

**EVALUASI KUALITAS GIZI DAN SIFAT SENSORIS *COOKIES*
BERBAHAN DASAR TEPUNG PISANG GOROHO (*Musa acuminata, sp*)
DAN TEPUNG JAGUNG PULUT (*Zea mays ceratina*)**

SKRIPSI

**FIPIN UMAR
NIM: 651413013**



**JURUSAN ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2018**



**EVALUASI KUALITAS GIZI DAN SIFAT SENSORIS *COOKIES*
BERBAHAN DASAR TEPUNG PISANG GOROHO (*Musa acuminata, sp*)
DAN TEPUNG JAGUNG PULUT (*Zea mays Ceratina*)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mengikuti Ujian
Sarjana Teknologi Pertanian**

Oleh

**FIPIN UMAR
NIM: 651413013**



**JURUSAN ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

2018

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fipin Umar
NIM : 651413013
Tempat/Tanggal lahir : Suwawa, 13 Februari 1995
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Jurusan : Ilmu dan Teknologi Pangan
Fakultas : Pertanian

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Evaluasi Kualitas Gizi dan Sifat Sensoris *Cookies* Berbahan Dasar Tepung Pisang Goroho (*Musa acuminata, sp*) dan Tepung Jagung Pulut (*Zea mays ceratina*)" disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menempuh ujian akhir di Universitas Negeri Gorontalo, merupakan hasil karya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu seperti pendapat dan temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini telah dituliskan sumbernya dengan jelas sesuai dengan Norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah dalam buku pedoman penulisan karya ilmiah Universitas Negeri Gorontalo.

Demikian pernyataan keaslian skripsi ini penulis buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 06 April 2018

Yang Menyatakan



Fipin Umar

NIM. 651413013

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Gorontalo pada tanggal 13 Februari 1995, anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Zakaria Umar dan Ibu Herni Django. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2000 – 2001 di TK Inomata Desa Bondawuna. Pada tahun 2001 – 2007, di Sekolah Dasar Negeri Inpres Bonedaa. Pada tahun 2007 melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 7 Satu Atap Suwawa dan lulus pada tahun 2010. Pada tahun 2010 penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Gorontalo dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis diterima di Universitas Negeri Gorontalo. Fakultas Pertanian. Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan. Program Studi S1 Ilmu dan Teknologi Pangan, melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama mengikuti pendidikan di Universitas Negeri Gorontalo, penulis mengikuti kegiatan kemahasiswaan:

1. Masa Orientasi Mahasiswa Baru (MOMB) baik tingkat universitas, fakultas dan jurusan tahun 2013
2. Mengikuti pelatihan komputer dan internet dari PUSTIKOM UNG pada tahun 2013
3. Peserta dalam Seminar Nasional dengan tema “MENUJU MASYARAKAT YANG BERKEADILAN PANGAN” pada tahun 2014
4. Peserta mahasiswa yang mendapatkan Surat Penghargaan Mahasiswa Bidikmisi Angkatan 2013 dari Bapak Presiden Republik Indonesia Dr. H. Susilo Bambang Yudhoyono pada tahun 2014
5. Peserta dalam Seminar Nasional PATPI Cabang Gorontalo dengan tema “Meningkatkan Daya Saing Produk Lokal di Era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)” pada tahun 2016
6. Mengikuti KKS Pengabdian UNG di Desa Popaya, Kecamatan Dengilo, Kabupaten Pohuwato pada tahun 2016

7. Peserta dalam Seminar Nasional PATPI Cabang Gorontalo dengan tema “Pangan Sehat Berbasis Komoditas Lokal” pada tahun 2016
8. Peserta dalam Seminar Internasional & Konferensi Mahasiswa Pertanian Asia Tenggara pada tahun 2016
9. Mengikuti Praktek Pengalaman Lapangan (MAGANG) di BPTP Gorontalo pada tahun 2017
10. Terakhir penulis melaksanakan kegiatan penelitian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian, dengan judul “Evaluasi Kualitas Gizi dan Sifat Sensoris *Cookies* Berbahan Dasar Tepung Pisang Goroho (*Musa acuminata, sp*) dan Tepung Jagung Pulut (*Zea mays ceratina*)”, di bawah bimbingan Dr. Ir. Musrowati Lasindrang, MP dan Marleni Limonu, SP, M.Si

