

**PENENTUAN KADAR KOLESTEROL KUNING TELUR ASIN
HASIL OLAHAN DENGAN MEDIA PERENDAMAN SEDUHAN
TEH HITAM, SERBUK GERGAJI KAYU JATI
DAN CAMPURANNYA SELAMA 3 HARI**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi persyaratan sebagai
Ahli Madya Analisis Kesehatan



Oleh:
Hervina Astri Yogawati
30122631J

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
TAHUN 2015**

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

**PENENTUAN KADAR KOLESTEROL KUNING TELUR ASIN HASIL
OLAHAN DENGAN MEDIA PERENDAMAN SEDUHAN TEH
HITAM, SERBUK GERGAJI KAYU JATI DAN
CAMPURANNYA SELAMA 3 HARI**

Oleh:
HERVINA ASTRI YOGAWATI
30.12.2631 J

Surakarta, 4 Juni 2015
Menyetujui, Untuk Sidang KTI
Pembimbing



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


LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah:

PENENTUAN KADAR KOLESTEROL KUNING TELUR ASIN HASIL OLAHAN DENGAN MEDIA PERENDAMAN SEDUHAN TEH HITAM, SERBUK GERGAJI KAYU JATI DAN CAMPURANNYA SELAMA 3 HARI

Oleh :
Hervina Astri Yogawati
30122631J

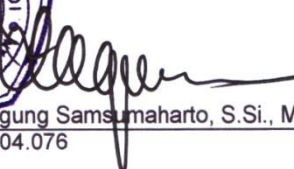
Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji
Pada Tanggal 9 Juni 2015

	Nama	Tanda Tangan
Penguji I	: D. Andang Arif Wibawa, SP., M.Si.	
Penguji II	: Dian Kresnadipayana, S.Si., M.Si.	
Penguji III	: Dra. Nur Hidayati, M.Pd.	

Mengetahui,



Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi


Ratu Agung Samsamaharto, S.Si., M.Sc.
NIS. 01.04.076

Ketua Program Studi
D-III Analis Kesehatan


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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Nasib tidak dibangun dalam sehari, tapi dalam keseharian. Kebaikan pribadi Anda menentukan tercapainya semua kebaikan yang Anda cita- citakan. Hanya orang baik yang mencapai kebaikan.”

(Mario Teguh)

“Orang yang paling tangguh adalah orang yang percaya kepada dirinya sendiri dan mengandalkan Tuhan.”

Kupersembahkan Kepada:

- Allah SWT karena atas segala rahmat dan karunia-Nya dapat menyelesaikan Karya Ilmiah ini.
- Ayah dan Ibu serta keluargaku tercinta yang telah memberikan dukungan dan doa selama ini.
 - Almamaterku tercinta.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“PENENTUAN KADAR KOLESTEROL KUNING TELUR ASIN HASIL OLAHAN DENGAN MEDIA PERENDAMAN SEDUHAN TEH HITAM, SERBUK GERGAJI KAYU JATI DAN CAMPURANNYA SELAMA 3 HARI”** dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu kewajiban yang harus dilaksanakan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan DIII Analis Kesehatan Universitas Setia Budi.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ratno Agung Samsumaharto, S.Si, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Dra. Nur Hidayati M.Pd selaku Ketua Program Studi DIII Analis Kesehatan dan Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah, yang telah membimbing penulis dan memberikan pengarahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
3. Bapak, Ibu penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji Karya Tulis Ilmiah penulis.
4. Asisten Laboratorium Kimia Klinik Universitas Setia Budi yang telah membantu dan memberikan fasilitas dalam pelaksanaan praktek Karya Tulis Ilmiah.
5. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa.
6. Teman-teman praktek JC : Desi, Salim, Dzikri, Ifa, Rizqi, Panji, Arin, Dwi, Heru, Hida, Ardilla, Gaby, Fian, Niken dan Indyra.

