

**PENGARUH MEDIA PERENDAMAN SEDUHAN TEH HIJAU  
(*Camellia sinensis*) SELAMA 3 HARI TERHADAP  
KADAR LEMAK KUNING TELUR PUYUH  
(*Coturnix coturnix japonica*)**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Untuk memenuhi persyaratan sebagai  
Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh:  
**ARDILLA DESI RACHMAWATI**  
**30122630J**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2015**

## LEMBAR PERSETUJUAN

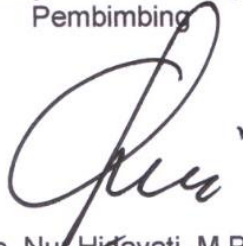
Karya Tulis Ilmiah :

**PENGARUH MEDIA PERENDAMAN SEDUHAN TEH HIJAU  
(*Camellia sinensis*) SELAMA 3 HARI TERHADAP  
KADAR LEMAK KUNING TELUR PUYUH  
(*Coturnix coturnix japonica*)**

Oleh :  
Ardilla Desi Rachmawati  
30122630J

Surakarta, 4 Juni 2015

Menyetujui Untuk Sidang KTI  
Pembimbing



Dra. Nur Hidayati, M.Pd  
NIS. 01.98.037

## LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

### **PENGARUH MEDIA PERENDAMAN SEDUHAN TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) SELAMA 3 HARI TERHADAP KADAR LEMAK KUNING TELUR PUYUH (*Coturnix coturnix japonica*)**

Oleh :  
Ardilla Desi Rachmawati  
30122630J

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  
  
Ratne Agung Samsumanarto, S.Si., M.Sc  
NIS. 01.04.076

Ketua Program Studi  
DIII Analis Kesehatan  
  
Dra. Nur Hidayati, M.Pd.  
NIS. 0198.037

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

*Tidak ada niat Tuhan untuk mempersulit kita. Masalah dan hambatan adalah penguat atau pengingat. Jika kita tidak menguatkan diri, kita dilemahkan. Jika kita tidak meluruskan diri, kita tersesat. Sesungguhnya, selalu ada harapan bagi siapapun, karena Tuhan Maha Penyayang dan Maha Pemurah. Jangan pernah putus harapan. Cobalah lagi dalam kesabaran dan keikhlasan untuk memperbaiki diri dan cara kerjamu. Berdoalah. Jangan sepelekan kemanjuran doa bagi hatimu yang ikhlas berserah. Berserahlah dalam upayamu, berdoalah dalam keikhlasanmu, lalu perhatikan apa yang terjadi..*

**Karya tulis ini saya persembahkan kepada**

- 1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-nya serta memberikan kemudahan bagiku.**
- 2. Papi dan mama tercinta atas segala kasih sayang dan dukungan.**
- 3. Teman – teman DIII Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.**
- 4. Almamater tercinta**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa yang selalu melimpahkan karunia-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**PENGARUH MEDIA PERENDAMAN SEDUHAN TEH HIJAU *Camellia sinensis*) SELAMA 3 HARI TERHADAP KADAR LEMAK KUNING TELUR PUYUH (*Coturnix coturnix japonica*)**” dapat diselesaikan sesuai kemampuan penulis.

Karya Tulis Ilmiah disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Pendidikan sebagai Ahli Madya Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

Pelaksanaan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah tidak terlepas atas bimbingan, bantuan, petunjuk dan dukungan dari berbagai pihak maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang disebut di bawah ini:

1. Winarso Suryolegowo, 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. Nony Puspawati, M.Si., selaku Sekretaris Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dra. Nur Hidayati, M.Pd., selaku Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta dan selaku dosen pembimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Ifandari, S.Si., M.Si. selaku Sekretaris Program Studi D-III Analisis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
6. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.
7. Staf Laboratorium Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan petunjuk selama praktek penelitian Karya Tulis Ilmiah.
8. Orang tua, kakak, adik, dan eyang putri yang selalu memberi motivasi, dukungan dan doa sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
9. Teman-teman satu bimbingan yang sudah bekerjasama dalam penelitian maupun penyelesaian Karya Tulis Ilmiah.
10. Teman-teman setingkat khususnya teman kelompok praktek C yang senantiasa bersama dalam suka dan duka dalam 3 tahun ini.
11. Semua pihak yang turut memberikan bantuan, dukungan, dan motivasi dalam pelaksanaan dan penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

