

**PENENTUAN KADAR LEMAK DAN KOLESTEROL
PADA KUNING TELUR ITIK DENGAN PELARUT
ETANOL : ASETON (1:1) DAN FOTOMETRI**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi persyaratan sebagai
Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh :

DERY NURRACHMAN
28.10.2456 J

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2013**

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

PENENTUAN KADAR LEMAK DAN KOLESTEROL PADA KUNING TELUR ITIK DENGAN PELARUT ETANOL : ASETON (1:1) DAN FOTOMETRI

Oleh :

DERY NURRACHMAN
28.10.2456 J

Surakarta, 30 April 2013

**Menyetujui,
Pembimbing**



Dra. Nur Hidayati, M. Pd.
NIS. 01.98.037

LEMBAR PENGESAHAN


Karya Tulis Ilmiah :

PENENTUAN KADAR LEMAK DAN KOLESTEROL PADA KUNING TELUR ITIK DENGAN PELARUT ETANOL : ASETON (1:1) DAN FOTOMETRI


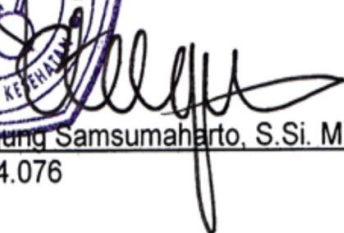
Oleh :

DERY NURRACHMAN
28.10.2456 J


Telah dipertahankan di Depan Tim Penguji
Pada Tanggal 4 Mei 2013

	Nama	Tanda tangan
Penguji I	: D. Andang Arif Wibawa, SP., M. Si,	
Penguji II	: Drs. Soebiyanto, M.Or.	
Penguji III	: Dra. Nur Hidayati, M. Pd..	

Mengetahui,


Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Sebelas Maret

Ratno Agung Samsumaharto, S.Si. M.Sc.
NIS.01.04.076

Ketua Program Studi
DIII Analis Kesehatan


Dra. Nur Hidayati, M. Pd.
NIS. 01.98.037

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Tidak ada balasan kebaikan kecuali kebaikan (pula)” (Ar-Rahman:60)

“Barang siapa menempuh jalan untuk menuntut ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga” (HR. Muslim)

“Keberhasilan adalah kemampuan untuk melatih dan mengatasi dari satu kegagalan ke kegagalan berikutnya tanpa kehilangan semangat” (Winston Churchill)

“Bijak dalam berpikir maka tindakan tidak hanya bermanfaat untuk diri sendiri tapi juga untuk orang lain” (Chairul Tanjung)

Kupersembahkan kepada:

- 1. Allah SWT atas segala ridha dan kemudahan yang telah diberikan**
- 2. Ayah dan Ibuku tercinta atas kasih sayang, dukungan dan doanya.**
- 3. Saudaraku atas segala dorongannya dan nasihatnya.**

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“PENENTUAN KADAR LEMAK DAN KOLESTEROL PADA KUNING TELUR ITIK DENGAN PELARUT ETANOL : ASETON (1:1) DAN FOTOMETRI”**. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai Ahli Madya Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

Pelaksanaan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Winarso Soeryolegowo, SH., M.Pd., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta
3. Dra. Nur Hidayati, M.Pd., selaku Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan Universitas Setia Budi dan selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah, yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga penyusunan Karya Tulis ini dapat selesai
4. Bapak, Ibu Asisten Dosen serta Laboran Laboratorium Kimia Klinik dan Analisa Air, Makanan dan Minuman Universitas Setia Budi Surakarta, atas bantuan, bimbingan dan fasilitasnya selama melaksanakan praktek Karya Tulis Ilmiah

5. Bapak dan Ibu tercinta atas segala dukungannya, baik doa, moril, nasehat dan material serta limpahan kasih sayang tiada terkira yang diberikan demi keberhasilan penulis
6. Teman seperjuangan kelompok Karya Tulis Ilmiah Amami (Asfi, Desi, Fiki, Pipit, Kiki, Prima, Sulida dan Villa) yang kerap bertukar pikiran
7. Faridha Eky Prasetyowati yang selalu setia menyejukkan, mengingatkan dan memberi dukungan selama penyusunan Karya Tulis ini
8. Para sahabat (Arif, Dani, Didik, Dodi, Ikhsan, Isya dan Rory) yang telah memberikan dukungan
9. Berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas segala bantuan dan saran-sarannya

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, dikarenakan keterbatasan pada kemampuan Penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan bagi masyarakat pada umumnya.

Surakarta, April 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Lemak	4
2.1.1 Definisi Lemak.....	4
2.1.2 Fungsi Lemak.....	5
2.1.3 Klasifikasi Lemak.....	5
2.1.4 Metabolisme Lemak	6
2.2 Kolesterol	8
2.2.1 Definisi Kolesterol.....	8

2.2.2 Fungsi Kolesterol	9
2.2.3 Kategori Kolesterol	10
2.2.4 Metabolisme Kolesterol	11
2.2.5 Sintesa Kolesterol	11
2.2.6 Keseimbangan Kolesterol.....	12
2.3 Telur Itik	12
2.3.1 Definisi Telur	12
2.3.2 Struktur Telur	13
2.3.3 Kandungan Telur	14
2.3.4 Telur Asin	15
2.3.5 Prinsip Pengawetan Telur.....	16
2.3.6 Cara Pembuatan Telur Asin.....	16
2.4 Penetapan Kadar Lemak dan Kolesterol	17
2.4.1 Metode Dalam Penetapan Kadar Kolesterol	17
2.4.2 Ekstraksi Sampel	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
3.1.1 Tempat Penelitian.....	21
3.1.2 Waktu Penelitian	21
3.2 Bahan dan pereaksi.....	21
3.2.1 Bahan.....	21
3.2.2 Pereaksi	21
3.3 Alat Penelitian	22
3.4 Cara Penelitian.....	22
3.4.1 Preparasi sampel.....	22

