

**PENETAPAN KADAR KOLESTEROL KUNING TELUR ASIN
HASIL OLAHAN DENGAN PERENDAMAN SEDUHAN
SERBUK GERGAJI KAYU JATI (*Tectona grandits L.f*)
SELAMA 6 HARI**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi persyaratan sebagai
Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh :

**OKTARIA CAHYA NINGRUM
29.11.2532 J**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

PENETAPAN KADAR KOLESTEROL KUNING TELUR ASIN HASIL OLAHAN DENGAN PERENDAMAN SEDUHAN SERBUK GERGAJI KAYU JATI (*Tectona grandits L.f*) SELAMA 6 HARI

Oleh :
OKTARIA CAHYA NINGRUM
29.11.2532 J

Surakarta, 26 April 2014
Menyetujui, Untuk Sidang KTI
Pembimbing



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

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

PENETAPAN KADAR KOLESTEROL KUNING TELUR ASIN HASIL OLAHAN DENGAN PERENDAMAN SEDUHAN SERBUK GERGAJI KAYU JATI (*Tectona grandits L.f*) SELAMA 6 HARI

Oleh :
OKTARIA CAHYA NINGRUM
29.11.2532 J

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji
Pada tanggal : 3 Mei 2014

Nama

Tanda Tangan

Penguji I : D. Andang Arif Wibawa, SP., M.Si.

Penguji II : Drs. Soebiyanto, M.Or.

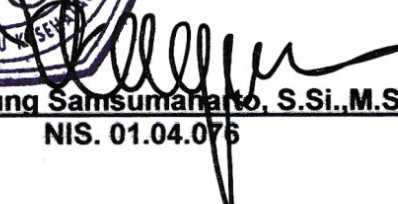
Penguji III : Dra. Nur Hidayati, M.Pd



Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi

Ketua Program Studi
D-III Analisis Kesehatan


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


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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Kesuksesan selalu disertai dengan kegagalan”

“Jangan takut melangkah, karena 1000 langkah dimulai dari satu langkah”

“Jangan lihat masa lampau dengan penyesalan, jangan pula lihat masa depan dengan ketakutan, tapi lihatlah sekitar anda dengan penuh kesadaran” (James Thurber)

“Tiadanya keyakinanlah yang membuat orang takut menghadapi tantangan, dan saya percaya pada diri saya sendiri” (Confusius)

Kupersembahkan Kepada :

- Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-nya serta memberikan kemudahan bagiku.
- Ayah dan ibu tercinta atas segala kasih sayang dan dukungan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkah dan karunia-Nya, hingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“PENETAPAN KADAR KOLESTEROL KUNING TELUR ASIN HASIL OLAHAN DENGAN PERENDAMAN SEDUHAN SERBUK GERGAJI KAYU JATI (*Tectona grandits L.f*) SELAMA 6 HARI ”** sesuai kemampuan penulis. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi segala macam persyaratan sebagai Ahli Madya Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis menyadari tanpa kerja sama antara dosen pembimbing dan beberapa kerabat yang memberi masukan dan meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan saran yang bermanfaat bagi penulis demi tersusunnya karya ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih 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 D-III Analis Kesehatan dan Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan pengarahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
3. Bapak, Ibu penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan untuk menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Asisten Dosen Laboratorium Kimia Klinik Universitas Setia Budi Surakarta, yang telah membantu, membimbing dan memberikan fasilitas selama melaksanakan praktik Karya Tulis Ilmiah.

5. Orang tua serta keluarga kami yang telah memberikan dukungan secara material dan spiritual.
6. Teman-teman angkatan 2011 Program Studi D – III Analisis Kesehatan
7. Semua pihak yang membantu penulis, yang tidak bisa penulis sebutkan satu – persatu, penulis ucapkan terimakasih.

Penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah penulis sehingga kreatifitas dan kualitas kerja penulis semakin baik.