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

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

Surakarta, Mei 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Telur.....	5
2.1.1 Mutu Telur.....	5
2.1.2 Macam-Macam Telur .....	6
2.1.3 Telur Puyuh.....	7
2.1.4 Klasifikasi Puyuh .....	9
2.1.5 Struktur Telur Puyuh .....	10
2.1.6 Kandungan Telur Puyuh.....	10

2.2 Olahan Telur Puyuh.....	11
2.2.1 Telur Puyuh Kukus .....	11
2.2.2 Telur Puyuh Rebus.....	11
2.3 Media Perendaman .....	12
2.3.1 Teh.....	12
2.4 Lemak .....	17
2.4.1 Pengertian Lemak .....	17
2.4.2 Fungsi Lemak.....	17
2.4.3 Penyebab Kerusakan Lemak.....	18
2.4.4 Penentuan Kadar Lemak.....	18
2.4.5 Hal-hal yang Perlu Diperhatikan pada Proses Ekstraksi .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.1.1 Tempat Penelitian .....	20
3.1.2 Waktu Penelitian .....	20
3.2 Alat dan Bahan.....	20
3.2.1 Bahan-bahan.....	20
3.2.2 Alat-alat.....	20
3.2.3 Pereaksi.....	20
3.3 Cara Kerja .....	21
3.3.1 Teknik Sampling.....	21
3.3.2 Preparasi Sampel.....	21
3.3.3 Cara Membuat Seduhan Teh Hijau .....	21
3.3.4 Penentuan Kadar Lemak Pada Kuning Telur Puyuh.....	22



3.4 Skema Diagram Alir Penelitian Pengaruh Perendaman Seduhan Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> ) Selama 3 Hari Terhadap Kadar Lemak Kuning Telur Puyuh ( <i>Cortunix cortunix japonica</i> ) .....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Hasil Penelitian.....	25
4.1.1 Hasil Penetapan Kadar Lemak Kuning Telur Puyuh .....	25
4.1.2 Diagram Hasil Kadar Lemak Kuning Telur Puyuh.....	26
4.1.3 Grafik Prosentase Penurunan Kadar Lemak .....	27
4.1.4 Hasil Uji Organoleptis Telur Puyuh .....	27
4.1.5 Hasil Analisis Data .....	28
4.2 Pembahasan .....	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1 Kesimpulan .....	33
5.2 Saran .....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	P-1
LAMPIRAN .....	L-1

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 1. Struktur Telur Puyuh .....	10
Gambar 2. Teh Hijau .....	15
Gambar 3. Skema Diagram Alir Penelitian Pengaruh Perendaman Seduhan Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> ) Selama 3 Hari Terhadap Kadar Lemak Kuning Telur Puyuh ( <i>Cortunix-cortunix japonica</i> ) .....	24
Gambar 4. Diagram Hasil Kadar Lemak .....	26
Gambar 5. Grafik Prosentase Kadar Lemak .....	27
Gambar 6. Diagram Uji Organoleptis .....	28

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 1. Kandungan Gizi Telur Puyuh per 100 gram Hasil Produksi Peternakan .....	11
Tabel 2. Kandungan Alami Setiap 100 gram Daun Teh .....	14
Tabel 3. Hasil Rerata Kadar Lemak Kuning Telur Puyuh .....	25
Tabel 4. Hasil Rata - Rata Uji Organoleptis.....	28

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. Blangko Organoleptis .....	L-1
Lampiran 2. Kriteria Uji Organoleptis Telur Puyuh .....	L-2
Lampiran 3 Hasil Uji Organoleptis Telur Puyuh.....	L-3
Lampiran 4. Alat dan Bahan Percobaan.....	L-4
Lampiran 5. Penimbangan.....	L-6
Lampiran 6. Perhitungan Kadar Lemak.....	L-8
Lampiran 7. Rata-Rata Perhitungan Kadar Lemak.....	L-10
Lampiran 8. Perhitungan Prosentase Penurunan Kadar Lemak.....	L-11
Lampiran 9. Uji Statistika .....	L-12
Lampiran 10. Dokumentasi Telur Puyuh, Proses Perendaman, dan Hasil Perendaman dalam Teh Hijau.....	L-18
Lampiran 11. Dokumentasi Analisis Kadar Lemak .....	L-22