7. Rekan- rekan KTI : Ayu, Ardilla, Dzikri, Fitria, Rivan dan Mas Bayu atas semangatnya.
8. Teman- teman angkatan 2012 DIII Analis Kesehatan.
9. Semua pihak yang langsung maupun yang tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Besar harapan penulis akan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga akan menjadi pengalaman berharga dimasa yang akan datang. Apabila ada kekurangan maupun kesalahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini maka penulis minta maaf yang sebesar-besarnya.

Demikian semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat.

Surakarta, Mei 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not c
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
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.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not c
2.1 Telur.....	Error! Bookmark not c
2.1.1 Definisi Telur.....	Error! Bookmark not c
2.1.2 Struktur Telur.....	Error! Bookmark not c
2.1.3 Nilai Gizi Telur.....	Error! Bookmark not c
2.1.4 Jenis- jenis Telur.....	Error! Bookmark not c
2.1.5 Telur Asin.....	Error! Bookmark not c
2.1.6 Pembuatan Telur Asin.....	Error! Bookmark not c
2.1.7 Penyimpanan dan Pengawetan Telur.....	Error! Bookmark not c

2.2	Kolesterol	Error! Bookmark not c
2.2.1	Definisi Kolesterol	Error! Bookmark not c
2.2.2	Faktor Resiko Kolesterol	Error! Bookmark not c
2.2.3	Bahan Alami Penurun Kolesterol	Error! Bookmark not c
2.3	Teh Hitam	Error! Bookmark not c
2.3.1	Definisi	Error! Bookmark not c
2.3.2	Klasifikasi Ilmiah Teh Hitam	Error! Bookmark not c
2.3.3	Kandungan Teh Hitam	Error! Bookmark not c
2.3.4	Manfaat Teh Hitam	Error! Bookmark not c
2.4	Serbuk Kayu Jati	Error! Bookmark not c
2.4.1	Definisi Serbuk Kayu Jati	Error! Bookmark not c
2.4.2	Klasifikasi Ilmiah Tanaman Jati	Error! Bookmark not c
2.4.3	Kandungan Kayu Jati	Error! Bookmark not c
2.4.4	Manfaat Kayu Jati	Error! Bookmark not c
BAB III METODE PENELITIAN.....		Error! Bookmark not c
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not c
3.2	Alat, Bahan, dan Pereaksi	Error! Bookmark not c
3.2.1	Alat Penelitian	Error! Bookmark not c
3.2.2	Bahan Penelitian	Error! Bookmark not c
3.2.3	Pereaksi	Error! Bookmark not c
3.3	Cara Kerja	Error! Bookmark not c
3.3.1	Teknik Sampling	Error! Bookmark not c
3.3.2	Preparasi Sampel	Error! Bookmark not c
3.3.3	Cara Pembuatan Telur Asin	Error! Bookmark not c
3.3.4	Analisis Kadar Kolesterol	Error! Bookmark not c
3.3.5	Prosedur Penetapan Kadar Kolesterol	Error! Bookmark not c

3.3.6 Pengukuran dengan Photometer Rayto	Error! Bookmark not c
3.4 Analisis Data	Error! Bookmark not c
3.5 Diagram Alir Penelitian	Error! Bookmark not c
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not c
4.1 Hasil Penelitian	Error! Bookmark not c
4.1.1 Hasil Uji Organoleptis	Error! Bookmark not c
4.1.2 Hasil Penetapan Kadar Kolesterol Kuning Telur	Error! Bookmark not c
4.2 Pembahasan	Error! Bookmark not c
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not c
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not c
5.2 Saran	Error! Bookmark not c
DAFTAR PUSTAKA.....	P-Error! Bookmark no
LAMPIRAN	L-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Telur	5
Gambar 2. Diagram Alir Penelitian.....	Error! Bookmark not c
Gambar 3. Hasil Rata- rata Organoleptis	26
Gambar 4. Hasil Kadar Kolesterol.....	27
Gambar 5. Prosentase Penurunan Kadar Kolesetrol	29

