vitamin pada air minum dilakukan setelah pengecekan dan penimbangan untuk mengurangi cekaman (stress). Pengecekan suhu kandang dilakukan setiap hari.

Gambar prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Prosedur penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Tahap pengambilan sampel daging

Pengambilan sampel daging dilakukan pada hari terakhir pemeliharaan puyuh periode finisher (umur 42 hari) yang telah dilakukan penyembelihan. Sebelum disembelih, puyuh dipuasakan terlebih dahulu selama 6-10 jam sebelum dipotong (Purwana dkk., 2018). Tujuan dari pemuasaan ini dilakukan untuk memperoleh bobot tubuh kosong dan untuk mempermudah pada saat penyembelihan. Proses penyembelihan ternak puyuh dilakukan dengan cara memotong bagian leher bagian cervical, semua pembuluh darah, tenggorokan dan esophagus terpotong agar pengeluaran darah terjadi dengan sempurna (Purwana dkk., 2018). Setelah itu burung puyuh dibersihkan dari bulu dan organ dalamnya sehingga tersisa hanya karkas dari burung puyuh.

3.5. Peubah yang Diamati

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah:

1. Kolesterol, didapatkan dengan cara:

Pengukuran kadar kolesterol dilakukan berdasarkan metode Lieberman Burchard (Aviati, 2014). Prinsip kerja analisis kolesterol yaitu ekstrak kloroform yang berisi kolesterol dari bahan akan bereaksi dengan asam asetat anhidrida dan asam sulfat pekat, membentuk reaksi berwarna dan serapannya diukur pada panjang gelombang 420 nm.

2. Trigliserida (Tg), didapatkan dengan cara:

Analisis kadar trigliserida dilakukan dengan menggunakan metode Lieberman Burchard (Aviati, 2014). Prinsip kerja analisis kolesterol yaitu ekstrak kloroform yang berisi kolesterol dari bahan akan bereaksi dengan asam asetat anhidrida dan asam sulfat pekat, membentuk reaksi berwarna dan serapannya diukur pada panjang gelombang 420 nm.

3. *Hight Density Lipoprotein* (HDL), didapatkan dengan cara:

Pemeriksaan *Hight Density Lipoprotein* (HDL) dilakukan dengan menggunakan metode Lieberman Burchard (Aviati, 2014). Prinsip kerja analisis kolesterol yaitu ekstrak kloroform yang berisi kolesterol dari bahan akan bereaksi dengan asam asetat anhidrida dan asam sulfat pekat,

membentuk reaksi berwarna dan serapannya diukur pada panjang gelombang 420 nm.

4. *Low Density Lipoprotein* (LDL), didapatkan dengan cara:

Pemeriksaan *Low Density Lipoprotein* (LDL) dilakukan menggunakan metode pengujian Lieberman Burchard (Aviati, 2014). Prinsip kerja analisis kolesterol yaitu ekstrak kloroform yang berisi kolesterol dari bahan akan bereaksi dengan asam asetat anhidrida dan asam sulfat pekat, membentuk reaksi berwarna dan serapannya diukur pada panjang gelombang 420 nm.

5. Rasio HDL dengan LDL, didapatkan dengan cara membagi nilai HDL dengan nilai LDL.

3.6. Analisis Data

Data hasil percobaan yang diperoleh telah diolah menurut analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL), model liniernya adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} : Nilai pengamatan pada perlakuan ke-i, ulangan ke-j

μ : Rataan umum

α_i : Pengaruh perlakuan ke – i

ϵ_{ij} : Efek galat percobaan pada perlakuan ke-i, ulangan ke-j

I : Perlakuan 1, 2, 3, dan 4

j : Ulangan 1, 2, 3, 4, dan 5

Tabel analisis ragam untuk uji Rancangan Acak Lengkap dapat dilihat pada

Tabel 3.1. di bawah ini.

