

**DAYA TERIMA BOLU KUKUS DENGAN VARIASI TEPUNG
TALAS (*Colocasia esculenta* L. Shott) DAN
KURMA (*Phoenix dactylifera*)**

KARYA TULIS ILMIAH



ADAWIATUL MARDIAH

P01031120001

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
2023**

**DAYA TERIMA BOLU KUKUS DENGAN VARIASI TEPUNG
TALAS (*Colocasia esculenta* L. Shott) DAN
KURMA (*Phoenix dactylifera*)**

Karya Tulis Ilmiah diajukan sebagai salah satu syarat untuk
menyelesaikan Program Studi Diploma III di Jurusan Gizi Politeknik
Kesehatan Kemenkes Medan



**ADAWIATUL MARDIAH
P01031120001**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
2023**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : "Daya Terima Bolu Kukus Dengan Variasi Tepung
Talas (*Colocasia Esculenta* L. Scoht) Dan
Kurma (*Phoenix dactylifera*)"

Nama Mahasiswa : Adawiatul Mardiah

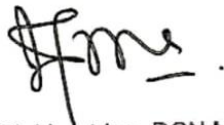
Nomor Induk Siswa : P01031120001

Program Studi : Diploma III

Menyetujui :



Rumida, SP, M. Kes
Pembimbing Utama/Ketua Penguji



Dini Lestrina, DCN, M. Kes
Anggota Penguji



Erlina Nasution, S.Pd, M. Kes
Anggota Penguji

Mengetahui

Ketua Jurusan,



Riris Oppusunggu, S.Pd, M. Kes
NIP. 19690623199032001

Tanggal Lulus : 26 Juni 2023

ABSTRAK

ADAWIATUL MARDIAH “**DAYA TERIMA BOLU KUKUS DENGAN VARIASI TEPUNG TALAS (*Colocasia esculenta* L.Shott) DAN KURMA (*Phoenix dactylifera*)**” (DIBAWAH BIMBINGAN RUMIDA)

Bolu kukus merupakan makanan tradisional yang memiliki rasa yang manis. Yang berbahan dasar tepung terigu. Tepung (*Colocasia esculenta* L.Shott) menggantikan bahan baku terigu untuk meningkatkan nilai gizi dan citarasanya. Tepung talas mengandung komponen mikronutrien yaitu vitamin A (β – karoten), vitamin C dan antioksidan. Tepung talas memiliki kandungan serat yang berguna untuk mengatasi masalah pencernaan. Kurma mengandung gula cukup tinggi meskipun demikian Indeks Glikemik (IG) pada kurma tergolong rendah dibanding sehingga kurma aman untuk dikonsumsi.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui daya terima bolu kukus dengan variasi tepung talas (*Colocasia esculenta* L.Shott) dan kurma (*Phoenix Dactylifera*).

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam. Metode penelitian ini adalah eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan (t) dan 2 kali pengulangan (r). Pengumpulan data dilakukan dengan cara uji organoleptik dengan jumlah panelis 30 orang.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh variasi tepung talas terhadap bolu kukus. Adapun Warna yang dihasilkan pada bolu kukus yaitu coklat muda dengan nilai rata-rata (3,70). Aroma yang dihasilkan pada bolu kukus adalah aroma manis khas kurma, dengan nilai rata-rata (3,61). Tekstur yang dihasilkan pada bolu kukus yaitu lembut khas bolu kukus pada umumnya, dengan nilai rata-rata (3,71). Rasa pada bolu kukus menghasilkan rasa yang manis khas talas, dengan nilai rata-rata (3,90). Hasil rekapitulasi nilai rata-rata tertinggi bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma adalah perlakuan A dengan penggunaan bahan tepung talas 100 gr dan kurma 150 gr.

Kata kunci : Bolu Kukus, Tepung Talas, Kurma.

ABSTRACT

ADAWIATUL MARDIAH "ACCEPTANCE OF STEAMED SPONGE CAKE WITH VARIATIONS OF TALAS FLOUR (*COLOCASIA ESCULENTA* L.SHOTT) AND DATES (*PHOENIX DACTYLIFERA*)" (CONSULTANT: RUMIDA)

Steamed sponge cake is a traditional food that has a sweet taste. Which is made from wheat flour. Flour (*Colocasia esculenta* L.Shott) replaces wheat raw materials to increase its nutritional value and taste. Taro flour contains micronutrient components, namely vitamin A (β - carotene), vitamin C and antioxidants. Taro flour contains fiber which is useful for treating digestive problems. Dates contain quite a lot of sugar, however the Glycemic Index (IG) in dates is relatively low, so dates are safe for consumption.

The aim of this research was to determine the acceptability of steamed sponge cake with variations of taro flour (*Colocasia esculenta* L.Shott) and dates (*Phoenix Dactylifera*).

This research was conducted at Food Technology Laboratory, Medan Health Polytechnic, Ministry of Health, Lubuk Pakam Nutrition Department. This research method was experimental with a completely randomized design (CRD) with 3 treatments (t) and 2 repetitions (r). Data collection was carried out using organoleptic tests with a total of 30 panelists.

The results of this research indicate the influence of variations in taro flour on steamed sponge cake. The color produced in steamed sponge cake was light brown with an average value of (3.70). The aroma produced in steamed sponge cake is a typical sweet aroma of dates, with an average value of (3.61). The resulting texture of steamed sponge cake was soft, typical of steamed sponge cake in general, with an average value of (3.71). The taste of steamed sponge cake produces a sweet taste typical of taro, with an average value of (3.90). The results of the recapitulation of the highest average value for steamed sponge cake with variations of taro flour and dates were treatment A using 100 grams of taro flour and 150 grams of dates.

Keywords: Steamed Sponge Cake, Taro Flour, Dates.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah penelitian dengan judul “ **Daya Terima Bolu Kukus Dengan Variasi Tepung Talas (*Colacasia esculenta* L. Shot) Dan Kurma (*Phoenix dactylifera*) “**

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan banyak terimakasih kepada :

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M. Kes selaku ketua jurusan gizi Politeknik Kesehatan Medan
2. Rumida, SP, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta motivasi dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.
3. Dini Lestrina, DCN, M.Kes selaku Ketua Prodi D-III Gizi Poltekkes Kemenkes Medan dan selaku dosen penguji I dan Erlina Nasution, S.Pd, M.Kes selaku dosen penguji II yang telah banyak membantu memberikan masukan dan saran kepada penulis
4. Kedua orang tua (Jumhuri/Masrah) serta saudara dan keluarga besar yang telah memberikan banyak motivasi, dukungan moral dan materil, serta doa kepada penulis.
5. Sahabat saya syifa, aisha, annisa yang turut membantu memberikan semangat dan sama-sama berjuang dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah. Dan juga teman-teman angkatan 2020 Prodi D- III Gizi Penulis ucapkan terimakasih.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran agar Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	3
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
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	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Bolu kukus	6
1. Pengertian Bolu Kukus.....	6
2. Kandungan Zat Gizi Bolu Kukus.....	6
3. Resep Pembuatan Bolu Kukus Secara Umum.....	7
4. Syarat Mutu Bolu Kukus	7
B. Tepung Talas	9
1. Pengertian Tepung Talas.....	9
2. Manfaat Tepung Talas.....	10
3. Kandungan Gizi Tepung Talas	11
4. Hasil Olahan Tepung Talas	12
C. Kurma (Phoenix Dactylifera)	13
1. Pengertian Kurma	13
2. Manfaat kurma.....	14
3. Hasil Olahan Kurma.....	15
4. Kandungan Gizi Kurma	15
D. Panelis	16
E. Uji Organoleptik	17
F. Kerangka Konsep.....	20
G. Definisi Operasional	21
H. Hipotesis	22
BAB III METODE PENELITIAN	23

A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
B. Jenis dan Desain Penelitian.....	23
C. Penentuan Bilangan Acak.....	24
D. Prosedur Penelitian.....	25
E. Cara Pengumpulan Data.....	27
F. Pengolahan Dan Analisis Data.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil Uji Organoleptik	29
B. Bolu Kukus Tepung Talas Kurma	29
1. Warna	30
2. Tekstur	32
3. Rasa.....	34
4. Aroma	35
5. Daya Terima	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

No	Halaman
Tabel 1 kandungan Gizi Bolu Kukus Secara umum per 100 gr.....	6
Tabel 2. Syarat mutu Roti Manis 01-3840- 1995)	8
Tabel 3. Kandungan gizi tepung talas per 100 gram.....	11
Tabel 4. Kandungan gizi kurma per 100 gram	15
Tabel 5 Rangking Bilangan acak	24
Tabel 6 Lay Out Percobaan	24
Tabel 7 bahan yang diperlukan dalam pembuatan bolu kukus	25
Tabel 8 Nilai Rata-rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Warna	31
Tabel 9 Nilai Rata-rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur	33
Tabel 10 Nilai Rata-rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Rasa	34
Tabel 11 Nilai Rata-rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Aroma	36
Tabel 12 Nilai Rata-rata Terhadap Warna, Aroma, Tekstur dan Rasa.....	37

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1 Tepung Talas	9
2 Kurma	13
3 Kerangka Konsep	20
4 Produk Bolu Kukus Tama	27

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1 Surat Pernyataan Panelis	44
2 Formulir Uji Organoleptik	45
3 Jadwal Penelitian.....	46
4 Biaya Penelitian	47
5 Hasil Uji Organoleptik	48
6 Dokumentasi Uji Penelitian	56
7 Hasil Nutrisurvey.....	58
8 Bukti Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	59
9 Daftar Riwayat Hidup.....	61
10 Surat Pernyataan.....	62

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pangan bukan hanya sesuatu yang dapat dimakan saja, tetapi juga harus memiliki manfaat tambahan. Pangan adalah kebutuhan primer bagi manusia yang harus dipenuhi untuk kelangsungan hidup. Kebutuhan pangan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, dan berbagai jenis pangan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitasnya demi memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Pemenuhan kebutuhan pangan juga bisa dilakukan dengan mengoptimalkan penggunaan asal bahan pangan yang beranekaragam. Hal ini dilakukan upaya diversifikasi pangan dengan memanfaatkan sumber pangan lokal. Potensi bahan pangan lokal yang berasal dari umbi-umbian, seperti talas adalah komoditas pertanian Indonesia yang dapat digunakan sebagai bahan pangan (Nur Asnah Sihotang, 2017).

Bolu kukus merupakan jenis jajanan yang sudah dikenal orang Indonesia mulai dari anak-anak hingga dewasa. Makanan jajanan sangat penting untuk menyediakan energi dan zat gizi. Bolu kukus biasanya dikukus atau dipanggang di dalam oven. Secara umum bolu kukus berbahan dasar tepung terigu dan peneliti mencoba menggantikan bahan baku tepung talas menjadi bahan dasarnya untuk meningkatkan nilai zat gizi dan citarasanya. Dan juga berperan sebagai makanan selingan untuk penderita Diabetes. Serta jenis umbi ini tidak dianggap sebagai jenis tanaman biasa akan tetapi memiliki banyak manfaat dalam olahan berbagai jenis makanan dari tepung talas serta bahan pangan ini juga dapat menggantikan bahan baku tepung terigu (Nurbiyati et al., 2014).

