

**ANALISIS MUTU KUE KLEPON DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG
KACANG HIJAU (*Vigna radiata L*) DAN EKSTRAK
DAUN KATUK (*Sauropus androgynus L. Merr*)**

SKRIPSI



**DESRI RAMADHANI NASUTION
P01031219066**

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

**ANALISIS MUTU KUE KLEPON DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG
KACANG HIJAU (*Vigna radiata L*) DAN EKSTRAK
DAUN KATUK (*Sauropus androgynus L. Merr*)**

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



**DESRI RAMADHANI NASUTION
P01031219066**

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

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Analisis Mutu Kue Klepon Substitusi Tepung
Kacang Hijau (*Vigna Radiata* L) dan Ekstrak
Daun Katuk (*Sauropus androgynus* L.Merr)
Nama Mahasiswa : Desri Ramadhani Nasution
Nomor Induk Mahasiswa : P01031219066
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Menyetujui :



Urbanus Sihotang, SKM, M.Kes
Pembimbing Utama/Ketua Penguji



Efendi Nainggolan, SKM, M.Kes
Anggota Penguji



dr. Ratna Zahara, M.Kes
Anggota Penguji

Mengetahui :
Ketua Jurusan,



Riris Darius, S.Pd, M.Kes
NIP. 196231990032001

Tanggal Lulus: 13 Juni 2023

ABSTRAK

DESRI RAMADHANI NASUTION “(ANALISIS MUTU KUE KLEPON DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG KACANG HIJAU (*Vigna radiata L*) DAN EKSTRAK DAUN KATUK (*Sauropus androgynus L.Merr*)” (DIBAWAH BIMBINGAN URBANUS SIHOTANG)

Pangan merupakan kebutuhan pokok yang harus tersedia setiap saat, secara kuantitas maupun kualitas, aman, dan bergizi. Menciptakan pangan yang baik dapat dilakukan dengan kombinasi berbagai jenis pangan. Klepon yang kandungan gizinya masih rendah dapat ditingkatkan dengan melakukan substitusi dengan memanfaatkan kacang hijau yang dijadikan sebagai tepung dan pewarna alami dari daun katuk.

Tujuan mengetahui mutu fisik, mutu kimia, mutu mikrobiologi kue klepon dengan substitusi tepung kacang hijau dan ekstrak daun katuk.

Penelitian bersifat eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 3 perlakuan dan 2 kali pengulangan. Uji mutu fisik dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Lubuk Pakam meliputi warna, tekstur, rasa, dan aroma oleh 50 panelis tidak terlatih dengan uji organoleptik. Uji mutu kimia meliputi kadar protein, serat kasar, zat besi, dan menghitung total mikroba di Laboratorium Balai Riset Industri Kemenperin (Baristand) Kota Medan. Uji statistik menggunakan Uji Anova Satu Arah.

Hasil uji mutu fisik yang paling disukai terhadap warna adalah perlakuan B dengan rata-rata 3,55, tekstur yang paling disukai adalah perlakuan C dengan rata-rata 3,92, rasa yang paling disukai adalah perlakuan B dengan rata-rata 4,32, dan aroma yang paling disukai adalah perlakuan B dengan rata-rata 3,54. Hasil uji statistik diperoleh bahwa ada perbedaan terhadap tekstur, rasa, aroma, dan tidak ada perbedaan warna terhadap klepon. Hasil uji kimia dalam 100 gr klepon tepung kacang hijau dan ekstrak daun katuk mengandung protein 4,905%, serat kasar 3,73%, zat besi 2,015 mg. Daya simpan klepon tidak lebih dari 1 hari pada suhu ruang.

Kata Kunci : Kue Klepon, Tepung Kacang Hijau, Daun Katuk

ABSTRACT

DESRI RAMADHANI NASUTION "(ANALYSIS OF KLEPON CAKE QUALITY WITH THE SUBSTITUTION OF GREEN BEAN FLOUR (*Vigna radiata* L) AND KATUK LEAF EXTRACT (*Sauropus androgynus* L.Merr)" (CONSULTANT: URBANUS SIHOTANG)

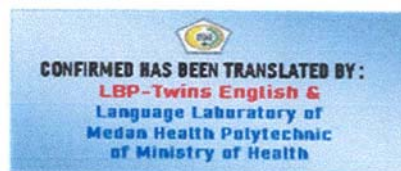
Food is a basic need that must be available at all times, in quantity and quality, safe and nutritious. Creating good food can be done by combining various types of food. *Klepon*, whose nutritional content is still low, can be increased by making substitutions using green beans which are used as flour and natural coloring from katuk leaves.

