

**FORMULASI TEPUNG JAGUNG PULUT DENGAN TEPUNG PISANG GOROHO
UNTUK PEMBUATAN COOKIES SEBAGAI ALTERNATIF MAKANAN SEHAT**

SKRIPSI

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

Oleh

Nurlela K. Gani

Nim: 651413009



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



**FORMULASI TEPUNG JAGUNG PULUT DENGAN TEPUNG PISANG GOROHO
UNTUK PEMBUATAN COOKIES SEBAGAI ALTERNATIF MAKANAN SEHAT**

SKRIPSI

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

Oleh

Nurlela K. Gani

Nim: 651413009



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

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurlela k. Gani
NIM : 651 413 009
Prodi : Ilmu dan Teknologi Pangan
Fakultas : Pertanian

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini merupakan hasil karya ilmiah yang di susun berdasarkan prosedur penelitian atau pengembangan yang penulis lakukan sendiri, dan bukan merupakan duplikasi karya ilmiah orang lain, pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam proposal ini di kutip atau di runjuk berdasar kode ilmiah.

Demikian pernyataan keaslian skripsi ini penulis buat agar dapat di pergunakan sebagai mana mestinya.

Gorontalo, April 2017

Yang menyatakan

Nurlela K. Gani

NIM: 651 413 009

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Gorontalo pada tanggal 3 Februari 1994. Penulis merupakan anak Tunggal dari Bapak Karim Gani dan Ibu Wirda Kalama. Penulis mengawali pendidikan di SDN 2 Luluo (2001-2007), dan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Batudaa Pantai (2007-2010), Serta menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA 1 Biluhu (2010-2013). Penulis diterima sebagai mahasiswa di Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo tahun 2013. Kegiatan yang pernah diikuti oleh penulis yaitu kegiatan MOMB (Masa Orientasi Mahasiswa Baru), dan kegiatan KKS tahun 2016 selama 2 bulan di Desa Permata Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemo. Terakhir penulis melaksanakan kegiatan penelitian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjan Ilmu Teknologi Pangan, dengan judul **“Formulasi Tepung Jagung Pulut dengan Tepung Pisang Goroho Untuk Pembuatan Cookies sebagai Alternatif Makanan sehat”**, di bawah bimbingan Dr. Ir. Musrowati Lasindrang, MP dan Marleni Limonu, S.P M.Si

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

FORMULASI TEPUNG JAGUNG PULUT DENGAN TEPUNG PISANG
GOROHO UNTUK PEMBUATAN COOKIES SEBAGAI ALTERNATIF
MAKANAN SEHAT

SKRIPSI

NURLELA K. GANI
651 413 009

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 Iqbal Bahua, SP, M.Si
NIP :197204252001121003

Menyetujui
Ketua Jurusan Ilmu dan
Teknologi Pangan



Ir. Zamrudin Antuli, M.Si
NIP :196608132002121001

Tanggal Lulus : 24 Maret 2018

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : **Formulasi Tepung Jagung Pulut dengan Tepung Pisang Goroho untuk Pembuatan Cookies sebagai Alternatif Makanan Sehat**

Nama : **Nurlela K. Gani**

NIM : **651413009**

Jurusan : **S1 Ilmu dan Teknologi Pangan**



Telah disidangkan dan dipertahankan dihadapan dewan penguji pada :

Hari/Tanggal : **Sabtu/24 Maret 2018**

Pukul : **10:30 Wita**

Tempat : **Ruang sidang Fakultas Pertanian**

Dewan Penguji :

No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda tangan
1.	Ir. Zainudin Antuli, M.Si NIP. 196508132002121001	Penguji 1	
2.	Siti Aisa Liputo, S.Si,M.Si NIP. 198607022015042003	Penguji 2	

Gorontalo, April 2018
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Negeri Gorontalo