Demikian semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca pada umumnya.

Surakarta,

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTO 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.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Telur Itik	5
2.1.1 Definisi Telur	5
2.1.2 Struktur Telur	5
2.1.3 Perbandingan Nilai Gizi Telur	6
2.1.4 Kualitas Telur	7
2.1.5 Telur Asin	7
2.1.6 Prinsip Pengawetan Telur	8

2.1.7 Cara Pembuatan Telur Asin	8
2.1.8 Diagram Alur Pembuatan Telur Asin	8
2.2 Kolesterol	9
2.2.1 Definisi Kolesterol.....	9
2.2.2 Mekanisme Kolesterol	9
2.2.3 Pembentukan Kolesterol Kuning Telur	10
2.2.4 Fraksi dalam Kolesterol	10
2.3 Serbuk Kayu Jati	14
2.3.1 Klasifikasi Tanaman Jati	14
2.3.2 Kandungan Tanaman Jati	14
2.3.3 Khasiat Serbuk Gergaji Kayu Jati	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.1.1 Tempat Penelitian.....	18
3.1.2 Waktu Penelitian.....	18
3.2 Alat, Bahan, dan Perekasi.....	18
3.2.1 Alat Penelitian.....	18
3.2.2 Bahan	19
3.2.3 Perekasi.....	19
3.3 Cara Penelitian	19
3.3.1 Teknik Sampling	19
3.3.2 Preparasi Sampel	20
3.3.3 Cara Pembuatan Telur Asin.....	20
3.3.4 Analisis Kadar Kolesterol	22
3.3.5 Prosedur Penetapan Kadar Kolesterol.....	23
3.3.6 Pengukuran dengan Photometer Star Dust FC	23

3.3.7 Alur Penetapan Kadar Kolesterol.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Hasil Penelitian	25
4.1.1 Hasil Penetapan Kadar Kolesterol Kuning Telur	25
4.1.2 Grafik Kadar Kolesterol Kuning Telur.....	26
4.1.3 Hasil Uji Organoleptis Telur Asin	27
4.1.4 Hasil Uji Organoleptis Telur Asin	27
4.2 Pembahasan.....	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	P-1
LAMPIRAN	L-1

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur Telur	6
Gambar 2. Alur Pembuatan Telur Asin	8
Gambar 3. Alur Penetapan Kolesterol.....	24
Gambar 4. Hasil Penetapan Kadar Kolesterol Kuning Telur.....	26
Gambar 5. Grafik Uji Organoleptis	27

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Nilai Gizi Telur.....	6
Tabel 2. Cara Kerja Penetapan Kadar Kolesterol.....	23
Tabel 3. Hasil Kadar Kolesterol Sebelum Pengasinan	25
Tabel 4. Hasil Kadar Kolesterol Kuning Telur Setelah Pengasinan 12 Hari dan Setelah Perendaman Seduan Serbuk Gergaji.....	25
Tabel 5. Hasil Rata - Rata Uji Organoleptis.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan Presentase Penurunan Kadar Kolesterol	L-1
Lampiran 2. Uji Statistika Anova	L-2
Lampiran 3. Bahan – bahan Pembuatan Telur Asin	L-5
Lampiran 4. Proses Pengasinan	L-6
Lampiran 5. Proses Perendaman	L-7
Lampiran 6. Bagian Dalam Telur Asin.....	L-8
Lampiran 7. Proses Analisis	L-9

INTISARI

Ningrum, Oktaria Cahya 2014. *Penetapan Kadar Kolesterol Kuning Telur Asin Hasil Olahan dengan Perendaman Seduhan Serbuk Gergaji Kayu Jati (*Tectona grandits L.f*) selama 6 Hari*. Karya Tulis Ilmiah. Program Studi D-III Analisis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi. Pembimbing : Dra. Nur Hidayati, M. Pd.