Tabel 3.1. Analisis ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG		
Galat	t(r-1)	JKG	KTG			
Total	tr-1	JKT				

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

t : Perlakuan

r : ulangan

$$FK \text{ (Faktor Koreksi)} = Y^2 \dots / r.t$$

$$JKP \text{ (Jumlah Kuadrat Perlakuan)} = \sum(Y_i)^2 / r - FK$$

$$JKG \text{ (Jumlah Kuadrat Galat)} = JKT - JKP$$

$$JKT \text{ (Jumlah Kuadrat Total)} = \sum(Y_{ij})^2 - FK$$

$$KTP \text{ (Kuadrat Tengah Perlakuan)} = JKG / dbP$$

$$KTG \text{ (Kuadrat Tengah Galat)} = JKG / dbG$$

$$F \text{ Hitung} = KTP / KTG$$

Hasil analisis ragam dengan F hitung > F tabel menunjukkan pengaruh nyata, dilakukan uji lanjut dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada tingkat kepercayaan 95%.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian tepung kunyit hingga 2,50% dalam pakan komersial dapat meningkatkan HDL dan menurunkan LDL, dengan nilai rasio HDL dengan LDL daging puyuh juga meningkat. Nilai HDL, LDL, dan rasio HDL dengan LDL (mg/100 g daging puyuh) pada penelitian ini secara berurutan masing-masing berkisar 2,56-2,86; 3,52-3,95; dan 0,65-0,81. Nilai kolesterol total dan trigliserida secara numerik menurun, masing-masing lainnya adalah 4,50-5,67 dan 721-819 mg/100 g daging puyuh.

5.2. Saran

Tepung kunyit dapat diaplikasikan dalam pakan komersial hingga 2%.

