



**GAMBARAN MUTU ORGANOLEPTIK DAN DAYA TERIMA
TERHADAP PRODUK *FINGER FOOD* DENGAN SUBSTITUSI
TEPUNG IKAN PATIN DAN TEPUNG BAYAM**

LAPORAN TUGAS AKHIR

OLEH :

NURUL PITRIYAH

NIM. PO.62.31.3.20.092

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PALANGKA RAYA
PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**GAMBARAN MUTU ORGANOLEPTIK DAN DAYA TERIMA
TERHADAP PRODUK *FINGER FOOD* DENGAN SUBSTITUSI
TEPUNG IKAN PATIN DAN TEPUNG BAYAM**

Oleh :

Nama : Nurul Pitriyah
NIM : PO.62.31.3.20.092

Laporan Tugas Akhir ini telah memenuhi persyaratan dan diseminarkan pada :
Hari, Tanggal : Senin, 29 Mei 2023
Waktu : 14.30 – 16.00 WIB
Tempat : Ruang III

Pembimbing



Harlyanti Muthma'innah Mashar, M.Sc
NIP. 19920727 201801 2 002

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir ini Telah Diuji dan Dinilai
Tanggal 29 Mei 2023

Tim Penguji,

Tanda Tangan,

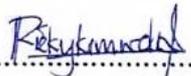
Ketua : Fahlita Robina, STP
NIP: 19760410 200501 2 011


(.....)

Anggota : Harlyanti Muthma'innah Mashar, M.Sc
NIP: 19920727 201801 2 002


(.....)

Rizky Kusuma Wardani, S.Si., M.Biomed
NIP: 19860606 200912 2 007


(.....)

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir dengan Judul
GAMBARAN MUTU ORGANOLEPTIK DAN DAYA TERIMA
TERHADAP PRODUK *FINGER FOOD* DENGAN SUBSTITUSI
TEPUNG IKAN PATIN DAN TEPUNG BAYAM

Telah disahkan pada tanggal 07 Juni 2023

Mengesahkan,

Pembimbing,



Harlyanti Muthma'innah Mashar, M.Sc
NIP. 19920727 201801 2 002

Direktur,



Mars Khendra Kusfriyadi, STP, MPH
NIP. 19750310 199703 1 004

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Pitriyah

NIM : PO.62.31.3.20.092

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Gambaran Mutu Organoleptik Dan Daya Terima Terhadap Produk *Finger Food* Dengan Substitusi Tepung Ikan Patin Dan Tepung Bayam”** berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari Penulis sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari Laporan Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, penulis akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai norma yang berlaku.

Palangka Raya, 29 Mei 2023

Yang Membuat Pernyataan

Nurul Pitriyah

NIM. PO.62.31.3.20.092

RIWAYAT HIDUP



b. Data Diri

Nama : Nurul Pitriyah
Tempat, Tanggal Lahir : Palangka Raya, 18 Agustus 2001
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
No. HP : 0819-1005-3643
Email : npitriyah@gmail.com
Alamat : JL. Dr. Murjani Gang Sari 45. No. 57

c. Riwayat Pendidikan

SD : MI NU Palangka Raya, 2014
SMP : MTs Islamiyah Palangka Raya, 2017
SMA : Man Kota Palangka Raya, 2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul **Gambaran Mutu Organoleptik dan Daya Terima Terhadap Produk *Finger Food* Dengan Substitusi Tepung Ikan Patin dan Tepung Bayam.**

Penulisan Laporan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Gizi pada Program Studi Diploma III Gizi di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Palangka Raya. Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis telah mendapatkan banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Mars Khendra Kusfriyadi, STP, MPH selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
2. Ibu Nila Susanti, SKM, MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya.
3. Bapak Teguh Supriyono, STP, M.Si selaku Ketua Program Studi D III Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya.
4. Ibu Harlyanti Muthma'innah Mashar, M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang banyak memberikan masukan, dorongan serta motivasi kepada saya sebagai penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
5. Ibu Retno Ayu Hapsari, S.Gz, M.Nut&Diet selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan banyak masukan dan bimbingan kepada saya.
6. Ibu Fahlita Robina, STP selaku ketua sidang yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis selama menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
7. Ibu Rizky Kusuma Wardani, S.Si., M.Biomed selaku penguji 2 yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis selama menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

8. Orang Tua Kakak dan Adik serta teman teman saya yang telah mendukung baik dalam hal moral maupun materil, memberikan semangat dan motivasi yang tiada hentinya serta selalu mendoakan yang terbaik bagi saya sebagai penulis untuk menulis Laporan Tugas Akhir ini.
9. Serta sahabat saya yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang selalu setia untuk mendampingi, memberikan waktu dan tenaga serta memberikan masukan dan semangat sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan Proposal Tugas Akhir ini, untuk itu penulis berharap dapat mendapatkan saran serta kritikan yang membangun guna menyempurnakan tugas akhir ini.

Palangka Raya, 29 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iv
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian	5
1. Bagi Institusi	5
2. Bagi Penulis	5
3. Bagi Masyarakat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Landasan Teori	6
1. Stunting	6
2. Pemberian Makanan Tambahan (PMT)	7
3. Tepung Ikan Patin	12
4. Tepung Bayam	14
5. Mutu Organoleptik	15

6.	Daya Terima	16
B.	Kerangka Konsep	17
C.	Variabel Penelitian.....	17
D.	Definisi Operasional	18
1.	Finger Food.....	18
2.	Tepung Bayam.....	18
3.	Tepung Ikan Patin.....	18
4.	Mutu Organoleptik.....	19
5.	Daya Terima	20
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	21
A.	Ruang Lingkup Penelitian	21
B.	Jenis dan Desain Penelitian	21
C.	Alat dan Bahan	22
1.	Alat.....	22
2.	Bahan	23
D.	Prosedur Penelitian	23
1.	Prosedur pengolahan tepung ikan patin adalah sebagai berikut (Suciati et al., 2020) :	23
2.	Prosedur pengolahan tepung bayam adalah sebagai berikut (Awaliyah <i>et al.</i> , 2019) dengan sedikit modifikasi :.....	23
3.	Prosedur pengolahan <i>Finger Food</i> dengan substitusi tepung ikan patin dan tepung bayam	24
E.	Layout Penelitian.....	26
F.	Pengolahan dan Analisis Data	28
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A.	Karakteristik Bahan Baku.....	29
1.	Karakteristik Tepung Ikan Patin	29
2.	Karakteristik Tepung Bayam	30
3.	Karakteristik Produk <i>Finger Food</i> Ikan Patin dan Bayam .	30
4.	Mutu Organoleptik.....	31
5.	Tingkat Kesukaan	37

BAB V	PENUTUP	43
	A. Kesimpulan	43
	B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN		46

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Komposisi <i>Finger Food</i>	22
Tabel 3.2 Unit Percobaan	27
Tabel 3.3 Bilangan Random	27
Tabel 3.4 Urutan Percobaan	28
Tabel 4.1 Deskripsi produk biskuit ikan patin dan bayam.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konsep	17
Gambar 3.1 Diagram Alir Pengolahan Finger Food	25
Gambar 4.1 Tepung Ikan Patin	30
Gambar 4.2 Tepung Bayam	30
Gambar 4.3 Biskuit Tepung Ikan Patin Dan Tepung Bayam.....	31
Gambar 4.4 Mutu Organoleptik warna pada biskuit ikan patin dan bayam.....	32
Gambar 4.5 Mutu Organoleptik aroma pada biskuit ikan patin dan bayam	33
Gambar 4.6 Mutu Organoleptik rasa pada biskuit ikan patin dan bayam	35
Gambar 4.7 Mutu Organoleptik tekstur pada biskuit ikan patin dan bayam	36
Gambar 4.8 Tingkat Kesukaan warna pada biskuit ikan patin dan bayam	38
Gambar 4.9 Tingkat Kesukaan aroma pada biskuit ikan patin dan bayam	39
Gambar 4.10 Tingkat Kesukaan rasa pada biskuit ikan patin dan bayam	40
Gambar 4.11 Tingkat Kesukaan tekstur pada biskuit ikan patin dan bayam.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Izin Penelitian
- Lampiran 2. Keterangan Layak Etik
- Lampiran 3. Formulir Uji Organoleptik
- Lampiran 4. Formulir Daya Terima
- Lampiran 5. Hasil Uji Tingkat Kesukaan Aroma
- Lampiran 6. Hasil Uji Tingkat Kesukaan Tekstur
- Lampiran 7. Hasil Uji Tingkat Kesukaan Rasa
- Lampiran 8. Hasil Uji Tingkat Kesukaan Warna
- Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian

INTISARI

Latar Belakang : Status gizi yang rendah atau buruk pada masa bayi dan anak-anak, khususnya pada usia kurang dari lima tahun, dapat mengakibatkan terganggunya pertumbuhan jasmani dan kecerdasannya. Data ilmiah menjelaskan bahwa pertumbuhan sel otak berlangsung sangat cepat dan akan berhenti atau mencapai taraf sempurna pada usia 4-5 tahun. Perkembangan otak yang cepat hanya dapat dicapai bila anak berstatus gizi baik. Penelitian ilmiah menunjukkan bahwa anak-anak yang diberikan makanan pendamping ASI setelah berumur 6 bulan umumnya lebih cerdas dan memiliki daya tahan tubuh lebih kuat, mengurangi resiko terkena alergi akibat makanan. **Tujuan :** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran mutu organoleptik dan daya terima terhadap produk *finger food* dengan substitusi tepung ikan patin dan tepung bayam. **Metode Penelitian :** Desain penelitian rancangan acak lengkap. Pembuatan biskuit ikan patin dan bayam menggunakan 3 variasi formula perbandingan tepung ikan patin : tepung bayam : tepung terigu, P1 (15 g : 45 g : 240 g), P2 (30 g : 30 g : 240 g), dan P3 (45 g : 15 g : 240 g). Kemudian dilakukan uji organoleptik dan daya terima. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. **Hasil dan Pembahasan :** Karakteristik Tepung ikan patin memiliki warna putih kecoklatan, memiliki aroma amis ikan patin tekstur agak sedikit kasar dan sedikit menggumpal. Tepung bayam memiliki warna hijau cerah, memiliki aroma bayam yang sangat kuat, tekstur halus dan tidak menggumpal Produk biskuit memiliki karakteristik berwarna hijau , rasa gurih, tekstur renyah dan aroma tidak khas ikan patin. Hasil uji mutu organoleptik terhadap 30 orang panelis memilih tingkat rasa P2 sebanyak 15 panelis, aroma P1 sebanyak 16 panelis, tekstur P2 sebanyak 15 panelis, dan warna P1 sebanyak 20 panelis. **Kesimpulan :** Tingkat kesukaan panelis pada biskuit substitusi tepung ikan patin dan tepung bayam dengan parameter rasa P2 16 orang, aroma P2 16 orang, tekstur P3 17 orang dan warna P3 15 orang.

xiv + 45 hlm; 5 tabel; 13 gambar

Daftar Pustaka : 17 buah (2018-2022)

Kata Kunci : Biskuit, ikan patin, bayam, mutu organoleptik, daya terima

ABSTRACT

Background : Low or poor nutritional status in infancy and children, especially at the age of less than five years, can result in disruption of physical growth and intelligence. Scientific data explains that the growth of brain cells is very fast and will stop or reach a perfect level at the age of 4-5 years. Rapid brain development can only be achieved if the child has good nutritional status. Scientific research shows that children who are given complementary foods after 6 months of age are generally smarter and have stronger immune systems, reducing the risk of developing food allergies. **Objective** : The aim of this study was to describe the organoleptic quality and acceptability of finger food products by substituting catfish flour and spinach flour. **Research Method** : The research design was completely randomized design. Making catfish and spinach biscuits uses 3 variations of the formula for the ratio of catfish flour: spinach flour: wheat flour, P1 (15 g : 45 g : 240 g), P2 (30 g : 30 g : 240 g), and P3 (45 g : 15 g : 240 g). Then the organoleptic and acceptability tests were carried out. The data obtained were analyzed descriptively. **Results and Discussion** : Characteristics of catfish flour has a brownish white color, has a fishy aroma of catfish, the texture is a bit rough and a little lumpy. Spinach flour has a bright green color, has a very strong aroma of spinach, smooth texture and does not clump. Biscuit products have the characteristics of a green color, savory taste, crunchy texture and an aroma that is not typical for catfish. The results of the organoleptic quality test on 30 panelists chose 15 panelists for P2 taste level, 16 panelists for P1 aroma, 15 panelists for P2 texture, and 20 panelists for P1 color. **Conclusion** : The level of preference of panelists on biscuits substitution of catfish flour and spinach flour with parameters P2 taste 16 people, aroma P2 16 people, texture P3 17 people and color P3 15 people.

xv + 45 pp; 5 tables; 13 pictures

Bibliography : 17 pieces (2018-2022)

Keywords : Biscuits, catfish, spinach, organoleptic quality, acceptability

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Stunting merupakan gangguan pertumbuhan yang terjadi pada anak di awal kehidupan, gangguan ini dapat menimbulkan kerusakan yang bersifat permanen. Gangguan ini timbul akibat dari kekurangan gizi kronis. Stunting biasanya terjadi sejak di dalam kandungan ibu, dan akan tampak ketika anak sudah memasuki usia dua tahun (Adelina *et al.*, 2018).

