

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pempek

1. Pengertian Pempek

Pempek adalah produk pangan tradisional yang dapat digolongkan sebagai gel ikan, sama halnya seperti otak-otak atau kamabako di Jepang. (Nofitasari, 2015). Pempek merupakan salah satu produk tradisional khas Palembang yang terbuat dari daging lumat dan dicampurkan dengan tepung tapioka dan tepung maizena yang sangat disukai masyarakat karena memiliki citarasa khas, enak, kenyal dan memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi seperti protein, lemak dan karbohidrat. Pengolahan empek-empek dengan cara tradisional relatif sederhana dan mudah diterapkan secara turun-temurun, proses pengolahannya dilakukan berdasarkan kebiasaan masyarakat setempat, tidak membutuhkan biaya yang mahal, dengan menghasilkan produk yang dapat diterima oleh masyarakat. (Talib & T, 2015).

Pempek merupakan makanan khas dari Palembang yang sudah terkenal baik dalam Provinsi Sumatra Selatan, di Indonesia bahkan mungkin manca Negara merupakan makanan tradisional yang kaya akan nutrisi seperti nutrisi makro protein dan karbohidrat. (Fitriansyah et al., 2017). Pempek memiliki nilai ekonomi dan gizi yang cukup tinggi. Kandungan gizi utama pempek adalah protein, lemak dan karbohidrat yang diperoleh dari ikan dan tepung tapioka. Kandungan gizi lainnya berupa vitamin dan mineral. (Hidayati et al., 2022).

Pempek tidak hanya disukai oleh anak-anak dan remaja saja bahkan orang tua hingga lansia banyak yang menyukai pempek. Rasanya yang gurih dan enak khas ikan membuat banyak orang menyukainya. (Rochima et al., 2015). Sejak tahun 2013, Badan Standarisasi Nasional (BSN) telah menetapkan standar mutu pempek dengan nomor SNI 7661.1:2013.

Tabel 1. Syarat Mutu Pempek sesuai SNI (SNI 7661.1:2013)

Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
a. Sensori	Angka (1 – 9)	Min 7
b. Cemarkan Mikroba		
ALT	Koloni/g	Maks 5×10^5
Escherichia coli	APM/g	< 3
Salmonella*	Per 25 g	Negatif
Vibrio cholera*	Per 25 g	Negatif
Staphylococcus aureus	Koloni/g	Maks 1×10^3
Vibrio parahaemolyticus	APM/g	Negatif
d. Cemarkan logam*		
Merkuri (Hg)	mg/kg	Maks 0,5
Timbal (Pb)	mg/kg	Maks 0,3
Kadmium (Cd)	mg/kg	Maks 0,1
Arsen (As)	mg/kg	Maks 1,0
Timah (Sn)	mg/kg	Maks 40,0
e. Fisika		
Suhu pusat	°C	Maksimal -18

Sumber : (Badan Standar Nasional, 2014)

2. Bahan dan Alat Pembuatan Pempek (Saputri, Hidayah, & Muttalib, 2021)

Bahan :

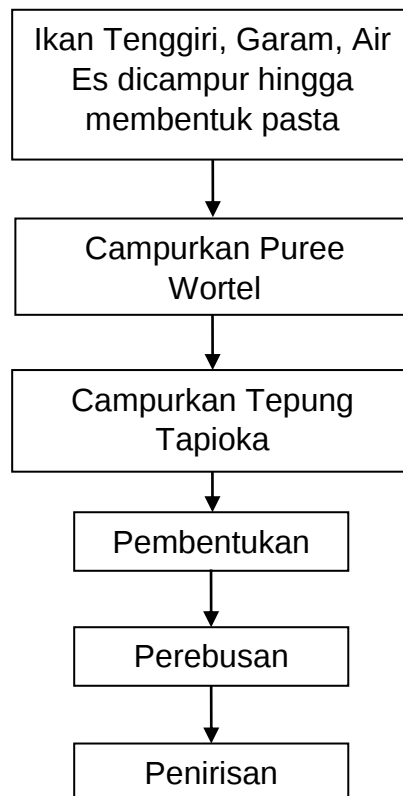
1. Ikan Tenggiri 45 gram
2. Puree Wortel (0 gram, 9 gram, 18 gram, 27 gram)
3. Tepung tapioka 30 gram
4. Garam 3 gram
5. Air Es 15 gram