DAFTAR PUSTAKA

- Adjie, D.A., S. Tana, dan T.R. Saraswati. 2021. Kadar Trigliserida Daging Keturunan F1 Betina dari Induk Puyuh Jepang (*Coturnix japonica*) yang Diberi Suplemen Tepung Kunyit (*Curcuma longa* L.) dalam Pakan. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 6(1): 90-95.
- Andriani, R., R. Tyas, dan T. Silvana. 2018. Kadar Kolesterol Daging pada Keturunan F1 dari Induk Puyuh Jepang (*Coturnix japonica*) yang Diberi Suplemen Tepung Kunyit (*Curcuma longa* L.) dalam Pakan. *Bioma*. 20(2):86-91.
- Ayati, V., S.M. Mardiaty, dan T.R. Saraswati. 2014. Kadar Kolesterol Telur Puyuh setelah Pemberian Tepung Kunyit dalam Pakan. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 22(1): 58-64.
- Botham, K.M dan P.A. Mayes. 2006. Sintesis, Transport, dan Ekskresi Kolesterol. Dalam: Muray, R.K., D.K. Granneer., V.W. Rodwel. Editor. Biokimia Harper. Edisi ke-27. Alih Bahasa: Pendit BU. Jakarta: EGC; p. 239-249.
- Chen, J and N-H. Xia. 2011. Pollen morphology of Chinese *Curcuma longa* L. and *Boesenbergia Kuntz* (*Zingiberaceae*): Taxonomic Implications. *Flora*. 206(5):45–67.
- Citrawidi, T.A., W. Murningsih, dan V.D.Y.B. Ismadi. 2012. Pengaruh Pemeraman Ramsum dengan Sari daun papaya Terhadap Kolesterol Darah dan lemak Total Ayam Broiler. *Anim. Agri. J.* 1(12): 530.
- Darwis, S.N., A.B.D. Modjo Indo, dan S. Hasiyah. 1991. *Tanaman Obat Familia Zingiberaccae*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Industri. Bogor
- Dewi, S. 2011. *Beternak Burung Puyuh Tetap Menguntungkan*. Pustaka Paru Press: Yogyakarta.
- Erdiaz, R.K., Agustono, dan T.P. Kustiawan. 2018. Kandungan *Low-Density Lipoprotein, High-Density Lipoprotein*, Kolesterol pada Kerang Kampak (*Atrina pectinata*) Hasil Nelayan Tangkapan di Kenjeran Surabaya. *J. Marine and Coastal Science*. 7(2):51-59.
- Eni, A., Mu'nisa, dan A.A. Faridah. 2014. Pengaruh Pemberian Minyak Mandar yang Ditambahkan Bubuk Daun Sukun (*Arthocarpus altilis*) Terhadap Kadar Kolesterol Mencit (*Mus musculus*). *J. Bionature*. 15(2): 90-96.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Estronca, L.M.B.B., H.A.L. Filipe., A. Salvador., M.J. Moreno, and W.L.C. Vaz. 2014. Homeostasis of Free Cholesterol in The Blood—A Preliminary Evaluation and Modeling of Its Passive dx rcTransport. *J. Lipids Research*. 55(6): 1033-1043.
- Jati, R.I. 2017. Pengaruh Penambahana Rempah Kunyit Dan Kayu Manis Terhadap Kinerja Produksi Puyuh Pembibit. *Abstrak*. Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Li, M., W. Yuan., G. Deng., P. Wang., P. Yang, and B.B. Aggarwal. 2011. Chemical composition and product quality control of turmeric (*Curcuma longa* L.). *Pharmaceutical Crops*. 2:28-54.
- Luthfi, M., H. Nur dan Anggraeni. 2015. Pengaruh penambahan larutan ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*.) dalam air minum terhadap produksi telur burung puyuh (*Coturnix japonica*). *Jurnal Peternakan Nusantara*, 1 (2): 81-88.
- Muhamad, K.Y. 2008. Efek Pemberian Serbuk Kunyit dan Bawang Putih Terhadap Performa Ayam Broiler dan Bobot Organ Dalam. *Skripsi*. Fakultas kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor.
- Murray, R.K., D.K. Granner., P.A. Mayes, and V.W. Rodwell. 2012. *Harper's Illustrated Biochemistry*. The Mc Graw-Hill Companies. Inc. USA.1-701.
- Murray, R.K., A.B. David., M.B. Khaltam., J.K. Peter., W.R. Victor, and P.W. Ambong. 2009. *Lipids of Physiologic Significane; Harper's Illustrated Biochemistry 28 Edition*. The McGraw-Hill Companies: United States of America. Pp. 121-130.
- Napirah, A., Supadmo, dan Zuprizal. 2014. Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit (*Curcuma domestica* Valet) dalam Pakan terhadap Performa Pertumbuhan, Kandungan Lemak, dan Kolesterol, Daging Puyuh (*Coturnix japonica*) Jantan. *Buletin Peternakan*, 38(2): 78-82.
- Nelson, D.L and M.M. Cox. 2008. *Lehninger Principles of Biochemistry*. 5th Ed. W.H. Freeman and Company. New York.
- Noviyanti, F., E. Decroli, dan S. Sastri. 2015. Perbedaan Kadar LDL-kolesterol pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan dan tanpa Hipertensi di RS Dr. M. Djamil Padang Tahun 2011. *J. Kesehatan Anad alas*. 4(2): 545-550.
- Parson, A.M and T.R. Dutson. 2012. *Advances in Meat Research: Volume 1 Electrical Stimulation*. Springer Science and Business Media. New York.
- Parson, A.M. 2013. *Quality Attributes and their Measurement in Meat, Poultry and Fish Products*. Springer Publisher. New York.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Platel, K dan K. Srinivasan. 2000. Influence of dietary spices and their active principles on pancreatic digestive enzymes in albino rats. *Molecular Nutrition*, 44(1): 42-46.