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai Gizi Telur	6
Tabel 2. Cara Kerja Penetapan Kadar Kolesterol	Error! Bookmark not c
Tabel 3. Hasil Rata- rata Uji Organoleptis.....	Error! Bookmark not c
Tabel 4. Rerata Kadar Kolesterol Kuning Telur Sebelum Pengasinan dan Telur Pasaran	26
Tabel 5. Rerata Kadar Kolesterol Kuning Telur Bebek Setelah Pengasinan dan Setelah Perendaman Dengan Media Teh Hitam, Serbuk Gergaji Kayu Jati dan Campurannya Selama 3 Hari	27
Tabel 6. Prosentase Penurunan Kadar Kolesterol.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji Organoleptis Telur Asin	L-Error! Bookmark no
Lampiran 2. Blangko Uji Organoleptis Telur Asin	L-Error! Bookmark no
Lampiran 3. Kriteria Uji Organoleptis Telur Asin.....	L-Error! Bookmark no
Lampiran 4. Perhitungan Prosentase Penurunan Kadar Kolesterol.....	L-Error! Bookmark no
Lampiran 5. Tabel Kadar Kolesterol Secara Lengkap	L-8
Lampiran 6. Uji Statistik	L-9
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	L-13
Lampiran 8. Dokumentasi Analisis Kadar Kolesterol.....	L-17

INTISARI

Yogawati, Hervina Astri 2015. *Penentuan Kadar Kolesterol Kuning Telur Asin Hasil Olahan Dengan Media Perendaman Seduhan Teh Hitam, Serbuk Gergaji Kayu Jati dan Campurannya Selama 3 Hari*. Karya Tulis Ilmiah. Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi. Pembimbing: Dra. Nur Hidayati, M.Pd.

Telur asin merupakan salah satu produk pengolahan telur dengan cara pengasinan. Telur asin mengandung kolesterol yang terkandung dalam telur asin tergolong tinggi, yakni 550 mg/ 100 g. Ambang batas konsumsi kolesterol manusia normal sekitar sekitar 300 mg / hari. Jika kolesterol dikonsumsi secara berlebihan, dapat menyebabkan penyakit jantung koroner.

Penurunan kadar kolesterol kuning telur asin dilakukan dengan variasi media pemeraman dan perendaman. Media pemeraman yang digunakan adalah pasir, bata merah, garam dapur, bawang putih selama 12 hari dan perendaman menggunakan media teh hitam dan serbuk gergaji kayu jati selama 3 hari. Penentuan kadar kolesterol menggunakan metode *photometric enzymatic* "CHOD-PAP".

Penentuan kadar kolesterol kuning telur asin sebelum diperam sebesar 563 mg/100 g, setelah diperam sebesar 387 mg/100 g, direndam dengan teh hitam selama 3 hari adalah 340 mg/100 g, serbuk gergaji kayu jati adalah 321 mg/100 g, dan campuran teh hitam dan serbuk gergaji kayu jati adalah 277 mg/100 g. Prosentase penurunan kadar kolesterol kuning telur asin setelah pemeraman 12 hari adalah 31,3%, setelah perendaman 3 hari dengan teh hitam adalah 39,6%, serbuk gergaji kayu jati adalah 43,0%, campuran teh hitam dan serbuk gergaji kayu jati adalah 50,8%.

Kata Kunci : telur asin, teh hitam, serbuk gergaji, kadar kolesterol

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telur adalah salah satu sumber protein hewani yang memiliki rasa yang lezat, mudah dicerna, dan bergizi tinggi. Telur merupakan produk peternakan yang memberikan sumbangan besar bagi tercapainya kecukupan gizi masyarakat. Ada beberapa macam telur yaitu telur ayam, telur mentok, telur puyuh, dan telur bebek. Salah satu telur yang sering dikonsumsi adalah telur bebek. Telur bebek memiliki kandungan asam amino yang paling lengkap dibandingkan dengan sumber protein dan jenis unggas lainnya. Telur bebek juga diketahui mengandung vitamin E sebanyak $\pm 0,9$ mg per butirnya (Faikoh, 2014).

Salah satu olahan telur bebek yang digemari masyarakat adalah telur asin. Hasil penentuan kadar NaCl pada telur asin hasil olahan dengan variasi media dan waktu pengasinan bahwa pada media serbuk gergaji kayu jati, pasir, dan bata merah pada pemeraman hari ke 12 menunjukkan kadar NaCl memenuhi kriteria untuk produk makanan asin yaitu 2- 4% (Hidayati, 2013).

Menurut Hidayati (2013) kolesterol yang terkandung dalam telur asin tergolong tinggi, yakni 550 mg/ 100 g. Ambang batas konsumsi kolesterol manusia normal sekitar sekitar 300 mg / hari. Kolesterol yang berlebihan dalam tubuh akan tertimbun didalam dinding pembuluh darah. Kolesterol yang menempel pada permukaan sebelah dalam dinding pembuluh darah semakin lama akan semakin mengeras membentuk plak yang lambat laun akan menyumbat pembuluh darah jantung sehingga menyebabkan penyakit

jantung koroner. Apabila penyumbatan terjadi pada pembuluh darah di otak dan mengakibatkan pecahnya pembuluh darah, maka dapat mengakibatkan terjadinya stroke (Prakoso, 2012).

Inovasi pengasinan telur untuk menghasilkan kadar kolesterol yang rendah telah dilakukan diantaranya dengan pemeraman dalam media bata merah, pasir, dan serbuk gergaji kayu jati selama 12 hari. Dari penelitian tersebut penurunan kadar kolesterol belum maksimal dan belum menambahkan bumbu yang dapat meningkatkan citarasa produk telur asin (Hidayati, 2013).

Uraian di atas memperlihatkan perlunya modifikasi pengasinan telur menggunakan bumbu bawang putih dan penurunan kadar kolesterol dengan perendaman dalam seduhan teh hitam, serbuk gergaji dan campuran teh hitam dan serbuk gergaji kayu jati selama 3 hari. Setiap harinya seduhan diganti dengan yang baru. Perendaman dilakukan agar zat - zat aktif yang berperan dalam penurunan kolesterol kuning telur dapat meresap kedalam telur melalui pori - pori kulit telur. Sebagai kontrol perlakuan digunakan telur asin di pasaran dan telur tanpa pengasinan. Pemeriksaan kadar kolesterol ini menggunakan analisis uji kolesterol dengan *photometric enzymatic* "CHOD - PAP".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan:

- a. Berapakah kadar kolesterol pada kuning telur bebek sebelum pengasinan dan telur asin pasaran ?

- b. Berapakah kadar kolesterol kuning telur asin pemeraman selama 12 hari dan setelah perendaman dengan media seduhan teh hitam, serbuk gergaji kayu jati dan campurannya selama 3 hari ?
- c. Berapakah prosentase penurunan kadar kolesterol kuning telur asin pemeraman selama 12 hari dan setelah perendaman media seduhan teh hitam, serbuk gergaji kayu jati dan campurannya selama 3 hari?
- d. Apakah ada perbedaan nyata pada telur asin antara pemeraman 12 hari dan setelah perendaman dengan media teh hitam, serbuk gergaji dan campurannya selama 3 hari ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui kadar kolesterol pada kuning telur asin sebelum dan setelah pemeraman selama 12 hari.
- b. Mengetahui kadar kolesterol kuning telur asin setelah perendaman menggunakan media teh hitam, serbuk gergaji kayu jati serta campurannya selama 3 hari.
- c. Mengetahui prosentase penurunan kadar kolesterol kuning telur asin setelah pemeraman 12 hari dan perendaman menggunakan teh hitam, serbuk gergaji kayu jati serta campurannya selama 3 hari.
- d. Mengetahui perbedaan nyata pada telur asin antara pemeraman 12 hari dan setelah perendaman menggunakan media teh hitam, serbuk gergaji dan campurannya selama 3 hari.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini diantaranya:

- a. Memberikan informasi dan pengetahuan tentang kadar kolesterol kuning telur asin setelah dilakukan perendaman dengan teh hitam dan serbuk gergaji kayu jati.
- b. Menambah pengetahuan tentang kandungan telur asin dan pengaruhnya terhadap kesehatan masyarakat.
- c. Untuk menegembangkan inovasi cara pengolahan produk telur asin.