The aim is to determine the physical quality, chemical quality and microbiological quality of *klepon* cake with the substitution of green bean flour and katuk leaf extract.

The research was experimental with a Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments and 2 repetitions. Physical quality tests were carried out at Lubuk Pakam Nutrition Department's Food Technology Laboratory including color, texture, taste and aroma by 50 untrained panelists using organoleptic tests. Chemical quality tests include protein content, crude fiber, iron, and counting total microbes at Industrial Research Center Laboratory of the Ministry of Industry (Baristand) Medan City. Statistical tests used the One Way Anova Test.

The most preferred physical quality test results regarding color were treatment B with an average of 3.55, the most preferred texture was treatment C with an average of 3.92, the most preferred taste was treatment B with an average of 4.32, and the most preferred aroma was treatment B with an average of 3.54. The statistical test results showed that there were differences in texture, taste, aroma, and no differences in color of the *klepon*. The results of chemical tests in 100 grams of *klepon* green bean flour and katuk leaf extract contain 4.905% protein, 3.73% crude fiber, 2.015 mg iron. The shelf life of *klepons* is no more than 1 day at room temperature.

Keywords: *Klepon* Cake, Green Bean Flour, *Katuk* Leaves



KATA PENGANTAR

Puji syukur Kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ **Analisis Mutu Kue Klepon dengan Substitusi Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata L*) dan Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynus L. Merr*)** ”.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan ketulusan hati maka penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Urbanus Sihotang, SKM, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan kesabaran dalam memberikan bimbingan dan masukan dalam menyusun skripsi.
3. Efendi Nainggolan, SKM, M.Kes dan dr. Ratna Zahara, M.Kes selaku dosen penguji yang telah memberi masukan untuk kesempurnaan skripsi ini.
4. Teristimewa kepada orang tua penulis, (Alm) Abdul Somat dan Rohimah yang telah memberikan dukungan dan arahan terbaiknya.
5. Kakak-kakak dan adik penulis tersayang, Yusroeli, Seprimahyuni, Afridayani, Dedek Oktavia, Meilani, Febriana, dan Aprima Sonia. Terimakasih telah memberi semangat kepada saya.
6. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
7. Aina, Putri, Sonia, Intan, Fyah, dan teman-teman seperjuangan mahasiswa/i angkatan 2019 Sarjana Terapan Gizi. Terima kasih atas bantuan dan kenangannya sampai di akhir perkuliahan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik guna perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Atas perhatiannya, penulis ucapkan terima kasih.

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

PERNYATAAN PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian	4
1. Bagi Masyarakat	4
2. Bagi penulis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kue Klepon	5
1. Pengertian Kue Klepon	5
2. Bahan Pembuatan Kue Klepon.....	5
3. Alat Pembuatan Kue Klepon.....	5
4. Cara Pembuatan Kue Klepon Secara Umum	6
5. Skema Pembuatan Kue Klepon Secara Umum	6
6. Kandungan Zat Gizi Kue Klepon.....	7
7. SNI Kue Basah	7
B. Substitusi	8
C. Kacang Hijau	8
1. Pengertian Kacang Hijau	8
2. Taksonomi Kacang Hijau	9
3. Morfologi Kacang Hijau.....	9
4. Kandungan Zat Gizi Kacang Hijau	10
5. Tepung Kacang Hijau	10
D. Daun Katuk	14
1. Pengertian Daun Katuk.....	14
2. Taksonomi Katuk	14
3. Morfologi Katuk.....	15
4. Kandungan Zat Gizi Daun Katuk	16
5. Manfaat Daun Katuk	16
6. Ekstrak Daun Katuk	17
7. Bahan Pembuatan Ekstrak Daun Katuk	17
8. Alat Pembuatan Ekstrak Daun Katuk.....	17
9. Bagan Pembuatan Ekstrak Daun Katuk	18