Alat :

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. Pisau | 6. Panci |
| 2. Telenan | 7. Saringan |
| 3. Blender | 8. Sutil Kayu |
| 4. Baskom | 9. Sendok |
| 5. Timbangan | 10. Kompor gas |

3. Resep Pembuatan Pempek

Tahap – tahap pembuatan pempek (Saputri, Hidayah, & Muttalib, 2021) :



Gambar 1. Tahap Pembuatan Pempek

B. Makanan Selingan

Makanan merupakan salah satu aspek penting yang harus dipenuhi dalam kehidupan manusia. Selain makanan pokok, manusia juga mengonsumsi makanan selingan. Makanan selingan merupakan makanan tambahan selain makanan pokok. Makanan selingan dapat

dimanfaatkan sebagai makanan pemenuhan gizi pada masyarakat, tetapi makanan selingan tidak dapat dijadikan sebagai pengganti makan utama karena jumlah kalornya yang rendah. Beraneka ragam makanan selingan yang disukai semua kalangan usia (Johnrencius et al., 2017). Makanan selingan dianjurkan sebesar 10-15% dari kebutuhan dan dapat dikonsumsi 2-3 kali sehari, masyarakat dapat membuat suatu makanan selingan dengan sendiri tanpa harus membeli dengan menggunakan bahan yang mudah diperoleh dan memenuhi asupan zat gizi sehingga dapat mengetahui kebersihannya (Domili et al., 2022).

Makanan selingan dapat membantu memperbaiki masalah gizi dalam tubuh, seperti pada penelitian (Rustamaji & Ismawati, 2021) yang membuat biskuit daun kelor sebagai alternatif makanan selingan bagi balita stunting. Berdasarkan dari hasil penelitiannya per porsi biskuit daun kelor dapat memenuhi kebutuhan energi, protein dan zat besi balita dari makanan selingan, namun belum dapat memenuhi kebutuhan lemak.

Syarat makanan selingan untuk anak menurut (Ummah et al., 2020) yaitu:

1. Mengandung kalori dan zat gizi yang cukup sesuai kebutuhan
2. Mudah dicerna dan tidak merangsang alat cerna
3. Diberikan dalam waktu yang tidak dekat dengan waktu makan, yaitu beberapa jam setelah makan utama

C. Ikan Tenggiri (*Monopterus albus*)

1. Pengertian Ikan Tenggiri

Ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*) merupakan jenis ikan pelagis besar yang memiliki kandungan gizi yang tinggi, rasa yang enak dan harga yang cukup terjangkau. Ikan tenggiri memiliki kandungan lemak yang tinggi yaitu 0,2-5% dan protein sekitar 18-22% yang sangat baik untuk pertumbuhan (Manggabarni, 2017).

Ikan tenggiri (*Scomberomorus commersoni*) merupakan ikan pelagis besar yang sering ditemukan di perairan pantai Utara Jawa. Berdasarkan dari segi pemasarannya, ikan tenggiri merupakan sumberdaya penting

karena sering di ekspor dan juga dikonsumsi dalam negeri baik dikonsumsi dalam bentuk segar maupun bentuk olahannya (E. Lubis et al., 2019).

Ikan tenggiri juga masih satu spesies dengan ikan tuna, ikan tongkol, ikan makarel dan ikan kembung. Ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*) merupakan spesies yang menjadi target tangkapan oleh nelayan, di seluruh daerah Indonesia hingga Barat Pasifik. Ukuran spesies ini bisa mencapai panjang 2,4 meter dan berat 45 kg dan jenis ikan pelagis ini akan berlimpah di suatu daerah pada musim-musim tertentu (Akbar et al., 2021).