Kolesterol berguna untuk tubuh, namun jika dikonsumsi secara berlebihan kolesterol dapat membahayakan tubuh. Kandungan kolesterol pada kuning telur itik baik yang diasinkan maupun tidak cukup tinggi, maka perlu diperhatikan untuk mengkonsumsinya. Serbuk gergaji kayu jati digunakan sebagai media dalam pembuatan telur asin yang memiliki kandungan tannin yang dapat menurunkan kadar kolesterol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar kolesterol kuning telur asin sebelum dan setelah pengasinan 12 hari (media I, media II) serta setelah perendaman dalam media seduhan serbuk gergaji kayu jati (*Tectona grandits L.f*) selama 6 hari.

Pembuatan telur asin menggunakan dua media yaitu media I dengan batu bata, pasir dan garam sedangkan pada media II dengan batu bata, pasir, garam dan serbuk gergaji kayu jati. Penelitian kadar kolesterol kuning telur asin dilakukan analisis uji dengan cara ekstraksi dengan pelarut etanol : aseton (1 : 1) menurut Plummer (1978) dan dilakukan analisis uji kolesterol dengan fotometri enzim CHOD – PAP.

Hasil kadar kolesterol kuning telur sebelum pengasinan adalah 507 mg/100 g, kadar kolesterol kuning telur asin setelah pengasinan 12 hari adalah 424 mg/100 g (media I) dan 396 mg/100 g (media II) sedangkan kadar kolesterol kuning telur asin setelah pengasinan 12 hari dengan perendaman seduhan serbuk gergaji kayu jati selama 6 hari adalah 350 mg/100 g (media I) dan 343 mg/100 g (media II). Persentase penurunan kadar kolesterol setelah pengasinan 12 hari pada media I yaitu 16,37 % dan media II 21,89 % sedangkan persentase penurunan kadar kolesterol setelah pengasinan 12 hari dengan perendaman seduhan serbuk gergaji kayu jati pada media I yaitu 30,96 % dan II 32,34 %. Ada pengaruh penurunan kadar kolesterol setelah direndam dengan seduhan serbuk gergaji kayu jati selama 6 hari dengan persentase penurunan yang lebih tinggi.

Kata kunci: Kadar Kolesterol, Kuning Telur Asin, Seduhan Serbuk Gergaji

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi pengolahan bahan pangan yang saat ini mulai berkembang dijadikan usaha untuk mengolah makanan menjadi lebih menarik dan tahan lama. Makanan yang mempunyai kandungan gizi yang cukup baik dan harganya terjangkau seperti telur dijadikan masyarakat Indonesia sebagai makanan yang mampu menggantikan daging sebagai sumber protein tinggi. Hasil dari usaha ternak unggas seperti telur dan daging menjadi minat menu orang Indonesia dengan keanekaragamannya. Keanekaragaman menu inilah menjadikan masyarakat Indonesia untuk lebih piawai mengolahnya.

Telur merupakan hasil ternak yang mempunyai andil besar dalam mengatasi gizi yang terjadi dimasyarakat. Hal ini dimungkinkan karena telur serat akan gizi yang diperlukan untuk kesehatan. Zat-zat gizi yang ada pada telur sangat mudah dicerna dan dimanfaatkan oleh tubuh (Novian, dkk. 2009).

Bentuk olahan telur itik yang sampai sekarang paling dikenal dan paling digemari oleh masyarakat Indonesia adalah telur asin. Telur asin merupakan telur yang diawetkan dengan cara diasinkan. Tujuan utama dari proses pengasinan telur ini selain membuang rasa amis dan menciptakan rasa yang khas adalah untuk memperpanjang masa simpan telur (Agus, 2002).

Telur asin memiliki nilai gizi yang sangat tinggi jika dibanding telur ayam biasa (ras). Bahkan sekarang ini muncul berbagai inovasi terkait telur

asin, mulai dari proses pembuatan, rasa yang dihasilkan, aneka produk olahan dari telur asin dan sebagainya yang membuat produk ini semakin diminati (Alex. M.S, 2011).