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2018 menyatakan Indonesia berada di peringkat tiga dunia untuk jumlah anak stunting tertinggi. Lebih dari sepertiga anak usia dibawah lima tahun memiliki tinggi yang dibawah rata-rata. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) menargetkan prevalensi stunting turun menjadi 28%. Namun, data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi stunting pada anak secara nasional tahun 2018 masih mencapai 30,8%. Berdasarkan standar WHO, angka ini dianggap berat karena berada pada kisaran 30-39% .

Tingkat prevalensi stunting provinsi Kalteng termasuk 10 (sepuluh) tertinggi di Indonesia. Berdasarkan hasil Riskesdas 2018, prevalensi stunting pada Kabupaten/Kota di Provinsi Kalteng diatas rata-rata nasional, dengan prevalensi stunting tertinggi di Kabupaten Kotawaringin Timur (48,84%) dan terendah di Kabupaten Seruyan (21,84%).

Munculnya permasalahan di bidang gizi dapat tercermin dari tidak tercapainya ketahanan gizi akibat dari ketahanan pangan keluarga yang tidak

terpenuhi. Pemenuhan gizi balita harus menjadi prioritas dalam keluarga yang mengalami kesulitan penyediaan pangan. Apabila suatu keluarga mengalami kesulitan penyediaan makanan maka tingkat konsumsi secara otomatis akan menurun. Jika terjadi secara terus menerus, hal ini dapat memicu status gizi balita semakin rendah (Nurbaya, 2018). Status gizi yang rendah atau buruk pada masa bayi dan anak-anak, khususnya pada usia kurang dari lima tahun, dapat mengakibatkan terganggunya pertumbuhan jasmani dan kecerdasannya. Data ilmiah menjelaskan bahwa pertumbuhan sel otak berlangsung sangat cepat dan akan berhenti atau mencapai taraf sempurna pada usia 4-5 tahun. Perkembangan otak yang cepat hanya dapat dicapai bila anak berstatus gizi baik (Mohamad *et al.*, 2022).

Dalam rangka memenuhi status gizi balita, salah satu solusinya adalah dengan mengembangkan formula Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada balita yang lebih bermutu serta bernutrisi tinggi demi menuntaskan permasalahan gizi buruk dan gizi kurang (Rusminah *et al.*, 2017). Berbagai jenis PMT dapat dikembangkan, salah satunya dapat dibuat dalam bentuk produk pangan fungsional *finger food*. *Finger Food* adalah makanan yang bisa mudah dipegang, digigit, dan dikunyah oleh si kecil. Salah satu makanan bayi yang berbentuk *finger food* adalah biskuit, yaitu produk makanan kering yang diolah dengan cara memanggang adonan berbahan dasar tepung terigu, lemak, pengembang, dan penambahan makanan lain yang diizinkan (BSN, 2005).

Finger Food dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk melatih keterampilan makan bayi dengan metode *baby led weaning* (Muharyani *et al.*, 2014). Dengan *Finger Food* anak akan mampu makan dengan mandiri yakni menyuap dengan tangannya sendiri, serta dapat melatih perkembangan motorik halus. Aktivitas ini sangat baik dan penting jika dikembangkan sejak anak usia dini untuk keseimbangan dan kelenturan jari-jari tangan anak. Anak dapat mengembangkan kemampuan mereka dalam menggenggam dan mengunyah. Orang tua tidak perlu lagi repot membuat makanan halus seperti pure atau bubur, tidak perlu menyuapi, dan tidak perlu mengikuti jadwal makan sehari-hari yang rumit (Cameron *et al.*, 2012).

Produk *Finger Food* dapat *diformulasikan* menggunakan bahan pangan lokal yang kaya akan nutrisi dan mudah didapatkan di lingkungan sekitar. Bahan pangan lokal yang bisa digunakan adalah ikan patin dan bayam yang kaya akan nilai gizi (Tempe *et al.*, 2022)

Ikan patin mengandung 16,08% protein, kandungan lemak sekitar 5,75%, karbohidrat 1,5%, abu 0,97% dan air 75,7%. Kandungan lemak ikan patin (5,75%) lebih tinggi dibanding kandungan lemak pada ikan air tawar seperti ikan gabus dan ikan mas sebesar 4,0% dan 2,9%. (Panagan *et al.*, 2011). Di sisi lain, bayam mengandung kalsium, vitamin A, vitamin E dan vitamin C, serat, dan juga betakaroten. Kandungan mineral dalam bayam cukup tinggi, terutama zat besi sebesar 3,9 mg yang dapat digunakan untuk mencegah stunting. Tingginya kandungan protein dalam ikan patin dan kandungan gizi dalam bayam menunjukkan potensinya untuk dikembangkan

sebagai produk pangan fungsional dalam rangka peningkatan pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi masyarakat, khususnya untuk penanggulangan stunting (Suciati *et al.*, 2020).

Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk menggunakan kedua bahan tersebut yaitu ikan patin dan bayam karena sangat berpotensi untuk dijadikan tepung sebagai bahan dasar pembuatan *Finger Food* yang memiliki nilai gizi yang lebih dari biskuit lain pada umumnya.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran mutu organoleptik dan daya terima terhadap produk *Finger Food* dengan substitusi tepung ikan patin dan tepung bayam ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran mutu organoleptik dan daya terima terhadap produk *Finger Food* dengan substitusi tepung ikan patin dan tepung bayam.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan karakteristik produk.
- b. Mendeskripsikan mutu organoleptik pada produk olahan *finger food* dengan substitusi tepung ikan patin dan tepung bayam.
- c. Mendeskripsikan daya terima terhadap produk olahan *finger food* dengan substitusi tepung ikan patin dan tepung bayam.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk menambah informasi dan ilmu pengetahuan di lingkungan pendidikan khususnya di Poltekkes Kemenkes Palangkaraya Jurusan Gizi.

2. Bagi Penulis

Dapat memberikan pengalaman dan wawasan bagi peneliti mengenai penelitian produk berbasis pangan lokal.

3. Bagi Masyarakat

Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi dan wawasan tentang bahan makanan lokal bayam dan ikan patin yang bisa dikembangkan menjadi produk *finger food* untuk penanggulangan stunting.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Stunting

Stunting adalah kondisi panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umur pada anak balita akibat kekurangan gizi kronis terutama dalam 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Kekurangan gizi dapat terjadi sejak bayi dalam kandungan dan pada masa awal setelah anak lahir, tetapi baru nampak setelah anak berusia 2 tahun (Kemenkes RI, 2018).

Menurut Kemenkes RI (2018) faktor multidimensional yang menjadi penyebab dari stunting yaitu: Kurangnya asupan gizi dalam jangka waktu yang lama sejak konsepsi sampai anak usia 2 tahun, anak sering sakit terutama diare, campak, TBC dan penyakit infeksi lainnya, keterbatasan air bersih dan sanitasi, ketersediaan pangan di tingkat rumah tangga rendah, dan pola asuh yang kurang tepat.

Untuk menanggulangi masalah tersebut, maka perlu sosialisasi tentang pentingnya Makanan Pendamping ASI atau MP-ASI dengan gizi yang seimbang. Pada usia 6 bulan, bayi mulai diperkenalkan kepada makanan lain, mula-mula dalam bentuk lumat, makanan lembik dan selanjutnya beralih ke makanan keluarga saat bayi berusia 1 tahun (Kemenkes RI, 2014).

2. Pemberian Makanan Tambahan (PMT)

Penelitian ilmiah menunjukkan bahwa anak-anak yang diberikan makanan pendamping ASI setelah berumur 6 bulan umumnya lebih cerdas dan memiliki daya tahan tubuh lebih kuat, mengurangi resiko terkena alergi akibat makanan. Sedangkan jika makanan pendamping ASI diberikan terlalu dini justru dapat meningkatkan angka kematian bayi, mengganggu sistem pencernaan pada bayi, dan apabila terlambat memberikan juga akan membuat bayi kekurangan gizi (Kodrat, 2010). Tubuh bayi belum memiliki protein pencernaan yang lengkap. Jumlah asam lambung dan pepsin baru meningkat saat bayi berumur 3–4 bulan. Sampai umur sekitar 6 bulan, jumlah enzim amilase yang diproduksi oleh pankreas belum cukup untuk mencerna makanan kasar. Enzim seperti maltase, isomaltase, dan sukrase belum mencapai tingkat orang dewasa sebelum bayi umur 7 bulan. Sebelum umur 6–9 bulan, jumlah lipase dan bile salts juga sedikit sehingga pencernaan lemak belum mencapai level orang dewasa. Oleh karena itu jika makanan padat diberikan sebelum sistem pencernaan bayi siap untuk menerimanya dapat mengakibatkan makanan tersebut tidak dapat dicerna dengan baik dan dapat menyebabkan gangguan pencernaan timbulnya gas, konstipasi, dan sebagainya (Prabantini, 2010).

Makanan pendamping ASI seharusnya diberikan setelah bayi berumur 6 bulan karena dapat memberikan manfaat yang besar pada bayi (Kodrat, 2010). Ibu yang memiliki bayi memegang peranan penting untuk

mencegah pemberian makanan pendamping ASI yang tidak tepat. Selain itu pihak Kader di Posyandu juga perlu menggalakkan pendidikan kesehatan pada ibu agar makanan pendamping ASI dapat diberikan secara tepat (Nurbaya, 2018).

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) merupakan suatu hal yang sangat penting. Selain dapat memperbaiki gizi pada anak, Pemberian yang digunakan dalam PMT hendaknya bahan-bahan yang ada atau dapat dihasilkan setempat, sehingga kemungkinan kelestarian program lebih besar (Wati 2020). Program pemberian makanan gizi seimbang bisa berdampak positif bagi anak, di mana anak-anak semakin terbiasa dengan mengkonsumsi makanan bergizi sejak usia dini. Program PMT ini bisa berjalan dengan baik dan maksimal dengan mengikut sertakan orang tua untuk terlibat langsung dalam pemberian makanan gizi seimbang. Dengan memberikan makanan gizi seimbang tersebut dapat mengoptimalkan perkembangan otak, perkembangan fisik dan psikis untuk anak, di mana dalam program tersebut menyediakan menu makanan gizi seimbang yang beraneka ragam untuk menjadikan anak lebih sehat dan dapat melatih kemandirian anak. Pemberian makanan tambahan ini merupakan cara memperbaiki gizi untuk anak usia dini, makanan bergizi adalah makanan yang mengandung gizi yang aman dikonsumsi. Jika di makan bisa memberikan manfaat bagi tubuh, yang di dalamnya terdapat karbohidrat, vitamin, mineral, lemak, serat, dan protein yang diberikan sesuai kebutuhan anak. Dengan memberikan pemberian makanan tambahan

(PMT) ini sendiri bisa sekaligus mengajarkan kemandirian pada anak. Pemberian makanan tambahan harus memenuhi persyaratan antara lain (Hasanah *et al.*, 2022) :

a. Dapat Diterima

Makanan balita diharapkan dapat diterima dalam hal bentuk, rasa dan biasa dikonsumsi sehari-hari. Bentuk dan rasa makanan dibuat bervariasi dan disesuaikan dengan selera sasaran sehingga tidak menimbulkan kebosanan. Makanan yang berbau tajam, pedas, terlalu asam, manis, asin kurang baik bagi kesehatan.

b. Sesuai Dengan Norma dan Agama

Pemberian makanan tambahan lokal mempertimbangkan norma dan keyakinan yang berlaku pada masyarakat setempat.

c. Mudah Dibuat

Makanan balita hendaknya mudah dibuat dengan menggunakan peralatan masak yang tersedia di rumah tangga atau yang tersedia di masyarakat, serta pembuatannya tidak memerlukan waktu terlalu lama.

