

UJI DAYA TERIMA MIE DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG DAUN LABU KUNING (*CUCURBITA MOSCHATA DURCH.*) SEBAGAI ALTERNATIF PENCEGAHAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI



ADELIA PUTRI AMRI

K021201039



**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**UJI DAYA TERIMA MIE DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG DAUN LABU
KUNING (*CUCURBITA MOSCHATA DURCH.*) SEBAGAI ALTERNATIF
PENCEGAHAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI**

ADELIA PUTRI AMRI

K021201039



**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
KULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

Optimized using
trial version
www.balesio.com

**UJI DAYA TERIMA MIE DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG DAUN LABU
KUNING (*CUCURBITA MOSCHATA DURCH.*) SEBAGAI ALTERNATIF
PENCEGAHAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI**

ADELIA PUTRI AMRI

K021201039

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Ilmu Gizi

Pada

DEPARTEMEN ILMU GIZI

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024



SKRIPSI

**UJI DAYA TERIMA MIE DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG DAUN LABU KUNING
(CUCURBITA MOSCHATA DURCH.) SEBAGAI ALTERNATIF PENCEGAHAN
ANEMIA PADA REMAJA PUTRI**

ADELIA PUTRI AMRI

K021201039

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana pada 19 Agustus 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi S1 Ilmu Gizi
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:

Pembimbing Tugas Akhir,

Mengetahui:

Ketua Program Studi,


Prof. Dr. Aminuddin Syam, SKM.,



Optimized using
trial version
www.balesio.com

ed.Ed
031001



Dr. Abdul Salam S.KM.,M.Kes.

NIP. 198205042010121008

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul "Uji Daya Terima Mie Dengan Substitusi Tepung Daun Labu Kuning (*Cucurbita Moschata* Durch.) Sebagai Alternatif Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Prof. Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med.Ed dan Dr. Abdul Salam, SKM., M.Kes. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 19 Agustus 2024
Yang membuat pernyataan



Adelia Putri Amri
NIM. K021201039



Optimized using
trial version
www.balesio.com

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala berkah, rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, kekuatan, kesabaran, dan kesempatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Uji Daya Terima Mie Dengan Substitusi Tepung Daun Labu Kuning (*Cucurbita Moschata Ductrh.*) Sebagai Alternatif Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri”** sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1) Ilmu Gizi dapat terselesaikan dengan tepat waktu dan tanpa adanya hambatan. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dan studi dengan baik.
2. Ketua Program Studi Ilmu Gizi **Dr. Abdul Salam, SKM., M.Kes** yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
3. **Prof. Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med.Ed** dan **Dr. Abdul Salam, SKM., M.Kes** selaku dosen pembimbing akademik dan pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan motivasi dan nasehat kepada penulis sejak menjadi mahasiswa baru hingga saat ini dan telah memberikan masukan serta arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu **Ulfah Najamuddin, S.Si., M.Kes** dan **Dr. dr. Anna Khuzaimah, M.Kes** selaku dosen tim penguji skripsi yang telah memberikan masukan dan arahnya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staf pegawai Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, terkhusus kepada dosen dan staf program studi Ilmu Gizi atas segala ilmu, arahan dan bantuan yang telah diberikan.
6. Kedua orang tua penulis Ayahanda tercinta **Amri** dan Ibunda tercinta **Emmy Nani Surjani K** yang telah mendidik dan terus memberikan dukungannya hingga penulis mampu menyelesaikan studi ini hingga akhir. Terima kasih telah menjadi orang tua yang sangat luar biasa bagi penulis yang tiada henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan melangitkan doa-doa demi kemudahan dan kelancaran penulis dalam menjalankan kehidupan perkuliahan.
7. Saudara-saudara tersayang **Aditya, Nanda** dan **Dandi** yang terus memberikan semangat dan dukungan yang tiada hentinya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Rekan bimbingan penulis **Sylvi, Ima, Atika, Nadilla**, dan **Pajrul** yang telah kebersamai penulis mulai dari penyusunan proposal hingga penelitian.
9. Keluarga besar angkatan 2020 Fakultas Kesehatan Masyarakat **IMPOSTOR** dan teman seperjuangan dari prodi Ilmu Gizi angkatan 2020 **P20TEIN** yang telah menjadi tempat penulis berkembang dan berproses selama menjadi mahasiswa.
10. Sahabat tercinta **Augry Risyandha** yang telah menemani penulis dari mahasiswa baru hingga di akhir masa perkuliahan. Terima kasih telah banyak motivasi dan semangat serta bantuan kepada penulis selama perkuliahan dan penulisan skripsi ini.



ABSTRAK

ADELIA PUTRI AMRI. **Uji Daya Terima Mie Dengan Substitusi Tepung Daun Labu Kuning (*Cucurbita Moschata Durch.*) Sebagai Alternatif Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri** (dibimbing oleh Aminuddin Syam dan Abdul Salam).

Anemia merupakan keadaan dimana kadar hemoglobin kurang dari nilai normal. Upaya mencegah anemia adalah dengan mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi zat besi, salah satunya pada daun labu kuning. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu dan daya terima formulasi mie dengan substitusi tepung daun labu kuning. Lokasi penelitian di Laboratorium Kimia Bio Fisik dan Laboratorium Kuliner Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Jenis penelitian ini adalah observasional deskriptif. Penelitian ini memiliki empat perlakuan dengan presentase tepung terigu : tepung daun labu kuning yang berbeda-beda antara lain F1 (100% tepung terigu) sebagai formula kontrol, F2 (90%:10%), F3 (80%:20%) dan F4 (70%:30%). Analisis yang dilakukan adalah uji organoleptik (uji hedonik dan mutu hedonik). Analisis data menggunakan SPSS dengan uji *Kruskal Wallis* dan uji lanjut *Mann-Whitney*. Uji hedonik dan mutu hedonik mie meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur. Pada uji hedonik dan mutu hedonik menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap semua kelompok perlakuan ($p < 0,05$). Formula terpilih adalah formula mie yang terbuat dari tepung terigu 90% : tepung daun labu kuning 10%. Formulasi mie dengan substitusi tepung daun labu kuning sebanyak 10% dapat dijadikan sebagai alternatif pangan untuk anemia pada remaja. Saran penelitian diperlukan cara pengolahan daun labu kuning agar tidak menimbulkan bau langu dan rasa yang pahit yang akan mempengaruhi penerimaan panelis terhadap produk mie.

Kata kunci : tepung daun labu kuning, anemia, uji hedonik, uji mutu hedonik



ABSTRACT

ADELIA PUTRI AMRI. **Test The Acceptability of Noodles with Substitution of Yellow Pumpkin Leaf Flour (*Cucurbita Moschata Durh.*) as an Alternative to Prevent Anemia in Adolescent** (guide by Aminuddin Syam dan Abdul Salam).

Anemia is a condition where the hemoglobin level is less than the normal value. Efforts to prevent anemia are by consuming foods that are high in iron, one of which is pumpkin leaves. This research aims to determine the quality and acceptability of noodle formulations with the substitution of pumpkin leaf flour. The research location is the Bio Physical Chemistry Laboratory and the Culinary Nutrition Laboratory, Faculty of Public Health, Hasanuddin University. This type of research is descriptive observational. This study had four treatments with different percentages of wheat flour: pumpkin leaf flour, including F1 (100% wheat flour) as a control formula, F2 (90%:10%), F3 (80%:20%) and F4 (70%:30%). The analysis carried out is an organoleptic test (hedonic test and hedonic quality). Data analysis using SPSS with tests *Kruskal Wallis* and test further *Mann-Whitney*. Hedonic tests and hedonic quality of noodles include color, aroma, taste and texture. The hedonic test and hedonic quality showed that there were significant differences in all treatment groups ($p < 0.05$). The selected formula is a noodle formula made from 90% wheat flour: 10% pumpkin leaf flour. Noodle formulation with 10% substitution of pumpkin leaf flour can be used as an alternative food for anemia in adolescents. Research suggestions require how to process pumpkin leaves so that they do not cause a bad smell and bitter taste which will affect the panelists' acceptance of noodle products.

Key words: pumpkin leaf flour, anemia, hedonic test, hedonic quality test



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I LATAR BELAKANG.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Umum Tentang Anemia Pada Remaja Putri	5
2.2 Tinjauan Umum Tentang Daun Labu Kuning	8
2.3 Tinjauan Umum Tentang Mie.....	9
2.4 Tinjauan Umum Tentang Daya Terima	12
2.5 Tinjauan Umum Tentang Panelis.....	14
2.6 Tabel Sintesa	18
2.7 Kerangka Teori	23
BAB III KERANGKA KONSEP	24
3.1 Kerangka Konsep	24
3.2 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	24
BAB IV METODE PENELITIAN	26
4.1 Jenis Penelitian.....	26
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
4.3 Populasi dan Sampel Penelitian	26
4.4 Panelis	27
4.5 Instrumen Penelitian	27
4.6 Tahapan Penelitian	28
4.7 Pengumpulan Data	30
4.8 Pengolahan Data	30
4.9 Penyajian Data.....	30
4.10 Diagram Alir Penelitian.....	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
5.1 Hasil Penelitian	32
5.2 Pembahasan	34
5.3 Kesimpulan	39
5.4 Saran	39
5.5 Daftar Pustaka	39
5.6 Lampiran	40
5.7 Daftar Tabel	45



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kandungan zat gizi per 100 gram daun labu kuning	9
Tabel 2. 2 Syarat mutu mie basah berdasarkan SNI 2987:2015.....	11
Tabel 2. 3 Tabel sintesa penelitian	18
Tabel 4. 1 Formulasi bahan pembuatan mie.....	28
Tabel 4. 2 Skala mutu hedonik.....	29
Tabel 5. 1 Hasil uji mutu hedonik mie substitusi tepung daun labu kuning.....	32
Tabel 5. 2 Hasil uji hedonik mie substitusi tepung daun labu kuning	33
Tabel 5. 3 Kandungan zat gizi mie daun labu kuning dalam satu porsi/200 gram...	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tanaman Labu Kuning.....	8
Gambar 2. 2 Kerangka teori.....	23
Gambar 3. 1 Kerangka konsep.....	24
Gambar 4. 1 Diagram alir penelitian.....	31



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Score sheet uji mutu hedonik.....	45
Lampiran 2 Score sheet uji hedonik.....	46
Lampiran 3 Data hasil uji statistik kruskal wallis panelis	47
Lampiran 4 Proses pembuatan tepung daun labu kuning.....	48
Lampiran 5 Proses pembuatan mie substitusi tepung daun labu kuning	49
Lampiran 6 Uji mutu hedonik dan uji hedonik pada panelis	50
Lampiran 7 Surat izin penelitian.....	51



BAB I LATAR BELAKANG

1.1 Latar Belakang

Anemia merupakan salah satu permasalahan kesehatan masyarakat terbesar di dunia khususnya di negara berkembang dan dapat dialami oleh semua kelompok umur mulai dari balita sampai lanjut usia (Atik dkk, 2022). Anemia didefinisikan sebagai suatu keadaan kadar hemoglobin lebih rendah dari nilai normal. Pada umumnya, kadar hemoglobin normal pada laki-laki dan perempuan berbeda. Pada laki-laki, jika kadar hemoglobin dalam darah kurang dari 13,0 g/dl maka dikatakan anemia dan pada perempuan jika kadar hemoglobin kurang dari 12,0 g/dl (Kemenkes, 2020).

Secara global prevalensi anemia pada wanita usia 15-49 tahun adalah 29,9% yang artinya terdapat lebih dari setengah miliar wanita yang berusia 15-49 tahun mengalami anemia (WHO, 2021). Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki yaitu pada perempuan sebesar 27,2% sedangkan pada laki-laki sebesar 20,3%. Berdasarkan karakteristik usia, prevalensi anemia pada usia 5-14 tahun sebesar 26,8% dan pada usia 15-24 tahun sebesar 32% (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Anemia defisiensi besi merupakan salah satu jenis anemia paling umum terjadi yang disebabkan karena kehilangan darah secara kronis, asupan zat besi dan penyerapan yang tidak adekuat serta adanya peningkatan kebutuhan asupan zat besi untuk pembentukan sel darah merah yang terjadi pada masa pubertas (Yuniarti & Zakiah, 2021). Remaja putri merupakan kelompok yang rentan mengalami anemia karena pada masa ini remaja mengalami menstruasi sehingga memerlukan lebih banyak zat besi untuk menggantikan kehilangan darah selama menstruasi. Selain itu, remaja masih memiliki pengetahuan yang kurang terhadap anemia sehingga berdampak pada rendahnya asupan zat gizi penting seperti zat besi, protein dan vitamin C akibatnya asupan zat gizi tidak terpenuhi (Izmah & Sugiatmi, 2023).

Remaja putri yang mengalami anemia akan berisiko tinggi mengalami anemia juga saat hamil yang akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan serta berpotensi menimbulkan komplikasi kehamilan dan persalinan, bahkan menyebabkan kematian ibu dan anak (Handayani & Sugiansih, 2021). Anemia juga menjadi salah satu risiko terjadinya permasalahan gizi lainnya seperti stunting, berat badan lahir rendah, asting (Anggraeny dkk, 2022).

upaya yang dilakukan pemerintah Indonesia untuk mengatasi anemia dengan memberikan suplementasi Tablet Tambah Darah yang diberikan sebanyak satu tablet setiap minggu untuk mengurangi prevalensi anemia pada remaja dan WUS pada tahun 2018 (Atik dkk, 2022). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun



2018, prevalensi remaja putri yang telah memperoleh TTD dalam 12 bulan terakhir di Indonesia sebesar 76,2% sedangkan prevalensi remaja putri yang mendapatkan TTD selama 12 bulan terakhir di Kota Makassar sebesar 68,8% (Kemenkes RI, 2018).

Selain pemberian TTD, pencegahan anemia dapat dilakukan dengan meningkatkan asupan makanan bergizi yang kaya akan zat besi, asam folat, vitamin A, vitamin C dan zink (Julaecha, 2020). Terdapat beberapa pangan lokal yang dapat digunakan untuk mengatasi anemia seperti ikan penja dan daun kelor. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sukmawati, dkk (2024) pemanfaatan tepung daun kelor dan tepung ikan penja yang merupakan ikan asli daerah Polewali Mandar Sulawesi Barat menjadi kerupuk untuk mengatasi anemia menunjukkan bahwa ada peningkatan hemoglobin ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan produk.

Kacang hijau juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan yang dapat mengatasi anemia karena kacang hijau mengandung zat-zat yang diperlukan dalam pembentukan sel darah. Kacang hijau memiliki kandungan zat besi sebanyak 6,7 mg dalam 100 gram kacang hijau (Nisa dkk, 2020). Selain itu, daun ubi jalar sebagai pangan lokal dapat dimanfaatkan untuk mencegah anemia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nuryanti dkk (2022) menunjukkan bahwa pemberian air rebusan daun ubi jalar selama 1 minggu dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri.

Salah satu bahan pangan yang memiliki potensi gizi namun belum dimanfaatkan secara optimal karena adanya keterbatasan pengetahuan masyarakat akan manfaat bahan pangan lokal tersebut adalah daun labu kuning. Biasanya setelah labu kuning dipanen, daunnya akan langsung dibuang padahal daun labu kuning juga memiliki manfaat yang baik untuk kesehatan (Salni dkk, 2023).

Daun labu kuning merupakan bahan pangan lokal yang dapat dimanfaatkan untuk pencegahan anemia karena kaya akan vitamin C dan zat besi sehingga efektif dalam meningkatkan regenerasi hemoglobin (Resmi dkk, 2017). Daun labu kuning mengandung 36 mg vitamin C dan 3,7 mg zat besi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Maria & Devi (2019) menunjukkan bahwa ada kenaikan kadar hemoglobin pada ibu hamil TM III yang diberikan rebusan daun labu kuning dimana rata-rata kadar hemoglobin sebelum intervensi dilakukan yaitu 10,343 dan sesudah dilakukan intervensi yaitu 10,914. Penelitian lain yang dilakukan oleh Apriyani & Muli (2021) menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengonsumsi rebusan daun labu kuning

am atau 12 pucuk setiap hari mengalami kenaikan kadar g awalnya 8,8 g/dl menjadi 11 g/dl.

kuning dapat dibuat menjadi tepung dan dimanfaatkan untuk am produk makanan serta dapat menambah nilai gizinya.

abu kuning dapat menjadi bahan campuran dalam pembuatan merupakan makanan yang banyak digemari oleh masyarakat anak-anak, remaja maupun orang tua karena mie dapat diolah



dengan banyak variasi menu atau cara penyajiannya yang beragam serta harganya yang murah (Muti'ah dkk, 2020).

Saat ini, mie yang banyak beredar dipasaran adalah mie yang berbahan dasar tepung terigu dan memiliki kadar energi yang tinggi (Rahmi dkk, 2019). Mie mengandung karbohidrat yang banyak menyumbang energi pada tubuh sehingga dapat dijadikan sebagai makanan pengganti nasi (Iriyanti dkk, 2021). Namun, beberapa produk mie yang beredar di pasaran memiliki zat gizi yang kurang atau terbatas dalam kadar protein, serat dan mineral. Selain itu, kebutuhan yang besar pada produk mie di Indonesia membuat pemenuhan kebutuhan tepung untuk membuat produk mie juga besar. Saat ini, pemenuhan tepung terigu di Indonesia masih melalui impor dari negara lain karena sulitnya gandum tumbuh di wilayah yang beriklim tropis (Subakti dkk, 2022).

Dalam mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan tepung terigu maka dibutuhkan inovasi atau kreasi baru dengan memanfaatkan bahan pangan lokal seperti daun labu kuning. Daun labu kuning akan dibuat menjadi tepung agar memiliki daya simpan yang lama karena memiliki kadar air yang rendah. Tepung daun labu kuning sebagai alternatif bahan dalam pembuatan mie yang berbasis pangan lokal. Selain itu, pemanfaatan daun labu kuning sebagai bahan pembuatan mie dapat menjadi solusi untuk menciptakan produk mie sehat yang terbuat dari bahan alami dan dapat memenuhi nutrisi tubuh.

Sebagai produk yang masih asing dikonsumsi masyarakat, maka daya terima perlu diujikan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap produk pangan baru. Daya terima konsumen merupakan tingkat kesukaan konsumen terhadap sesuatu (Manzalina dkk, 2019). Parameter organoleptik yang digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaan atau penerimaan konsumen adalah aroma, tekstur, rasa dan warna (Amir dkk, 2018). Semakin bagus dan menarik suatu produk maka akan semakin tinggi kemungkinan produk tersebut akan diterima oleh konsumen (Setiawam dkk, 2022).

Berdasarkan uraian latar belakang, peneliti tertarik untuk mengembangkan inovasi baru dengan memanfaatkan daun labu kuning dalam pembuatan mie. Untuk mengembangkan produk tersebut, maka akan dilakukan uji daya terima untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap produk mie berbasis daun labu kuning sebagai produk alternatif pencegahan anemia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :



- 1. Bagaimana mutu dari mie dengan substitusi tepung daun labu kuning?
- 2. Bagaimana daya terima mie dengan substitusi tepung daun labu kuning?

1.2.1 Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui mutu dan daya terima produk mie dengan substitusi tepung daun labu kuning.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui mutu dari produk mie dengan substitusi tepung daun labu kuning.
- b. Untuk mengetahui daya terima formulasi mie dengan substitusi tepung daun labu kuning.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Ilmiah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dalam pengembangan ilmu Kesehatan Masyarakat terutama di bidang Ilmu Gizi.

1.4.2 Manfaat Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi bagi civitas akademika Universitas Hasanuddin untuk melakukan pengkajian dan penelitian berkelanjutan dibidang pangan dan gizi.

1.4.3 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi khalayak dan pengaplikasian ilmu pengetahuan yang diperoleh terkait dengan penelitian serta menjadi dasar bagi tahap penelitian lebih lanjut dalam mengembangkan daun labu kuning.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Tentang Anemia Pada Remaja Putri

2.1.1 Definisi Anemia

Anemia merupakan kondisi rendahnya sel darah merah atau hemoglobin yang salah satunya diakibatkan oleh kekurangan zat besi (Sari *et.al*, 2022). Hemoglobin adalah suatu protein tetrametrik eritrosit yang mengikat molekul bukan protein seperti porfirin besi atau yang disebut heme dan berperan penting dalam tubuh manusia untuk pengangkutan oksigen ke jaringan dan pengangkutan karbondioksida serta proton dari jaringan perifer ke organ respirasi (Saraswati, 2021). Kadar hemoglobin normal pada perempuan usia diatas 15 tahun yaitu > 12 g/dl dan pada laki-laki usia di atas 15 tahun yaitu > 13 g/dl (WHO, 2017).

Secara umum, anemia dapat menyebabkan seseorang merasakan gejala seperti 5 L (lesu, lemah, letih, lelah, lunglai), sering mengeluh pusing dan mata berkunang-kunang (Alfiani dkk, 2020). Pada anemia defisiensi besi gejala yang dapat ditimbulkan seperti kuku berubah menjadi rapuh, lidah tampak licin atau mengkilap akibat hilangnya papila lidah, inflamasi sekitar sudut mulut, glositis, keinginan makan yang tidak biasa, nyeri telan, dan konjungtiva, bibir, serta mulut terlihat pucat (Mersil, 2021).

2.1.2 Faktor Penyebab Anemia

Anemia termasuk penyakit yang bersifat multifaktoral dengan penyebab yang sangat beragam. Adapun penyebab terjadinya anemia sebagai berikut :

1. Kebutuhan Zat Besi Yang Tinggi

Periode remaja merupakan masa transisi dari masa anak-anak menuju masa remaja dimana pada masa ini banyak terjadi perubahan yang mempengaruhi kebutuhan gizi akibat adanya peningkatan pertumbuhan (Sari dkk, 2019). Remaja perempuan memiliki risiko yang lebih tinggi terkena anemia dibanding remaja laki-laki karena remaja perempuan mengalami menstruasi satu tahun setelah puncak pertumbuhan yang menyebabkan kebutuhan zat besi meningkat (Setianingsih, 2023).

Menstruasi yang terjadi setiap bulannya menyebabkan remaja banyak kehilangan darah. Siklus menstruasi yang lebih panjang biasanya akan berdampak pada risiko anemia (Sediaoetama, 2014 dalam Nofianti dkk, 2021). Selain itu, remaja putri mengalami sibuk dalam hal aktivitas sekolah, olahraga, dan perkuliahan sehingga dapat mengganggu pola makan yang tidak teratur dan remaja sering mengonsumsi makanan yang dapat menghambat



absorpsi zat besi dimana hal ini akan mempengaruhi kadar hemoglobin dalam tubuh (Estri & Cahyaningtyas, 2021).

2. Asupan Gizi Yang Tidak Adekuat

Pada umumnya, remaja putri memiliki kebiasaan makan yang tidak sehat seperti kebiasaan tidak sarapan, malas minum air putih, melakukan diet yang tidak sehat (mengabaikan makanan sumber protein, karbohidrat, vitamin dan mineral) karena ingin menjaga bentuk tubuh, kebiasaan mengkonsumsi cemilan yang rendah gizi dan konsumsi makanan siap saji (Junita dkk, 2023).

Anemia dapat terjadi apabila tubuh mengalami kekurangan zat gizi yang dibutuhkan seperti protein dan zat besi. Protein berfungsi sebagai komponen struktural pembentuk hemoglobin dan membentuk transferin yang mengangkut zat besi didalam darah, apabila protein yang dibutuhkan kurang maka pembentukan hemoglobin juga berkurang akibat transport zat besi yang berkurang (Hardiansyah dkk, 2023). Kekurangan zat besi atau yang digunakan untuk produksi sel darah merah juga menjadi penyebab utama terjadinya anemia (Permata dkk, 2023). Selain itu, asupan serapan zat besi yang tidak adekuat dapat menyebabkan anemia seperti mengkonsumsi makanan yang memiliki kualitas besi yang tidak baik (makanan tinggi serat, rendah vitamin C, dan rendah daging), mengkonsumsi teh dan kopi yang merupakan minuman yang dapat mengganggu penyerapan zat besi karena mengandung tanin (Lestari dkk, 2017).

3. Keadaan Sosial Ekonomi dan Tingkat Pengetahuan

Faktor sosial ekonomi yang rendah merupakan salah satu penyebab tidak langsung terjadinya anemia. Status sosial ekonomi akan mempengaruhi daya beli suatu rumah tangga. Rumah tangga dengan sosial ekonomi rendah akan menghadapi risiko kerawanan pangan, keragaman makanan yang rendah dan asupan makanan yang tidak memadai (Wiafe *et.al*, 2023). Keluarga dengan penghasilan yang rendah dan memiliki jumlah anggota keluarga yang besar akan berpengaruh terhadap pembagian kebutuhan tiap anggota keluarga yang menyebabkan pembagian akan lebih kecil atau tidak memenuhi standar kebutuhan gizi yang seharusnya dipenuhi sehingga menyebabkan anemia pada remaja (Satriani dkk, 2019).

Selain itu, tingkat pengetahuan pada remaja akan berpengaruh terhadap kejadian anemia. Semakin tinggi pengetahuan tentang anemia maka semakin rendah kemungkinan terjadinya anemia (Ahdiah dkk, 2018). Pengetahuan yang rendah akan mempengaruhi perilaku dalam pemilihan makanan



sehari-hari dan akibatnya asupan gizi termasuk zat besi tidak dapat dipenuhi (Budiarti dkk, 2020).

2.1.3 Dampak Anemia

Dampak anemia pada remaja putri dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga akan mudah terkena penyakit, gangguan pada pertumbuhan fisik dan mental, menurunkan kebugaran fisik serta dapat menurunkan produktivitas dan prestasi belajar akibat kurang konsentrasi (Nurjanah, 2023). Anemia dikalangan remaja tidak hanya mempengaruhi status kesehatan saat ini tetapi juga dapat mengakibatkan efek buruk yang muncul dikemudian hari (Kounnavong *et.al*, 2020).

Remaja dengan anemia akan berisiko tinggi untuk terkena anemia juga saat hamil. Hal ini akan berdampak negatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan dan akan berpotensi menimbulkan komplikasi pada kehamilan dan persalinan seperti keguguran, kematian bayi baru lahir, kelahiran prematur, stunting dan bayi dengan berat badan lahir rendah (Dewi dkk, 2022).

2.1.4 Upaya Pencegahan Anemia

Pemerintah Indonesia telah berupaya menurunkan prevalensi anemia melalui program pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja dan wanita usia subur. Program ini difokuskan pada kegiatan promosi tentang peningkatan konsumsi makanan kaya zat besi, suplementasi tablet tambah darah dan peningkatan fortifikasi bahan pangan dengan zat besi dan asam folat (Arniti dkk, 2021). Pemberian TTD dilakukan setiap minggu satu tablet untuk memenuhi kebutuhan zat besi bagi remaja putri sebagai persiapan untuk menjadi ibu di masa akan datang (Fitria dkk, 2021).

Selain melalui pemberian suplementasi tablet Fe, pencegahan anemia juga dapat dilakukan dengan memperbaiki pola makan dan mengonsumsi makanan kaya zat besi dan vitamin C yang dapat membantu meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh. Kadar hemoglobin akan meningkat sejalan dengan tercukupinya asupan zat besi dan vitamin C (Utami & Farida, 2022). Makanan berperan dalam memelihara kesehatan tubuh melalui manfaat kandungan zat gizi didalamnya. Kualitas makanan yang baik dan jumlah makanan yang terpenuhi akan memengaruhi kesehatan tubuh yang optimal (Sari dkk, 2019).



2.2 Tinjauan Umum Tentang Daun Labu Kuning

2.2.1 Tanaman Labu Kuning



Gambar 2. 1 Tanaman Labu Kuning

Labu kuning (*Cucurbita moschata Duch.*) merupakan tanaman yang termasuk dalam *family cucurbitaceae* dan termasuk tanaman semusim yang sekali berbuah langsung mati serta dapat tumbuh pada daratan rendah maupun tinggi (Nurakilah dkk, 2024). Di Indonesia jarang membudidayakan labu kuning secara khusus, kebanyakan dibudidayakan di pekarangan ataupun kebun. Tanaman ini juga dapat tumbuh dengan baik karena mampu menyesuaikan diri di daerah dataran tinggi dan dataran rendah dalam suhu panas maupun dingin (Suwandi dkk, 2023).

Labu kuning merupakan komoditas yang mudah rusak sehingga diperlukan penanganan lepas panen termasuk pengawetan dan pengolahan yang lebih stabil. Pemanfaatan labu kuning belum maksimal, berdasarkan data Badan Pusat Statistik menunjukkan hasil rata-rata produksi labu kuning di seluruh Indonesia berkisar antara 20-21 ton per hektar sedangkan konsumsi labu kuning di Indonesia masih sangat rendah yaitu kurang dari 5 kg per kapita per tahun (Hatta & Sandalayuk, 2020).

2.2.2 Klasifikasi Tanaman Labu Kuning

Di Indonesia terdapat lima spesies labu yang umum dikenal yaitu *cucurbita maxima duchesnes*, *cucurbita ficifolia bouche*, *cucurbita maxima*, *cucurbita moschata duchesnes* dan *cucurbita pipo L* (Julianto & Sumiati, 2017). Morfologi *cucurbita moschata Duch* atau labu kuning yaitu daun berwarna hijau lebar, bunga berbentuk lonceng serta berwarna kuning, terdapat bunga jantan dan betina, batang menjalar kuat dengan banyak cabang dan memiliki buah yang berbentuk bulat, pipih lonjong atau panjang dengan banyak alur seta memiliki daging yang berongga dan berwarna orange (Mulyawan dkk, 2023).

Klasifikasi taksonomi tanaman labu kuning sebagai berikut :

- Kingdom : *Plantae* (Tumbuhan)
- Phylum : *Tracheobionta* (Berpembuluh)
- Class : *Spermatophyta* (Menghasilkan Biji)
- Order : *Magnoliophyta* (Berbunga)



Class	: <i>Magnoliopsida</i> (Berkeping dua/dikotil)
Sub Class	: <i>Dilleniidae</i>
Ordo	: <i>Violales</i>
Familia	: <i>Cucurbitacea</i> (Suku labu-labuan)
Genus	: <i>Cucurbita</i>
Spesies	: <i>Cucurbita moschata</i> durch

2.2.3 Manfaat Daun Labu Kuning

Labu kuning memiliki kandungan senyawa bioaktif seperti flavonoid yang terdapat pada semua bagian tumbuhan yaitu pada bagian bunga, daun, kayu, akar, biji dan kulit kayu (Tamahiwu dkk, 2023). Selain itu, labu kuning (*Cucurbita moschata*) mempunyai efek hipoglikemik dengan meningkatkan level serum insulin, menurunkan glukosa darah dan meningkatkan toleransi glukosa (Nurjanah dkk, 2020).

Selain buahnya, daun labu kuning juga memiliki manfaat sebagai obat tradisional untuk menyembuhkan penyakit degeneratif. Daun labu kuning mengandung zat yang berfungsi memperlancar sirkulasi oksigen dalam darah karena mengandung zat besi atau zat yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin darah. Selain itu, kandungan vitamin A dan vitamin C pada daun labu kuning berperan sebagai antioksidan yang dapat membantu penyerapan zat besi (Maria & Devi, 2019). Berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia Tahun 2019, kandungan zat gizi pada daun labu kuning per 100 gram sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Kandungan zat gizi per 100 gram daun labu kuning

Zat Gizi	Jumlah Kandungan Zat Gizi
Energi (kkal)	34 kkal
Karbohidrat (g)	4,5 g
Protein (g)	3,6 g
Lemak (g)	0,6 g
Serat	2,9 g
Besi (mg)	3,7 g
Vitamin C (mg)	36 mg
Kalsium	138 mg
Fosfor	99 mg
Seng	0,3 mg
Natrium	16 mg

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2019



m Tentang Mie

si Mie

nurut SNI 01-2987,1992 mie adalah produk makanan yang dari tepung gandum atau tepung terigu dengan atau tanpa bahan bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan iizinkan. Pada tahun 25 pada masa pemerintahan dinasti Han, rtama kali dibuat di Cina. Di dalam budaya Cina, mie menjadi

simbol dari kehidupan yang panjang sehingga mie sering disajikan pada saat ulang tahun dan tahun baru. Mie mulai mengalami banyak perkembangan dan populer di Asia dimana sekitar 40% konsumsi tepung terigu di Asia digunakan untuk pembuatan mie (Sudiarta, 2022).

2.3.2 Jenis-Jenis Mie

Mie merupakan salah satu produk makanan yang banyak disukai dan sangat populer di kalangan masyarakat. Adapun jenis-jenis mie yaitu :

1. Mie Basah

Mie basah merupakan jenis mie yang sebagian besar diproduksi dalam skala rumah tangga atau industri-industri kecil. Jenis mie basah yang banyak dikenal masyarakat adalah mie basah mentah (*raw noodle*) merupakan mie hasil pemotongan lembaran adonan tanpa perlakuan pengolahan selanjutnya dan mie basah matang/rebus (*cooked noodle*) merupakan mie yang melalui proses pemasakan (perebusan/pengukusan) (Panjaitan dkk, 2017). Mie basah memiliki warna yang cerah, tekstur yang lembut, kekenyalan normal, permukaan yang halus dan licin serta berbau khas tepung terigu (Enjelina dkk, 2019).

2. Mie Kering

Menurut SNI 8217:2015 mie kering adalah produk yang dibuat dengan bahan baku utama tepung terigu atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan yang diizinkan melalui proses pencampuran, pengadukan, pencetakan lembaran (*sheeting*), pembuatan untaian (*slitting*), dengan atau tanpa pengukusan (*steaming*), pemotongan (*cutting*) berbentuk khas mie, digoreng atau dikeringkan (Canti dkk, 2020).

Mie basah memiliki kandungan air yang cukup tinggi dibandingkan dengan mie kering yaitu sekitar 52-60%. Hal ini membuat mie basah tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama (Yulianti & Safira, 2020). Meskipun mie kering dapat disimpan dalam waktu yang lama karena memiliki kandungan air yang lebih rendah, namun waktu pengeringan dan suhu dapat mempengaruhi kadar protein mie kering karena kandungan protein dalam bahan pangan akan terdenaturasi apabila suhu dan lama pengeringan semakin meningkat (Supraptiah dkk, 2019).



proses pembuatan mie terdiri dari tiga tahapan yaitu pencampuran, pembuatan lembaran mie dan tahap perebusan. Pada pencampuran, adonan dicampur hingga menjadi adonan yang kenyal dan kali. Setelah itu tahap pembuatan lembaran mie yang dilakukan dengan ketebalan 2 mm. Tahap ini adonan mie dimasukkan ke dalam alat pemotong mie hingga terbentuk pilinan mie. Kemudian pada tahap perebusan, mie direbus kurang lebih 1,5 menit dan akan terjadi

proses gelatinisasi yang membuat mie mengembang dan tekstur menjadi kenyal. Untuk membuat jenis mie kering maka akan dilanjutkan tahap pengovenan dimana mie dikeringkan menggunakan oven untuk mengurangi kadar air dan rehidrasi lebih optimal (Eunike dkk, 2021).

2.3.3 Syarat Mutu Mie Basah

Pada umumnya mie mengandung 77,3% karbohidrat, 9,6% protein dan 12,3% lemak. Mie memiliki kandungan karbohidrat yang cukup tinggi, namun komponen gizi lainnya seperti lemak, protein, mineral dan vitamin belum bisa memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh (Maryam, 2022). Adapun syarat mutu mie basah menurut SNI 2987:2015 sebagai berikut :

Tabel 2. 2 Syarat mutu mie basah berdasarkan SNI 2987:2015

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
2	Kadar air	Fraksi massa %	maks. 35	maks. 65
3	Kadar protein	Fraksi massa %	min. 9,0	min. 6,0
4	Kadar abu tidak larut dalam asam	Fraksi massa %	maks. 0,05	maks. 0,05
5	Bahan berbahaya			
5.1	Formalin	-	Tidak boleh ada	Tidak boleh ada
5.2	Asam Borat	-	Tidak boleh ada	Tidak boleh ada
6	Cemaran Logam			
6.1	Timbal	mg/kg	maks. 1,0	maks. 1,0
6.2	Kadmium	mg/kg	maks. 0,2	maks. 0,2
6.3	Timah	mg/kg	maks. 40,0	maks. 40,0
6.4	Merkuri	mg/kg	maks. 0,05	maks. 0,05
7	Cemaran Arsen	mg/kg	maks. 0,5	maks. 0,5
8	Cemaran Mikroba			
	Angka lempeng total	koloni/g	maks. 1×10^6	maks. 1×10^6
	<i>Echerichia coli</i>	APM/g	maks. 10	maks. 10
	<i>Salmonella sp.</i>	-	negatif/25 g	negatif/25 g
	<i>Staphylococcus aureus</i>	koloni/g	maks. 1×10^3	maks. 1×10^3
	<i>Bacillus cereus</i>	koloni/g	maks. 1×10^3	maks. 1×10^3



No	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan	
			Mie Basah Mentah	Mie Basah Matang
8.6	Kapang	koloni/g	maks. 1×10^4	maks. 1×10^4
9	Deoksinivalenol	$\mu\text{g/kg}$	maks. 750	maks. 750

Sumber : Badan Standar Nasional, 2015

2.4 Tinjauan Umum Tentang Daya Terima

2.4.1 Definisi Daya Terima

Daya terima merupakan cara yang digunakan untuk mengukur kemampuan seseorang dalam penerimaan atau tingkat kesukaan seseorang terhadap suatu produk (Lestari dkk, 2022). Tingkat kesukaan disebut skala hedonik misalnya sangat suka, suka, agak suka, agak tidak suka, tidak suka dan sangat tidak suka dan lain-lain (Suryono & Ningrum, 2018).

Setiap orang memiliki penilaian yang berbeda terhadap kualitas makanan tergantung selera dan kesenangannya. Perbedaan suku, pengalaman, umur dan tingkat ekonomi seseorang mempunyai penilaian tertentu terhadap jenis makanan dan minuman sehingga standar kualitasnya sulit untuk ditetapkan. Namun, ada beberapa aspek yang dapat dinilai yaitu persepsi terhadap cita rasa makanan, nilai gizi dan kebersihan dari makanan tersebut (Fathonah dkk, 2021).

2.4.2 Metode Analisis Sensori

Dalam mengembangkan suatu produk, pengujian sensori merupakan hal terpenting yang harus dilakukan untuk meminimalkan risiko dalam pengambilan keputusan. Evaluasi sensori digunakan untuk menilai adanya perubahan yang dikehendaki atau tidak dalam produk atau bahan-bahan formulasi, mengidentifikasi area untuk pengembangan, menentukan apakah optimasi telah diperoleh, mengevaluasi produk pesaing, mengamati perubahan yang terjadi selama proses atau penyimpanan, dan memberikan data yang diperlukan untuk promosi produk serta penerimaan dan kesukaan, korelasi antara pengukuran sensori dan kimia atau fisik juga dapat diperoleh dengan evaluasi sensori (Setyaningsih dkk, 2010 dalam Tarwendah, 2017).

Menurut Setyaningsih dkk (2010), berdasarkan prinsipnya metode analisis sensori memiliki tiga prinsip uji yaitu :

1. Uji Pembbedaan (*Discriminative Test*)

Uji pembbedaan atau *discriminative test* bertujuan untuk mengetahui perbedaan sifat organoleptik yang berbeda atau tidak di dua sampel atau lebih. Metode ini digunakan untuk menguji pengaruh perubahan cara pengolahan, penggantian bahan atau membandingkan dua produk yang terbuat dari bahan baku yang sama. Panelis yang dapat digunakan dalam uji ini adalah panelis



terlatih dan tidak terlatih. Uji perbedaan (*discriminative test*) terbagi menjadi beberapa jenis seperti :

1) Uji Perbandingan Pasangan (*Paired Comparison Test*)

Uji perbandingan berpasangan digunakan untuk mengetahui perbedaan antara kedua jenis produk yang berbeda. Salah satu contoh pengujian dengan pembandingan untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan pengaruh perlakuan yaitu dengan membandingkan hasil pengolahan produk dengan cara lama dan baru.

2) Uji Segitiga (*Triangel Test*)

Uji segitiga digunakan untuk mengontrol kualitas dan hasil pengembangan serta perbaikan produk. Presentasi sampel dilakukan dengan menyajikan tiga sampel berkode yang terdiri dua sampel yang sama dan satu dari jenis yang berbeda serta sampel pembandingan dan sampel standar tidak disebutkan.

3) Uji Duo Trio (*Duo Trio Test*)

Uji duo trio dan uji segitiga mempunyai kesamaan yang hampir sama, perbedaannya uji duo trio membutuhkan pembandingan sedangkan uji segitiga tidak membutuhkan pembandingan. Sebagai pembandingan, salah satu dari dua sampel diperhitungkan dan setelah pembandingan ditampilkan maka dua sampel lainnya akan dibandingkan dengan pembandingan.

4) Uji Pembandingan Ganda (*Dual Standar*)

Uji pembandingan ganda adalah metode uji yang dilakukan dengan menggunakan dua contoh baku. Pada uji ini, panelis diminta untuk menentukan mana yang sama dari dua contoh uji dengan salah satu contoh uji baku dan mana yang sama dengan contoh baku lainnya.

5) Uji A – Bukan A

Uji A – bukan A merupakan uji yang dilakukan apabila uji segitiga dan uji duo-trio tidak dapat dilakukan atau tidak ada kemungkinan untuk dilakukan tiga kali pengujian. Uji ini untuk mengetahui perbedaan sensori diantara dua produk.

6) Uji Perbandingan Jamak (*Multiple Comparison Test*)

Uji ini bertujuan untuk mengetahui besarnya perbedaan dari satu atau lebih contoh dengan contoh bahan baku dimana panelis akan diberikan dua sampel contoh baku yang akan dibandingkan.

Uji Peringkat (*Ranking Test*)

Uji ini bertujuan untuk mengurutkan produk yang telah diberi kode sesuai urutan untuk suatu atribut sensori. Uji ini menggunakan 30 orang panelis dan analisis data yang digunakan ada *Friedman rank test*.



2. Uji Deskripsi (*Descriptive Test*)

Uji deskripsi merupakan uji yang dilakukan untuk mendeskripsikan spesifikasi dari uji organoleptik dalam bentuk lembar penilaian yang ditemukan pada produk pangan. Pada uji deskripsi, panelis yang digunakan adalah panelis yang sudah dilatih khusus untuk menilai suatu produk.

3. Uji Afeksi (*Affective Test*)

Uji afeksi merupakan metode yang digunakan untuk mengukur sikap subjektif konsumen terhadap produk dengan memperhatikan sifat-sifat sensoris. Uji afeksi terdiri dari uji kesukaan dan uji penerimaan.

1) Uji Kesukaan (Uji Hedonik)

Uji hedonik dilakukan untuk memilih satu produk dari beberapa produk lainnya dimana panelis akan diminta tanggapannya mengenai kesukaan atau ketidaksukaannya pada produk dengan memberikan skor. Analisis data yang diperoleh menggunakan uji ANOVA.

2) Uji Mutu Hedonik

Uji mutu hedonik menggunakan kesan panelis terhadap produk yaitu baik atau buruk. Kesan mutu hedonik lebih spesifik daripada kesan suka atau tidak suka. Mutu hedonik bersifat spesifik seperti lembut-kasar untuk es kri, dan pulen-keras untuk nasi.

2.5 Tinjauan Umum Tentang Panelis

2.5.1 Definisi Panelis

Panelis merupakan sekelompok orang yang bertugas untuk menilai sifat atau kualitas bahan berdasarkan kesan subyektif. Selera manusia sangat menentukan dalam penerimaan dan menilai suatu produk. Barang yang direpson secara positif oleh indra manusia karena menghasilkan kesan subjektif yang menyenangkan dan memuaskan harapan konsumen dikatakan memiliki kualitas sensoris yang tinggi (Wiyono dkk, 2019).

2.5.2 Jenis-Jenis Panelis

Menurut Imbar dkk (2016), berdasarkan keahliannya dalam melakukan penilaian sensoris terdapat tujuh jenis panelis sebagai berikut:

1. Panel Perseorangan

Panel perseorangan merupakan orang yang sangat ahli dalam kepekaan spesifik yang sangat tinggi. Panel ini menguasai metode analisis dengan sangat baik dan mengenal alat, peranan serta cara pengolahan bahan yang akan dinilai. Keuntungan panelis ini adalah memiliki kepekaan yang tinggi, bias dapat dihindari, penilaian efisien dan tidak cepat fatik. Keputusan diambil sepenuhnya pada seorang.



2. Panel Terbatas

Panel terbatas merupakan jenis panel yang mengenal faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan serta bahan baku terhadap hasil akhir. Panel ini terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi serta dalam pengambilan keputusan akan diambil dengan berdiskusi diantara anggota-anggotanya.

3. Panel Terlatih

Panel terlatih merupakan jenis panel yang telah melalui proses seleksi dan latihan-latihan. Panelis ini dapat menilai beberapa rangsangan tapi tidak terlampaui spesifik. Panelis terlatih terdiri dari 15-25 orang dengan kepekaan cukup baik dan pengambilan keputusannya akan diambil setelah data dianalisis secara bersama. Menjadi panelis terlatih membutuhkan proses tersendiri dimana setiap panelis tidak terlatih harus melewati beberapa tahapan diantaranya wawancara, pemilihan, pelatihan, dan evaluasi pelatihan.

4. Panel Agak Terlatih

Panel agak terlatih merupakan panelis yang sebelumnya sudah dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu atau sifat-sifat sensori yang akan dinilai dan sudah mendapatkan pelatihan dasar, paham penjelasan sensori serta dipilih dari kalangan terbatas serta terdiri dari 15-25 panelis.

5. Panel Tidak Terlatih

Panel tidak terlatih dipilih berdasarkan jenis suku, tingkat sosial, dan pendidikan dan hanya diperbolehkan menilai alat organoleptik yang sederhana seperti sifat kesukaan. Panel ini biasanya terdiri dari 25 orang awam dan biasanya terdiri dari orang dewasa dengan komposisi panelis pria sama dengan panelis wanita.

6. Panel Konsumen

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

7. Panel Anak-Anak

Panel anak-anak biasanya digunakan untuk penilaian produk yang disukai anak-anak seperti permen, es krim dan sebagainya. Penggunaan panelis anak-anak harus dilakukan bertahap yaitu dengan pemberitahuan atau bermain bersama, kemudian dipanggil untuk diminta responnya terhadap produk yang dinilai dengan alat bantu gambar seperti boneka yang sedang sedih atau tertawa. Panelis anak-anak yang dipilih berusia 3-10 tahun.



2.5.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepekaan Panelis

Menurut Setyaningsih (2010), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kepekaan seorang panelis yaitu :

1. Jenis Kelamin

Jenis kelamin dapat mempengaruhi kepekaan seseorang dimana tingkat kepekaan perempuan lebih tinggi dibanding dengan laki-laki. Namun, pada penilaian sensori aroma dan rasa laki-laki cenderung konsisten dibanding dengan perempuan. Hal ini dapat dipengaruhi karena perempuan mengalami menstruasi dan hamil.

2. Usia

Kemampuan indrawi seseorang akan berkurang seiring dengan bertambahnya usia. Biasanya kemampuan ini akan menurun pada rentan usia 60 tahun namun dapat bergantung pada pengalaman dan pelatihan mereka.

3. Kondisi Fisiologis

Kondisi fisiologis seperti dalam kondisi lapar atau kenyang, kelelahan, mengonsumsi obat, sakit, waktu bangun tidur dan merokok dapat mempengaruhi kepekaan panelis terhadap suatu produk.

4. Faktor Genetik

Faktor genetik dapat mempengaruhi penilaian sensori dimana pada orang yang peka akan *phenylthiocarbamide* (PTC) dan *6-n-propylthiouracil* (PROP) dapat mempengaruhi panelis terhadap rasa pahit.

5. Kondisi Psikologis

Kondisi seperti bias, motivasi atau mood dapat mempengaruhi kepekaan seseorang dimana ketika diberikan rangsangan secara terus menerus seperti cabai, durian, dan lain-lain dapat menyebabkan kepekaan indra menurun.

2.5.4 Kesalahan Yang Mempengaruhi Pengujian

Menurut Setyaningsih dkk (2010) dalam buku analisis sensori, terdapat faktor yang mempengaruhi terjadinya kesalahan dalam pengujian yaitu:

1. Kesalahan Ekspektasi

Kesalahan ekspektasi disebabkan karena sebelumnya panelis telah memperoleh informasi terkait pengujian.

salahan Konvergen

Kesalahan konvergen dapat terjadi apabila telah diberikan contoh yang lebih baik atau buruk. Sebaiknya panelis diberikan sampel secara acak atau diulang.

salahan Stimulus



Kesalahan ini dapat terjadi karena contoh atau sampel yang diberikan tidak seragam. Oleh karena itu, sampel yang diberikan harus sama agar panelis tidak ragu dalam memberikann penilaian.

4. Kesalahan Logika

Kesalahan ini dapat terjadi karena panelis telah menilai sampel berdasarkan karakteristik tertentu menurut logikanya. Contohnya panelis diberikan suatu produk untuk dinilai dengan menghubungkan tingkat kemanisan dipengaruhi oleh warna. Untuk menghindari hal tersebut maka penggunaan lampu berwarna bisa dilakukan untuk memberi kesan produk terlihat sama.

5. Efek Halo

Kesalahan ini dapat terjadi karena menggunakan lebih dari satu atribut dalam evaluasi sampel sehingga panelis akan memberikan kesan umum pada suatu produk.

6. Efek Kontras

Kesalahan ini terjadi jika panelis diberikan sampel yang berkualitas baik di awal yang akan menimbulkan persuasif panelis bahwa berikutnya memiliki kualitas rendah. Dalam mengatasi hal tersebut maka diperlukan pengacakan sampel dan mengulang pengujian sebanyak tiga kali.

7. Motivasi dan Sugesti

Kesalahan ini dapat terjadi apabila panelis tidak memiliki motivasi dan tidak serius sehingga akan berpengaruh dalam memberikan penilaian. Meskipun panelis memiliki tingkat kepekaan yang tinggi, namun tidak bersedia untuk mengikuti penilaian maka tidak boleh dipaksakan untuk mengikuti tahapan selanjutnya.

8. Posisi Bias

Kesalahan ini biasanya terjadi pada uji segitiga dimana panelis akan memilih sampel kedua atau yang ditengah sebagai yang paling beda. Untuk mengatasi hal tersebut maka dapat dilakukan pengujian ulang dengan urutan sampel yang berbeda-beda.



2.6 Tabel Sintesa

Tabel 2. 3 Tabel sintesa penelitian

No	Peneliti (Tahun) dan Sumber Jurnal	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Sampel Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Maria, R.D., & Devi, A. (2019) https://doi.org/10.35730/jk.v10i1.377	Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Pucuk Labu Kuning Terhadap Peningkatan Kadar HB Ibu Hamil Trimester III	<i>One group – Posttest Design</i>	Ibu hamil dengan anemia di wilayah kerja puskesmas Plus Mandiangin Bukittinggi	Hasil analisis didapatkan bahwa rata-rata kadar hb sebelum intervensi adalah 10,343 dan rata-rata kadar hb sesudah intervensi adalah 10,914. Hasil uji <i>Paired T-test P Value = 0,000</i> ($p < \alpha$) yang berarti pemberian rebusan daun pucuk labu kuning berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil TM III.
2.	Apriyani, M.T.P., & Muli, E.Y. (2021) https://doi.org/10.5444/jik.v11i1.68	Penatalaksanaan Ibu Hamil Dengan Anemia Sedang Diberikan Pucuk Daun Labu Kuning di PMB Gusti Ayu Badar Lampung	Deskriptif dengan pendekatan <i>case study</i>	Ny. K berusia 27 tahun yang mengalami anemia di masa kehamilan	Pemberian daun pucuk labu dengan cara direbus selama 100 gram atau 12 pucuk setiap hari mulai tanggal 17 Juli 2020 – 28 Agustus 2020 menunjukkan adanya perubahan yang signifikan dimana terdapat kenaikan kadar hemoglobin pada ibu hamil dari 8,8 g/dl menjadi 11 g/dl
3.	Canti, M., Siswanto, 	Evaluasi Kualitas Mi Kering dengan Tepung Labu Kuning dan Tepung Ikan Cakalang	Observasional deskriptif	Mie substitusi tepung labu kuning dan tepung ikan cakalang.	Semakin tinggi konsentrasi tepung labu kuning yang ditambahkan, nilai kesukaan panelis semakin menurun. Pada atribut warna, penambahan tepung labu kuning berpengaruh

No	Peneliti (Tahun) dan Sumber Jurnal	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Sampel Penelitian	Hasil Penelitian
		<i>(Katsuwon us pelamis)</i> sebagai Substitusi Sebagian Tepung Terigu			terhadap warna mi yang dihasilkan yaitu semakin kuning tua. Pada atribut aroma, penambahan tepung labu kuning berpengaruh terhadap aroma mi yaitu aroma khas labu kuning. Pada atribut rasa, penambahan tepung labu kuning menimbulkan rasa pahit. Sedangkan pada atribut tekstur, semakin tinggi penambahan tepung labu kuning menghasilkan elastisitas dan kekenyalan yang lebih rendah. Mi kering dengan formulasi tepung terigu:tepung labu kuning 80:20 dan penambahan tepung ikan cakalang 20% merupakan perlakuan terbaik.
4.	Pitaloka, I.M., dkk. (2024) https://doi.org/10.14710/jnc.v	Analisis Kandungan Gizi Dan Organoleptik Mie Kering Substitusi Tepung Kacang Hijau Dan Tepung Daun Kelor Untuk	Desain studi eksperimen tal dengan rancangan acak lengkap (RAL).	Mie kering dengan tiga formula dengan perbandingan tepung terigu dengan tepung kacang hijau dan tepung	Substitusi tepung kacang hijau dan tepung daun kelor memberikan pengaruh terhadap kadar air, kadar abu, kadar lemak, dan kadar protein tetapi tidak berpengaruh secara nyata terhadap rasa, aroma, tekstur, aftertaste dan mouthfeel mie



No	Peneliti (Tahun) dan Sumber Jurnal	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Sampel Penelitian	Hasil Penelitian
		Remaja Gizi Kurang		daun kelor F1 (65 g : 20 g : 15 g), F2 (60 g : 25 g : 15 g), F3 (55 g : 30 g : 15 g).	kering. Perlakuan F1 merupakan formula terpilih dengan takaran (70 gram). Produk F1 sudah memenuhi %AKG remaja usia 13-15 tahun dan dapat diklaim sebagai alternatif makanan tinggi protein untuk remaja gizi kurang.
5.	Zahara, R., & Zuraidah, Y. (2018) https://penelitian.ui-su.ac.id/wp-content/uploads/2018/10/10.-RATNA.pdf	Pengaruh Penambahan Daun Api-Api (<i>Avicennia marina</i>) Terhadap Daya Terima Mie Basah 2018	Eksperimental dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL)	3 formula mie basah dengan penambahan daun api-Api.	Perlakuan A dengan perbandingan tepung terigu dengan daun api-Api yaitu 100 gr : 30 gr merupakan perlakuan yang paling disukai dengan rata-rata tertinggi baik pada parameter warna, aroma, rasa dan tekstur. Namun antara perlakuan 30 gr dan 40 gr tidak berbeda signifikan sehingga perlakuan 40 gr dapat dipilih untuk dipromosikan penggunaan api-Api ke dalam produk pangan di kalangan masyarakat.
6.	Adhyanti., Aslinda,	Uji Daya Terima Mie Berbahan Tepung Labu Waluh (<i>Cucurbita Moschata</i>) Dan Ikan Gabus	Eksperimental	Mie dengan 3 perbandingan bahan tepung terigu, labu waluh, dan ikan gabus	Produk 2 adalah yang paling banyak disukai dan diterima berdasarkan parameter warna, aroma, rasa dan tekstur. Uji beda parameter hedonik tidak terdapat perbedaan warna,



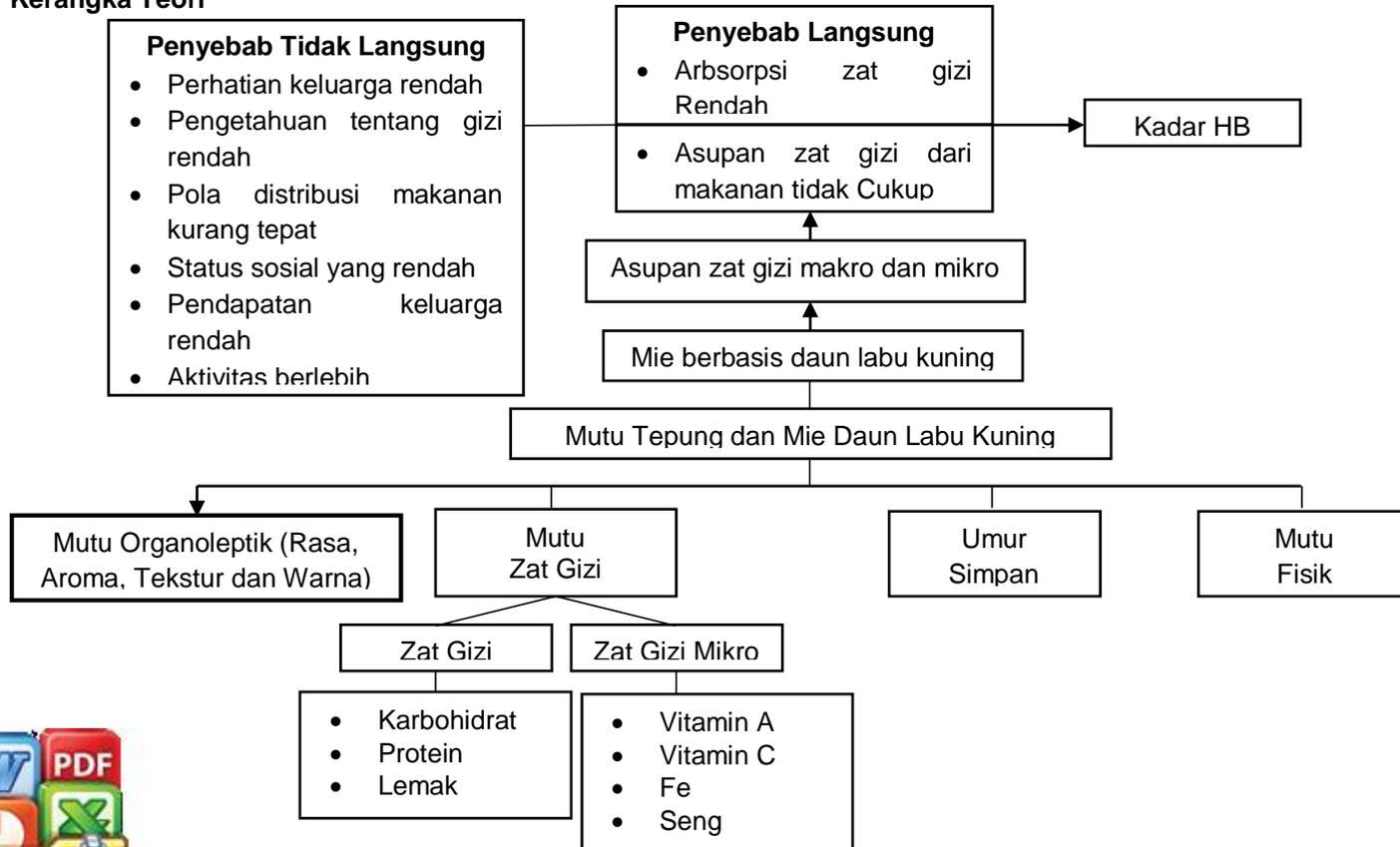
No	Peneliti (Tahun) dan Sumber Jurnal	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Sampel Penelitian	Hasil Penelitian
	x.php/jft/article/download/44328/pdf	(<i>Channa Striata</i>) Sebagai Alternatif Makanan Pokok Tinggi Serat, Vitamin A Dan Protein		yaitu produk 1 (1:1:1), produk 2 (0:1:1), dan produk 3 (0,66:1:1).	aroma, rasa dan tekstur pada ketiga produk.
7.	Nur, dkk. (2023) https://www.researchgate.net/publication/350356641_FOR_TIFIKASI_TEPUNG_G_DAUN_KELOR_TERHADAP_DAP_DAYA_TERIMA_DAN_KANDUNGAN_GIZI_MI_KERING_BERAS_HITAM	Fortifikasi Tepung Daun Kelor Terhadap Daya Terima dan Kandungan Gizi Mi Kering Beras Hitam	Eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK)	Mie fortifikasi tepung daun kelor dengan empat formula.	Mie fortifikasi tepung daun kelor yang paling disukai adalah P4 (tepung daun kelor 5%) dibandingkan dengan formula lainnya dengan nilai sebesar 61,37.
8.	Khasanah, V., & Astuti, P. (2019).	Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Kelor (<i>Moringa Oleifera</i>) Terhadap Kualitas Inderawi Dan Kandungan Protein Mie	Desain eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 kali pengulangan	4 formula mie basah penambahan ekstrak daun kelor pada mie basah substitusi tepung mocaf	Ada pengaruh penambahan ekstrak daun kelor pada pembuatan mie basah substitusi tepung mocaf yang menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada aspek warna, aroma, rasa dan tekstur. Berdasarkan



No	Peneliti (Tahun) dan Sumber Jurnal	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Sampel Penelitian	Hasil Penelitian
		Basah Substitusi Tepung Mocaf			hasil uji kesukaan, mie yang paling disukai adalah sampel C (penambahan ekstrak daun kelor 20%) dengan presentase paling tinggi yaitu 62,93%. Sampel A, B, C, dan D memiliki rerata protein berturut-turut yaitu 7,42%, 7,63%, 8,07% dan 8,12%.
9.	Lanita, U., & Halim, R. (2023) http://publikasi.ildikti10.id/index.php/endorance/article/view/1963	Analisis Proksimat dan Organoleptik Pada Produk Mie Berbahan Kelor Sebagai Pangan Sehat	Eksperimental dengan rancangan acak lengkap	3 sampel mie berbahan kelor yaitu P0 (tanpa penambahan kelor), P1 (penambahan kelor 25 gr), P2 (penambahan kelor 50 gr).	Berdasarkan uji proksimat, diketahui bahwa produk mie dengan penambahan tepung kelor 50 gr (P2) memiliki kandungan zat gizi yang paling tinggi dan hasil uji organoleptik P1 dengan penambahan tepung kelor 25 gr memiliki presentase suka tertinggi.
10.	Sari, O.S., & Ismawati, R. (2023). https://doi.org/10.31004/jkt.v4i	Mie Kering Substitusi Tepung Tempe Dengan Penambahan Puree Daun Kelor Untuk Anemia	Eksperimental murni	4 formula mie kering substitusi tepung tempe dengan penambahan puree daun kelor	Produk terbaik berdasarkan uji efektivitas <i>De Garno</i> yaitu mie kering substitusi tepung tempe 5% penambahan puree daun kelor 5 gram dengan nilai produktivitas tertinggi sebesar 0,92.



2.7 Kerangka Teori



Gambar 2. 2 Kerangka teori

