

**DAYA TERIMA ROTI TAWAR DENGAN SUBSITUSI TEPUNG LABU
KUNING (*cucurbita moschata*) DAN DAUN KATUK
(*sauropus androgynus*)**

KARYA TULIS ILMIAH



**SYIFA ULFA FAUZIAH
P01031120037**

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

2023

**DAYA TERIMA ROTI TAWAR DENGAN SUBSITUSI TEPUNG LABU
KUNING (*cucurbita moschata*) DAN DAUN KATUK
(*sauropus androgynus*)**

**Karya Tulis Ilmiah Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Diploma III Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan**



**SYIFA ULFA FAUZIAH
P01031120037**

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

2023

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Daya Terima Roti Tawar Dengan Subsitusi
Tepung Labu Kuning (*cucurbita moschata*)
Dan Daun Katuk (*sauropus androgynus*)"
Nama Mahasiswa : Syifa Ulfa Fauziah
Nomor Induk Mahasiswa : P01031120037
Program Studi : Diploma III
Menyetujui :



Dini Lestrina, DCN, M.Kes

Pembimbing Utama



Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes

Anggota Penguji



Erlina Nasution, S.Pd, Kes

Anggota Penguji

Mengetahui :

Ketua Jurusan,



Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

NIP. 196906231990032001

Tanggal Lulus : 19 Juni 2023

ABSTRAK

SYIFA ULFA FAUZIAH “**DAYA TERIMA ROTI TAWAR DENGAN SUBSITUSI TEPUNG LABU KUNING (*cucurbita moschata*) DAN DAUN KATUK (*sauropus androgynus*)**” (DIBAWAH BIMBINGAN DINI LESTRINA).

Labu kuning (*cucurbita moaschata*) memiliki nilai zat gizi yang baik bagi tubuh manusia, dalam 100 gr labu kuning mengandung nutrisi sebanyak 1,7 gr protein, 10 gr karbohidrat, dan kalsium 40 gr, yang berfungsi dapat menurunkan stress oksidatif, secara tidak langsung mengurangi kondisi hiperglikemia dan resistensi insulin. Daun katuk memiliki kandungan zat gizi yang sangat cukup tinggi, protein 6,4 g, lemak 1 g, kalsium 204 mg, vitamin B1 0,1 mg, serat 1,5 g, zat besi 2,7 – 3,4 mg, dan fosfor, daun katuk juga memiliki kandungan efedrin yang sangat efektif untuk mengobati influenza.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung labu kuning (*cucurbita moschata*) dan daun katuk (*sauropus androgynus*) terhadap daya terima roti tawar. Penelitian ini bersifat eksperimental yaitu dengan rancangan acak lengkap (RAL) menggunakan 3 perlakuan dan 2 kali pengulangan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa substitusi tepung labu kuning 30 gr dan daun katuk 3 gr yaitu pada perlakuan A yang paling disukai panelis, dari warna yang dihasilkan yaitu coklat keemasan, aroma khas roti tawar, tekstur lembut dan tidak padat, rasa manis. Berdasarkan uji anova maka ada pengaruh substitusi tepung labu kuning dan daun katuk terhadap daya terima roti tawar dari warnam aroma, tekstur, dan rasa. Produk roti tawar tepung labu kuning dan daun katuk perlu disosialisasikan kepada masyarakat tentang pengolahan dan manfaat tepung labu kuning dan daun katuk.

Kata Kunci : Tepung Labu Kuning, Daun Katuk, Roti Tawar

ABSTRACT

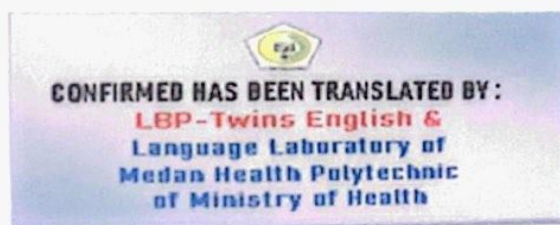
SYIFA ULFA FAUZIAH "THE ACCEPTANCE OF WHITE BREAD WITH A SUBSTITUTION OF YELLOW PUMPKIN (*cucurbita moschata*) FLOUR AND KATUK (*sauropus androgynus*) LEAVES" (CONSULTANT : DINI LESTRINA).

Yellow pumpkin (*cucurbita moschata*) has good nutritional value for the human body, 100 grams of yellow pumpkin contains nutrients as much as 1.7 grams of protein, 10 grams of carbohydrates and 40 grams of calcium, which functions to reduce oxidative stress, indirectly reducing conditions of hyperglycemia and insulin resistance. *Katuk* leaves have a very high nutritional content, 6.4 g protein, 1 g fat, 204 mg calcium, 0.1 mg vitamin B1, 1.5 g fiber, 2.7 – 3.4 mg iron, and phosphorus, *Katuk* leaves also contain ephedrine which is very effective for treating influenza.

This research aims to determine the effect of substitution of yellow pumpkin (*cucurbita moschata*) and *Katuk* (*sauropus androgynus*) flour on the acceptability of white bread. This research was experimental, namely with a completely randomized design (CRD) using 3 treatments and 2 repetitions.

The results of this study showed that the substitution of 30 grams of pumpkin flour and 3 grams of *Katuk* leaves, namely treatment A, was the most preferred by the panelists, the resulting color was golden brown, the typical aroma of white bread, the texture was soft and not dense, and the taste was sweet. Based on the ANOVA test, there was an effect of substitution of pumpkin flour and *Katuk* leaves on the acceptability of white bread in terms of color, aroma, texture and taste. Yellow pumpkin flour and *Katuk* leaf white bread products need to be socialized to the public about the processing and benefits of pumpkin flour and *katuk* leaves.

Keywords: Yellow Pumpkin Flour, *Katuk* Leaves, Fresh Bread



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis Panjatkan Kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga karya tulis ilmiah ini berjudul **“Daya Terima Roti Tawar Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Dan Daun Katuk (*Sauropus Androgynus*)”**

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah penulis mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan ketulusan hati penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Riris Oppusunggu, SPd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes RI Medan.
2. Dini Lestrina, DCN, M.Kes selaku pembimbing utama yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penulis karya tulis ilmiah.
3. Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes selaku dosen penguji I dan Erlina Nasution, S.Pd, Kes selaku dosen penguji II yang telah banyak membantu memberikan masukan dan saran kepada penulis.
4. Teristimewa Kepada Papa tercinta Drs H. Suparmin Sareh dan Mama tersayang Hj. Siti Rusmawati, S.Pd yang selalu memberikan semangat, support, saran dan masukannya selama proses kehidupan saya berlangsung.
5. Orang terdekat penulis Febrian Dwi Armansyah Silalahi yang sudah memberikan semangat, dukungan dan membantu dalam penulisan karya tulis ilmiah saya.
6. Kepada sahabat saya Adawiatul Mardiah, Aisha Dinya Sari Siregar, Annisa Fadilla Chairyani yang selalu memberikan semangat, membantu dan memberikan dukungan.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini belum sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan masukan dari semua pihak dalam penyempurnaan karya tulis ilmiah ini.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	i
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan	4
1.Tujuan Umum	4
2.Tujuan Khusus.....	4
C. Manfaat.....	4
1. Bagi peneliti	4
2. Bagi masyarakat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Labu Kuning.....	5
1. Pengertian Labu Kuning	5
2. Manfaat Labu Kuning	5
3. Kandungan Gizi Labu Kuning	6
4. Tepung Labu Kuning.....	6
5. Pembuatan Tepung Labu Kuning	7
6. Hasil Olahan Tepung Labu Kuning	8
B. Daun Katuk	8
1. Pengertian Daun Katuk.....	8
2. Manfaat Daun Katuk	9
3. Kandungan Gizi Daun Katuk.....	10
4. Daun Katuk	11
5. Pengeringan Daun Katuk	12
C. Roti Tawar	12
1. Pengertian Roti Tawar	12
2. Syarat Mutu Roti Tawar	12
3. Karakteristik roti tawar	14
4. Komposisi Zat Roti Tawar	14

5. Prosedur Pembuatan Roti Tawar	14
D. Panelis	17
a. Panel Perseorangan	17
b. Panel Terbatas.....	17
c. Panel Terlatih	17
d. Panel Tidak Terlatih	17
e. Panel Konsumen.....	18
E. Uji Organoleptik	18
a. Warna	18
b. Aroma	18
c. Tekstur	18
d. Rasa	19
F. Kerangka konsep	19
G. Definisi Opsional	20
H. Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	22
B. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	22
a. Perlakuan.....	22
b. Pengulangan.....	22
C. Penentuan Bilangan Acak.....	23
D. Alat Penelitian	24
E. Bahan Penelitian.....	25
F. Prosedur Penelitian.....	26
G. Cara Pengumpulan Data	28
H. Pengolahan Dan Analisis Data	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Warna	30
B. Tekstur.....	32
C. Rasa	33
D. Aroma	35
E. Daya Terima	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Tepung labu kuning	7
2. Proses pembuatan tepung labu kuning	7
3. Daun Katuk	11
4. Pengeringan Daun Katatuk	12
5. Prosedur Pembuatan Roti Tawar Standar	16
6. Kerangka konsep	19
7. Prosedur Pembuatan Roti Tawar Tepung Labu	28

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Kandungan zat gizi labu kuning per 100 gr	6
2. Kandungan Gizi Daun Katuk	10
3. Standar Mutu Roti Tawar Menurut SNI No 01-3840-1995	13
4. Komposisi Zat Roti Tawar Per 100 gram	14
5. Defenisi Operasional	20
6. Penentuan Bilangan Acak	23
7. Lay Out Percobaan.....	23
8. Alat Yang Digunakan Dalam Pembuatan Tepung	24
9. Alat Yang Digunakan Dalam Pembuatan Roti Tawar	24
10. Bahan Yang Digunakan Dalam Pembuatan Tepung	25
11. Bahan Yang Digunakan Dalam Pembuatan Labu Kuning	25
12. Nilai Rata – Rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Warna Roti Tawar Tepung Labu Kuning Dan Daun Katuk.....	30
13. Nilai Rata – Rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Roti Tawar Labu Kuning Dan Daun Katuk	32
14. Nilai Rata – Rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Roti Tawar Tepung Labu Kuning Dan Daun Katuk.....	34
15. Nilai Rata – Rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Roti Tawar Tepung Labu Kuning Dan Daun Katuk.....	36
16. Nilai Rata – Rata Tingkat Kesukaan Terhadap Warna, Tekstur, Rasa, dan Aroma Roti Tawar Tepung Labu Kuning Dan Daun Katuk	36

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Warna.....	41
2. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna	42
3. Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Aroma.....	43
4. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Aroma	44
5. Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur	45
6. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur.....	46
7. Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Rasa	47
8. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Rasa	48
9. Surat Pernyataan	49
10. Surat Etichal Clearance	50
11. Daftar Riwayat Hidup.....	51
12. Hasil Nutrisurvey.....	52
13. Bukti Bimbingan Karya Tulis Ilmiah Dasar	53
14. Dokumentasi Pembuatan Tepung Labu Kuning	55
15. Hasil Pengeringan Daun Katuk	56
16. Dokumentasi Hasil Pembuatan Roti Tawar.....	57
17. Dokumentasi Uji Organoleptik	57

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara agraris dengan potensi sumber daya dan daya dukung yang besar, Indonesia dapat menghasilkan produk dan jasa pertanian, perkebunan dan perikanan yang mutlak diperlukan bagi kehidupan manusia. Sektor pertanian merupakan sektor yang terkait penyediaan bahan baku, sedangkan sektor industri mengolah hasil pertanian untuk memperoleh nilai tambah.