Klasifikasi dan morfologi Ikan Tenggiri (E. K. Lubis et al., 2021):

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Actinopterygii
Ordo : Perciformes
Famili : Scombridae
Genus : *Scomberomorus*
Species : *Scomberomorus commerson*



Gambar 2. Ikan Tenggiri (Sumber : Pane et al., 2019)

2. Manfaat Ikan Tenggiri

Ikan tenggiri biasa digunakan sebagai bahan dalam pembuatan empek-empek. Aroma yang sangat kuat dari ikan tenggiri menjadikan empek-empek mempunyai rasa dan aroma yang sangat khas. Ikan sangat bermanfaat bagi manusia sebab di dalamnya terdapat bermacam zat-zat

yang dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti protein, vitamin A, vitamin B1 dan vitamin B2. Selain itu apabila dibandingkan dengan sumber penghasil protein lain seperti daging, dan susu, harga ikan relatif lebih murah (Manggabarni, 2017).

Ikan merupakan salah satu sumber bahan makanan yang mengandung berbagai macam zat. Selain harga yang murah, kandungan protein pada ikan lebih tinggi dibandingkan dengan produk hewani lain, seperti daging sapi dan ayam. Protein yang dihasilkan oleh ikan tenggiri cukup tinggi, yaitu 21,4 g/100 g, kandungan protein sangat dibutuhkan di dalam tubuh untuk pertumbuhan. Selain itu, ikan tenggiri memiliki warna daging yang putih dan kandungan aktin dan miosin yang cukup tinggi, sehingga olahan yang dihasilkan dari ikan tenggiri akan kenyal (Azizah & Rahayu, 2018).

Kalsium juga merupakan mineral yang penting untuk manusia, karena mempunyai banyak fungsi di dalam tubuh. Ikan dapat menjadi salah satu alternatif sumber kalsium, khususnya ikan laut. Kalsium sangat dibutuhkan untuk masa tumbuh kembang karena berperan dalam proses pertumbuhan tulang dan gigi. Selain itu, kalsium juga berperan dalam fungsi kerja otot-otot termasuk otot jantung, metabolisme tingkat sel, sistem pernapasan dan sebagainya (Suad & Novalina, 2019).

3. Nilai Gizi Ikan Tenggiri

Sumber kalsium di temukan pada hewan seperti jenis ikan, dimana salah satunya ialah pada ikan tenggiri (Anggresani et al., 2019). Daging ikan tenggiri memiliki kandungan protein berkualitas tinggi dan vitamin yang sangat berguna untuk pertumbuhan dan ketahanan tubuh (Akbar et al., 2021). Kandungan gizi ikan tenggiri dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Komposisi Zat Gizi Ikan Tenggiri per 100 gram

Kandungan Zat Gizi	Komposisi
Energi (Kal)	109
Protein (g)	19
Lemak (g)	2,6
Karbohidrat (g)	0
Air (g)	0
Abu (g)	0
Kalsium (mg)	48
Fosfor (mg)	0
Besi (mg)	0,4
Natrium (mg)	0
Kalium (mg)	448
Magnesium (mg)	33
Seng (mg)	0
Thiamin (mg)	0,13
Riboflavin (mg)	0,17
Niasin (mg)	0

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), 2017

4. Hasil Olahan Ikan Tenggiri

Ikan tenggiri merupakan golongan ikan pelagis dan termasuk ikan berdaging putih yang disukai masyarakat dunia, hal ini disebabkan oleh rasa dan baunya yang khas. Berdasarkan penelitian mahasiswa Universitas Diponegoro, terdapat Usaha Dagang (UD) di Kota Jepara milik ibu Musdaifah yang menjual olahan ikan tenggiri dalam bentuk kerupuk, bahkan usahanya sudah memiliki merk dagang Kerupuk Dua Ikan yang telah memiliki ijin Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) dan Pangan Industri Rumah Tangga (PIRT) (Pratidina et al., 2018).

