

**KADAR LEMAK PADA KUNING TELUR HASIL OLAHAN
DENGAN DUA VARIASI MEDIA PENGASINAN DAN
PERENDAMAN SEDUHAN TEH HIJAU**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh :

MUFIDATUL MUNAWAROH
28.10.2478 J

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

KADAR LEMAK PADA KUNING TELUR HASIL OLAHAN DENGAN DUA VARIASI MEDIA PENGASINAN DAN PERENDAMAN SEDUHAN TEH HIJAU

Oleh :

MUFIDATUL MUNAWAROH
28.10.2478 J

Surakarta, 30 April 2013

Menyetujui Untuk Sidang KTI
Pembimbing



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

LEMBAR PENGESAHAN




KARYA TULIS ILMIAH :

KADAR LEMAK PADA KUNING TELUR HASIL OLAHAN DENGAN DUA VARIASI MEDIA PENGASINAN DAN PERENDAMAN SEDUHAN TEH HIJAU

Oleh :

MUFIDATUL MUNAWAROH
28.10.2478 J

Telah dipertahankan di Depan Tim Penguji
Pada Tanggal 6 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,

Dean Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



Ratno Agung Samsu Harto, 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

Bahagia adalah kondisi menerima kenyataan dan mensyukurinya sebagai proses pendewasaan.

Bahagia adalah merasa beruntung atas apa yang telah dimiliki dan tidak menjadi sedih atas apa yang belum dimiliki.

Masa lalu yang buruk tidak akan mempengaruhi masa depan bila pada masa kini ada keikhlasan dan perjuangan.

Kupersembahkan Kepada :

- *Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta memberikan semua yang terbaik bagiku.*
- *Ayah dan Ibu tercinta yang telah memberikan doa dan dorongan dengan curahan kasih sayangnya.*
- *Kakakku tersayang Muhammad Nasir Amrullah dan Ganis Eko Presetiani.*
- *Sahabat saya : Aisha Haning, Widiyanto, Stevanus Gempur Sungkowo, Prima Paramita, Widya Villa Fatimah.*
- *Yudi Astanto yang selalu memberi dukungan dan semangat.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini merupakan sebagian syarat dalam menyelesaikan program pendidikan D-III Analisis Kesehatan Universitas Setia Budi.

Penulis menyusun Karya Tulis ini dengan judul "KADAR LEMAK PADA KUNING TELUR HASIL OLAHAN DENGAN DUA VARIASI MEDIA PENGASINAN DAN PERENDAMAN SEDUHAN TEH HIJAU". Penyusunan Karya Tulis ini berdasarkan studi pustaka dan hasil percobaan yang dilakukan di Laboratorium Analisa Makanan dan Minuman, Universitas Setia Budi. Penentuan kadar lemak pada kuning telur asin dilakukan dengan metode Soxhletasi menggunakan eter sebagai pelarutnya.

Penyusunan Karya Tulis ini tidak lepas dari batuan dan dorongan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Winarso Soeryolegowo, SH.,M.Pd, selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Ratno Agung Samsumaharto, S.Si,M.Sc, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.
3. Dra.Nur Hidayati, M.Pd, selaku Ketua Program Studi D-III Analisis Kesehatan serta pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah memberi bimbingan, dorongan, dan nasehat kepada penulis selama penyusunan Karya Tulis ini.
4. Bapak dan Ibu dosen serta asisten dosen Universitas Setia Budi yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan.

5. Ayah, Ibu, dan kakak-kakakku yang telah memberikan dukungan moril maupun materil selama penulisan Karya Tulis ini.
6. Semua teman seperjuangan dari D-III Analis Kesehatan yang selalu memberi dukungan dan semangat selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis, dan pembaca untuk perkembangan serta kemajuan di bidang pengetahuan terutama bidang Analis Kesehatan.