Tanaman waluh atau labu kuning (*Cucurbita moschata*) merupakan tanaman yang termasuk dalam family cucurbitaceae dan banyak ditemukan di semua wilayah Indonesia dengan kandungan provitamin A berupa β — karoten sebesar 180 SI, tetapi labu kuning ini belum dikembangkan dengan layak (Rahmaniyah & Prasetyawati, 2020)

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) merupakan salah satu bahan pangan lokal yang memiliki nilai gizi yang baik bagi tubuh manusia. Dalam 100 gr labu kuning mengandung nutrisi sebanyak 1,7 gr protein, 10 gr karbohidrat, dan kalsium 40 gr (TKPI, 2009).

Selama ini penggunaan labu kuning masih terbatas dalam pengolahan pangan tradisional seperti kolak, dodol, manisan, atau bahkan hanya dikukus. Upaya pemanfaatan labu kuning secara sederhana dapat dilakukan dengan mengolah labu kuning menjadi tepung. Penambahan tepung labu kuning dalam berbagai produk pangan memiliki beberapa tujuan diantaranya, mengurangi penggunaan tepung terigu dan meningkatkan nilai gizi produk (Rismaya et al., 2018).

Bahan pangan yang mengandung tinggi antioksidan dan betakaroten yaitu labu kuning. Labu kuning sudah lama dikenal masyarakat, namun pemanfaatan buah labu kuning masih

kurang. Padahal labu kuning di Indonesia cukup tinggi produksinya mencapai 20 — 21 ton per hektar. Diharapkan masyarakat sangat mampu mengolah dan memanfaatkan bahan lokal yang melimpah di Indonesia (Utari Pratiwi¹, Noviar Harun², 2016).

Labu kuning juga diyakini dapat menurunkan stress oksidatif, secara tidak langsung mengurangi kondisi hiperglikemia dan resistensi insulin, yang pada akhirnya akan mencegah komplikasi awal terjadinya sindroma metabolic .

Sebagai alternatif untuk memperpanjang daya simpan labu dan kemudahan penyimpanan maka dari itu labu dijadikan tepung labu kuning (produk awetan). Tepung labu kuning juga dapat diolah menjadi produk lain seperti muffin, roti, lauk pauk, kue, campuran makanan bayi (Rahmaniyah & Prasetyawati, 2020).

Labu kuning termasuk dalam jenis sayuran, yang pada umumnya tumbuh di daerah tropis dan sub tropis. Labu kuning merupakan sumber bahan pangan lokal, yang selama ini diolah dengan cara direbus dan dikukus. Warna kuning pada labu kuning menunjukkan adanya senyawa β - karoten. Peningkatan nilai tambah labu kuning dapat dilakukan dengan mengolah menjadi tepung. Dimana setelah dijadikan tepung akan menjadi produk seperti donat, flake, mie, kue bolu mangkok, biskuit (Nofrianti et al., 2013).

Selain itu daun katuk merupakan alternatif pengobatan yang potensial memiliki banyak vitamin dan nutrisi. Senyawa aktif yang efektif pada kandungan daun katuk meliputi karbohidrat, protein, glikosida, saponin, tanin, flavonoid, steroid, alkaloid yang berkhasiat sebagai antidiabetes, antiobesitas, antioksidan, menginduksi laktasi, antiinflamasi dan anti mikroba (Sampurno, 2007). Beberapa contoh manfaat dari daun katuk antara lain memperbanyak ASI, mengobati demam, borok dan bisul. Daun katuk memiliki banyak kandungan senyawa yaitu tanin, saponin, flavonoid, alkaloid, protein, kalsium, fosfor, vitamin A, B dan C sehingga berpotensi untuk

digunakan untuk pengobatan alami. (Wiradimadja, 2006).

Daun katuk memiliki kandungan zat gizi yang sangat cukup tinggi seperti protein 6,4 g, lemak 1 g, kalsium 204 mg, vitamin B1 0,1 mg, serat 1,5 g, zat besi 2,7 – 3,5 mg dan fosfor, peneliti juga menemukan daun katuk memiliki kandungan efedrin yang sangat efektif untuk mengobati influenza.

Kombinasi labu kuning dengan katuk akan dibuat menjadi roti. Roti adalah salah satu makanan yang di gemari mampu semua masyarakat, dan roti itu juga menjadi makanan selingan. Roti tawar pada dasarnya menggunakan bahan baku utama yaitu tepung terigu. Tepung terigu terbuat dari gandum, lalu terkait harga di pasar sangat terjangkau. Karakteristik yang di miliki tepung labu kuning dan daun katuk memiliki kadar protein yang lebih rendah dari pada tepung terigu, oleh karena itu dalam pembuatan roti tawar tepung labu kuning dan daun katuk tidak dapat dijadikan bahan pengganti sebagian kecil atau substitusi dari tepung terigu. Dalam pembuatan roti tawar, substitusi tepung labu kuning akan memberikan khas warna kuning pada roti tawar dan mempengaruhi kualitas rasa yang berbeda dari roti tawar biasa (Hal et al., 2022).

Hasil uji pendahuluan yang sudah di lakukan pada roti tawar dengan komposisi tepung terigu, tepung labu kuning dan daun katuk, akan menjadi produk dengan olahan tepung yang kemudian diaplikasikan dalam pembuatan roti tawar. Pada uji pendahuluan yang dilakukan peneliti diperoleh hasil yang paling baik yaitu roti tawar yang formulasi tepung terigu dan tepung labu kuning, dengan masing – masing, yakni:

1. Perlakuan A (270 gr tepung terigu + 30 gr tepung labu kuning + 3 gr daun katuk)
2. Perlakuan B (250 gr tepung terigu + 50 gr tepung labu kuning + 3 gr daun katuk)
3. Perlakuan C (230 gr tepung terigu + 70 gr tepung labu kuning + 3 gr daun katuk)

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, masalah yang akan dikaji pada penelitian ini adalah “Jelaskan Pengaruh Penggunaan Tepung Labu Kuning terhadap pembuatan Roti Tawar Dilihat dari Tingkat Pengembangan dan Daya Terima.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui daya terima roti tawar dengan substitusi tepung labukuning (*Cucurbita moschata*) dan daun katuk.

2. Tujuan Khusus

- a. Menilai daya terima warna roti tawar dengan penambahan tepunglabu kuning dan daun katuk.
- b. Menilai daya terima tekstur roti tawar dengan penambahan tepunglabu kuning dan daun katuk.
- c. Menilai daya terima rasa roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning dan daun katuk.
- d. Menilai daya terima aroma roti tawar dengan penambahan tepunglabu kuning dan daun katuk.
- e. Menganalisis daya terima roti tawar dengan penambahan tepunglabu kuning dan daun katuk.

D. Manfaat

1. Bagi peneliti

Dapat digunakan sebagai referensi apabila ingin melakukan penelitianmenambah wawasan penelitian.

2. Bagi masyarakat

- Sebagai sumber informasi tentang pemanfaatan labu kuning untukpembuatan roti tawar.
- Sebagai alternatif variasi pengolah labu kuning dengan daun katuk.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Labu Kuning

1. Pengertian Labu Kuning

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) adalah bahan pangan yang mengandung β – karoten atau provitamin A, zat gizi seperti protein, karbohidrat, beberapa mineral seperti kalsium, fosfor, besi, serta beberapa vitamin yaitu vitamin B dan C (Budianto et al., 2019).

Produksi nasional labu kuning sangat besar, terbukti dengan jumlah produksi tahun 2010 yang tercatat dalam BPS mencapai 369.846 ton. Namun besarnya produksi labu kuning tidak diimbangi dengan penanganan pasca panen yang memadai. Labu kuning memiliki daya simpan yang cukup lama namun volumenya besar dan mudah rusak dalam pengangkutan, sehingga perlu diolah menjadi suatu produk yang lebih tahan lama disimpan dan praktis seperti, tepung. Penyimpanannya lebih mudah dilakukan karena dapat menghemat biaya transportasi, menghemat ruang penyimpanan dan memanfaatkan bahan baku yang berlebihan jika terjadi panen yang berlimpah pada musim tertentu (Septiadi, 2011).

Kadar beta karoten daging buah labu kuning segar adalah 19,9 mg/100 g. Kandungan gizi yang cukup lengkap, maka labu kuning dapat menjadi sumber gizi yang sangat potensial dan harganya pun terjangkau sehingga dapat dikembangkan sebagai alternatif pangan masyarakat (Ranonto & Razak, 2015).

2. Manfaat Labu Kuning

Manfaat yang terkandung dalam labu kuning diantaranya yaitu, meningkatkan kekebalan tubuh, mencegah serangan

jantung, pencegah penyakit jantung dan stroke, mengobati demam, mengobati diare, mengobati migran, mengobati penyakit ginjal, membantu menyembuhkan radang, sebagai antioksidan.

3. Kandungan Gizi Labu Kuning

Kandungan gizi labu kuning berdasarkan sumber TKPI 2017 dapat dilihat pada table.

Tabel 1 Kandungan zat gizi labu kuning per 100 gr

No	Kandungan Gizi	Satuan	Kadar
1.	Kalori	Kkal	51
2.	Protein	G	1.7
3.	Lemak	G	0.5
4.	Karbohidrat	G	10
5.	Kalsium	Mg	40
6.	Fosfor	Mg	180
7.	Zat Besi	Mg	0.7
8.	Vitamin A	Ug	1569
9.	Vitamin B1	Mg	0.2
10.	Vitamin C	Mg	2
11.	Air	G	86.6

Sumber : (TKPI 2009)

4. Tepung Labu Kuning

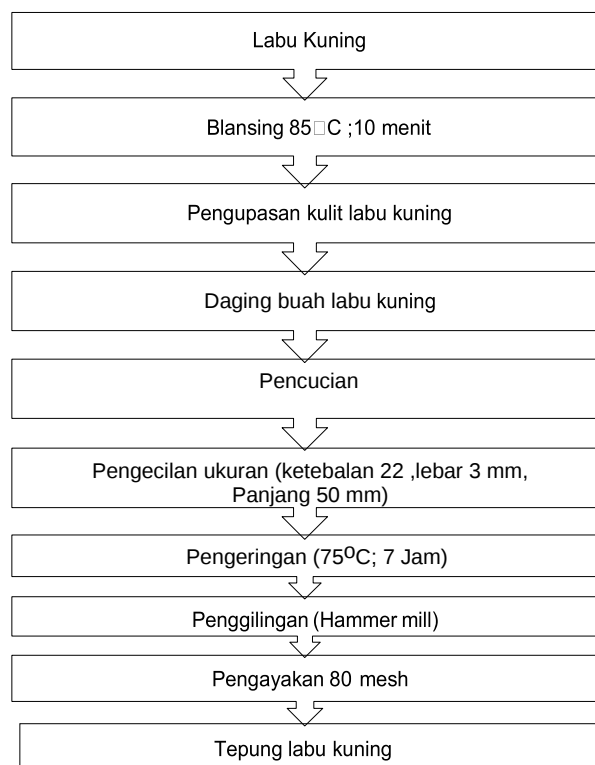
Tepung waluh adalah tepung dengan butiran halus, lolos ayakan 80 mesh, berwarna putih kekuningan, berbau khas labu kuning dengan kadar air + 13%. Tepung labu kuning mempunyai sifat spesifik, sehingga lebih disukai oleh konsumen. Teknologi pembuatan tepung merupakan salah satu proses alternative produk setengah jadi yang dianjurkan karena lebih tahan disimpan, mudah dicampur (dibuat komposit), dibentuk, diperkaya zat gizi, dan lebih cepat dimasak sesuai tuntutan kehidupan modern yang serba simple (Igfar, 2012).