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

ABSTRAK

Nurlela K. Gani NIM 651413009. 2018 Formulasi tepung jagung dengan tepung pisang goroho untuk pembuatan cookies sebagai alternatif makanan sehat. Skripsi, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas pertanian, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Musrowati Lasindrang dan Pembimbing II Marleni Limonu.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui formulasi terbaik dari tepung jagung pulut dengan tepung pisang goroho untuk pembuatan cookies dan menganalisis kadar proksimat dari hasil uji organoleptik terhadap cookies dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan tiga kali ulangan. Data dianalisis dengan uji statistik (ANOVA) terdapat perbedaan nyata antara perlakuan, sehingga dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). menggunakan aplikasi *SPSS16.0 for windows*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji organoleptik dari tiga formulasi cookies yang memperoleh nilai tertinggi yaitu pada aspek rasa 5,26 dan aroma 5,20 dengan formulasi 60% tepung jagung pulut dan 40% tepung pisang goroho. Hasil menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai perlakuan 60% tepung jagung pulut dan 40% tepung pisang goroho. Hasil Analisis karakteristik fisikokimia cookies yang terbaik terdapat pada formulasi 60% tepung jagung pulut dan 40% tepung pisang goroho yang meliputi kadar air; kadar abu; lemak; protein; karbohidrat dan kadar serat ; secara berurutan yaitu 5,71%; 2,57%; 1,03%; 5,51%; 85,218%; 1,78-3,66%. Nilai Antioksidan cookies tertinggi terdapat pada formulasi 45% tepung jagung pulut dan 55% tepung pisang goroho yaitu 9,08%, sedangkan yang terendah terdapat pada formulasi 50% tepung jagung pulut dan 50% tepung pisang goroho yaitu 8,12%, dilihat dari perolehan nilai antioksidan pada masing-masing perlakuan tidak menunjukkan perbedaan antara setiap perlakuan dan satu perlakuan masih berada pada kategori rendah yaitu pada formulasi 50% tepung jagung dan tepung pisang goroho, sedangkan dua perlakuan berada pada kategori tertinggi yaitu pada formulasi 45% tepung jagung pulut dan 55% tepung pisang goroho yaitu 9,08%; dan formulasi 60% tepung jagung pulut dan 40% tepung pisang goroho yaitu 8,62%.

Kata kunci : *Tepung Jagung Pulut, Tepung pisang goroho, Cookies, makanan sehat*

ABSTRACT

Nurlela K. Gani. Student ID 651413009. 2018. The Formulation of cornstarch with *goroho* banana flour to make cookies as an alternative to healthy food. Skripsi. Study Program of Food Technology, Faculty of Agriculture, State University of Gorontalo. The principal supervisor is Musrowati Lasindrang, and co-supervisor is Marleni Limonu.

This research aims to investigate the best formulation of waxy corn flour with *goroho* banana flour to make cookies and to analyze the proximate level of organoleptic test on cookies with Completely Randomized Design with three treatments and three replications. Research data are analyzed by Analysis of Variance, and if a significant difference is found, it continues with Duncan Multiple Range Test (DMRT) by using application of SPSS 16.0 for windows.

Research finding shows that organoleptic test of three formulation of cookies that has the highest test are aspects of taste for 5.26 and aroma for 5.20 with the formulation of 60% waxy corn flour and 40% *goroho* banana flour. In addition, it found that panelists tend to like the previous formulation. Then, result of physicochemical characteristics analysis found the best cookies is the earlier formulation that encompasses water content; ash content; fat; protein; carbohydrate and fiber content for 5.71%; 2.57%; 1.03%; 5.515; 85.218%; 1.78-3.66% respectively. The highest antioxidant value is in a formulation of 45% waxy corn flour and 55% *goroho* banana flour namely 9.08% while the lowest is in a formulation of 50% waxy corn flour and 50% *goroho* banana flour namely 8.12%. This finding confirms that there is no significant difference between one treatment and others as they remain in low category for formulation of 50% cornstarch and *goroho* banana flour while two treatments are in the highest category namely formulation of 45% waxy corn flour and 55% *goroho* banana flour namely 9.08%; and formulation of 60% waxy corn flour and 40% *goroho* banana flour namely 8.62%.

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

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan kepada Tuhanmulah engkau berharap.” (QS. Al- Insyirah,6-8)

APABILA ANDA BERBUAT BAIK KEPADA ORANG LAIN, MAKA ANDA TELAH BERBUAT BAIK TERHADAP DIRI ANDA SENDIRI.” (BENYAMIN FRANKLIN)

Kemenangan yang seindah-indahnya dan sesukar-sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukan menundukan diri sendiri.” (Ibu Kartini)

PERSEMBAHAN :

Bismillahirrahmanirrahim.....

