

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Ikan Tamban

1. Pengertian Ikan Tamban

Kandungan protein ikan tamban (*Spratelloides gracillis*) cukup tinggi (17,8–20%). Dengan harga yang terjangkau, ikan tamban bisa dipergunakan menjadi makanan yang kaya nutrisi, terutama untuk mengatasi masalah gizi. Pada ikan tamban terdapat protein, lemak, vitamin B kompleks, kalsium, fosfor, dan zat besi serta asam lemak essensial, terutama Omega-3, yang baik untuk Kesehatan jantung dan otak.

Ikan tamban (*Spratelloides gracillis*) termasuk jenis ikan pelagis kecil yang hidup di banyak tempat di perairan Indo-Pasifik. Termasuk dalam keluarga Clupeidae dan memiliki bentuk tubuh yang kecil dan ramping dengan sisik-sisik kecil yang menutupi tubuh mereka. Ikan tamban banyak ditemukan di perairan dangkal dekat pesisir, estuari, serta perairan lepas pantai yang kaya akan plankton dan fitoplankton. (Laila et al., 2020)

Panjang tubuh ikan tamban berkisar antara 10 hingga 20 cm, meskipun beberapa spesies tertentu dapat tumbuh lebih panjang. Sisiknya memiliki garis-garis gelap yang membentang secara diagonal di atas tubuh berwarna perak kebiruan. Biasanya lebih tinggi dari sirip perutnya, sirip punggung ikan tamban terletak jauh di belakang tubuh. Sebuah garis di perut menghubungkan sirip dubur ke kepala. Sirip lainnya tidak bertulang belakang, dan sirip dada terletak dekat dengan garis perut. Sirip punggung tunggal memiliki sangat sedikit atau tidak ada guratan samping, dan sirip ekor mengarah ke dalam. Ada juga tonjolan pada sisik di sepanjang garis ventral (Laila et al., 2020)

Ikan tamban sangat padat nutrisi. Ada banyak duri di dalam dagingnya, tetapi duri-duri itu mudah dibuang. Daging ikan tamban sangat beraroma dan lezat setelah dimasak. Namun, karena duri yang banyak, ikan tamban kurang dikenal oleh masyarakat luas, terutama di kalangan

penduduk di pesisir pesisir timur, meskipun rasanya sangat lezat (Sabillah et al., 2022)

Oleh karena itu, masyarakat di ibu kota dan daerah pesisir menganggap ikan tamban kurang menarik. Para pedagang biasanya mengubah ikan tamban menjadi ikan asin untuk menyiasati kelangkaannya. Namun, tidak semua orang menyukai makanan laut asin berbahan dasar ikan tamban.

Ikan tamban tergolong sebagai ikan pelagis kecil yang cukup menjanjikan secara ekonomi. Hasil dari penangkapan ikan ini biasanya dikonsumsi dalam bentuk segar atau diproses menjadi beragam produk seperti pengalengan, pengeringan, pemindangan, serta tepung ikan (Mufti Ginanjar, 2006 *dalam* Sihotang, 2018)



Gambar 1. Ikan Tamban

2. Morfologi Ikan Tamban

- a. Memiliki badan yang oval dan memanjang dengan bagian perut agak rata serta tidak menonjol.
- b. Warna ikan pada bagian punggung berwarna biru agak kehijauan, sementara sisi bawah perutnya berwarna putih agak perak.
- c. Warna siripnya abu-abu dan sedikit warna kuning.
- d. Ekornya berwarna hitam pekat, dan pada bagian ujung mulutnya.
- e. Ukuran panjang tubuhnya dapat mencapai 23 cm, tetapi biasanya berada dalam rentang 17 cm hingga 18 cm (Sihotang, 2018)

3. Kandungan Gizi Ikan Tamban

Komposisi kimia atau kualitas dari Ikan tamban adalah makanan yang sangat baik karena kandungan nutrisinya. Rincian terkait komposisi

kimia ikan tamban terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Kandungan Zat Gizi Ikan Tamban

Komposisi	Ikan Tamban	Satuan
Kalori	112	kal
Protein	20	g
Lemak	3	g
Karbohidrat	0	g
Kalsium	50	mg
Fosfor	100	mg
Besi	1	g
Vitamin A	100	SI
Vitamin B	0,05	mg
Vitamin C	0	g
Air	76	g

Sumber : (Hadiwiyoto,1993 *dalam* Putri Citra Pratiwi, 2016)

