



**KANDUNGAN ZAT GIZI OLAHAN BOLU KUKUS DAN  
COOKIES FORMULA MODISCO (*Modified Dried Skimmed Milk  
and Coconut Oil*) BERBAHAN DASAR UBI JALAR UNGU  
(*Ipomoea batatas L. Poir*)**

**SKRIPSI**

Oleh :  
**NAFISAH**  
**NIM. 060117A028**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
2021**

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Agustus 2021  
Nafisah  
060117A028

**Kandungan Zat Gizi Olahan Bolu Kukus dan *Cookies* Formula Modisco (*Modified Dried Skimmed Milk and Coconut Oil*) Berbahan Dasar Ubi Ungu (*Ipomoea Batatas L. Poir*)**  
(81Halaman+9Tabel+8Gambar+6Lampiran)

## **ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Modisco (*Modified Dried Skimmed Milk and Coconut Oil*) adalah formula yang mengandung tinggi kalori, tinggi protein yang terbuat dari susu skim atau *full cream*, gula, dan minyak atau margarin. Modisco memiliki kandungan energi 130 kkal, protein 3 g dan lemak 7,5 g. Formulasi olahan bolu kukus dan *cookies* dari modisco ubi jalar ungu dilakukan untuk memanfaatkan dan mengembangkan potensi pangan lokal dengan masa simpan lebih lama.

**Tujuan :** Mengetahui zat gizi olahan bolu kukus dan *cookies* formula modisco ubi jalar ungu.

**Metode :** Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Experimental In Vitro Design*.

**Hasil :** Kandungan energi olahan bolu kukus dan *cookies* modisco ubi jalar ungu 362,99 kkal dan *cookies* 391,48 kkal. Bolu Kukus modisco ubi ungu memiliki kandungan gizi karbohidrat 86,4 g, lemak 0,6 g, protein 2,8 g, serat 12,9 g, air 9,4%, dan kandungan gizi *cookies* modisco ubi jalar ungu, karbohidrat 91,97 g, lemak 0,99 g, protein 3,68 g, serat 1,37 g, air 2,44%.

**Simpulan :** Bolu kukus memiliki kandungan lemak, protein, serat, dan air lebih tinggi dari *cookies*, dan kandungan karbohidrat lebih tinggi *cookies* dari bolu kukus.

**Kata Kunci :** Bolu Kukus, *Cookies*, Modisco, Tepung Ubi Ungu

**Kepustakaan :** 64 (1992 – 2021)

Ngudi Waluyo University  
Undergraduate Nutrition Study Program, Faculty of Health  
Thesis, August 2021  
Nafisah  
060117A028

**Nutrient Content of Processed Steamed Sponge and Cookies Formula Modisco (Modified Dried Skimmed Milk and Coconut Oil) Based on Purple Sweet Potato (*Ipomoea Batatas L. Poir*)**  
(81Pages+9Tables+8Images+6Appendices)

**ABSTRACT**

**Background :** Modisco (Modified Dried Skimmed Milk and Coconut Oil) is a high-calorie, high-protein formula made from skimmed or full cream milk, sugar, and oil or margarine. Modisco has 130 kcal energy content, 3 g protein and 7.5 g fat. The formulation of processed steamed cake and cookies from the purple sweet potato fashionableco was carried out to utilize and develop the potential of local food with a longer shelf life.

**Aim :** Knowing Nutrients of processed steamed cake and cookies formula fashionable purple sweet potato.

**Method :** The type of research used in this research is Experimental In Vitro Design.

**Results :** The energy content of processed steamed cake and fashionable purple sweet potato cookies is 362.99 kcal and cookies 391.48 kcal. Modasco purple sweet potato cake has a nutritional content of 86.4 g carbohydrates, 0.6 g fat, 2.8 g protein, 12.9 g fiber, 9.4% water, and the nutritional content of purple sweet potato fashionable cookies, carbohydrates 91, 97 g, 0.99 g fat, 3.68 g protein, 1.37 g fiber, 2.44% water.

**Conclusion:** Steamed cake has a higher fat, protein, fiber, and water content than cookies, and a higher carbohydrate content of cookies than steamed sponge cake.

**Keywords :** Steamed Cake, Cookies, Modisco, Purple Sweet Potato Flour

**Literature :** 64 (1992 – 2021)

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi berjudul:

**ANALISIS ZAT GIZI OLAHAN BOLU KUKUS DAN *COOKIES*  
FORMULA MODISCO (*Modified Dried Skimmed Milk and  
Coconut Oil*) BERBAHAN DASAR UBI JALAR UNGU  
(*Ipomoea batatas L. Poir*)**

Oleh:

**NAFISAH**

**NIM. 060117A028**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui pembimbing dan telah  
diperkenankan untuk ujikan

Ungaran, 16 Agustus 2021

**Pembimbing Utama**



Dr. Sugeng Maryanto, M. Kes  
NIDN. 00251162210

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul:  
**KANDUNGAN ZAT GIZI OLAHAN BOLU KUKUS DAN *COOKIES*  
FORMULA MODISCO (*Modified Dried Skimmed Milk and  
Coconut Oil*) BERBAHAN DASAR UBI JALAR UNGU  
(*Ipomoea batatas L. Poir*)**

Disusun oleh:

NAFISAH

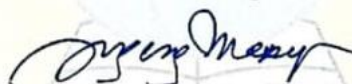
NIM. 060117A028

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Gizi,  
Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo, pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 19 Agustus 2021

**Tim Penguji:  
Ketua/Pembimbing Utama**



Dr. Sugeng Maryanto, M. Kes  
NIDN. 00251162210

**Anggota/Penguji I**



Galeh Septiar Pontang, S.Gz., M. Gizi  
NIDN. 0618098601

**Anggota/Penguji II**



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



**Ketua Program Studi S1 Gizi**



Galeh Septiar Pontang, S.Kp.(M. Kes  
NIDN. 0621127102

**Ketua Program Studi S1 Gizi**



Galeh Septiar Pontang, S.Gz., M. Gizi  
NIDN. 0618098601

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Nafisah  
Tempat, Tanggal Lahir : Pati, 10 Agustus 1999  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Dsn. Manding RT. 004 RW. 001 Ds. Kepohkencono,  
Kecamatan Pucakwangi, Kabupaten Pati, Kota Pati

Riwayat pendidikan :

1. SD Negeri Kepohkencono 01 : 2005 - 2011
2. SMP Negeri 2 Pucakwangi : 2011 - 2014
3. SMA PGRI 1 PATI : 2014 - 2017
4. Universitas Ngudi Waluyo : 2017 – 2021

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nafisah  
NIM : 060117A028  
Mahasiswa : Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan  
Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul **“Kandungan Zat Gizi Olahan Bolu Kukus dan Cookies Formula Modisco (*Modified Dried Skimmed Milk and Coconut Oil*) Berbahan Dasar Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L. Poir*)”** 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 atau 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.

Semarang, 19 Agustus 2021  
Yang membuat Pernyataan,



Nafisah

## HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nafisah  
NIM : 060117A028  
Mahasiswa : Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan  
Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat, mempublikasikan Skripsi saya yang berjudul “**Kandungan Zat Gizi Olahan Bolu Kukus dan Cookies Formula Modisco (*Modified Dried Skimmed Milk and Coconut Oil*) Berbahan Dasar Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L. Poir*)**” untuk kepentingan akademik.

Semarang, 19 Agustus 2021  
Yang membuat Pernyataan,



Nafisah



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis pajatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat, rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Kandungan Zat Gizi Olahan Bolu Kukus dan *Cookies* Formula Modisco (*Modified Dried Skimmed Milk and Coconut Oil*) Berbahan Dasar Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L. Poir*)”. Selain itu penulis juga tidak memungkiri adanya campur tangan dari berbagai pihak yang ikut serta dalam membantu memberikan saran pembimbing sehingga dapat menyelesaikan proposal ini, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Subyantoro, M. Hum Rektor Universitas Ngudi Waluyo
2. Bapak Galeh Septiar Pontang, S. Gz., M. Gizi Ketua Program Studi Gizi Universitas Ngudi Waluyo
3. Bapak Dr. Sugeng Maryanto, M. Kes selaku pembimbing yang senantiasa memberikan arahan, motivasi, kritik dan saran dalam menyusun skripsi
4. Ibu Dyah Kartika Wening, S. Pd., M. Gz selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa memberikan semangat dan dorongan dalam penyusunan skripsi
5. Ibu Riva Mustika Anugrah, S. Gz., M. Gizi selaku dosen penguji skripsi yang senantiasa memberikan arahan, kritik dan saran dalam Menyusun skripsi
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo yang membantu memberikan arahan dan masukkan dalam penyusunan skripsi

7. Kedua orang tua saya dan terkasih (Bapak Hari Kiswanto dan Ibu Sarpi) dan Bulek (Umi Kholifah) serta Bude (Anis Mutsmainnah, S. Pdi) yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan doa.
8. Seseorang tersayang (Rio Jeka) yang senantiasa menjadi partner dan selalu memberikan semangat, hiburan, serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi
9. Sahabat saya Farrich Aula Rossa dan Lia Novita, Tim Bimbingan Skripsi (Hafifah, Ratna, Windy), Tim SUKA MAKAN (Febrian, Nopa, Nuha, Rino, Rudi, Ima, Naela, Iseh, Wakhida) yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi dalam penyusunan skripsi
10. Teman-teman seperjuangan gizi angkatan 2017 yang senantiasa memberikan semangat dalam penyusunan skripsi
11. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang sudah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna kesempurnaan skripsi ini. Besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Ungaran, 19 Agustus 2021

Penulis

Nafisah

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Teori .....	6
1. Modisco ( <i>Modified Dried Skimmed Milk and Coconut Oil</i> ).....	6
2. Pangan Lokal .....	8
4. Bolu Kukus .....	12
5. Ubi Jalar Ungu .....	15
6. Tepung Ubi Jalar Ungu.....	18
7. Analisis Uji Kandungan Zat Gizi.....	20
B. Kerangka Teori.....	29
C. Kerangka Konsep .....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Desain Penelitian .....	30
B. Lokasi Penelitian .....	30
C. Subjek Penelitian .....	31
D. Definisi Operasional.....	32

E. Variabel Penelitian .....	33
F. Pengumpulan Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	43
A. Gambaran Umum Produk.....	43
B. Analisis Zat Gizi <i>Cookies</i> dan Bolu Kukus Formula Modisco Ubi Ungu .....	45
C. Keterbatasan Penelitian .....	56
BAB V PENUTUP.....	57
A. Simpulan.....	57
B. Saran .....	57
DAFTAR PUSTAKA .....	58
LAMPIRAN .....	65

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Syarat Mutu Cookies.....	12
Tabel 2.2.	Syarat Mutu Kue Basah.....	13
Tabel 2.3.	Kandungan Gizi Bolu Kukus Secara Umum Per 100 Gram .....	14
Tabel 2.4.	Kandungan Gizi ubi jalar ungu per 100 gram .....	18
Tabel 2.5.	Kandungan Gizi tepung ubi ungu per 100 gram .....	20
Tabel 3.1	Defisi Operasional.....	32
Tabel 3.2.	Alat dan bahan pembuatan <i>cookies</i> dan bolu kukus.....	33
Tabel 4.2	Kandungan Gizi Olahan Bolu Kukus Dan <i>Cookies</i> Standar.....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori .....	29
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	29
Gambar 3.1 Diagram Alur Pembuatan <i>Cookies</i> .....	36
Gambar 3.2 Diagram Alur Pembuatan Bolu Kukus .....	37
Gambar 3.3 Diagram Alur Uji Analisis Nilai Kadar Air .....	38
Gambar 3.5 Diagram Alur Uji Analisis Nilai Kadar Protein.....	39
Gambar 3.6 Diagram Alur Uji Analisis Nilai Kadar Lemak (AOAC, 2005) .....	40
Gambar 3.7 Diagram Alur Uji Analisis Nilai Kadar .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Jadwal Penelitian .....	66
Lampiran 2.	Surat Pengantar Penelitian.....	67
Lampiran 3.	Rincian Anggaran Biaya Penelitian.....	68
Lampiran 4.	Hasil Analisis Zat Gizi Olahan Bolu Kukus dan Cookies Formula Modisco Ubi Ungu.....	71
Lampiran 5.	Dokumentasi Penelitian.....	72