Sujud syukur ku persembahkan kepada Allah Swt yang maha kuasa berkat dan rahmatnya detak jantung dan denyut nadi, nafas dan putaran roda kehidupan yang diberikan-nya hingga saat ini saya dapat mempersembahkan Skripsiku kepada orang-orang tersayangku :

Kedua orang tuaku (Bapak Karim Gani dan Ibu wirda kalama) tercinta yang tak pernah lelah membesarkanku dengan penuh kasih sayang dan menasehatiku , serta memberi dukungan, perjuangan motivasi dan pengorbanan dalam hidup ini.

Ucapan terimakasih kepada kakak tercintaku (Ahmad Gani) seluruh keluargaku, Sahabat terbaikku Andriani Ahmad dan Novi Rahman yang selalu memberikan suport, semangat dan motivasi serta doa untukku dan teman-teman seangkatan seperjuangan yang aku sayangi terimakasih untuk kalian semua terlalu banyak kenangan canda tawa suka duka yang kita dapat dimasa kuliah

**ALMAMATERKU TERCINTA
TEMPATKU MENIMBA ILMU
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat karunia, kasih sayang dan keridhoan serta lindungan-NYA, penulis beroleh rahmat berupa ilmu, kesehatan dan kesempatan dalam menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Formulasi tepung Jagung Pulut Dengan Tepung Pisang Goroho Untuk Pembuatan Cookies Sebagai Alternatif Makanan Sehat”** untuk memenuhi persyaratan dalam menempuh ujian sarjana di Jurusan Ilmu Teknologi Pangan , Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini masih banyak kesalahan, kekurangan, kekeliruan, dan masih jauh dari sempurna. Oleh Karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat dibutuhkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Dalam menyusun skripsi ini, penulis banyak mengalami hambatan-hambatan, akan tetapi atas bimbingan dari kedua orang tua: Karim Gani dan Wirda Kalama yang selama ini membesarkan, mengasuh, mendidik, memberikan motivasi dengan segala ketulusan dan kasih sayang, serta doa yang tak pernah berhenti demi keberhasilanku untuk mencapai gelar Sarjanaku.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak menemukan berbagai kesulitan, namun berkat niat, do'a dan usaha dari penulis serta bantuan dari Bapak/Ibu Dosen khususnya Dosen Pembimbing, sehingga skripsi ini terwujud sebagaimana mestinya. Penulis dengan ketulusan hati mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

Dr. Ir. Musrowati Lasindrang,MP selaku pembimbing I dan Marleni Limonu,SP,M.Si selaku pembimbing II yang telah membimbing sampai terselesaikan skripsi.

Ucapan terimakasih pula penulis sampaikan kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Syamsu Qamar Badu MP.d. Selaku Rektor Universitas Negeri Gorontalo
2. Dr. Mohammad Ikbal Bahua, SP, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo
3. Bapak Ir. Zainudin Antuli, M.Si, sebagai ketua jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan.

4. Bapak dan Ibu Dosen yang ada di lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo khususnya Jurusan Ilmu Dan Teknologi Pangan.
5. kakak ku tercinta yang slalu mendukung dan memberikan motivasi selama studi
6. Sahabatku tercinta, Sumber semangatku Sri Andriani Ahmad, S.Pd, dan Novi Rahman yang slalu membantu dan memeberikan motivasi selama studi.
7. Teman-teman ITP kelas A (Marlin Dunggio, Cindrawaty Latawa, Sintawaty Yunus, Fipin Umar, Apriany R.Baso, Ulfa R.N. Jannah, Sulastri Husain, Dessy A.Harmain, Nurlaila Ulva Samauna, Nurmaya F.Detu, Agnes Prastika Akaso, Maryam Pomahiya, Rahmiyati Humoyon, Nurnaningsi Bapuai, Harjon Dunggio, Ary Budiyanto, Parsi Nurohman, Zulkifli Ibrahim, Husain Panggi, Lamijan Uwete, Mayeri Hadjiku, Iskandar Suleman, Supardin Suudi, Rijal Kadir, Kamarudin Tomayahu, Aldy Pakaya, Roswandi Djaina,

Kisman Saipi, Erwinsya Puluoo, Abdul Huda, Ibrahim Usulu. yang sama-sama berjuang menyelesaikan studi.
8. Teman-teman ITP kelas B yang tidak bisa di sebut satu persatu.