Surakarta, Mei 2013

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 |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Telur..... | 5 |
| 2.1.1 Struktur Telur | 6 |
| 2.1.2 Kualitas Telur | 7 |
| 2.1.3 Tanda-tanda Kerusakan Telur..... | 8 |
| 2.1.4 Komposisi Telur..... | 8 |
| 2.2 Telur Asin | 9 |
| 2.2.1 Cara Pengasinan Telur..... | 9 |

| | |
|----------------------------------------|-----------|
| 2.2.2 Cara Pembuatan Telur Asin | 10 |
| 2.2.3 Kandungan Gizi Telur Asin | 11 |
| 2.3 Media | 12 |
| 2.3.1 Pasir | 12 |
| 2.3.2 Batu Bata Merah | 12 |
| 2.3.3 Serbuk Gergaji | 13 |
| 2.4 Teh | 14 |
| 2.4.1 Kandungan Teh | 15 |
| 2.4.2 Teh Hijau | 18 |
| 2.5 Lemak | 19 |
| 2.5.1 Definisi Lemak | 19 |
| 2.5.2 Metabolisme Lemak | 20 |
| 2.5.3 Sumber Lemak | 21 |
| 2.5.4 Fungsi Lemak | 22 |
| 2.5.5 Penyebab Kerusakan Lemak | 24 |
| 2.6 Penentuan Kadar Lemak | 25 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 27 |
| 3.1 Tempat dan Waku Penelitian | 27 |
| 3.1.1 Tempat Penelitian | 27 |
| 3.1.2 Waktu Penelitian | 27 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 27 |
| 3.2.1 Alat | 27 |
| 3.2.2 Bahan | 27 |
| 3.2.3 Pereaksi | 28 |

| | |
|---------------------------------------------------------|------------|
| 3.3 Cara Kerja | 28 |
| 3.3.1 Teknik Sampling | 28 |
| 3.3.2 Preparasi Sampel | 28 |
| 3.3.3 Pembuatan Telur Asin | 29 |
| 3.3.4 Penetapan Kadar Lemak Cara Ekstraksi Soxhlet..... | 30 |
| 3.4 Rumus Perhitungan..... | 30 |
| 3.5 Diagram Alir Penelitian | 31 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 32 |
| 4.1 Hasil Penelitian..... | 32 |
| 4.1.1 Hasil Uji Organoleptis | 32 |
| 4.1.2 Penetapan Kadar Lemak..... | 33 |
| 4.1.3 Hasil Analisis Data | 33 |
| 4.2 Pembahasan | 34 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 36 |
| 5.1 Kesimpulan | 36 |
| 5.2 Saran | 36 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | P-1 |
| LAMPIRAN | L-1 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 1. Struktur Telur | 6 |
| Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Telur Asin Variasi Media | 31 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1. Komposisi Telur Ayam dan Itik dalam 100 g | 9 |
| Tabel 2. Sumber lemak dari bahan makanan hewani | 22 |
| Tabel 3. Hasil pengasinan telur 2 variasi media | 32 |
| Tabel 4. Persentase rata-rata uji organoleptis..... | 32 |
| Tabel 5. Hasil Penetapan Kadar Lemak pada kuning telur hasil olahan..... | 33 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1. Hasil Organoleptis..... | L-1 |
| Lampiran 2. Hasil Penimbangan | L-4 |
| Lampiran 3. Perhitungan Kadar Lemak..... | L-6 |
| Lampiran 4. Uji Statistika | L-8 |
| Lampiran 5. Gambar-gambar..... | L-9 |

INTISARI

Munawaroh, Mufidatul. 2013. *KADAR LEMAK PADA KUNING TELUR HASIL OLAHAN DENGAN DUA VARIASI MEDIA PENGASINAN DAN PERENDAMAN SEDUHAN TEH HIJAU*. Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta. Pembimbing : Dra. Nur Hidayati, M.Pd.