d. Memenuhi Kebutuhan Zat Gizi

Makanan hendaknya memenuhi kebutuhan zat gizi sasaran dan memiliki daya cerna baik. Daya cerna yang baik dapat dicapai dengan teknik pengolahan makanan yang benar.

e. Terjangkau

Makanan dapat diolah dari bahan makanan yang harganya terjangkau oleh masyarakat ekonomi rendah dan tetap dapat

memenuhi kebutuhan gizi, keamanan pangan dan selera sasaran. Bahan makanan yang digunakan dapat dan mudah dibeli di daerah setempat.

f. Mudah Didapat

Bahan makanan yang digunakan mudah didapat sepanjang tahun, sebaiknya bahan makanan setempat yang diproduksi dan dijual di wilayah tersebut. Dengan menggunakan bahan makanan setempat diharapkan meningkatkan perekonomian masyarakat di pedesaan melalui pengembangan dan pendayagunaan potensi wilayah.

g. Aman

Makanan harus aman, tidak mengandung bahan pengawet, zat pewarna dan zat aditif lainnya. Makanan yang aman adalah makanan yang bebas dari kuman dan bahan kimia yang berbahaya serta tidak bertentangan dengan keyakinan masyarakat (halal). Cara penanganan makanan yang baik meliputi cara: mempersiapkan, menyimpan, mencuci, mengolah atau memasak, menyimpan makanan matang yang baik dan benar. Dengan penanganan makanan yang baik maka makanan akan terhindar dari kemungkinan tercemar kuman dan bahan kimia yang membahayakan kesehatan. Tanda-tanda umum makanan yang tidak aman bagi kesehatan antara lain: berlendir, berjamur, aroma dan rasa makanan berubah. Tanda lain dari makanan yang tidak memenuhi syarat aman adalah bila dalam pengolahannya ditambahkan

bahan tambahan berbahaya seperti asam borax/ bleng, formalin, zat pewarna rhodamine A dan methanil yellow.

h. Kandungan Gizi

Pemberian makanan tambahan lokal bagi ibu hamil dan balita dalam bentuk makanan lengkap dari bahan makanan lokal sesuai jenis, karakteristik dan kandungan gizi untuk masing-masing sasaran. Makanan yang diberikan kaya zat gizi berupa sumber karbohidrat (nasi, jagung, sagu, kentang, singkong dll), sumber protein hewani (telur, ikan, ayam, daging dll) maupun protein nabati (tahu, tempe, kacang-kacangan atau hasil olahan lainnya) serta vitamin dan mineral yang berasal dari sayuran buah buahan. menu makanan tambahan dibuat sederhana yang berasal dari makanan keluarga dan disesuaikan dengan selera serta mudah dikenal atau sudah biasa dikonsumsi.

Makanan Tambahan Balita 6-59 Bulan (Juknis PMT 2019).

- a. Makanan Tambahan Balita diperkaya dengan 10 macam vitamin (A, D, E, K, B1, B2, B3, B6, B12, Folat) dan 7 macam mineral (Besi, Iodium, Seng, Kalsium, Natrium, Selenium, Fosfor).
- b. Dapat dikonsumsi bersama Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI).
- c. Balita dianjurkan mengkonsumsi satu kemasan primer per hari. Kemasan primer terbungkus aluminium foil berisi (4 keping/40 gram) Makanan Tambahan Balita mengandung minimum 160 Kalori, 3,2-4,8 gram protein, 4-7,2 gram lemak.

- d. Makanan Tambahan Balita bentuk biskuit bulat dan rasa manis dibungkus dalam kemasan aluminium foil berisi 4 keping, dengan rincian :

Setiap empat (4) keping biskuit dikemas dalam satu (1) kemasan primer (berat 40 gram), Setiap dua puluh satu (21) kemasan primer dikemas dalam satu (1) kotak kemasan sekunder (berat 840 gram), Setiap empat (4) kemasan sekunder dikemas dalam satu (1) kemasan tersier.

Finger food adalah makanan yang bisa mudah dipegang, digigit, dan dikunyah oleh si kecil. Biasanya, pemberian *finger food* dimulai saat anak memasuki usia 8-9 bulan, atau ketika ia mulai tertarik memegang sendok sendiri saat kita menyuapinya.

3. Tepung Ikan Patin

Ikan patin memiliki nama latin (*Pangasius sp*) yang termasuk dalam *family Pangasidae*. Jenis ikan ini mempunyai ciri fisik bersirip pada punggungnya yang sangat kecil dan bermulut dihidung (Rohmah, 2017). Ikan patin merupakan jenis ikan air tawar yang berkembang di perairan alami dan tumbuh dengan rata rata mencapai 1.2 meter. Ikan tawar ini termasuk dalam ikan air tawar asli dari Indonesia dan sebagian besar terdapat di sebagian wilayah Sumatra dan Kalimantan.

Ikan patin mengandung komponen–komponen yang meliputi vitamin, mineral dan asam lemak omega 3, yang bermanfaat bagi kesehatan manusia (Klemeyer *et al.*, 2008). Ikan patin memiliki

kandungan lemak yang tinggi dan merupakan sumber asam lemak tidak jenuh yang sangat bagus, termasuk asam lemak omega 3 yang memiliki fungsi positif bagi kesehatan manusia. Asam lemak Omega-3 seperti asam eikosa pentaenoat dan asam dokosa heksaenoat terdapat dalam minyak atau lemak ikan. Keuntungan mengkonsumsi asam lemak omega-3 adalah adanya tendensi dapat menurunkan kadar kolesterol dan lemak dalam darah sehingga tidak terjadi penimbunan pada dinding pembuluh darah (Park, 2005).

Protein pada tepung daging ikan patin yaitu 67,76 g / 100 g bahan, sedangkan pada tepung terigu 10,00g / 100g bahan (Mervina, 2009). Kalsium tepung daging ikan patin adalah 435mg / 100 g bahan, sedangkan pada tepung terigu 15 mg / 100 g bahan (Irma, 2010).

Manfaat ikan patin bagi kesehatan ditandai dengan adanya kandungan yang lemak lebih rendah dibanding ikan jenis lain, terutama dua asam lemak esensial DHA yaitu kira-kira sebesar 4,74 % dan EPA yaitu kira-kira sebesar 0,31 %. Kedua jenis omega-3 asam lemak ini biasanya dihasilkan dari jenis ikan yang hidup di air dingin seperti ikan salmon, ikan tuna, dan ikan sarden. Kadar lemak total yang terkandung dalam daging ikan patin adalah sebesar 2,55 % sampai dengan 3,42 %, dimana asam lemak tak jenuh nya adalah di atas 50 %. Asam oleat adalah asam lemak tak jenuh tunggal yang paling banyak terkandung di dalam daging ikan patin yaitu sebesar 8,43 %. Berdasarkan hasil dari penelitian, kandungan gizi di dalam ikan patin yang berupa lemak tak jenuh (USFA

sebesar 50 %) sangatlah bagus untuk mencegah terjadinya resiko penyakit Kardiovaskular. Lemak tak jenuh juga bermanfaat untuk menurunkan besarnya kadar kolesterol total dan kolesterol LDL yang terkandung di dalam darah sehingga dapat mencegah dan mengurangi terkena penyakit jantung koroner. Jika di lihat dari rendahnya kadar kolesterol yang terkandung dalam daging ikan patin (21-39mg/100 gram), maka manfaat ikan patin sangatlah bagus bagi anda yang sedang menjalankan program diet karena bisa mengurangi asupan kolesterol harian di dalam menu makanan anda. Lemak tak jenuh juga bermanfaat untuk menurunkan besarnya kadar kolesterol total dan kolesterol LDL yang terkandung di dalam darah sehingga dapat mencegah dan mengurangi terkena penyakit jantung koroner. Jika di lihat dari rendahnya kadar kolesterol yang terkandung dalam daging ikan patin (21- 39mg/100 gram), maka manfaat ikan patin sangatlah bagus bagi anda yang sedang menjalankan program diet karena bisa mengurangi asupan kolesterol harian di dalam menu makanan(Maryantina & Yanti, 2021).

4. Tepung Bayam

Tepung bayam merupakan tepung yang berbahan dasar daun bayam yang dihasilkan melalui serangkaian proses mulai dari pencucian kemudian diambil bagian daun dan dikeringkan (Sugiyarti *et al.*, 2019).

Bayam hijau memiliki manfaat baik bagi tubuh karena merupakan sumber kalsium, vitamin A, vitamin E dan vitamin C, serat, dan juga betakaroten (Rohmatika & Umarianti, 2018). Berdasarkan data komposisi

pangan Indonesia, kandungan Zat besi yang terkandung di dalam bayam sangat tinggi sebesar 3,9 mg/100 gram, kandungan zat besi ini lebih tinggi dibanding daging sapi yang memiliki kadar zat besi sebesar 2,9 mg/ 100 gram (Putri dan Putri, 2021)

Bayam (*Amaranthus tricolor*) merupakan tanaman yang daunnya biasa dikonsumsi sebagai sayuran, karena memiliki tekstur yang lunak. Kandungan seratnya pun cukup tinggi sehingga dapat membantu memperlancar proses pencernaan. Bayam kaya akan garam mineral seperti kalsium, fosfor, dan besi. Bayam juga mengandung beberapa macam vitamin, seperti vitamin A, B, dan C. Secara umum, tanaman ini dapat meningkatkan kerja ginjal dan melancarkan pencernaan, karena kandungan seratnya cukup banyak (Tarigan 2019). Kandungan gizi pada tepung bayam yaitu : kalori 188,0 kkal, protein 5,9 g, lemak 0,6 g, karbohidrat 39,1 g per 50 g bahan.

5. Mutu Organoleptik

Pengujian organoleptik disebut penilaian indra atau penilaian sensorik merupakan suatu cara penilaian dengan memanfaatkan panca indra manusia untuk mengamati tekstur, warna, bentuk, aroma, rasa suatu produk makanan, minuman ataupun obat. Pengujian organoleptik berperan penting dalam pengembangan produk. Evaluasi sensorik dapat digunakan untuk menilai adanya perubahan yang dikehendaki atau tidak dalam produk atau bahan-bahan formulasi, mengidentifikasi area untuk pengembangan, mengevaluasi produk pesaing, mengamati perubahan yang

terjadi selama proses atau penyimpanan, dan memberikan data yang diperlukan untuk promosi produk (Nasiru, 2011)

Organoleptik merupakan cara uji dengan menggunakan indra manusia sebagai alat utama untuk mengukur daya penerimaan terhadap makanan. Pengujian sensori atau pengujian dengan indra atau dikenal juga dengan pengujian organoleptik sudah ada sejak manusia mulai menggunakan indranya untuk menilai kualitas dan keamanan suatu makanan dan minuman (Puni *et al.*, 2020).

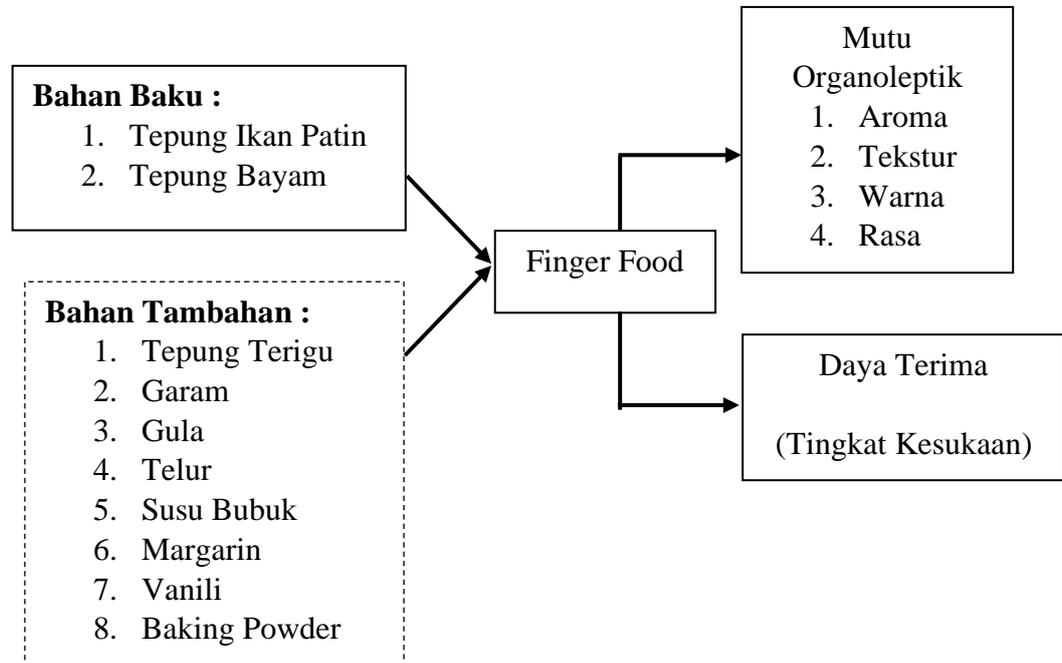
6. Daya Terima

Menurut Lubis (2015) daya terima makanan merupakan banyaknya makanan yang dihabiskan dari menu yang disediakan dan dihitung menggunakan metode menaksir sisa makanan atau metode Comstock (Gregoire 2007). Menurut Nurdiani (2011) daya terima makanan dipengaruhi oleh tingkat kesukaan. Semakin tinggi tingkat kesukaan objek terhadap menu makanan yang disajikan, maka daya terima subjek terhadap makanan yang disediakan akan meningkat, begitu pun sebaliknya.