Gambar 1 Tepung labu kuning

5. Pembuatan Tepung Labu Kuning

Pembuatan tepung labu kuning menurut (Budianto et al., 2019) yang dimodifikasi. Proses pembuatan tepung labu kuning dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Proses pembuatan tepung labu kuning

Sumber : (Budianto et al., 2019)

6. Hasil Olahan Tepung Labu Kuning

1) Donat

Donat adalah sejenis kue kecil yang memiliki bentuk khas yang memiliki bolongan ditengahnya seperti bentuk cincin. Donat terbuat dari bahan dasar tepung terigu, salah satu cara untuk mengurangi kebutuhan tepung terigu pada pembuatan donat adalah dengan mengganti sebagian tepung terigu dengan tepung labu kuning (Tamba et al., 2014).

2) Flake

Flake salah satu jenis breakfast cereal yang praktis, disukai dan mudah dikonsumsi. Flake dalam pembuatannya membutuhkan bahan karbohidrat pati tinggi. Pensubsitusian bahan karbohidrat pati membantu proses gelatinsasi. Tepung labu kuning memiliki kandungan pati dan protein yang dapat digunakan untuk pembuatan flake (Purnamasari & Putri, 2015).

3) Kue Bolu Mangkok

Kue bolu mangkok terbuat dari tepung terigu. Kue bolu mangkok merupakan makanan yang disukai oleh masyarakat karena rasanya yang manis dan bentuknya beragam. Bahan pangan yang dapat mengurangi penggunaan tepung terigu dalam pembuatan kue bolu mangkok adalah tepung labu kuning (Thenir & Wahab, 2017).

4) Biskuit

Biskuit adalah sejenis produk yang terbuat dari adonan yang keras, berbentuk pipih, memiliki rasa mengarah ke rasa asin, manis, dan renyah serta bila dipatahkan penampang potongnya berlapis – lapis. Tepung labu kuning dapat ditambahkan pada pembuatan biskuit sehingga diperoleh produk yang akan nutrisi (Igfar, 2012).

B. Daun Katuk

1. Pengertian Daun Katuk

Daun katuk (*Sauropus androgynus*) merupakan tanaman yang dapat membantu meningkatkan kuantitas ASI, karena daun katuk mempunyai efek laktogagum yaitu terdapat kandungan sterol. Daun katuk mengandung hampir 7%

protein dan 19% serat kasar, vitamin K, pro-vitamin A beta karotin, vitamin B dan C. Selain itu daun katuk juga mengandung mineral antara lain kalsium (2,8%) zat besi, kalium, fosfor dan magnesium. Daun katuk mempunyai sifat yang khas yaitu manis, mendinginkan dan membersihkan darah, khasiat antipiretik dan laktagog.

2. Manfaat Daun Katuk

Daun katuk tanaman yang digunakan sebagai obat tradisional yaitu daun katuk (*Sauropus androgynus*). Daun katuk sering digunakan oleh masyarakat sebagai penambah air susu ibu (ASI), obat bisul, borok, koreng, demam dan darah kotor, sedangkan akarnya berkhasiat sebagai obat frambusia, susah kencing.

3. Kandungan Gizi Daun Katuk

Kandungan gizi daun katuk berdasarkan sumber TKPI 2017 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Kandungan Gizi Daun Katuk

No	Kandungan gizi	Kadar	Satuan
1.	Protein	6.4	G
2.	Vitamin C	164	Mg
3.	Lemak	1.0	G
4.	Karbohidrat	9.9	G
5.	Serat	1.5	G
6.	Beta – Karoten	9.152	Mcg
7.	Karotem Total	10.020	Mcg
8.	Thiamin (Vit. B1)	0.00	Mg
9.	Ribiflavin (Vit. B2)	0.31	Mg
10.	Niasin	2.3	Mg
11.	Abu	1.7	G
12.	Air	81.0	G
13.	Energi	59	Kal
14.	Kalsium	233	Mg
15.	Fosfor	98	Mg
16.	Besi	3.5	Mg
17.	Tembaga	0.30	Mg
18.	Seng	1.3	Mg
19.	Natrium (Na)	21	Mg
20.	Kalium (K)	478.8	Mg

Sumber : TKPI 2017

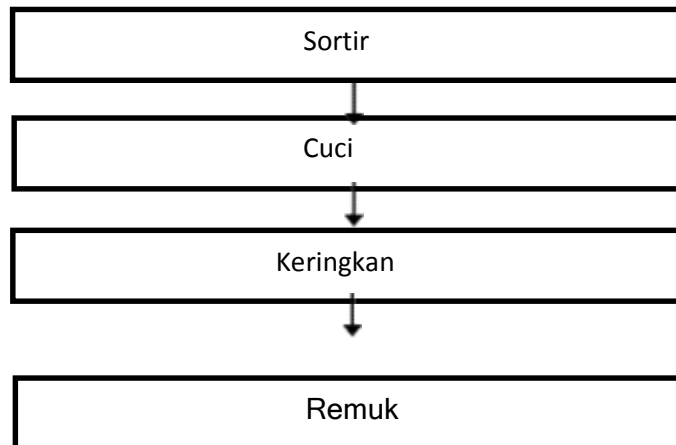
4. Daun Katuk

Tanaman katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr) mempunyai banyak manfaat dalam kehidupan sehari – hari. Hasil penelitian Kelompok Kerja Nasional Tumbuhan Obat Indonesia menunjukkan bahwa tanaman daun katuk mengandung beberapa senyawa kimia, antara lain alkaloid papaverin, protein, lemak, vitamin, mineral, saponin, flavonid dan tanin. Beberapa senyawa kimia yang terdapat dalam tanaman daun katuk diketahui berkhasiat obat (Rukmana,2003).



Gambar 3 Daun Katuk

5. Pengeringan Daun Katuk



Gambar 4 Pengeringan Daun Katatuk

C. Roti Tawar

1. Pengertian Roti Tawar

Roti tawar adalah roti yang terbuat dari tepung terigu berprotein tinggi, air, yeast, lemak dan garam yang di fermentasi dengan ragi roti dan di panggang, roti tawar merupakan salah satu jenis makanan yang berbentuk sponge, yaitu makanan yang sebagian besar volumenya tersusun dari gelembung – gelembung gas. Berdasarkan bahan pengembang yang digunakan roti tawar termasuk dalam yeast raised goods, yaitu adonan yang mengembang karena adanya karbondioksida yang dihasilkan dari proses fermentasi gula oleh yeast.

2. Syarat Mutu Roti Tawar

Agar adonan roti tawar diterima masyarakat, mutunya harus diperhatikan. Mutu roti tawar dipengaruhi oleh komposisi yang digunakan dan proses pembuatannya. Proses pembuatan yang tidak baik seperti pemberian ragi yang berlebihan dan proses pencampuran yang tidak merata serta saat memanggang terlalu cepat dapat menyebabkan roti tawar yang tidak baik.

Tabel 3 Standar Mutu Roti Tawar Menurut SNI No 01-3840-1995

No	Kriteria uji	Satuan	Persyaratan
1.	Keadaan		
1.1	Kenampakan	-	Normal
1.2	Bau	-	Normal
1.3	Rasa	-	Normal
2.	Air	%b/b	Maks 40
3.	Abu (tidak termasuk garam) dihitung atas dasar berat kering	%b/b	Maks 1
4.	Abu yang tidak larut dalam asam	%b/b	Maks 3,0
5.	NaCl	%b/b	Maks 2,5
6.	Gula jumlah	%b/b	-
7.	Lemak	%b/b	-
8.	Serangga / belatung	-	Tidak boleh
9.	Bahan tambahan pangan		
9.1	Sakarin siklamat	-	Negatif
10.	Cemaran logam		
10.1	Raksa (Hg)	mg/kg	Maks 0,05
10.2	Timbal (Pb)	mg/kg	Maks 1,0
10.3	Tembaga (Cu)	mg/kg	Maks 10,0
10.4	Seng (Zn)	mg/kg	Maks 40,0
10.5	Cemaran arsen (As)	mg/kg	Maks 0,5
11.	Cemaran mikrobial		
11.1	Angka lempeng total	koloni/g	Maks 10 ⁶
11.2	E.coli	APM/g	<3
11.3	Kapang	koloni/g	Maks 10 ⁴

3. Karakteristik roti tawar

Roti tawar yang baik mempunyai karakteristik :

1. Berwarna kuning
2. Tekstur
3. Tidak mudah putus

4. Komposisi Zat Roti Tawar

Komposisi kandungan gizi roti tawar dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Komposisi Zat Roti Tawar Per 100 gram

Zat gizi	Jumlah
Energi (kcal)	248
Protein (gr)	8
Lemak (gr)	1,2
Karbohidrat (gr)	50
Serat (gr)	1,8
Gula (gr)	3,5

Sumber : (DKBM., 2009)

5. Prosedur Pembuatan Roti Tawar

Secara diagram proses pembuatan roti tawar mula– mula tepung terigu ditempatkan di wadah yang bersih dan kering, kemudian dicampurkan dengan labu kuning, ragi, gula, susu skim, dan telur (Holinesti, 2016).