Telur asin adalah telur yang diawetkan secara utuh dengan cara pengasinan. Pengasinan merupakan salah satu cara untuk mengawetkan telur dengan menggunakan garam. Pengasinan telur berfungsi untuk mencegah masuknya bakteri melalui pori-pori telur. Telur asin mengandung zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh salah satunya adalah lemak, yang banyak terdapat pada kuning telur asin. Telur asin dapat diolah menggunakan variasi media pengasinan, yaitu bata merah, pasir dan serbuk gergaji dengan seduhan teh hijau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar lemak pada kuning telur hasil olahan menggunakan media pengasinan bata merah, pasir, dan serbuk gergaji dengan seduhan teh hijau.

Percobaan dilakukan dengan membuat telur asin melalui proses pemeraman selama 12 hari kemudian telur direndam dengan seduhan teh hijau selama 6 hari. Penetapan kadar lemak pada kuning telur asin dengan menggunakan metode soxhletasi.

Berdasarkan hasil penelitian dengan 7 kali sirkulasi dan penimbangan sampai konstan, kadar lemak kuning telur hasil olahan menggunakan media 1 pengasinan bata merah, pasir, dan dengan perendaman seduhan teh hijau adalah sebesar 29,36% (b/b), sedangkan kadar lemak kuning telur hasil olahan menggunakan media 2 pengasinan bata merah, pasir, dan serbuk gergaji dengan perendaman seduhan teh hijau adalah sebesar 27,21% (b/b). Terdapat perbedaan antara kadar lemak kuning telur hasil olahan menggunakan 2 variasi media pengasinan yaitu media 1 (bata merah, pasir) dan media 2 (bata merah, pasir, serbuk gergaji) dengan perendaman seduhan teh hijau.

Kata Kunci : Telur Asin, Serbuk Gergaji, Teh Hijau, Lemak, Metode Soxhletasi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telur merupakan salah satu produk peternakan unggas, yang memiliki kandungan gizi lengkap, mudah dicerna, dan bergizi tinggi (Alex, 2011). Itulah sebabnya telur dianjurkan untuk dikonsumsi anak dalam masa pertumbuhan, wanita hamil dan menyusui, serta lanjut usia (Astawan, 2008). Telur merupakan salah satu sumber protein hewani di samping daging, ikan, dan susu. Secara umum telur dapat dimanfaatkan sebagai lauk, bahan pencampur berbagai makanan (Hermiati, 2007).

Telur yang dikonsumsi oleh masyarakat umumnya dari unggas yang ditenakkan. Jenis telur yang paling banyak dikonsumsi adalah telur ayam, telur itik (bebek), dan telur puyuh. Berat dan ukuran telur itik rata-rata lebih besar dibandingkan telur ayam serta baunya yang amis. Oleh karena bau amisnya yang tajam maka penggunaan telur itik dalam berbagai makanan tidak seluas telur ayam. Selain baunya yang lebih amis, telur itik juga mempunyai pori-pori kulit telur yang lebih besar sehingga telur menjadi lebih cepat rusak (Astawan, 2008).

Dalam suhu ruang telur akan mengalami kerusakan setelah disimpan lebih dari dua minggu. Kerusakan ini biasanya ditandai dengan kocaknya isi telur dan bila dipecah isinya tidak mengumpul lagi (Haryoto, 1996). Kerusakan yang terjadi bisa karena faktor alami, kimiawi, atau karena mikroorganisme yang masuk melalui pori-pori telur. Untuk itu perlu dilakukan

pengawetan untuk mempertahankan mutu telur dalam waktu cukup lama. Usaha pengawetan telur, bertujuan untuk memperpanjang umur simpan telur (Suprapti, 2002).

Pengasinan merupakan salah satu cara untuk mengawetkan telur dengan menggunakan garam. Ada beberapa cara yang biasa digunakan pada proses pengasinan telur, yaitu dengan menggunakan bata merah, pasir, dan serbuk gergaji sebagai media pengasinan.