Dari hasil penelitian yang dilakukan (Rahayu & Destiana, 2022) mahasiswa Politeknik Negeri Subang, Jurusan Agroindustri yaitu:

perbandingan pengolahan abon ikan tenggiri dan abon ikan selar kuning, untuk mengetahui mana yang lebih disukai antara abon ikan tenggiri dan ikan selar kuning. Selain itu, dari hasil penelitian yang dilakukan (Sartika & Syarif, 2016) mahasiswa Universitas Muhammdiyah Makasar, Fakultas Pertanian, Jurusan Agribisnis, ikan tenggiri diolah menjadi produk otak-otak dengan penambahan ampas tahu, kandungan protein ikan yang tinggi dan ampas tahu juga memiliki protein yang tinggi sehingga menghasilkan produk otak-otak dengan protein yang lebih tinggi.

D. Jamur Tiram

1. Pengertian Jamur Tiram

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) mulai dibudidayakan sejak tahun 1900. (Asegab & Agustin, 2011). Jamur tiram merupakan jenis jamur yang banyak dibudidayakan. Jamur tiram mungkin lebih banyak dikenal dibandingkan jenis jamur budidaya lainnya seperti jamur kuping atau jamur merang, bahkan jamur shiitake yang nilai ekonominya lebih tinggi. Jamur tiram sangat digemari karena harga jamur tiram relatif stabil dan mudah dipasarkan. (Yuliarti, 2017).

Jamur tiram atau dalam bahasa inggris dikenal dengan *oyster mushroom*. Permukaan tudung jamur licin dan berminyak. Jamur ini mempunyai rasa yang enak, kenyal, dan gurih. Rasanya menyerupai daging ayam atau tiram. (Sa'id & Achmad, 2012). Jamur tiram memiliki tudung yang lebar, bentuknya setengah lingkaran dan bentuk tudungnya sama seperti cangkang tiram. (Mahariesti, 2013). Tubuh buah jamur tiram memiliki batang yang berada di pinggir (*pleurotus*) dan berbentuk menyerupai tiram (*ostearus*) sehingga jamur ini memiliki nama binomial *Pleurotus ostearus*. (SM, 2018). Daging buahnya berwarna putih dan semakin tua akan semakin keras. Saat muda berwarna putih, namun saat menua berubah menjadi warna krem kekuningan dan menyusut. (Asegab & Agustin, 2011).

Klasifikasi Jamur Tiram (SM, 2018):

Kingdom : *Plantae*
Kelas : *Basidiomycota*
Ordo : *Agaricales*
Familia : *Tricholomataceae*
Genus : *Pleurotus*
Spesies : *Pleurotus ostreatus*



Gambar 3. Jamur (Sumber : SM, 2018)

2. Manfaat Jamur Tiram

Jamur Tiram bermanfaat untuk mencegah penyakit darah tinggi karena terkenal dengan kandungan kolesterolnya yang rendah. Selain itu, jamur tiram juga baik untuk dikonsumsi penderita penyakit jantung atau ibu yang sedang hamil atau menyusui. (Asegab & Agustin, 2011). Jamur tiram juga mampu menyerap kelebihan kadar gula dalam darah dan menyeimbangkan metabolisme tubuh. Konsumsi jamur tiram yang alami, murah, dan mudah didapat jauh lebih baik daripada membeli obat yang mengandung unsur kimia. (Yuliarti, 2017).

Nilai protein jamur tiram dua kali lipat dari nilai protein yang terkandung dalam asparagus, kol dan kentang; empat kali lipat dari nilai protein yang terkandung dalam tomat, wortel dan lobak Cina; dan enam kali lipat dari nilai protein yang terkandung dalam jeruk. Kandungan vitamin B pada jamur bermanfaat bagi sistem saraf dan kandungan vitamin D yang dapat mengganti sinar matahari. (Genders, 2013). Protein berfungsi sebagai pembentukan hemoglobin agar lebih optimal. Protein

akan diserap dalam pembuluh darah. Jika asupan protein tidak tercukupi maka dapat menyebabkan kadar hemoglobin menjadi rendah (Hidayati et al., 2022).