Kandungan kolesterol pada kuning telur itik baik yang diasinkan maupun tidak cukup tinggi, maka perlu diperhatikan untuk mengonsumsinya. Kadar kolesterol sebenarnya dibutuhkan tubuh namun jika dikonsumsi secara berlebihan kolesterol ini dapat membahayakan tubuh.

Kolesterol didalam tubuh terutama diperoleh dari hasil sintesis di dalam hati. Bahan bakunya diperoleh dari karbohidrat, protein atau lemak. Jumlah yang disintesis bergantung pada kebutuhan tubuh dan jumlah yang diperoleh dari makanan (Almatsier, 2001).

Kolesterol bila terdapat dalam jumlah terlalu banyak di dalam darah dapat membentuk endapan pada dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan penyempitan yang dinamakan aterosklerosis. Bila penyempitan terjadi pada pembuluh darah jantung dapat menyebabkan penyakit jantung koroner (Almatsier, 2001).

Perkembangan inovasi pengolahan telur asin dengan berbagai media salah satunya pemanfaatan limbah serbuk gergaji kayu jati yang dapat digunakan sebagai media dalam pembuatan telur asin. Pemanfaatan serbuk gergaji kayu jati dalam proses pemeraman sebagai media dan pengganti pelarut dalam media pada pembuatan telur asin memiliki banyak manfaat. Serbuk gergaji kayu jati dapat memberikan cita rasa yang khas pada telur asin selain itu serbuk gergaji kayu jati dapat menurunkan kadar kolesterol kuning telur (Udayana, 2004).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis terdorong untuk melakukan penelitian penetapan kadar kolesterol kuning telur asin sebelum dan setelah pengasinan 12 hari (media I, media II) serta setelah perendaman dalam media seduhan serbuk gergaji kayu jati (*Tectona grandits L.f*) selama 6 hari yang diharapkan dapat menurunkan kadar kolesterol dalam kuning telur asin.

Proses pembuatan telur asin menggunakan dua media yaitu media I dengan batu bata, pasir dan garam sedangkan pada media II dengan batu bata, pasir, garam dan serbuk gergaji kayu jati. Penelitian kadar kolesterol kuning telur asin dilakukan analisis uji dengan cara ekstraksi dengan pelarut etanol : aseton (1 : 1) menurut Plummer (1978) dan dilakukan analisis uji kolesterol dengan fotometri enzim CHOD-PAP.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan :

1. Berapakah kadar kolesterol kuning telur asin sebelum dan setelah pengasinan 12 hari (media I, media II) serta setelah perendaman dalam media seduhan serbuk gergaji kayu jati (*Tectona grandits L.f*) selama 6 hari?
2. Apakah ada pengaruh penurunan kadar kolesterol setelah direndam dengan seduhan serbuk gergaji kayu jati selama 6 hari?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kadar kolesterol kuning telur asin sebelum dan setelah pengasinan 12 hari (media I, media II) serta setelah perendaman dalam media seduhan serbuk gergaji kayu jati (*Tectona grandits L.f*) selama 6 hari.
2. Mengetahui pengaruh penurunan kadar kolesterol setelah direndam dengan seduhan serbuk gergaji kayu jati selama 6 hari.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi dan pengetahuan mengenai kadar kolesterol pada kuning telur asin setelah direndam dengan serbuk gergaji kayu jati selama 6 hari.
2. Penelitian ini bermanfaat untuk mengembangkan inovasi keanekaragaman hasil olahan pangan.
3. Sebagai wawasan dan pengetahuan tentang cara menurunkan kadar kolesterol pada kuning telur dengan pemanfaatan limbah serbuk gergaji kayu jati.
4. Menambah pengetahuan mengenai kandungan telur asin kaitannya dengan kolesterol.