Serbuk gergaji merupakan salah satu limbah dari proses penggergajian kayu selain sedetan dan potongan kayu. Serbuk gergaji banyak tertimbun dan cenderung menjadi sampah karena pemanfaatannya yang relatif kecil. Serbuk gergaji hanya dimanfaatkan untuk sebagian kecil kebutuhan saja. Misalnya sebagai bahan pembakaran bata merah sehingga perlu dilakukan pemanfaatan lain diantaranya digunakan sebagai media pengasinan telur.

Telur asin yang dihasilkan dapat direndam dalam larutan teh hijau yang mengandung zat tanin. Pemberian larutan teh dapat mengakibatkan warna telur menjadi coklat muda sehingga tampak kurang menarik (Hermiati, 2007). Namun, teh hijau dapat mengurangi bau amis pada telur (Alex, 2011). Sementara, polifenol dalam teh dapat mencegah lipid dalam hati, dan menurunkan kolesterol (Anantaboga, 2012).

Kuning telur merupakan sumber lemak yang mengandung asam amino esensial. Asam amino esensial ini dibutuhkan tubuh untuk membantu metabolisme tubuh tetapi tidak dapat dibentuk sendiri oleh tubuh

(Haryoto, 1996). Sebagian protein dan semua lemak terdapat pada kuning telur, sedangkan putih telurnya merupakan sumber protein (Alex, 2011).

Lemak merupakan bahan yang tidak larut dalam air, tetapi mempunyai sifat dapat larut dalam zat-zat pelarut tertentu seperti petroleum benzene, ether (Gardjito, 1992).

Analisa kadar lemak suatu bahan makanan dapat dilakukan secara ekstraksi. Ekstraksi lemak adalah proses pemisahan lemak dan minyak dari bahan makanan dan produk makanan. Salah satu penentuan kadar lemak yaitu dengan cara ekstraksi soxhlet. Ekstraksi soxhlet merupakan ekstraksi yang efisien karena dengan alat ini pelarut yang dipergunakan dapat diperoleh kembali (Hidayati^(a), 2012)

1.2 Rumusan Masalah

- a. Berapa kadar lemak kuning telur asin hasil olahan menggunakan 2 variasi media pengasinan yaitu media 1 (bata merah, pasir) dan media 2 (bata merah, pasir, serbuk gergaji) dengan perendaman seduhan teh hijau?
- b. Apakah ada perbedaan antara kadar lemak kuning telur asin hasil olahan menggunakan 2 variasi media pengasinan yaitu media 1 (bata merah, pasir) dan media 2 (bata merah, pasir, serbuk gergaji) dengan perendaman seduhan teh hijau?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam karya tulis ilmiah ini adalah :

- a. Mengetahui kadar lemak kuning telur asin hasil olahan menggunakan 2 variasi media pengasinan yaitu media 1 (bata merah, pasir) dan media 2 (bata merah, pasir, serbuk gergaji) dengan perendaman seduhan teh hijau.
- b. Mengetahui apakah ada perbedaan antara kadar lemak kuning telur asin hasil olahan menggunakan 2 variasi media pengasinan yaitu media 1 (bata merah, pasir) dan media 2 (bata merah, pasir, serbuk gergaji) dengan perendaman seduhan teh hijau.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian terhadap kadar lemak kuning telur dengan variasi media dengan pemeraman teh hijau ini adalah :

- a. Memberi informasi kepada pembaca tentang kandungan lemak dalam kuning telur asin hasil olahan menggunakan 2 variasi media pengasinan yaitu media 1 (bata merah, pasir) dan media 2 (bata merah, pasir, serbuk gergaji) dengan perendaman seduhan teh hijau.
- b. Untuk memperoleh wawasan dan manambah pengetahuan tentang pembuatan telur asin dengan menggunakan 2 variasi media pengasinan yaitu media 1 (bata merah, pasir) dan media 2 (bata merah, pasir, serbuk gergaji) dengan perendaman seduhan teh hijau.