Jamur tiram memiliki protein yang tinggi antara 17,5% - 27% dengan lemak yang rendah 1,6 - 8% dan kadar serat pangan yang tinggi 8 - 11,5% yang dapat digunakan sebagai bahan makanan sehat. Protein merupakan suatu senyawa yang dibutuhkan dalam tubuh manusia sebagai zat pendukung pertumbuhan dan perkembangan. Protein juga berguna sebagai biokatalisator enzim dalam proses kimia. Sumber pangan dengan kandungan protein tinggi yang dikenal oleh masyarakat Indonesia adalah kedelai yang diolah menjadi tempe maupun tahu. Namun, bila dilihat dari kandungan proteinnya, jamur tiram dapat dijadikan pilihan lain sebagai sumber makanan berprotein yang dibutuhkan oleh tubuh (Usdyana et al., 2018).

3. Nilai Gizi Jamur Tiram

Jamur tiram mengandung asam amino esensial yang tidak disintesis dalam tubuh yaitu lisin, metionin, triptofan, threonin, valin, leusin, isoleusin, histidin, dan fenilalanin. Jamur tiram merupakan sumber mineral yang baik, kandungan utama tertinggi yaitu kalium, fosfor, natrium, kalsium, dan magnesium. Selain itu, jamur tiram juga merupakan sumber mineral minor yang baik karena mengandung seng, besi, mangan, molbidenum, kadmium, dan tembaga. (SM, 2018).

Kandungan lemak jamur tiram setidaknya 72% dari total asam lemaknya, yang merupakan asam lemak tidak jenuh. Jamur tiram juga mengandung beberapa vitamin penting, terutama vitamin B, vitamin C, provitamin D yang akan diubah menjadi vitamin D dengan bantuan sinar matahari. Kandungan vitamin B1 (tiamin), B2 (riboflavin), niasin, dan provitamin D2 (ergosterol) pada jamur tiram juga cukup tinggi. (Yuliarti, 2017).

Tabel 3. Komposisi Zat Gizi Jamur Tiram per 100 gram

Kandungan Zat Gizi	Komposisi
Energi (Kal)	30
Protein (g)	1,9
Lemak (g)	0,1
Karbohidrat (g)	5,5
Air (g)	92,5
Abu (g)	0,6
Serat (g)	3,6
Kalsium (mg)	9
Fosfor (mg)	83
Besi (mg)	0,7
Natrium (mg)	22
Kalium (mg)	226,0
Tembaga (mg)	0,00
Seng (mg)	0,8
Thiamin (mg)	0,30
Riboflavin (mg)	0,20
Niasin (mg)	1,0

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2017

4. Hasil Olahan Jamur Tiram

Jamur tiram dapat dikonsumsi dalam keadaan segar sebagai lauk yang biasanya dicampur dengan daging, ikan atau sayuran lain dan dapat pula dikonsumsi dalam bentuk olahan seperti sosis, keripik, nugget, abon dan bakso. (Lisa et al., 2015). Seperti pada penelitian (Widyastuti et al., 2017) yang dimana jamur tiram dijadikan abon dengan penambahan gula putih, gula merah, dan santan yang memberikan perubahan nyata pada abon yang menjadi lebih terasa gurih.

Selain itu, ada juga hasil penelitian dari (TJOKROKUSUMO, 2015) bahwa jamur tiram dibuat menjadi burger, yang dimana merupakan salah

satu cara diversifikasi olahan jamur tiram. Burger pada umumnya menggunakan daging, ayam atau ikan sebagai isiannya, namun belakangan ini baik ayam atau daging harganya sangat tinggi dan ikan bagi orang-orang tertentu alergi terhadap ikan. Maka jamur tiram dapat menjadi pilihan pengganti ayam dan daging. Burger jamur tiram menunjukkan hasil penelitian yang sangat baik dalam penampilan, warna, kegunaan, dan tekstur.

E. Uji Mutu Fisik

a. Uji Organoleptik

Pengujian yang dilakukan adalah pengujian organoleptik yang merupakan cara menilai dengan panca indera, hal ini untuk mengetahui perubahan maupun penyimpangan pada produk. Bagian organ tubuh yang berperan dalam penginderaan adalah mata, telinga, indera perasa, indera pembau, dan indera peraba. Kemampuan alat indera memberikan kesan atau tanggapan yang dapat dianalisis atau dibedakan berdasarkan jenis kesan. Kemampuan memberikan kesan dapat dibedakan berdasarkan kemampuan alat indera memberikan reaksi atas rangsangan yang diterima. Kemampuan tersebut meliputi kemampuan mendeteksi (detection), mengenali (recognition), membedakan (discrimination), membandingkan (scaling), dan kemampuan menyatakan suka atau tidak suka (hedonik). (Larasati et al., 2020).