- Pratikno, H. 2011. Lemak Abdominal Ayam *Broiler* (*Gallus sp*) Karena Pengaruh Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica* Vahl). *Bioma*. (13): 1-8.
- Prwana, I.P.I., D. Sudrajat, dan E. Dihansih. 2018. Kualitas Sensoris Daging yang Dihasilkan dari Puyuh (*Coturnix japonica*) fase *Layer* yang Diberi suplementasi Ekstrak Daun Pepaya. *J. Peternakan Nusantara*. 1(2): 83-92.
- Putra, S.H.J., R.S. Tyas, dan I. Sri. 2016. Kadar Kolesterol Kuning Telur dan Daging Puyuh Jepang (*Coturnix japonica*) Setelah Pemberian Suplemen serbuk Kunyit (*Curcuma longa* L.). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 24(1): 108-114.
- Putri, K.T., A. Kurniawan., T. Suganda., Y. Andriani., V. Concibido, and J. Levita. 2020. *Curcuma longa*: A Review on Its Bioprospecting. *J. Pharm. Biol. Sci*. 15(3) Ser. I, PP: 56-64.
- Putri, S.R dan I.A. Dian. 2015. Obesitas sebagai Faktor Resiko Peningkatan Kadar Trigliserida. *Majority*. 4(9): 78-82.
- Radhitya, A. 2015. Pengaruh pemberian tingkat protein ransum pada fase grower terhadap pertumbuhan puyuh (*Cortunix japonica*). *Students eJournal* .4(2): 1-11.
- Raghdad, A and A. Al-Jaleel. 2012. Use of turmeric (*Curcuma longa* L.) on the performance and some physiological traits on the broiler diets. *The Iraqi J. Vet. Med*.36(1): 5-15.
- Rahmad, D dan R. Wiradimadja. 2011. Pendugaan Kadar Kolesterol Daging dan Telur Berdasarkan Kadar Kolesterol Darah pada Puyuh Jepang. *J. Ilmu Ternak*. 11(1): 35-38.
- Ramadhina, I.A., L. Adriani., dan E. Sujana. 2019. Pengaruh pemberian ekstrak daun kepel (*Stelechocarpus burahol*) terhadap kadar kolesterol darah dan telur puyuh (*Cortunix japonica*). *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*, 1 (1): 34-40.
- Ridayani, N., F.S. Nurwahidah, dan N. Rizman. 2018. Gambaran Hasil Pemeriksaan *High Density Lipoprotein* (HDL) dan *Low Density Lipoprotein* (LDL) Pada Penderita Obesitas di Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa. *J. Media Laboran*. 8(1):15-21.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Rondonuwu, C., J.L.P. Saerang., F.J. Nangoy, dan S. Laatung. 2014. Penambahan rimpang kunyit (*Curcuma domestica Val.*), temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb.*) dan temu putih (*Curcuma zedoaria Rosc.*) dalam ransum komersil terhadap kualitas telur burung puyuh (*Cortunix japonica*). *Jurnal zoetek*, 34 (1): 106-113.
- Rosadi, I. 2013. Kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) dan LDL (*Low Density Lipoprotein*) Darah pada Berbagai Itik Lokal Betina yang Pakannya Disuplementasi Dengan Probiotik. *J. Ilmiah Peternakan* 1(2): 597-605.
- Sagith, D.V., C. Ilmiawati, dan Y. Katar. 2018. Pengaruh Pemberian Ekstrak Biji Melinjo (*Gnetum gnetum*) Terhadap Kadar Kolesterol LDL Pada Tikus Galur Wistar (*Rattus norvegicus*) Model Hiperkolesterolemia. *J. Kesehatan Andalas*.7(4):486-490.
- Saraswati, T.R., W. Manal., D.R. Ekastuti, and N. Kusumorini. 2013. The Role of Turmeric Powder in Lipid Metabolism and Its Effect on Quality of the first Quail's Egg. *J. Ind. Trop. Anim. Agri*.38(2): 123-130.
- Shenatmoko, A.D., K. Aris., C.V.G. Gebby., R. Adi., I. Rysca, dan D. Ratih. 2013. Pengaruh Suplementasi Betain Terhadap Beberapa Parameter Lipida dan Protein Darah pada Puyuh. *Sains Peternakan*. 11(1):14 -18.
- Subekti, E dan D. Hastuti. 2013. Budidaya Puyuh (*Coturnix japonica*) di Pekarangan Sebagai Sumber Protein Hewani dan Penambah *Income* Keluarga. *Mediaagro*.9(1): 1-10.
- Suharti, S., S. Annita, dan S. Asep. 2017. Metabolit Darah Domba yang Disuplementasi Bakteri Pendegradasi HCN dan Sulfur Pada Pakan yang Mengandung Tepung Daun Singkong Pahit (*Manihot glaziovii*). *Buletin Makanan Ternak*. 104(4): 31-40.
- Warris, P.D. 2000. *Meat Science*. CABI Publishing.
- Watusoke, A.E., P. Hedison, dan M.W. Pemi. 2016. Gambaran Kadar Lipid Trigliserida Pada Pasien Usia Produktif di Puskesmas Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado Periode November 2014 – Desember 2014. *J. e-Biomedik (eBm)*. 4(2): 1-5.
- Wheindrata. 2014. *Panduan Lengkap Beternak Burung Puyuh Petelur*. Lily Publisher. Yogyakarta. Hal. 2,3,46.
- Zulhaidar, M.H., T.N. Saraswati, dan S. Tana. 2017. Kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) Telur Puyuh Jepang (*Cortunix japonica*) setelah Pemberian Tepung Kunyit (*Cucuma longa L.*) Pada Pakan. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 2(1): 67-71.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kolesterol

