

**EFEKTIFITAS PENAMBAHAN SERBUK KUNYIT DAN  
ASAM JAWA (*Curcuma domestica* Val. - *Tamarindus  
indica* L.) DALAM PAKAN KOMERSIAL  
TERHADAP KADAR *LOW DENSITY  
LIPOPROTEIN* (LDL) DAN *HIGH  
DENSITY LIPOPROTEIN* (HDL)  
BURUNG PUYUH JANTAN  
(*Coturnix coturnix japonica*)**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**SITI NURMA YUNITA**  
**NPM. 14820092**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2018**

**EFEKTIFITAS PENAMBAHAN SERBUK KUNYIT DAN  
ASAM JAWA (*Curcuma domestica* Val. - *Tamarindus  
indica* L.) DALAM PAKAN KOMERSIAL  
TERHADAP KADAR *LOW DENSITY  
LIPOPROTEIN* (LDL) DAN *HIGH  
DENSITY LIPOPROTEIN* (HDL)  
BURUNG PUYUH JANTAN  
(*Coturnix coturnix japonica*)**

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada  
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh:

**SITI NURMA YUNITA**  
**NPM.14820092**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2018**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**EFEKTIFITAS PENAMBAHAN SERBUK KUNYIT DAN  
ASAM JAWA (*Curcuma domestica* Val. - *Tamarindus  
indica* L.) DALAM PAKAN KOMERSIAL  
TERHADAP KADAR *LOW DENSITY  
LIPOPROTEIN* (LDL) DAN *HIGH  
DENSITY LIPOPROTEIN* (HDL)  
BURUNG PUYUH JANTAN  
(*Coturnix coturnix japonica*)**

Oleh:

**SITI NURMA YUNITA**  
**NPM.14820092**

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma  
Surabaya dan telah disetujui oleh komisi pembimbing  
yang tertera di bawah ini

Pembimbing Utama

**H. Agus Siburianto, drh., M.Kes.**

Menyetujui,

Pembimbing Pendamping,

**Ratna Widayawati, drh., M.Vet.**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

**H. Agus Siburianto, drh., M.Kes.**

Tanggal 31 Mei 2018

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : SITI NURMA YUNITA

NPM : 14820092

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul: Efektifitas Penambahan Serbuk Kunyit dan Asam Jawa (*Curcuma domestica* Val-*Tamarindus indica* L.) dalam Pakan Komersial terhadap Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan *High Density Lipoprotein* (HDL) Burung Puyuh Jantan (*Coturnix coturnix japonic*), sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 31 Mei 2018.

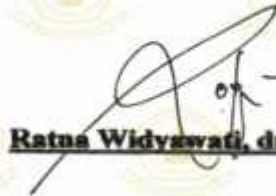
Tim Penguji

Ketua,



H. Agus Siafarianto, drh., M.Kes.

Anggota,



Ratna Widayawati, drh., M.Vet.



Indra Rahmawati, drh., M.Si.

**EFEKTIFITAS PENAMBAHAN SERBUK KUNYIT DAN ASAM JAWA  
(*Curcuma domestica* Val. – *Tamarindus indica* L.) DALAM PAKAN  
KOMERSIAL TERHADAP KADAR *LOW DENSITY LIPOPROTEIN*  
(LDL) DAN *HIGH DENSITY LIPOPROTEIN* (HDL)  
BURUNG PUYUH JANTAN  
(*Coturnix coturnix japonica*)**