## INTISARI

**Desi Rachmawati, Ardilla. 2015. PENGARUH MEDIA PERENDAMAN TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) SELAMA 3 HARI TERHADAP KADAR LEMAK KUNING TELUR PUYUH (*Cortunix cortunix japonica*). Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta. Pembimbing : Dra. Nur Hidayati, M.Pd.**

Telur puyuh banyak digemari oleh berbagai kalangan masyarakat karena bentuknya unik, memiliki rasa yang lezat, dan kandungan gizi cukup lengkap. Kandungan telur puyuh meliputi karbohidrat, protein, lemak, dan mineral. Namun kandungan lemak telur puyuh masih cukup tinggi terutama pada kuning telur puyuh. Penelitian ini dirancang dengan tujuan untuk mengetahui kadar lemak kuning telur puyuh tanpa perlakuan, telur puyuh rebus, telur puyuh kukus, dan mempelajari pengaruh perendaman telur puyuh dengan media teh hijau terhadap kadar lemak telur puyuh sebagai upaya menghasilkan telur puyuh dengan kadar lemak lebih rendah.

Penelitian dilakukan dengan merebus telur puyuh, mengukus telur puyuh, dan membuat perendaman telur puyuh selama 3 hari dengan media teh hijau pada konsentrasi seduhan teh hijau 1% dan 2%. Penetapan kadar lemak pada kuning telur puyuh dengan menggunakan metode sohxlet.

Hasil penelitian kadar lemak kuning telur puyuh tanpa perlakuan adalah 5,41%. Kadar kuning telur puyuh rebus dan kukus berturut-turut adalah 5,01% dan 4,84%. Kadar lemak sesudah direndam selama 3 hari dengan media I dan media II berturut-turut sebesar 3,62% dan 2,15%. Persentase penurunan kadar lemak kuning telur rebus 7,39%, kukus 10,54%, dan setelah direndam selama 3 hari pada media I adalah 33,09% sedangkan media II adalah 60,26%. Hasil data statistik menggunakan anova satu jalan menunjukkan ada beda yang nyata pada media II dengan variasi perlakuan.

---

**Kata Kunci** : telur puyuh, teh hijau, lemak, metode sohxlet

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pengolahan bahan pangan pada zaman sekarang mulai berkembang pesat. Makanan yang diolah dibuat menjadi lebih menarik dan lezat tetapi tanpa mementingkan kesehatan tubuh konsumen. Makanan memang penting bagi kelangsungan kehidupan namun jika dikonsumsi berlebih akan berdampak buruk bagi kesehatan tubuh sebagai contoh makanan yang mengandung lemak.

Lemak adalah salah satu kelompok yang termasuk golongan lipida. Satu sifat yang khas dan mencirikan golongan lipida adalah daya larutnya dalam pelarut organik. Lemak dalam bidang biologi dikenal sebagai salah satu bahan penyusun dinding sel dan penyusun bahan-bahan biomolekul. Sedangkan lemak dalam bidang gizi merupakan sumber biokalori yang cukup tinggi nilai kilokalorinya (Sudarmadji dkk, 2010).

Sumber lemak umumnya terdapat pada telur, daging, susu, mentega, minyak goreng, keju, dan lain-lain. Telur adalah makanan yang mempunyai gizi tinggi. Salah satu nutrisi yang terkandung di dalamnya adalah lemak khususnya yang terdapat pada kuning telur. Setiap jenis dan varietas telur memiliki kandungan lemak yang berbeda-beda. Kuning telur puyuh memang mengandung lemak tinggi. Masyarakat dianjurkan oleh ahli gizi untuk mengurangi konsumsi lemak terutama lemak jenuh dan kolesterol. Namun akhir-akhir ini ditemukan bahwa pokok permasalahan bukan sekadar jumlah dan komposisi lemak (jenuh atau tak jenuh) yang dikonsumsi, tetapi

mekanisme baru yang ditemukan menghubungkan antara kejadian penyakit jantung koroner (PJK) dengan reaksi radikal bebas dan produk oksidasi yang berasal dari makanan atau dalam tubuh sendiri. Produk oksidasi yang berupa malonaldehid, peroksida lipid dan kolesterol oksida diyakini dapat menginisiasi terjadinya aterosklerosis yang merupakan salah satu faktor utama terjadinya penyakit jantung koroner (Hartoyo, 2002).