3.4.2 Analisis Kadar Lemak dan Kolesterol	22
3.4.3 Prosedur Penetapan Kadar Kolesterol	23
3.4.4 Pengukuran dengan Photometer Star Dust FC.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Hasil Penelitian.....	26
4.1.1 Hasil Penetapan Kadar Lemak	26
4.1.2 Hasil Penetapan Kadar Kolesterol	26
4.2 Pembahasan	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	P-1
LAMPIRAN.....	L-1

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur Kolesterol.....	9
Gambar 2. Struktur Telur Secara Umum	14
Gambar 3. Alur Pembuatan Telur Asin	17
Gambar 4. Alur Penelitian.....	25
Gambar 5. Sampel Telur Tanpa Perlakuan.....	L-4
Gambar 6. Sampel Telur Asin di Pasaran.....	L-4
Gambar 7. Reagen yang Digunakan	L-5
Gambar 8. Penimbangan Bahan.....	L-5
Gambar 9. Hasil Ekstraksi Pertama	L-6
Gambar 10. Saat Dipanaskan dalam Waterbath	L-6
Gambar 11. Hasil Ekstraksi Kedua	L-7
Gambar 12. Hasil Kertas Whatman yang Sudah Kering	L-7
Gambar 13. Alat Fotometer.....	L-8
Gambar 14. Persiapan Penetapan Kadar Kolesterol Kuning	L-8

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi Gizi Per 100 Gram Telur Itik.....	14
Tabel 2. Cara Kerja Penetapan Kadar Kolesterol.....	23
Tabel 3. Hasil Penetapan Kadar Lemak Kuning Telur Itik	26
Tabel 4. Hasil Penetapan Kadar Kolesterol Kuning Telur Itik	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Penimbangan Bahan.....	L-1
Lampiran 2. Perhitungan Hasil Lemak	L-3
Lampiran 3. Gambar Penelitian	L-4

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan zaman, gaya dan pola hidup masyarakat semakin variatif. Terutama dalam mengatur asupan makanan. Makanan yang dikonsumsi terkesan kurang mementingkan kesehatan dan lebih mengedepankan makanan yang hanya nyaman di mulut saja. Bagi masyarakat yang memiliki pendapatan berlebih biasanya tidak mementingkan makanan yang hendak dikonsumsi. Tak terkecuali makanan yang mengandung lemak dan kolesterol tinggi.

Kolesterol dan lemak, sesungguhnya sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia. Hanya saja, akan mengganggu kesehatan jika dikonsumsi secara berlebih-lebihan.

Lemak adalah komponen yang penting dalam kehidupan. Lemak sebagai bahan atau sumber pembentuk energi di dalam tubuh, yang dalam hal ini bobot energi yang dihasilkan dari tiap gram adalah lebih besar dari yang dihasilkan tiap gram karbohidrat dan protein (Kartasapoetra dan Marsetyo, 2005).

Kolesterol merupakan salah satu komponen lemak yang dibutuhkan oleh tubuh, yang secara normal diproduksi sendiri oleh tubuh dalam jumlah yang tepat, tetapi jumlah kolesterol tersebut dapat meningkat karena makanan *ekstern* yang berasal dari lemak hewani, telur dan *junkfood*. Kolesterol yang berlebih dalam tubuh akan tertimbun dalam dinding

pembuluh darah dan menimbulkan penyempitan pembuluh darah dan bisa menyebabkan penyakit jantung.

Pada umumnya sumber lemak berupa daging, susu, telur, keju, mentega, minyak goreng, kacang-kacangan dan lain-lain. Telur merupakan makanan yang bergizi tinggi. Salah satu nutrisi yang terkandung di dalamnya adalah kolesterol, senyawa yang terkandung dalam lemak yang terdapat dalam kuning telur.

Setiap jenis dan varian telur memiliki kandungan kolesterol dan lemak yang berbeda-beda. Terutama pada telur itik, khususnya terdapat pada kuning telurnya yang diindikasikan mengandung kadar kolesterol dan lemak yang cukup tinggi. Menghadapi hal tersebut, kadar lemak dan kadar kolesterol kuning telur itik baik yang diasinkan maupun yang tidak, perlu diperhatikan. Secara umum kadar lemak dan kadar kolesterol kuning telur dianggap cukup tinggi. Sehingga ada larangan atau batasan bagi masyarakat, terutama penderita kolesterol tinggi untuk mengonsumsi telur, karena makanan dengan kadar lemak dan kolesterol tinggi dapat menimbulkan berbagai penyakit.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai gambaran kadar kolesterol dan lemak yang terkandung dalam kuning telur itik matang tanpa perlakuan (hanya dikukus) dan yang sudah diasinkan yang berada di pasaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan didapatkan rumusan masalah “berapakah kadar kolesterol dan lemak pada kuning telur itik matang tanpa perlakuan (hanya dikukus) dan telur asin di pasaran?”

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar kolesterol dan lemak yang terdapat pada kuning telur itik matang yang hanya dikukus dan telur asin yang beredar di pasaran.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi dan pengetahuan mengenai kandungan kadar kolesterol dan lemak yang terdapat pada kuning telur itik matang yang hanya dikukus dan kuning telur asin yang beredar di pasaran terhadap masyarakat pada umumnya dan mahasiswa Universitas Setia Budi khususnya.
2. Manfaat penelitian ini bagi penulis untuk mengasah sekaligus menambah keterampilan dan wawasan dalam bidangnya.
3. Menambah informasi ilmiah dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.