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

**EVALUASI KUALITAS GIZI DAN SIFAT SENSORIS *COOKIES*
BERBAHAN DASAR TEPUNG PISANG GOROHO (*Musa acuminata, sp*)
DAN TEPUNG JAGUNG PULUT (*Zea mays ceratina*)**

FIPIN UMAR

651413013

Skripsi ini telah disetujui dan disidangkan dihadapan Komisi Ujian sidang

Disetujui

Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Dr. Ir. Musrowati Lasindrang, MP
NIP: 196309272002122001

Pembimbing II



Marleni Limonu, SP, M.Si
NIP: 196911152008122001

Mengetahui

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Negeri Gorontalo**



Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP, M.Si
NIP: 197204252001121003

Menyetujui

**Ketua Jurusan Ilmu dan
Teknologi Pangan**



Ir. Zainudin Antuli, M.Si
NIP: 196508132002121001

Tanggal Lulus: 06 April 2018

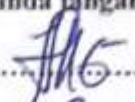

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Evaluasi Kualitas Gizi dan Sifat Sensoris *Cookies* Berbahan Dasar Tepung Pisang Gorocho (*Musa acuminata, sp*) dan Tepung Jagung Pulut (*Zea mays ceratina*)
Nama : Fipin Umar
NIM : 651413013
Jurusan : S1 Ilmu dan Teknologi Pangan


Telah disidangkan dan dipertahankan dihadapan dewan penguji pada:

Hari/Tanggal : Jumat / 06 April 2018
Pukul : 15.00 WITA
Tempat : Ruang Sidang Fakultas Pertanian

Dewan Penguji:

No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda tangan
1.	Purnama Ningsih S. Maspeke, S.TP, M.Sc NIP. 198207062005012002	Penguji 1 
2.	Ir. Zainudin Antuli, M.Si NIP. 196508132002121001	Penguji 2 

Gorontalo, April 2018
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Negeri Gorontalo


Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP, M.Si
NIP. 197204252001121003

ABSTRAK

FIPIN UMAR. NIM 651413013. 2018. Evaluasi Kualitas Gizi dan Sifat Sensoris *Cookies* Berbahan Dasar Tepung Pisang Goroho (*Musa acuminata* sp) dan Tepung Jagung Pulut (*Zea mays ceratine*). Skripsi. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Musrowati Lasindrang, dan pembimbing II Marleni Limonu.

Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui kualitas gizi *cookies* dan sifat sensoris *cookies* dengan berbahan dasar tepung pisang goroho dan tepung jagung pulut. Rancangan penelitian yang dilakukan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan 5 perlakuan yang terdiri dari: A0= (100%TT), A1= (60%TPG, 25%TJP; 15%TT), A2= (50%TPG; 35%TJP; 15%), A3= (40%TPG; 45%TJP; 15%TT), A4= (30%TPG; 55%TJP; 15%TT). Data diolah dengan uji statistik ANOVA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan formulasi *cookies* 30% tepung pisang goroho, 55% tepung jagung pulut, dan 15% tepung terigu memperoleh nilai tertinggi dengan formulasi terbaik pada taraf 5%. Dengan hasil analisa kandungan kimia gizi *cookies* meliputi kadar air 3.37%, kadar abu 3.62%, kadar protein 9.27%, kadar lemak 0.73%, dan kadar karbohidrat 83.01%. Nilai kadar serat kasar *cookies* berkisar 10.38-13.76%, nilai terendah terdapat pada formulasi 60% tepung pisang goroho, 25% tepung jagung pulut, dan 15% tepung terigu, sedangkan nilai tertinggi pada perlakuan formulasi 30% tepung pisang goroho, 55% tepung jagung pulut, dan 15% tepung terigu. Sifat sensoris *cookies* dari formulasi terbaik hasil uji organoleptik terdapat pada perlakuan 30% tepung pisang goroho, 55% tepung jagung pulut, dan 15% tepung terigu, meliputi parameter warna, tekstur, aroma dan rasa dengan nilai berturut-turut adalah 5.40; 6.03; 5.73 dan 6.10 terdapat perbedaan yang nyata (signifikan).