1. Warna

Warna adalah salah satu parameter fisik yang biasanya pertama kali berinteraksi dengan konsumen. Warna adalah suatu bagian dari makanan atau minuman yang pertama kali dilihat oleh konsumen. (Lokaria & Susanti, 2018).

2. Aroma

Aroma makanan banyak menentukan kelezatan makanan tersebut, oleh karena itu aroma merupakan salah satu faktor dalam penentuan mutu. Aroma yang khas dan menarik dapat membuat makanan lebih

disukai oleh konsumen sehingga perlu diperhatikan dalam pengolahan suatu bahan makanan. (Dara & Fanyalita, 2018).

3. Tekstur

Tekstur merupakan segi penting dari mutu makanan. Tekstur juga dapat mempengaruhi citarasa makanan. (Abdullah & Mutia, 2020). Tekstur merupakan kenampakan luar suatu produk yang tidak dapat dilihat secara langsung. Tekstur pada produk makanan dan minuman akan mempengaruhi penilaian tentang diterima atau tidaknya produk tersebut. (Dara & Fanyalita, 2018).

4. Rasa

Pada umumnya bahan pangan tidak hanya terdiri dari satu rasa, tetapi merupakan gabungan berbagai macam rasa secara terpadu sehingga menimbulkan cita rasa yang utuh. (Dara & Fanyalita, 2018). Rasa adalah faktor utama yang dinilai panelis. Rasa timbul akibat adanya rangsangan kimiawi yang dapat diterima oleh indera pencicip atau lidah. Rasa adalah faktor yang mempengaruhi penerimaan produk pangan. (Abdullah & Mutia, 2020).

b. Panelis

Dalam melaksanakan penilaian sensori memerlukan panel. Dalam penilaian suatu mutu atau analisis sifat-sifat sensorik suatu komoditi, panel bertindak sebagai instrument atau alat. Panel ini terdiri dari orang atau kelompok yang bertugas menilai sifat atau mutu komoditi berdasarkan kesan subjektif. Orang yang menjadi anggota panel disebut dengan panelis.

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

1) Panel Perseorangan

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

Keuntungan menggunakan panelis ini adalah kepekaannya tinggi, bias dapat dihindari, penilaian cepat, efisien, dan tidak cepat fatik. Panel perseorangan biasanya digunakan untuk mendeteksi penyimpangan yang tidak terlalu banyak dan mengenali penyebabnya. Keputusan sepenuhnya ada pada seseorang.

2) Panel Terbatas

Panel terbatas terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi sehingga bias lebih dapat dihindari. Panelis ini mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan dapat mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan diambil setelah berdiskusi di antara anggota-anggotanya.

3) Panel Terlatih

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

4) Panel Agak Terlatih

Panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat sensorik tertentu. Panel agak terlatih dapat dilihat dari kalangan terbatas dengan menguji kepekaannya terlebih dahulu, sedangkan data yang sangat menyimpang boleh tidak digunakan data analisis.

5) Panel Tidak Terlatih

Panel tidak terlatih terdiri lebih dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis kelamin, suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan.

Panel tidak terlatih hanya diperbolehkan menilai sifat-sifat organoleptik yang sederhana, seperti sifat kesukaan, tetapi tidak boleh digunakan data uji pembedaan. Untuk itu, panel tidak terlatih hanya terdiri dari orang dewasa dengan komposisi panelis pria sama dengan panelis wanita.

6) Panel Konsumen

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

7) Panel Anak-anak

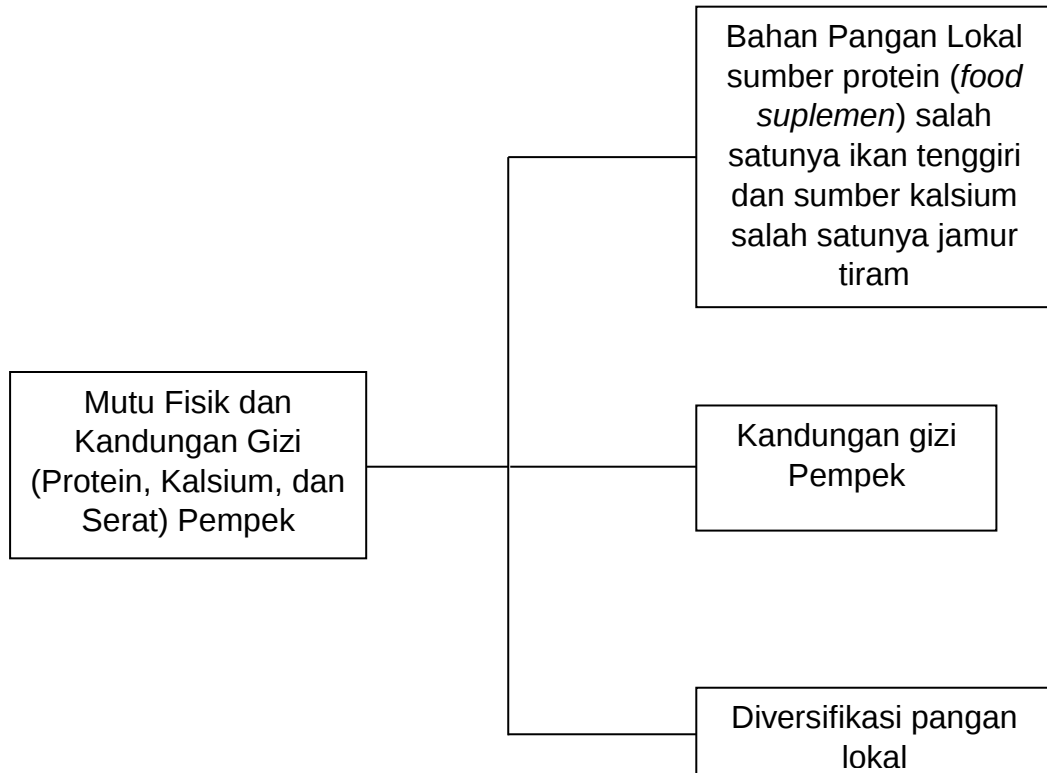
Panel yang khas adalah panel yang menggunakan anak-anak berusia 3-10 tahun. Biasanya anak-anak digunakan sebagai panelis dalam penilaian produk-produk pangan yang disukai anak-anak, seperti coklat, permen, es krim.

Cara penggunaan panelis anak-anak harus bertahap, yaitu dengan pemberitahuan atau undangan bermain bersama, kemudian dipanggil untuk diminta responnya terhadap produk yang dinilai dengan alat bantu gambar seperti boneka Snoopy yang sedang sedih, biasa atau tertawa.

Keahlian seorang panelis biasanya diperoleh melalui pengalaman dan latihan yang lama. Meskipun keahlian yang diperoleh itu merupakan bawaan sejak lahir, tetapi untuk mendapatkannya perlu latihan yang tekun dan terus menerus.

F. Kerangka Teori

Kerangka teori mengenal analisa mutu fisik dan kandungan zat gizi pempek ikan tenggiri dengan penambahan jamur tiram sebagai makanan selingan, sebagai berikut :