Tabel 2. Persyaratan Bahan Baku Ikan Segar

Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
Organoleptik :	Angka (1-9)	Minimal 7
Cemaran mikroba :		
ALT	koloni/g	maksimal $5,0 \times 10^5$
<i>Escherichia coli</i>	APM/g	maksimal < 2
<i>Salmonella</i>	APM/25g	negatif
<i>Vibrio Chlorae</i>	APM/25g	negatif
c) Cemaran kimia :		
Raksa (Hg)	mg/kg	maksimal 0,5
Timbal (Pb)	mg/kg	maksimal 0,4
Histamine	mg/kg	maksimal 100
Cadmium (Cd)	mg/kg	maksimal 0,1
d) Parasit :	Ekor	maksimal 0

Sumber : SNI 01-2729.1-2006

B. Labu Kuning

1. Pengertian Labu Kuning

Salah satu makanan yang tinggi provitamin A, atau beta-karoten, adalah labu kuning (*Cucurbita moschata*). Selain itu, labu kuning memiliki sejumlah elemen penting, termasuk protein, karbohidrat, dan mineral seperti kalsium, fosfor, dan zat besi. Selain itu, sayuran ini merupakan sumber vitamin yang baik, terutama B dan C.

Indonesia menghasilkan banyak sekali labu. Data BPS mengindikasikan, 369.846 ton diproduksi secara keseluruhan pada tahun 2010. Namun demikian, pengolahan pasca panen yang optimal belum dapat mengimbangi hasil panen yang terus meningkat. Meskipun memiliki umur simpan yang panjang, labu kuning harus diolah ke dalam produk yang lebih bermanfaat dan tahan lama, misalnya tepung, karena ukurannya yang besar dan mudah rusak saat didistribusikan. Selain menghemat tempat dan memudahkan penyimpanan, pengolahan menjadi tepung membantu memanfaatkan hasil panen ekstra selama beberapa musim.

Sumber beta-karoten yang baik dan harganya terjangkau adalah labu segar, yang mengandung 19,9 miligram per 100 gram. Oleh karena itu, labu memiliki potensi untuk menjadi makanan pengganti yang murah.

Tepung labu kuning berkualitas yang unik dan aroma yang khas. Tepung ini biasanya ditambahkan ke berbagai produk olahan sebagai bahan tambahan. Sangat disarankan untuk mengubah labu kuning menjadi tepung karena ialah produk setengah jadi dengan masa simpan yang lebih lama, mudah digabungkan dengan bahan lain, dapat dibentuk sesuai kebutuhan, kaya akan nutrisi, dan lebih cepat matang (Hendrasty, 2003 dalam Sari, 2023)

2. Manfaat Labu Kuning

Di antara banyak manfaat kesehatan dari labu kuning adalah kemampuannya untuk memperkuat sistem kekebalan tubuh, mencegah penyakit jantung, menurunkan demam, menyembuhkan diare, mengurangi gejala migrain, menjaga kesehatan ginjal, membantu penyembuhan peradangan, dan berfungsi sebagai antioksidan (Thenir, Riani 2017)

3. Kandungan Gizi Labu Kuning

Kandungan nilai gizi labu kuning per 100 gramnya:

Tabel 3. Komposisi Kandungan Zat Gizi Labu Kuning

No.	Kandungan Gizi	Satuan	Kadar
1.	Kalori	Kkal	51
2.	Protein	g	1.7
3.	Lemak	g	0.5
4.	Karbohidrat	g	10
5.	Kalium	mg	40
6.	Fosfor	mg	180
7.	Zat besi	mg	0.7
8.	Vitamin A	ug	1569
9.	Vitamin B1	mg	0.2
10.	Vitamin C	mg	2
11.	Air	g	86.6

Sumber: TKPI (2009)

4. Tepung Labu Kuning

Tepung labu bertekstur halus, berwarna putih kekuningan, dan memiliki aroma labu yang unik. Tepung ini juga dapat melewati saringan 60 mesh. Tepung ini mengandung sekitar 13% air. Secara umum, tepung ini dapat dikombinasikan dengan beras atau tepung terigu untuk membuat berbagai macam hidangan. Pelanggan menganggap tepung labu lebih menarik karena rasa dan warnanya yang unik. Untuk memenuhi tuntutan gaya hidup kontemporer, pengolahan dalam bentuk tepung juga dipandang sebagai metode yang cocok karena menghasilkan produk setengah jadi yang lebih mudah disimpan, dapat digunakan sebagai tepung komposit, ditambah dengan nutrisi, dapat dicetak sesuai kebutuhan, dan lebih cepat matang.

5. Pembuatan Tepung Labu Kuning

Proses pembuatan tepung labu kuning berdasarkan penelitian (Hendrasty, 2003 *dalam* Susilawati, 2023) kemudian dilakukan dengan beberapa penyesuaian atau modifikasi. Prosedur dalam pembuatan tepung labu kuning bisa disimak melalui gambar 2.