Pembuatan Roti Tawar

a. Bahan :

1. Tepung terigu 300 gr
2. Gula 30 gr
3. Telur 1 butir
4. Susu 90 ml
5. Ragi 5 gr
6. Margarin 50 gr

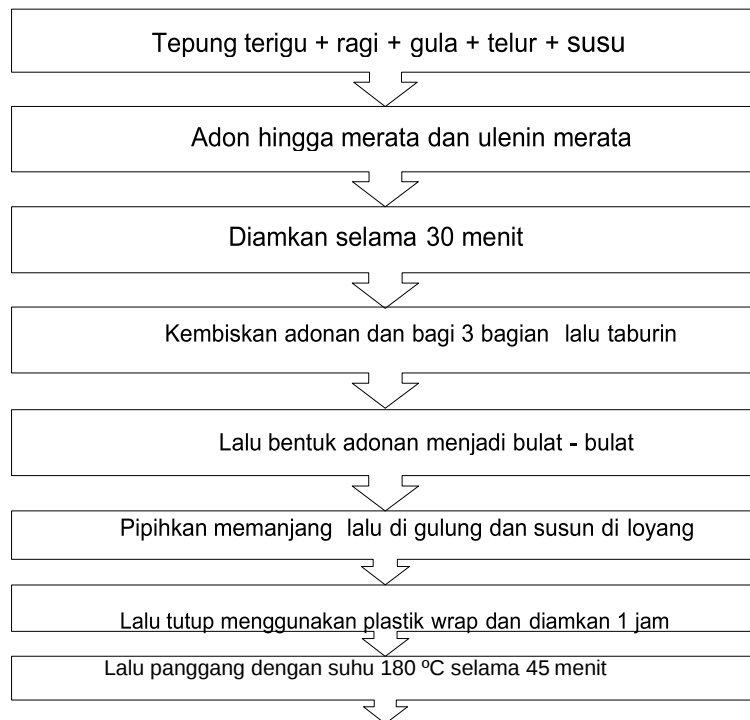
b. Alat :

1. Waskom
2. Sendok
3. Timbangan
4. Alas adonan
5. Rolling kayu
6. Wrapping
7. Mixer
8. Oven

c. Prosedur :

1. Tepung terigu, ragi, gula, dan telur di campurkan kedalam waskom, aduk hingga semua merata.
2. Kemudian masukkan susunya dan diaduk sampai rata.
3. Lalu aduk hingga merata, dan masukkan margarin hingga rata, dan di ulenin sampai rata
4. Dan diamkan selama 30 menit / sampai mengembang.
5. Setelah di diamkan 30 menit, lalu kempiskan adonan dan bagi jadi 3 bagian lalu taburin tepung terigu di alas adonan
6. Rapikan adonan lalu bentuk adonan bulat – bulat.
7. Lalu pipihkan memanjang, kemudian di gulung dan sedikit ditekan, dan bagian ujungnya sedikit di pipihkan tipis lalu di rekatkan.
8. Susun di loyang roti tawar, lalu tutup dengan plastik wrapp dan diamkan sampai mengembang sampai 1 jam.
9. Setelah di diamkan hingga 1 jam lalu oleskan bagian atas dengan susu cair, lalu di tutup loyang nya.
10. Lalu di panggang dengan suhu 180 °C selama 45 menit.

Prosedur dalam bentuk bagan dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Prosedur Pembuatan Roti Tawar Standar

D. Panelis

Dalam penilaian organoleptik dikenal tujuh macam panel, yaitu panel perseorangan, panel terbatas, panel terlatih, panel agak terlatih, panel konsumen dan panel anak – anak. Perbedaan ketujuh panel tersebut adalah didasarkan pada keahlian dalam melakukan penilaian organoleptik.

a. Panel Perseorangan

Panel perseorangan adalah orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik yang sangat tinggi yang diperoleh karena bakat atau latihan – latihan yang sangat intensif. Panel perseorangan sangat mengenal sifat, peranan dan cara pengolahan bahan yang akan dinilai dan menguasai metode – metode analisis organoleptik dengan sangat baik.

b. Panel Terbatas

Panel terbatas terdiri dari 3 – 5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi sehingga biar lebih di hindari. Panelis ini mengenal dengan baik faktor – faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir.

c. Panel Terlatih

Panel terlatih terdiri dari 15 – 25 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik. Untuk menjadi terlatih perlu didahului dengan seleksi dan latihan – latihan . Panelis ini dapat menilai beberapa rangsangan sehingga tidak terlampau spesifik. Keputusan diambil setelah data dianalisis secara bersama.

d. Panel Tidak Terlatih

Panel tidak terlatih terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis suku – suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan. Panel tidak terlatih hanya diperbolehkan menilai alat organoleptik yang sederhana seperti sifat kesukaan, tetapi tidak boleh digunakan.

e. Panel Konsumen

Panel konsumen terdiri dari 30 hingga 100 orang yang tergantung pada target pemasaran komoditi. Panel ini mempunyai sifat yang sangat umum dan dapat ditentukan berdasarkan perorangan atau kelompok tertentu.

E. Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan. Uji kesukaan disebut juga uji hedonik. Uji hedonik merupakan pengujian yang paling banyak digunakan untuk tingkat kesukaan terhadap produk. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya sangat suka, suka, agak suka, agak tidak suka, tidak suka, dan lain – lainnya. Dalam analisis data, skala hedonik ditransformasikan ke dalam angka. Dengan data ini dapat dilakukan analisis statistic.

a. Warna

Warna adalah factor - faktor yang berpengaruh dan kadang sangat menentukan suatu bahan pangan yang dinilai enak, bergizi dan teksturnya sangat baik, tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak enak dipandang atau memberi kesan telah menyimpang dari warna seharusnya.

b. Aroma

Aroma disebut juga pencicipan jarak jauh, manusia dapat mencium bau yang keluar dari makanan karena adanya sel – sel epitel alveoli dibagian dinding atas rongga hidung yang peka terhadap komponen bau.

c. Tekstur

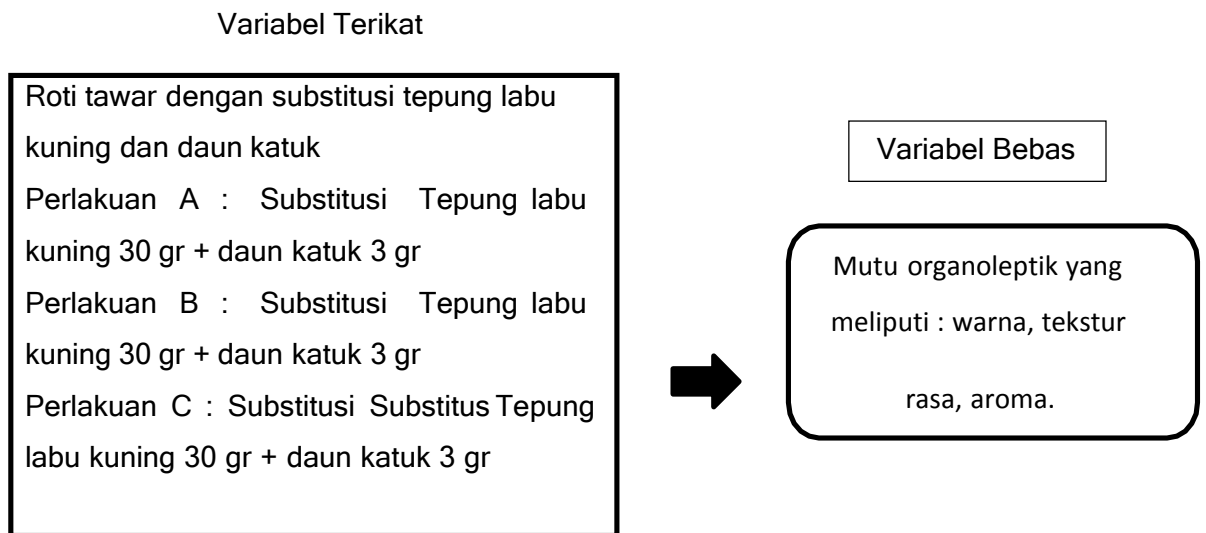
Tekstur adalah faktor kualitas makanan yang paling penting sehingga memberikan kepuasan terhadap kebutuhan kita. Oleh karena itu kita menghendaki makanan yang mempunyai rasa dan tekstur yang sesuai dengan selera kita.

d. Rasa

Rasa merupakan faktor yang cukup penting dari suatu produk makanan. Komponen yang dapat ditimbulkan rasa yang diinginkan tergantung senyawa penyusunnya. Umumnya bahan pangan tidak hanya terdiri dari satu macam rasa yang terpadu sehingga menimbulkan cita rasa makanan yang utuh.

F. Kerangka konsep

Kerangka konsep yang terdiri dari variabel bebas tepung labu kuning yang akan diteliti dengan mutu gizi pada roti tawar tepung labu kuning yang termasuk variabel terikat.



Gambar 6 Kerangka konsep

G. Definisi Operasional

Tabel 5 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi
1.	Tepung labu kuning dan daun katuk	Tepung yang berasal dari labu kuning yang telah diolah dengan proses disortir, pencucian awal, lalu proses pengupasan, setelah dikupas kemudian diiris, setelah labu kuning dan daun katuk dikeringkan di cabinet dryer pada suhu 69 ⁰ C sampai kering, sudah kering lalu digiling dengan mesin penggiling kemudian diayak.
2.	Roti tawar tepung labu kuning dan daun katuk	Roti tawar yang diolah dengan campuran bahan tepung terigu, telur, susu cair, mentega, garam, ragi/fermentasi, dengan substitusi tepung labu kuning dan daun katuk.
3.	Uji Organoleptic	Informasi daya terima warna, tekstur, aroma, rasa, dari suatu produk yang dibandingkan dengan standar normal secara kualitatif meliputi : 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 penambahan tepung labu kuning dan daun katuk terhadap daya terima warna roti tawar

Ha 2 : Ada pengaruh penambahan tepung labu kuning dan daun katuk terhadap daya terima tekstur roti tawar

Ha 3 : Ada pengaruh penambahan tepung labu kuning dan daun katuk terhadap daya terima roti tawar

Ha 4 : Ada pengaruh penambahan tepung labu kuning terhadap roti tawar.

BAB III

METEODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Labotarium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Lubuk Pakam dan terdiri dari dua bagian yaitu uji pendahuluan dan penelitian utama. Uji pendahuluan dilakukan pada bulan November 2022 dilanjutkan dengan penelitian utama pada Mei tahun 2023.

B. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat eksperimental yaitu dengan rancangan percobaan yang dilakukan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 (tiga) kali perlakuan.

a. Perlakuan

- a) Perlakuan A substitusi tepung 270 gr + tepung labu kuning 30 gr + daun katuk 3 gr.
- b) Perlakuan B substitusi tepung 250 gr + tepung labu kuning 50 gr + daun katuk 3 gr.
- c) Perlakuan C substitusi tepung 230 gr + tepung labu kuning 70 gr + daun katuk 3 gr.

b. Pengulangan

Jumlah unit percobaan (n) dalam penelitian dihitung dengan rumus $\sum$ unit percobaan

$$n = r \times t$$

$$= 2 \times 3$$

$$= 6 \text{ unit percobaan}$$

Keterangan :

n = jumlah unit percobaan

r = jumlah pengulangan

t = jumlah perlakuan

C. Penentuan Bilangan Acak

Penentuan bilangan acak dengan menggunakan kalkulator dengan menekan tombol “2ndf” sebanyak 6 kali dengan hasil : 0.642, 0.342, 0.773, 0.657, 0.206, 0.966 dan bilangan acak tersebut diurutkan hasil terendah sampai tertinggi.

Tabel 6 Penentuan Bilangan Acak

No	Bilangan Acak	Rangking	Unit Percobaan
1.	0.642	1	A1
2.	0.342	2	A2
3.	0.773	3	B1
4.	0.657	4	B2
5.	0.206	5	C1
6.	0.966	6	C2

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

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

Tabel 7 Lay Out Percobaan

1 C1 (0.206)	2 A2 (0.342)
3 A1 (0.642)	4 B2 (0.657)
5 B1 (0.773)	6 C2 (0.966)

Keterangan :

A1, A2 = Perlakuan A Tepung terigu 270 gr + Tepung labu kuning 30gr + Daun katuk 3 gr.

B1, B2 = Perlakuan B Tepung terigu 250 gr + Tepung labu kuning 50 gr + Daun katuk 3 gr,

C1, C2 = Perlakuan C Tepung terigu 230 gr + Tepung labu kuning 70gr + Daun katuk 3 gr.

D. Alat Penelitian

1. Alat yang digunakan dalam pembuatan tepung labu kuning

Tabel 8 Alat Yang Digunakan Dalam Pembuatan Tepung

No	Alat	Jumlah
1.	Ayakan	2
2.	Cabinet dryer	1
3.	Waskom	4
4.	Blender	1
5.	Pisau	1
6.	Loyang	4
7.	Timbangan	1

2. Alat yang digunakan dalam pembuatan roti tawar

Tabel 9 Alat Yang Digunakan Dalam Pembuatan Roti Tawar

No	Alat	Jumlah
1.	Waskom	2
2.	Sendok	1
3.	Timbangan	1
4.	Alas adonan	1
5.	Rolling kayu	1
6.	Wrapping	1
7.	Mixer	1
8.	Oven	1

E. Bahan Penelitian

1. Bahan yang digunakan dalam pembuatan tepung labu kuning

Tabel 10 Bahan Yang Digunakan Dalam Pembuatan Tepung

No	Bahan	Jumlah
1.	Labu kuning	9 kg
2.	Daun katuk	400 gr

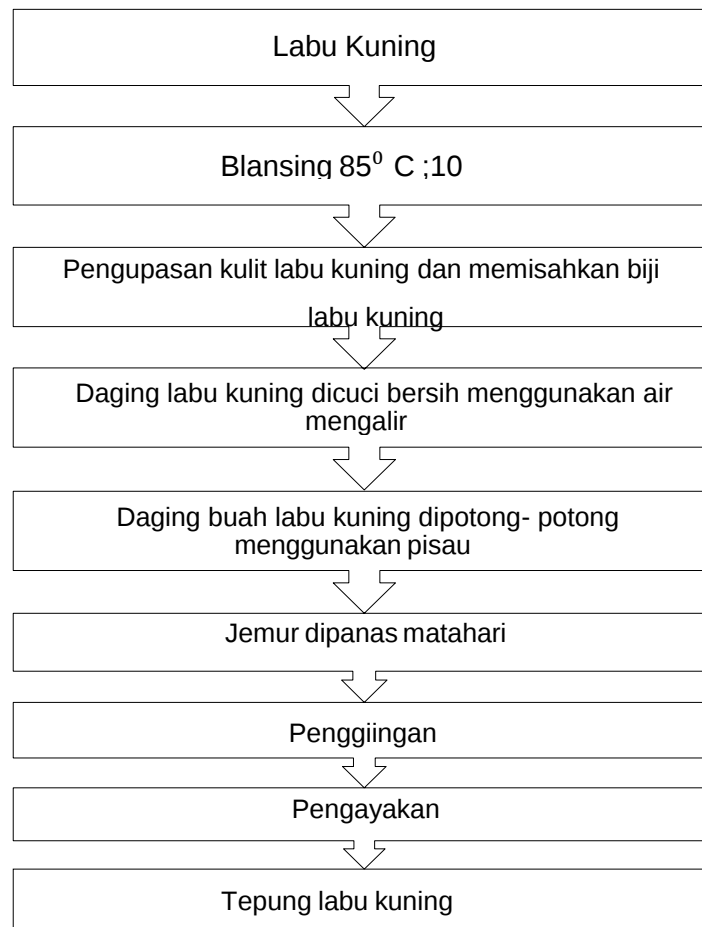
2. Bahan yang digunakan dalam pembuatan roti tawar labu kuning

Tabel 11 Bahan Yang Digunakan Dalam Pembuatan Labu Kuning

No	Jenis Bahan	Satuan	Perlakuan			Total kebutuhan
			A	B	C	
1.	Tepung Terigu	Gr	270	250	230	750
2.	Tepung labu kuning	Gr	30	50	70	150
3.	Daun katuk	Gr	3	3	3	9
4.	Telur	Butir	1	1	1	3
5.	Gula	Gr	5	5	5	15
6.	Susu	MI	90	90	90	270

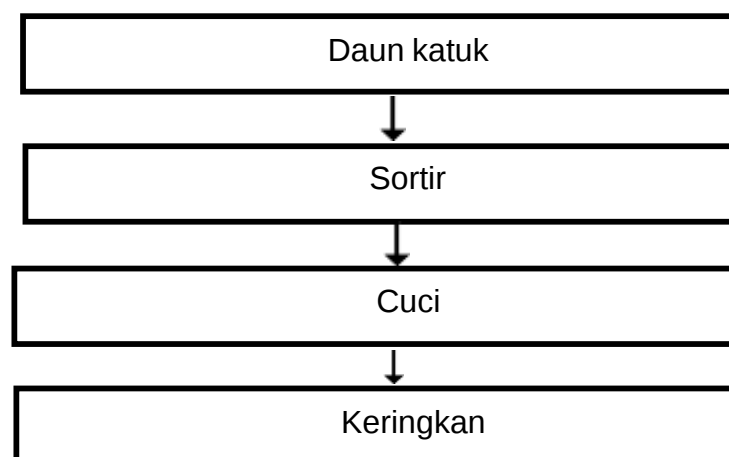
F. Prosedur Penelitian

1. Pembuatan tepung labu kuning

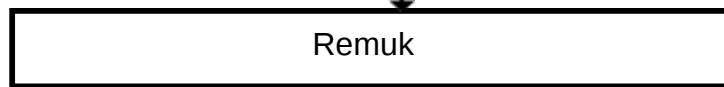


Gambar 7 Persiapan pembuatan tepung labu kuning

2. Pengeringan Daun Katuk



Gambar 8 Pengeringan daun katuk

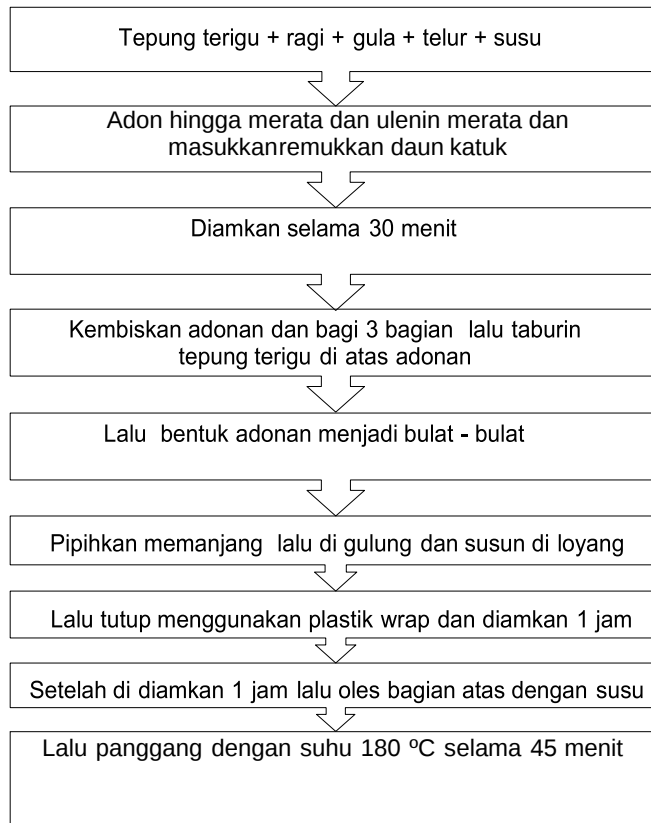


3. Prosedur Pembuatan Roti Tawar

Persiapkan bahan sesuai perlakuan dan melakukan pengulangan pada masing – masing perlakuan :

1. Tepung labu kuning, ragi, gula, dan telur di campurkan kedalam waskom, aduk hingga semua merata.
2. Kemudian masukkan susunya dan diaduk sampai rata.
3. Lalu masukkan tepung terigu aduk hingga merata, dan masukkan margarin hingga rata, dan masukkan remukkan daun katuk lalu ulenin sampai rata.
4. Dan diamkan selama 30 menit / sampai mengembang.
5. Setelah di diamkan 30 menit, lalu kempiskan adonan dan bagi jadi 3 bagian lalu taburin tepung terigu di alas adonan
6. Rapikan adonan lalu bentuk adonan bulat – bulat.
7. Lalu pipihkan memanjang, kemudian di gulung dan sedikit ditekan, dan bagian ujungnya sedikit di pipihkan tipis lalu di rekatkan.
8. Susun di loyang roti tawar, lalu tutup pakek plastik wrapp dan diamkan sampai mengembang sampai 1 jam.
9. Setelah di diamkan hingga 1 jam lalu oleskan bagian atas dengan susu cair, lalu di tutup loyang nya.
10. Lalu di panggang dengan suhu 180 °C selama 45 menit

Prosedur Pembuatan Roti Tawar Substitusi Tepung Labu Kuning Dan Daun Katuk Dalam Bentuk Bagan Dapat Dilihat Pada Gambar 9.



Gambar 9 Prosedur Pembuatan Roti Tawar Tepung Labu

G. Cara Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan cara uji organoleptik yaitu warna, tekstur, rasa dan aroma dari roti tawar labu kuning oleh 30 panelis yang terdiri dari mahasiswa Poltekkes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam.

Sampel disediakan dalam piring kecil berwarna putih dengan setiap piring diberi label sesuai dengan perlakuan. Setiap panelis diberi formulir unit organoleptik dengan masing – masing satu lembar untuk percobaan.

Penilaian dinyatakan dalam skala hedonik dengan kriteria sebagai berikut :

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

H. Pengolahan Dan Analisis Data

Data hasil organoleptik yang telah dikumpulkan diolah menggunakan computer dengan program SPSS dengan uji sidik ragam (Anova) pada α 5%. Jika p hitung $< \alpha$ 5%, artinya terdapat perbedaan mutu organoleptik yang signifikan diantara jenis perlakuan. Dilanjutkan dengan uji Duncan untuk mengetahui jenis perlakuan mana yang saling berbeda. Hasil akhir dari analisa mutu organoleptik ini adalah ditentukannya satu jenis roti tawar tepung labu kuning yang paling disukai panelis.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui kualitas bahan pangan yang menyebabkan seseorang menerima atau tidak. Faktor yang mempengaruhi daya terima suatu makanan adalah cita rasa yang meliputi warna, tekstur, rasa, dan aroma melibatkan panelis sebanyak 30 orang. Pada tahap penilaian, panelis ini mengisi formulir penilaian organoleptik kemudian hasil tersebut dihitung. Dari hasil uji organoleptik yang telah dilakukan terhadap roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning dan daun katuk dapat dijelaskan sebagai berikut.

A. Warna

Warna merupakan sensori pertama yang dapat di lihat langsung oleh panelis. Penentuan mutu bahan makanan umumnya bergantung pada warna yang dimilikinya. Warna yang tidak menyimpang dari warna yang seharusnya akan memberi kesan penilaian tersendiri oleh panelis.

Hasil penelitian daya terima terhadap warna roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12 Nilai Rata – Rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Warna Roti Tawar Tepung Labu Kuning Dan Daun Katuk

Perlakuan	N	Rata – Rata	Kategori	Nilai p
Perlakuan A	30	4.25	Sangat suka	0.000
Perlakuan B	30	3.55	Suka	
Perlakuan C	30	2.90	Tidak uka	

Pada tabel 12 dapat diketahui bahwa nilai rata – rata kesukaan panelis terhadap warna roti tawar pada perlakuan A yaitu penggunaan 30 gr tepung labu kuning dan daun katuk 3 gr

dengan nilai (4.25) dengan kategori sangat suka . Perlakuan B yaitu penggunaan 50 gr tepung labu kuning dan daun katuk 3 gr dengan nilai (3.55) dengan kategori suka. Perlakuan C yaitu penggunaan 70 gr tepung labu kuning dan daun katuk 3 gr dengan nilai (2.90) dengan kategori tidak suka.

Hasil uji keragaman (anova) menunjukkan nilai signifikan $p < 0,05$ ($p = 0.000$) yang berarti H_a diterima, artinya ada pengaruh daya terima variasi penambahan tepung labu kuning menurut tingkat kesukaan panelis terhadap roti tawar.

Warna roti tawar pada umumnya berwarna kuning cerah sedangkan warna roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning dan daun katuk dengan nilai rata – rata tertinggi adalah perlakuan A dengan penambahan tepung labu kuning 30 gr dengan rata – rata (4.25) dan daun katuk 3 gr, kategori sangat suka, yang menghasilkan warna kuning agak keemasan. Sedangkan perlakuan B dengan penambahan tepung labu kuning 50 gr dengan rata – rata (3.55) dan daun katuk 3 gr kategori suka, yang menghasilkan warna kuning sedikit kecoklatan, dan perlakuan C penambahan tepung labu kuning 70 gr dengan rata – rata (2.90) dan daun katuk 3 gr kategori tidak suka, yang menghasilkan warna kuning kecoklatan. Hal ini sejalan dengan penelitian Pratiwi (2017) bahwa warna pada tepung labu kuning yang dominan berwarna kuning sehingga mempengaruhi warna produk makanan. Intensitas warna roti tawar yang dihasilkan dipengaruhi oleh tingkat formulasi tepung labu kuning yang digunakan, sehingga semakin banyak penggunaan tepung labu kuning maka warna roti tawar akan semakin kuning. Sehingga panelis lebih menyukai perlakuan A dengan warna kuning keemasan dibandingkan perlakuan B dan C dengan warna kuning yang semakin gelap.

Untuk mengetahui beda nyata antar masing – masing perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan. Selanjutnya hasil uji

Duncan menunjukkan bahwa perlakuan A berbeda dengan perlakuan B dan perlakuan C, dengan demikian roti tawar yang paling disukai dari segi warna adalah perlakuan A dengan nilai rata – rata (4.25).

B. Tekstur

Tekstur makanan adalah hasil dari respon tactile sense terhadap bentuk rangsangan fisik ketika terjadi kontak antara bagian didalam rongga mulut dan makanan. Perubahan tekstur atau viskositas bahan dapat mengubah rasa dan bau yang timbul karena dapat mempengaruhi kecepatan timbulnya rangsangan terhadap sel reseptor olfaktori dan kelenjer liur. Semakin kental suatu bahan, penerimaan terhadap intensitas rasa, bau, dan cita rasa semakin berkurang (Sari & Yohana, 2015).

Hasil penelitian daya terima terhadap roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning dan daun katuk dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13 Nilai Rata – Rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Roti Tawar Labu Kuning Dan Daun Katuk

Perlakuan	N	Rata – Rata	Kategori	Nilai p
Perlakuan A	30	4.13	Sangat suka	0.000
Perlakuan B	30	3.42	Suka	
Perlakuan C	30	3.10	Tidak suka	

Dari tabel 13 dapat diketahui bahwa nilai rata – rata kesukaan panelis terhadap tekstur roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning dan daun katuk yang tertinggi adalah perlakuan B labu kuning 50 gr dan daun katuk 3 gr dengan nilai rata – rata (3.42) kategori suka kategori suka. Dan nilai terendah adalah perlakuan C yaitu dengan penambahan tepung labu kuning 70 gr dan daun katuk 3 gr dengan nilai rata – rata (3.10) kategori tidak suka.

Berdasarkan hasil uji keragaman (anova) menunjukkan nilai signifikan $p < 0.05$ ($p = 0.000$) yang berarti H_a diterima, artinya ada pengaruh daya terima terhadap tekstur roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning.

Dalam penelitian ini kesukaan panelis terhadap tekstur roti tawar pada perlakuan B dengan penggunaan tepung terigu 250 gr, tepung labu kuning 50 gr dan daun katuk 3 gr, kriteria tekstur roti tawar lembut memiliki nilai rata – rata (3.42) kategori suka artinya perlakuan ini disukai panelis. Pada perlakuan C dengan penggunaan tepung terigu 230 gr, tepung labu kuning 70 gr dan daun katuk 3 gr kriteria roti tawar tidak lembut dan bantet memiliki nilai rata – rata (3.10) kategori tidak suka. Hal ini dikarenakan panelis lebih menyukai tekstur yang lembut dan tidak terlalu bantet sehingga panelis lebih menyukai perlakuan A dibandingkan perlakuan B dan perlakuan C.

Hal ini sejalan dengan penelitian Imzalfida (2016) dan fadly (2019), semakin halus tepung yang digunakan akan semakin halus tekstur produk. Semakin rendah jumlah penambahan tepung labu kuning produk yang dihasilkan akan semakin kenyal dan lembut. Hal ini dikarenakan panelis lebih menyukai tekstur yang lembut dan tidak terlalu bantet sehingga panelis lebih menyukai perlakuan A dibandingkan perlakuan B dan perlakuan C.

Untuk mengetahui beda nyata antara masing – masing perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan. Selanjutnya hasil analisis uji duncan menunjukkan bahwa perlakuan A berbeda dengan perlakuan B dan perlakuan C. Dengan demikian roti tawar yang paling disukai dari segi tekstur yaitu perlakuan A dengan nilai rata – rata (4.13).

C. Rasa

Rasa adalah penilaian terhadap cita rasa suatu makanan yang ditimbulkan yang dapat dibedakan dengan indera

pengecap. Rasa adalah persepsi dari indra pengecap yang meliputi rasa asin, manis, asam, dan pahit uamh diakibatkan oleh bahan yang terlarut dalam mulut. Rasa merupakan faktor yang penting dalam keputusan bagi konsumen untuk menerima atau menolak suatu makanan (Surahman & Winarti, 2021).

Hasil penelitian daya terima terhadap roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning dan daun katuk dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14 Nilai Rata – Rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Roti Tawar Tepung Labu Kuning Dan Daun Katuk

Perlakuan	N	Rata – Rata	Kategori	Nilai p
Perlakuan A	30	4.48	Sangat suka	0.000
Perlakuan B	30	3.53	Suka	
Perlakuan C	30	2.85	Tidak suka	

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai rata – rata kesukaan panelis terhadap rasa roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning dan daun katuk yang tertinggi pada perlakuan A yaitu tepung terigu 270 gr, tepung labu kuning 30 gr dengan nilai rata – rata (4.48) kategori sangat suka. Pada perlakuan B tepung terigu 250 gr, tepung labu kuning 50 gr dan daun katuk 3 gr dengan nilai rata – rata (3.53) kategori suka. Dan nilai terendah pada perlakuan C yaitu tepung terigu 230 gr, tepung labu kuning 70 gr dan daun katuk 3 gr dengan nilai rata – rata (2.85) kategori tidak suka.

Berdasarkan hasil uji keragaman (anova) menunjukkan nilai signifikan $p < 0.05$ ($p = 0.000$) yang berarti H_a diterima, artinya ada pengaruh daya terima terhadap roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning dan daun katuk. Dalam penelitian ini roti tawar pada perlakuan A tepung terigu 270 gr, tepung labu kuning 30 gr dan daun katuk 3 gr menghasilkan rasa yang lebih enak dan gurih yang seimbang, roti tawar pada

perlakuan B tepung terigu 250 gr, tepung labu kuning 50 gr dan daun katuk 3 gr menghasilkan rasa enak dan gurih, pada perlakuan C tepung terigu 230 gr, tepung labu kuning 70 gr dan daun katuk 3 gr menghasilkan rasa pahit, tidak terlalu enak dan terlalu gurih.

Hal ini sejalan dengan penelitian Kristianingsih (2010), bahwa semakin sedikit penambahan tepung labu waluh maka rasa produk yang dihasilkan manis dan seimbang. Sebaliknya, jika penambahan tepung labu waluh semakin banyak maka produk yang dihasilkan masih memiliki rasa manis akan tetapi cenderung terasa pahit.

Untuk mengetahui beda nyata antara masing – masing perlakuan dilanjutkan dengan uji duncan. Selanjutnya hasil uji duncan menunjukkan bahwa perlakuan A berbeda dengan perlakuan B dan perlakuan C, dengan demikian roti tawar yang paling disukai dari segi rasa adalah perlakuan A dengan nilai rata – rata (4.48).

D. Aroma

Aroma merupakan salah satu parameter dalam pengujian sifat sensori (organoleptik) dengan menggunakan indera penciuman. Aroma dapat diterima apabila bahan yang dihasilkan mempunyai aroma spesifik. Dalam hal ini penerimaan ditentukan oleh aromanya, meskipun penampakan disukai tetapi akan mengurangi daya terimanya bila terjadi penyimpangan aroma tersebut. Aroma makanan dapat juga ditimbulkan dengan menggunakan aroma alami dan sintesis (Lamusu, 2007).

Hasil penelitian daya terima terhadap aroma roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning dan daun katuk dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15 Nilai Rata – Rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Roti Tawar Tepung Labu Kuning Dan Daun Katuk

Perlakuan	N	Rata – Rata	Kategori	Nilai p
Perlakuan A	30	3.97	Sangat suka	0.000
Perlakuan B	30	3.53	Suka	
Perlakuan C	30	3.10	Tidak suka	

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai rata – rata kesukaan panelis terhadap aroma roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning dan daun katuk yang tertinggi pada perlakuan A yaitu tepung terigu 270 gr, , tepung labu kuning 30 gr dan daun katuk 3 gr dengan nilai rata – rata (3.97) kaategori sangat tidak suka.

Berdasarkan hasil uji keragaman (anova) menunjukkan nilai signifikan $p = 0.000$ yang berarti H_a diterima. Artinya ada pengaruh penambahan tepung labu kuning terhadap daya terima aroma roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning.

Hal ini sejalan dengan penelitian Hendrasty (2003) menyatakan bahwa tepung labu waluh memiliki karakteristik aroma khas langu, sehingga membuat produk roti tawar memiliki aroma yang khas dibandingkan dengan roti tawar pada umumnya.

E. Daya Terima

Daya terima adalah nilai rata – rata dari penilaian panelis yang berdasarkan warna, tekstur, rasa dan aroma roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning dan daun katuk. Hasil day terima dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 16 Nilai Rata – Rata Tingkat Kesukaan Terhadap Warna, Tekstur, Rasa, dan Aroma Roti Tawar Tepung Labu Kuning Dan Daun Katuk

Perlakuan	Warna	Tekstur	Rasa	Aroma	Kategori
A	4.25	4.13	4.48	3.97	Sangat suka

B	3.55	3.42	3.53	3.53	Suka
C	2.90	3.10	2.85	3.10	Tidak suka

Dari tabel 16 dapat dilihat bahwa kesukaan panelis terhadap warna, rasa, dan aroma roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning dan daun katuk adalah perlakuan A kategori sangat suka, hal ini disebabkan karena segi warna menghasilkan warna kuning keemasan, dari segi aroma menghasilkan tekstur yang lembut, dan dari segi aroma menghasilkan aroma khas labu kuning dan daun katuk yang masih bisa diterima oleh panelis. Dan kesukaan panelis terhadap tekstur roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning dan daun katuk adalah perlakuan B, hal ini disebabkan karena dari segi tekstur perlakuan B menghasilkan tekstur yang lembut dan tidak terlalu bantet. Agar tekstur perlakuan A lebih disukai panelis sebaiknya penambahan tepung labu kuning ditingkatkan lagi agar teksturnya lebih lembut dan bisa diterima oleh panelis. Berdasarkan hasil uji organoleptik secara keseluruhan roti tawar dengan penambahan tepung labu kuning dan daun katuk yang disukai adalah perlakuan A dengan kategori sangat suka.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Daya terima warna roti tawar tepung labu kuning dan daun katuk memperoleh nilai rata – rata tertinggi yaitu 4.25 dengan kategori sangat suka pada perlakuan A
2. Daya terima tekstur roti tawar tepung labu kuning dan daun katuk memperoleh nilai rata – rata tertinggi yaitu 4.13 dengan kategori sangat suka pada perlakuan A
3. Daya terima rasa roti tawar tepung labu kuning dan daun katuk memperoleh nilai rata – rata tertinggi yaitu 4.48 dengan kategori sangat suka pada perlakuan A
4. Daya terima aroma roti tawar tepung labu kuning dan daun katuk memperoleh nilai rata – rata tertinggi yaitu 3.97 dengan kategori sangat suka pada perlakuan A
5. Pengaruh penambahan tepung labu kuning (*cucurbita moschata*) dan daun katuk (*sauropus androgynus*) terhadap daya terima roti tawar yang paling diterima oleh panelis adalah perlakuan A dengan kategori sangat suka.

B. Saran

1. Perlu disosialisasikan kepada masyarakat tentang pengolahan dan manfaat tepung labu kuning dan daun katuk.
2. Pemanfaatan labu kuning untuk produk makanan lain yang berbahan tepung terigu.

DAFTAR PUSTAKA

- Budianto, A., Karimah, I., Teknologi, D., & Pertanian, H. (2019). Pengaruh Umur Panen dan Metode Pengeringan terhadap Karakteristik Fisikokimia Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata* L.) Varietas Kusuma di Banyuwangi Tahun 2016. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Ilmu Pertanian*, 1(02), 10–19.
- Chairani, I. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Dalam Perspektif Gender Di Indonesia. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 29(2), 39.
- Hal, A., Putri, R., & Puspaningrum, Y. (2022). *Exact Papers in Compilation Pengaruh Perbandingan Tepung Terigu Dengan Tepung Labu Kuning Terhadap Organoleptik Roti Tawar*. 4(3), 609–612.
- Igfar, A. (2012). Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Dan Tepung Terigu Terhadap Pembuatan Biskuit. *Skripsi, Universitas Hasanuddin Makassar Repository*, 45.
- Nofrianti, R., Azima, F., & Eliyasmi, R. (2013). Pengaruh Penambahan Madu terhadap Mutu Yoghurt Jagung. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 2(2), 60–67.
- Panjaitan, T. W. S., Rosida, D. A., & Widodo, R. (2017). Aspek Mutu dan Tingkat Kesukaan Konsumen. *Jurnal Teknik Industri HEURISTIC*, 14(1), 1–16.
- Purnamasari, I. W., & Putri, W. D. R. (2015). Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning dan Natrium Bikarbonat terhadap Karakteristik Flake Talas. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(4), 1375–1385.
- Rahmaniyah, N., & Prasetyawati, Z. T. (2020). Substitusi Tepung Labu Kuning Pada Pembuatan Cookies Kastengel. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 9(2), 55–61.
- Ranonto, N. R., & Razak, A. R. (2015). Retensi Karoten Dalam Berbagai

- Produk Olahan Labu Kuning (*Cucurbita moschata* Durh) The Retention Of Carotene In All Of Yellow Pumpkin (*Cucurbita moschata* Durh). *Online Jurnal of Natural Science*, 4(1), 104–110.
- Rismaya, R., Syamsir, E., & Nurtama, B. (2018). Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning Terhadap Serat Pangan, Karakteristik Fisikokimia Dan Sensori Muffin. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 29(1), 58– 68. <https://doi.org/10.6066/jtip.2018.29.1.58>
- Sari, K. I., & Yohana, W. (2015). Tekstur makanan : sebuah bagian dari food properties yang terlupakan dalam memelihara fungsi kognisi ? (Food texture : a part of the food properties that ignorable for maintaining cognitive function ?). *Makassar Dent J*, 4(6), 184–189
- Septiadi, R. (2011). Commit To User Commit To User. Febriani Setyaningrum, 6.
- Sampurno. 2007. Obat herbal dalam perspektif medik dan bisnis. *J Traditional Med* ;12(42):1828.
- Surahman, B., & Winarti, W. (2021). Analisis Pengaruh Cita Rasa Terhadap Kepuasan Pelanggan HR Coffe SP. Empat Bebesen. *Gajah Putih Journal of Economics Review*, 3(2), 26–45.
- Tamba, M., S. Ginting, & Limbong, L. N. (2014). Pengaruh substitusi tepung labu kuning pada tepung terigu dan konsentrasi ragi pada pembuatan donat. *J.Rekasaya Pangan Dan Pertanian*, 2(2), 117–124.
- Thenir, R., & Wahab, D. (2017). Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Terhadap Penilaian Organoleptik Dan Analisis Proksimat Kue Bolu Mangkok. *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan*, 2(1), 360–369.
- Utari Pratiwi I, Noviar Harun², E. R. (2016). The Use Of Carrageenan In The Production Of Pumpkin Sheet *Jom Faperta Vol 3 No 2 Oktober 2016 Jom Faperta Vol 3 No 2 Oktober 2016. Jom Faperta*, 3(2).
- Wiradimadja, R. 2006. Peningkatan Kadar Vitamin A pada Telur Ayam melalui Penggunaan Daun Katuk (*Sauropus androgynus* L.Merr)

LAMPIRAN

Lampiran 1

Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Warna

Rata – Rata Rekapitulasi Warna									
Panelis	A1	A2	Rata - Rata	B1	B2	Rata – Rata	C1	C2	Rata - Rata
1	5	5	5	4	4	4	3	3	3
2	4	4	4	4	3	3.5	3	3	3
3	4	4	4	4	3	3.5	3	2	2.5
4	4	4	4	5	4	4.5	3	3	3
5	5	4	4.5	3	4	3.5	3	3	3
6	5	4	4.5	4	5	4.5	4	4	4
7	5	5	5	4	3	3.5	3	3	3
8	4	4	4	3	3	3	4	4	4
9	5	5	5	4	4	4	2	2	2
10	4	4	4	4	3	3.5	4	3	3.5
11	4	4	4	3	3	3	4	3	3.5
12	5	4	4.5	4	4	4	4	3	3.5
13	5	4	4.5	4	3	3.5	3	5	4
14	5	5	5	4	4	4	3	3	3
15	4	3	3.5	4	5	4.5	3	3	3
16	5	4	4.5	3	3	3	5	5	5
17	4	3	3.5	4	3	3.5	2	2	2
18	4	4	4	3	4	3.5	2	2	2
19	4	4	4	3	2	2.5	2	2	2
20	5	4	4.5	4	3	3.5	3	3	3
21	4	4	4	4	2	3	2	2	2
22	5	5	5	4	4	4	2	1	1.5
23	3	3	3	4	3	3.5	2	2	2
24	4	4	4	2	2	2	2	1	1.5
25	5	4	4.5	4	4	4	3	3	3
26	5	4	4.5	4	3	3.5	2	2	2
27	5	5	5	4	4	4	4	4	4
28	5	3	4	3	4	3.5	3	3	3
29	4	4	4	4	3	3.5	3	3	3
30	4	3	3.5	3	3	3	3	3	3
Jumlah	127.5			106.5			87		
Rata –									

Rata	4.25	3.55	2.90
------	------	------	------

Lampiran 2

Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna Roti Tawar Dengan Penambahan Tepung Labu Kuning Dan Daun Katuk

ANOVA

Kesukaan Warna

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	27.350	2	13.675	31.939	.000
Within Groups	37.250	87	.428		
Total	64.600	89			

Warna

Duncan

Panelis	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Perlakuan C	30	2.90		
Perlakuan B	30		3.55	
Perlakuan A	30			4.25
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 3

Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Aroma

Rata - Rata Rekapitulasi Aroma									
Panelis	A1	A2	Rata - Rata	B1	B2	Rata - Rata	C1	C2	Rata - Rata
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	4	3	3.5	3	3	3	3	4	3.5
3	4	4	4	3	3	3	3	3	3
4	5	5	5	4	4	4	4	3	3.5
5	4	4	4	4	3	3.5	3	3	3
6	5	4	4.5	4	3	3.5	4	4	4
7	5	4	4.5	3	3	3	3	3	3
8	4	4	4	4	3	3.5	3	3	3
9	5	4	4.5	3	3	3	3	3	3
10	4	4	4	4	3	3.5	4	3	3.5
11	4	3	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5
12	4	3	3.5	3	3	3	3	3	3
13	4	3	3.5	4	4	4	4	3	3.5
14	5	5	5	5	5	5	4	4	4
15	4	3	3.5	5	5	5	3	4	3.5
16	4	3	3.5	4	4	4	3	4	3.5
17	4	4	4	3	4	3.5	4	2	3
18	4	3	3.5	4	4	4	2	2	2
19	4	4	4	3	3	3	2	2	2
20	5	4	4.5	3	2	2.5	3	3	3
21	3	3	3	3	2	2.5	3	2	2.5
22	4	3	3.5	3	2	2.5	2	2	2
23	4	3	3.5	3	3	3	2	2	2
24	5	5	5	5	4	4.5	3	2	2.5
25	4	4	4	4	3	3.5	3	2	2.5
26	4	5	4.5	3	4	3.5	2	3	2.5
27	4	4	4	4	5	4.5	5	5	5
28	4	3	3.5	3	3	3	3	2	2.5
29	3	3	3	3	3	3	3	3	3
30	4	3	3.5	4	3	3.5	3	3	3
Jumlah	119			106			93		
Rata - Rata	3.97			3.53			3.10		

Lampiran 4

Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Roti Tawar Dengan Penambahan Tepung Labu Kuning Dan Daun Katuk

ANOVA

Kesukaan Aroma

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	11.267	2	5.633	11.772	.000
Within Groups	41.633	87	.479		
Total	52.900	89			

Aroma

Duncan

Panelis	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Perlakuan C	30	3.10		
Perlakuan B	30		3.53	
Perlakuan A	30			3.97
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 5

Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur

Rata - Rata Rekapitulasi Tekstur									
Panelis	A1	A2	Rata - Rata	B1	B2	Rata - Rata	C1	C2	Rata - Rata
1	4	4	4	4	3	3.5	3	3	3
2	4	4	4	4	3	3.5	3	3	3
3	4	4	4	3	3	3	3	3	3
4	5	4	4.5	4	4	4	4	3	3.5
5	4	4	4	5	5	5	3	4	3.5
6	5	5	5	3	5	4	5	5	5
7	5	5	5	4	4	4	3	3	3
8	4	4	4	3	3	3	4	3	3.5
9	4	4	4	2	2	2	2	2	2
10	4	3	3.5	3	3	3	4	3	3.5
11	4	4	4	3	2	2.5	4	3	3.5
12	4	3	3.5	4	3	3.5	3	3	3
13	5	4	4.5	3	3	3	3	3	3
14	5	5	5	5	5	5	4	4	4
15	4	4	4	3	5	4	3	5	4
16	5	3	4	3	3	3	5	4	4.5
17	4	4	4	3	2	2.5	3	2	2.5
18	5	4	4.5	4	3	3.5	2	2	2
19	4	4	4	4	3	3.5	3	2	2.5
20	5	4	4.5	3	3	3	2	2	2
21	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5
22	4	4	4	3	3	3	3	2	2.5
23	3	3	3	3	3	3	3	2	2.5
24	4	5	4.5	4	3	3.5	3	2	2.5
25	4	3	3.5	3	3	3	3	3	3
26	4	5	4.5	3	3	3	2	2	2
27	5	5	5	5	4	4.5	4	4	4
28	4	4	4	3	3	3	3	2	2.5
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4
30	4	3	3.5	3	3	3	3	2	2.5
Jumlah	124			102.5			93		
Rata - Rata	4.13			3.42			3.10		

Lampiran 6

Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Roti Tawar Dengan Penambahan Tepung Labu Kuning Dan Daun Katuk

ANOVA

Kesukaan Tekstur

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	16.817	2	8.408	19.146	.000
Within Groups	38.208	87	.439		
Total	55.025	89			

Tekstur

Duncan

Panelis	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan C	30	3.10	
Perlakuan B	30	3.42	
Perlakuan A	30		4.13
Sig.		.068	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 7

Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Rasa

Rata - Rata Rekapitulasi Rasa									
Panelis	A1	A2	Rata - Rata	B1	B 2	Rata - Rata	C1	C 2	Rata - Rata
1	5	5	5	4	4	4	3	3	3
2	4	4	4	3	3	3	3	3	3
3	5	5	5	4	4	4	3	3	3
4	5	5	5	4	4	4	3	3	3
5	5	4	4.5	4	4	4	4	3	3.5
6	5	4	4.5	4	4	4	3	4	3.5
7	5	4	4.5	4	4	4	3	3	3
8	4	4	4	3	3	3	3	3	3
9	5	5	5	2	2	2	2	1	1.5
10	5	3	4	3	3	3	4	2	3
11	5	4	4.5	3	3	3	3	2	2.5
12	5	4	4.5	4	3	3.5	2	1	1.5
13	5	4	4.5	3	3	3	3	2	2.5
14	5	5	5	5	4	4.5	4	4	4
15	5	4	4.5	3	3	3	3	3	3
16	4	4	4	4	5	4.5	5	4	4.5
17	4	5	4.5	3	3	3	2	2	2
18	5	4	4.5	5	3	4	3	2	2.5
19	5	4	4.5	4	3	3.5	3	2	2.5
20	5	4	4.5	4	2	3	3	2	2.5
21	4	3	3.5	4	2	3	2	2	2
22	4	4	4	5	4	4.5	2	2	2
23	5	5	5	4	3	3.5	3	3	3
24	5	3	4	2	2	2	3	2	2.5
25	4	4	4	3	3	3	3	2	2.5
26	4	5	4.5	3	3	3	2	2	2
27	4	4	4	4	5	4.5	5	5	5
28	5	5	5	4	4	4	3	3	3
29	5	5	5	4	4	4	3	3	3
30	5	5	5	5	4	4.5	4	3	3.5
Jumlah	134.5			106					85.5
Rata - Rata	4.48			3.53					2.85

Lampiran 8

Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Roti Tawar Dengan Penambahan Tepung Labu Kuning Dan Daun Katuk

ANOVA

Kesukaan Rasa

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	39.606	2	19.803	45.130	.000
Within Groups	38.175	87	.439		
Total	77.781	89			

Rasa

Duncan

Panelis	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Perlakuan C	30	2.87		
Perlakuan B	30		3.53	
Perlakuan A	30			4.48
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 9

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Syifa Ulfa Fauziah

NIM : P01031120037

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat dalam Karya Tulis Ilmiah saya adalah benar saya ambil dan bila tidak sayaa bersedia mrngikuti ujian ulang (Ujian utama saya dibatalkan)

Yang membuat pernyataan,

(Syifa Ulfa Fauziah)

Lampiran 10

SURAT ETICAL CLEARANCE



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01. 25. 241 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

**“Daya Terima Roti Tawar Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning
(Cucurbita Moschata) Dan Daun Katuk (Sauropus Androgynus)”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Syifa Ulfa Fauziah**
Dari Institusi : **Prodi D-III Gizi Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian..
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, 22 September 2023
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,

Dr. Jhonson P Sihombing, MSc, Apt
NIP. 196901302003121001



Lampiran 11

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap	: Syifa Ulfa Fauziah
Tempat/tgl lahir	: Medan, 14 September 2002
Jumlah anggota keluarga	: 2 orang
Alamat rumah	: Jl. Abadi Gang Karya No. 12, Kecamatan Medan Sunggal, Kelurahan Tanjung Rejo, Provinsi Sumatera Utara
No. Hp/Telp	: 082181750637
Riwayat Pendidikan	: 1. SD Negri 060884 Medan 2. MTSS Bukhari Muslim Medan 3. SMA Negri 4 Medan
Hoby	: Travelling
Motto	: Hidup hanya sebentar, jangan habiskan waktumu hanya untuk berkeluh kesah

Lampiran 12

HASIL NUTRISURVEY

Kandungan Gizi	Perlakuan			
Kandungan Gizi	A 270 gr tepung terigu + 30 gr tepung labu kuning + 3 gr daun katuk	B 250 gr tepung terigu + 50 gr tepung labu kuning + 3 gr daun katuk	C 230 gr tepung terigu + 70 gr tepung labu kuning + 3 gr daun katuk	Satuan
Energi	996.3	931.3	866.3	Kcal
Protein	28.2	26.4	24.5	g
Lemak	2.9	2.8	2.7	g
Karbohidrat	209	195.5	182	g
Kalsium	49.2	49	48.8	mg
Serat	8.2	8.2	8.2	g

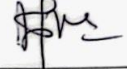
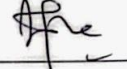
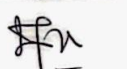
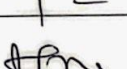
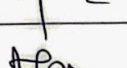
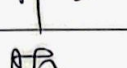
Lampiran 13

BUKTI BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH DASAR

Nama : Syifa Ulfa Fauziah

Nim : P01031120037

Judul : Daya Terima Roti Tawar Dengan Substitusi Tepung Labung Kuning Dan Tepung Daun Katuk (*Sauropus Androgynus*)

No	Tanggal	Topik Bimbingan	T. Tangan Mahasiswa	T. Tangan Pembimbing
1.	28 September 2022	Memberikan Surat Permintaan Sebagai Dosen Pembimbing		
2.	05 Oktober 2022	Menyerahkan Judul		
3.	10 Oktober 2022	Revisi Judul		
4.	19 Oktober 2022	Mendiskusikan Masalah Terkait Topik dan Judul		
5.	03 November 2022	Mendiskusikan Masalah Terkait Topik dan Judul		
6.	16 November 2022	Mendiskusikan Masalah Terkait Topik dan Judul		
7.	24 November 2022	Menunjukkan Hasil Uji Pendahuluan		
8.	02 Desember 2022	Revisi Proposal		
9.	10 Desember 2022	Revisi Proposal		
10.	11 Januari 2023	Revisi Proposal		

11.	12 Januari 2023	Tanda tangan dosen pembimbing		
12.	01 Februari 2023	ACC usulan penelitian		
13.	17 Mei 2023	Tanda tangan jilid sambung kepada pembimbing dan penguji		
14.	24 Mei 2023	Penelitian dan uji organoleptik		
15.	14 Juni 2023	Revisi Bab IV dan Bab V		
16.	15 Juni 2023	Revisi Bab IV dan Bab V		
17.	19 Juni 2023	Ujian Seminar Hasil		
18.	21 Agustus 2023	Revisi KTI oleh pembimbing		
19.	05 September 2023	Revisi KTI ke penguji I		
20.	12 September 2023	Revisi KTI ke penguji I		
21.	22 September 2023	Revisi KTI ke penguji II		
22.	04 Oktober 2023	Revisi KTI ke penguji II		
23.	06 Oktober 2023	Fix KTI ke pembimbing		
24.	09 Oktober 2023	ACC Abstrak		

Lampiran 14

DOKUMENTASI PEMBUATAN TEPUNG LABU KUNING



Lampiran 15

HASIL PENGERINGAN DAUN KATUK



Lampiran 16

DOKUMENTASI HASIL PEMBUATAN ROTI TAWAR



Perlakuan A

Tepung terigu 270 gr

Tepung labu kuning 30 gr

Daun katuk 3 gr



Perlakuan B

Tepung terigu 250 gr

Tepung labu kuning 50 gr

Daun katuk 3 gr



Perlakuan C

Tepung terigu 230 gr

Tepung labu kuning 70 gr

Daun katuk 3 gr

Lampiran 17

DOKUMENTASI UJI ORGANOLEPTIK