Tingkat kesukaan terhadap suatu makanan juga dipengaruhi oleh faktor demografi usia, jenis kelamin, pendapatan, dan tingkat pendidikan. Tingkat kesukaan terhadap makanan akan mempengaruhi pilihan terhadap makanan. Maka dari itu tingkat kesukaan terhadap makanan erat kaitannya dengan kejadian obesitas dan kekurangan gizi. (Lubis, 2015).

Penilaian akan dilakukan oleh panelis tidak terlatih sebanyak 30 mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya.

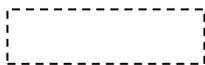
B. Kerangka Konsep



Keterangan :



= Variabel yang diteliti



= Variabel yang tidak diteliti

Gambar 2.1 Kerangka Konsep

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Terikat

Mutu Organoleptik dan Daya Terima.

2. Variabel Bebas

Substitusi tepung ikan patin dan tepung bayam.

D. Definisi Operasional

1. Finger Food

Salah satu bentuk makanan bayi yang mudah digenggam berbentuk biskuit, diolah dengan cara memanggang adonan berbahan dasar tepung terigu, tepung ikan patin dan tepung bayam, tekstur renyah, aroma tidak khas ikan patin, rasa gurih, dan berwarna sangat hijau.

Skala : Nominal

2. Tepung Bayam

Proses pembuatan tepung bayam adalah dengan cara mencuci bayam dan memisahkan bayam dari batangnya, menimbang bayam, mengeringkan daun bayam dengan suhu 60°C dengan waktu 19 jam, haluskan daun bayam menggunakan *grinder*, ayak tepung bayam yang telah dihaluskan menggunakan ayakan 80 mesh.

Skala : Nominal

3. Tepung Ikan Patin

Pembuatan tepung ikan patin adalah dengan cara menimbang ikan patin, mencuci ikan patin dan memberikan perasan jeruk nipis agar tidak berbau amis, mengukus ikan patin, mengeringkan ikan patin dengan *dehydrator* dengan suhu 40°C selama 10 jam, haluskan ikan patin menggunakan *grinder*, ayak tepung ikan patin menggunakan ayakan 80 mesh.

Skala : Nominal

4. Mutu Organoleptik

Mutu organoleptik adalah cara untuk mengukur, menilai atau menguji mutu komoditas dengan menggunakan kepekaan alat indra manusia, yaitu mata, hidung, mulut dan ujung jari tangan. Nilai dari suatu produk berdasarkan penelitian dari panelis menggunakan panca indra manusia terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur.

Warna :

Warna dapat memberikan petunjuk mengenai perubahan kimia dalam makanan (Puspitasari *et al.*, 2018). Menurut Puni *et al.* (2020) kenampakan pada suatu makanan merupakan karakteristik pertama yang dilihat, dinilai, disukai oleh konsumen dalam memilih atau mengonsumsi suatu produk. Dengan kategori : Sangat hijau, hijau, agak hijau, dan tidak hijau.

Aroma :

Aroma dihasilkan oleh senyawa volatil dari suatu produk pangan, saat produk tersebut berada dalam mulut maka aroma akan terdeteksi oleh sistem pencium yang ada di hidung (Makmur *et al.*, 2022). Dengan kategori : Sangat khas ikan patin, khas ikan patin, agak khas ikan patin, dan tidak khas ikan patin.

Rasa :

Rasa merupakan faktor kedua yang menentukan cita rasa makanan setelah penampilan makanan itu sendiri. Melalui indra penglihatan sehingga mampu membangkitkan selera untuk mencicipi makanan itu,

maka pada tahap berikutnya cita rasa makanan itu akan ditentukan oleh rangsangan terhadap indra pencium dan indra pengecap (Yana *et al.*, 2022). Dengan kategori : Sangat gurih, gurih, agak gurih, dan tidak gurih.

Tekstur :

Tekstur merupakan segala hal yang berhubungan dengan mekanik, rasa, sentuhan, penglihatan yang meliputi penilaian terhadap kebasahan, kering, keras, halus, kasar dan berminyak (Puni *et al.*, 2020). Dengan kategori : Sangat renyah, renyah, agak renyah, dan tidak renyah.

Skala : Ordinal

5. Daya Terima

Nilai yang diberikan panelis secara keseluruhan berupa kesan suka dan tidak suka terhadap produk olahan sebagai hasil dari penilaian kesan mutu organoleptik yang diukur menggunakan uji hedonik dengan skala sebagai berikut :

1 = Sangat Tidak Suka

2 = Tidak Suka

3 = Suka

4 = Sangat Suka

Skala : Ordinal

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah termasuk dalam bidang Ilmu Teknologi Pangan yang berbasis pada produk pangan lokal untuk mendeskripsikan gambaran mutu organoleptik dan daya terima terhadap produk *Finger Food* dengan substitusi tepung ikan patin dan tepung bayam. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Ilmu Pangan Jurusan Gizi dan Laboratorium Organoleptik Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya pada bulan Desember tahun 2022 – Maret tahun 2023.

B. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Eksperimental.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam pembuatan produk adalah Rancangan Acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan sebagai berikut :

(TT = Tepung Tempe, TB = Tepung Bayam) (Mohamad *et al.*, 2022) :

P1= TT:TB = 15 g : 15 g

P2= TT:TB = 30 g : 30 g

P3= TT:TB = 45 g : 45 g

Dari penelitian di atas didapatkan modifikasi resep dengan 3 perlakuan yaitu sebagai berikut (TIP = Tepung Ikan Patin, TB = Tepung Bayam) :

P1= TIP:TB = 15 g : 45 g

P2= TIP:TB = 30 g : 30 g

P3= TIP:TB = 45 g : 15 g

Tabel 3.1 Komposisi Finger Food

Bahan	P1	P2	P3
Tepung Terigu	240 g	240 g	240 g
Tepung Ikan Patin	15 g	30 g	45 g
Tepung Bayam	45 g	30 g	15 g
Kuning Telur	15 g	15 g	15 g
Susu Bubuk	10 g	10 g	10 g
Margarin	200 g	200 g	200 g
<i>Baking Powder</i>	3 g	3 g	3 g
Vanili	3 g	3 g	3 g
Garam	3 g	3 g	3 g
Gula	65 g	65 g	65 g

C. Alat dan Bahan

1. Alat

Alat alat yang digunakan dalam pembuatan *Finger Food* adalah grinder FCT-Z100, ayakan 80 *mesh*, panci kukusan langsung dandang setenlis, kompor gas Rinnai Burner RI-552S, *dehydrator* maksindo MKS-

FDH 30, cetakan mold *finger*, mixer Miyako HM-620, baskom, talenan, pisau, piring, oven, timbangan digital dan spatula.

2. Bahan

Bahan bahan yang digunakan dalam pembuatan *Finger Food* adalah tepung terigu merk segitiga biru, tepung ikan patin, tepung bayam, telur, susu bubuk merk Dancow, margarin merk blue band cake and cookie, *baking powder* Cap nona, vanili merk Koepoe-koepoe, gula dan garam.

D. Prosedur Penelitian

1. Prosedur pengolahan tepung ikan patin adalah sebagai berikut

(Suciati et al., 2020) :

- a. Menimbang ikan patin segar sebanyak 1 kg
- b. Membersihkan ikan patin, kemudian berikan 4 buah perasan jeruk nipis agar tidak berbau amis, selanjutnya diamkan selama 15 menit
- c. Mengukus ikan patin hingga matang selama kurang lebih 20 menit
- d. Mengeringkan ikan patin menggunakan *dehydrator* dengan suhu 40°C selama kurang lebih 10 jam
- e. Menghaluskan ikan patin menggunakan *grinder*
- f. Mengayak tepung ikan patin menggunakan ayakan 80 mesh

2. Prosedur pengolahan tepung bayam adalah sebagai berikut

(Awaliyah et al., 2019) dengan sedikit modifikasi :

- a. Mencuci bayam, kemudian pisahkan daun bayam dari batangnya
- b. Menimbang daun bayam sebanyak 150 g

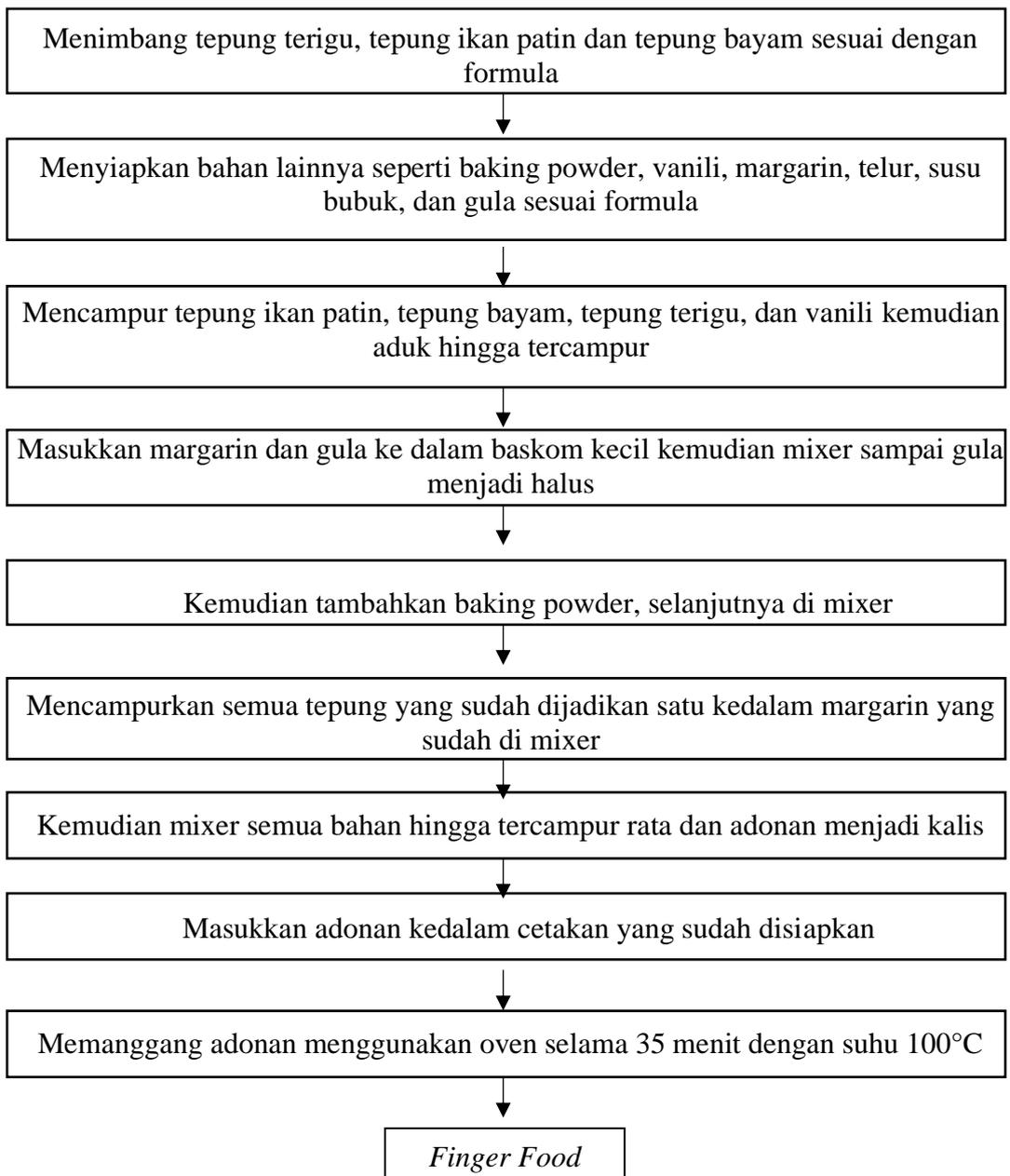
- c. Mengeringkan daun bayam menggunakan *dehydrator* dengan suhu 60°C selama 17-19 jam
- d. Menghaluskan daun bayam yang telah dikeringkan menggunakan *grinder* selama 5 menit
- e. Mengayak tepung bayam yang telah dihaluskan menggunakan ayakan tepung untuk memisahkan tepung bayam dari seratnya menggunakan ayakan 80 mesh

3. Prosedur pengolahan *Finger Food* dengan substitusi tepung ikan patin dan tepung bayam

Prosedur pengolahan *Finger Food* dengan substitusi tepung ikan patin dan tepung bayam berdasarkan hasil penelitian Suciati *et al.*, (2020) dengan sedikit modifikasi.

- a. Menimbang tepung terigu, tepung ikan patin dan tepung bayam sesuai dengan formula
- b. Menyiapkan bahan lainnya seperti *baking powder*, vanili, margarin, telur, susu bubuk, dan gula sesuai formula
- c. Mencampur tepung ikan patin, tepung bayam, tepung terigu, dan vanili kemudian aduk hingga tercampur
- d. Masukkan margarin dan gula ke dalam baskom kecil kemudian di mixer sampai gula menjadi halus
- e. Kemudian tambahkan *baking powder*, setelah itu di mixer
- f. Mencampurkan semua tepung yang sudah dijadikan satu kedalam margarin yang sudah di mixer

- g. Kemudian mixer semua bahan hingga tercampur rata dan adonan menjadi kalis
- h. Masukkan adonan kedalam cetakan yang sudah disiapkan
- i. Memanggang adonan menggunakan oven selama 35 menit dengan suhu 100°C



Gambar 3.1 Diagram Alir Pengolahan *Finger Food* dengan substitusi tepung ikan patin dan tepung bayam

E. Layout Penelitian

1. Penentuan jumlah unit percobaan

Penentuan jumlah unit percobaan diperoleh dengan cara :

$$\text{Rumus Frederer} \quad : t (n-1) \geq 15$$

$$\text{Maka} \quad : 3 (n-1) \geq 15$$

$$: 3n - 3 \geq 15$$

$$: 3n \geq 15 + 3$$

$$: 3n \geq 18$$

$$: n \geq \frac{18}{3}$$

$$: n = 6$$

Keterangan :

t : Banyak Perlakuan

n : Banyak Ulangan

Unit Percobaan diperoleh dengan cara

$$\text{Rumus} \quad = P \times U$$

$$\text{Unit Percobaan} \quad = P \times U :$$

$$= 3 \times 6$$

$$= 18 \text{ unit percobaan}$$

Keterangan :

P : Banyak Perlakuan

U : Banyak Ulangan

2. Unit Percobaan

Tabel 3.2 Unit Percobaan

Perlakuan (P)	Ulangan (U)					
	U₁	U₂	U₃	U₄	U₅	U₆
P ₁	P ₁ U ₁	P ₁ U ₂	P ₁ U ₃	P ₁ U ₄	P ₁ U ₅	P ₁ U ₆
P ₂	P ₂ U ₁	P ₂ U ₂	P ₂ U ₃	P ₂ U ₄	P ₂ U ₅	P ₂ U ₆
P ₃	P ₃ U ₁	P ₃ U ₂	P ₃ U ₃	P ₃ U ₄	P ₃ U ₅	P ₃ U ₆

3. Bilangan Random

Tabel 3.3 Bilangan Random

Perlakuan (P)	Ulangan (U)					
	U₁	U₂	U₃	U₄	U₅	U₆
P ₁	P ₁ U ₁ (347)	P ₁ U ₂ (395)	P ₁ U ₃ (747)	P ₁ U ₄ (727)	P ₁ U ₅ (337)	P ₁ U ₆ (597)
P ₂	P ₂ U ₁ (189)	P ₂ U ₂ (336)	P ₂ U ₃ (975)	P ₂ U ₄ (013)	P ₂ U ₅ (722)	P ₂ U ₆ (452)
P ₃	P ₃ U ₁ (402)	P ₃ U ₂ (083)	P ₃ U ₃ (245)	P ₃ U ₄ (432)	P ₃ U ₅ (047)	P ₃ U ₆ (770)

4. Urutan Percobaan

Tabel 3.4 Urutan Percobaan

Urutan Percobaan	Perlakuan
1	P ₂ U ₃ (975)
2	P ₃ U ₆ (770)
3	P ₁ U ₃ (747)
4	P ₁ U ₄ (727)
5	P ₂ U ₅ (722)
6	P ₁ U ₆ (597)
7	P ₂ U ₆ (452)
8	P ₃ U ₄ (432)
9	P ₃ U ₁ (402)
10	P ₁ U ₂ (395)
11	P ₁ U ₁ (347)
12	P ₁ U ₅ (337)
13	P ₂ U ₂ (336)
14	P ₃ U ₃ (245)
15	P ₂ U ₁ (189)
16	P ₃ U ₂ (083)
17	P ₃ U ₅ (047)
18	P ₂ U ₄ (013)

F. Pengolahan dan Analisis Data

Data mutu organoleptik dan daya terima pada produk *finger food* dengan substitusi tepung ikan patin dan tepung bayam dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui gambaran mutu organoleptik dan daya terima *Finger Food*.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Bahan Baku

Ikan patin mempunyai bentuk tubuh memanjang, bewarna putih perak dengan punggung berwarna kebiruan. Ikan patin didapatkan dipasar besar Kota Palangka Raya. Bayam memiliki ciri khas daun berwarna hijau berdaun tunggal dan ujung meruncing, didapatkan di toko sayur pasar Kota Palangka Raya. Tepung terigu yang digunakan dalam pembuatan biskuit ini adalah tepung terigu yang bermutu baik kriteria warna sedikit putih atau krem kekuningan, tidak menggumpal, tidak kering saat dipegang dan tidak berketu. Tepung terigu bermerk Segitiga Biru memiliki protein 10,8%, didapatkan ditoko bahan kue di Palangka Raya.

Bahan lain yang digunakan dalam pembuatan biskuit yang dibeli ditoko sembako antara lain : telur ayam ras yang masih segar dan utuh serta tidak ada kotoran yang menempel, margarin kemasan bagus dan tidak ada yang rusak bermerek blue band cake and cokie. Bahan lain yang dibeli ditoko kue antara lain : vanili merek Koepoe-koepoe, *baking powder* Cap Nona, susu bubuk merek Dancow, garam dan gula.

1. Karakteristik Tepung Ikan Patin

Tepung ikan patin memiliki warna putih kecoklatan, memiliki aroma amis ikan patin tekstur agak sedikit kasar dan sedikit menggumpal.

Pembuatan tepung ikan patin menggunakan ikan patin 1 kg, menghasilkan 71 g tepung ikan patin. Tepung ikan patin pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tepung Ikan Patin

2. Karakteristik Tepung Bayam

Tepung bayam memiliki warna hijau cerah, memiliki aroma bayam yang sangat kuat, tekstur halus dan tidak menggumpal. Pembuatan tepung bayam menggunakan bayam 150 g, menghasilkan 43 g tepung bayam. Tepung bayam pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tepung Bayam

3. Karakteristik Produk *Finger Food* Ikan Patin dan Bayam

Tepung terigu, tepung ikan patin dan tepung bayam adalah bahan baku utama dalam pembuatan biskuit. Pada Biskuit tepung ikan patin dan tepung bayam memiliki warna sangat hijau hingga tidak hijau, rasa sangat gurih hingga tidak gurih, tekstur yang sangat renyah hingga tidak renyah,

dan aroma sangat khas ikan patin hingga tidak khas ikan patin. Produk yang dibuat dengan formulasi terdapat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Deskripsi Produk Biskuit ikan patin dan bayam

Perlakuan	Parameter			
	Aroma	Rasa	Tekstur	Warna
P1 (347)	Agak Khas Ikan Patin	Agak Gurih	Tidak Renyah	Sangat Hijau
P2 (189)	Tidak Khas Ikan Patin	Gurih	Sangat Renyah	Agak Hijau
P3 (402)	Tidak Khas Ikan Patin	Gurih	Agak Renyah	Hijau



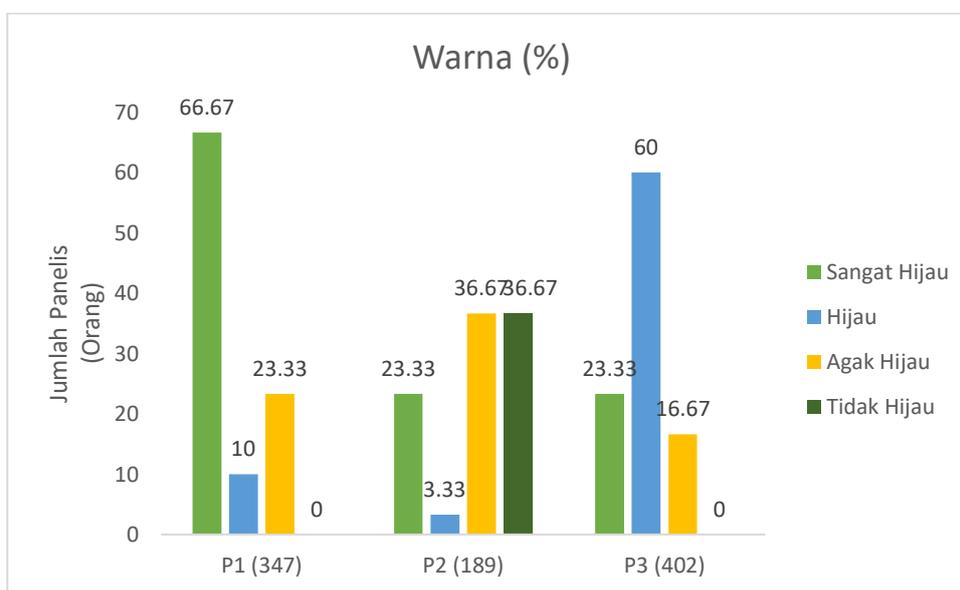
Gambar 4.3 Biskuit Tepung Ikan Patin Dan Tepung Bayam

4. Mutu Organoleptik

a. Warna

Warna dapat memberikan petunjuk mengenai perubahan kimia dalam makanan (Puspitasari *et al.*, 2018). Menurut Puni *et al.* (2020) kenampakan pada suatu makanan merupakan karakteristik pertama yang dilihat, dinilai, disukai oleh konsumen dalam memilih atau mengonsumsi suatu produk.

Warna merupakan visualisasi yang langsung terlihat dibandingkan dengan variabel lainnya. Mutu organoleptik terhadap warna biskuit ikan patin dan bayam yang dihasilkan disajikan pada gambar 4.4.

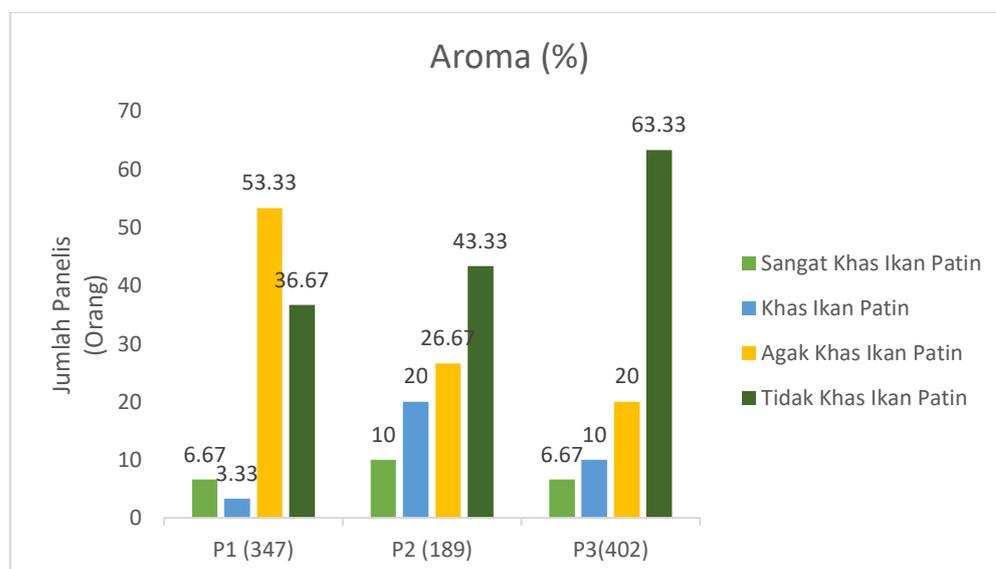


Gambar 4.4 Mutu Organoleptik Warna pada Biskuit Tepung Ikan Patin dan Tepung Bayam

Berdasarkan gambar 4.4 dapat dilihat bahwa semakin banyak komposisi bahan tepung bayam dari pada tepung ikan patin maka warna yang dihasilkan adalah sangat hijau. Hal ini dibuktikan dari hasil uji organoleptik biskuit tepung ikan patin dan tepung bayam pada substitusi P1 (15 g : 45 g) sebanyak 66,67% panelis menyatakan warna sangat hijau. Warna pada bayam hijau ditentukan oleh kandungan klorofil di dalamnya (Xue dan Yang, 2003). Semakin tua warna hijaunya semakin tinggi kandungan klorofilnya, begitu pun sebaliknya. Klorofil memiliki senyawa kimia yang hampir sama dengan sel darah merah.

b. Aroma

Aroma dihasilkan oleh senyawa volatil dari suatu produk pangan, saat produk tersebut berada dalam mulut maka aroma akan terdeteksi oleh sistem pencium yang ada di hidung (Makmur *et al.*, 2022). Aroma merupakan suatu yang dapat diamati dengan indra penciuman. Aroma biskuit ikan patin dan bayam yang dihasilkan disajikan pada gambar 4.5.



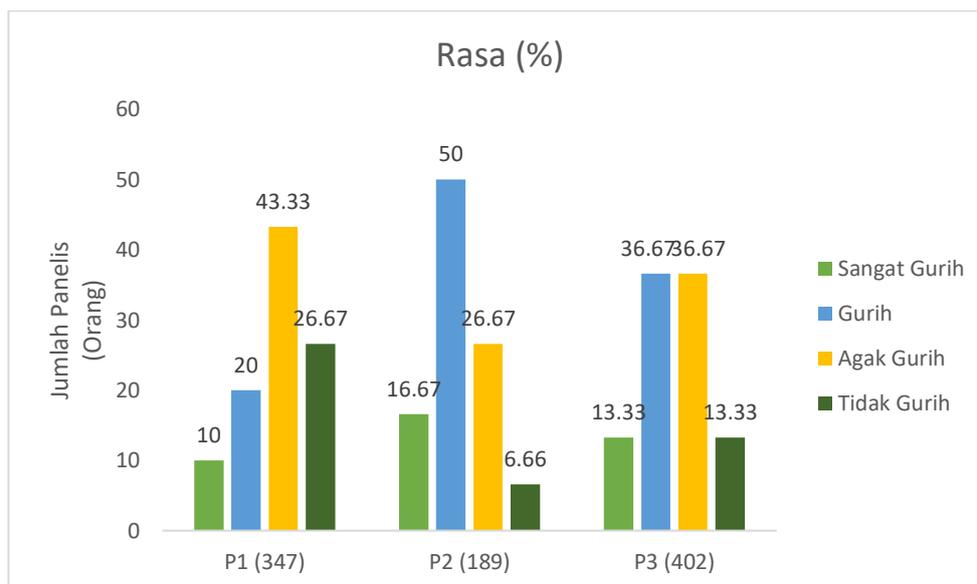
Gambar 4.5 Mutu Organoleptik Aroma pada Biskuit Tepung Ikan Patin dan Tepung Bayam

Berdasarkan gambar 4.5 sebanyak 63,33% panelis, lebih banyak memilih P3 dengan substitusi (45 g : 15 g) komposisi bahan tepung ikan patin lebih banyak dari tepung bayam, namun tidak membuat aroma biskuit ikan patin dan bayam menjadi khas. Karena aroma ikan patin tidak terlalu dominan sedangkan aroma bayam yang lebih

dominan. Pada daun bayam terdapat cukup banyak kandungan protein, kalsium, zat besi dan vitamin yang dibutuhkan oleh manusia, terutama bagi anak-anak dan ibu yang sedang hamil. Zat besi yang terdapat di daun bayam dapat mencegah penyakit anemia atau kurang darah dan memperkuat tulang dan gigi (Sholikhah *et al.*, 2017).

c. Rasa

Bahan makanan mempunyai sifat merangsang syaraf perasa dan rasa lebih banyak melibatkan panca indera lidah. Rasa merupakan faktor kedua yang menentukan cita rasa makanan setelah penampilan makanan itu sendiri. Melalui indra penglihatan sehingga mampu membangkitkan selera untuk mencicipi makanan itu, maka pada tahap berikutnya cita rasa makanan itu akan ditentukan oleh rangsangan terhadap indra pencium dan indra pengecap (Yana *et al.*, 2022). Rasa biskuit ikan patin dan bayam, yang dihasilkan disajikan pada gambar 4.6.



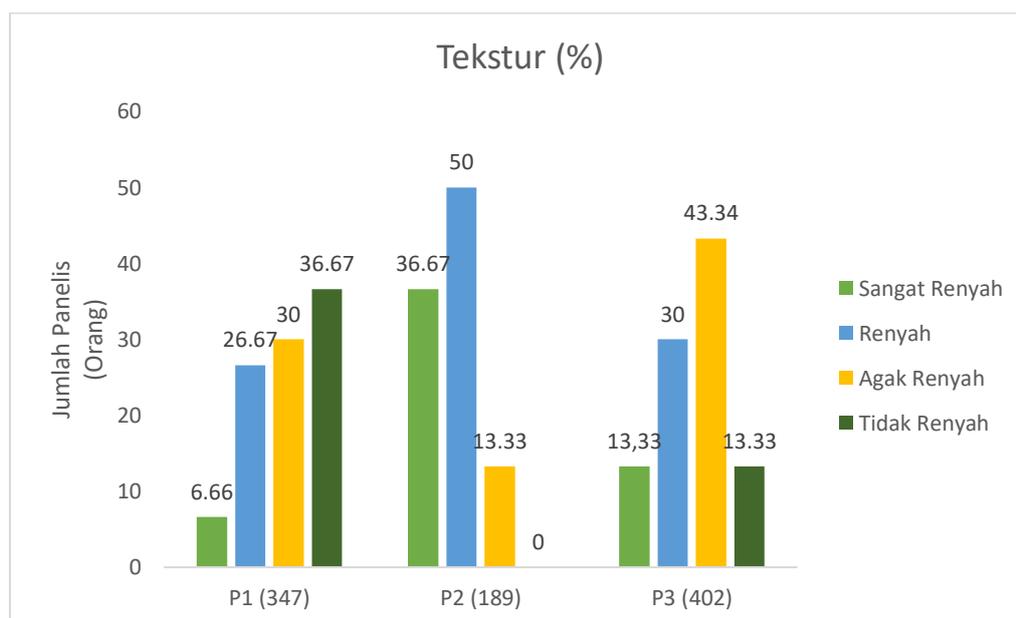
Gambar 4.6 Mutu Organoleptik Rasa pada Biskuit Tepung Ikan Patin dan Tepung Bayam

Berdasarkan gambar 4.6 rasa biskuit dapat dilihat bahwa ketika komposisi tepung ikan patin dan bayam sama rata maka rasa yang dihasilkan adalah gurih. Hal ini dibuktikan dari hasil uji organoleptik biskuit tepung ikan patin dan tepung bayam pada substitusi P2 (30 g : 30 g) sebanyak 50% panelis menyatakan rasa gurih. Rasa gurih pada biskuit disebabkan karena adanya kandungan NaCl dan glutamat yang terdapat pada tepung ikan patin sehingga rasa biskuit menjadi gurih (Pangestika *et al.*, 2021).

d. Tekstur

Tekstur pada uji organoleptik dilakukan dengan penginderaan yang dihubungkan dengan indra peraba (sentuhan) atau gigitan. Tekstur makanan meliputi kekenyalan, keempukan, dan tingkat

kekerasan yang dapat dirasakan oleh indra peraba atau gigitan. Tekstur makanan berkaitan dengan sensasi sentuhan. Memandang suatu produk dapat memberi gagasan apakah suatu produk keras, kenyal, lembek atau cair (Wibawanti *et al*, 2018). Hasil mutu organoleptik tekstur biskuit tepung ikan patin dan tepung bayam terdapat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Mutu Organoleptik Tekstur pada Biskuit Tepung Ikan Patin dan Tepung Bayam

Berdasarkan gambar 4.7 dapat dilihat bahwa tekstur biskuit ketika komposisi tepung ikan patin dan bayam sama rata maka tekstur biskuit yang dihasilkan adalah renyah. Hal ini dibuktikan dari hasil uji organoleptik biskuit tepung ikan patin dan tepung bayam pada substitusi P2 (30 g : 30 g) sebanyak 50% panelis menyatakan tekstur renyah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sasaka (2018) menyatakan bahwa komponen utama dalam tepung yang berpengaruh

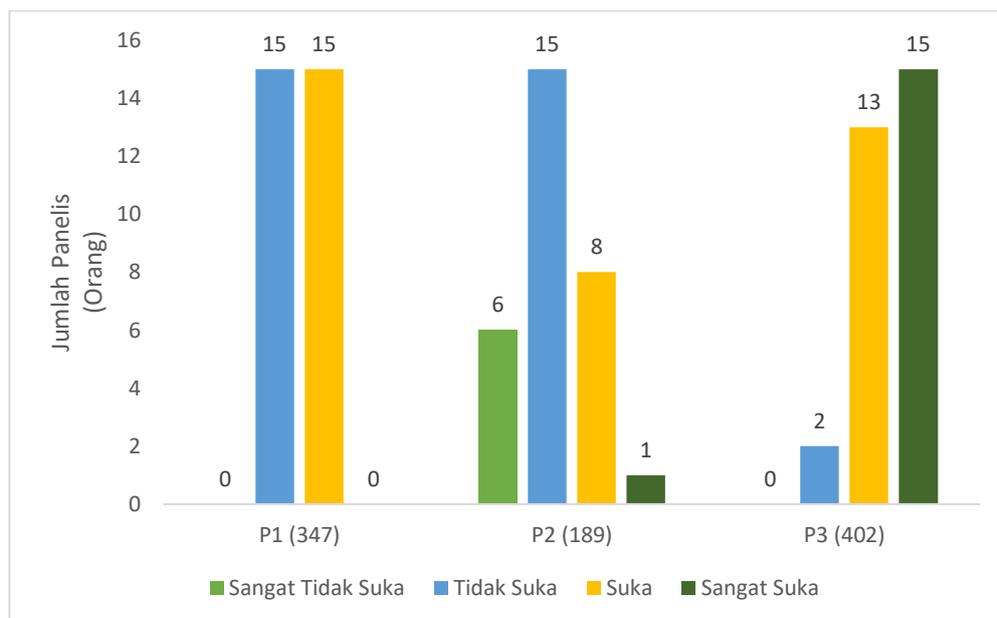
terhadap tekstur adalah protein. Protein yang terdapat dalam tepung terigu akan dapat membentuk gluten bila ditambah air. Dengan adanya gluten dapat menyebabkan adonan bersifat elastis dan mampu menahan gas.

5. Tingkat Kesukaan

Uji Hedonik merupakan tanggapan pribadi panelis tentang kesukaan atau ketidaksukaan terhadap komoditi yang dinilai, bahkan tanggapan dengan tingkatan kesukaan atau ketidaksukaannya dalam bentuk skala hedonik (Putri dan Merdesci, 2018).

a. Warna

Biskuit dengan warna yang berbeda dapat meningkatkan daya tarik suatu produk, dimana dari warna biskuit tersebut dapat mempengaruhi panelis dalam pengujian organoleptik (Wiryadi, 2007). Warna merupakan komponen yang sangat penting dalam menentukan kualitas atau derajat penerimaan dari suatu bahan makanan dan membangkitkan selera makan. Warna makanan yang menarik dan tampak alamiah dapat meningkatkan cita rasa pada makanan.



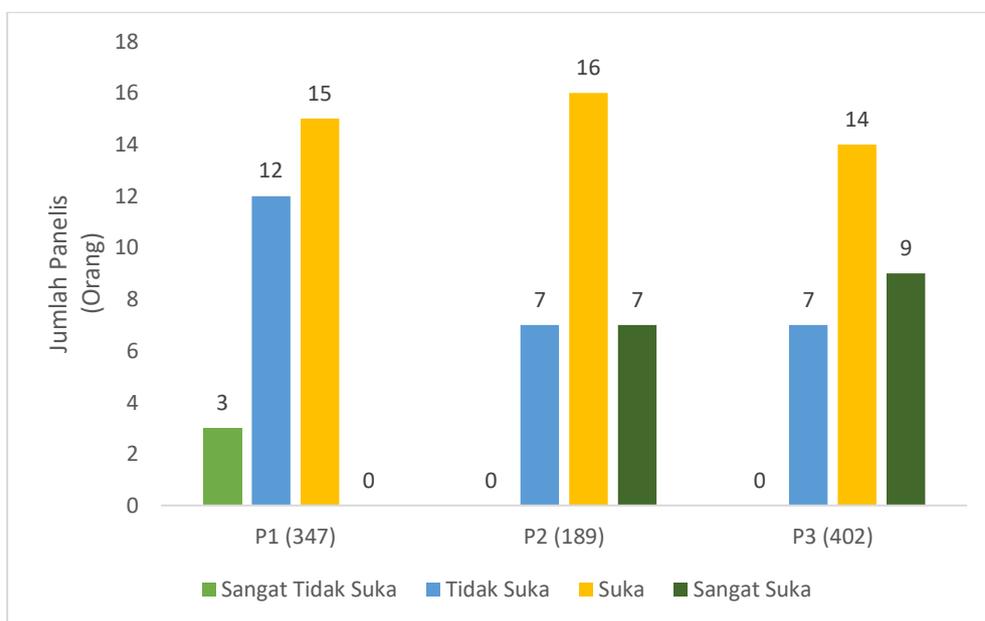
Gambar 4.8 Tingkat kesukaan warna pada biskuit tepung ikan patin dan tepung bayam

Berdasarkan gambar 4.8 hasil daya terima warna pada biskuit ikan patin dan bayam yaitu 15 panelis lebih memilih kesan sangat suka pada sampel P3, panelis lebih menyukai produk biskuit dengan substitusi tepung ikan patin terbanyak, hal ini dikarenakan tepung bayam memberikan warna hijau yang menarik tingkat kesukaan panelis.

b. Aroma

Aroma makanan dapat menentukan kelezatan dari makanan itu sendiri. Aroma menjadi daya tarik tersendiri dalam menentukan rasa enak dari produk makanan. Aroma lebih banyak dipengaruhi oleh panca indra penciuman. Aroma merupakan bau dari produk makanan, bau sendiri adalah suatu respon ketika senyawa volatil

dari suatu makanan masuk ke rongga hidung dan dirasakan oleh sistem (Olfaktori 2017).

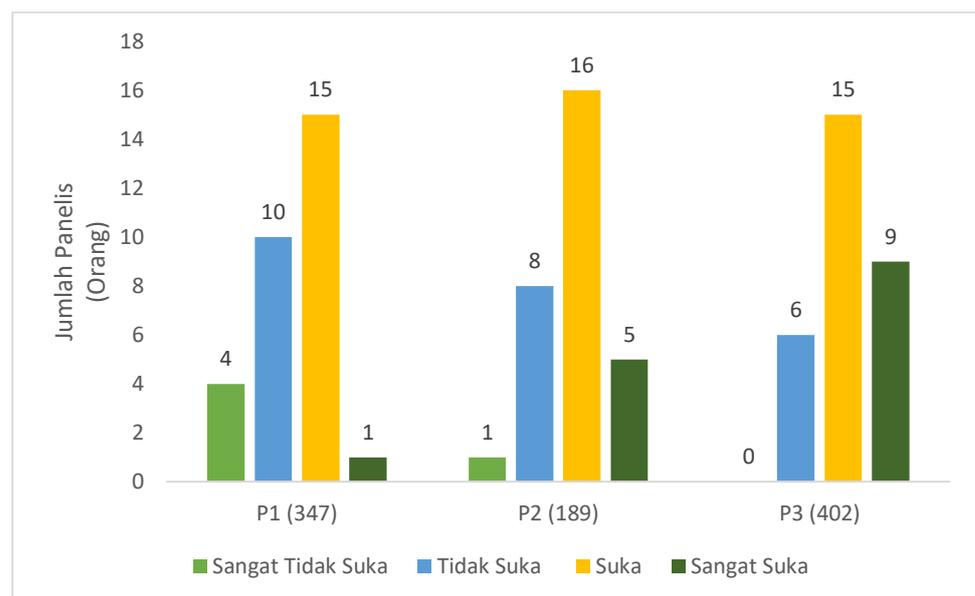


Gambar 4.9 Tingkat kesukaan aroma pada biskuit tepung ikan patin dan tepung bayam

Berdasarkan gambar 4.9 hasil daya terima aroma pada biskuit ikan patin dan bayam yaitu 16 panelis lebih memilih kesan suka pada sampel P2, panelis lebih menyukai produk biskuit dengan substitusi tepung ikan patin dan bayam yang sama rata yaitu (30g : 30g), hal ini dikarenakan semakin banyak komposisi tepung bayam maka aroma yang dihasilkan cenderung tidak disukai panelis. Aroma tepung bayam lebih menyengat dibandingkan dengan tepung ikan patin.

c. Rasa

Rasa merupakan faktor penentu daya terima konsumen terhadap produk pangan. Rasa lebih banyak dinilai menggunakan indra pengecap atau lidah. Faktor rasa memegang peranan penting dalam pemilihan produk oleh konsumen, karena meskipun kandungan gizinya baik tetapi rasanya tidak dapat diterima oleh konsumen maka target meningkatkan gizi masyarakat tidak dapat tercapai dan produk tidak laku. Rasa lebih banyak melibatkan panca indra lidah. Pengindraan rasa dapat dibagi empat yaitu asam, asin, manis dan pahit (Winarno 2008).



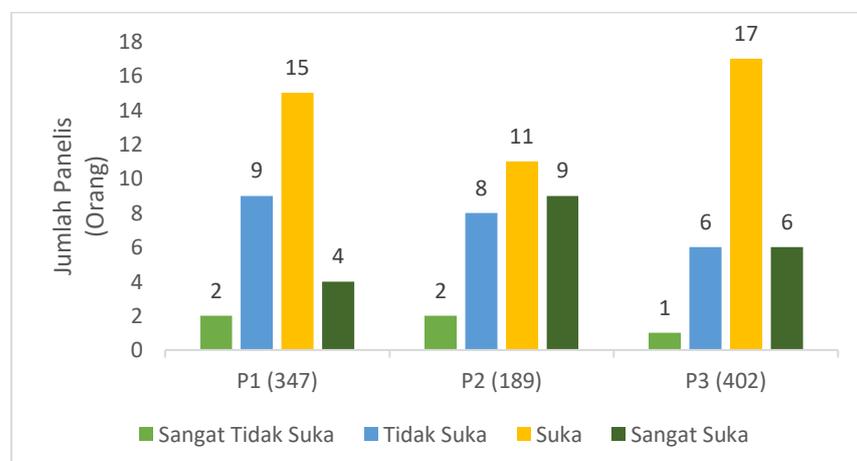
Gambar 4.10 Tingkat kesukaan rasa pada biskuit tepung ikan patin dan tepung bayam

Berdasarkan gambar 4.10 hasil daya terima rasa pada biskuit ikan patin dan bayam yaitu 16 panelis lebih memilih

kesan suka pada sampel P2, panelis lebih menyukai produk biskuit dengan substitusi tepung ikan patin dan tepung bayam yang sama rata. Hal ini dikarenakan pada biskuit P2 tidak memiliki banyak komposisi tepung bayam yang dapat mengakibatkan timbulnya rasa lain pada biskuit.

D. Tekstur

Tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut (pada waktu digigit, dikunyah, dan ditelan). Ataupun perabaan dengan jari. Keadaan tekstur merupakan sifat fisik dari bahan pangan yang penting. Tekstur merupakan ciri suatu bahan sebagai akibat perpaduan dari beberapa sifat fisik yang meliputi ukuran, bentuk, jumlah dan unsur unsur pembentukan bahan yang dapat dirasakan oleh indra peraba dan perasa, termasuk indra mulut dan penglihatan (Midayanto dan Yuwoni, 2014).



Gambar 4.11 Tingkat kesukaan tekstur pada biskuit tepung ikan patin dan tepung bayam

Berdasarkan gambar 4.11 hasil daya terima tekstur pada biskuit ikan patin dan bayam yaitu 17 panelis lebih memilih kesan suka pada sampel P3, panelis lebih menyukai produk biskuit dengan substitusi tepung ikan patin terbanyak. Hal ini dikarenakan pada biskuit P1 terdapat banyak penggunaan tepung bayam maka tekstur biskuit akan menjadi keras dan tidak disukai panelis.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Karakteristik produk biskuit ikan patin dan bayam menghasilkan warna hijau hingga sangat hijau, rasa cenderung gurih serta tekstur renyah hingga sangat renyah dan aroma tidak khas ikan patin.
2. Penilaian panelis terhadap mutu organoleptik biskuit ikan patin dan bayam menghasilkan warna sangat hijau, aroma tidak khas ikan patin, rasa gurih dan tekstur renyah.
3. Tingkat kesukaan produk biskuit ikan patin dan bayam menghasilkan aroma dan rasa P2, sedangkan tekstur dan warna P3.

B. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan formulasi P2 dan P3 untuk mengetahui nilai gizi pada produk biskuit ikan patin dan bayam.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, F. A., L. Widajanti, dan S. Achadi. 2018. Hubungan Pengetahuan Gizi Ibu, Tingkat Konsumsi Gizi, Status Ketahanan Pangan Keluarga Dengan Balita Stunting (Studi pada Balita Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Duren Kabupaten Semarang) *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)* Volume 6, Nomor 5, Oktober 2018 (ISSN: 2356-3346)
- Arief, P. S., Teuku., dan U. Suryadi. 2022. Olahan Minuman Serbuk Dari Limbah Biji Nangka (*Arthocarpus Heterophilus*) Consumer Acceptance Of Processed Products Of Powdered Drinks From Jackfruit Seed Waste. *Agribisnis, P. S., Kuala, U. S., Teuku, J., Arief, N., Aceh, B., Teknik, P., Pertanian, I., Mekkah, U. S., Unmuha, J., Bata, L., & Aceh, K. B. (2022). Olahan Minuman Serbuk Dari Limbah Biji Nangka (Arthocarpus heterophilus) Consumer Acceptance of Processed Products of Powdered Drinks from Jackfruit Seed Waste. 5(1), 90–97.*
- Awaliyah, I. N., Machfudloh, M., & Takwanto, A. (2019). Pengaruh Suhu Spray Drying Dan Penambahan Maltodextrin Terhadap Aktivitas Antioksidan (Ic50) Pada Bayam Hijau (*Amaranthus Hybridus L.*). *Distilat: Jurnal Teknologi Separasi, 5(2)*, 200–205. <https://doi.org/10.33795/distilat.v5i2.52>
- Chrestella, O. Y. F. S. P. dan Y. R. S. P. (2020). Kualitas Kue Pukis Dengan Substitusi Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*) Dan Tepung Buah The Quality Of Pukis Cake With Substitution Of Red Bean Flour (*Phaseolus vulgaris*) And Breadfruit Flour (*Artocarpus communis*) AS DIETARY FIBER SOURCE. *Jurnal Gipas, 4(November)*, 2599–2465.
- Hasanah, N., Putri, M. A., Septyana, D. A., Rosyidah, L. A., Aprinisa, T., & Rindiani, E. (2022). Penerapan Kegiatan Pmt Pada Kemandirian Anak Usia 3-4 Tahun Di KB Annur Khoiriyatul Ulum Kecamatan Trangkil Kabupaten Pati. *6(01)*, 350–356.
- Maryantina, & Yanti, D. (2021). Strategi Pemasaran Dalam Meningkatkan Produk Olahan Ikan Patin Di Kampung Patin, Desa Koto Mesjid, Kecamatan XIII Koto Kampar. *Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora, 2(12)*, 83–95.
- Masyarakat, J. K. (2018). *No Title. 6*, 361–369.
- Nurbaya, N. (2018). Pendamping Asi Pada Bayi. *Jurnal STIKES, 6(1)*, 98–108.
- Panagan, A. T., Yohandini, H., & Gultom, J. U. (2011). Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Asam Lemak Tak Jenuh Omega-3 dari Minyak Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) dengan Metoda Kromatogra Gas. *Jurnal Penelitian Sains, 14(C)*, 14409.

- Pratiwi Hariyani Putri, Fildzah Karunia Putri, S. R. (2021). Efektivitas Bayam dan Buah Bit Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil: Systematic Literature Review Study. *Medical Technology and Public Health Journal*, 5(1), 57–65.
- Puni, N., Nur, R. M., & Asy'ari, A. (2020). Pengolahan Dan Uji Organoleptik Ikan Asin Di Desa Galo-Galo Kabupaten Pulau Morotai. *Jurnal Enggano*, 5(2), 122–131. <https://doi.org/10.31186/jenggano.5.2.122-131>
- Rohmatika, D., & Umarianti, T. (2018). Efektifitas Pemberian Ekstrak Bayam Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Ringan. *Jurnal Kebidanan*, 9(02), 165. <https://doi.org/10.35872/jurkeb.v9i02.318>
- Rusminah, R., Susanti, E. T., (2017). Tingkat Pengetahuan Ibu Balita Tentang Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Terhadap Status Gizi Balita. *Jurnal Keperawatan* ..., 3, 58–64. <http://ejournal.akperkbn.ac.id/index.php/jkkb/article/view/8>
- Suciati, G., Ratu Ratna Mulyati Karsiwi, D., Gusnadi, D., & MMPar, Sp. (2020). Biskuit Berbasis Ikan Patin Sebagai Mipasi Bayi Usia 6-24 Bulan Catfish Based Biscuits As Complementary Food for Breastfeeding Infants Age 6-24 Month. *EProceedings of Applied Science*, 6(2), 2188–2197. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/appliedscience/article/view/12015>
- Tempe, T., Serbuk, D. A. N., Sebagai, B., Mohamad, F., Setiawan, D. I., Slamet, N. S., Mohamad, F., Setiawan, D. I., Slamet, N. S., & Pomalingo, A. Y. (2022). Pencegahan Stunting Pada Balita The Potential Of “ Tyam ” Biscuit (Bis Cuit With Tempe Flour And Spinning Powder Substitution) As Alternative. 6(1), 51–61.
- Yana, R., Yudistira, S., & Fathullah, D. M. (2022). Pukis Bayam (Amaranthus Hybridus L.) dan Pisang Kepok (Musa Paradisiaca L.) Untuk Mencegah Anemia: Uji Zat Besi dan Tingkat Kedukaan. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan (JGK)*, 14(2), 245–260.
- Yolanda, R. S., Dewi, D. P., & Wijanarka, A. (2018). Kadar serat pangan, proksimat, dan energi pada mie kering substitusi tepung ubi jalar ungu (Ipomoea batatas L. Poir). *Ilmu Gizi Indonesia*, 2(1), 01. <https://doi.org/10.35842/ilgi.v2i1.82>

Lampiran 1. Surat Keterangan Izin Penelitian

PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
 Jalan Diponegoro No. 88 Telp/Fax (0531) 3221645, Website www.bappeda.kalteng.go.id
 Email: bapanlitbang@kalteng.go.id
 Palangka Raya 73111

IZIN PENELITIAN
 Nomor: 072/01/2022/SK/SP/2022

Membaca: Surat dari Direktur Poltekkes Kesehatan Kementerian Kesehatan Palangka Raya, Nomor: LB.02.03/1/6402/2022 Tanggal 28 Desember 2022
 Perihal: Surat Izin Penelitian
 Mengingat:

- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002, Tentang Sistem Nasional Pendidikan, Pengembangan dan Peningkatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2018 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah;
- Peraturan Gubernur Kalimantan Tengah Nomor 12 Tahun 2015 Tentang Peraturan Asal Pejabat Gubernur Kalimantan Tengah Nomor 52 Tahun 2008 Tentang Tata Cara Pemberian Izin Penelitian / Penelitian Riset Setiap Instansi Pemerintah maupun Non Pemerintah.

Membuatkan Izin Kepada: **MURUL PITRIYAH**
 Asal: **POLTEKES KEMENKES PALANGKA RAYA**
 Tm Sasmita / Peneliti dan Akan melaksanakan Penelitian yang berjudul: **GAMBARAN MUTU ORGANOLEPTIK DAN DAYA TERIMA TERHADAP PRODUK FINGER FOOD DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG KAN PATIN DAN TEPUNG BAYAM LAB PANGAN POLTEKES KEMENKES PALANGKA RAYA.**

L O K A S I

Dengan ketentuan sebagai berikut:

- Selainya peneliti di tempat lokasi penelitian harus melaporkan diri kepada Pejabat yang berwenang setempat.
- Hasil Penelitian ini supaya diserahkan kepada:
 - Kepala BAPPEDALITBANG Provinsi Kalimantan Tengah sebanyak 1 (satu) eksemplar dan Soft Copy.
 - Direktur Poltekkes Kesehatan Palangka Raya sebanyak 1 (satu) eksemplar.
- Surat Izin Penelitian ini agar bisa dilaksanakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah, peneliti hanya digunakan untuk keperluan ilmiah;
- Surat Izin Penelitian ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila peneliti tidak mematuhi ketentuan-ketentuan dalam surat ini, dan tidak dapat diperpanjang.
- Surat izin penelitian ini berlaku sejak diterbitkan dan berakhir pada tanggal **28 MARET 2023**.

Demi itu Surat izin penelitian ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

DIKELUARKAN DI : PALANGKA RAYA
 PADA TANGGAL 29 DESEMBER 2022
 AN KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN
 DAERAH, PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
 PROVINSI KALIMANTAN TENGAH,
 PRONGSI MARNO LITBANG


BAPPEDALITBANG, SP, MT
 Palangka Raya Tl.1
 NPT. 15143225 200000 1 802

Tembusan dituangkan ke:

- Kedua Kantor Gubernur Kalimantan Tengah;
- Kepala Badan Kelembagaan Dan Publik Provinsi Kalimantan Tengah;
- Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Tengah;
- Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah;
- Direktur Poltekkes Kesehatan Palangka Raya.

Lampiran 2. Keterangan Layak Etik



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLTEKES KEMENKES PALANGKA RAYA**



Sekretariat :
Jalan G. Obos No. 30 Palangka Raya 73111 - Kalimantan Tengah

PERSETUJUAN ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Nomor: 478/XII/KE.PE/2022

Judul Protokol Penelitian	: Gambaran Mutu Organoleptik Dan Daya Terima Terhadap Produk <i>Finger food</i> Dengan Substitusi Tepung Ikan Patin Dan Tepung Bayam
Dokumen yang Disetujui dan Versi Dokumen	: 1. Protokol Penelitian versi 03 2022 2. <i>Information for Subjects</i> versi 03 2022 3. Formulir <i>Informed Consent</i> versi 03 2022
Peneliti Utama	: Nurul Pitriyah
Peneliti Pendamping	: Harlyanti Mutma'innah Mashar, M. Sc
Tanggal Persetujuan	: 28 Desember 2022 (Berlaku selama satu tahun mulai dari tanggal persetujuan)
Lembaga/Lokasi Penelitian	: Laboratorium Teknologi Pangan, Jurusan Gizi

Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya menyatakan bahwa dokumen di atas memenuhi prinsip etik yang telah diuraikan dalam Pedoman Internasional dan Nasional tentang standar dan prosedur etik penelitian dengan manusia.

Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya berhak untuk memantau kegiatan penelitian setiap saat.

Peneliti wajib menyerahkan :

Laporan dari setiap efek samping serius yang ditimbulkan



Yeni Lucin S. Kep., MPH
Yeni Lucin S. Kep., MPH
Ketua KEPK

Lampiran 3. Formulir Uji Organoleptik

FORMULIR UJI ORGANOLEPTIK

Hari/Tanggal :
Nama Panelis :
Produk : *Finger Food* Substitusi Tepung Ikan Patin dan Tepung Bayam

Petunjuk Pengisian

1. Panelis diminta mencicipi dan merasakan 3 sampel *Finger Food* substitusi tepung ikan patin dan tepung bayam yang telah disediakan.
2. Terdapat 3 sampel *Finger Food* yang berbeda, untuk itu sebelum mencicipi sampel selanjutnya panelis dapat terlebih dahulu meminum air putih yang telah disediakan. Tunggu sekitar 1-2 menit agar dapat menetralkan indra pengecapnya.
3. Berilah tanda(√) pada kolom penilaian yang paling sesuai dengan pendapat panelis.

Skala Penilaian	Penilaian Aroma		
	347	189	402
Sangat Khas Ikan Patin			
Khas Ikan Patin			
Agak Khas Ikan Patin			
Tidak Khas Ikan Patin			

Skala Penilaian	Penilaian Rasa		
	347	189	402
Sangat Gurih			
Gurih			
Agak Gurih			
Tidak Gurih			

Skala Penilaian	Penilaian Tekstur		
	347	189	402
Sangat Renyah			
Renyah			
Agak Renyah			
Tidak Renyah			

Skala Penilaian	Penilaian Warna		
	347	189	402
Sangat Hijau			
Hijau			
Agak Hijau			
Tidak Hijau			

Lampiran 4. Formulir Uji Daya Terima

FORMULIR DAYA TERIMA

Hari/Tanggal :

Nama Panelis :

Tanda Tangan :

Instruksi

Dihadapan panelis telah tersedia 3 (Tiga) sampel dan panelis diminta memberikan penilaian pada setiap kode sampel tersebut berdasarkan skala numerik yang sesuai dengan pernyataan dibawah ini :

- 1 = Sangat Tidak Suka
- 2 = Tidak Suka
- 3 = Suka
- 4 = Sangat Suka

Kode	Parameter			
	Aroma	Rasa	Tekstur	Warna
347				
189				
402				

Lampiran 5. Hasil Uji Tingkat Kesukaan Aroma

NO.	P1 (347)	P2 (189)	P3 (402)
1.	1	4	2
2.	3	3	4
3.	2	4	3
4.	3	3	3
5.	3	2	3
6.	3	3	2
7.	2	4	2
8.	3	2	4
9.	2	3	2
10.	2	3	2
11.	2	2	2
12.	1	3	2
13.	2	4	3
14.	2	1	3
15.	1	3	2
16.	2	3	4
17.	3	3	4
18.	3	3	3
19.	3	3	3
20.	3	4	4
21.	2	3	3
22.	2	3	3
23.	3	3	3
24.	3	3	3
25.	3	4	4
26.	2	2	4
27.	2	4	4
28.	3	4	3
29.	3	2	4
30.	3	3	2
Jumlah	72	91	90
Rata-rata	2,4	3,1	3,0

Lampiran 6. Hasil Uji Tingkat Kesukaan Tekstur

NO.	P1 (347)	P2 (189)	P3 (402)
1.	2	2	3
2.	4	4	3
3.	3	4	2
4.	2	3	4
5.	2	2	3
6.	3	3	3
7.	3	3	3
8.	3	3	3
9.	2	3	2
10.	3	3	4
11.	3	3	3
12.	2	3	2
13.	3	4	4
14.	3	4	4
15.	2	4	3
16.	4	1	3
17.	3	4	2
18.	2	3	1
19.	3	4	3
20.	4	2	3
21.	2	2	2
22.	3	1	4
23.	4	2	3
24.	1	4	3
25.	3	2	3
26.	2	3	3
27.	3	2	3
28.	3	2	3
29.	1	4	2
30.	2	2	2
Jumlah	78	77	83
Rata-rata	2,6	2,5	2,7

Lampiran 7. Hasil Uji Tingkat Kesukaan Rasa

NO.	P1 (347)	P2 (189)	P3 (402)
1.	3	4	2
2.	3	2	4
3.	1	3	3
4.	2	3	4
5.	3	2	3
6.	2	3	2
7.	1	3	2
8.	3	2	4
9.	2	3	2
10.	3	2	3
11.	2	3	2
12.	1	2	3
13.	3	4	3
14.	3	1	3
15.	1	3	2
16.	2	2	4
17.	3	3	4
18.	2	3	4
19.	3	4	3
20.	3	3	4
21.	2	3	3
22.	3	3	3
23.	3	2	3
24.	3	3	3
25.	2	3	3
26.	2	3	4
27.	2	4	3
28.	3	4	3
29.	4	3	3
30.	3	2	4
Jumlah	73	85	82
Rata-rata	2,4	2,8	2,7

Lampiran 8. Hasil Uji Tingkat Kesukaan Warna

NO.	P1 (347)	P2 (189)	P3 (402)
1.	2	4	4
2.	3	2	4
3.	3	3	3
4.	2	2	4
5.	3	1	4
6.	3	2	3
7.	3	3	3
8.	2	2	3
9.	3	3	3
10.	2	3	3
11.	2	2	4
12.	2	3	2
13.	3	2	3
14.	3	3	4
15.	2	3	4
16.	3	3	4
17.	3	1	3
18.	3	2	4
19.	2	1	3
20.	3	2	4
21.	2	1	3
22.	2	2	4
23.	3	2	3
24.	2	2	4
25.	2	1	2
26.	2	2	4
27.	2	2	3
28.	2	1	4
29.	3	2	4
30.	3	2	3
Jumlah	74	64	103
Rata-rata	2,4	2,1	3,4

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian







