

**PERBANDINGAN KADAR LEMAK PADA KERUPUK SUSU
DAN KERUPUK UDANG SEBELUM DAN
SESUDAH DIGORENG**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh :

**DEWY SUSANTI
30122594J**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah :

PERBANDINGAN KADAR LEMAK PADA KERUPUK SUSU DAN KERUPUK UDANG SEBELUM DAN SESUDAH DIGORENG

Oleh :

DEWY SUSANTI
30122594 J

Surakarta, 25 April 2015

Menyetujui Untuk Sidang KTI
Pembimbing



D. Andang Arif Wibawa, SP. M.Si
NIS. 01.93.014

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

PERBANDINGAN KADAR LEMAK PADA KERUPUK SUSU DAN KERUPUK UDANG SEBELUM DAN SESUDAH DIGORENG

Oleh :

DEWY SUSANTI
30122594 J

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji

Pada tanggal, 8 Juni 2015

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

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



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

Ketua Progam Studi
D-III Analis Kesehatan

Dra. Nur Hidayati, M.Pd
NIS. 01.98.03

MOTTO

"Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. Karena itu bila kau sudah selesai (mengerjakan yang lain), Dan berharaplah kepada Tuhanmu"

(QS. Al-Insyirah : 6-8)

"Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua."
(Aristoteles)

"Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik."
(Fvelyn Underhill)

PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini kupersembahkan kepada :
Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya
Bapak dan Ibuku tercinta sebagai tanda bakti dan kasih dari anakmu
Adikku tersayang dan seluruh keluarga yang selalu memberi semangat
Almamaterku, Agama, Bangsa dan Negaraku

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“PERBANDINGAN KADAR LEMAK PADA KERUPUK SUSU DAN KERUPUK UDANG SEBELUM DAN SESUDAH DIGORENG”** yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan penyusunan tugas akhir (Karya Tulis Ilmiah) guna mendapat gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis berterima kasih kepada :

1. Bapak Winarso Suryolegowo, SH., M.Pd., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
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 DIII Analisis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. D. Andang Arif Wibawa, SP. M.Si., selaku pembimbing yang telah memberikan pengarahan, motivasi, dan bimbingan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak/Ibu Dosen, serta Asisten Dosen Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan dan membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.

6. Seluruh karyawan yang telah memberikan pelayanan yang sangat baik dan ramah kepada penulis selama kuliah DIII Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
7. Kedua orang tua, adik dan keluarga saya yang selalu memberikan dukungan dan doa yang tiada henti sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman-teman DIII Analisis Kesehatan Angkatan Tahun 2012 yang telah berjuang bersama selama menempuh perkuliahan.
9. Teman-teman satu pembimbing dan semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis sadar dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan, dimohon kritik dan sarannya sebagai masukan bagi penulis selanjutnya. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

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 TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Susu.....	5
2.1.1 Definisi Susu	5
2.1.2 Sifat Fisik Susu	5
2.1.3 Sifat Kimia Susu.....	7
2.1.4 Komposisi Kimia Susu.....	7
2.1.5 Manfaat Susu.....	10
2.2 Proses Menggoreng.....	10
2.2.1 Definisi	10

2.2.2 Prinsip Menggoreng	12
2.2.3 Sistem Menggoreng Bahan Pangan	12
2.3 Kerupuk.....	13
2.3.1 Definisi Kerupuk	13
2.3.2 Pengolahan Kerupuk.....	15
2.3.3 Kerupuk Susu.....	18
2.3.4 Kerupuk Udang	18
2.4 Lemak	19
2.4.1 Definisi Lemak.....	19
2.4.2 Fungsi Lemak	20
2.4.3 Klasifikasi Lemak	21
2.4.4 Sumber Lemak.....	22
2.4.5 Sifat Lemak	22
2.4.6 Sebab-sebab kerusakan Lemak.....	23
2.4.7 Penentuan Kadar Lemak	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.1.1 Tempat Penelitian	26
3.1.2 Waktu Penelitian	26
3.2 Alat, Bahan dan Pereaksi	26
3.2.1 Alat.....	26
3.2.2 Bahan.....	26
3.2.3 Pereaksi	27
3.3 Cara Kerja.....	27
3.3.1 Teknik Sampling.....	27
3.3.2 Preparasi Sampel.....	27

3.3.3	Prosedur Penetapan Kadar Lemak secara Soxhlet	27
3.3.4	Rumus Perhitungan.....	28
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
4.1	Hasil Penelitian.....	29
4.1.1	Penentuan kadar lemak.....	29
4.2	Pembahasan	31
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1	Kesimpulan	34
5.2	Saran	34
DAFTAR	PUSTAKA.....	P-1
LAMPIRAN	L-1

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Perhitungan Kadar Lemak Kerupuk Udang Sebelum Digoreng	29
Tabel 2. Perhitungan Kadar Lemak Kerupuk Udang Sesudah Digoreng.....	29
Tabel 3. Perhitungan Kadar Lemak Kerupuk Susu Sesudah Digoreng	30
Tabel 4. Perhitungan Kadar Lemak Kerupuk Susu Sesudah Digoreng	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Perhitungan Kadar Lemak.....	L-1
Lampiran 2. Foto Penelitian	L-7
Lampiran 3. Hasil Perhitungan Statistika	L-9

ABSTRAK

SUSANTI, DEWY., 2015 PERBANDINGAN KADAR LEMAK PADA KERUPUK SUSU DAN KERUPUK UDANG SEBELUM DAN SESUDAH DIGORENG, KARYA TULIS ILMIAH, PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN, FAKULTAS ILMU KESEHATAN, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA. PEMBIMBING : D. ANDANG ARIF WIBAWA, SP. M.Si

Kerupuk susu merupakan jenis makanan ringan yang disukai oleh anak-anak dan orang dewasa, yang terbuat dari bahan dasar susu sehingga mempunyai nilai gizi yang tinggi karena mengandung protein, lemak dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Zat-zat gizi yang terkandung di dalamnya mempunyai perbandingan yang sempurna, mudah dicerna dan tidak ada sisa yang terbuang. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan kadar lemak sebelum dan sesudah digoreng pada kerupuk susu yang dibandingkan dengan kadar lemak pada kerupuk udang.

Sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan kerupuk udang dan kerupuk susu sebelum digoreng dan sesudah digoreng yang sudah dihaluskan sehingga membentuk serbuk, sampel yang sudah berbentuk serbuk ditimbang dan ditambahkan dengan HCl 1:1 dan dipanaskan, kemudian disaring menggunakan kertas saring Whatman No.41. Metode analisis kadar lemak kerupuk susu dan kerupuk udang ini menggunakan metode soxhletasi dengan pelarut eter.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar lemak yang terdapat pada kerupuk udang sebelum digoreng adalah 4,32%, dan kadar lemak pada kerupuk udang sesudah digoreng 7,72%. Kadar lemak pada kerupuk susu sebelum digoreng adalah 3,13%, dan kadar lemak pada kerupuk susu sesudah digoreng adalah 6,72%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar lemak pada kerupuk udang sebelum dan sesudah digoreng lebih tinggi daripada kerupuk susu sebelum dan sesudah digoreng.

Kata kunci: lemak, kerupuk susu, kerupuk udang,

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kerupuk merupakan makanan ringan yang bersifat kering, yang terbuat dari bahan yang mengandung pati yang cukup tinggi. Kerupuk merupakan makanan ringan yang populer, mudah cara membuatnya beragam warna dan rasa, disukai oleh segala lapisan usia. Kerupuk dibuat dari adonan tepung tapioka dicampur bahan perasa seperti udang atau ikan. Kerupuk di buat dengan cara adonan dikukus sebelum dipotong tipis-tipis, dikeringkan dibawah sinar matahari dan digoreng dengan minyak goreng yang banyak.

Bahan pembuat kerupuk dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu bahan baku dan bahan tambahan. Bahan baku adalah bahan yang digunakan dalam jumlah besar dan fungsinya tidak dapat digantikan oleh bahan lain. Bahan tambahan adalah bahan yang diperlukan untuk melengkapi bahan baku dalam proses pembuatan kerupuk. Bahan tambahan dari kerupuk adalah garam, bumbu, bahan pengembang dan air. Bumbu yang digunakan dalam pembuatan kerupuk berfungsi untuk memperbaiki dan menambah cita rasa kerupuk.

Susu segar merupakan air susu hasil pemerahan yang tidak dikurangi atau ditambah apapun, yang diperoleh dari pemerahan sapi atau kambing yang sehat. Susu sapi mengandung semua bahan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan sebagai bahan minuman manusia yang sempurna, sebab susu sapi merupakan sumber protein, lemak, mineral, dan vitamin.

Zat-zat gizi yang terkandung didalamnya mempunyai perbandingan yang sempurna, mudah dicerna, dan tidak ada sisa yang terbuang. Syarat susu yang baik adalah kandungan bakteri yang cukup rendah, bebas dari spora-spora dan mikroorganisme penyebab penyakit, tidak dipalsukan dengan penambahan air atau bahan lain, bersih dan bebas dari debu dan kotoran yang lain, memiliki cita rasa yang normal yakni rasa susu manis dan segar.

Kehidupan sehari-hari tidak semua orang meminum susu yang belum diolah. Hal ini disebabkan karena tidak terbiasa mencium aroma susu segar (mentah), atau sama sekali tidak suka susu dan sebagian lagi karena menganggap harga susu mahal dibandingkan kebutuhan sehari-hari lainnya (Saleh, 2004).

Bahan dasar susu dapat diolah menjadi bermacam-macam hasil olahan susu antara lain kerupuk susu. Kerupuk susu merupakan jenis makanan ringan yang disukai oleh anak dan orang dewasa. Bahan makanan yang terbuat dari bahan dasar susu mempunyai nilai gizi yang tinggi karena mengandung protein, lemak dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh manusia.

Udang merupakan komoditas ekspor non migas yang dapat diandalkan dan bernilai ekonomis tinggi. Udang di Indonesia pada umumnya diekspor dalam bentuk beku yang telah dibuang kepalanya, ekor dan kulitnya (Anonim, 2006).

Salah satu cara pengawetan udang adalah dengan mengubah bentuk udang mentah menjadi produk kerupuk dengan penambahan bahan-bahan lainnya. Kerupuk merupakan makanan yang sangat digemari, bahkan kerupuk udang merupakan salah satu jenis kerupuk yang pernah diekspor ke luar

negeri bersama bahan makanan lainnya. Kerupuk udang mentah atau matang jika dibungkus dalam plastik yang menarik kiranya dapat memenuhi syarat untuk di ekspor.

Kerupuk udang adalah kerupuk yang terbuat dari adonan tepung tapioka dan udang yang ditumbuk halus kemudian diberi bumbu rempah dan penambah rasa. Biasanya udang yang digunakan adalah udang-udang kecil atau rebon yang ditumbuk hingga halus (Diana Nur Afifah dkk, 2008).

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

Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kadar lemak yang terdapat pada kerupuk susu dan kerupuk udang sebelum dan sesudah dilakukan penggorengan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah kadar lemak yang terkandung pada kerupuk susu dan kerupuk udang sebelum dan sesudah digoreng ?
2. Adakah perbedaan yang signifikan kadar lemak pada kerupuk susu dan kerupuk udang ?
3. Berdasarkan perlakuan penggorengan, adakah perbedaan yang signifikan kadar lemak pada kerupuk susu dan kerupuk udang sebelum dan sesudah digoreng ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui berapakah kadar lemak yang terkandung pada kerupuk susu dan kerupuk udang sebelum dan sesudah digoreng.
2. Untuk mengetahui adakah perbedaan yang signifikan kadar lemak pada kerupuk susu dan kerupuk udang.
3. Untuk mengetahui berdasarkan perlakuan penggorengan, adakah perbedaan yang signifikan kadar lemak pada kerupuk susu dan kerupuk udang sebelum dan sesudah digoreng.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk memberikan informasi bagi masyarakat baik yang memproduksi maupun konsumen tentang berapa kadar lemak yang terkandung dalam kerupuk susu sebelum dan sesudah dilakukan penggorengan.
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.