8. Teman-teman ITP kelas B yang tidak bisa di sebut satu persatu.

9. Teman-teman SMA Ferawati Gama, Misna M. Mudi Fransiska Malayu, Mimi Yusuf, yang slalu membantu dan memberikan semangat untuk menyelesaikan studi.

Akhirnya, semoga skripsil ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua Amin.

Gorontalo, 24 Maret 2018



Nurlela K. Gani

Nim: 651 413 009

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
LOGO UNG.....	ii
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
PERSETUJUAN PEMBIMBING	vi
LEMBAR PENGESAHAN	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
MOTO DAN PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	3
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Jagung Pulut	5
2.2. Manfaat jagung pulut.....	5
2.3. Tepung Jagung Pulut	6
2.4. Pisang Gorocho	7
2.5. Manfaat dan kegunaan pisang gorocho.....	9
2.6. Tepung Pisang Gorocho	10
2.7. Makanan Sehat	10
2.8. Cookies.....	11
2.9. Bahan Baku Cookies	13
2.10. Pembuatan cookies.....	15
2.11. Sifat fisik cookies.....	16
2.12. Hipotesis Penelitian.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1. Waktu dan Tempat	18
3.2. Alat dan Bahan.....	18
3.3. Rancangan Penelitian	18
3.4. Proseder Penelitian.....	20
3.5. Parameter pengamatan	26
3.5.1. Uji Organoleptik	26
3.5.2. Analisis Proksimat	27
3.5.2.1. Analisis Kadar Air	27
3.5.2.1. Analisis kadar Abu	27

3.5.2.1. Analisis Kadar Protein	28
3.5.2.1 Analisis Kadar Lemak.....	29
3.5.2.1 Kadar Karbohidrat.....	29
3.5.2.6. Analisis Kadar Serat	29
3.5.2.7. Aktivitas Antioksidan.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Uji Organoleptik (Soekarto 1985).....	32
4.1.1.Warna.	33
4.1.2.Rasa	34
4.1.3.Tekstur.....	36
4.1.4.Aroma	38
4.1.5.Kerenyahan.....	39
4.2. Analisis Proksimat.....	42
4.2.1. Kadar Air (AOAC, 1990).....	42
4.2.2. Kadar Abu (AOAC, 1990)	43
4.2.3. Kadar Protein (SNI 01-3727-1995).....	44
4.2.4. Kadar Lemak (AOAC, 1984).....	45
4.2.5. Kadar Karbohidrat <i>by diference</i>	46
4.3. Kadar Serat (ASP. <i>et al</i> ,1993).....	46
4.4. Antioksidan	49
BAB V PENUTUP	51
5.1. Kesimpulan	51
5.2. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Halaman	
1.Syarat Mutu Tepung Jagung	7
2. Syarat Mutu Tepung pisang	9
3. Syarat Mutu cookies	13
4. Formula terbaik hasil uji organoleptik cookies.....	41
5. Kandungan kimia cookies	42
6.Hasil analisis kadar serat	47
7. Hasil Analisi Antioksidan.....	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Diagram alir pembuatan tepung jagung.....	21
2. Diagram alir pembuatan tepung pisang.....	23
3. Diagram alir pembuatan cookies.....	25
4. Produk cookies.....	32
5. Hasil uji organoleptik terhadap kesukaan pada warna cookies.....	33
6. Hasil uji organoleptik terhadap kesukaan pada rasa cookies.....	34
7. Hasil uji organoleptik terhadap kesukaan pada tekstur cookies.....	36
8. Hasil uji organoleptik terhadap kesukaan pada aroma cookies.....	38
9. Hasil uji organoleptik terhadap kesukaan pada kerenyahan cookies....	40
10. Grafik analsis kadar serat kasarcookies.....	47
11. Grafik analsis Antioksidan cookies.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

1. Organoleptik (Overall).....	57
2. Tingkat Kesukaan warna pada cookies.....	58
3. Tingkat Kesukaan rasa pada cookies.....	59
4. Tingkat Kesukaan tekstur pada cookies.....	60
5. Tingkat Kesukaan aroma pada cookies.....	61
6. Tingkat Kesukaan kerenyahan pada cookies.....	62
7. Hasil analisis kadar serat.....	63
3. Hasil analisis aktivitas antioksidan	64
4. Dokumentasi penelitian.....	65