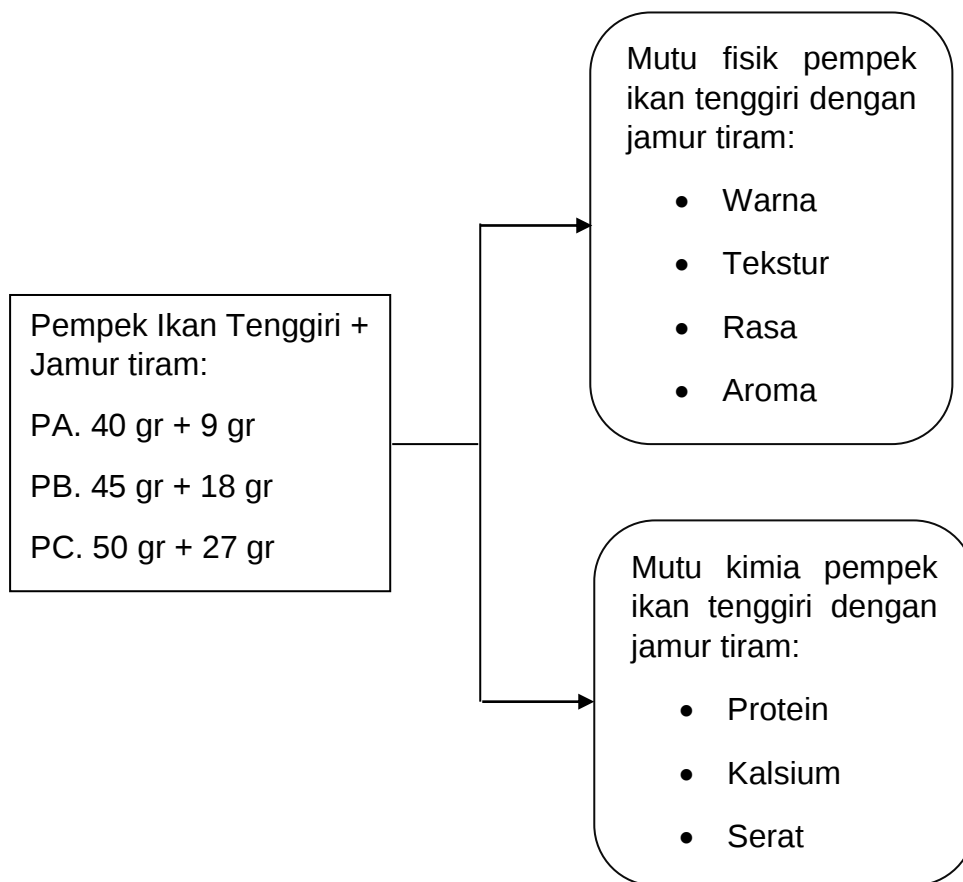


Gambar 4. Kerangka Teori

G. Kerangka Konsep

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan variabel bebas (Independent) yaitu penambahan jamur tiram dan variabel terikat (Dependent) yaitu analisa mutu fisik dan kandungan zat gizi (Protein, Kalsium, Serat) pempek.

Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah :



Keterangan :

Variabel Independent :

Variabel Dependent :

Gambar 5. Kerangka Konsep

H. Definisi Operasional

Tabel 4. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Skala
1.	Ikan Tenggiri	Ikan tenggiri memiliki kandungan gizi yang tinggi, rasa yang enak dan harga yang terjangkau.	
2.	Jamur Tiram	Jamur yang paling banyak dibudidayakan, paling banyak dikonsumsi, mudah ditemukan dan memiliki bentuk tudung yang menyerupai cangkang tiram.	
3.	Pempek Ikan Tenggiri Jamur Tiram	Sejenis makanan selingan berbahan dasar ikan tenggiri, jamur tiram, dan bahan pendukung lainnya seperti tepung tapioka, telur, garam, dan air es.	
4.	Mutu Fisik	Daya terima dari suatu produk yang dibandingkan dengan standart normal secara kualitatif. Tingkat mutu organoleptik yang dinilai adalah dimensi (warna, tekstur, rasa, dan aroma) Amat sangat suka : 5 Sangat suka : 4 Suka : 3 Kurang suka : 2 Tidak suka : 1	
5.	Kandungan Gizi	Nilai Pempek Ikan Tenggiri Jamur tiram yang paling disukai panelis adalah : Kadar Protein, Kalsium, dan Serat. Penilaian ini dilakukan di Laboratorium Balai Riset Kemenperin (Baristand) Kota Medan.	

I. Hipotesis

Ha = Ada pengaruh uji mutu fisik dan uji mutu kimia pempek ikan tenggiri dengan penambahan jamur tiram.

Ho = Tidak ada pengaruh uji mutu fisik dan uji mutu kimia pempek ikan tenggiri dengan penambahan jamur tiram.