Gambar 2. Pembuatan Tepung Labu Kuning



Sumber: (Hendrasty, 2003 *dalam* Susilawati, 2013)



Gambar 3. Labu Kuning dan Tepung Labu Kuning

C. Otak-Otak Ikan

1. Pengertian Otak-Otak Ikan

Otak-otak ikan menjadi favorit banyak orang karena rasanya yang lezat dan harganya yang terjangkau,. Ikan segar adalah bahan utama untuk membuat otak-otak, tetapi adonan yang dibuat dari daging ikan harus mengandung banyak bahan tambahan agar otak-otak yang baik

Otak-otak adalah sebuah inovasi dalam produk makanan yang menggabungkan elemen dari bakso dan kamaboko. Umumnya, masyarakat sudah familiar dengan otak-otak karena kelezatannya dan proses pembuatannya yang relatif mudah. Pengolahan otak-otak biasanya dilakukan dengan cara dikukus, dipanggang, atau digoreng. Ikan laut biasanya adalah ikan yang sering dipakai untuk pembuatan otak-otak. (Ahmad *et al*, 2015 *dalam* Tarigan, 2021)

Berdasarkan SNI (2013), otak-otak ikan ialah produk pangan olahan yang dibuat dari daging ikan giling dengan kandungan minimal 30%. Daging tersebut dicampur dengan tepung serta bahan tambahan lain, kemudian dibentuk dan dimasak. Proses pengolahan dapat dilakukan dengan atau tanpa menggunakan pembungkus daun.

Otak-otak ikan adalah olahan yang berasal dari daging ikan tenggiri yang dicampur dengan tapioka serta bumbu seperti garam, gula, lada, dan bawang. Dimasak dengan teknik digoreng, dikukus, atau dibakar. Langkah awal dalam pembuatan otak-otak ikan meliputi mencuci dan membersihkan ikan, kemudian daging ikan digiling hingga halus. Setelah itu, daging yang sudah halus dicampur dengan bumbu dan tambahan lain yang diperlukan, lalu diaduk hingga adonan merata. Untuk komposisi zat gizi otak-otak ikan dalam 100 gram dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Komposisi Zat Gizi Otak–Otak Ikan/100 gram

No.	Kandungan Gizi	Komposisi
1.	Energi	110 kkal
2.	Lemak	3 gram
3.	Protein	9 gram
4.	Karbohidrat	13 gram

Sumber: Fat Secret Indonesia, 2024

Standar mutu otak-otak ikan (SNI 7757 – 2013) sebagai berikut:

Tabel 5. Standar Mutu Otak-Otak Ikan

Parameter Uji	Satuan	Persyaratan
a. Sensori		Min 7 (Skor 3-9)
b. Kadar kimia		
- Kadar air	%	Maks 60
- Kadar abu	%	Maks 2
- Kadar protein	%	Min 5
- Kadar Lemak	%	Maks 16
c. Cemarkan mikroba		
- ALT	Koloni/g	Maks. 5×10^4
- <i>Escherichia coli</i>	APM/g	<3
- <i>Salmonella</i>	-	Negative/g
- <i>Vibrio Cholerae</i> *	-	Negative/g
- <i>Staphylococcus aureus</i> *	Koloni/g	Maks. 1×10^2
d. Cemarkan Logam		
- Kadmium (Cd)	mg/Kg	0,1
- Merkuri (Hg)	mg/Kg	0,5
- Timbal (Pb)	mg/Kg	0,3
- Arsen (As)	mg/Kg	1,0
- Timah (Sn)	mg/Kg	40,0
e. Cemarkan fisik		
- Filth	-	0

Sumber: Badan Standarisasi Nasional, (2013)

Otak-otak ikan berkualitas tinggi mempunyai penampilan yang bersih, rasa yang lezat, tekstur yang tidak terlalu lembek, dan aroma yang khas dan harum yang dihasilkan oleh bumbu. Ketika otak-otak ikan disimpan melalui temperatur ruangan selama 1-2 hari, kualitasnya mulai menurun. Pada hari kedua, penampilan, aroma, rasa, tekstur, dan warna mulai menurun. Otak ikan tidak aman untuk dimakan setelah empat hari disimpan karena tidak memenuhi standar mikrobiologis.

2. Standar Resep Otak-Otak Ikan

Resep otak-otak ikan dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan otak-otak ini adalah resep oleh (Senas, 2023):

Bahan:

- a. 195 gram ikan bandeng
- b. 55 gram daun katuk
- c. 1 butir telur ayam ras
- d. 10 gram bawang merah
- e. 12 gram bawang putih
- f. 2 gram lada bubuk
- g. 2 gram kaldu bubuk
- h. 3,5 gram garam dapur
- i. 3,5 gram gula pasir
- j. 22 gram daun bawang
- k. 125 gram tepung tapioka

Cara membuat:

- 1) Ikan bandeng dan daun katuk dicuci sampai bersih lalu dilakukan proses pemfiletan pada ikan bandeng
- 2) Kemudian daging filet dan daun katuk dalam wadah yang berbeda digiling atau dihaluskan dengan blender.
- 3) Bahan bumbu meliputi bawang merah dan bawang putih dikupas dan dicuci bersih lalu dihaluskan dengan blender
- 4) Kemudian dicampurkan dengan daging halus ikan bandeng.
- 5) Campuran tersebut kemudian ditambahkan telur ayam ras, garam dapur, lada bubuk, kaldu bubuk, tepung tapioka, dan daun bawang

lalu diaduk secara merata.

- 6) Campuran yang berbentuk seperti adonan tersebut kemudian ditambah diiringi dengan penambahan minyak goreng dan kemudian diaduk hingga rata
- 7) Selanjutnya ditambahkan daun katuk yang sudah dihaluskan. Adonan otak-otak kemudian dibentuk dan dimasukkan ke dalam panci yang berisi air yang mendidih.
- 8) Otak-otak yang sudah matang ditandai dengan adonan yang mengapung.

D. Makanan Selingan

1. Pengertian Makanan Selingan

Makanan selingan ialah jenis makanan yang dimakan di antara waktu makan utama, baik berupa bekal maupun jajanan. Contohnya adalah makanan selingan pagi yang dimakan setelah sarapan tetapi sebelum makan siang. (Hestu & Wibawani, 2020)

Istilah lain dari makanan selingan adalah camilan. Jeda waktu yang cukup panjang antara sarapan dan makan siang dapat menurunkan kadar gula darah, karena tubuh kekurangan pasokan energi yang diperlukan otak. Oleh karena itu, mengonsumsi camilan sehat sangat bermanfaat untuk membantu menjaga kestabilan gula darah sehingga kinerja otak tetap berjalan dengan baik. (Ariani Putri, 2018 *dalam* Desi, 2021)

Idealnya, camilan harus mudah dicerna, tidak mengandung lemak atau gula yang berlebihan, disajikan dalam porsi kecil agar tidak membuat Anda merasa kenyang, dan memiliki jumlah kalori yang wajar. Dengan camilan di antaranya, pola makan khas Indonesia terdiri dari dua hingga tiga kali makan utama per hari. Jadwal umumnya di antaranya: sarapan sekitar pukul 07.00, camilan pukul 10.00, makan siang pukul 12.00, camilan sore pukul 16.00, dan makan malam pukul 19.00.

2. Manfaat Makanan Selingan

Makanan selingan memiliki peran untuk memberikan nutrisi sebelum waktu makan siang. Makanan yang dimakan saat sarapan akan meninggalkan lambung dalam waktu 4 jam, terutama jika mengandung banyak karbohidrat. Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan energi

pada waktu itu, diperlukan makanan tambahan seperti makanan selingan.

Anak-anak harus diberi makanan selingan antara makan utama karena setelah dua hingga tiga jam setelah makan, aktivitas fisik akan berkurang dan asupan gizi akan berkurang. Makanan selingan, yang memiliki kalori rendah, tidak dapat menggantikan sarapan, siang, atau makan malam, karena mereka hanya menambah nutrisi pada saat makan utama

Pertumbuhan setiap anak sangat dipengaruhi oleh jumlah dan kualitas nutrisi yang diberikan oleh setiap makanan. Makanan selingan dapat membantu anak mendapatkan nutrisi yang tepat. Seseorang yang kekurangan zat gizi bisa memengaruhi negatif pada kesehatan fisik dan mental mereka. Dengan mengatur pola makan yang sehat, masalah ini dapat diatasi oleh masyarakat. Oleh karena itu, pertumbuhan kemampuan otot akan menghasilkan peningkatan aktivitas fisik, yang akan menghasilkan penampilan yang lebih bugar.

E. Balita *Underweight*

1. Pengertian Balita *Underweight*

Di Indonesia, masalah gizi yang paling sering terjadi adalah kekurangan gizi. Anak-anak di usia 0 hingga 5 tahun adalah kelompok yang paling sering terkena dampak kekurangan gizi, dan di negara-negara dengan perkembangan terbatas, anak-anak ini paling berisiko mengalami masalah gizi karena keadaan gizi mereka yang buruk dan sering terkena berbagai infeksi.

Kondisi gizi yang baik memegang peranan krusial dalam usaha mencapai derajat kesehatan yang optimal. Namun, di beragam daerah di Indonesia masih banyak dijumpai kasus penyakit yang berkaitan dengan gangguan gizi maupun malnutrisi. Hal ini umumnya disebabkan oleh rendahnya kualitas makanan serta jumlah asupan yang tidak mampu memenuhi kebutuhan tubuh. Rendahnya status gizi tersebut berdampak besar terhadap kualitas sumber daya manusia.

2. Dampak *Underweight*

Berat badan kurang (*underweight*) pada balita menimbulkan konsekuensi baik untuk jangka pendek maupun panjang. Dalam jangka pendek, kondisi ini dapat menyebabkan gangguan metabolisme,

hambatan perkembangan otak, penurunan kemampuan kognitif, serta terganggunya pertumbuhan fisik. Sementara itu, dampak jangka panjangnya meliputi menurunnya daya tahan tubuh, munculnya masalah stunting, serta meningkatnya risiko terkena penyakit lambung dan gangguan jantung (Samino, Angelina, 2020)

3. Faktor Penyebab *Underweight*

a. Faktor Langsung

1) Tingkat Kecukupan Gizi

Tingkat kecukupan gizi memiliki pengaruh pada kejadian *underweight* yang dialami balita. Nutrisi, terutama karbohidrat, berfungsi sebagai sumber energi, dapat membantu memahami fenomena ini. Tubuh akan kekurangan ATP ketika asupan karbohidrat rendah. Untuk membuat ATP, tubuh akan membakar protein dan lemak melalui glikogenesis dan lipolisis. Semua ini berkontribusi pada penurunan berat badan bayi (Samino, Angelina, 2020)

2) Penyakit Infeksi

Bayi yang sering terserang penyakit infeksi dapat juga mengalami masalah gizi. Infeksi akan menghalangi proses pencernaan dan penyerapan nutrisi dengan baik. Balita yang terinfeksi rentan mengalami kehilangan nutrisi ditandai dengan mengalami penurunan nafsu makan, yang menghambat penyerapan nutrisi dalam tubuh, yang pada gilirannya menyebabkan kekurangan gizi (Samino, Angelina, 2020). Disamping itu, infeksi dapat mengganggu reaksi sistem imun tubuh serta menguras energi tubuh, sehingga daya tahan tubuh balita menjadi lemah.

b. Faktor Tidak Langsung

1) Ketahanan Pangan Keluarga

Ketahanan pangan berhubungan langsung dengan kejadian *underweight* pada balita. Rumah tangga yang tidak memiliki ketahanan pangan selama periode tertentu akan mempengaruhi status gizi balita, meskipun balita tidak ada masalah gizi dan kesehatan. Rumah tangga yang tahan pangan cenderung menyediakan makanan yang lebih bervariasi tetapi kekurangan zat gizi mikro dapat menyebabkan

kekurangan gizi pada balita (Samino, Angelina,2020)

2) Pola Asuh

Pola asuh ibu atau pengasuh balita mencerminkan bagaimana keluarga memberikan waktu, perhatian, serta dukungan kepada anak, yang menjadikannya bisa bertumbuh kembang dengan optimal baik dari aspek fisik, mental, hingga sosial. Pola asuh yang baik dapat berdampak pada kesehatan gizi balita. Berdasarkan penelitian (Samino, Angelina, 2020) alita dengan pola asuh yang kurang memiliki risiko 5,07 kali status gizi underweight dibanding balita yang tumbuh dengan pola asuh baik.

3) Sarana Prasarana atau Fasilitas Pelayanan

Sarana kesehatan dapat mendukung upaya kesehatan secara keseluruhan. Puskesmas termasuk layanan kesehatan dasar yang diberikan oleh pemerintah untuk meningkatkan kesehatan dan status gizi balita. Selain itu, layanan kesehatan berbasis masyarakat seperti posbindu, posyandu, kampung gizi, dan kampung KB adalah layanan kesehatan berbasis masyarakat lainnya.

Layanan kesehatan berfungsi untuk menilai status gizi dan pertumbuhan anak, dan tingkat kunjungan ibu atau pengasuh balita ke tempat pelayanan kesehatan sangat berpengaruh terhadap status gizi balita. Apabila tingkat kunjungan ke tempat pelayanan kesehatan rendah, pertumbuhan dan perkembangan balita tidak akan terpantau, dan ibu atau pengasuh balita tidak akan tahu tentang gizi balita(Samino, Angelina, 2020)

4) Higiene dan Sanitasi Lingkungan

Higiene dan sanitasi lingkungan adalah indikator Kesehatan pada keadaan perumahan, ketersediaan air bersih, dan pembuangan limbah. Kondisi lingkungan dapat mempengaruhi kesehatan balita (Samino, Angelina, 2020)

F. Panelis

Uji kesukaan adalah suatu evaluasi di mana paneli mengungkapkan pendapat tentang tingkat kesukaan terhadap bahan yang diuji. Panelis mengungkapkan dengan langsung. Panelis tidak dapat mengulang atau

membandingkan sampel yang ada untuk dinilai. Sampel disajikan kepada panelis secara individu. Panelis memberikan penilaian berdasarkan tingkat kesukaan mereka mempergunakan skala yang sudah disediakan.

Dalam pelaksanaan penelitian organoleptik, keberadaan panel sangat diperlukan. Panel berfungsi sebagai instrumen penilaian untuk mengukur kualitas atau tingkat penerimaan terhadap sifat sensorik suatu produk. Panel ini terdiri dari individu atau sekelompok orang yang ditugaskan untuk memberikan penilaian mengenai karakteristik atau mutu produk berdasarkan persepsi subjektif mereka sebagai panelis. (Hestu & Wibawani, 2020)

Sofiyah & Achyar (2008), menjelaskan bahwa berdasarkan tingkat kepekaan indera dan tujuan dari masing-masing pengujian, panel organoleptik dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu:

1. Panel Perseorangan

Panelis dari jenis ini termasuk kelompok tradisional atau panelis yang belum menggunakan metode standar. Anggota panelis individu memiliki kepekaan yang tinggi, biasanya melebihi kemampuan orang biasa serta instrumen fisik yang dikenal. Kepekaan ini adalah faktor bawaan dan bisa ditingkatkan melalui latihan dengan waktu yang ditentukan.

2. Panel Perseorangan Terbatas

Panelis jenis ini terdiri dari beberapa anggota (2 orang) yang memiliki kemampuan setara dengan rata-rata individu biasa. Pada panelis ini telah digunakan alat objektif sebagai kontrol.

3. Panel Terlatih (*Trained Panel*)

Untuk menjadi panelis terlatih, mereka harus melalui proses seleksi dan pelatihan. Panel ini terdiri dari 15 hingga 25 orang yang sangat sensitif.

4. Panelis Tidak Terlatih (*Intrained Panel*)

Panelis ini adalah kumpulan orang yang, meskipun tidak pernah mendapatkan pelatihan formal, memiliki kapasitas bawaan untuk menilai. Mereka dapat mengenali dan mengomunikasikan reaksi terhadap uji organoleptik tertentu. Biasanya terdapat antara 25 hingga 100 panelis yang tidak terlatih.

5. Panelis Konsumen

Bergantung pada target pemasaran komoditas, jenis panelis ini terdiri dari 30 hingga 100 orang, dan mereka dapat dipilih berdasarkan kelompok atau daerah tertentu. Uji kesukaan biasanya dipakai untuk mengetahui suatu makanan dapat diterima oleh masyarakat atau tidak.

G. Uji Organoleptik

Uji sensori termasuk metode evaluasi dengan memanfaatkan indera manusia untuk menilai kualitas produk. Alat indera dipergunakan sebagai cara menilai berbagai aspek produk, termasuk kualitas tampilan, warna, bau, rasa, konsistensi, dan tekstur.

Tujuan utama uji sensori adalah untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap suatu produk. Pengujian ini dapat dilakukan baik oleh panelis terlatih maupun oleh konsumen umum. Aspek yang dinilai dalam uji sensori meliputi warna, aroma, rasa, serta tekstur produk.

1. Warna

Warna berperan sebagai penanda yang dapat menunjukkan kesegaran maupun tingkat kematangan suatu produk. Adanya warna yang konsisten dapat menunjukkan kualitas dari pengolahan. Ini biasanya karena warna adalah faktor pertama yang menentukan kualitas bahan pangan.

2. Aroma

Aroma merupakan komponen yang dapat ditangkap oleh indera penciuman dan menghasilkan bau tertentu. Senyawa berbau memasuki jaringan penciuman hidung bersama dengan udara. Salah satu faktor yang menentukan kelezatan suatu makanan adalah aromanya. Dalam kasus ini, penciuman lebih terlibat dengan bau.

3. Rasa

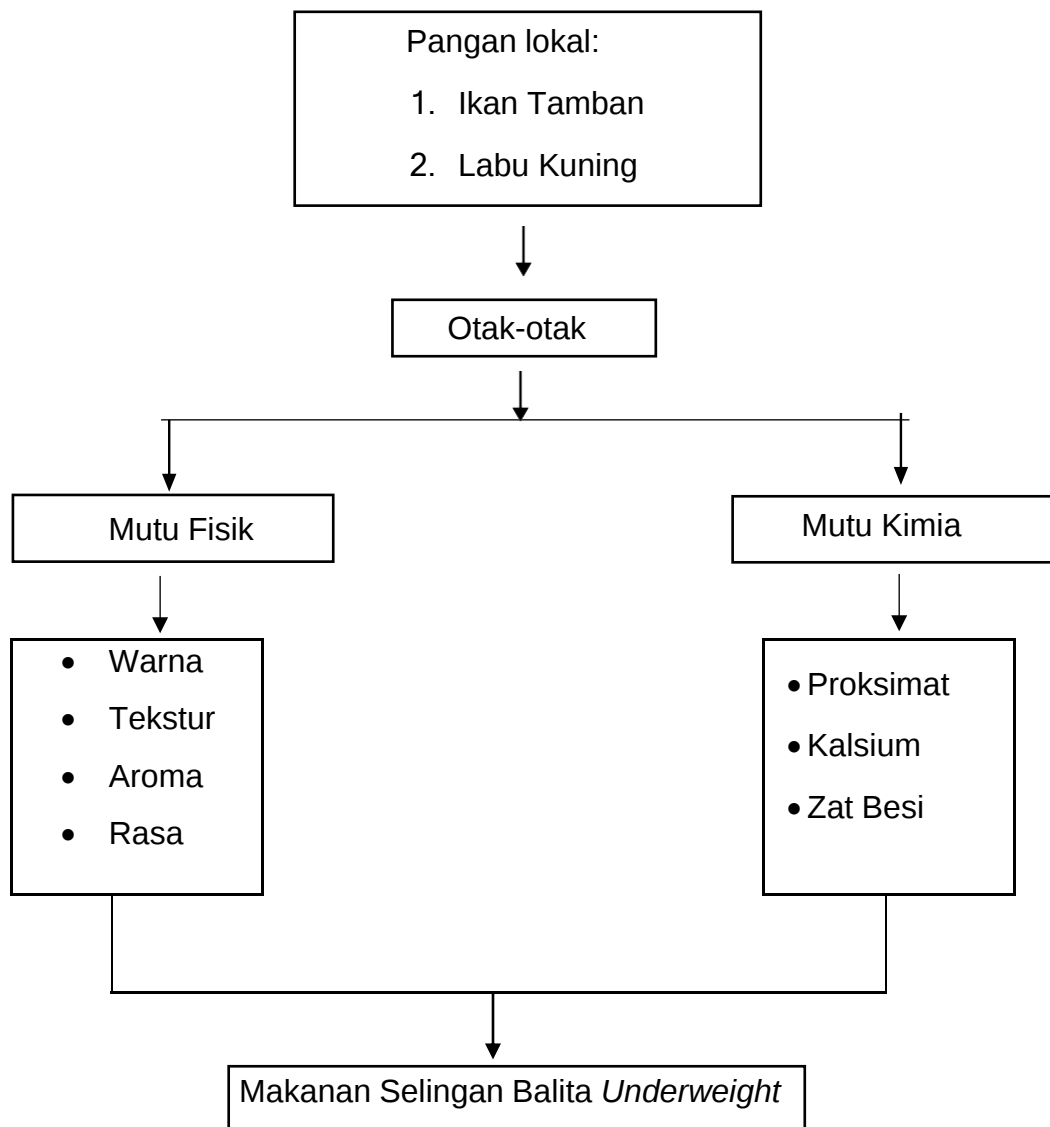
Lidah berfungsi sebagai indera pengecap yang mampu merasakan berbagai sensasi rasa. Makanan dengan sifat yang merangsang saraf pengecap akan menimbulkan sensasi tertentu bagi yang mengonsumsinya. Rasa menjadi salah satu faktor penting yang menentukan mutu suatu bahan pangan. Umumnya, konsumen lebih menyukai makanan yang memiliki cita rasa lezat dan menarik. Selain itu,

rangsangan dari indera penciuman dan pengecapan juga turut memengaruhi persepsi terhadap cita rasa makanan.

4. Tekstur

Tekstur berhubungan dengan persepsi melalui rabaan atau sentuhan. Konsistensi sebuah bahan dapat mempengaruhi cita rasa yang dihasilkan. Tingkat halusnya irisan saat disentuh dengan jari panelis disebut tekstur. Karena konsistensi makanan mempengaruhi sensitivitas indera pengecap, tekstur makanan juga berkontribusi pada cita rasanya..

H. Kerangka Teori

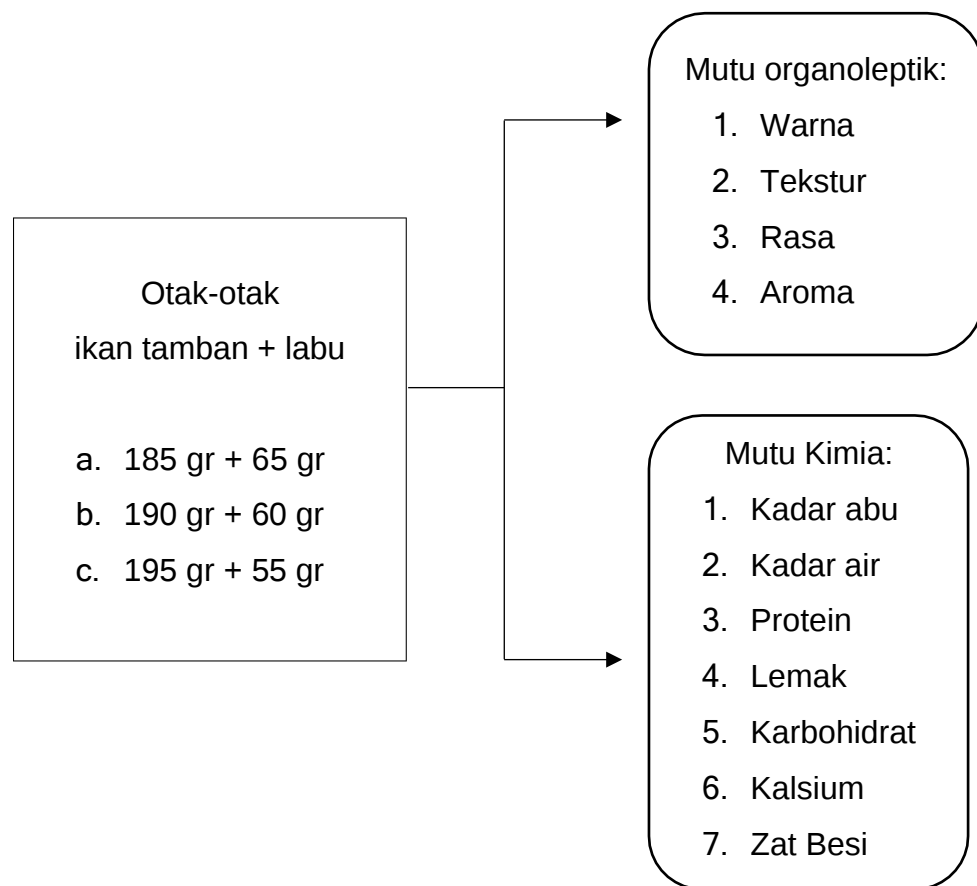


Gambar 4. Kerangka Teori

Sumber: (Nastiti et al., 2021 Modifikasi Senas, 2023).

I. Kerangka Konsep

Kerangka konsep yang terdiri dari variabel bebas ikan tamban dan labu kuning yang akan diteliti dengan mutu gizi pada otak otak yang termasuk variabel terikat.



☐ = Variabel Independent (bebas)

☐ = Variabel Dependent (terikat)

Gambar 5. Kerangka Konsep

J. Defenisi Operasional

Tabel 6. Defenisi Operasional

No.	Variabel	Defenisi	Skala
1.	Ikan Tamban	Ikan tamban yang diperoleh dari pasar dan melalui proses penyortiran, pencucian, dan pemfilletan, marinasi dan pemrestoan.	Nominal
2.	Tepung Labu Kuning	Labu kuning didapatkan dari pasar melalui proses penyortiran, pemotongan, pemblansingan pada suhu 85°C selama 10 menit, pengupasan kulit, pengecilan ukuran, pengeringan menggunakan <i>cabinet dryer</i> pada suhu 85°C selama 7 jam, penggilingan, dan pengayakan menggunakan ayakan 80 mesh dan menjadi tepung labu kuning.	Nominal
3.	Otak-otak	Adonan dari daging ikan tamban dan tepung labu kuning yang dicampur dengan tapioka, telur dan bumbu-bumbu seperti garam, bawang putih, bawang merah, dan lada.	Nominal
4.	Mutu Fisik	Penilaian panelis mutu fisik otak-otak dengan formula ikan tamban dan tepung labu kuning meliputi : warna, tekstur, rasa, dan aroma yang ditentukan dengan uji hedonik dengan 5 tingkat kesukaan yaitu : Amat sangat suka : 5 Sangat suka : 4 Suka : 3 Kurang suka : 2 Tidak suka : 1	Ordinal
5.	Mutu Kimia	Penilaian kandungan gizi dari produk otak-otak yang ditentukan oleh komposisi bahan (pengukuran proksimat yaitu kadar air, kadar abu, protein, lemak, karbohidrat, kalsium dan zat besi) yaitu perlakuan B : 190 gr ikan tamban + 60 gr tepung labu kuning seberat 100 gram selama 7 hari kerja.	Rasio

K. Hipotesis

- H0₁ : Tidak ada pengaruh uji mutu fisik warna, tekstur, rasa dan aroma otak-otak dengan ikan tamban dan tepung labu kuning.
- H0₂ : Tidak ada pengaruh uji mutu kimia proksimat, kalsium dan zat besi otak-otak dengan ikan tamban dan tepung labu kuning.
- Ha₁ : Ada pengaruh uji mutu fisik warna, tekstur, rasa dan aroma otak-otak dengan ikan tamban dan tepung labu kuning.
- Ha₂ : Ada pengaruh uji mutu kimia proksimat, kalsium dan zat besi otak-otak dengan ikan tamban dan tepung labu kuning.