Kata Kunci: *Cookies, Tepung Pisang Goroho, Tepung Jagung Pulut*

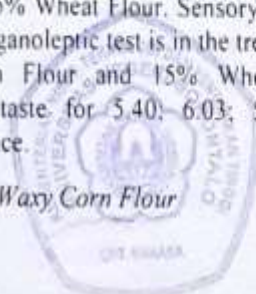
ABSTRACT

FIPIN UMAR, Student ID 651413013, 2018. The evaluation of Nutrition Quality and Sensory Characteristics of Cookies Made of *Goroho* Banana (*Musa acuminata* sp) Flour and Waxy Corn (*Zea mays ceratine*) Flour. Skripsi. Study Program of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture, State University of Gorontalo. The principal supervisor is Musrowati Lasindrang, and co-supervisor is Marleni Limonu.

The research aims to know nutrition quality of cookies and its sensory characteristics made of *goroho* banana flour and waxy corn flour. The research uses completely randomized design with one factor and five treatments comprising A0= (100% of Wheat Flour), A1= (60% *Goroho* Banana Flour, 25% Waxy Corn Flour; 15% Wheat Flour), A2= (50% *Goroho* Banana Flour; 35% Waxy Corn Flour; 15%), A3= (40% *Goroho* Banana Flour; 45 Waxy Corn Flour; 15% Wheat Flour), and A4= (30% *Goroho* Banana Flour; 55% Waxy Corn Flour; 15% Wheat Flour). Research data are analyzed by using ANOVA statistical test.

The finding presents that formulation of 30% *Goroho* Banana Flour, 55% Waxy Corn Flour and 15% Wheat Flour achieves the highest value with the best formulation at a significance level of 5%. The results of the analysis are chemical composition of nutrient of cookies encompasses water content for 3.37%, ash content for 3.62%, protein content for 9.27%, fat content for 0.73% and carbohydrate content for 83.01%. Then, the value of gross fiber content is around 10.38%-13.76%, the lowest is in formulation of 60% *Goroho* Banana Flour, 25% Waxy Corn Flour and 15% Wheat Flour while the highest is in treatment of formulation of 30% *Goroho* Banana Flour, 55% Waxy Corn Flour and 15% Wheat Flour. Sensory characteristics of cookies form the best formulation of an organoleptic test is in the treatment of 30% *Goroho* Banana Flour, 55% Waxy Corn Flour, and 15% Wheat Flour that encompasses color, texture, aroma, and taste for 5.40; 6.03; 5.73 and 6.10 respectively and there is a significant difference.

Keywords: *Cookies, Goroho Banana Flour, Waxy Corn Flour*



MOTO DAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

MOTO:

Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya **kepada Tuhanmulah engkau berharap.**"

(QS. Al-Insyirah, 6-8)

Banyak kegagalan hidup terjadi karena orang-orang tidak menyadari. Betapa dekatnya kesuksesan ketika mereka menyerah.

(Thomas Alfa Edison)

Kesuksesan bukan akhir, kegagalan bukan hal yang fatal, hal itu adalah keberanian untuk melanjutkan apa yang penting.

(Winston Churcill)

PERSEMBAHAN:

Bismillahirrahmanirrahim...