**Siti Nurma Yunita**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penambahan serbuk kunyit dan asam Jawa (*Curcuma domestica* Val. - *Tamarindus indica* L.) dalam pakan komersial terhadap kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan *High Density Lipoprotein* (HDL) burung puyuh jantan. Hewan percobaan yang digunakan adalah burung puyuh jantan sebanyak 24 ekor. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 Perlakuan dan 6 ulangan. Keempat perlakuan tersebut adalah P0 kelompok kontrol yang tidak diberi serbuk kunyit dan asam Jawa dalam pakan, P1 (90% pakan komersial + serbuk kunyit dan asam Jawa 10%), P2 (80% pakan komersial + serbuk kunyit dan asam Jawa 20%), P3 (70% pakan komersial + serbuk kunyit dan asam Jawa 30%). Pemberian serbuk kunyit dan asam Jawa dilakukan selama 28 hari. Darah diperiksa kadar LDL dan HDL di Laboratorium. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji ANOVA. Rataan kadar LDL burung puyuh jantan yang diperoleh setiap kelompok perlakuan, yaitu P0 ( $100.7000 \pm 27.52243$ ), P1 ( $100.3000 \pm 19.23861$ ), P2 ( $97.4333 \pm 36.26865$ ), P3 ( $94.8333 \pm 16.44940$ ) yang secara statistik menunjukkan perbedaannya tidak signifikan ( $P > 0.05$ ), sedangkan rata-rata kadar HDL burung puyuh jantan yang diperoleh untuk setiap kelompok perlakuan, yaitu P0 ( $64.5000 \pm 8.11788$ ), P1 ( $66.5000 \pm 3.88587$ ), P2 ( $67.0000 \pm 4.00000$ ), P3 ( $66.3333 \pm 4.80278$ ), yang secara statistik menunjukkan perbedaannya tidak signifikan ( $P > 0.05$ ).

**Kata Kunci:** Burung Puyuh, Kunyit, Asam Jawa, LDL, HDL, Darah

**EFFECTIVENESS OF THE ADDITION OF TURMERIC POWDER AND TAMARIND (*Curcuma domestica* VAL. – *Tamarindus indica* L.) IN THE COMMERCIAL FEED TO LOW DENSITY LIPOPROTEIN (LDL) AND HIGH DENSITY LIPOPROTEIN (HDL) LEVEL MALE QUAIL (*Coturnix coturnix japonica*).**

**Siti Nurma Yunita**

**ABSTRACT**

The research was purposed to find out effectiveness of the addition of Turmeric powder and Tamarind (*Curcuma domestica* Val. – *Tamarindus indica* L.) in the commercial feed on Low Density Lipoprotein (LDL) and High Density Lipoprotein (HDL) level male quail (*Coturnix coturnix japonica*). Experimental animals used were male quail 24 tails. Design used was Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and replications of 6. The four treatments were P0 was a control without Turmeric powder and Tamarind, P1 (90% commercial feed + 10% Turmeric powder and Tamarind), P2 (80% commercial feed + 20% Turmeric powder and Tamarind), P3 (70% commercial feed + 30% Turmeric powder and Tamarind). Turmeric powder and Tamarind applied for 28 days. Blood checked LDL and HDL level in laboratory. The data obtained were analyzed by using ANOVA (Analysis of Variance) test. The average LDL level of the male quail each treatment group that is P0 ( $100.7000 \pm 27.52243$ ), P1 ( $100.3000 \pm 19.23861$ ), P2 ( $97.4333 \pm 36.26865$ ), P3 ( $94.8333 \pm 16.44940$ ) which statistically show the difference was not significant ( $P > 0.05$ ), while the average HDL level of the male quail each treatment group that is P0 ( $64.5000 \pm 8.11788$ ), P1 ( $66.5000 \pm 3.88587$ ), P2 ( $67.0000 \pm 4.00000$ ) P3 ( $66.3333 \pm 4.80278$ ) which statistically show the difference was not significant ( $P > 0.05$ ).

**Keywords:** Male Quail, Turmeric, Tamarind, LDL, HDL, Blood

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya:

Nama : **SITI NURMA YUNITA**  
NPM : 14820092  
Fakultas / Jurusan : Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul: **Efektifitas Penambahan Serbuk Kunyit dan Asam Jawa (*Curcuma domestica* Val. – *Tamarindus Indica* L.) Dalam Pakan Komersial Terhadap Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan *High Density Lipoprotein* (HDL) Burung Puyuh Jantan (*Coturnix coturnix japonica*), beserta perangkat yang diperlukan (bila ada).**

Dengan demikian, saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di Surabaya.

Pada tanggal : 31 Mei 2018

Yang menyatakan,

  
(Siti Nurma Yunita)



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Efektifitas Penambahan Serbuk Kunyit dan Asam Jawa (*Curcuma domestica* Val. – *Tamarindus indica* L.) dalam Pakan Komersial Terhadap Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan *High Density Lipoprotein* (HDL) Burung Puyuh Jantan (*Coturnix coturnix japonica*)

Maksud dan tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih dengan tulus dan rasa hormat kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji, dr., Sp. THT-KL (K), yang telah memberikan izin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, H. Agus Sjarjanto, drh., M.Kes., yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. H. Agus Sjarjanto, drh., M.Kes., selaku pembimbing utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran-saran, serta



melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai, dengan penuh perhatian dan kesabaran.

4. Ratna Widyawati, drh., M.Vet., selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan, semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Indra Rahmawati, drh., M.Si., selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi.
6. Nuralim Tarekat Kimin dan Siti Marfuah selaku orang tua, paman Sutrisno dan nenek Karminah yang memberikan doa, dorongan semangat, kesabaran, kasih sayang yang tulus, ikhlas, seluruh kemampuan yang mereka miliki serta memberikan nilai kerja keras terhadap segala hal yang penulis lakukan.
7. Seluruh staff Dosen Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
8. Sahabat terbaik Daning Robiatin, Herlina Lidvirdayanti, Diah Nila Puspitha, Agustina Setyaningsih Soli, Andi Martono Hadi, Hariono, Khoiri Andrian, Fahrizal Argianza, Widya Chaerani, Ayu Larissa, L. Jawahir yang selalu ada dalam setiap keadaan dan memotivasi untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini dari awal hingga akhir.
9. Seluruh teman di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang memeberikan semangat dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karuniaNya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini. Amin.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca. Amin.

Surabaya, 31 Mei 2018

Penulis,

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Hipotesis .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Burung Puyuh.....	6
2.1.1 Klasifikasi Burung Puyuh .....	7
2.1.2 Ciri-Ciri Fisik Burung Puyuh.....	7
2.1.3 Pakan Burung Puyuh.....	8
2.2 Kolesterol Darah.....	12
2.2.1 Transpor Kolesterol.....	13
2.2.2 Metabolisme Kolesterol .....	17
2.3 Kunyit .....	17
2.3.1 Klasifikasi Kunyit .....	18
2.3.2 Kandungan Kimia Pada Kunyit .....	18
2.4 Asam Jawa.....	21

2.4.1	Klasifikasi Asam Jawa .....	22
2.4.2	Kandungan Asam Jawa .....	23
<b>III.</b>	<b>MATERI DAN METODE</b> .....	<b>26</b>
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
3.2	Bahan dan Materi Penelitian.....	26
3.2.1	Bahan Penelitian .....	26
3.2.2	Alat Penelitian.....	27
3.3	Metode Penelitian .....	27
3.3.1	Jenis Penelitian.....	27
3.4	Variabel Penelitian .....	29
3.4.1	Definisi Operasional Variabel.....	29
3.5	Analisis Data .....	30
3.6	Alur Penelitian .....	30
<b>IV.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>31</b>
4.1	Hasil.....	31
4.1.1	Kadar LDL.....	31
4.1.2	Kadar HDL .....	32
4.2	Pembahasan .....	33
4.2.1	<i>Low Density Lipoprotein (LDL)</i> .....	33
4.2.2	<i>High Density Lipoprotein (HDL)</i> .....	36
<b>V.</b>	<b>KESIMPULAN</b> .....	<b>40</b>
5.1	Kesimpulan .....	40
5.2	Saran .....	40
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>41</b>
	<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	<b>46</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
2.1	Kebutuhan Nutrisi Ternak Burung Puyuh .....	10
2.2	Jumlah Ransum yang diberikan Per hari Menurut Umur Burung Puyuh .....	11
4.1	Rerata dan Standart Deviasi (SD) kadar LDL .....	31
4.2	Rerata dan Standart Deviasi (SD) kadar HDL .....	32

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Burung Puyuh.....	7
2.2 Struktur Kolesterol .....	13
2.3 Kunyit.....	18
2.4 Struktur Kurkuminoid .....	21
2.5 Asam Jawa.....	22
3.1 Kerangka Operasional Penelitian .....	30
4.1 Grafik kadar LDL.....	31
4.2 Grafik Kadar HDL .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Hasil Pemeriksaan Laboratorium .....	46
2. Hasil LDL.....	47
3. Hasil HDL .....	51
4. Dokumentasi Pribadi .....	55