



ANALISIS KANDUNGAN KARBOHIDRAT, SERAT, DAN LEMAK
COOKIES KACANG TOLO (*Vigna unguiculata L. Walp*) DAN
COOKIES TERIGU

SKRIPSI

Oleh

CHOMSAH TIYANI

NIM. 060116A006

PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2020



ANALISIS KANDUNGAN KARBOHIDRAT, SERAT, DAN LEMAK
***COOKIES* KACANG TOLO (*Vigna unguiculata L. Walp*) DAN**
***COOKIES* TERIGU**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi (S.Gz)

Oleh

CHOMSAH TIYANI

NIM. 060116A006

PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2020

HALAMAN PERETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul :

**ANALISIS KANDUNGAN KARBOHIDRAT, SERAT, DAN LEMAK
COOKIES KACANG TOLO (*Vigna unguiculata L. Walp*) DAN
COOKIES TERIGU**

Disusun Oleh :

CHOMSAH TIYANI

NIM. 060116A006

PROGRAM STUDI GIZI

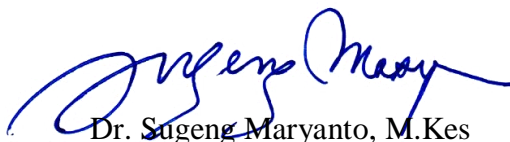
FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk
diujikan.

Ungaran, 1 Desember 2020

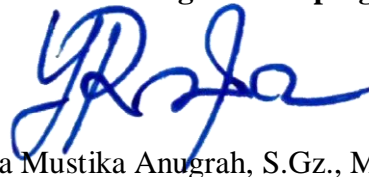
Pembimbing Utama



Dr. Sugeng Maryanto, M.Kes

NIDN 0025116210

Pembimbing Pendamping



Riva Mustika Anugrah, S.Gz., M.Gizi

NIDN 0627038602

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

ANALISIS KANDUNGAN KARBOHIDRAT, SERAT, DAN LEMAK

COOKIES KACANG TOLO (*Vigna unguiculata* L.Walp.) DAN

COOKIES TERIGU

Disusun Oleh :

CHOMSAH TIYANI

NIM. 060116A006

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Gizi,
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

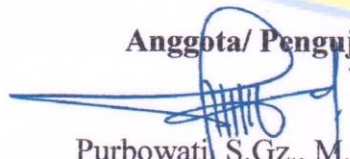
Hari : Sabtu

Tanggal : 26 Desember 2020

Tim Penguji: Ketua/ Pembimbing Utama


Dr. Sugeng Maryanto, M. Kes
NIDN 0025116210

Anggota/ Penguji


Purbowati, S.Gz., M.Gizi.
NIDN 0614058702

Anggota/ Pembimbing Pendamping


Riva Mustika Anugrah, S.Gz., M.Gizi
NIDN 0627038602


Ketua, Program Studi Gizi
Galuh Septiar Pontang, S.Gz., M.Gizi
NIDN. 0618098601



PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Chomsah Tiyani
NIM : 060116A006
Mahasiswa : Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan
Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul “**Analisis Kandungan Karbohidrat, Serat, dan Lemak Cookies Kacang Tolo (*Vigna unguiculata L. Walp*) dan Cookies Terigu**” adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya ataupun pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, Desember 2020

Yang membuat pernyataan,



Chomsah Tiyani

NIM. 060116A006

KESEDIAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Chomsah Tiyani

NIM : 060116A006

Program Studi : S1 Gizi

Fakultas : Kesehatan

Menyatakan memberikan kewenangan kepada pihak Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media formatkan, merawat, dan mempublikasi skripsi dengan judul “**Analisis Kandungan Karbohidrat, Serat, dan Lemak Cookies Kacang Tolo (*Vigna unguiculata L. Walp*) dan Cookies Terigu**” untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Desember 2020

Yang membuat pernyataan,



Chomsah Tiyani

NIM. 060116A006

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Chomsah Tiyani

Tempat, tanggal lahir : Kabupaten Semarang, 10 September 1998

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Dusun Pakopen, RT 01/RW 01, Desa Pakopen
Kecamatan Bandungan, Kabupaten Semarang,
Jawa Tengah

Riwayat Pendidikan :

1. TK Kartini Pakopen : 2002-2004
2. SD Negeri 01 Pakopen : 2004-2010
3. SMP Negeri 4 Ungaran : 2010-2013
4. SMA Negeri 1 Bergas : 2013-2016
5. Universitas Ngudi Waluyo : 2016-2020

Universitas Ngudi Waluyo
Fakultas Kesehatan
Program Studi Gizi
Skripsi, Desember 2020
Chomsah Tiyani
NIM. 060116A006

Analisis Kandungan Karbohidrat, Serat, dan Lemak *Cookies* Kacang Tolo (*Vigna unguiculata L. Walp*) dan *Cookies* Terigu
(xvi + 55 halaman + 8 tabel + 15 gambar + 7 lampiran)

ABSTRAK

Latar Belakang : Kacang tolo merupakan kacang-kacangan yang banyak dijumpai di Indonesia. Pemanfaatan kacang tolo masih belum maksimal, sehingga perlu ditingkatkan. Kacang tolo merupakan bahan pangan lokal yang dapat dijadikan alternatif bahan baku *cookies*. Selain memaksimalkan kacang tolo juga dapat mengurangi penggunaan tepung terigu.

Tujuan : Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kandungan karbohidrat, serat, dan lemak *cookies* kacang tolo (*Vigna unguiculata L. Walp*) dan *cookies* terigu.

Metode : Penelitian ini merupakan *experiment design*. Analisis kandungan karbohidrat dengan metode anthrone, kandungan serat dengan metode refluks, dan kandungan lemak menggunakan metode Soxhlet. Analisis data menggunakan *Microsoft office excel* kemudian dideskripsikan.

Hasil : Kandungan zat gizi pada *cookies* kacang tolo meliputi kadar karbohidrat sebesar 49,63%, kadar serat 16,69%, dan kadar lemak 26,83%. Kandungan zat gizi pada *cookies* terigu meliputi kadar karbohidrat sebesar 61,59%, kadar serat 40,31%, dan kadar lemak 39,03%.

Simpulan : Kandungan karbohidrat, serat, dan lemak *cookies* kacang tolo lebih rendah dari *cookies* terigu.

Kata Kunci : Kacang Tolo, *Cookies*, Kandungan Zat Gizi

Kepustakaan : 48 pustaka

Ngudi Waluyo University
Faculty of Health Sciences
Nutrition Sciences Study Program
Thesis, December 2020
Chomsah Tiyani
NIM. 060116A006

Analysis of Carbohydrate, Fiber, and Fat Content Cowpea Cookies (*Vigna unguiculata L. Walp*) and Wheat Cookies

(xvi + 55 pages + 8 tables + 15 images + 7 attachments)

ABSTRACT

Background : Cowpea are nuts that are often found in Indonesia. Utilization of cowpea is still not optimal, so it needs to be improved. Cowpea are a local food ingredient that can be used as an alternative raw material cookies. Besides maximizing the cowpea, it can also reduce the use of wheat flour.

Purpose : The purpose of this study is to know the nutrient of cowpea cookies (*Vigna unguiculata L. Walp*) and wheat cookies.

Method : The design of this study was *experiment design*. Analysis of nutrient carbohydrate with anthrone, fiber with refluks, and fat with Soxhlet. The data were analyzed by using *Microsoft office excel* and presented in the form of a table.

Results : Nutrient of cowpea cookies is carbohydrate level 49,63%, fiber level 16,69%, and fat level 26,83%. Nutrient of standard cookies is carbohydrate level 61,59%, fiber level 40,31%, and fat level 39,03%.

Conclusion : Nutrient of carbohydrate, fiber, and fat cowpea cookies lower than standard cookies.

Keyword : Cowpea, *Cookies*, Nutrients

References : 48 libraries

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi dengan judul “Analisis Kandungan Karbohidrat, Serat, dan Lemak *Cookies* Kacang Tolo (*Vigna unguiculata L. Walp*) dan *Cookies* Terigu” dapat diselesaikan. Selama penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan banyak bimbingan, arahan, saran, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini maka penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Subiyantoro, M.Hum, selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Ibu Heni Setyowati, S.SiT., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Galeh Septiar Pontang , S.Gz., M.Gizi, selaku Ketua Program Studi Gizi Fakultas kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
4. Bapak Dr. Sugeng Maryanto, M.Kes, selaku pembimbing utama, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan dalam menyusun skripsi ini.
5. Ibu Riva Mustika Anugrah, S.Gz., M.Gizi, selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan dalam menyusun skripsi ini.
6. Ibu Purbowati, S.Gz., M.Gizi, selaku penguji, yang telah memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.

7. Seluruh Dosen Program Studi Gizi Fakultas kesehatan Universitas Ngudi Waluyo yang pengetahuan dan wawasan kepada penulis.
8. Kedua orang tua dan keluargaku tercinta atas segala doa dan dukungan yang telah diberikan baik moril maupun materil.
9. Sahabat terdekat (Yoga, Devi, Marsya, Umi) yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi.
10. Sahabat seperjuangan (Cicik, Lisa, Meilina, Heni, Rizka, Dewi) yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman Program Studi Gizi Fakultas kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Angkatan 2016 yang telah memberikan semangat dan dukungan untuk penulis.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan referensi pengetahuan dan dapat bermanfaat bagi siapapun yang membaca skripsi ini.

Ungaran, Desember 2020

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
KESEDIAAN PUBLIKASI	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
1. Manfaat Teoritis	4
2. Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Teoritis.....	6
1. Kacang Tolo.....	6
a. Deskripsi Kacang Tolo	6
b. Kandungan Gizi Kacang Tolo	9
c. Tepung Kacang Tolo	10
2. Pangan fungsional	12
3. <i>Cookies</i>	12

4.	Analisis Kandungan Zat Gizi.....	17
5.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kandungan Zat Gizi	22
B.	Kerangka Teori.....	25
C.	Kerangka Konsep	26
BAB III METODE PENELITIAN		27
A.	Desain Penelitian	27
B.	Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian	27
C.	Objek Penelitian	27
D.	Definisi Operasional.....	28
E.	Pengumpulan Data	29
F.	Pengolahan Data	39
G.	Analisis Data	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		41
A.	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	41
B.	Hasil dan Pembahasan	43
1.	Hasil Penelitian	43
2.	Pembahasan	45
C.	Keterbatasan Penelitian.....	54
BAB V PENUTUP		55
A.	Simpulan	55
B.	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN		60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Zat Gizi Kacang Tolo per 100 gram.....	10
Tabel 2.2 Syarat Mutu Biskuit menurut SNI 2973: 2011.....	14
Tabel 3.2 Definisi Operasional.....	28
Tabel 3.3 Bahan <i>Cookies</i> Kacang Tolo.....	30
Tabel 4.1 Karakteristik <i>Cookies</i> Kacang Tolo dan <i>Cookies</i> Terigu.....	42
Tabel 4.2 Kandungan Zat Gizi dalam 100 gram <i>Cookies</i> terigu.....	43
Tabel 4.3 Kandungan Zat Gizi dalam 100 gram <i>Cookies</i> Kacang Tolo.....	44
Tabel 4.4 Kandungan Zat Gizi pada Olahan Kacang Tolo dalam 100 gram.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kacang Tolo.....	8
Gambar 2.2. Panjang Biji Kacang Tolo.....	8
Gambar 2.3. Daun Tumbuhan Kacang Tolo.....	8
Gambar 2.4. Bunga Tumbuhan Kacang Tolo.....	8
Gambar 2.5. Polong Kacang Tolo Muda.....	9
Gambar 2.6. Tumbuhan Kacang Tolo.....	9
Gambar 2.7. Polong Masak Kacang Tolo (<i>Vigna unguiculata L. Walp</i>).....	9
Gambar 2.8. Polong Kacang Tolo (<i>Vigna unguiculata L. Walp</i>).....	9
Gambar 2.9. Kerangka Teori.....	25
Gambar 2.10. Kerangka Konsep.....	25
Gambar 3.1 Diagram Alir Persiapan Kacang Tolo.....	29
Gambar 3.3 Alur Keja Pembuatan <i>Cookies</i> Kacang Tolo.....	31
Gambar 3.4 Diagram Alir Pengukuran Kadar Karbohidrat Pangan Uji dengan Metode Anthrone (Sudarmaji S dkk, 1997)	33
Gambar 3.5 Diagram Alir Pengukuran Kadar Serat Kasar Pangan Uji dengan Metode Refluks (Sudarmaji S dkk, 1997).....	35
Gambar 3.6 Diagram Alir Pengukuran Kadar Lemak Pangan Uji dengan Metode Ekstraksi dengan Soxhlet (SNI 01-28991-1992).....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rincian Anggaran Biaya Penelitian

Lampiran 2. Jadwal Penelitian

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian

Lampiran 4. Hasil Analisis Kandungan Zat Gizi

Lampiran 5. Hasil Data *Microsoft office excel*

Lampiran 6. Resep *cookies* kacang tolo dan *cookies* terigu

Lampiran 7. Foto Penelitian