Pemberian antioksidan dalam pangan untuk menghambat terjadinya proses oksidasi yang dapat menekan jumlah produk oksidasi, secara tidak langsung turut menurunkan resiko terjadinya penyakit jantung koroner (Hartoyo, 2002). Konsumsi lemak yang melebihi batas dapat meningkatkan resiko penyakit jantung koroner. Lemak pada kuning telur puyuh pada produk olahan seperti telur puyuh rebus, telur puyuh kukus perlu diperhatikan batas konsumsi per hari. Menurut Kementerian Kesehatan RI dalam (Maharani, 2015) batas konsumsi lemak per hari adalah 67 gram. Sehingga diperlukan inovasi pengolahan telur puyuh dengan memanfaatkan sumber daya alam Indonesia.

Sumber daya alam di Indonesia begitu melimpah sehingga diperlukan inovasi-inovasi baru dalam pengolahan telur puyuh rendah lemak, misalnya dengan perendaman telur puyuh di dalam media teh hijau. Teh hijau (*Camellia sinensis*) adalah bahan alami yang dibuat dari daun tanaman teh yang dipetik dan mengalami proses pemanasan untuk mencegah oksidasi (Hidayati, 2013). Menurut Redha (2010) senyawa flavonol dalam teh diketahui bersifat sebagai antioksidan yang kuat dan dapat menurunkan resiko penyakit jantung koroner. Seduhan teh hijau yang digunakan untuk merendam telur puyuh merupakan larutan yang mengandung antioksidan kuat. Pengonsumsian teh hijau di

masyarakat pada umumnya diseduh dengan konsentrasi 1% sehingga pada penelitian ini seduhan yang digunakan adalah 1%. Variasi seduhan teh hijau 2% juga digunakan dalam penelitian ini. Telur puyuh yang direndam dengan seduhan teh hijau 1% dan 2% dilakukan selama 3 hari sebagai pembeda dari penelitian sebelumnya maka seduhan teh hijau diganti setiap hari. Seduhan teh hijau 1% dan 2% diganti setiap hari supaya kadar antioksidan stabil, tidak bau, dan tidak terkontaminasi oleh mikroorganisme.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kadar lemak yang terkandung pada kuning telur puyuh tanpa perlakuan dan dengan perlakuan dikukus, direbus serta dengan perendaman telur puyuh di media teh hijau 1% dan 2% dengan metode soxhlet. Menurut Fauzi (2014) ekstraksi dengan alat soxhlet merupakan cara ekstraksi yang efisien karena pelarut yang digunakan dapat diperoleh kembali. Bahan kuning telur yang diuji kadar lemak dengan metode soxhlet harus cukup kering karena jika masih basah, air dapat turun ke dalam labu dan akan mempengaruhi dalam perhitungan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

- a. Berapa kadar lemak dalam kuning telur puyuh tanpa perlakuan, rebus, dan kukus?
- b. Berapa kadar lemak kuning telur puyuh dengan perlakuan perendaman seduhan teh hijau 1% dan 2% selama 3 hari?
- c. Apakah ada beda yang nyata antara tanpa perlakuan dan dengan perlakuan yang di teliti?



### **1.3 Tujuan Penelitian**

- a. Mengetahui kadar lemak dalam kuning telur puyuh tanpa perlakuan, rebus, dan kukus.
- b. Mengetahui kadar lemak kuning telur puyuh dengan perlakuan perendaman seduhan teh hijau 1% dan 2% selama 3 hari.
- c. Mengetahui ada beda nyata atau tidak antara tanpa perlakuan dan dengan perlakuan yang di teliti.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

- a. Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi dan pengetahuan mengenai kandungan kadar lemak yang terdapat pada kuning telur tanpa perlakuan, dengan perlakuan direbus, dikukus, dan dengan perendaman teh hijau.
- b. Untuk pengembangan institusi melalui penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kadar lemak.
- c. Menambah informasi ilmiah pada masyarakat luas dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pangan.