SKRIPSI ini kupersembahkan untuk:

- ❖ Almarhuma nenek tercinta Kastei Hamid, yang selalu memberi nasehat baik dalam kehidupan dan menjaga dengan penuh kasih sayang yang tulus terhadap saya.
- ❖ Ibunda tercinta Ibu Herni Django, atas segala dorongan, motivasi, doa, didikan dan bimbingan yang baik, serta cinta kasih sayang yang begitu tulus.
- ❖ Ayahanda tercinta Bapak Zakaria Umar, yang selalu menjadi inspirasi hidup, kekuatan dan memberikan kasih sayang yang ikhlas serta pengorbanan yang tak tergantikan dalam kehidupan saya pribadi
- ❖ Kakakku (Liong Umar) dan kedua adikku (Usman Umar, Lifki Umar), Sepupuku (Novi arbie, Mirnawaty Django, Frangki Djago, dan lain-lain) dan seluruh keluarga besarku untuk segala dukungan dan doa yang telah kalian berikan.
- ❖ Teman Spesial Nelson Mabuia, atas segala motivasi, dan dukungan yang selalu diberikan.
- ❖ Ibu Dr. Ir. Musrowati Lasindrang, MP dan Ibu Marleni Limonu, SP, M.Si atas bimbingan dan nasehat yang sangat berharga.
- ❖ Sahabat seperjuangan di jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Negeri Gorontalo 2013 (Roswandi Y. Djaina, Sulastri Husain, Nurmaya F. Detu, Nurlaila Ulfa Samauna, Rijal Kadir, Aldi Pakaya, Kisman Saipi, Ibrahim Usulu, Yandi Mooduto, Zulkifli Ibrahim, Husain Panggi, Desi A. Harmain, Nurnaningsih Bapuai, Cindrawaty Latawa, Sintawaty Yunus, Nurlela K. Gani, Apriani Robin Baso, Erwinsyah Puloo, Abdul Huda, Ulfa R Nurul zannah, Iskandar Suleman, Lamijan Uwetw, Supardin Suudi , Harjon Dunggio, Kamarudin Tomayahu, Parsi Nurohman, Mayeri Hadjiku dan lain-lain) kebersamaan dalam berjuang di bangku kuliah.
- ❖ Almamater tercinta, Universitas Negeri Gorontalo.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, inayah dan hidayah-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul “**Evaluasi Kualitas Gizi dan Sifat Sensoris Cookies Berbahan Dasar Tepung Pisang Goroho (*Musa acuminata*, sp) dan Tepung Jagung Pulut (*Zea mays ceratina*)**” sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada Jurusan ilmu dan teknologi pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo.

Dalam pelaksanaan studi, penelitian maupun penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak menerima bantuan baik dalam persiapan, penyusunan dan penulisan skripsi dari banyak pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Syamsu Qamar Badu MP.d. Selaku Rektor Universitas Negeri Gorontalo
2. Dr. Mohammad Ikbah Bahua, SP, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo
3. Ketua Jurusan Bapak, Ir. Zainudin Antuli, M.Si yang penuh kesabaran membimbing, mengarahkan, serta memberikan motivasi yang besar kepada penulis selama menempuh pendidikan di Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan.
4. Ibu Dr. Ir. Musrowati Lasindrang, MP. Selaku pembimbing I yang begitu lembut, sabar, dan pengertian. Tak ada kata lain selain terima kasih yang sangat mendalam yang tiada henti.
5. Ibu Marleni Limonu SP, M.Si. Selaku pembimbing II yang disiplin sebagai seorang dosen, serta sabar dan pengertian sebagai pembimbing. Terima kasih yang tak terhingga yang bisa penulis ucapkan.
6. Ibu Lisna Ahmad SP, M.Si. Selaku dosen Pembimbing Akademik (PA) yang sabar dan pengertian dalam membimbing penulis selama penulis menempuh kuliah di Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