Talas (*Colocasia esculenta* L.Shott) di Indonesia sangat mudah dijumpai khususnya daerah Jawa Barat yaitu Bogor. Hal ini diartikan budidaya talas dapat meningkatkan kontribusi yang cukup besar untuk pendapatan masyarakat, selain itu juga talas memiliki nilai ekonomis yang rendah dan kandungan serat yang berguna untuk mengatasi masalah pencernaan makanan dalam tubuh. Beberapa penelitian menyebutkan talas mengandung komponen mikronutrien yaitu vitamin A (β – karoten), vitamin C dan antioksidan oleh karena itu menunjukkan bahwa talas dapat mencegah penyakit diabetes mellitus (Tandi et al., 2021) . Kandungan Karbohidrat pada talas tergolong sangat rendah berkisar 23,68 gr dibandingkan pada beras yaitu 79,34 gr, talas juga memiliki kandungan amilopektin yang cukup tinggi sehingga cocok untuk diet diabetes. Talas juga mengandung Vitamin E, vitamin B6 yang cukup tinggi sehingga baik untuk menjaga imunitas tubuh (Laenggeng et al., 2018).

Tepung Talas (*Colocasia esculenta* L. Shott) juga memiliki indeks glikemik yang rendah sekitar 45 per 100 gr sehingga cocok untuk penderita diabetes (Daun et al., 2019). Talas juga dapat mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap terigu yang masih bergantung pada impor gandumnya karena bahan pangan gandum tidak tersedia di Indonesia. Tepung Talas mempunyai kelebihan, maksudnya kemudahan patinya untuk dicerna. Tepung Talas membantu mengatasi masalah pencernaan karena granula patinya yang sangat kecil, berukuran 1-4 μm . Kandungan pati talas, sekitar 70-80% sehingga jenis umbian ini dijadikan sebagai tepung untuk memperpanjang usang penyimpanan talas (Erni, 2018).

Kurma (*Phoenix Dactylifera*) merupakan buah yang dikenali oleh masyarakat Indonesia alasan pemilihan kurma sebagai penambahan variasi dalam pembuatan bolu kukus yaitu untuk meningkatkan nilai gizi dan citarasa, kurma juga berperan sebagai pengganti gula karena kurma mengandung fruktosa 48,2 gr, glukosa 52,3 gr. Adapun kandungan gizi pada buah kurma per 100 gr adalah karbohidrat 74,97

gr, protein 0,81 gr, lemak 0,15 gr, serat 6,7 gr, asam folat 25 mg, Kalsium 64 mg. Buah yang dapat dijadikan sebagai pemanis alami yaitu gula pasir yang terbuat dari tebu dan mengandung kalori cukup tinggi. Akan tetapi buah lain yang bisa dijadikan pemanis alami adalah buah kurma karena kandungan gizinya cukup tinggi terutama sumber gula serat dan mengandung antioksidan. Adapun jenis kurma yang digunakan Sukari yang mengandung gula cukup tinggi meskipun demikian Indeks Glikemik (IG) pada kurma tergolong rendah dibanding gula pasir sehingga kurma aman untuk dikonsumsi (Rizqiati et al., 2021). Oleh karena itu peneliti tertarik membuat makanan selingan sehat untuk diabetes. Adapun berat kotor dari kurma yang digunakan dari keseluruhan pada lima perlakuan adalah 917 gr dan berat bersih kurma yaitu 650 gr. Pada uji pendahuluan pembuatan bolu kukus dengan penambahan variasi tepung talas dan kurma. Adapun kelima perlakuan sebagai berikut :

1. Perlakuan A tepung talas 100 gr + terigu 0 gr + kurma 150 gr
2. Perlakuan B tepung talas 90 gr + terigu 10 gr + kurma 140 gr
3. Perlakuan C tepung talas 80 gr + terigu 20 gr + kurma 130 gr
4. Perlakuan D tepung talas 70 gr + terigu 30 gr + kurma 120 gr
5. Perlakuan E tepung talas 60 gr + terigu 40 gr + kurma 110 gr

Hasil yang diperoleh dari uji pendahuluan dengan 25 orang panelis yang dilakukan di Laboratorium Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi dengan nilai yang diberikan panelis dengan kategori suka pada perlakuan A, B, dan C sebagai berikut :

1. Perlakuan A tepung talas 100 gr + terigu 0 gr + kurma 150 gr
2. Perlakuan B tepung talas 90 gr + terigu 10 gr + kurma 140 gr
3. Perlakuan C tepung talas 80 gr + terigu 20 gr + kurma 130 gr

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ **Daya Terima Bolu Kukus Dengan Variasi Tepung Talas (*Colocasia esculenta* L. Shott) Dan Kurma (*Phoenix dactylifera*)**”

B. Rumusan masalah

Bagaimana daya terima bolu kukus dengan variasi tepung talas (*Colocasia esculenta* L. Shott) dan kurma (*phoenix dactylifera*)

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui daya terima bolu kukus dengan variasi tepung talas (*Colocasia esculenta* L. Shott) dan kurma (*phoenix dactylifera*) .

2. Tujuan khusus

- a. Menilai daya terima bolu kukus dengan variasi tepung talas (*Colocasia esculenta* L. Shot) dan kurma (*phoenix dactylifera*) meliputi warna
- b. Menilai daya terima bolu kukus dengan variasi tepung talas (*Colocasia esculenta* L. Shot) dan kurma (*phoenix dactylifera*) meliputi tekstur
- c. Menilai daya terima bolu kukus dengan variasi tepung talas (*Colocasia esculenta* L. Shot) dan kurma (*phoenix dactylifera*) meliputi aroma
- d. Menilai daya terima bolu kukus dengan variasi tepung talas (*Colocasia esculenta* L. Shot) dan kurma (*phoenix dactylifera*) meliputi rasa
- e. Menganalisis daya terima bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma (*phoenix dactylifera*) meliputi warna, tekstur, aroma, rasa dengan kategori suka

D. Manfaat penelitian

a. Manfaat bagi penulis

Sebagai salah satu wadah untuk mengembangkan wawasan dalam menyusun usulan penelitian.

b. Manfaat bagi masyarakat

Sebagai salah satu informasi tentang cara penganekaragaman makanan dari tepung talas dan juga sebagai informasi kepada masyarakat tentang manfaat tepung talas dengan penambahan kurma yang kaya akan zat gizi.

c. Manfaat bagi institusi

Diharapkan hasil penelitian dapat digunakan sebagai pelajaran dan referensi bagi mereka yang melakukan penelitian lebih lanjut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bolu kukus

1. Pengertian Bolu Kukus

Bolu kukus adalah makanan yang berbahan dasar tepung terigu, yang biasanya jenis tepung gluten, gluten adalah yang terkandung dalam tepung yang pada umumnya terbuat dari sereal yaitu gandum (Sahri Yanti, Nur Wahyuni, 2019). Bolu kukus juga merupakan jenis makanan jajanan yang diolah sedemikian dengan menggunakan tepung terigu sebagai bahan utamanya. Kualitas pada bolu kukus ditentukan dari rasa, tekstur, aroma, taraf dan tingkat pengembangannya, serta perbandingan tinggi kue bolu kukus dengan tinggi adonan. Adapun faktor yang mempengaruhi tingkat pengembangan diantaranya putih telur, soda kue, atau pengembang sehingga demikian menghasilkan bentuk bolu yang bulat.

2. Kandungan Zat Gizi Bolu Kukus

Tabel 1 kandungan Gizi Bolu Kukus Secara umum per 100 gr

No	Zat Gizi	Jumlah	Satuan
1	Energi	207,0	Kal
2	Fosfor	54,0	Mg
3	Kalsium	12,0	Mg
4	Protein	4,4	Gr
5	Karbohidrat	42,9	Gr
6	Lemak	2,0	Gr
7	Serat	0,6	Gr
8	Zat besi	0,5	Mg
9	Vitamin A	32	µg

Sumber : (Saputri, 2017).

3. Resep Pembuatan Bolu Kukus Secara Umum

Menurut resep bolu kukus yang digunakan sebagai referensi, bolu kukus tepung talas dengan berat tepung 100 gram (Andie, 2014)

Bahan :

1. 100 gram tepung terigu
2. 1 butir telur ayam
3. 100 gram gula pasir
4. 1 sdt cake *emulsifier*/Sp
5. $\frac{1}{2}$ sdt baking powder
6. 100 ml susu cair

Alat :

1. Mixer
2. ayakan
3. mangkuk
4. Sendok
5. Cetakan bolu kukus
6. Cup paper
7. Sendok

Prosedur pembuatan :

1. Campurkan seluruh bahan, kocok hingga putih kaku berjejak
2. Ambil satu sendok sayur adonan
3. Tuang adonan dalam cetakan bolu kukus berlubang beralas cup kertas hingga $\frac{3}{4}$ tinggi cetakan
4. Beri adonan yang ingin ditambahkan
5. Kukus dengan api besar hingga kue matang selama 20 menit lalu, angkat dan sajikan.

4. Syarat Mutu Bolu Kukus

Adapun persyaratan mutu untuk bolu kukus berdasarkan SNI sampai saat ini belum ada, dan yang mendekati adalah SNI

Roti Manis 01-3840-1995. Bolu kukus tergolong dalam roti, sehingga dalam penentuan kualitas bolu kukus tepung talas syarat mutu SNI pada roti manis .

Tabel 2. Syarat mutu Roti Manis 01-3840- 1995)

Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
Keadaan		
kenampakan	-	Normal tak berjamur
Bau	-	Normal
Rasa	-	Normal
Air	% b/b	Maximal 40
Abu(tak termasuk garam)	% b/b	Maximal 1
Abu yang tak larut dalam asam		
NaCL	% b/b	Maximal 3,0
Gula		
Lemak	% b/b	Maximal 2,5
Serangga	% b/b	-
Bahan tambahan	%b/b	-
Makanan	% b/b	Tidak boleh ada
Pengawet		
Pewarna		
Pemanis Buatan	sesuai dengan SNI 0222-1967	
Natrium Siklamat		
Cemaran		
logam	mg/kg	Negatif
Raksa	mg/kg	Maximal 0,05
Timbel	mg/kg	Maximal 1,0
Tembaga	mg/kg	Maximal 10,0
Seng		Maximal 40,0
Cemaran Mikroba		
Angka lempeng total	koloni/g	
E-Coli	APM/g	Maximal 10 ⁶
Kapang	Koloni/g	<3
		Maximal 10 ⁴

Sumber : (BSN, 1995)

B. Tepung Talas



Gambar 1. Tepung Talas

1. Pengertian Tepung Talas

Tepung talas merupakan tanaman pangan yang berupa herba menahun ataupun tanaman bertahunan. Tepung talas termasuk pada talas-talasan (*Araceae*) dan memiliki bentuk tinggi, tanaman ini sekitar 1 cm ataupun lebih dan merupakan tumbuhan semusim ataupun sepanjang tahun. Tepung talas biasanya tumbuh dengan baik dilingkungan tropis. Indonesia merupakan salah satu penghasil talas, yang memiliki dua pusat penanaman talas terbesar di Indonesia yaitu kota Bogor dan Malang. Di Bogor ada banyak jenis talas yang dibudidayakan, termasuk talas sutera, talas bentul, talas lampung, talas pandan, talas padang, talas ketan. Namun talas bentul adalah yang paling banyak ditanam karena sangat produktif dan memiliki rasa, yang lebih enak, dan empuk. Tepung talas adalah salah satu makanan kaya nutrisi (Suprayatmi, L Amalia, 2017).

Tepung talas ini selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan baku industri makanan seperti cookies, cake dan bolu . Tepung talas dapat membuat produk dengan daya simpan yang lama (Aswir & Misbah, 2018). Tepung talas memiliki karakteritik yaitu warnanya yang putih, butiran yang sangat halus, dan tekstur

yang agak kasar. Tepung talas digunakan sebagai pengganti tepung terigu pada pembuatan berbagai jenis makanan salah satunya adalah bolu kukus.

Tepung talas merupakan produk dari jenis umbi-umbian yaitu talas yang dikeringkan, digiling, lalu disaring dengan ayakan tepung, adapun lama pengeringan proses pembuatan tepung talas yaitu 5-12 jam didalam oven dengan temperatur 40⁰-50⁰C. Sedangkan pengeringan dibawah sinar matahari selama 3 hari (Pukul 08.00-16.00). Talas yang diolah seberat 2 kg menghasilkan berat bersih 500 gr tepung (Setiyawan, 2017).

Talas memiliki potensi untuk dapat digunakan sebagai bahan baku tepung-tepungan karena memiliki kandungan pati yang tinggi, yaitu sekitar 70-80%. Rendemen yang bisa didapatkan pun juga cukup tinggi, yaitu mencapai 28,7%.

2. Manfaat Tepung Talas

Pemanfaatan tepung talas sudah banyak dilakukan akan tetapi masih tergolong sederhana, dikarenakan ruang lingkup pengolahan talas masih sederhana, namun pengembangan talas sebagai bahan pangan berpeluang besar, tepung talas dapat dimanfaatkan untuk pengolahan bahan makanan. Tepung talas ini mampu mengikat air dibandingkan tepung biji-bijian lainnya sehingga olahan tepung talas menghasilkan produk olahan yang tahan lama disimpan (Khairunnisa Novia Harun & Rahmayuni, 2018).

Tepung talas juga dapat digunakan sebagai bahan industri makanan karena ukuran granula pati yang sangat kecil sehingga mudah untuk dicerna oleh orang yang memiliki masalah pencernaan dan substitusi bahan pangan seperti halnya terigu (Suprayatmi, L Amalia, 2017).

Seperti yang dinyatakan oleh (Rahmat Rukmana, 2015). Tepung talas memiliki kandungan gizi yang lebih baik dibandingkan tepung terigu dan tepung beras. Tepung talas memiliki kadar air yang relatif sama, lebih banyak protein dan lebih sedikit lemak dibandingkan tepung terigu atau tepung beras. Talas memiliki kandungan serat yang sangat tinggi sehingga sangat cocok untuk menjaga saluran pencernaan. Butiran pati talas berukuran kecil. Dari segi daya cerna, pati lebih mudah dicerna.

Tepung talas memiliki daya simpan air yang tinggi, sehingga dapat digunakan sebagai bahan pengental untuk produk yang diproses pada suhu tinggi dan memiliki daya serap lemak yang tinggi. Oleh karena itu tepung tersebut dapat digunakan untuk menjaga rasa, meningkatkan kelezatan dan memperpanjang umur simpan makanan. Tepung talas juga kaya akan nutrisi lain seperti protein dan mineral esensial, talas juga memiliki karbohidrat yang penting untuk tubuh. Manfaat lain dari pada tepung talas untuk kesehatan yaitu dapat menghilangkan dahak, meningkatkan kerja ginjal serta menghilangkan racun tubuh (Saraswati, 2021).

3. Kandungan Gizi Tepung Talas

Tabel 3. Kandungan gizi tepung talas per 100 gram

No	Kandungan zat gizi	Jumlah	Satuan
1	karbohidrat	23,7	Gr
2	amilosa	16,5	%
3	amilopektin	83,49	%
4	suhu gelatinisasinya	69-72	°C

Sumber : (Obin Rachmawan, Ahmad Taofik, 2013)

4. Hasil Olahan Tepung Talas

- a. Tepung talas digunakan sebagai bahan dalam pembuatan Nugget yang merupakan produk olahan ayam yang dicetak dimasak lalu dibekukan bahan yang biasa digunakan adalah tepung terigu, tepung tapioka, dan tepung maizena tidak menutup kemungkinan penggunaan bahan pengisi lain seperti halnya tepung talas (Obin Rachmawan, Ahmad Taofik, 2013)
- b. Menurut beberapa penelitian tepung talas juga menjadi olahan bahan pangan seperti mie basah, mie instan, roti (Meiheski R.rara, Teltje Koapaha, 2020).
- c. Sosis merupakan makanan yang digemari oleh anak-anak hingga orang dewasa, sosis biasanya terbuat dari daging dan tepung tapioka, oleh karena itu tepung talas berperan untuk menggantikan tepung tapioka untuk meningkatkan nilai ekonomis dan pemanfaatannya sebagai bahan pangan local (Zebua et al., 2015).
- d. Bakso merupakan olahan makanan yang terbuat dari daging sapi, ayam, ikan, udang, pada umumnya tepung yang digunakan adalah tepung tapioka. Selain itu bisa juga digunakan tepung talas yang merupakan jenis umbi-umbian yang banyak di Indonesia dan mudah didapatkan serta memiliki kandungan gizi yang cukup baik (Radiyah & Augusto, 2017)

C. Kurma (*Phoenix Dactylifera*)



Gambar 2. Kurma

1. Pengertian Kurma

Kurma adalah produk dari pohon palem, keluarga palma. Pohon kurma adalah salah satu tanaman tertua di dunia yang bertahan hidup, dan meskipun memanen kurma ini merupakan sumber pendapatan utama di Afrika Utara dan Timur Tengah, kurma juga ditanam di beberapa bagian dunia. Produksi kurma global meningkat Pada tahun 2010, volumenya hampir tiga kali lipat dari empat puluh tahun sebelumnya, mencapai 7,68 juta ton. Kurma mengandung banyak nutrisi penting yang membantu mengobati berbagai penyakit. Kurma matang memiliki kandungan kalsium dan besi yang kaya akan zat gizinya. (Nurul Utami, 2017).

Kurma yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kurma sukari (*Phoenix dactylifera*) adalah tanaman yang tergolong kedalam tanaman palem yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat, kurma memiliki rasa yang manis karena memiliki kandungan fruktosa, glukosa, dan sukrosa. Jika dibandingkan dengan varietas lain seperti labanah, burny, safawy, dan mabroom, kurma sukari mengandung gula lebih tinggi. Meskipun

demikian, index glikemik (IG) pada kurma tergolong rendah sehingga aman dan baik untuk dikonsumsi (Fadilla et al., 2022).

2. Manfaat kurma

Manfaat yang terdapat pada buah kurma yaitu, biasa digunakan sebagai obat, kosmetik, konsumsi bagi manusia maupun hewan. Selain buahnya pohon dan pelepah kurma sendiri biasa digunakan sebagai bahan bakar bahkan atap rumah, kurma juga dikenal masyarakat Indonesia karena rasanya yang manis, serta banyak manfaatnya dan mudah untuk dikonsumsi. Kurma (*Phoenix Dactylifera*) berfungsi sebagai obat dan makanan. Yang kaya akan zat gizi vitamin, mineral, dan serat. Buah kurma juga memiliki manfaat sebagai daya antibakterial (Baskoro Hariadi, 2018).

Kandungan dalam buah kurma juga dapat mengembalikan energi serta mengganti elektrolit yang hilang. Buah kurma juga mengandung potasium dan kalium, adapun manfaat potasium dan kalium pada buah kurma yaitu untuk mengontrol detak jantung, fungsi otak, mengurangi rasa lelah setelah melakukan aktivitas. Kurma juga merupakan sumber energi yang penting karena terdapat gula yang tinggi berupa fruktosa dan glukosa (Retno et al., 2015).

Kurma sudah lama dikenal di bidang kesehatan dan beberapa artikel juga banyak mengungkapkan bahwa kurma juga merupakan sebagai sumber antioksidan serta kandungan serat yang baik, kandungan kalium dalam kurma juga dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Kandungan mineral serta vitamin yang terkandung dalam buah kurma juga diyakini mampu mencegah anti kanker, antiinflamasi, analgesik, dan berperan sebagai perlindungan ginjal dan hepar (Nurul Utami, 2017).

3. Hasil Olahan Kurma

- a. Buah Kurma digunakan sebagai olahan pembuatan permen susu kambing (Farida Amir, Eka Noviani, 2017).
- b. Kurma digunakan sebagai pembuatan es krim (Agustin Cesia, 2018).
- c. Kurma juga digunakan sebagai pembuatan bolu kukus sebagai alternatif makanan jajanan pencegahan anemia (Muhammad et al., 2022).
- d. Buah kurma juga dapat diolah menjadi kue lumpur yang merupakan sejenis Dessert ataupun makanan penutup yang disukai masyarakat yang berasal dari daerah Surabaya (Liyani et al., 2021).

4. Kandungan Gizi Kurma

Tabel 4. Kandungan gizi kurma per 100 gram

No	Kandungan gizi	Jumlah	Satuan
1	karbohidrat	74,97	g
2	Protein	0,81	g
3	Lemak	0,15	g
4	Serat	6,7	g
5	Asam Folat	25	mg
6	Piridoksin	0,249	mg
7	Vitamin A	149	IU
8	Vitamin K	2,7	mg
9	Kalsium	64	mg
10	Tembaga	0,362	mg
11	Besi	0,90	mg

Sumber : (Murna Muzaifa, Yanti Meldasari Lubis, 2020)

D. Panelis

Suatu penilaian organoleptik membutuhkan panelis. Panelis berfungsi sebagai alat atau indera saat meneliti kualitas atau sifat-sifat sensorik komoditi. Indera ini terdiri dari individu atau sekelompok individu yang disebut panel, yang ditugaskan untuk menilai kualitas atau sifat suatu benda berdasarkan pendapat subjektif individu yang termasuk dalam panel. Oleh karena itu, evaluasi makanan dilakukan oleh panelis berdasarkan kesan subjektif mereka melalui penggunaan teknik sensorik tertentu yang harus diikuti. Untuk alasan tertentu, panelis ini dapat digunakan dengan cara yang berbeda.

1. Panelis Perorangan

Orang - orang yang sangat sensitif, baik panelis individu maupun panelis. Kemampuan panelis tersebut didapatkan dengan latihan-latihan yang intensif serta bakat yang ada. Panelis tersebut umumnya melebihi kemampuan orang biasa dan kemampuan fisik yang telah dikenal. untuk memiliki kemampuan untuk menilai dan menguasai teknik analisis organoleptik dengan baik.

2. Panelis Terbatas

Panelis terbatas biasanya terdiri dari 3 – 5 orang yang mempunyai keistimewaan dari orang-orang biasanya. Panelis terbatas selain mempunyai kepekaan yang tinggi juga memiliki pengetahuan cara penilaian indera modern. Dengan faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui prosedur kerja dan membuat kesimpulan dari hal yang dinilai.

3. Panelis Terlatih

Panelis terlatih biasanya terdiri dari 15 hingga 25 orang. Seleksi pada panelis terlatih biasanya mencakup kemampuan untuk membedakan cita rasa, aroma dasar, serta menilai rangsangan untuk membuat mereka tidak terlalu spesifik. Sehingga Keputusan diambil setelah data dianalisis secara bersamaan.

4. Panelis Agak Terlatih

Panelis agak terlatih biasanya terdiri dari 15 hingga 25 orang. Panel agak terlatih dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji datanya terlebih dahulu dengan orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui karakteristik tertentu. Namun data yang menyimpang tidak digunakan dalam keputusannya.

5. Panelis Tidak Terlatih

Panelis tidak terlatih terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih dari kalangan suku-suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan. Panel tidak terlatih ini hanya diperbolehkan untuk menilai alat organoleptik sederhana yaitu tingkat kesukaan .

6. Panelis konsumen

Panelis konsumen dapat dikategorikan sebagai panelis tidak terlatih yang dipilih secara acak yang biasanya terdiri dari 30-100 orang yang tergantung pada target pemasaran komoditi. Panel ini memiliki karakteristik umum dan dapat diidentifikasi atau kelompok tertentu.

E. Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik merupakan pengujian yang dilakukan berdasarkan proses penginderaan. Pada evaluasi dengan menggunakan indera disebut sebagai penilaian organoleptik atau penilaian sensorik yang merupakan suatu cara penilaian yang paling primitive. Penilaian dengan indra menjadi bidang ilmu setelah mekanisme penilaian dibakukan, dirasionalkan, dihubungkan dengan penilaian secara objektif, analisa data menjadi lebih sistematis, demikian pula pada metode statistik dipergunakan pada analisa serta mengambil keputusan. Tingkat -tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya sangat suka, suka, agak tidak suka, tidak

suka, dan lain-lain. Dalam analisis datanya, skala hedonik ditransformasikan ke dalam angka (fadilah,2014).

1. Rasa

Rasa adalah komponen yang sangat penting dari suatu produk makanan. Faktor yang dapat menimbulkan rasa yang disukai tergantung pada senyawa penyusunannya. Umumnya bahan pangan tidak hanya terdiri dari satu jenis macam rasa sehingga menimbulkan citarasa makanan yang utuh. Perbedaan penilaian panelis terhadap rasa diartikan sebagai penerimaan terhadap suatu citarasa yang dihasilkan oleh berbagai campuran bahan yang digunakan dalam satu produk.

2. Warna

Aspek-aspek yang mempengaruhi suatu bahan makanan antara lain tekstur, warna, cita rasa, dan nilai gizinya. Sebelum aspek-aspek lain ditinjau secara visual. Warna adalah faktor-faktor yang berperan dan kadang sangat menentukan suatu bahan pangan dinilai enak, bergizi, dan tekstur yang baik. Tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak dipandang atau memberi kesan yang telah menyimpang dari warna yang seharusnya. Parameter ini merupakan indikator pangan yang mudah dideteksi, karena dapat dilihat secara langsung oleh indera mata.

3. Tekstur

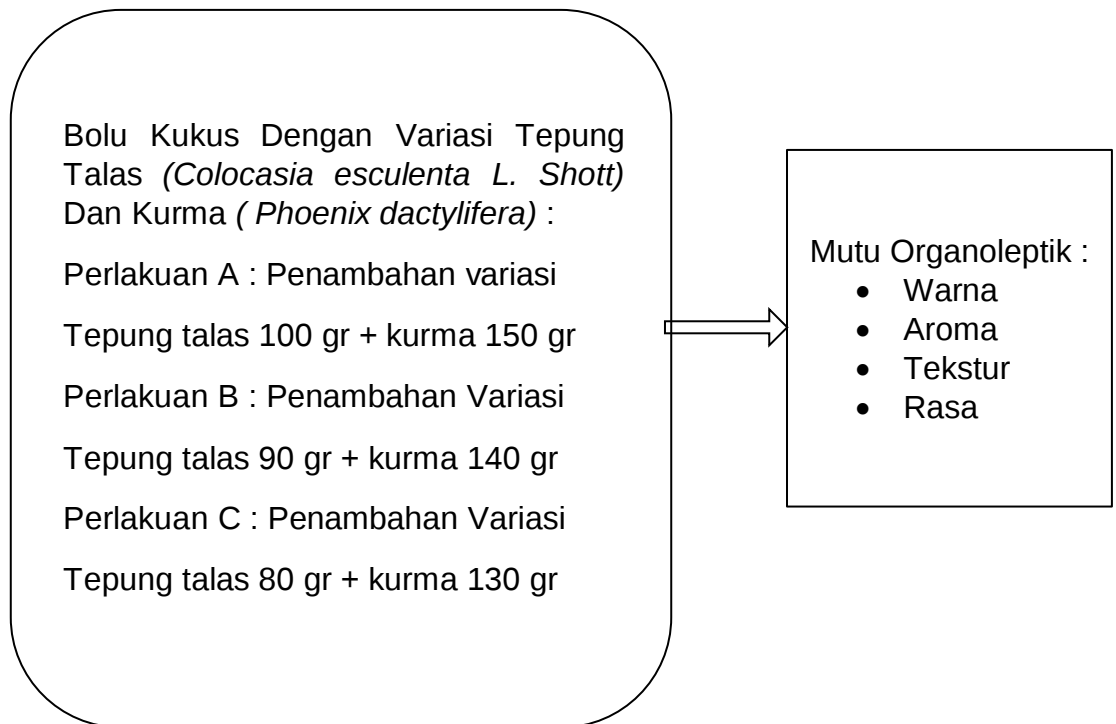
Tekstur adalah faktor kualitas makanan yang paling penting, sehingga memberikan kepuasan terhadap kebutuhan. Oleh karena itu, seseorang menghendaki makanan tersebut yang mempunyai rasa dan tekstur yang sesuai dengan selera setiap orang.

4. Aroma

Aroma adalah suatu yang bisa diperhatikan maupun dirasakan dengan indera pembau. Agar aroma dapat diperoleh, suatu zat dalam makanan. Seseorang dapat mencium aroma dari suatu makanan karena adanya sel-sel epitel alfaktori di bagian dinding

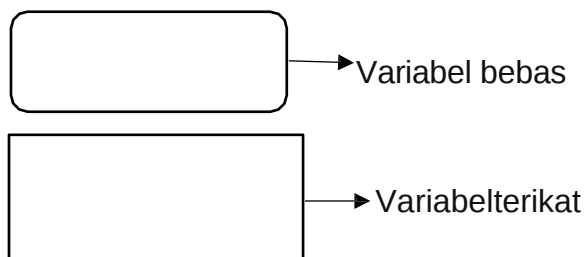
atas rongga hidung yang peka terhadap komponen bau. Syarat minimum uji organoleptik adalah panelis yang sudah terlatih yaitu : jujur, tidak dalam keadaan sakit, tidak dalam keadaan lapar, perempuan/laki-laki yang tidak merokok. Panelis yang digunakan pada penelitian ini adalah panelis tidak terlatih yang terdiri dari 25 orang berdasarkan jenis suku- suku, bangsa, tingkat sosial, dan pendidikan, panelis yang tidak terlatih hanya diperbolehkan menilai alat organoleptik yang sederhana seperti tingkat kesukaan.

F. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep

Keterangan :



G. Definisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional
1	Tepung Talas	Tepung talas yang diperoleh dari pembelian online yang berasal dari Bogor. Sebanyak 3 Kg Tepung talas memiliki ciri-ciri berwarna putih, tidak berasa, dan tidak berbau.
2	Bolu Kukus Talas	Hasil olahan dengan penambahan variasi tepung talas dan kurma. Dengan bahan tambahan yaitu terigu, gula, telur, maizena, baking powder, susu bubuk vanili. Kemudian dituang adonan kedalam cetakan bolu kukus dan dikukus selama 25 menit.
3	Kurma Kering	Kurma yang dibeli yang memiliki warna coklat terang, rasa yang manis dan daging bertekstur lembut.
4	Mutu Organoleptik	Merupakan suatu informasi daya terima suatu produk yang dibandingkan dengan standar normal secara kualitatif. Tingkat mutu organoleptik yang dinilai adalah warna, aroma, tekstur, dan rasa. Menggunakan skala hedonik. a. Amat sangat suka : 5 b. Sangat suka : 4 c. Suka : 3 d. Kurang suka : 2 e. Tidak suka : 1

H. Hipotesis

- Ha 1 : Ada Pengaruh Daya Terima bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma meliputi warna
- Ha 2 : Ada pengaruh daya terima bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma meliputi aroma
- Ha 3 : Ada pengaruh daya terima bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma meliputi tekstur
- Ha 4 : Ada pengaruh daya terima bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma meliputi rasa

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam. Dan terdiri dari Uji pendahuluan dan penelitian Utama. Uji pendahuluan dilaksanakan pada tanggal 08 November 2022 dan penelitian utama dilaksanakan pada bulan Mei 2023.

B. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis penelitian

Jenis penelitian ini yang dilakukan bersifat eksperimental dan menggunakan rancangan percobaan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 3 kali perlakuan dan 2 kali pengulangan yang dilakukan.

2. Jumlah Unit Percobaan

Jumlah unit percobaan (n) dalam penelitian dihitung dengan rumus :

$$\begin{aligned} n &= r \times t \\ &= 2 \times 3 \\ &= 6 \end{aligned}$$

Keterangan

n = Jumlah unit percobaan

r = Jumlah pengulangan (replikasi)

t = Jumlah perlakuan (treatment)

- A. Perlakuan A yaitu 100 gr tepung talas + 0 gr terigu + 150 gr kurma
- B. Perlakuan B yaitu 90 gr tepung talas + 10 gr terigu + 140 gr kurma
- C. Perlakuan C yaitu 80 gr tepung talas + 20 gr terigu + 130 gr kurma

C. Penentuan Bilangan Acak

Tabel 5 Rangking Bilangan acak

No unit Percobaan	Bilangan Acak	Rangking	Unit Percobaan
1	0,603	5	A1
2	0,588	4	A2
3	0,532	3	B1
4	0,051	1	B2
5	0,485	2	C1
6	0,652	6	C2

1) Pengacakan dilakukan dengan cara menekan tombol '2ndf' dan

'RND' sebanyak 6 kali.

2) Bilangan acak diberi ranking dari angka terendah hingga tertinggi.

Rangking bilangan acak diatas dianggap menjadi nomor urut percobaan dan dikelompokkan berdasarkan jenis perlakuannya yaitu :

<u>A1</u>	<u>A2</u>	<u>B1</u>	<u>B2</u>	<u>C1</u>	<u>C2</u>
5	4	3	1	2	6

Tabel 6 Lay Out Percobaan

1 B2 (0,051)	3 B1 (0,532)	5 A1 (0,603)
2 C1 (0,485)	4 A2 (0,588)	6 C2 (0,652)

Keterangan :

A1,A2 = Perlakuan A tepung talas 100 gr + 150 gr kurma

B1,B2 = Perlakuan B tepung talas 90 gr + 140 gr kurma

C1,C2 = Perlakuan C tepung talas 80 gr + 130 gr kurma

D. Prosedur Penelitian

1. Persiapan pembuatan Bolu

Kukus a. Bahan

Tabel 7 bahan yang diperlukan dalam pembuatan bolu kukus

No	Bahan	Kebutuhan bahan menurut perlakuan			Total kebutuhan pada 1x pengulangan	Total kebutuhan pada 2x pengulangan	satuan
		A	B	C			
1	Tepung talas	100	90	80	270	540	Gr
2	Tepung terigu	0	10	20	30	60	Gr
3	Kurma	150	140	130	420	840	Gr
4	Gula	40	40	40	150	300	Gr
5	Susu bubuk	10	10	10	30	60	Gr
6	Telur	1	1	1	3	6	Gr
7	Baking Powder	$\frac{1}{2}$ sdt	$\frac{1}{2}$ sdt	$\frac{1}{2}$ sdt	1 $\frac{1}{2}$ sdt	3 sdt	Gr
8	Sp	1sdt	1 sdt	1 sdt	3 sdt	6 sdt	Gr

b. Alat

1. Timbangan makanan
2. Mixer
3. Cetakan muffin
4. Cup kertas
5. Kukusan /dangdang
6. Kompor gas
7. Sendok
8. Baskom
9. Piring

c. Prosedur pembuatan Bolu Kukus

1. Mempersiapkan dan menimbang bahan terlebih dahulu
2. Menghaluskan gula,telur,sp,vanili dengan menggunakan mixer sampai adonan mengembang kaku,dan berjejak
3. Lalu,mencampurkan bahan tepung talas, terigu, baking powder dan mixer sampai semua adonan tercampur merata
4. Kemudian tuangkan kurma dan aduk lagi hingga merata
5. Siapkan cup untuk adonan lalu isikan perlahan kedalam cup dan kukus selama 25 menit
- 6 Kemudian angkat dan dinginkan bolu tersebut lalu sajikan atau simpan di tempat tertutup.

2. Produk Bolu Kukus Tama (Talas Kurma)

Produk ini telah ditampilkan untuk display dalam rangka akreditasi D-IV di Laboratorium Teknologi Pangan Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Gizi pada tanggal 21-23 Desember 2022



Gambar. 4 Produk Bolu Kukus Tama

Sumber : Dokumentasi Sendiri

E. Cara Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan uji organoleptik yaitu warna, tekstur, aroma, rasa, dari Bolu kukus tepung talas dengan penambahan variasi kurma oleh 25 orang panelis yang diambil dari mahasiswa Poltekkes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam dengan kriteria yang telah lulus mata kuliah ITP.

Sampel disediakan didalam piring kecil dengan setiap piring diberi label sesuai dengan perlakuan. Setiap panelis diberi formulir unit organoleptik masing-masing satu lembar untuk setiap percobaan. Penilaian dinyatakan dalam skala hedonic dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Amat sangat suka : 5
- b. Sangat suka : 4
- c. Suka : 3
- d. Kurang suka : 2
- e. Tidak suka : 1

F. Pengolahan Dan Analisis Data

Uji sidik ragam (Anova) pada α 5% digunakan untuk mengolah data hasil organoleptik yang dikumpulkan menggunakan komputer dengan program SPSS versi 20,00. Jika P hitung $\leq \alpha$ 5%, maka terdapat perbedaan mutu organoleptik yang signifikan di antara berbagai jenis perlakuan, jadi analisis dilanjutkan dengan uji Duncan untuk menentukan jenis perlakuan mana yang berbeda. Hasil akhir dari analisis mutu organoleptik ini menetapkan bahwa dia adalah salah satu bolu kukus berbahan dasar tepung talas dengan penambahan kurma yang paling disukai.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Uji Organoleptik

Uji hedonik adalah pengujian analisa sensori organoleptik yang memberikan nilai atau skor terhadap sifat tertentu dari suatu produk untuk mengetahui seberapa besar perbedaan kualitas di antara beberapa produk sejenis. penilaian sensori meliputi rasa, aroma, tekstur, warna. Tingkat kesukaan tersebut disebut skala hedonik misalnya amat sangat suka, sangat suka, suka, kurang suka dan tidak suka (Tarwendah, 2017).

Uji Organoleptik adalah salah satu komponen yang sangat penting dalam menganalisis kualitas dan mutu produk. Adapun metode yang dilakukan untuk mengetahui dan menguji kualitas suatu bahan dengan tingkat kesukaan panelis terhadap suatu produk dengan menggunakan panca indra manusia. Adapun aspek yang diuji yaitu Warna, tekstur, Aroma dan rasa melibatkan panelis sebanyak 30 orang panelis tidak terlatih karena mempunyai kemampuan untuk mengenal atau membedakan sifat menilai mutu produk, anggota panelis ini sendiri mewakili golongan konsumen, jenis umur, jenis kelamin, kelompok sosial dan pendidikan. Lalu mengisi formulir yang telah disediakan lalu hasil tersebut dihitung.

B. Bolu Kukus Tepung Talas Kurma

Bolu kukus secara umum merupakan kue tradisional yang terbuat dari tepung terigu, gula pasir, telur ayam dan emulsifier yang dicampurkan sampai mengembang yang diselesaikan dengan cara dikukus. Begitu pula dengan pembuatan bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma yang diolah sedemikian dengan tiga perlakuan dan dua kali pengulangan yang dimatangkan dengan cara dikukus, dalam satu resep bolu kukus didapatkan hasil 15 cup dengan berat 30 gr per cup bolu kukus.

Adapun panelis menyukai produk bolu kukus tersebut dari ketiga perlakuan yang paling disukai yaitu pada perlakuan A karena

memiliki rasa manis yang pas dan memiliki warna alami coklat muda, dan tekstur yang lembut, dan ber aroma manis khas. dalam satu cup bolu kukus dengan berat 30 gr bolu kukus mengandung energi 74,61 kkal, Karbohidrat 15,79 gr, Protein 1,1 gr dan Lemak 1,16 gr. Dan sasaran produk bolu kukus tepung talas kurma untuk penderita diabetes dengan kandungan gizi dalam satu resep bolu kukus menghasilkan energi 1.1192 kkal, protein 16,5 gr lemak 17,5 gr dan serat 17,8 gr. Penderita diabetes dianjurkan untuk mencukupi kebutuhan seratnya yaitu kurang lebih 25 gram/hari. Rata-rata tingkat konsumsi serat penduduk Indonesia secara umum yaitu sebesar 10.5 gram/orang/hari, baru mencapai sekitar separuh dari kecukupan serat yang dianjurkan. Penderita diabetes mellitus dianjurkan untuk menjaga keseimbangan asupan nutrisinya sehingga diperlukan untuk mengetahui jumlah asupan energi yang dibutuhkan (Gizi et al., 2019).

Adapun hasil uji organoleptik bolu kukus tepung talas dan kurma dijelaskan sebagai berikut.

1. Warna

Pengujian organoleptik merupakan pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan, begitu dengan warna adalah sensori pertama yang dilihat langsung oleh panelis karena menggunakan indra penglihatan. Warna akan membantu penerimaan suatu makanan dan dapat merangsang selera makan secara tidak langsung. Warna dalam makanan dapat meningkatkan penerimaan konsumen tentang sebuah produk (Aspects et al., 2016).

Hasil penelitian daya terima terhadap warna Bolu Kukus dengan variasi tepung talas dan kurma dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8 Nilai Rata-rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Warna Bolu Kukus Tepung Talas dan Kurma

Perlakuan	n	Rata-rata	Kategori	Nilai p
Perlakuan A	30	3,70	Sangat Suka	0,004
Perlakuan B	30	3,66	Sangat Suka	
Perlakuan C	30	3,06	Suka	

Pada tabel 8 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna bolu kukus pada perlakuan A yaitu dengan nilai tertinggi (3,70) dengan kategori suka. Dan nilai yang terendah pada Perlakuan C dengan nilai (3,06) dengan kategori suka.

Berdasarkan analisis statistik, Hasil uji keragaman (anova) menunjukkan nilai yang signifikan $p < 0,05$ ($p = 0,004$) yang menunjukkan bahwa H_0 diterima, yang menunjukkan bahwa ada pengaruh daya terima dengan variasi tepung talas dan kurma menurut tingkat kesukaan panelis terhadap warna bolu kukus. Berdasarkan hasil uji Duncan menunjukkan bahwa bolu kukus perlakuan C berbeda nyata terhadap bolu kukus perlakuan B dan A. Tetapi bolu kukus perlakuan B tidak berbeda nyata dengan bolu kukus perlakuan A. Warna yang paling disukai panelis yaitu perlakuan A dengan nilai (3,70) dengan kategori suka.

Pada umumnya bolu kukus menggunakan pewarna makanan sintetis untuk menghasilkan warna yang menarik agar disukai konsumen, selain itu juga banyak bolu kukus yang berkarakter yang diperjualbelikan di pasaran, mal bahkan di toko-toko kue dengan kreasi bolu kukus yang beragam warna (Dewi et al., 2019). Sedangkan warna bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma perlakuan C berbeda nyata dengan perlakuan B dan A. Tetapi bolu kukus perlakuan B tidak berbeda nyata dengan bolu kukus perlakuan A. dengan demikian nilai tertinggi yaitu pada perlakuan A dengan nilai rata-rata (3,70) dengan kategori suka dan perlakuan B dengan nilai rata-rata (3,66) dengan kategori suka yang menghasilkan warna coklat muda, sedangkan dan

Perlakuan C dengan nilai rata-rata (3,06) dengan kategori suka, yang menghasilkan warna kuning kecoklatan.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Sejati & Mulyono, 2022) dijelaskan bahwa Warna dapat menentukan mutu bahan pangan, dapat digunakan sebagai indikator kesegaran bahan pangan, baik tidaknya cara pencampuran atau pengolahan. Suatu bahan pangan yang disajikan akan terlebih dahulu dinilai dari segi warna, oleh karena itu semakin tinggi proporsi kurma yang digunakan maka warna yang dihasilkan semakin coklat, disebabkan karena warna kurma sendiri berwarna coklat gelap. Sehingga panelis lebih menyukai perlakuan A dengan warna coklat muda dibandingkan perlakuan B dan C dengan warna kuning kecoklatan. Adapun penyebab warna kuning kecoklatan karena jumlah kurma pada bolu kukus pada perlakuan B dan C semakin berkurang, sedangkan warna pada bolu kukus yang dihasilkan berasal dari kurma sehingga pada perlakuan A menghasilkan warna bolu kukus coklat muda yang disukai panelis (3,70).

2. Tekstur

Tekstur adalah sifat suatu bahan yang dihasilkan dari kombinasi beberapa sifat fisik yang meliputi unsur ukuran, bentuk, jumlah, dan bentukan materi yang dapat dirasakan melalui indera peraba dan perasa, termasuk mulut dan penglihatan. Makanan disiapkan dan diolah tidak hanya untuk meningkatkan nilai gizi, tetapi juga untuk memperoleh sifat fungsional sesuai dengan selera organoleptik bagi konsumen. Karakteristik tersebut berhubungan dengan sifat tekstural produk pangan olahan seperti kerenyahan, keliatan dan sebagainya. Semakin kental suatu bahan penerimaan terhadap intensitas rasa, bau dan cita rasa semakin berkurang (Midayanto & Yuwono, 2014).

Hasil penelitian daya terima terhadap tekstur Bolu Kukus dengan variasi tepung talas dan kurma dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9 Nilai Rata-rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Bolu Kukus Tepung Talas Dan Kurma

Perlakuan	n	Rata-rata	Kategori	Nilai p
Perlakuan A	30	3,71	Sangat Suka	0,001
Perlakuan B	30	2,98	Suka	
Perlakuan C	30	3,56	Sangat Suka	

Pada tabel 9 dapat menunjukkan nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma yang tertinggi adalah perlakuan A yaitu dengan nilai (3,71) dengan kategori suka. Dan nilai yang terendah yaitu pada perlakuan B dengan nilai (2,98) dengan kategori suka.

Berdasarkan uji statistik diperoleh hasil uji keragaman (anova) menunjukkan nilai signifikan $p < 0,05$ ($p = 0,001$) yang berarti H_a diterima, artinya ada pengaruh daya terima terhadap tekstur bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma. Berdasarkan hasil uji Duncan menunjukkan bahwa bolu kukus perlakuan B berbeda nyata dengan bolu kukus perlakuan C dan A . Tetapi bolu kukus perlakuan C tidak berbeda nyata dengan perlakuan A. Tekstur yang paling disukai panelis yaitu bolu kukus perlakuan A dengan nilai (3,71)

Tekstur bolu kukus pada umum yang diperjual belikan dipasaran pada umumnya mekar, lembut dan berkarakter sehingga konsumen menyukai tekstur dari pada bolu kukus yang bahan utamanya dari tepung terigu banyak bolu kukus yang bertekstur mekar dikarenakan bahan pengembang yang pas dan tidak berlebih (Dewi et al., 2019). Berdasarkan uji duncan perlakuan B berbeda nyata dengan bolu kukus perlakuan C dan A. Tetapi bolu kukus perlakuan C tidak berbeda nyata dengan bolu kukus perlakuan A. Dengan demikian bolu kukus tepung talas pada perlakuan B dengan nilai rata-rata (2,98) dengan kategori suka menghasilkan tekstur

yang padat sedikit keras, sedangkan pada bolu kukus perlakuan C dengan nilai rata-rata (3,56) dan A (3,71) menghasilkan tekstur yang lembut .

Sejalan dengan penelitian (Kuniawati, 2019) tingkat kehalusan tepung berpengaruh terhadap tekstur bolu kukus karena tekstur pada tepung talas tidak berbeda dengan tepung terigu. Bolu kukus terasa lebih lembut karena setiap perlakuan jumlah tepung terigu semakin sedikit sehingga panelis menyukai tekstur bolu kukus perlakuan A.

3. Rasa

Rasa dapat ditentukan dengan menggunakan indera pengecap yang meliputi rasa asin, manis dan pahit yang diakibatkan oleh bahan yang terlarut dalam mulut. Rasa merupakan faktor yang mempengaruhi penerima produk pangan. Tekstur dan konsistensi suatu bahan akan mempengaruhi cita rasa yang ditimbulkan oleh bahan tersebut, dan rasa memiliki peran yang penting terhadap mutu suatu bahan pangan. Cita rasa dari bahan pangan sesungguhnya terdiri dari tiga komponen bau, rasa dan rangangan mulut (Arziah et al., 2022).

Tabel 10 Nilai Rata-rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Bolu Kukus Tepung Talas Dan Kurma

Perlakuan	n	Rata-rata	Kategori	Nilai p
Perlakuan A	30	3,90	Sangat suka	0,007
Perlakuan B	30	3,51	Sangat Suka	
Perlakuan C	30	3,20	Suka	

Pada tabel 10 diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma yang tertinggi pada perlakuan A yaitu dengan nilai rata-rata (3,90) dengan kategori sangat suka. Pad Pada perlakuan C dengan nilai rata- rata (3,20) dengan kategori suka.

Berdasarkan uji statistik diperoleh hasil uji keragaman (anova) menunjukkan nilai signifikan $p < 0,05$ ($p = 0,007$) yang berarti H_a diterima, artinya ada pengaruh daya terima terhadap rasa bolu kukus

dengan variasi tepung talas dan kurma. Berdasarkan hasil uji duncan menunjukkan bolu kukus tepung talas kurma pada perlakuan A berbeda nyata dengan bolu kukus perlakuan C dan B , Tetapi bolu kukus perlakuan C tidak berbeda nyata dengan bolu kukus perlakuan B. Rasa yang paling disukai panelis yaitu bolu kukus tepung talas dengan perlakuan A dengan nilai rata-rata tertinggi (3,90) menghasilkan rasa yang manis khas talas sedangkan bolu kukus perlakuan C (3,20) dan B (3,51) menghasilkan rasa yang manis.

Hal ini sejalan dengan (Muhammad et al., 2022) semakin tinggi jumlah proporsi kurma yang digunakan maka rasa yang dihasilkan akan semakin manis,hal ini disebabkan karena kurma memiliki kandungan gula yang cukup tinggi. Sehingga panelis lebih menyukai rasa bolu kukus pada perlakuan A dikarenakan memiliki rasa manis alami yang pas dari kurma.

4. Aroma

Aroma dapat diartikan sebagai daya tarik yang dapat diamati dengan indra penciuman. Dalam industri pangan pengujian terhadap aroma dianggap penting karena memberikan hasil penilaian terhadap produk diterima atau tidaknya suatu produk bahan pangan. Aroma yang keluar dari setiap makanan berbeda-beda, demikian pula cara mengolah makanan akan memberikan aroma yang berbeda pula. Bau makanan juga menentukan kelezatan suatu bahan pangan oleh karena itu aroma makanan mampu merangsang indra penciuman sehingga meningkatkan selera (Trihaditia & Methode, 2019).

Hasil penelitian daya terima terhadap Aroma Bolu Kukus Dengan variasi tepung talas dan kurma dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 11 Nilai Rata-rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Bolu Kukus Tepung Talas dan Kurma

Perlakuan	n	Rata-rata	Kategori	Nilai p
Perlakuan A	30	3,61	Sangat Suka	0,019
Perlakuan B	30	3,50	Sangat Suka	
Perlakuan C	30	3,10	Suka	

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap aroma bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma yang tertinggi pada perlakuan A yaitu dengan nilai rata-rata (3,61) dengan kategori suka. Dan yang terendah yaitu pada perlakuan C (3,10)

Berdasarkan uji statistik diperoleh hasil uji keragaman (anova) menunjukkan nilai signifikan $p < 0,05$ ($p = 0,019$) yang berarti H_a diterima, artinya ada pengaruh daya terima bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma. Berdasarkan hasil uji Duncan terhadap aroma menunjukkan bahwa bolu kukus tepung talas kurma pada perlakuan C berbeda nyata dengan perlakuan bolu kukus B dan A. Tetapi bolu kukus perlakuan B tidak berbeda nyata dengan bolu kukus perlakuan A. Dengan demikian bolu kukus perlakuan C (3,10) menghasilkan aroma wangi khas kurma, sedangkan bolu kukus pada perlakuan B (3,50) dan bolu kukus perlakuan A (3,61) menghasilkan aroma manis khas kurma . Dengan demikian bolu kukus dari segi aroma yang lebih disukai panelis adalah perlakuan A dengan nilai rata-rata (3,61) dengan kategori suka.

sejalan dengan penelitian (Muhammad et al., 2022) karena semakin tinggi jumlah kurma yang digunakan maka aroma yang dihasilkan akan semakin harum disebabkan karena aroma kurma itu sendiri yaitu beraroma manis yang segar. Begitu juga dengan tepung talas semakin tinggi jumlah talas maka aroma khas talas semakin terasa.

5. Daya Terima

Daya terima adalah nilai rata-rata dari penilaian panelis yang berdasarkan warna, tekstur, rasa dan aroma bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma. Hasil daya terima dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 12 Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Terhadap Warna, Aroma, Tekstur dan Rasa Bolu Kukus.

Perlakuan	Warna	Tekstur	Rasa	Aroma	Rata-rata	Kategori
A	3,70	3,71	3,90	3,61	3,73	Suka
B	3,66	2,98	3,51	3,50	3,41	Suka
C	3,06	3,56	3,20	3,10	3,23	Suka

Dari tabel 12. Dapat dilihat bahwa kesukaan panelis terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma adalah perlakuan A dengan rata-rata (3,73) kategori suka hal ini dikarenakan dari segi warna bolu kukus menghasilkan warna Coklat muda, dari segi tekstur menghasilkan tekstur yang lembut, dari segi aroma menghasilkan aroma manis khas kurma dan dari segi rasa menghasilkan rasa yang manis dari buah Kurma. Berdasarkan hasil uji organoleptik secara keseluruhan bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma disukai adalah perlakuan A (3,73). Hal ini dikarenakan jumlah dari pada kurma dan tepung talas lebih tinggi daripada jumlah perlakuan B dan C, sehingga perlakuan A lebih diterima panelis dan memberikan rasa yang lebih manis khas talas. dengan demikian diperoleh bolu kukus yang paling unggul adalah dengan jumlah tepung talas dan kurma yang paling banyak dikarenakan tepung talas sendiri dapat dijadikan bahan pangan fungsional dan berpotensi sebagai alternatif pengganti terigu karena mengandung pati. Sedangkan kurma dalam pembuatan bolu kukus yaitu untuk meningkatkan nilai gizi dan citarasa, juga berperan sebagai pengganti gula pada pembuatan bolu kukus untuk penderita diabetes karena kurma memiliki indeks glikemik yang rendah sehingga aman untuk dikonsumsi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Daya terima warna bolu kukus tepung talas dan kurma memperoleh nilai rata-rata tertinggi yaitu 3,70 dengan kategori suka.
2. Daya terima tekstur bolu kukus tepung talas dan kurma memperoleh nilai rata-rata tertinggi yaitu 3,71 dengan kategori suka.
3. Daya terima rasa bolu kukus tepung talas dan kurma memperoleh nilai rata-rata tertinggi yaitu 3,90 dengan kategori sangat suka.
4. Daya terima aroma bolu kukus tepung talas dan kurma memperoleh nilai rata-rata tertinggi yaitu 3,61 dengan kategori suka.
5. Daya terima bolu kukus dengan variasi tepung talas dan kurma terhadap warna, tekstur, rasa dan aroma yang paling diterima oleh panelis adalah pada perlakuan A dengan nilai rata-rata (3,73) dengan kategori sangat suka.

B. Saran

1. Pemanfaatan tepung talas untuk produk makanan lain yang berbahan tepung terigu, dan pemanfaatan kurma sebagai bahan pemanis alami untuk produk makanan lain.
2. Perlu diperkenalkan kepada masyarakat tentang pengolahan dan manfaat tepung talas dan kurma, dan bolu kukus ini juga aman dikonsumsi untuk penderita diabetes .

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin Cesia, dan J. (2018). Formulasi Es Krim Sari Kurma. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 10(1), 25–32. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v10i1.113>
- Andie, H. (2014). *Kreasi Bolu Kukus Istimewa* (Cet 1).
- Arziyah, D., Yusmita, L., & Wijayanti, R. (2022). Analisis Mutu Organoleptik Sirup Kayu Manis Dengan Modifikasi Perbandingan Konsentrasi Gula Aren Dan Gula Pasir. *Jurnal Hasi Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta*, 1(2), 105–109. <http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jppiee-issn:2809-9532https://doi.org/10.47233/jppie.v1i2.602>
- Aspects, M., Flavor, S., In, A., & Different, T. (2016). *Aspek Mikrobiologis serta Sensori (Rasa , Warna , Tekstur , Aroma) pada Dua Bentuk Penyajian Keju yang Berbeda*. November, 0–4.
- Aswir, & Misbah, H. (2018). Subtitusi Tepung Talas(*Colocasia esculenta* L.) Pada Pembuatan Mini Roll Rainbow Cake. *Photosynthetica*, 2(1), 1–13.
- Baskoro Hariadi, A. W. (2018). Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Kurma (*Phoenix Dactylifera*) Varietas Ajwa Terhadap Kadar NO Pada Mencit BALB/C Yang Diinfeksi *Salmonella Typhimurium*. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 7(2), 751–761.
- BSN. (1995). *Badan Standarisasi Nasional. (1995). SNI 01- 3840-1995 Tentang Roti Manis*. BSN, Jakarta. 50–76.
- Daun, P., Umur, D. A. N., & Talas, P. (2019). *NILAI INDEKS GLIKEMIK PADA BERBAGAI PEMANGKASAN DAUN DAN UMUR PANEN TALAS*. 11(1), 91–101.
- Dewi, S. R., Agustin, M., & Nurcahyo, F. A. (2019). Inovasi Dan Peningkatan Nilai Jual Produk Hasil Umkm Melalui Pelatihan Pembuatan Bolu Kukus Berkarakter. *Kaibon Abhinaya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 35. <https://doi.org/10.30656/ka.v1i1.1003>

- Erni, N. (2018). Pengaruh Suhu Dan Lama Pengeringan Terhadap Sifat Kimia Dan Organoleptik Tepung Umbi Talas (*Colocasia esculenta*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 4, 95–105.
- Fadilla, H. N., Wiratara, P. R. W., & Sutrisno, E. (2022). Pengaruh suhu perebusan dan penambahan ekstrak kurma sukari terhadap aktivitas antioksidan teh herbal daun kalistemon (*Melaleuca viminalis*). *Jitipari*, 7(1), 12–19.
- Farida Amir, Eka Noviani, dan N. S. W. (2017). Pembuatan Permen Susu Kambing Etawa Dengan Menggunakan Buah Kurma Sebagai Pengganti Gula. *WAKTU: Jurnal Teknik UNIPA*, 15(1), 43–50. <https://doi.org/10.36456/waktu.v15i1.443>
- Gizi, P. S., Binawan, U., Instalasi, K., Gizi, A., Sakit, R., & Otak, P. (2019). *DIETARY INTAKE AND BLOOD GLUCOSE LEVELS IN TYPE II*. 1(April).
- Khairunnisa Novia Harun, dan, & Rahmayuni. (2018). Pemanfaatan Tepung Talas Dan Tepung Kacang Hijau Dalam Pembuatan Flakes [Utilization of Taro Flour and Mung Bean Flour in Making Flakes] Khairunnisa, Noviar Harun, Dan Rahmayuni. *Sagu*, 17(1), 19–28.
- Kuniawati, N. (2019). Pengaruh Substitusi Tepung Gatot Instan dan Jenis Bahan Pengembang Terhadap sifat Organoleptik Bolu Kukus. *E-Journal Tata Boga*, 8(1), 40–53.
- Laenggeng, A. H., Nurdin, M., Studi, P., Biologi, P., & Tadulako, U. (2018). *Kandungan Karbohidrat Pada Umbi Talas (Colocasia esculenta) di Desa Ombo Kecamatan Sirenja dan Penerapannya sebagai Media Pembelajaran Carbohydrate Content in Taro Bulbs (Colocasia esculenta) in Ombo Village , Sirenja District and Its Application as a*. 6(1), 207–211.
- Liyani, N. I., Salsabila, A., Gusnadi, D., & Karsiwi, R. R. M. (2021). Inovasi kue lumpur berbasis kurma bagi kesehatan. *E-Proceeding of Applied Science*, 7(5), 1494–1502.
- Meiheski R.rara, Teltje Koapaha, dan D. R. (2020). SIFAT FISIK DAN ORGANOLEPTIK MIE DARI TEPUNG TALAS (*Colocasia esculenta*)

DAN TERIGU DENGAN PENAMBAHAN SARI BAYAM MERAH (Amaranthus blitum). *Jurnal Teknologi Pertanian (Agricultural Technology Journal)*, 10(2).
<https://doi.org/10.35791/jteta.10.2.2019.29120>

Midayanto, D. N., & Yuwono, S. S. (2014). SEBAGAI SYARAT TAMBAHAN DALAM STANDAR NASIONAL INDONESIA Determination of Quality Attribute of Tofu Texture to be Recommended as an Additional Requirement in Indonesian National Standard. *Pangan Dan Agroindustri*, 2(4), 259–267.

Muhammad, F., Lababan, J., Rahmawati, Y. D., Studi, P., Gizi, S., Kesehatan, F., Muhadi, U., & Brebes, S. (2022). Uji Daya Terima dan Nilai Gizi Bolu Kukus yang Disubstitusi Kurma (Phoenix Dactylifer) sebagai Alternatif Jajanan Pencegahan Anemia. 3(02), 82–88.

Murna Muzaifa, Yanti Meldasari Lubis, M. A. (2020). Kajian Pembuatan Infused Water dari Buah Kurma (Phoenix dactylifera) dengan Penambahan Jeruk Nipis (Citrus aurantiifolia). *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 11(2), 84–89.
<https://doi.org/10.17969/jtipi.v11i2.14656>

Nur Asnah Sihotang, F. L. sari siregar. (2017). PEMANFAATAN TEPUNG TALAS DAN FORMULA TEMPE SEBAGAI BAHAN PEMBUAT COOKIES The Use of Taras Flour and Formula Tempe as a Cookies Maker. 2(1), 11–14.

Nurbiyati, T., Wibowo, A. H., Perusahaan, J. M., Indonesia, U. I., Industri, J. T., Industri, F. T., & Indonesia, U. I. (2014). Pentingnya memilih jajanan sehat demi kesehatan anak 1. 3(3), 192–196.

Nurul Utami, R. G. (2017). Kurma (Phoenix dactylifera) dalam Terapi Anemia Defisiensi Besi Dates in The treatment of Iron-Deficiency Anemia. *Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung*, 1, 591–597.

Obin Rachmawan, Ahmad Taofik, N. S. (2013). Penggunaan Tepung Talas Bogor (Colocasia esculenta L. Schott) terhadap Sifat Fisik dan Akseptabilitas Nagget Ayam Petelur Afkir. *Jurnal ISTEK*, 7(2), 152–162.

- Radiyah, & Augusto. (2017). PENINGKATAN KUALITAS BAKSO AYAM DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG TALAS SEBAGAI SUBSTITUSI TEPUNG TAPIOKA. *BPTTG Pustlibang Fisika Terapan –LIPI*, 7(2), 10–13.
- Rahmat Rukmana, H. Y. (2015). Untung Berlipat Dari Budidaya Talas. *Tanaman Multimanfaat*, 200.
- Retno, S., Wahyuni, I., & Widjasena, B. (2015). Perbedaan Pemberian Kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Finishing di PT. PP (Persero) Tbk. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(1), 454–461.
- Rizqiati, H., Arifan, F., Susanti, S., P, R. W., & Sentosa, R. (2021). *Pengaruh Substitusi Gula dengan Puree Kurma (Phoenix Dactylifera L .) terhadap Sifat Kimia , Mikrobiologi dan Hedonik Es Krim Kefir*. 21(April), 26–34.
- Sahri Yanti, Nur Wahyuni, H. P. H. (2019). PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KACANG HIJAU TERHADAP KARAKTERISTIK BOLU KUKUS BERBAHAN DASAR TEPUNG UBI KAYU (*Manihot esculenta*). *Jurnal TAMBORA*, 3(3), 1–10.
- Saputri, D. A. (2017). Analisa Kadar Protein dan Umur Simpan pada Bolu Kukus dengan Penambahan Beketul Beras (Rice bran). *SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA*, 28.
- Saraswati, P. martika. (2021). PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN LOKAL TALAS BOGOR (*Colocasia Esculenta*) SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN DONAT MENGGUNAKAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 9(2), 148. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v9i2.10264>
- Sejati, N. I. P., & Mulyono, R. A. (2022). Karakteristik Bolu Kukus dengan Penambahan Ekstrak dan Kelopak Bunga Telang. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 11(2), 175. <https://doi.org/10.36565/jab.v11i2.503>
- Setiyawan, Y. (2017). *KUALITAS DAN UMUR SIMPAN TEPUNG TALAS*

DENGAN TEKNIK PENGERINGAN YANG BERBEDA. 1–14.

- Suprayatmi, L. Amalia, dan H. W. (2017). PEMANFAATAN TEPUNG TALAS BOGOR (*Colocasia esculenta* [L] SCHOTT) SEBAGAI ISIAN COKLAT PRALINE. *Jurnal Agroindustri Halal*, 1(1), 073–080. <https://doi.org/10.30997/jah.v1i1.377>
- Tandi, J., Sudar, C. P., Mutahharah, A., & Mulyani, S. (2021). *Uji Efek Ekstrak Etanol Umbi Talas (Colocasia Esculenta (L) Schott) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa , Ureum dan Kreatinin Tikus Putih Jantan (Rattus Novergicus) yang di Induksi Streptozotocin*. 7(2).
- Tarwendah, I. P. (2017). Studi Komparasi Atribut Sensori dan Kesadaran Merek Produk Pangan. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 5(2), 66–73.
- Trihaditia, R., & Methode, R. S. (2019). *ORGANOLEPTIK AROMA DAN RASA PRODUK TEH RAMBUT*. 20–29.
- Zebua, E. A., Rusmarilin, H., & Limbong, L. N. (2015). *PENGARUH PERBANDINGAN KACANG MERAH DAN JAMUR TIRAM DENGAN PENAMBAHAN TAPIOKA DAN TEPUNG TALAS TERHADAP MUTU SOSIS*. 2(4), 92–101.

LAMPIRAN 1

LAMPIRAN

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA JADI PANELIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aisha Dinya Sari Siregar
Umur : 21 Tahun
Semester : 6
Alamat : Jl. Industri Lubuk Pakam
Telp/Hp : 083167270063

Dengan sukarela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia ikut berpartisipasi menjadi panelis penelitian “ Daya Terima Bolu Kukus Berbahan Dasar Tepung Talas (*Colocasia esculenta* L. Shot) dengan penambahan Kurma (*Phoenix Dactylifera*) “ yang akan dilaksanakan oleh Adawiatul Mardiah dari program studi Diploma III Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.

Lubuk Pakam

Mengetahui

Peneliti

Panelis

(Adawiatul Mardiah)

()

LAMPIRAN 2

FORM UJI ORGANOLEPTIK

Nama : Aisha Dinya Sari Siregar
Tanggal : 22-Mei-2023
Instruksi : Berilah penilaian anda terhadap warna, tekstur, rasa, dan aroma Bolu Kukus Tepung Talas Dengan Penambahan Kurma, pada setiap kode berdasarkan tingkat kesukaan yang anda anggap paling cocok. Pada setiap panelis yang akan menilai, minum air putih terlebih dahulu. Nyatakan penilaian anda dengan skala sebagai berikut :

- a. Amat suka : 5
- b. .Sangat suka : 4
- c. Suka : 3
- d. Kurang suka : 2
- e. Tidak suka : 1

No	Kode Bahan	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
1	0,603	5	4	5	5
2	0,588	5	4	4	4
3	0,532	5	4	4	4
4	0,051	4	3	3	4
5	0,485	3	3	4	4
6	0,652	4	4	3	3

LAMPIRAN 3

JADWAL PENELITIAN

No	Kegiatan	2022				2023					
		Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	April	Mei	Jun
1	Penesuluran Pustaka										
2	Pengumpulan Data										
3	Penyelesaian Proposal										
3	Seminar Proposal										
4	Perbaikan Proposal										
5	Pengumpulan Data										
6	Pengolahan Data										
7	Penulisan Hasil Penelitian										
8	Seminar Karya Tulis Ilmiah										
9	Perbaikan Karya Tulis Ilmiah										

LAMPIRAN 4

PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA PENELITIAN

No	Kegiatan	Biaya	Jumlah
1	Bahan Habis Pakai • Print Proposal dan jurnal • Fotocopy • Perbaikan Proposal • Print Form Uji Organoleptik	Rp. 200.000 Rp. 50.000 Rp. 100.000 Rp. 20.000	Rp.370.000
2	Bahan Pendukung • Tepung Talas • Tepung Terigu • Kurma • Telur • Margarin • Gula • Susu Bubuk • Baking Powder • Maizena • Sp • Cetakan • Kertas Cup • Vanili	Rp. 64.000 Rp. 15.000 Rp. 128.000 Rp. 20.000 Rp. 50.000 Rp. 48.000 Rp. 20.000 Rp. 10.000 Rp. 16.000 Rp. 12.000 Rp. 25.000 Rp. 15.000 Rp. 15.000	Rp. 438.000
3	Penelitian 2 Percobaan dengan 3 Perlakuan 1 kali percobaan = Rp. 150.000 (150.000 x 2)	Rp. 300.000	Rp. 300.000
4	Jumlah		Rp. 1.108.000

LAMPIRAN 5

HASIL UJI ORGANOLEPTIK
Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Warna

Panelis	Jenis Perlakuan								rata-rata
	A1	A2	rata-rata	B1	B2	rata-rata	C1	C2	
1.	3	3	3	3	3	3	2	2	2
2.	4	4	4	4	3	3,5	4	3	3,5
3.	4	5	4,5	4	5	4,5	3	4	3,5
4.	4	3	3,5	4	3	3,5	4	4	4
5.	3	3	3	3	3	3	4	3	3,5
6.	5	5	5	4	5	4,5	2	2	2
7.	4	3	3,5	3	3	3	2	3	2,5
8.	4	3	3,5	4	3	3,5	2	4	3
9.	3	4	3,5	4	4	4	3	3	3
10.	5	5	5	5	5	5	5	4	4,5
11.	5	5	5	4	4	4	4	4	4
12.	4	4	4	5	5	5	5	5	5
13.	3	4	3,5	3	3	3	2	2	2
14.	4	4	4	4	4	4	3	3	3
15.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16.	4	4	4	4	4	4	3	3	3
17.	3	3	3	3	3	3	4	4	4
18.	3	3	3	2	3	2,5	1	2	1,5
19.	3	3	3	2	2	2	2	1	1,5
20.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21.	3	3	3	5	4	4,5	3	3	3
22.	3	4	3,5	3	5	4	3	3	3
23.	3	3	3	2	3	2,5	2	2	2
24.	4	4	4	3	3	3	4	3	3,5
25.	4	3	3,5	3	3	3	2	3	2,5
26.	5	5	5	5	4	4,5	5	3	4
27.	5	4	4,5	5	5	5	3	4	3,5
28.	3	3	3	4	4	4	4	3	3,5
29.	3	4	3,5	5	5	5	5	4	3,5
30.	4	4	4	3	4	3,5	2	2	2
Total			111			110			92
Rata-Rata	3,7			3,67			3,1		

**Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna Bolu Kukus
Dengan Variasi Tepung Talas Dan Kurma**

ANOVA

Warna

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7,622	2	3,811	5,939	,004
Within Groups	55,833	87	,642		
Total	63,456	89			

Kesukaan Warna

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan C	30	3,067	
Perlakuan B	30		3,667
Perlakuan A	30		3,700
Sig.		1,000	,872

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Aroma

Panelis	Jenis Perlakuan								rata-rata
	A1	A2	rata-rata	B1	B2	rata-rata	C1	C2	
1.	3	4	3,5	4	3	3,5	3	3	3
2.	4	4	4	4	3	3,5	3	3	3
3.	4	4	4	4	4	4	3	3	3
4.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5.	3	4	3,5	3	3	3	4	3	3,5
6.	3	4	3,5	4	4	4	2	2	2
7.	4	3	3,5	3	3	3	3	3	3
8.	3	3	3	4	4	4	3	4	3,5
9.	4	3	3,5	3	4	3,5	3	2	2,5
10.	5	4	4,5	5	4	4,5	5	4	4,5
11.	5	5	5	4	4	4	5	5	5
12.	5	5	5	4	4	4	5	5	5
13.	3	3	3	3	3	3	2	2	2
14.	3	3	3	3	2	2,5	3	2	2,5
15.	3	3	3	4	4	4	3	3	3
16.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18.	2	3	2,5	3	3	3	1	2	1,5
19.	3	2	2,5	4	4	4	3	3	3
20.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21.	4	4	4	3	3	3	3	2	2,5
22.	4	5	4,5	4	3	3,5	3	3	3
23.	2	3	2,5	4	4	4	2	2	2
24.	3	4	3,5	4	3	3,5	2	3	2,5
25.	4	4	4	4	4	4	5	3	4
26.	5	5	5	4	4	4	4	4	4
27.	4	4	4	3	3	3	3	4	3,5
28.	4	4	4	2	2	2	3	3	3
29.	4	4	4	3	4	3,5	4	3	3,5
30.	3	3	3	4	4	4	2	2	2
Total			109			105			93
Rata-Rata									
	3,62			3,5			3,1		

**Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Bolu Kukus
Dengan Variasi Tepung Talas Dan Kurma**

ANOVA

Aroma

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4,406	2	2,203	4,162	,019
Within Groups	46,042	87	,529		
Total	50,447	89			

Kesukaan Aroma

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan C	30	3,100	
Perlakuan B	30		3,500
Perlakuan A	30		3,617
Sig.		1,000	,536

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur

Panelis	Jenis Perlakuan								rata-rata
	A1	A2	rata-rata	B1	B2	rata-rata	C1	C2	
1.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3.	4	4	4	4	3	3,5	3	4	3,5
4.	4	3	3,5	4	3	3,5	4	3	3,5
5.	4	4	4	4	3	3,5	4	4	4
6.	4	3	3,5	3	2	2,5	5	5	5
7.	3	4	3,5	3	3	3	4	4	4
8.	4	5	4,5	2	2	2	4	3	3,5
9.	4	4	4	3	3	3	3	4	3,5
10.	5	3	4	4	3	3,5	3	5	4
11.	5	4	4,5	4	5	4,5	5	5	5
12.	5	5	5	5	5	5	4	4	4
13.	3	3	3	2	2	2	2	3	2,5
14.	3	2	2,5	2	2	2	2	2	2
15.	4	4	4	3	3	3	4	4	4
16.	3	4	3,5	3	4	3,5	4	4	4
17.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18.	2	3	2,5	1	1	1	3	2	2,5
19.	4	3	3,5	3	4	3,5	3	3	3
20.	3	3	3	2	2	2	4	4	4
21.	5	4	4,5	3	3	3	2	2	2
22.	3	5	4	3	2	2,5	4	4	4
23.	3	3	3	2	2	2	4	3	3,5
24.	3	3	3	2	2	2	4	2	3
25.	5	4	4,5	5	4	4,5	5	3	4
26.	4	5	4,5	3	3	3	3	5	4
27.	5	4	4,5	4	4	4	3	3	3
28.	3	3	3	2	2	2	4	4	4
29.	5	4	4,5	4	3	3,5	4	3	3,5
30.	3	4	3,5	2	2	2	4	4	4
Total			112			89,5			107
Rata-Rata	3,72			2,98			3,57		

**Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Bolu Kukus
Dengan Variasi Tepung Talas Dan Kurma**

ANOVA

Tekstur

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9,006	2	4,503	7,329	,001
Within Groups	53,450	87	,614		
Total	62,456	89			

Kesukaan Tekstur

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan B	30	2,983	
Perlakuan C	30		3,567
Perlakuan A	30		3,717
Sig.		1,000	,461

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Rasa

Panelis	Jenis Perlakuan								rata-rata
	A1	A2	rata-rata	B1	B2	rata-rata	C1	C2	
1.	3	3	3	4	4	4	3	2	2,5
2.	4	4	4	3	4	3,5	3	3	3
3.	5	5	5	5	5	5	2	4	3
4.	4	4	4	4	4	4	4	5	4,5
5.	4	4	4	3	4	3,5	3	3	3
6.	5	4	4,5	5	4	4,5	2	3	2,5
7.	4	4	4	4	3	3,5	3	3	3
8.	4	5	4,5	5	4	4,5	2	3	2,5
9.	4	4	4	3	4	3,5	3	4	3,5
10.	5	4	4,5	4	4	4	5	4	4,5
11.	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12.	5	5	5	4	4	4	5	5	5
13.	3	3	3	2	2	2	2	2	2
14.	4	3	3,5	3	3	3	3	3	3
15.	4	4	4	4	4	4	3	3	3
16.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17.	4	4	4	3	3	3	3	3	3
18.	2	2	2	3	1	2	1	1	1
19.	4	3	3,5	4	4	4	3	2	2,5
20.	3	3	3	4	4	4	2	2	2
21.	5	5	5	2	2	2	3	2	2,5
22.	3	4	3,5	4	3	3,5	3	3	3
23.	3	4	3,5	4	3	3,5	3	2	2,5
24.	4	4	4	2	2	2	4	3	3,5
25.	5	4	4,5	5	4	4,5	5	3	4
26.	4	5	4,5	3	3	3	3	5	4
27.	4	4	4	4	3	3,5	3	4	3,5
28.	3	3	3	3	4	3,5	4	4	4
29.	5	4	4,5	4	4	4	4	3	3,5
30.	3	3	3	2	2	2	4	4	4
Total			117			106			96
Rata-Rata	3,9			3,5			3,2		

**Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Bolu Kukus
Dengan Variasi Tepung Talas Dan Kurma**

ANOVA

Rasa

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7,372	2	3,686	5,194	,007
Within Groups	61,742	87	,710		
Total	69,114	89			

Kesukaan Rasa

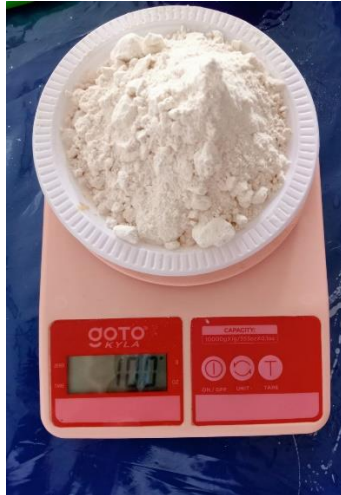
Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan C	30	3,200	
Perlakuan B	30	3,517	3,517
Perlakuan A	30		3,900
Sig.		,149	,082

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

LAMPIRAN 6

DOKUMENTASI PENELITIAN





Perlakuan A

Perlakuan B

Perlakuan C

Lampiran 7

HASIL NUTRISURVEY

Kandungan Gizi Satu Cup Bolu Kukus tepung talas dengan variasi tepung talas dan kurma dengan Berat 30 gr

Kandungan Gizi	Perlakuan			
Kandungan Gizi	A 100 gr tepung talas + 150 gr Kurma	B 90 gr tepung talas + 140 gr Kurma	C 80 gr tepung talas + 130 gr Kurma	Satuan
Energi	74,61	72,96	71,32	Kcal
Protein	1,1	1,11	1,12	g
Lemak	1,16	1,16	1,16	g
Karbohidrat	15,79	15,30	14,82	g
Kalsium	11,82	11,22	10,62	mg
Serat	1,18	1,1	1,01	g

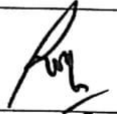
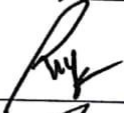
Lampiran 8

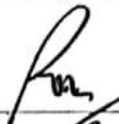
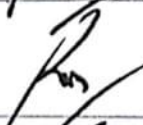
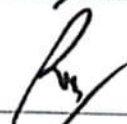
Bukti Bimbingan Karya Tulis Ilmiah

Nama : Adawiatul Mardiah

Nim : P01031120001

Judul : Daya Terima Bolu Kukus Dengan Variasi Tepung Talas (*Colocasia esculenta* L. Shott) Dan Kurma (*Phoenix dactylifera*)

No	Tanggal	Judul/Topik Bimbingan	Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan Bimbingan
1	12 September 2022	Memberikan Surat permintaan sebagai KTI		
2	30 September 2022	Pengajuan Judul dan mendiskusikan tentang judul yang benar		
3	4 Oktober 2022	Revisi Judul		
4	5 Oktober 2022	Revisi Judul dan mendiskusikan tentang KTI		
5	6 Oktober 2022	Acc Judul		
6	18 Oktober 2022	Uji coba Produk		
7	1 November 2022	Pengajuan produk dan diskusi produk		
8	10 November 2022	Uji pendahuluan produk		

9	15 November 2022	Uji Organoleptik		
10	5 Desember 2022	Mendiskusikan bab 1-3		
11	28 Desember 2022	Revisi bab 1-3		
12	29 Desember 2022	Revisi bab 1-3		
13	2 Januari 2023	ACC Bab 1-3		
14	13 Januari 2023	Seminar Proposal		
15	17 Januari 2023	Revisi Proposal		
16	1 Februari 2023	ACC Proposal		
17	21 Mei 2023	Penelitian di laboratorium ITP jurusan Gizi		
18	22 Mei 2023	Uji Panelis Penelitian		
19	30 Mei 2023	Revisi Bab 4-5		
20	26 Juni 2023	Seminar Hasil Karya Tulis Ilmiah		

Lampiran 9

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Adawiatul Mardiah
Tempat/tgl lahir : Tolang, 15-September-2001
Jumlah Anggota Keluarga : 8 orang
Alamat Ruma : Desa Tolang, Kecamatan Ulupungkut
Kabupaten Mandailing Natal
No Hp/ Telp : 082276599686
Riwayat Pendidikan : 1. SD N 226 Tolang
2. MTSN Panyabungan Mandailing Natal
3. SMAN 1 Kotanopan
Hobby : Mendengarkan Musik
Motto : Kita Adalah Nakhoda Bagi Diri Sendir,
Mengatur arah, Menentukan Tujuan, Dan Bertanggung Jawab atas laju

Lampiran 10

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adawiatul Mardiah

Nim : P01031120001

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di KTI saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian utama saya dibatalkan).

Yang membuat pernyataan,



(Adawiatul Mardiah)

