

**UJI SENSORI DAN KADAR AIR PADA *FLAKES*
BERBAHAN DASAR TEPUNG PORANG (*Amorphophallus muelleri*)
DAN TEPUNG KACANG HIJAU**

SKRIPSI



SITI HADIJAH SIREGAR

P01031219151

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2023**

**UJI SENSORI DAN KADAR AIR PADA *FLAKES*
BERBAHAN DASAR TEPUNG PORANG (*Amorphophallus muelleri*)
DAN TEPUNG KACANG HIJAU**

Skripsi diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program
Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika di Jurusan Gizi Politeknik
Kesehatan Kemenkes Medan



SITI HADIJAH SIREGAR

P01031219151

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2023**

PERNYATAN PERSETUJUAN

Judul : Uji Sensori Dan Kadar Air Pada
Flakes Berbahan Dasar Tepung
Porang (*Amorphophallus muelleri*)
dan Tepung Kacang Hijau
Nama Mahasiswa : Siti Hadijah Siregar
Nomor Induk Mahasiswa : P01031219151
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika

Menyetujui:



23/10/23

Novriani Tarigan, DCN, M.Kes
Pembimbing Utama/Ketua Penguji



Tiar Lince Bakara SP, M.Si
Anggota Penguji



Rohani Retnauli Simanjuntak, S.Gz, M.Gizi
Anggota Penguji

Mengetahui :

Ketua Tim Pengkaji



Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes
NIP : 196906231990032001

Tanggal Lulus : 09 Juni 2023

ABSTRAK

SITI HADIJAH SIREGAR “ **UJI SENSORI DAN KADAR AIR PADA FLAKES BERBAHAN DASAR TEPUNG PORANG (*Amorphophallus muelleri*) DAN TEPUNG KACANG HIJAU** “ (DIBAWAH BIMBINGAN NOVRIANI TARIGAN)

Porang merupakan salah satu jenis umbi-umbian yang hanya dapat tumbuh di daerah tropis. Porang mengandung glukomanan, glukomanan merupakan polisakarida yang mudah larut dalam air dan tinggi serat. Menambahkan tepung porang dan tepung kacang hijau pada *flakes* dapat menjadi alternatif makanan untuk dikonsumsi dikarenakan mengandung glukomanan dan kalori yang rendah bermanfaat untuk kesehatan tubuh. Tujuan penelitian ini mengetahui uji sensori dan kadar air pada *flakes* dengan berbahan dasar tepung porang (*Amorphophallus muelleri*) dan tepung kacang hijau. Penelitian ini dilakukan sejak Juni 2022 sampai dengan Januari 2023. Bahan pada penelitian ini tepung porang dan tepung kacang hijau. Porang diperoleh dari pabrik porang yang ada di Lubuk Pakam, lalu di tepungkan. Sedangkan kacang hijau diperoleh dari pasar tradisional Lubuk Pakam, lalu ditepungkan. Pada penelitian dilakukan 3 jenis perlakuan yaitu perlakuan A (60%+40%), perlakuan B (50%+50%), dan perlakuan C (40%+60%). Pengumpulan data uji sensori dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Lubuk Pakam, pengujian kadar air *flakes* dilakukan di laboratorium Fakultas Teknologi Hasil Pertanian (FTHP) Laboratorium Teknologi Pangan Brawijaya (UB). Hasil penelitian menunjukkan uji sensori berdasarkan warna, aroma, tekstur dan rasa yang paling disukai adalah perlakuan C. Kadar air pada penelitian perlakuan A adalah 8,72%, pada perlakuan B yaitu 5,05% dan perlakuan C adalah 6,16%.