	10. Pembuatan Ekstrak Daun Katuk.....	18
	11. Hasil Olahan Ekstrak Daun Katuk.....	18
	E. Uji Organoleptik.....	19
	F. Panelis	20
	G. Mutu Kimia.....	20
	H. Mutu Mikrobiologi.....	22
	I. Kerangka Teori	23
	J. Kerangka Konsep	23
	K. Definisi Operasional	24
	L. Hipotesis.....	25
BAB III	METODE PENELITIAN.....	26
	A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
	B. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	26
	C. Layout dan Tata Letak	27
	D. Bahan dan Alat	28
	E. Prosedur Penelitian.....	30
	1. Prosedur Pembuatan Tepung Kacang Hijau (Modifikasi) 30	
	2. Prosedur Pembuatan Ekstrak Daun Katuk (Modifikasi) .. 30	
	3. Prosedur Pembuatan Klepon Tepung Kacang Hijau Ekstrak Daun Katuk (Modifikasi).....	30
	F. Panelis	31
	G. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	32
	1. Prosedur Penilaian Mutu Fisik	32
	2. Prosedur Penilaian Mutu Kimia.....	32
	3. Prosedur Penilaian Mutu Mikrobiologi	36
	H. Pengolahan dan Analisis Data	36
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
	A. Hasil	38
	1. Warna	38
	2. Tekstur.....	38
	3. Rasa	39
	4. Aroma	40
	5. Rekapitulasi Uji Organoleptik.....	41
	6. Mutu Kimia.....	42
	7. Mutu Mikrobiologi.....	42
	B. Pembahasan	43
	1. Mutu Fisik	43
	2. Mutu Kimia.....	47
	3. Mutu Mikrobiologi.....	49
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	51
	A. Kesimpulan	51
	B. Saran	51
	DAFTAR PUSTAKA.....	52
	Lampiran	55

DAFTAR TABEL

No		Halaman
1.	Bahan Pembuatan Klepon Dalam 1 Resep.....	5
2.	Alat Pembuatan Kue Klepon	5
3.	Nilai Gizi Kue Klepon per 100 gr	7
4.	Syarat Mutu Kue Basah (SNI 01-4309-1996).....	7
5.	Nilai Gizi Kacang Hijau per 100 gr	10
6.	Bahan Pembuatan Tepung Kacang Hijau	10
7.	Alat Pembuatan Tepung Kacang Hijau	11
8.	Nilai Gizi Tepung Kacang Hijau per 100 gr	12
9.	Syarat Mutu Tepung Kacang Hijau	13
10.	Kandungan Gizi Daun Katuk per 100 gr	16
11.	Bahan Pembuatan Ekstrak Daun Katuk.....	17
12.	Alat Pembuatan Ekstrak Daun Katuk	17
13.	Variabel Perlakuan.....	24
14.	Komposisi Pembuatan Klepon dengan Penambahan Tepung Kacang hijau dan Ekstrak Daun Katuk.....	26
15.	Rancangan Percobaan	27
16.	Bilangan Acak Penelitian	27
17.	Layout percobaan penelitian	27
18.	Bahan Pembuatan Klepon Tepung Kacang Hijau Ekstrak Daun Katuk.....	28
19.	Jumlah Bahan Pembuatan Kue Klepon Tepung Kacang Hijau Ekstrak Daun Katuk	29
20.	Alat Pembuatan Kue Klepon Tepung Kacang Hijau Ekstrak Daun Katuk.....	29
21.	Hasil Mutu Fisik Terhadap Warna Klepon Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Ekstrak Daun Katuk	38
22.	Hasil Mutu Fisik Terhadap Tekstur Klepon Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Ekstrak Daun Katuk	39
23.	Hasil Mutu Fisik Terhadap Rasa Klepon Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Ekstrak Daun Katuk	40
24.	Hasil Mutu Fisik Terhadap Aroma Klepon Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Ekstrak Daun Katuk	40
25.	Rekapitulasi tingkat kesukaan uji organoleptik kue klepon tepung kacang hijau ekstrak daun katuk.....	41
26.	Hasil Uji Kimia Kue Klepon Tepung Kacang Hijau dan Ekstrak Daun Katuk	42
27.	Hasil Uji ALT Kelepon pada hari 0,1,dan 2	42

DAFTAR GAMBAR

No		Halaman
1.	Pembuatan Kue Klepon Secara Umum	6
2.	Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Kacang Hijau	11
3.	Bagan Pembuatan Ekstrak Daun Katuk.....	18
4.	Kerangka Teori	23
5.	Kerangka Konsep	23

DAFTAR LAMPIRAN

No		Halaman
1	Surat Pernyataan Panelis	55
2	Form Uji Organoleptik	56
3	Rekapitulasi dan Analisis Data Terhadap Warna Klepon.....	57
4	Rekapitulasi dan Analisis Data Terhadap Tekstur Klepon	59
5	Rekapitulasi dan Analisis Data Terhadap Rasa Klepon	61
6	Rekapitulasi dan Analisis Data Terhadap Aroma Klepon.....	63
7	Sertifikat Hasil Uji Kandungan Gizi dan Daya Simpan	65
8	Pernyataan Keaslian Skripsi	75
9	Daftar Riwayat Hidup	76
10	Bukti Bimbingan Skripsi	77
11	Dokumentasi	79
12	Surat Kode Etik	81