

**DAYA TERIMA MIE BASAH TEPUNG KULIT PISANG DENGAN
PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR (*Moringa oliefera*)
YANG BERBEDA**

KARYA TULIS ILMIAH



PUTRI YANI TONDANG

P01031120066

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

**DAYA TERIMA MIE BASAH TEPUNG KULIT PISANG DENGAN
PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR (*Moringa oliefera*)
YANG BERBEDA**

Karya Tulis Ilmiah Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Studi Diploma III di Jurusan Gizi Politeknik
Kemenkes Medan



Putri Yani Tondang

P01031120066

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

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Daya Terima Mie Basah Tepung Kulit Pisang
Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa
oleifera*) Yang Berbeda

Nama Mahasiswa : Putri Yani Tondang

Nim : P01031120066

Program studi : Diploma III

Menyetujui :



Lusyana Gloria Doloksaribu, SKM, M.Kes

Pembimbing Utama

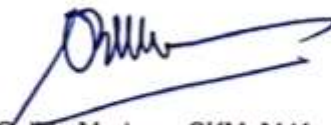


Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes
Penguji I



Berlin Sitanggang, SST, M.Kes
Penguji II

Mengetahui
Ketua Jurusan Gizi



Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes
NIP. 196403121987031003

Dipindai dengan CamScanner

ABSTRAK

PUTRI YANI TONDANG **“DAYA TERIMA MIE BASAH TEPUNG KULIT PISANG DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR (*Moringa oliefera*) YANG BERBEDA”** (DIBAWAH BIMBINGAN LUSYANA GLORIA DOLOKSARIBU)

Kulit pisang kepok merupakan limbah sisa dari pisang kepok yang dapat diolah menjadi tepung. Kulit pisang juga mengandung zat gizi yang cukup tinggi seperti Vitamin C 88,83 gr dan karbohidrat 59,11 gr. Salah satu upaya untuk meningkatkan pemanfaatan tepung kulit pisang adalah dengan mengolah menjadi produk pangan seperti mie basah. Mie basah merupakan produk pangan yang digemari karena dapat diolah menjadi beberapa macam produk.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor (*Moringa oliefera*) yang berbeda ”

Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi. Jenis penelitian bersifat eksperimental yaitu dengan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 2 kali pengulangan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara uji organoleptic dengan jumlah panelis 25 orang.

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh penambahan tepung daun kelor yang berbeda. Warna yang dihasilkan dari tepung kulit pisang yaitu coklat, dari segi aroma yang disukai adalah aroma langu dari tepung daun kelor, dari segi tekstur yang disukai adalah mie dengan tekstur lembut dan dari segi rasa yang disukai adalah tidak adanya rasa getir. Hasil rekapitulasi nilai rata-rata tertinggi mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor adalah perlakuan A dengan penggunaan bahan tepung kulit pisang 10 gr dan tepung daun kelor 15 gr.

Kata kunci : Tepung kulit pisang, Tepung daun kelor, mie basah

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah yang berjudul **“Daya Terima Mie Basah Tepung Kulit Pisang Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa oliefera*) Yang Berbeda”**.

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

1. Riris Oppusunggu S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Lusyana Gloria Doloksaribu,SKM,M.kes selaku pembimbing utama
3. Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes selaku dosen penguji I
4. Berlin Sitanggang SST,M.Kes selaku dosen penguji II
5. Zwuyinreght Tondang dan Rosmida Sinaga selaku kedua orang tua penulis
6. Berty Windi Tondang ,Grace Sonya Tondang dan Melita Cicilia Tondang selaku saudara kandung yang telah mendukung baik secara doa maupun materi
7. Kepada teman-teman mahasiswa Jurusan Gizi yang selalu memberi semangat dan membantu dalam penulisan karya tulis ilmiah

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

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
1. Bagi Masyarakat	4
2. Bagi Peneliti	4
3. Bagi Institusi.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kulit Pisang Kepok	5
1. Pengertian Kulit Pisang Kepok.....	5
2. Tepung Kulit Pisang Kepok.....	6
3. Manfaat Dan Kandungan Gizi Tepung Kulit Pisang	6
4. Prosedur Pembuatan Tepung Kulit Pisang	7
5. Hasil Olahan Tepung Kulit Pisang.....	8
1. Pengertian Daun Kelor.....	9

2. Manfaat Daun Kelor	9
3. Tepung Daun Kelor	10
4. Manfaat Dan Kandungan Gizi Tepung Daun Kelor	10
5. Pembuatan Tepung Daun Kelor	11
6. Hasil Pengolahan Tepung Daun Kelor	12
C. Mie Basah	13
1. Pengertian Mie Basah	13
2. Kandungan Gizi Mie Basah	14
3. Syarat Mutu Mie Basah	14
4. Bahan Penyusun Mie Basah	15
5. Standar Resep Mie Basah	16
D. Panelis	17
E. Uji Organoleptik	19
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 Rancangan Penelitian	23
C. Penentuan Bilangan Acak	24
D. Alat dan Bahan	25
E. Prosedur Penelitian	26
F. Cara Pengumpulan Data	28
G. Pengolahan dan Analisa Data	29

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Rendemen mie basah	30
B. Hasil Uji Organoleptik.....	30
a. Warna	30
b. Aroma	32
c. Tekstur.....	33
d. Rasa.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
A. Kesimpulan	36
B. SARAN.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
Lampiran 1	40
lampiran 3	43
lampiran 4	44

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Kandungan gizi tepung kulit pisang kepok per 100 gram	6
2. Kandungan Zat Gizi Tepung Daun Kelor per 100 gr.....	11
3. Kandungan Zat Gizi Mie basah.....	14
4 . Persyaratan Mutu Mie Basah.....	15
5 Defenisi Operasional	21
6 Penentuan bilangan acak	24
7. Layout percobaan	24
8. Komposisi Bahan Baku pembuatan mie	26
9. Nilai rata -rata kesukaan panelis terhadap warna mie basah	31
10. Nilai rata -rata kesukaan panelis terhadap aroma mie basah	32
11. Nilai rata- rata kesukaan panelis terhadap tekstur mie basah.....	33
12. Nilai Rata- Rata Kesukaan Panelis Terhadap Rasa mie basah	34
13. Rekapitulasi Uji Mutu Organoleptik Pada Perlakuan mie basah	35

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Kulit Pisang Kepok.....	5
2. Tepung Kulit Pisang Kepok.....	6
3. Tepung Daun Kelor	10
4. Proses Pembuatan Tepung Daun Kelor.....	12
5. Proses Pembuatan Tepung Kulit Pisang.....	26
6. Proses Pembuatan Tepung Daun Kelor.....	27
7. Proses Pembuatan Tepung kulit Pisang	28

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Form Uji Organoleptik	40
2. Lembar Bukti Bimbingan	41
3. Perencanaan Anggaran Biaya	43
4. Proses Pembuatan Mie Basah	44
5. Dokumentasi Pada Uji Panelis	46
6. Rekapitulasi Nilai Kesukaan Berdasarkan Warna	48
7. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna	49
8. Rekapitulasi nilai kesukaan berdasarkan Aroma	50
9. Hasil Analisis kesukaan panelis terhadap Aroma	51
10. Rekapitulasi nilai kesukaan berdasarkan Tekstur	52
11. Hasil Analisis Kesukaan Panelis terhadap Tekstur	53
12. Rekapitulasi nilai kesukaan berdasarkan Rasa	54
13. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Rasa	55

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pisang (*Musa paradisiaca*) merupakan salah satu buah yang sangat populer di Indonesia karena mudah diperoleh dan murah. Total konsumsi pisang di Indonesia sebesar 7,3 juta ton dan 59.912 kg//tahun pada tahun 2018 (BPS, 2018 dalam Dihni, 2021). Hal ini berdampak pada banyaknya limbah kulit pisang. Salah satu jenis pisang yang paling banyak dikonsumsi adalah pisang kepok *Musa paradisiac* (Riset, 2018).

Kulit pisang kepok merupakan limbah atau produk sisa dari pisang kepok. Kulit pisang kepok mengandung serat makanan 32,7 . Pengolahan limbah kulit pisang menjadi tepung dapat menjadi alternatif yaitu dengan meningkatkan nilai tambah tepung kulit pisang, kita juga dapat memperpanjang hasil simpan dari tepung kulit pisang (Hama & Umur, 2018).

Tepung kulit pisang dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu dikarenakan mengandung nutrisi yang memenuhi persyaratan tepung SNI. Menurut Junaedi (2006), nilai gizi serbuk kulit pisang kepok adalah kadar air 2,05% (SNI Tepung maksimal. 14,5%), abu 1,1%, lemak 4,4%, protein 9,86% (tepung SNI tepung 7,0% atau lebih), karbohidrat 82,59%, serat 32,73%. di Indonesia Tepung terigu termasuk mahal dikarenakan Indonesia masih memiliki Ketergantungan impor tepung terigu dari negara lain (Pangestika & Srimati, 2021) .

Kelor (*Moringa oleifera*) merupakan tanaman yang berasal dari India dan banyak ditemukan di negara-negara Asia. Kelor termasuk dari *famili Moringa oleifera* mempunyai khasiat sebagai herbal. Kandungan gizi kelor cukup lengkap, mempunyai lebih dari 90 jenis kandungan nutrisi seperti vitamin, mineral dan asam amino . Kelor kaya serta padat dengan kandungan nutrisi dan senyawa yang dibutuhkan tubuh untuk menjadi bugar (Tanaman kelor, 2022).

Tepung Daun Kelor mengandung banyak zat gizi baik makro maupun mikro yang sangat baik untuk tubuh. Tepung daun kelor memiliki beberapa zat hypotensif, antikanker, niazimicin dan pterygospermin.

Selain itu daun kelor juga memiliki zat antioksidan antara lain asam klorogenat, quercetin, sitosterol, dan glukopyranoside. (Krisnadi, 2015).

Selain kaya akan zat gizi hasil studi fitokimia mengatakan bahwa tepung daun kelor mengandung senyawa berupa flavonoid, alkaloid, saponin dan tanin yang juga mampu menghambat pertumbuhan bakteri . Penambahan tepung daun kelor dalam pembuatan mie basah yang berbahan terigu dapat meningkatkan kadar protein (Haines, 2019).

Proses pembuatan tepung kelor diawali dengan pemilihan bahan baku yang baik untuk mendapatkan produk yang bermutu. Daun kelor yang digunakan adalah daun kelor segar, tidak kuning, tidak berbintik dan daun yang masih muda, setelah mendapatkan daun kelor segar, kemudian dilakukan sortasi dan pencucian. Setelah daun kelor dicuci lalu ditiriskan untuk mengurangi jumlah air pada daun kelor, kemudian dikeringkan menggunakan mesin pengering selama 50° C pada suhu $\pm$ 4 jam. Setelah kering dilakukan penggilingan dan pengayakan dengan ayakan 80 mesh sehingga diperoleh hasil tepung daun kelor. Rendemen daun kelor segar menjadi tepung daun kelor yaitu 100% , perhitungan rendemen diperoleh dari berat akhir pada tepung daun kelor dibagi dengan berat awal daun kelor di kali 100% (Ruchdiansyah, 2016).

Mie merupakan salah satu makanan sumber karbohidrat yang cukup di gemari oleh berbagai kalangan mulai dari anak-anak sampai orang dewasa , hal ini di karenakan cara pembuatan mie dan rasa mie yang mudah di terima semua kalangan. Umumnya, mie terbagi atas dua jenis yaitu berbentuk basah dan kering. Mie basah merupakan produk yang sangat di gemari karena dapat diolah kembali menjadi beberapa macam produk. Mie basah mengalami proses pengolahan dengan cara direbus sehingga tingkat kadar air dan proteinnya cukup tinggi olahan, namun memiliki waktu simpan yang relative singkat (Rahim, 2021).

Pada penelitian sebelumnya dilakukan penelitian pada pengolahan mie basah dengan pemanfaatan tepung kulit pisang sebagai bahan baku oleh sebab itu pada penelitian ini di tambahkannya tepung daun kelor agar mie basah yang d teliti dapat menyumbangkan zat zat gizi yang baik bagi

tubuh, terutama pada anak balita di karenakan tingginya kandungan zat gizi terutama asam amino yang sangat baik pada masa perkembangan anak, menjaga imunitas anak serta meningkatkan fungsi kecerdasan otak .

Hasil yang diperoleh pada 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 yaitu mie basah tepung kulit pisang 15 gram dan tepung daun kelor 10 gram, perlakuan B yaitu mie basah dengan penambahan tepung kulit pisang 15 gram dan tepung daun kelor 15 gram dan perlakuan C mie basah dengan penambahan tepung kulit pisang 15 gram dan tepung daun kelor 20 gram.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang " Daya terima mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor (*Moringa oliefera*) " untuk menambah daya terima dari mie basah tepung kulit pisang

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah daya terima mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor (*Moringa oliefera*) yang berbeda ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui daya terima mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor (*Moringa oliefera*)

2. Tujuan Khusus

- A. Menilai daya terima mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor (*moringa oliefera*) yang berbeda meliputi warna.
- B. Menilai daya terima mie basah daya terima snack bar tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor (*moringa oliefera*) yang berbeda meliputi aroma.

- C. Menilai daya terima mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor (*moringa oliefera*) yang berbeda meliputi rasa.
- D. Menilai daya terima mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor (*moringa oliefera*) yang berbeda meliputi tekstur.
- E. Menilai daya terima mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor (*moringa oliefera*) yang berbeda meliputi warna, aroma , rasa, dan tekstur yang paling disukai.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

- A. Sebagai salah satu alternatif pengolahan tepung kulit pisang dan tepung daun kelor menjadi mie basah dalam upaya meningkatkan nilai panganekaragaman pangan.
- B. Sebagai informasi kepada masyarakat tentang tepung kulit pisang dan tepung daun kelor yang kaya akan zat gizi

2. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan dapat mengembangkan wawasan dalam penelitian karya tulis ilmiah.

3. Bagi Institusi

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan meningkatkan panganekaragaman pangan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kulit Pisang Kepok

1. Pengertian Kulit Pisang Kepok

Kulit pisang kepok merupakan limbah yang sering kita jumpai dan merupakan bagian dari tanaman pisang ini yang masih sering kita jumpai terbuang dan tidak dimanfaatkan. Masyarakat setempat jarang menggunakan kulit pisang sebagai bahan makanan, padahal kandungan karbohidrat kulit pisang tinggi. Penggunaan kulit pisang sangat jarang, karena sebagian besar masyarakat menggunakan kulit pisang sebagai pakan ternak atau membiarkannya menumpuk sebagai limbah sehingga mencemari lingkungan. Dengan memanfaatkan kulit pisang selain dapat mengurangi limbah akan dapat meningkatkan nilai ekonominya dan akan melengkapi penganeekaragaman bahan pangan serta mengembangkan penggunaan bahan pangan lokal untuk memasuki pasaran global sehingga dapat membantu meningkatkan pendapatan masyarakat khususnya industri rumah tangga (Hartono & Janu, 2013).



Gambar 1. Kulit Pisang Kepok

2. Tepung Kulit Pisang Kepok

Tepung kulit pisang merupakan bahan pangan yang dapat diolah menjadi produk pangan. Tepung kulit pisang diolah menjadi tepung, karena memiliki struktur serat lebih tebal, kandungan pati dan kalsium cukup tinggi. Tepung kulit pisang kepok adalah tepung yang bahan utama pembuatannya kulit pisang dapat dijadikan tepung. Hal ini dibuktikan dengan penelitiannya tentang pemanfaatan limbah kulit pisang sebagai tepung terigu dalam pembuatan mie, biscuit, foodbar dan beberapa produk olahan lainnya.



Gambar 2. Tepung Kulit Pisang Kepok

3. Manfaat Dan Kandungan Gizi Tepung Kulit Pisang

Adapun manfaat dan kandungan zat gizi yang terdapat pada tepung kulit pisang yang dapat di lihat pada tabel.

Tabel 1. Kandungan gizi tepung kulit pisang kepok per 100 gram

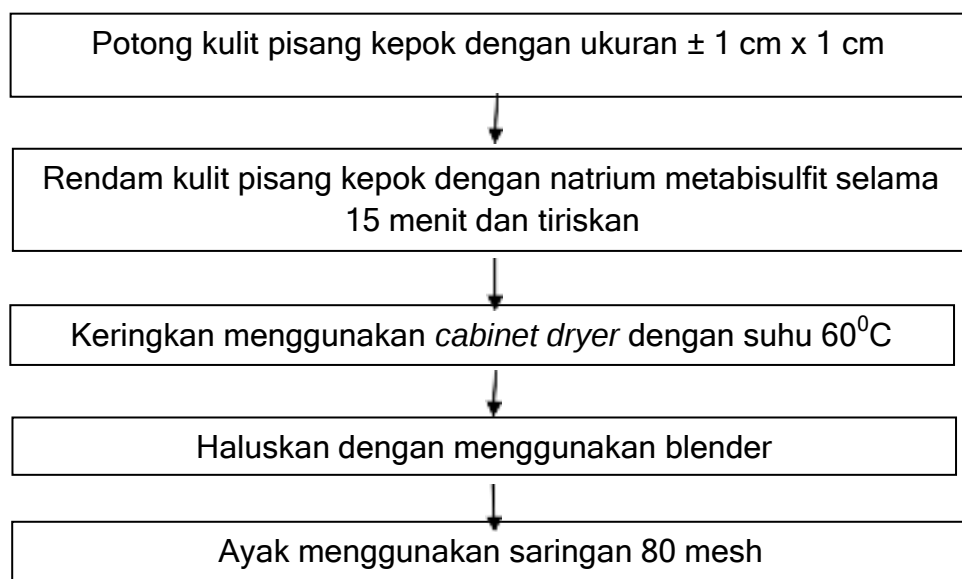
Kandungan bahan pangan	Tepung kulit pisang
Karbohidrat (gr)	59,11
Air (mg)	11,55
Lemak (gr)	15,99
Protein (gr)	0,88
Kadar abu (gr)	12,45
Pati (gr)	1,40
Vitamin C (gr)	88,83

(Sumber : Lab FTP Universitas Udayana 2016)

Berdasarkan tabel tepung kulit pisang memiliki kandungan karbohidrat sebesar 59,11%, air sebesar 11,55%, lemak sebesar 15,99%, protein sebesar 0.88%, kadar abu 12,45%, pati sebesar 1,40% dan vitamin C sebesar 88,83 mg. Sedangkan tepung terigu protein rendah memiliki kandungan karbohidrat sebesar 77,3%, air sebesar 12,0%, lemak sebesar 1,3%, protein sebesar 8,9%, pati sebesar 24%, vitamin C 0 dan kalori sebesar 365 kkal. Selain kaya akan zat gizi kulit pisang juga memiliki manfaat naik bagi kesehatan yaitu menurunkan kolesterol karena kulit pisang mengandung pektin (Salombre et al., 2017).

4. Prosedur Pembuatan Tepung Kulit Pisang

Pada prosedur pembuatan tepung kulit pisang yaitu dengan memotong kulit pisang dengan ukuran $\pm 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$ setelah kulit pisang di potong lalu kulit pisang kepok direndam dengan natrium metabisulfit selama 15 menit lalu tiriskan sampai sisa air berkurang lalu susun kulit pisang yang telah ditiriskan pada Loyang *cabinet dryer*, susun Loyang *cabinet dryer* lalu atur dengan suhu 60°C setelah tepung kulit pisang kering lalu tepung kulit pisang d blender lalu di saring menggunakan saringan 80 mesh



Sumber: Syahrudin (2015)

5. Hasil Olahan Tepung Kulit Pisang

A. Biskuit

Biskuit merupakan salah satu produk yang dapat dikonsumsi oleh semua kalangan umur. Penggunaan tambahan tepung lain pada pembuatan biskuit pasti akan mempengaruhi kualitas biskuit yang dihasilkan. Pemanfaatan kulit pisang dalam pembuatan biskuit dikarenakan produk biskuit yang dihasilkan akan memiliki umur simpan lebih panjang, mudah dikemas, mudah didistribusikan dan mudah diterima oleh masyarakat, disamping itu juga untuk menciptakan suatu produk makanan berbasis pangan lokal (Anwar, 2021)

B. Es Krim

Es krim adalah produk makanan beku yang dibuat melalui kombinasi proses pembekuan dan agitasi pada bahan yang terdiri dari susu dan produk susu, pemanis, stabilisator, pengemulsi dan penambahan rasa. Sifat penstabil pektin pada kulit pisang raja juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan penstabil (stabilizer) dalam proses pembuatan es krim. Pengguna kulit pisang sebagai bahan penstabil dapat menggantikan stabilizer yang banyak digunakan pada pembuatan es krim seperti gelatin yang harganya cenderung mahal (Febriyanti, 2015)

C. Cookies

Cookies merupakan kue kering yang renyah, tipis dan datar. Biasanya berukuran kecil dan jenis makanan ringan yang banyak diminati oleh masyarakat dari berbagai kalangan umur. Bahan utama dalam pembuatan cookies yaitu tepung terigu. Kondisi impor terigu di Indonesia mengalami peningkatan yang sangat pesat maka dari itu dilakukan alternatif lain yaitu dengan menggunakan tepung kulit pisang sebagai bahan baku dalam pembuatan cookies (Tazhkira, 2020)

D. Foodbars

Foodbars merupakan produk Pangan olahan kering yang berbentuk batang dan memiliki nilai water activity rendah yang dapat menghambat pertumbuhan mikroba yang dapat memperpanjang umur simpan produk tersebut .Bentuk foodbars yang berbentuk batang mempermudah dalam proses pengemasan serta pendistribusian menjadi lebih efisien . Penelitian ini menggunakan bahan alternative yaitu yang tepung kulit pisang (Fanzurna, 2020)

B. Daun Kelor

1. Pengertian Daun Kelor

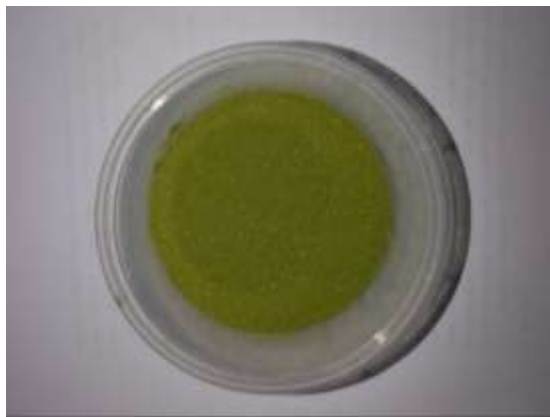
Tanaman kelor (*Moringa Oleifera*) merupakan tanaman tropis yang mudah tumbuh di daerah tropis seperti Indonesia dan berbagai kawasan tropis lainnya di dunia. Tanaman kelor merupakan tanaman dengan ketinggian 7-11 meter dan tahan terhadap musim kering dengan toleransi terhadap kekeringan sampai 6 bulan serta mudah dibiakkan dan tidak memerlukan perawatan yang intensif. Tanaman kelor ini memiliki beragam manfaat untuk kesehatan, akan tetapi tidak banyak orang yang mengetahui potensi dari tumbuhan tersebut. Kelor dikenal sebagai *The Miracle Tree* atau pohon ajaib karena terbukti secara alamiah merupakan sumber gizi berkhasiat obat yang kandungannya di luar kandungan tanaman pada umumnya (Haines, 2019).

2. Manfaat Daun Kelor

Tanaman kelor memiliki berbagai manfaat baik secara ekonomis maupun kesehatan. Kelor tidak hanya kaya akan nutrisi akan tetapi juga memiliki sifat fungsional karena tanaman ini mempunyai khasiat dan manfaat bagi kesehatan manusia. Baik kandungan nutrisi maupun berbagai zat aktif yang terkandung dalam tanaman ini dapat dimanfaatkan untuk kepentingan makhluk hidup dan lingkungan (Marhaeni, 2021).

3. Tepung Daun Kelor

Menurut KBBI, tepung adalah barang yang lumat-lumat karena ditumbuk, digiling, dan sebagainya. Sedangkan pengertian tepung daun kelor adalah daun kelor yang dikeringkan dan digiling hingga menjadi bubuk. Tepung daun kelor merupakan salah satu produk yang dihasilkan dari daun kelor yang diproses dengan cara dikeringkan dan dibuat serbuk dengan dihancurkan dan diayak. Tepung daun kelor yang telah ditepungkan dapat lebih mudah dimanfaatkan serta lebih awet dan waktu penyimpanannya menjadi lebih lama.



Gambar 3. Tepung Daun Kelor

4. Manfaat Dan Kandungan Gizi Tepung Daun Kelor

Tanaman kelor memiliki berbagai manfaat baik secara ekonomis maupun kesehatan. Kelor tidak hanya kaya akan nutrisi akan tetapi juga memiliki sifat fungsional karena tanaman ini mempunyai khasiat dan manfaat bagi kesehatan manusia. Baik kandungan nutrisi maupun berbagai zat aktif yang terkandung dalam tanaman ini dapat dimanfaatkan untuk kepentingan makhluk hidup dan lingkungan (Ruchdiansyah et al., 2016)

Adapun kandungan zat gizi yang terdapat pada tepung daun kelor yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kandungan Zat Gizi Tepung Daun Kelor per 100 gr

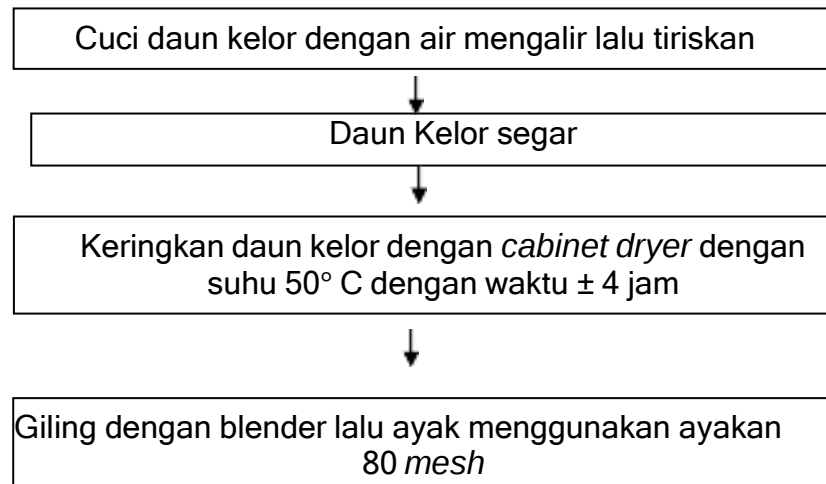
No	Kandungan zat gizi	Satuan	Jumlah
1	Energi	Kal	205
2	Lemak	Gr	2,3
3	Karbohidrat	Gr	38,2
4	Serat	Gr	19,2
5	Protein	Gr	27,1
6	Argini	Mg	1352
7	Histidin	Mg	613
8	Lisin	Mg	1325
9	Triptofan	Mg	425
10	Fenilalanin	Mg	1388
11	Metionin	Mg	350
12	Treonin	Mg	1188
13	Leusin	Mg	1950
14	Isoleusin	Mg	825
15	Valin	Mg	1063
16	Kalsium	Mg	2003
17	Magnesium	Mg	368
18	Fosfor	Mg	204
19	Kalium	Mg	1324
20	Tembaga	Mg	0,6
21	Zat besi	Mg	28,2
22	Asam oksalat	Mg	0
23	Sulfur	Mg	870
24	Vitamin A	Mg	16,3
25	Vitamin B	Mg	-
26	Vitamin B1	Mg	2,6
27	Vitamin B2	Mg	20,5
28	Vitamin B3	Mg	8,2
29	Vitamin C	Mg	17,3
30	Vitamin E	Mg	113

Sumber: Hakim Bey, 2010 dalam (Krisnadi, 2015)

5. Pembuatan Tepung Daun Kelor

Pada proses pembuatan tepung daun kelor yaitu dengan memetik daun kelor di pagi hari ,lalu memilih daun kelor segar yaitu dengan ciri khas daun segar berwarna hijau ,tidak berbintik serta tidak bolong . Daun kelor yang telah di pilih lal u di pisahkan dari batangnya lalu di cuci dan di tiriskan setelah ditiriskan daun kelor di susun pada Loyang *cabinet dryer*

lalu dimasukkan pada *cabinet dryer* dengan suhu 50 ° dengan waktu ± 4 jam. setelah daun kering maka daun di blender hingga halus lalu (Krisnadi dalam (Desi & Azara, 2021)



Gambar 4. Proses Pembuatan Tepung Daun Kelor

6. Hasil Pengolahan Tepung Daun Kelor

A. Biskuit

Biskuit merupakan produk olahan makanan kering yang dibuat dengan cara memanggang adonan yang diantaranya mengandung bahan dasar lemak, terigu dan bahan pengembang dengan atau tanpa adanya penambahan bahan makanan tambahan lain yang porsi takaran kadar protein tidak boleh kurang dari 9% serta kadar air tidak boleh melebihi dari 5% (Tepung & Kelor, 2018).

B. Cookies

Daun kelor merupakan bahan makanan segar sehingga cepat mengalami kerusakan. Pengolahan daun kelor menjadi tepung dapat memperpanjang masa simpan daun kelor. Tepung daun kelor dapat dimanfaatkan sebagai bahan substitusi pembuatan olahan pangan. Salah satu pangan yang biasa dikonsumsi masyarakat adalah camilan atau snack ringan *Cookies* merupakan salah satu jenis makanan ringan yang digemari masyarakat, baik di perkotaan maupun di pedesaan dengan

melakukan substitusi terhadap daun kelor menjadikan daya simpan cookies lebih tahan lama lagi (Dewi, 2018).

C. Mie Basah

1. Pengertian Mie Basah

Mie merupakan salah satu jenis makanan yang telah dikenal masyarakat Asia khususnya Asia Timur dan Asia Tenggara. Beberapa daerah di Asia telah menjadikan mie menjadi salah satu makanan pokok termasuk Indonesia. Selain mengenyangkan, pembuatan mie cukup murah dan praktis (Effendi, 2016). Sesuai dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menyatakan mie adalah bahan makanan dari tepung terigu, bentuknya seperti tali, biasanya dimasak dengan cara digoreng atau direbus, diberi daging, udang, sayuran, bumbu, dan sebagainya.

Dalam Standart Nasional Indonesia (SNI) NOMOR 2987-2015, Mie basah adalah produk makanan yang dibuat dari tepung terigu dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diijinkan, berbentuk khas mie yang tidak dikeringkan. Karena bahan baku pembuatan mie adalah tepung terigu, mie dapat digunakan sebagai bahan pangan alternatif sebagai pengganti beras. Karena kandungan gizi mie tidak kalah baiknya dengan beras (harahap, 2007).

2. Kandungan Gizi Mie Basah

Berikut adalah komposisi zat gizi mie basah per 100 gr berat dapat dimakan (BDD) dalam tabel komposisi bahan pangan Indonesia (TKPI)

Tabel 3. Kandungan Zat Gizi Mie basah

No	Kandungan Zat Gizi	Satuan	Jumlah
1	Air	Gr	80
2	Energi	Kkal	88
3	Protein	Gr	0,6
4	Lemak	Gr	3,3
5	Kh	Gr	14
6	Serat	-	-
7	Abu	Gr	2,1
8	Kalsium	Gr	14
9	Fosfor	Gr	13
10	Besi	Gr	6,8
11	Natrium	-	-
12	Kalium	-	-
13	Tembaga	-	-
14	Seng	-	-
15	Retinol	-	-
16	B karoten	-	-
17	Karoten total	-	-
18	Tiamin	0	0
19	Riboflavin	-	-
20	Niasin	-	-
21	Vit c	0	0

Sumber: Tabel Komposisi Bahan Pangan Indonesia 2017

3. Syarat Mutu Mie Basah

Berdasarkan kondisi sebelum dikonsumsi, mie dapat digolongkan dalam beberapa kelompok yaitu mie basah, mie kering, mie rebus, mie kukus dan mie instant. Mie basah disebut juga mie kuning adalah jenis mie yang mengalami perebusan dengan kadar air mencapai 52% sehingga daya tahan atau keawetannya cukup singkat. Menurut Badan Standarisasi Nasional (2015), mie basah yang baik adalah mie yang secara kimiawi mempunyai nilai kimia yang sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan oleh Standar Mutu Mie Basah (SNI 2987-2015). Persyaratan tersebut dapat dilihat pada Tabel.

Tabel 4 . Persyaratan Mutu Mie Basah

No	Kriteria uji	Satuan	Persyaratan	
			Mie basah mentah	Mie basah matang
1	Keadaan			
1.1	Bau	-	Normal	Normal
1.2	Rasa	-	Normal	Normal
1.3	Warna	-	Normal	Normal
1.4	Tekstur	-	Normal	Normal

Sumber: SNI 2987:2015

4. Bahan Penyusun Mie Basah

Bahan-bahan yg diperlukan dalam pembuatan mie basah antara lain :

1) Tepung Terigu

Tepung terigu merupakan bahan dasar dalam pembuatan mie. keistimewaan terigu dari sereal lain ialah kemampuannya membentuk *gluten* pada saat dibasahi air. *Gluten* merupakan senyawa protein dalam tepung terigu yang membuat mie menjadi elastis sehingga tidak mudah putus pada proses pencetakan dan pemasakan (Abidin, 2013).

2) Air

Pada proses pembuatan mie, air berfungsi sebagai media reaksi antara *gluten*, karbohidrat dan larutan garam serta membentuk sifat kenyal *gluten*. Air juga digunakan untuk merebus mie mentah dalam pembuatan mie basah. Pada proses perebusan akan terjadi glatinisasi pati dan koagulasi *gluten* sehingga dapat meningkatkan kekenyalan mie

3) Telur

Telur dalam pembuatan mie berfungsi sebagai pembentuk warna dan *flavor* pada mie. Selain itu, telur juga berfungsi meningkatkan mutu protein pada mie basah dan membuat adonan menjadi liat sehingga tidak mudah putus. Putih telur berfungsi untuk mencegah kekeruhan pada saos mie, sedangkan kuning telur berfungsi sebagai pengemulsi karena kandungan *lechitin*nya. Selain itu *lechitin* juga berfungsi mempercepat hidrasi air tepung dan untuk mengembangkan adonan (Astawan 2006,).

4) Garam

Dalam pembuatan mie, penambahan garam dapur berfungsi memberikan rasa, memperkuat tekstur mie, meningkatkan *fleksibilitas*, dan elastisitas mie serta untuk mengikat air. Selain itu garam dapur dapat menghambat aktifitas enzim *protease* dan *amylase* sehingga pasta tidak bersifat lengket dan tidak mengembang secara berlebihan (Astawan, 2006).

5. Standar Resep Mie Basah

Standart resep mie basah dari hasil penelitian (Wulandari 2020), dimana mie basah yang terpilih atau oaling banyak di sukai yaitu pada perlakuan A yaitu sebagai berikut

A. Bahan

1. Tepung kulit pisang 15 gr
2. Tepung terigu 90 gr
3. Garam 2 gr
4. soda kue 1 gr
5. Telur 10 gr
6. Air 30 gr

B. Alat

1. Ampia
2. Timbangan Makan
3. Sendok Makan
4. Waskom
5. Pisau
6. Panci
7. Talenan
8. Saringan
9. Mangkuk

C. Proses Pembuatan Mie basah

1. Tepung di timbang sesuai takaran lalu tambah garam, soda kue, telur, dan air dicampur hingga rata dan diuleni
2. Adonan ditutup plastik dan didiamkan selama 30 menit
3. Adonan kemudian digiling menjadi lembaran tipis dengan gilingan mie stainless steel dengan tebal yang dikehendaki kira-kira 1,2-2 mm
4. Lembaran tipis adonan kemudian dicetak dengan gilingan mie stainless steel menjadi bentuk untaian mie basah
5. Untaian mie selanjutnya direbus selama 3 menit dalam air mendidih dan ditiriskan

D. Panelis

Untuk melakukan uji organoleptik diperlukan panelis. Panelis bersifat sebagai instrument atau alat. Alat ini terdiri dari orang atau sekelompok orang yang disebut panel yang bertugas menilai sifat atau mutu benda berdasarkan kesan subjektif. Orang yang menjadi anggota panel disebut panelis.

1. Panelis Perseorangan

Panelis perseorangan yaitu orang yang sangat ahli dengan kepekaan fisik yang sangat tinggi. Panelis perseorangan dapat mengenal sifat, peranan dan cara pengolahan bahan yang akan dinilai dan menguasai metode uji organoleptik dengan sangat baik.

2. Panelis Terbatas

Panelis terbatas menggunakan 3-5 orang penilai yang mempunyai kepekaan tinggi. Panelis ini dapat mengetahui faktor faktor dalam penilaian organoleptik dan cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan diambil dengan cara berdiskusi antar anggota anggotanya.

3. Panelis 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 terlampaui spesifik. Keputusan hasil uji sensori diambil setelah data dianalisis secara statistik.

4. Panelis Agak Terlatih

Terdiri dari 15—25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat tertentu. Makin kurang terlatih makin besar jumlah panelis yang diperlukan. Panelis agak terlatih mengetahui sifat-sifat sensorik dari contoh karena mendapat penjelasan atau sekedar latihan. Latihan yang diterima tidak cukup intensif dan tidak teratur, karena itu belum mencapai tingkat sebagai panelis terlatih.

5. Panelis Tidak Terlatih

Panelis yang hanya diperbolehkan untuk menilai sifat organoleptik seperti sifat kesukaan dan tidak dibolehkan untuk uji pembeda. Panelis tidak terlatih terdiri dari 25 orang awam.

6. Panelis Konsumen

Panelis dengan jumlah paling besar diantara panelis lainnya yang terdiri dari 30 hingga 100 orang. Biasanya panelis ini digunakan untuk uji kesukaan suatu barang atau produk sebelum dipasarkan. (Khairunnisa & Syukri Arbi, 2019)

E. Uji Organoleptik

1. Warna

Pengujian organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan. Penginderaan diartikan sebagai suatu proses fisiopsikologis, yaitu kesadaran atau pengenalan alat indra akan sifat-sifat benda karena adanya rangasangan yang diterima alat indra yang berasal dari benda tersebut. Penginderaan dapat juga berarti reaksi mental *sensation* telah menyimpang dari warna yang seharusnya.

2. 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 yang kita harapkan, sehingga bila kita membeli makanan, maka pentingnya nilai gizi biasanya ditempatkan pada mutu setelah harga, tekstur, dan rasa.

3. Rasa

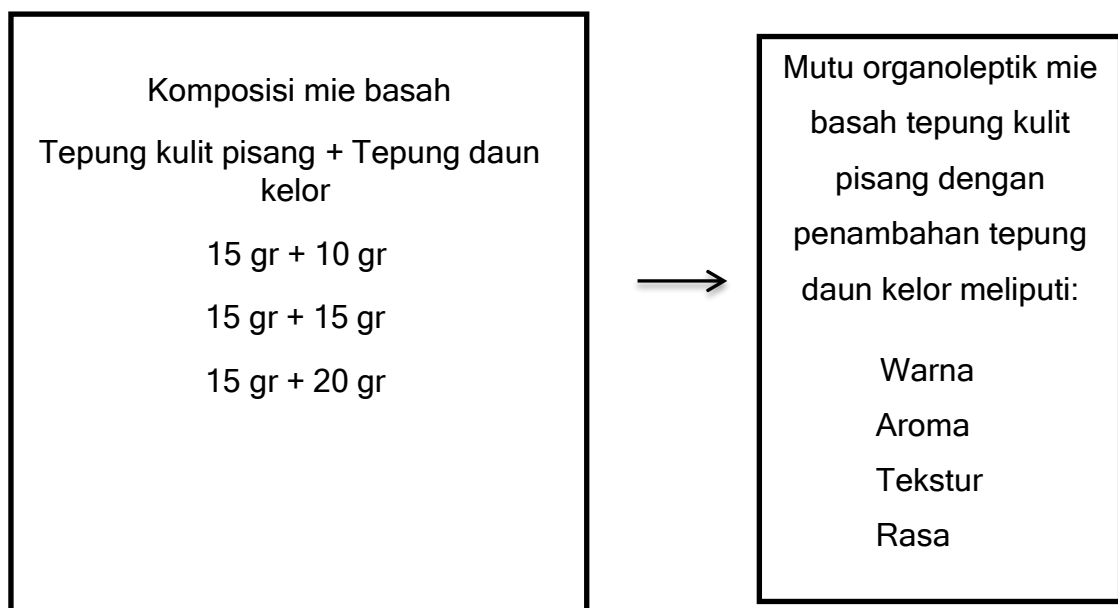
Rasa adalah faktor yang cukup penting dari suatu produk makanan. Komponen yang dapat menimbulkan rasa yang diinginkan tergantung senyawa penyusunnya. Umumnya bahan pangan tidak hanya terdiri dari satu macam rasa yang terpadu sehingga menimbulkan cita rasa makanan yang utuh. Perbedaan penilaian panelis terhadap rasa dapat diartikan sebagai penerimaan terhadap *flavour* atau cita rasa yang dihasilkan

4. Aroma

Aroma merupakan suatu yang dapat diamati dengan indera pembau untuk data menghasilkan aroma, zat harus dapat menguap, sedikit larut dalam air dan sedikit larut dalam lemak. Senyawa berbau sampai ke jaringan pembau dalam hidung bersama-sama dengan udara.

Syarat minimum uji organoleptik adalah panelis yang sudah terlatih yaitu: jujur, tidak dalam keadaan sakit, tidak dalam keadaan lapar, perempuan/lelaki yang tidak merokok. Panelis yang digunakan pada penelitian ini ada panelis yang agak terlatih yang terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu. Panelis agak terlatih dapat dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji datanya terlebih dahulu. Pada uji organoleptik ini panelis harus memberi penilaian secara spontan dalam mengisi formulir penilaian uji organoleptic tersebut. Sedangkan data yang sangat menyimpang boleh tidak digunakan dalam keputusannya.

F. Kerangka Konsep



G. Definisi Operasional

Tabel 5 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi
1.	Tepung kulit pisang	Tepung yang terbuat dari limbah kulit buah pisang kepok yang di ambil dari pasar dan tukang gorengan yang berada di Lubuk Pakam setelah itu dikeringkan dan blender lalu di ayak. Limbah kulit pisang yang telah diolah menjadi tepung memiliki kandungan gizi yang baik serta daya simpan yang lebih lama
2.	Mie basah	Produk yang diperoleh dengan merebus adonan yang di hasilkan dari percampuran tepung kulit pisang, tepung terigu,tepung daun kelor ,telur dan gram kemudian adonan dikaliskan lalu digiling menggunakan ampia lalu direbus dengan air mendidihdengan menambahkan 2 ml minyak selama dua menit
3.	Tepung daun kelor	Daun kelor yang di petik pada pagi hari lalu disortir dengan memilih daun kelor yang segar di tandai dengan daun yang masih berwarna hijau,daun yang tidak berbintik ataupun bolong lalu dikeringkan dan digiling lalu di ayak sampai berbentuk tepung

4.	Daya Terima	Informasi daya terima dari suatu produk yang dibandingkan dengan standar normal secara kualitatif meliputi : Amat sangat suka : 5 Sangat suka 4 Suka 3 Kurang suka 2 Tidak suka 1
----	-------------	--

H. Hipotesis

Ha : Ada pengaruh penambahan tepung kulit pisang terhadap daya terima mie basah tepung kulit pisang

Ho : Tidak ada pengaruh penambahan tepung kulit pisang terhadap daya terima mie basah tepung kulit pisang

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam. Penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu uji pendahuluan dan penelitian utama. Uji pendahuluan dilaksanakan pada tanggal 07 Januari 2023 penelitian utama dilaksanakan April 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 dan 2 (dua) kali pengulangan.

- a) Perlakuan A tepung kulit pisang 15 gr dengan penambahan tepung daun kelor 10 gr
- b) Perlakuan B tepung kulit pisang 15 gr dengan penambahan tepung daun kelor 15 gr
- c) Perlakuan C tepung kulit pisang 15 gr dengan penambahan tepung daun kelor 20 gr

1. Pengulangan

Jumlah unit percobaan (n) dalam penelitian dihitung dengan rumus

Σ unit percobaan.

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

Keterangan :

n = Jumlah unit percobaan

r = Jumlah pengulangan (replikasi)

t = jumlah perlakuan (treatment)

C. Penentuan Bilangan Acak

Pengacakan dilakukan dengan menggunakan kalkulator dengan cara menekan tombol „2ndf“ „RND“ sebanyak 2 kali, tiap angka yang terendah diurutkan berdasarkan nilai terendah sampai nilai tertinggi.

Tabel 6 Penentuan bilangan acak

No Unit Percobaan	Bilangan Acak	Rangking	Unit Percobaan
1.	0,867	6	A1
2.	0,142	3	A2
3.	0,093	1	B1
4.	0,106	2	B2
5.	0,706	4	C1
6.	0,789	5	C2

Rangking bilangan acak tersebut diatas dianggap menjadi nomor urut percobaan dan dikelompokkan berdasarkan jenis perlakuan dan selanjutnya disusun dalam layout percobaan berikut ini:

Tabel 7. Layout percobaan

1 B1 (0,093)	3 A2 (0,142)	5 C2 (0,789)
2 B2 (0,106)	4 C1 (0,706)	6 A1 (0,867)

Layout percobaan digunakan untuk memberi kode pada proses pembuatan mie basah tepung daun kelor dengan penambahan tepung daun kelor .

Keterangan :

A1,A2 = Perlakuan A tepung kulit pisang 15 gr dengan penambahan tepung daun kelor 10 gr

B1,B2 = Perlakuan B tepung kulit pisang 30 gr dengan penambahan tepung daun kelor 15 gr

C1,C2 = Perlakuan C tepung kulit pisang 45 gr dengan penambahan tepung daun kelor 20 gr

D. Alat dan Bahan

a. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tablel 6. Alat pembuatan mie tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor

No	Alat	Jumlah
1.	Ampia	1 buah
2.	Timbangan makanan	1 buah
3.	Waskom	5 buah
4.	Sendok makan	5 buah
5.	Pisau	1 buah
6.	Panci	1 buah
7.	Sendok masak	1 buah
8.	Telenan	1 buah
9.	Saringan	1 buah
10.	Gelas	1 buah
11.	Mangkuk	3 buah

b. Bahan

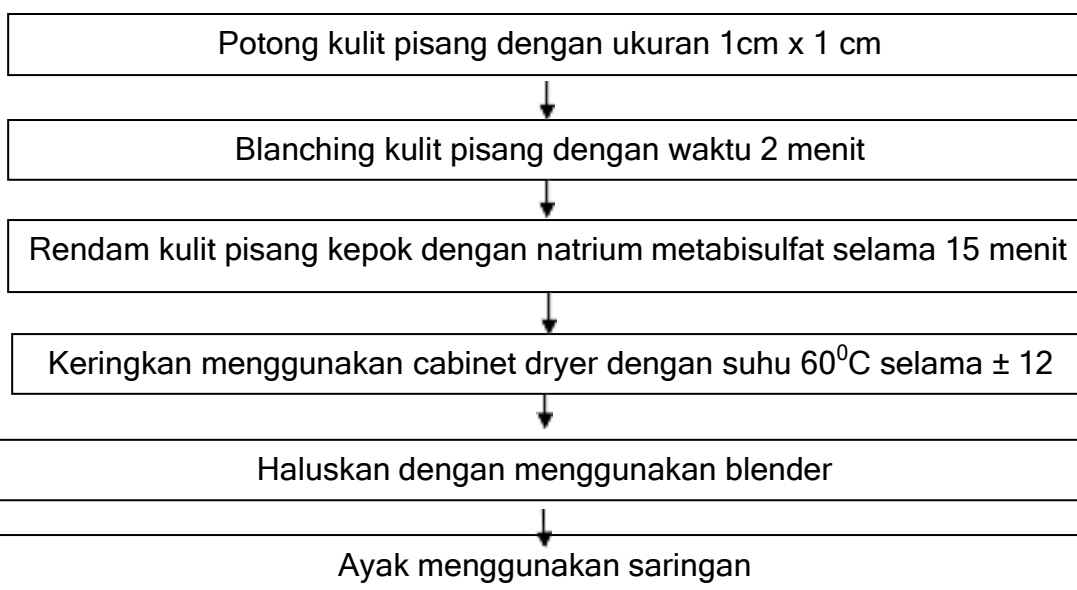
Bahan yang digunakan pada penelitian ini dapat di lihat pada tabel di bawah ini

Tabel 8. Komposisi Bahan Baku pembuatan mie tepung kulit pisang dengan Penambahan Tepung Daun Kelor

No	Bahan	Perlakuan			Pengulangan (1)	Pengulangan (2)
		A	B	C		
1	Tepung terigu (gr)	90	90	90	240	480
2	Tepung kulit pisang (gr)	15	15	15	90	180
3	Tepung kelor (gr)	10	15	20	45	90
3	Telur (gr)	10	10	10	30	60
4	Garam (gr)	2	2	2	9	18
5	Baking soda (gr)	1	1	1	3	
6	Air	30	30	30	6	12

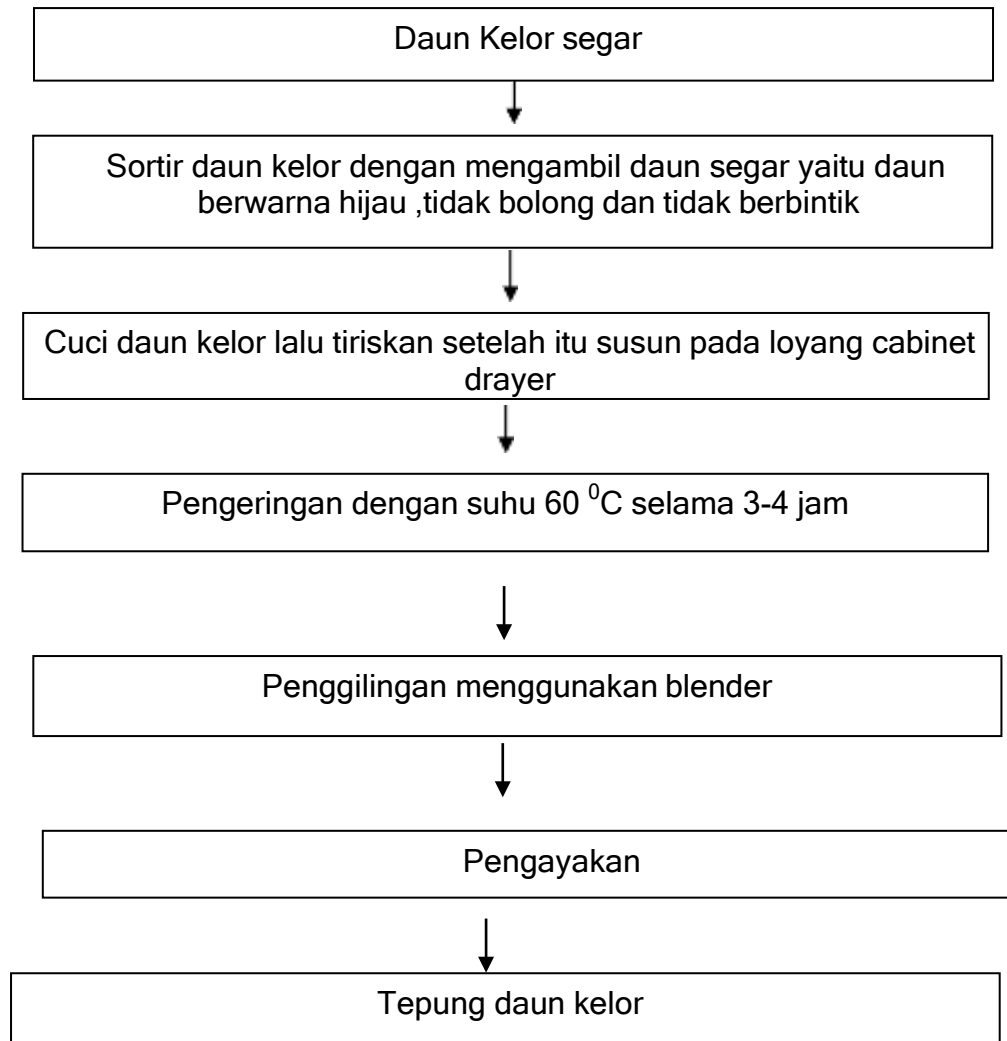
E. Prosedur Penelitian

a. Persiapan Pembuatan Tepung Kulit Pisang



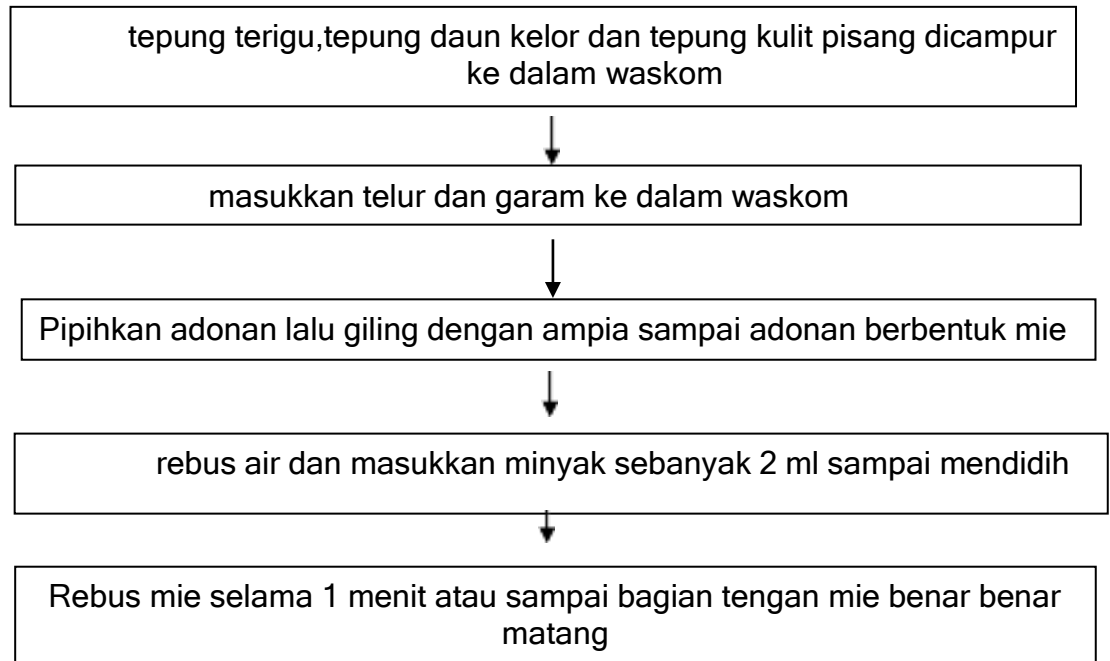
Gambar 5 Proses Pembuatan Tepung Kulit Pisang

b. Persiapan Pembuatan Tepung Daun Kelor



2. Pembuatan Mie Basah tepung kulit pisang dengan Penambahan tepung daun kelor

Gambar 6. Proses Pembuatan Tepung kulit Pisang



F. Cara Pengumpulan Data

a. Organoleptik

Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan uji organoleptik yaitu warna, tekstur, aroma dan rasa dari Mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor oleh 25 orang panelis yang diambil dari mahasiswa/mahasiswi Poltekkes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam dengan kriteria yaitu yang sudah lulus matakuliah ITP bersedia menjadi responden dan tidak dalam keadaan sakit, tidak merokok, tidak merasa lapar dan haus saat uji organoleptik serta bersedia untuk ikut melakukan uji organoleptik.

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

- A. Amat sangat suka :5
- B. Sangat suka 4
- C. Suka 3
- D. Kurang suka 2
- E. Tidak suka 1

Pengumpulan data dibantu oleh 2 orang enumerator

G. Pengolahan dan Analisi Data

Data hasil organoleptik yang dikumpulkan akan diolah menggunakan komputer dengan program SPSS dengan uji anova α 5%. Jika $P \text{ hitung} \leq \alpha$ 5%, maka H_0 ditolak artinya ada pengaruh mutu fisik yang signifikan diantara jenis perlakuan. Untuk itu analisa dilanjutkan dengan uji *Duncan* untuk mengetahui jenis perlakuan mana yang berbeda. Hasil akhir analisa mutu fisik ini adalah ditentukannya salah satu mie basah yang disukai oleh panelis.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Rendemen Mie Basah Tepung Kuli Pisang Dengan Tepung Daun Kelor

Rendemen adalah perbandingan antara ekstrak yang diperoleh dengan berat awal sebelum diolah (Wijaya, 2018) .Rendemen pada tepung kulit pisang adalah 37,5 % dengan 2000 gr kulit pisang yang dikeringkan akan diperoleh 750 gr tepung kulit pisang. sedangkan rendemen pada tepung daun kelor yaitu 242% dengan 1000 gr daun kelor segar diperoleh 240 gr tepung daun kelor.

B. Hasil Uji Organoleptik

Dari hasil uji organoleptic yang telah dilakukan terhadap mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor dapat di jelaskan sebagai berikut

a. Warna

Warna merupakan visualisasi suatu produk yang langsung terlihat lebih dahulu dibandingkan dengan variabel lainnya. Warna secara langsung mempengaruhi persepsi panelis, secara visual faktor warna akan tampil lebih dahulu dan sering kali menentukan nilai suatu produk. Warna yang tidak menyimpang dari warna yang seharusnya akan memberi kesan penilaian tersendiri oleh panelis (Iestari, 2015).

Warna suatu produk merupakan daya tarik utama sebelum konsumen mengenal dan menyukai sifat lainnya. Pembuatan mie basah ini menggunakan bahan dasar tepung kulit pisang dan tepung daun kelor . Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui penerimaan panelis terhadap warna dari mie basah yang disajikan yang merupakan unsur penilaian awal seseorang terhadap suatu produk makanan ataupun minuman. Skala hedonik terhadap mutu organoleptik dari 25 panelis terhadap warna mie

basah berkisar antara tidak suka hingga amat suka. Hasil rata- rata nilai kesukaan panelis terhadap warna mie basah disajikan pada tabel 9.

Tabel 9. Nilai rata –rata kesukaan panelis terhadap warna mie basah tepung kulit pisang

Perlakuan	n	Rata-rata	Kategori	Nilai p
Perlakuan A	25	3,9	Suka	0,015
Perlakuan B	25	3,32	Suka	
Perlakuan C	25	3,3	Suka	

Dari Tabel 9. Dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna mie yaitu pada perlakuan A=3,9 (suka), B=3,32 (suka) dan C=3,2 (suka) dengan nilai tertinggi yaitu dengan rata- rata kesukaan 3,9 yaitu mie dengan perlakuan A dan terendah yaitu dengan rata-rata kesukaan adalah 3,3 yaitu mie basah dengan perlakuan C.

Berdasarkan hasil sidik ragam (Anova) terhadap warna dalam pembuatan mie basah bahwa rata-rata kesukaan terhadap warna nilai $p < 0,05 = (p=0,015)$ yang berarti H_0 ditolak artinya ada pengaruh penambahan tepung daun kelor terhadap warna mie basah tepung kulit pisang .

Dari hasil analisis menggunakan uji Duncan yang dilakukan terhadap warna mie basah dari tiga perlakuan menunjukkan adanya perbedaan antara perlakuan A terhadap perlakuan C, perlakuan C terhadap perlakuan B, dan tidak ada perbedaan signifikan antara perlakuan B terhadap perlakuan C. Warna yang paling disukai oleh panelis yaitu mie basah dengan perlakuan A.

Perlakuan A paling disukai dari segi warna dikarenakan perlakuan A memiliki warna yang tidak terlalu gelap dari perlakuan B dan C . Warna mie basah pada perlakuan A dipengaruhi oleh penambahan tepung kulit pisang ,semakin banyak tepung kulit pisang yang di gunakan maka semakin gelap mie basah yang di hasilkan

b. Aroma

Aroma merupakan faktor penting dalam menentukan tingkat penerimaan konsumen pada suatu bahan, aroma banyak menentukan kelezatan bahan makanan, biasanya seseorang dapat menilai lezat tidaknya suatu bahan makanan dari aroma yang di timbulkan, melalui aroma, panelis atau masyarakat dapat mengetahui bahan-bahan yang terkandung dalam produk. Aroma yang dihasilkan adalah aroma khas tepung kulit pisang . Hasil penilaian aroma mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor dapat dilihat dari table dibawah

Tabel 10. Nilai rata –rata kesukaan panelis terhadap aroma mie basah tepung daun kelor

Perlakuan	N	Rata-rata	Kategori	Nilai p
Perlakuan A	25	3,74	Suka	0,000
Perlakuan B	25	3,14	Suka	
Perlakuan C	25	3,08	Suka	

Nilai rata- rata kesukaan panelis terhadap aroma mie basah yaitu pada perlakuan A=3,74 (suka), B=3,14 (suka) dan C=3,08 (suka). Dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap aroma mie basah dengan nilai tertinggi yaitu dengan rata-rata kesukaan 3,74 yaitu mie basah dengan perlakuan B.

Berdasarkan hasil uji keragaman (Anova) terhadap aroma dalam pembuatan mie basah diketahui bahwa nilai $p < 0,05 = (p=0,00)$ yang berarti H_0 ditolak yang artinya adanya pengaruh dari penambahan terhadap tepung daun kelor berdasarkan aroma mie basah tepung Kulit pisang.

Dari hasil analisis menggunakan uji Duncan yang dilakukan terhadap aroma mie basah dari tiga perlakuan yang di lakukan menunjukkan bahwa perlakuan A berbeda dengan perlakuan B dan perlakuan C, sedangkan perlakuan B tidak berbeda secara signifikan dengan perlakuan C

Perlakuan A paling disukai dari segi aroma ,dikarenakan perlakuan A cenderung memiliki Aroma langu yang lebih sedikit di bandingkan pada perlakuan B dan C . Aroma mie basah pada perlakuan A dipengaruhi oleh penambahan tepung daun kelor yang lebih sedikit ,Semakin banyak daun kelor yang di gunakan maka semakin langu aroma mie basah yang di hasilkan

c. Tekstur

Tekstur makanan juga merupakan komponen yang turut menentukan cita rasa makana karena sensitifitas indera cita rasa dipengaruhi oleh konsistensi makanan. Konsistensi makanan padat atau kental akan memberikan rangsangan lebih lambat terhadap indera kita. Semakin kental suatu bahan, penerimaan terhadap intensitas rasa, bau, dan cita rasa semakin berkurang. Hasil rata- rata nilai kesukaan panelis terhadap tekstur mie basah disajikan pada tabel 11.

Tabel 11. Nilai rata- rata kesukaan panelis terhadap tekstur mie basah tepung kulit pisang

Perlakuan	N	Rata-rata	Kategori	Nilai p
Perlakuan A	25	3,86	Suka	0,002
Perlakuan B	25	3,3	Suka	
Perlakuan C	25	3,1	Suka	

Nilai rata- rata kesukaan panelis terhadap tekstur mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor yaitu pada perlakuan A=3,86 (suka), B=3,3 (suka) dan C=3,1 (suka). Dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur mie basah dengan nilai tertinggi yaitu dengan rata-rata kesukaan 3,86 yaitu mie dengan perlakuan A dan yang terendah yaitu dengan rata- rata kesukaan adalah 3,1 yaitu mie dengan perlakuan C.

Berdasarkan hasil uji keragaman (Anova) terhadap tekstur dalam pembuatan mie basah bahwa rata-rata kesukaan terhadap tekstur nilai $p < 0,05 = (p = 0,002)$ yang berarti H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh

penambahan tepung daun kelor terhadap tekstur mie basah .

d. Rasa

Rasa adalah faktor berikutnya yang dinilai panelis setelah tekstur, aroma, dan warna. Salah satu faktor yang menentukan cita rasa makanan adalah rasa makanan. Apabila penampilan makanan yang disajikan merangsang saraf melalui indera penglihatan sehingga mampu membangkitkan selera untuk mencicipi makanan tersebut. Tahap berikutnya, cita rasa makanan itu akan ditentukan oleh rangsangan terhadap indera penciuman dan indera pengecap. Hasil rata-rata nilai kesukaan panelis terhadap rasa nugget disajikan pada tabel 12.

Tabel 12. Nilai Rata- Rata Kesukaan Panelis Terhadap Rasa mie basah tepung daun kelor

Perlakuan	N	Rata-rata	Kategori	Nilai p
Perlakuan A	25	3,9	Suka	0,00
Perlakuan B	25	3,2	Suka	
Perlakuan C	25	3,0	Suka	

Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa mie basah yaitu pada perlakuan A=3,9 (suka), B=3,2 (suka) dan C=3,0 (suka). Dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa mie basah tepung kuli pisang dengan nilai tertinggi yaitu dengan rata-rata kesukaan 3,9 yaitu mie basah dengan perlakuan A dan yang terendah yaitu dengan rata-rata kesukaan adalah 3,0 yaitu mie basah dengan perlakuan C.

Berdasarkan hasil uji keragaman (Anova) terhadap rasa dalam pembuatan mie basah bahwa rata-rata kesukaan terhadap rasa nilai $p < 0,05 = (p=000)$ yang berarti H_0 ditolak artinya ada pengaruh penambahan tepung daun kelor terhadap rasa mie basah tepung kulit pisang .

Dari hasil analisis menggunakan uji Duncan yang dilakukan terhadap rasa mie basah dari tiga perlakuan yang dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan A berbeda dengan perlakuan B dan perlakuan C, sedangkan

perlakuan B tidak berbeda secara signifikan dengan perlakuan C. Rasa yang paling disukai oleh panelis yaitu mie basah dengan perlakuan A.

Perlakuan A paling disukai dari segi rasa dikarenakan perlakuan A memiliki rasa yang tidak getir dari perlakuan B dan C. Rasa getir pada mie basah perlakuan A dipengaruhi oleh penambahan tepung kulit pisang, semakin banyak tepung kulit pisang yang digunakan maka semakin getir rasa mie basah yang dihasilkan.

e. Rekapitulasi Uji Organoleptik

Rekapitulasi mutu fisik pada perlakuan mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Rekapitulasi Uji Mutu Organoleptik Pada Perlakuan mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor

Komponen yang dinilai	Nilai rata-rata pada perlakuan		
	A	B	C
Warna	3,8	3,32	3,3
Aroma	3,74	3,14	3,08
Tekstur	3,86	3,3	3,1
Rasa	3,9	3,2	3,0

Tabel 13 menunjukkan bahwa warna kesukaan panelis adalah warna pada perlakuan A dengan nilai rata-rata 3,8 (suka). Aroma yang panelis suka adalah perlakuan A dengan nilai rata-rata 3,74 (suka). Tekstur yang panelis suka adalah perlakuan A dengan nilai rata-rata 3,86 (suka). Rasa yang panelis suka adalah perlakuan A dengan nilai rata-rata 3,9 (suka).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Hasil daya terima warna mie basah dengan tingkat kesukaan tertinggi yaitu perlakuan A dengan penggunaan bahan yaitu tepung kulit pisang sebanyak 10 gr dengan penambahan tepung daun kelor yaitu 15 gr dengan nilai rata rata 3,8 dengan kategori suka
2. Hasil daya terima aroma mie basah dengan tingkat kesukaan tertinggi yaitu perlakuan A dengan penggunaan bahan yaitu tepung kulit pisang sebanyak 10 gr dengan penambahan tepung daun kelor yaitu 15 gr dengan nilai rata rata 3,74 dengan kategori suka
3. Hasil daya terima tekstur mie basah dengan tingkat kesukaan tertinggi yaitu perlakuan A dengan penggunaan bahan yaitu tepung kulit pisang sebanyak 10 gr dengan penambahan tepung daun kelor yaitu 15 gr dengan nilai rata rata 3,86 dengan kategori suka
4. Hasil daya terima rasa mie basah dengan tingkat kesukaan tertinggi yaitu perlakuan A dengan penggunaan bahan yaitu tepung kulit pisang sebanyak 10 gr dengan penambahan tepung daun kelor yaitu 15 gr dengan nilai rata rata 3,9 dengan kategori suka
5. Rekapitulasi nilai rata-rata mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor paling banyak di sukai panelis adalah perlakuan A dengan penggunaan bahan 10 gr tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 15 gr

B. SARAN

1. Penelitian ini diharapkan bisa memberi inovasi baru pada pengolahan pangan terkhusus tepung kulit pisang yang pemanfaatannya masih kurang sebagai bahan penganeka ragam makanan

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, H., Septiani, S., & Nurhayati, N. (2021). PEMANFAATAN KULIT PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L.) SEBAGAI SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DALAM PENGOLAHAN BISKUIT. SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 4(2), 315. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4377>
- Dan, J. T., Dari, A., & Kelor, T. (2022). Profil Tekstur Snack Bar Tepung Jagung Talango Yang Diperkaya. 7(2), 100-108.
- Desi, D. U., & Azara, R. (2021). The Effect of Moringa Oleifera (*Moringa Oleifera*) Leaf Flour Concentration and Duration of Steaming on the Characteristics of Instant Noodles. Journal of Tropical Food and Agroindustrial Technology, 2(01), 1-8. <https://doi.org/10.21070/jtfat.v2i01.1537>
- Dewi, D. P. (2018). Substitusi tepung daun kelor (*Moringa oleifera* L.) pada cookies terhadap sifat fisik, sifat organoleptik, kadar proksimat, dan kadar Fe. Ilmu Gizi Indonesia, 1(2), 104. <https://doi.org/10.35842/ilgi.v1i2.22>
- Dihni, V. A. (2021). Produksi Pisang Indonesia Capai 8,18 Juta Ton pada 2020. Databoks, 2021. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/12/10/produksi-pisang-indonesia-capai-818-juta-ton-pada-2020>
- Effendi, Z., Elektrika, F., Surawan, D., Yosi, D., Jurusan, S., Pertanian, T., Pertanian, F., Bengkulu, U., & Supratman, J. W. R. (2016). Sifat Fisik Mie Basah Berbahan Dasar Tepung Komposit Kentang Dan Tapioka Physical Properties of Wet Noodle Based on Potato and Tapioca Composite Flour. Jurnal Agroindustri, 6(2), 57-64.
- Fanzurna, C. (2020). Chairunnisa Oktofyani Fanzurna. 2(2), 439-452.
- Febriyanti, L. Y., Kusnadi, J., Kunci, K., Krim, E., Pisang, K., & Casei, L. (2015). Pengaruh Penambahan Tepung Kulit Pisang Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Lactobacillus casei* Pada Es Krim Probiotik Effect of Additional Banana's Peel Flour to *Lactobacillus casei* Growth in Probiotic Ice Cream. Jurnal Pangan Dan Agroindustri, 3(4), 1694-1700.
- Haines et al, 2019, goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee, A., Haines et al, 2019, goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee, A., Haines et al, 2019, & goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee, A. (2019). PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) TERHADAP KARAKTERISTIK BISKUIT DAUN KELOR. Jurnal Kelor, 53(9), 1689-1699.
- Hama, S., & Umur, T. (2018). UJI FITOKIMIA KULIT PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca*L.) BAHAN ALAM SEBAGAI PESTISIDA NABATI

BERPOTENSI MENEKAN SERANGAN SERANGGA HAMA TANAMAN UMUR PENDEK. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 1(9), 465-469. <https://doi.org/10.25026/jsk.v1i9.87>

Hartono, A., & Janu, P. B. H. (2013). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Kerupuk. *Sei Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 198-203. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/7878>

Khairunnisa, A., & Syukri Arbi, A. (2019). Good Sensory Practices dan Bias Panelis. *Evaluasi Sensori*, 1-29.

Krisnadi, A. D. (2015). KELOR. Super Nutrisi. Penyusun _ A Dudi Krisnadi. Distributed by _ KELORINA.COM PUSAT INFORMASI DAN PENGEMBANGAN TANAMAN KELOR INDONESIA-2.

LESTARI, S. (2015). Uji organoleptik mie basah berbahan dasar tepung talas beneng (*Xantoshoma undipes*) untuk meningkatkan nilai tambah bahan pangan lokal Banten. 1(Badrudin 1994), 941-946. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010451>

Marhaeni, L. S. (2021). Daun Kelor (*Moringa oleifera*) sebagai Sumber Pangan Fungsional dan Antioksidan. *Jurnal Agrisia*, 13(2), 40-53.

Pangestika, A. I., & Srimati, M. (2021). Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*) dalam Pembuatan Bolu Kukus. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan Dan Aplikasinya*, 4(1), 39-50. <https://doi.org/10.21580/ns.2020.4.1.4132>

Rahim, V. S., Liputo, S. A., & Maspeke, P. N. (2021). Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Mie Basah Dengan Substitusi Tepung Ketan Hitam Termodifikasi Heat Moisture Treatment (Hmt). *Jambura Journal of Food Technology*, 3(1). <https://doi.org/10.37905/jjft.v3i1.7295>

Riset, J. (2018). Karakteristik Fisik , Kandungan Gizi Tepung Kulit Pisang dan Perbandingannya terhadap Syarat Mutu Tepung Terigu Physical Characteristics , Nutritional Content of Banana Peel Flour and Its Comparison to Quality Requirement of Wheat Flour. 2(2), 45-50.

Ruchdiansyah, D., Novidahlia, N., & Amalia, L. (2016). FORMULASI KERUPUK DENGAN PENAMBAHAN DAUN KELOR (*Moringa oleifera*). *Jurnal Pertanian*, 7(2), 51-65.

Salombre, V. J., Najoran, M., Sompie, F. N., & Imbar, M. R. (2017). PENGARUH PENGGUNAAN SILASE KULIT PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca formatypica*) SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIAN JAGUNG TERHADAP KARKAS DAN VISCERA BROILER. *Zootec*, 38(1), 27. <https://doi.org/10.35792/zot.38.1.2018.17668>

Tazhkira, A. (2020). No Title. 2(1), 137-146.

- Tepung, D. A. N., & Kelor, D. (2018). Studi pembuatan biskuit fungsional dengan substitusi tepung bakso gabus dan tepung daun kelor. 1,155-162.
- Wijaya, H., Novitasari, & Jubaidah, S. (2018). Perbandingan Metode Ekstraksi Terhadap Rendemen Ekstrak Daun Rambui Laut (*Sonneratia caseolaris* L. Engl). Jurnal Ilmiah Manuntung, 4(1), 79-83.
- Wulandari, S., Eurika, N., Priantari, I., Studi, P., Biologi, P., Baku, B., & Basah, M. (n.d.). SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN MIE BASAH
UTILIZATION OF KEPOK BANANA SKIN FLOUR (*Musa paradisiaca* L) AS RAW MATERIAL FOR MAKING WET NOODLES.

LAMPIRAN

Lampiran 1

FORM UJI ORGANOLEPTIKK

Formulir uji organoleptik (hedonik test) terhadap warna,aroma,tekstur dan rasa pada mie basah tepung kulit pisang dengan penambahan tepung daun kelor

Nama :

Tanggal :

Dihadapan saudara terdapat sampel brownies ,ujilah bagaimana keseluruhan menurut tingkat kesukaan.Berilah tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan kode dan tingkat kesukaan terhadap (warna,aroma,tekstur,rasa dan penerimaan secara keseluruhan)

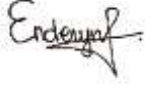
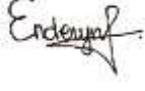
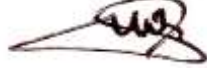
Sifat organoleptic	Skala	Kode sampel					
		0,093	0,106	0,142	0,706	0,789	0,867
Warna	Amat sangat suka						
	Sangat suka						
	Suka						
	Kurang suka						
	Tidak suka						
Aroma	Amat sangat suka						
	Sangat suka						
	Suka						
	Kurang suka						
	Tidak suka						
Tekstur							
	Amat sangat suka						
	Sangat suka						
	Suka						
	Kurang suka						
	Tidak suka						
Rasa	Amat sangat suka						
	Sangat suka						
	Suka						
	kurang suka						
	Tidaksuka						

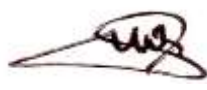
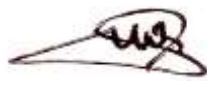
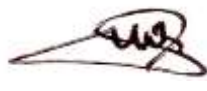
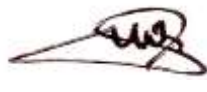
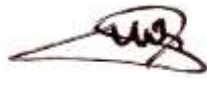
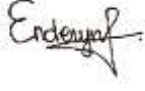
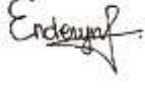
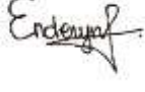
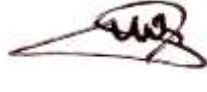
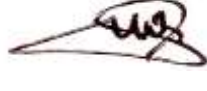
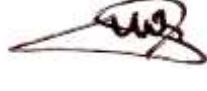
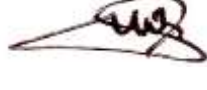
komentar:

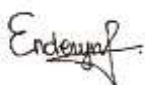
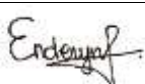
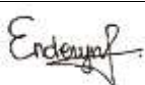
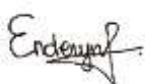
lampiran 2

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN

Nama : Putri Yani Tondang
 Nim : P01031120066
 Judul : Daya Terima Mie Basah Tepung Kulit Pisang
 Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa
 Oliefera*) Yang Berbeda

No	Tanggal	Judul/Topik Bimbingan	Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan Pembimbing
1	20 September 2022	Memberikan surat permintaan sebagai pembimbing KTI		
2	28 September 2022	Menunjukkan jurnal-jurnal		
3	4 Oktober 2022	Mengajukan judul dan bab 1 latar belakang		
4	06 Oktober 2022	Revisi judul dan revisi bab 1		
5	11 Oktober 2022	Revisi bab 1		
6	19 oktober 2022	Revisi bab 1		
7	01 November 2022	Revisi bab 1		
8	21 November 2022	Memperlihatkan tepung		

9	12 Desember 2022	Memperlihatkan produk		
10	04 Januari 2023	Revisi Bab 1-3		
11	7 Januari 2023	Uji pendahuluan		
12	12 Januari 2023	Revisi bab 1-3		
13	14 Januari 2023	Pengulangan uji pendahuluan		
14	18 Januari 2023	Revisi bab 1-3		
15	21 Januari 2023	Acc proposal		
16	26 Januari 2023	Revisi PPT proposal		
17	03 Februari 2023	Seminar proposal		
18	04 Mei 2023	Revisi Bab 1-3 dan acc ke penguji		
19	06 Juni 2023	ACC jilid sambung		
20	24 Juni 2023	Penelitian		

21	06 Juni 2023	Revisi Bab 1-5		
22	07 Juni 2023	Revisi Bab 1-5		
23	09 Juni 2023	ACC semhas		
24	21 Juni 2023	Seminar Hasil		
25.	26 Juli 2023	Revisian KTI		

Lampiran 3

PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA PENELITIAN

No	Kegiatan	Harga per kg	Harga Bahan yang Di butuhkan
1	Modal • Tepung kulit pisang • Tepung daun kelor • Tepung terigu • Telur • Garam • minyak • Gas • transportasi • Tenaga	Rp. 68 000 Rp. 45 000 Rp. 20 000 Rp. 24.000 Rp. 5.000 Rp. 20.000 Rp. 20.000 Rp. 24.000 Rp. 10.000	Rp. 6 800 Rp. 4 500 Rp. 2 000 Rp. 2 400 Rp. 5 000 Rp. 2 000 Rp. 2.000 Rp. 2 400 Rp. 10.000
2	Modal		Rp 36. 800 per 1 adonan Rp 6200. per 100 gram
3	Harga Jual		Rp 9.000 per 100 gram
4	Keuntungan		Rp 2.800 per 100 gram

lampiran 4

Proses Pembuatan Mie Basah Tepung Kulit Pisang dengan Penambahan Tepung Daun Kelor



Tepung kulit pisang 15 gr



Tepung kulit pisang 15 gr



Tepung kulit pisang 15gr



Tepung daun kelor 10 gr



Tepung daun kelor 15 gr



Tepung daun kelor 20 gr



Tepung terigu 90 gr



Tepung terigu 90 gr



Tepung terigu 90 gr



10 gram telur



mencampurkan bahan dan adonan mie basah



lampiran 5

Dokumentasi Panelis Pada Uji Organoleptik





lampiran 6

Rekapitulasi Nilai Kesukaan Panelis Terhadap Warna

Panelis	Perlakuan A			Perlakuan B			Perlakuan C		
	A1	A2	rata-rata	B1	B2	rata-rata	C1	C2	rata-rata
1	3	4	3,5	4	4	4	3	4	3,5
2	5	5	5	3	2	2,5	2	3	2,5
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	3	5	4	5	5	5	5	5	5
6	5	5	5	4	4	4	3	3	3
7	4	4	4	2	2	2	2	2	2
8	3	3	3	2	2	2	2	2	2
9	5	5	5	5	4	4,5	4	4	4
10	5	4	4,5	4	3	3,5	4	3	3,5
11	4	5	4,5	4	4	4	4	4	4
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	3	3	3	4	4	4	4	4	4
14	4	4	4	3	3	3	4	5	4,5
15	4	4	4	4	3	3,5	4	4	4
16	5	5	5	3	3	3	3	4	3,5
17	3	4	3,5	3	4	3,5	3	3	3
18	3	3	3	3	3	3	2	3	2,5
19	4	3	3,5	3	3	3	1	3	2
20	3	3	3	2	2	2	2	2	2
21	4	3	3,5	3	4	3,5	4	4	4
22	3	4	3,5	3	2	2,5	3	2	2,5
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4
24	4	3	3,5	2	3	2,5	4	2	3
25	4	3	3,5	2	2	2	3	1	2
Jumlah	97	98	97,5	84	82	83	82	83	82,5
rata-rata			3,9			3,32			3,3

lampiran 7

Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna Mie Basah Tepung Kulit Pisang Kepok Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor

ANOVA

Warna

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5,807	2	2,903	4,453	,015
Within Groups	46,940	72	,652		
Total	52,747	74			

Warna

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan C	25	3,30	
Perlakuan B	25	3,32	
Perlakuan A	25		3,90
Sig.		,930	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 25,000.

Lampiran 8

Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Aroma

Panelis	Perlakuan A			Perlakuan B			Perlakuan C		
	A1	A2	rata-rata	B1	B2	rata-rata	C1	C2	rata-rata
1	3	3	3	4	4	4	4	4	4
2	4	4	4	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	5	5	5	3	3	3	3	3	3
7	5	5	5	3	2	2,5	2	3	2,5
8	3	3	3	2	2	2	2	2	2
9	5	5	5	4	5	4,5	4	4	4
10	4	5	4,5	4	3	3,5	3	4	3,5
11	5	5	5	3	5	4	3	4	3,5
12	3	3	3	2	3	2,5	3	2	2,5
13	3	3	3	4	4	4	3	3	3
14	4	3	3,5	3	4	3,5	2	3	2,5
15	4	5	4,5	4	4	4	4	4	4
16	4	4	4	3	3	3	3	3	3
17	3	3	3	4	3	3,5	3	3	3
18	4	3	3,5	3	4	3,5	3	3	3
19	3	3	3	3	2	2,5	2	2	2
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	4	4	4	4	3	3,5	4	3	4,5
22	3	3	3	3	2	2,5	3	3	3
23	3	4	3,5	3	3	3	4	4	4
24	3	4	3,5	2	3	2,5	2	3	2,5
25	5	4	4,5	2	2	2	2	3	2,5
Jumlah	93	94	93,5	78	79	78,5	74	78	77
rata-rata			3,74			3,14			3,08

lampiran 9

Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Mie Basah Tepung Kulit Pisang Kepok Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor

ANOVA

Aroma

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	11,167	2	5,583	12,563	,000
Within Groups	32,000	72	,444		
Total	43,167	74			

Aroma

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan C	25	3,00	
Perlakuan B	25	3,20	
Perlakuan A	25		3,90
Sig.		,292	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 25,000.

lampiran 10

Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur

Panelis	Perlakuan 1			Perlakuan 2			Perlakuan		
	A1	A2	rata-rata	B1	B2	rata-rata	C1	C2	rata-rata
1	3	4	3,5	3	4	3,5	3	4	3,5
2	5	5	5	3	3	3	2	2	2
3	3	4	3,5	3	3	3	2	3	2,5
4	5	5	5	3	3	3	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	5	5	5	4	4	4	3	3	3
7	4	4	4	3	3	3	3	2	2,5
8	4	4	4	3	2	2,5	2	3	2,5
9	5	5	5	4	5	4,5	3	3	3
10	4	4	4	4	4	4	3	3	3
11	4	5	4,5	3	3	3	2	2	2
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	3	3	3	4	3	3,5	4	4	4
14	3	4	3,5	4	5	4,5	3	4	3,5
15	4	4	4	4	3	3,5	4	4	4
16	4	3	3,5	3	4	3,5	3	3	3
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18	4	3	3,5	3	3	3	3	4	3,5
19	4	3	3,5	3	2	2,5	2	3	2,5
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	4	4	4	3	3	3	3	3	3
22	3	3	3	3	3	3	3	2	2,5
23	3	4	3,5	3	3	3	3	3	3
24	4	3	3,5	4	3	3,5	4	3	3,5
25	4	4	4	3	1	2	2	2	2
Jumlah	96	97	96,5	84	81	82,5	74	77	77,5
rata-rata			3,86			3,3			3,1

Lampiran 11

Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Mie Basah Tepung Kulit Pisang Kepok Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor

ANOVA

Tekstur

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6,660	2	3,330	7,019	,002
Within Groups	34,160	72	,474		
Total	40,820	74			

Tekstur

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan C	25	3,08	
Perlakuan B	25	3,14	
Perlakuan A	25		3,74
Sig.		,759	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 25,000.

lampiran 12

Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Rasa

Panelis	Perlakuan A			Perlakuan 2			Perlakuan C		
	A1	A2	rata-rata	B1	B2	rata-rata	C1	C2	rata-rata
1	4	4	4	4	4	4	3	4	3,5
2	5	5	5	3	3	3	3	3	3
3	4	3	3,5	4	3	3,5	2	2	2
4	5	5	5	3	3	3	2	2	2
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	5	5	5	4	4	4	4	4	4
7	5	5	5	4	4	4	3	4	3,5
8	4	4	4	3	2	2,5	2	2	2
9	5	5	5	3	3	3	3	3	3
10	4	4	4	3	3	3	3	3	3
11	5	5	5	3	3	3	2	3	2,5
12	4	4	4	2	4	3	4	3	3,5
13	3	3	3	3	3	3	4	4	4
14	5	4	4,5	4	4	4	5	5	5
15	4	4	4	4	3	3,5	4	3	3,5
16	4	4	4	3	3	3	3	3	3
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18	4	3	3,5	4	3	3,5	3	3	3
19	3	3	3	3	3	3	2	2	2
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3
23	4	3	3,5	3	3	3	2	2	2
24	4	3	3,5	4	3	3,5	4	3	3,5
25	4	4	4	2	3	2,5	2	2	2
Jumlah	100	95	97,5	81	79	80	75	75	75
rata-rata			3,9			3,2			3

lampiran 13

Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Mie Basah Tepung Kulit Pisang Kepok Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor

ANOVA

Rasa

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9,147	2	4,573	9,685	,000
Within Groups	34,000	72	,472		
Total	43,147	74			

Rasa

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan C	25	3,02	
Perlakuan B	25	3,30	
Perlakuan A	25		3,86
Sig.		,154	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 25,000.

Lampiran 14 . Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Putri Yani Tondang

Tempat/Tanggal Lahir : Pematangsiantar 01 Agustus 2002

Nama Oranng Tua : 1. Ayah : Zwuyinreght Tondang
2. Ibu : Rosmida Sinaga

Jumlah Saudara : 3 Bersaudara

Alamat Rumah : Jl. Ragi Hidup No.62 Kelurahan Bane
Kecamatan Siantar Utara Kota Pematang
Siantar Provinsi Sumatera Utara

Telp/ HP : 0895352837802

Riwayat Pendidikan : 1. SD Negeri 122381 Pematangsiantar
2. SMP Negeri 7 Pematangsiantar
3. SMA Negeri 3 Pematangsiantar

Hobi : Masak dan Nonton

Motto : Tetaplah menjadi orang baik, Jika beruntung
kamu akan Menemukan orang yang baik, Jika
tidak kamu akan ditemukan oleh orang yang
baik.

Lampiran 15. Surat Pernyataan

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Yani Tondang

Nim : P01031120066

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

Yang membuat pernyataan

(Putri Yani Tondang)

Lampiran 16. Surat Ethical 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: 01.25st /B5 /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 Mie Basah Tepung Kulit Pisang Dengan Penambahan Tepung Kulit Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) Yang Berbeda”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : Putri Yani Tondang
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, 4 Oktober 2023
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

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

