

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyedap Rasa Monosodium Glutamat (MSG)

2.1.1 Penyedap Rasa

Rasa merupakan faktor yang sangat penting dalam penilaian seseorang terhadap kualitas suatu bahan pangan. Ketika suatu bahan pangan dikonsumsi, rasa akan dideteksi oleh indera pengecap manusia. Rasa yang terdeteksi akan mempengaruhi pemilihan, asupan, penyerapan dan pencernaan makanan (Iordăchescu, 2009).

Penyedap rasa merupakan suatu bahan tambahan makanan yang telah umum ditambahkan ke dalam makanan dan didesain untuk dapat memperkuat rasa yang terkandung dalam makanan tersebut. Penyedap rasa yang ditambahkan ke dalam makanan, tidak boleh ada risiko kesehatan yang dapat ditimbulkan akibat pemakaian penyedap rasa dalam konsentrasi tersebut. Penyedap rasa umumnya digunakan dalam bahan pangan dengan konsentrasi yang tidak melampaui 10-20 ppm. