



**TINGKAT KESUKAAN DAN ANALISIS KANDUNGAN GIZI  
*FLAKES* TEPUNG JAGUNG (*Zea mays ssp. mays*) DENGAN  
SUBSTITUSI TEPUNG UWI PUTIH (*Dioscorea alata L.*)**

**SKRIPSI**

Oleh:

**ENDAH LESTARI WAHYU SETYANINGRUM**

**NIM.060118A016**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TINGKAT KESUKAAN DAN ANALISIS KANDUNGAN GIZI  
FLAKES TEPUNG JAGUNG (*Zea mays ssp. mays*) DENGAN  
SUBTITUSI TEPUNG UWI PUTIH (*Dioscorea alata L.*)**

Disusun oleh:

**ENDAH LESTARI WAHYU SETYANINGRUM**

**NIM.060118A016**

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

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

Ungaran, 5 Agustus 2022  
Pembimbing



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

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

### **TINGKAT KESUKAAN DAN ANALISIS KANDUNGAN GIZI FLAKES TEPUNG JAGUNG (*Zea mays ssp. mays*) DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG UWI PUTIH (*Dioscorea alata L.*)**

Disusun oleh :

**ENDAH LESTARI WAHYU SETYANINGRUM**

**NIM.060118A016**

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

Hari : Jum'at

Tanggal : 12 Agustus 2022

Tim Penguji :

Ketua / Pembimbing



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

NIDN. 0627038602

Anggota/Penguji 1



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

NIDN. 0618098601

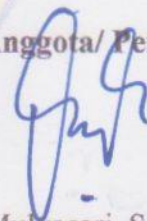
Dekan Fakultas Kesehatan



Eko Susilo, S.Kep., Ns., M.Kep

NIDN. 0627097501

Anggota/Penguji 2



Indri Mulyasari, S.Gz., M.Gizi

NIDN. 0603058501

Ketua Program Studi S1 Gizi



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

NIDN. 0627038602

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Endah Lestari Wahyu Setyaningrum  
Tempat, Tanggal Lahir : Pati, 15 Desember 1998  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Desa Glonggong RT 05 RW 02  
Kecamatan Jakenan Kabupaten Pati  
Email : endah.lestariws@gmail.com  
No. HP : 082139131161

**Riwayat Pendidikan :**

1. TK Pertiwi : Tahun Ajaran 2002-2004
2. SD N Glonggong : Tahun Ajaran 2004-2010
3. SMP N 2 Jakenan : Tahun Ajaran 2010-2013
4. SMK N 3 Pati : Tahun Ajaran 2013-2016
5. Universitas Ngudi Waluyo : Tahun Ajaran 2018-2022

## PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Endah Lestari Wahyu Setyaningrum


NIM : 060118A016

Program Studi/ Fakultas : S1 Gizi/Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul “Tingkat Kesukaan Dan Analisis Kandungan Gizi Flakes Tepung Jagung (*Zea Mays Ssp. Mays*) Dengan Substitusi Tepung Uwi Putih (*Dioscorea Alata L.*)” 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.

Pembimbing



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

Ungaran, 17 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Endah Lestari Wahyu S.  
NIM. 060118A016

## HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Endah Lestari Wahyu Setyaningrum

NIM : 060118A016

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 **“Tingkat Kesukaan Dan Analisis Kandungan Gizi Flakes Tepung Jagung (Zea Mays Ssp. Mays) Dengan Subtitusi Tepung Uwi Putih (Dioscorea Alata L.)”** untuk kepentingan akademik.

Ungaran, 9 Agustus 2022  
Yang Membuat Pernyataan,



Endah Lestari Wahyu S.

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Agustus 2022  
Endah Lestari Wahyu Setyaningrum  
060118A016

**TINGKAT KESUKAAN DAN ANALISIS KANDUNGAN GIZI *FLAKES*  
TEPUNG JAGUNG (*Zea mays ssp. mays*) DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG  
UWI PUTIH (*Dioscorea alata L.*)**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Sereal salah satu alternative sarapan yang mudah disajikan. *Flakes* yang beredar di pasaran terbuat dari jagung yang dikenal dengan corn *flakes*. Dilakukan modifikasi corn *flakes* dengan substitusi tepung uwi putih sebagai pengganti tepung terigu. Tepung uwi putih memiliki kandungan pati yang tinggi yaitu 83,38%-86,68%. kadar serat tepung uwi 4,1% sedangkan, kadar serat tepung terigu 0,3 gram/100 gram. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tingkat kesukaan dan kandungan zat gizi *flakes* jagung dengan substitusi uwi putih.

**Metode :** Desain penelitian eksperimental dalam bidang food production. Uji tingkat kesukaan menggunakan panelis agak terlatih sebanyak 25 panelis. Ada 3 Formula yang digunakan yaitu formula 1 (70% : 30%), formula 2 (60% : 40%), formula 3 (50% : 50%). Analisis protein dengan *Semimicro Kjelhal*, lemak dengan *Hidrolisis Weibull*, karbohidrat dengan by difference dan Analisis statistik tingkat kesukaan menggunakan uji *Mann-Whitney*.

**Hasil :** Uji tingkat kesukaan menghasilkan formulasi yang paling disukai adalah formula 3. Dari 3 kali pengulangan uji kandungan gizi didapatkan rerata energy (404 kkal), protein (4,9 %), lemak (8 %), karbohidrat (78 %), serat (2,6%).

**Simpulan :** 2 takaran saji *Flakes* jagung dengan substitusi uwi putih ditambah susu dapat memenuhi kebutuhan gizi sarapan pagi.

**Kata Kunci :** *Flakes, Jagung, Uwi putih, Tingkat kesukaan, Kandungan Gizi*

Ngudi Waluyo University  
Undergraduate Nutrition Study Program, Faculty of Health  
Thesis, August 2022  
Endah Lestari Wahyu Setyaningrum  
060118A016

**PREFERENCE SCALE TEST AND NUTRITIONAL CONTENT  
ANALYSIS OF CORN FLAKES (*Zea mays ssp. mays*) WITH WHITE UWI  
FLOUR (*Dioscorea alata L.*) SUBSTITUTION**

**ABSTRACT**

**Background :** Cereal is one of the easy breakfast alternatives to serve. Flakes on the market made from corn are known as corn flakes. Modified corn flakes with white cassava flour as a substitute for wheat flour. White yam flour has a high starch content of 83.38%-86.68%. The fiber content of uwi flour is 4.1%, while the fiber content of wheat flour is 0.3 grams/100 grams. The purpose of this study was to determine the level of preference and nutritional content of corn flakes with white yam substitute.

**Methods:** Experimental research design in the field of food production. Test the level of preference using moderately trained panelists as many as 25 panelists. There are 3 formulas used, namely formula 1 (70% : 30%), formula 2 (60% : 40%), formula 3 (50% : 50%). Analysis of protein by Semimicro Kjelhal, fat by Weibull hydrolysis, carbohydrates by difference and Statistical analysis of preference level using the Mann-Whitney test.

**Results:** The level of preference test resulted in the most preferred formulation being formula 3. From 3 repetitions of the nutritional content test, the average energy (404 kcal), protein (4.9 %), fat (8 %), carbohydrates (78 %), fiber (2.6%).

**Conclusion:** 2 servings of corn flakes with white yam substitute plus milk can meet the nutritional needs of breakfast.

**Keywords:** *Flakes, Corn, White Uwi, Preferred Level, Nutritional Content*



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Tingkat Kesukaan Dan Analisis Kandungan Gizi Flakes Tepung Jagung (*Zea Mays Ssp. Mays*) Dengan Substitusi Tepung Uwi Putih (*Dioscorea Alata L.*)”**. Skripsi ini diajukan sebagai syarat dalam memperoleh gelar sarjana pada Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo. Selesaiannya penulisan skripsi ini tidak lepas atas bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak yang telah mengarahkan, membantu dan menasihati penulis supaya penulisan skripsi ini dapat terselesaikan, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Prof. Dr.Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo
3. Eko Susilo, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
4. Riva Mustika Anugrah, S.Gz.,M.Gizi selaku Ketua Program Studi S1 Gizi
5. Riva Mustika Anugrah, S.Gz.,M.Gizi selaku Pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam penulisan skripsi
6. Seluruh dosen program studi S1 Gizi Universitas Ngudi Waluyo yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan.

7. Bapak Barun dan Ibu Tatik selaku orang tua serta adik Prabowo Hadi dan Retno Asih yang senantiasa memberikan doa, nasihat, dukungan material sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan sebaik-baiknya.
8. Sahabat, teman dan semua pihak yang terlibat baik dari mahasiswa dalam maupun luar Universitas Ngudi Waluyo senantiasa berpartisipasi dalam mendukung dan memberikan hal positif.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan dan penyusunan naskah skripsi ini karena keterbatasan kemampuan waktu dan biaya yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun serta memotivasi demi kesempurnaan skripsi ini.

Ungaran, 9 Agustus 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iv
PERNYATAAN ORISINILITAS .....	v
HALAMAN KETERSEDIAAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	zvi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teori .....	7
1. Flakes .....	7
2. Jagung ( <i>Zea mays ssp. mays</i> ).....	13
3. Uwi putih ( <i>Dioscorea alata L.</i> ).....	16

4. Susu Sapi Segar.....	21
5. Uji Kesukaan.....	26
6. Analisis Proksimat .....	27
7. Panelis .....	31
B. Kerangka Teori.....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian.....	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	37
D. Definisi Operasional.....	38
E. Alat dan Bahan .....	39
F. Prosedur Penelitian.....	40
G. Pengumpulan Data .....	48
H. Pengolahan Data.....	49
I. Analisis Data .....	49
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Gambaran Umum .....	51
B. Hasil Uji Tingkat Kesukaan Flakes Jagung Dengan Substitusi Uwi Putih.....	52
C. Hasil Analisis Zat Gizi Flakes Jagung dengan Substitusi Uwi Putih .....	58
D. Hasil Analisis Zat Gizi Susu Sapi Segar .....	64
E. Keterbatasan penelitian .....	66

## BAB V PENUTUP

A. Simpulan.....	67
B. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN .....	75

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Syarat Mutu Susu Sereal.....	8
Tabel 2.2	Komposisi Zat Gizi dalam 100 gram Jagung.....	15
Tabel 2.3	Komposisi Zat Gizi dalam 100 gram Uwi Segar .....	20
Tabel 2.4	SNI 01-3951-1995 Susu Pasteurisasi.....	24
Tabel 2.5	Komposisi Zat Gizi dalam 100 gram Susu Sapi .....	25
Tabel 2.6	Skala Uji Kesukaan 1-5 .....	27
Tabel 3.1	Definisi Operasional .....	38
Tabel 3.2	Alat dan Bahan Pembuatan.....	39
Tabel 3.3	Formulasi <i>flakes</i> .....	41
Tabel 4.1	Hasil Uji Tingkat Kesukaan Flakes Jagung dengan Substitusi Uwi Putih Formula 1 .....	52
Tabel 4.2	Hasil Uji Tingkat Kesukaan Flakes Jagung dengan Substitusi Uwi Putih Formula 2.....	53
Tabel 4.3	Hasil Uji Tingkat Kesukaan Flakes Jagung dengan Substitusi Uwi Putih Formula 3.....	54
Tabel 4.4	Hasil Analisis Perbedaan Tingkat Kesukaan pada Formulasi 1, 2 dan 3.....	55
Tabel 4.5	Hasil Analisis Kandungan Gizi Flakes Jagung dengan Substitusi Uwi Putih.....	58
Tabel 4.6	Perbandingan Kandungan Gizi Flakes Jagung dengan Substitusi Uwi Putih dengan <i>SNI</i> .....	62
Tabel 4.7	Kandungan Zat Gizi Susu Sapi Pasteurisasi .....	64

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1.	Uwi Putih.....	17
Gambar 2.2	Kerangka Teori.....	35
Gambar 3.1	Pembuatan Tepung Uwi Putih.....	40
Gambar 3.2	Pembuatan tepung jagung.....	41
Gambar 3.3	Pembuatan Flakes .....	42
Gambar 3.4	Alur uji kesukaan.....	43
Gambar 3.5	Analisis Kadar Karbohidrat menggunakan metode <i>by difference</i> .....	43
Gambar 3.6	Analisis Kadar Protein dengan metode <i>Semimicro Kjelhal SNI</i> .....	44
Gambar 3.7	Analisis Kadar Lemak dengan metode <i>Hidrolisis Weibull SNI</i> .....	45
Gambar 3.8	Analisis Kadar Serat Kasar dengan metode <i>SNI</i> .....	46
Gambar 3.9	Alur penelitian.....	47

**DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN 1 Lembar Formulir Penilaian .....	76
LAMPIRAN 2 Formulir Uji Tingkat Kesukaan .....	77
LAMPIRAN 3 Jadwal Penelitian.....	78
LAMPIRAN 4 Rincian Biaya Penelitian .....	79
LAMPIRAN 5 Data Tingkat Kesukaan .....	80
LAMPIRAN 6 Output SPSS .....	82
LAMPIRAN 7. Dokumentasi Selama Penelitian.....	87
LAMPIRAN 8. Hasil Analisis Kandungan Gizi <i>Flakes</i> .....	90
LAMPIRAN 9. Hasil Analisis Kandungan Gizi Susu .....	94