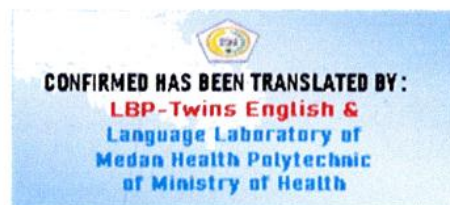
Kata kunci :Tepung porang, tepung kacang hijau, *flakes*, uji sensori, kadar air

ABSTRACT

SITI HADIJAH SIREGAR "TESTING OF SENSORY AND WATER CONTENT ON FLAKES BASED ON *PORANG* FLOUR (*Amorphophallus muelleri*) AND GREEN BEAN FLOUR" (CONSULTANT: NOVRIANI TARIGAN)

Porang is a type of tuber that can only grow in tropical areas. *Porang* contains glucomannan, glucomannan is a polysaccharide that is easily soluble in water and high in fiber. Adding *Porang* flour and green bean flour to flakes can be an alternative food for consumption because they contain glucomannan and low calories which are beneficial for body health. The aim of this research was to determine the sensory test and water content of flakes made from *Porang* flour (*Amorphophallus muelleri*) and green bean flour. This research was conducted from June 2022 to January 2023. The ingredients in this research were *Porang* flour and green bean flour. *Porang* is obtained from the *Porang* factory in Lubuk Pakam, then made into flour. Meanwhile, green beans are obtained from the Lubuk Pakam traditional market, then floured. In the research, 3 types of treatment were carried out, namely treatment A (60%+40%), treatment B (50%+50%), and treatment C (40%+60%). Sensory test data collection was carried out at Food Technology Laboratory of Lubuk Pakam Nutrition Department, flakes water content testing was carried out at the Faculty of Agricultural Products Technology laboratory, Brawijaya Food Technology Laboratory. The research results showed that the most preferred sensory test based on color, aroma, texture and taste was treatment C. The water content in treatment A was 8.72%, in treatment B it was 5.05% and treatment C was 6.16%.

Key words: *Porang* Flour, Green Bean Flour, Flakes, Sensory Test, Water Content



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ **Uji Sensori dan kadar air pada flakes berbahan dasar tepung porang (*Amorphophallus muelleri*) dan tepung kacang hijau**”. Dalam penulisan skripsi ini banyak mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Novriani Tarigan, DCN, M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dengan penuh kesabaran membimbing, serta memberikan nasehat dan motivasi.
3. Tiar Lince Bakara, S.P. M.si selaku anggota penguji yang telah banyak memberikan bimbingan dalam menyusun skripsi ini
4. Rohani Retnauli Simanjuntak, S.Gz, M.Gizi selaku anggota penguji yang telah banyak memberikan bimbingan dalam menyusun skripsi ini.
5. Kedua Orang Tua Tercinta, Alm Salman Siregar dan Syafrida Eniwati Pulungan, abang dan kakak-kakak saya, yang senantiasa memberikan dukungan dan doa yang tulus selama ini yang tidak dapat terbalaskan.
6. Teman-teman asrama gizi Angkatan 2019 dan teman seperdopingan saya yang selalu memberi perhatian, bantuan dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik guna perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Umbi Porang	6
1. Pengertian umbi porang	6
2. Klasifikasi umbi porang	7
3. Tepung porang	7
4. Manfaat tepung porang	8
5. Kandungan gizi porang	8
6. Hasil olahan tepung porang	9
7. Cara pembuatan tepung porang	10
B. Kacang Hijau	11
1. Pengertian kacang hijau	11
2. Klasifikasi kacang hijau	11
3. Tepung kacang hijau	12
4. Manfaat tepung kacang hijau	12
5. Kandungan zat gizi tepung kacang hijau	13
6. Hasil olahan tepung kacang hijau	13
7. Cara pembuatan tepung kacang hijau	13
C. <i>Flakes</i>	14
1. Pengertian <i>flakes</i>	14
2. Manfaat konsumsi <i>flakes</i>	15

3. Kandungan Gizi <i>Flakes</i>	15
4. Standar resep <i>flakes</i>	16
5. Syarat mutu <i>flakes</i>	17
D. Panelis	17
E. Uji sensori	19
1) Warna	19
2) Aroma	19
3) Tekstur	19
4) Rasa	20
F. Kadar air	20
G. Kerangka konsep	21
H. Definisi operasional	22
I. Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Lokasi Dan Waktu Penelitian	24
B. Jenis dan Rancangan Penelitian	24
1. Jenis penelitian	24
2. Jumlah Unit Percobaan	24
C. Penentuan Bilangan Acak	25
D. Alat dan Bahan	26
1. Tepung porang	26
2. Tepung kacang hijau	27
3. <i>Flakes</i> berbahan dasar tepung porang dan tepung kacang hijau	28
E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	30
1. Jenis panelis	30
2. Cara Pengumpulan Data	31
3. Data mutu kadar air	31
F. Pengolahan dan Analisis Data	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Penelitian	33
1. <i>Flakes</i>	33
2. Uji Sensori	33
3. Rekapitulasi uji sensori	38

4. Hasil uji mutu kimia <i>flakes</i> berbahan dasar tepung porang dan tepung kacang hijau	39
B. Pembahasan	40
1. Uji sensori.....	40
2. Analisis Mutu kimia	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Kandungan Gizi Porang	8
2. Kandungan zat gizi tepung kacang hijau / 100 gr.....	13
3. Kandungan gizi <i>flakes</i>	15
4. Bahan pembuatan <i>flakes</i>	16
5. Syarat mutu <i>flakes</i>	17
6. Defenisi operasional	22
7. Penentuan bilangan acak	25
8. Layout Percobaan	25
9. Bahan pembuatan tepung porang	26
10. Alat pembuatan tepung porang	26
11. Alat pembuatan tepung kacang hijau	27
12. Bahan pembuatan <i>flakes</i> berbahan dasar tepung porang dan tepung kacang hijau	28
13. Alat pembuatan <i>flakes</i> berbahan dasar tepung porang dan kacang hijau ..	28
14. Nilai gizi flakes tepung porang dan tepung kacang hijau.....	30
15. Hasil uji sensori terhadap warna <i>flakes</i> berbahan dasar tepung porang (<i>Amorphophallus muelleri</i>) dan tepung kacang hijau	35
16. Hasil uji sensori terhadap aroma <i>flakes</i> berbahan dasar tepung porang (<i>Amorphophallus muelleri</i>) dan tepung kacang hijau	36
17. Hasil uji sensori terhadap tekstur <i>flakes</i> berbahan dasar tepung porang (<i>Amorphophallus muelleri</i>) dan tepung kacang hijau	37
18. Hasil uji sensori terhadap rasa <i>flakes</i> berbahan dasar tepung porang (<i>Amorphophallus muelleri</i>) dan tepung kacang hijau	38
19. Rekapitulasi uji sensori.....	39
20. Hasil uji kadar air <i>flakes</i> berbahan dasar tepung porang dan tepung kacang hijau.	39

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Umbi porang (<i>Amorphophallus muelleri</i>)	6
2. Kacang Hijau (<i>Vigna radiate</i>) berasal dari famili leguminoseae	11
3. <i>Flakes</i>	14
4. Kerangka konsep.....	21
5. <i>Flakes</i> Perlakuan A (60:40)	33
6. <i>Flakes</i> Perlakuan B (50:50)	34
7. <i>Flakes</i> Perlakuan C (40:60)	34

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Ethical Clearance (EC)	55
2. Surat Pernyataan Menjadi Panelis	56
3. Formulir Uji Sensori	57
4. Hasil uji SPSS	58
5. Hasil uji kimia.....	70
6. Lembar bukti bimbingan skripsi.....	71
7. Surat Pernyataan.....	74
8. Daftar Riwayat Hidup	75
9. Dokumentasi pembuatan tepung porang	76
10. Dokumentasi pembuatan tepung kacang hijau	77
11. Dokumentasi pembuatan flakes berbahan dasar tepung porang dan tepung kacang hijau	78
12. Nilai gizi flakes tepung porang dan tepung kacang hijau.....	79
13. Dokumentasi hasil uji organoleptik (Uji panelis)	80