7. Dosen-dosen di lingkungan Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Prodi Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo, terimakasih atas kesabaran serta bimbingannya kepada penulis selama penulis menempuh kuliah di Ilmu dan Teknologi Pangan
8. Terimakasih untuk Ibunda Tercinta Hemi Django dan Ayahanda Zakaria Umar yang dengan tulus ikhlas serta balutan kasih sayang membesarkan dan membimbing penulis serta selalu memberikan dukungan, dorongan, kepercayaan, serta doa yang tiada henti untuk penulis.
9. Teman seperjuangan dalam penelitian yaitu Nurlela K.Gani serta teman-teman yang membantuku dalam penelitian, Roswandi Y. Djaina, Apriany Robin Baso, Sintawati Yunus, Nurmaya Fitriany Detu, Cindrawati Latawa, Lamiijan Uwete dan Aldiprans pakaya. Terimakasih kuucapkan untuk kalian
10. Terimakasih yang tak terhitung penulis ucapkan kepada teman – teman panelis yang mau menyisihkan waktu dan membantu penulis menyelesaikan penelitian.
11. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada teman-teman ITP FAPERTA UNG angkatan 2013 Terimakasih sudah menjadi teman-temanku yang bisa berbagi cerita selama perjalanan kuliah

Gorontalo, 06 April 2018
Penulis



Fipin Umar
651413013

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI.....	vii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	xi
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. <i>Cookies</i>	4
2.2. Jagung Pulut (<i>Zea mays ceratina</i>)	5
2.3. Tepung Jagung Pulut.....	6
2.4. Pisang Goroho	8
2.5. Tepung Pisang Goroho	8
2.6. Hipotesis Penelitian.....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
3.1. Waktu dan Tempat	10

3.2. Alat dan Bahan	10
3.3. Rancangan Penelitian	11
3.4. Prosedur Kerja.....	12
3.5. Parameter Pengamatan	15
3.5.1. Analisis Organoleptik (Setyaningsih et al., 2010).....	15
3.5.2. Analisis Proksimat.....	16
3.5.2.1. Kadar Air (Andarwulan et al., 2011)	16
3.5.2.2. Kadar Abu (Andarwulan et al., 2011).....	16
3.5.2.3. Kadar Protein (Andarwulan et al., 2011)	17
3.5.2.4. Kadar Lemak (Andarwulan et al., 2011).....	18
3.5.2.5. Kadar Karbohidrat (<i>by difference</i>)	19
3.5.3. Analisis Serat Kasar (SNI 01-2973-1992)	19
3.6 Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Hasil Uji Organoleptik	21
4.1.1. Warna	21
4.1.2. Aroma.....	25
4.1.3. Tekstur.....	27
4.1.4. Rasa	29
4.2. Hasil Analisis Proksimat	31
4.2.1. Kadar Air.....	32
4.2.2. Kadar Abu	33
4.2.3. Kadar Protein	34
4.2.4. Kadar Lemak.....	34
4.2.5. Kadar Karbohidrat.....	35
4.3. Hasil Uji Serat Kasar	36
BAB V PENUTUP.....	39
5.1. Kesimpulan	39
5.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Persyaratan mutu <i>cookies</i> untuk SNI.....	5
2. Kandungan zat gizi pada jagung pulut	6
3. Syarat mutu tepung jagung berdasarkan Standar Nasional Indonesia	7
4. Formulasi bahan baku	14
5. Hasil Kandungan zat gizi <i>cookies</i>	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Diagram alir pembuatan tepung pisang goroho	12
2. Diagram alir pembuatan tepung jagung pulut	13
3. Diagram alir pembuatan <i>cookies</i>	15
4. Produk <i>cookies</i>	21
5. Rata-rata hasil uji organoleptik warna <i>cookies</i>	23
6. Rata-rata hasil uji organoleptik aroma <i>cookies</i>	25
7. Rata-rata hasil uji organoleptik tekstur <i>cookies</i>	27
8. Rata-rata hasil uji organoleptik rasa <i>cookies</i>	30
9. Rata-rata hasil serat kasar <i>cookies</i>	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data tingkat kesukaan terhadap warna dan Analisis statistik.....	43
2. Data tingkat kesukaan terhadap aroma dan Analisis statistik.....	44
3. Data tingkat kesukaan terhadap tekstur dan Analisis statistik.....	45
4. Data tingkat kesukaan terhadap rasa dan Analisis statistik	46
5. Data serat kasar dan Analisis statistik	47
6. Lembar kuisisioner uji organoleptik terhadap penilaian <i>cookies</i>	48
7. Dokumentasi	49