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rataan	St. Dev
	1	2	3	4	5			
P1			4,00	5,00	5,00	14,00	4,67	0,58
P2		4,00	4,00	6,00	4,00	18,00	4,50	1,00
P3	6,00	4,00	5,00	7,00	4,00	26,00	5,20	1,30
P4	4,00	9,00			4,00	17,00	5,67	2,89
Jumlah	10,00	17,00	13,00	18,00	17,00	75,00		

Sumber Keragaman	Derajat Bebas (db)	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket.
					0,05	0,01	
Perlakuan	3	2,87	0,96	0,39	3,59	6,22	ns
Galat	11	27,13	2,47				
Total	14	30,00					

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Trigliserida

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rataan	St. Dev
	1	2	3	4	5			
P1	654	891			875	2420	807	133
P2	797	742	617	894	707	3757	751	103
P3	826	876	653	609	641	3605	721	121
P4	821	872	685	883	836	4097	819	79,3
Jumlah	3098	3381	1955	2386	3059	13879		

Analisis Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas (db)	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket.
					0,05	0,01	
Perlakuan	3	5882814	1960938	4,67	3,59	6,22	*
Galat	14	5882814	420201				
Total	17	191347					

Uji Lanjut DMRT

P3	P2	P1	P4
721	751	807	819

$$S_x = \sqrt{(KTG/r)} = 289,90$$

P	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,03	878	4,21	1221
3	3,18	922	4,42	1281
4	3,27	948	4,55	1319

P	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Ket
P3-P2	30,4	878	1221	ns
P3-P1	85,7	922	1281	ns
P3-P4	98,4	948	1319	ns
P2-P1	55,3	878	1221	ns
P2-P4	68	922	1281	ns
P1-P4	12,7	878	1221	ns

Superskrip

P3	P2	P1	P4
a	a	a	a

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 3. LDL

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rataan	St. Dev
	1	2	3	4	5			
P1	3,94	3,94	3,95	3,96	3,95	19,7	3,95	0,01
P2	3,76	3,75	3,75	3,76	3,77	18,8	3,76	0,01
P3	3,65	3,65	3,64	3,65	3,63	18,2	3,64	0,01
P4	3,52	3,51	3,52	3,52	3,51	17,6	3,52	0,01
Jumlah	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	74,3		

Analisis Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas (db)	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket.
					0,05	0,01	
Perlakuan	3	0,504	0,167952	2687,23	3,59	6,22	**
Galat	16	0,001	0,000062				
Total	19	0,505					

Uji Lanjut DMRT

P4	P3	P2	P1
3,52	3,64	3,76	3,95

$$S_x = \sqrt{(KTG/r)} = 0,0035$$

P	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,00	0,01	4,13	0,01
3	3,15	0,01	4,34	0,02
4	3,23	0,01	4,45	0,02

P	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Ket
P4-P3	0,13	0,01	0,01	**
P4-P2	0,24	0,01	0,02	**
P4-P1	0,43	0,01	0,02	**
P3-P2	0,11	0,01	0,01	**
P3-P1	0,30	0,01	0,02	**
P2-P1	0,19	0,01	0,01	**

Superskrip

P4	P3	P2	P1
a	b	c	d

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 4. HDL

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rataan	St. Dev
	1	2	3	4	5			
P1	2,55	2,56	2,55	2,57	2,56	12,79	2,56	0,01
P2	2,65	2,66	2,67	2,66	2,67	13,31	2,66	0,01
P3	2,75	2,76	2,77	2,77	2,76	13,81	2,76	0,01
P4	2,85	2,86	2,86	2,87	2,86	14,30	2,86	0,01
Jumlah	10,80	10,84	10,85	10,87	10,85	54,21		

Analisis Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas (db)	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket.
					0,05	0,01	
Perlakuan	3	0,253	0,084352	1297,72	3,59	6,22	**
Galat	16	0,001	0,000065				
Total	19	0,254					

Uji Lanjut DMRT

P1	P2	P3	P4
2,56	2,66	2,76	2,86

$$S_x = \sqrt{(KTG/r)} = 0,0036$$

P	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,00	0,01	4,13	0,01
3	3,15	0,01	4,34	0,02
4	3,23	0,01	4,45	0,02

P	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Ket
P1-P2	0,10	0,01	0,01	**
P1-P3	0,20	0,01	0,02	**
P1-P4	0,30	0,01	0,02	**
P2-P3	0,10	0,01	0,01	**
P2-P4	0,20	0,01	0,02	**
P3-P4	0,10	0,01	0,01	**

Superskrip

P1	P2	P3	P4
a	b	c	d

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 5. Rasio HDL dengan LDL

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rataan	St. Dev
	1	2	3	4	5			
P1	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	3,25	0,65	0,000
P2	0,70	0,71	0,71	0,71	0,71	3,54	0,71	0,004
P3	0,75	0,76	0,76	0,76	0,76	3,79	0,76	0,004
P4	0,81	0,81	0,81	0,82	0,81	4,06	0,81	0,004
Jumlah	2,91	2,93	2,93	2,94	2,93	14,64		

Analisis Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas (db)	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket.
					0,05	0,01	
Perlakuan	3	0,072	0,023960	1597,33	3,59	6,22	**
Galat	16	0,000	0,000015				
Total	19	0,072					

Uji Lanjut DMRT

P1	P2	P3	P4
0,65	0,71	0,76	0,81

$$S_x = \sqrt{(KTG/r)} = 0,0017$$

P	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,00	0,01	4,13	0,01
3	3,15	0,01	4,34	0,01
4	3,23	0,01	4,45	0,01

P	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Ket
P1-P2	0,058	0,005	0,007	**
P1-P3	0,108	0,005	0,008	**
P1-P4	0,162	0,006	0,008	**
P2-P3	0,050	0,005	0,007	**
P2-P4	0,104	0,005	0,008	**
P3-P4	0,054	0,005	0,007	**

Superskrip

P1	P2	P3	P4
a	b	c	d

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Sertuan gergaji untuk alas kandang



20 Unit kandang penelitian

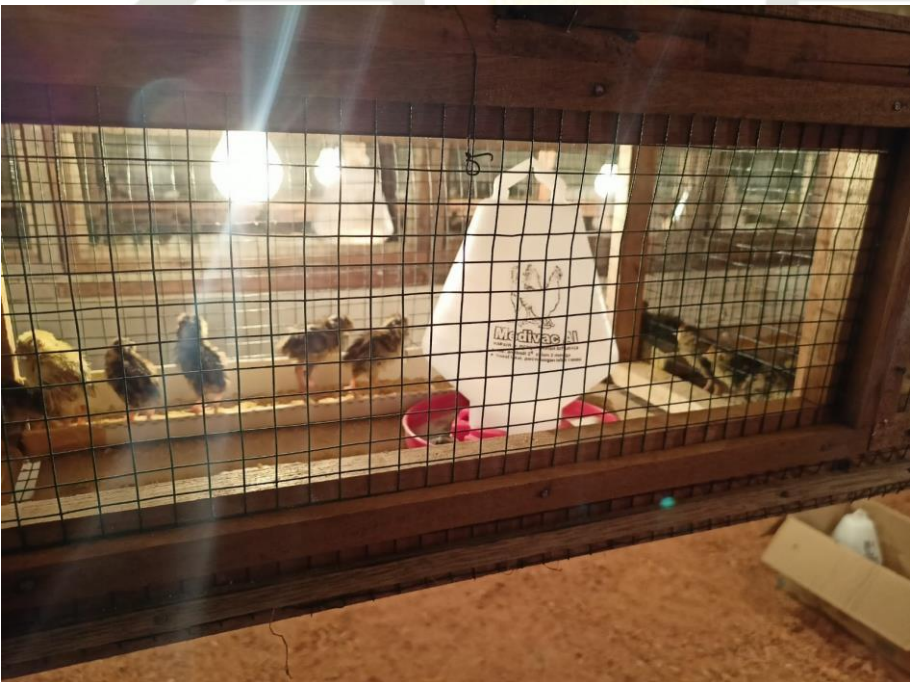
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Vaksinasi ND pertama



Puyuh penelitian umur 15 hari

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Puyuh yang telah dipotong



Daging puyuh yang akan dipotong sebesar dadu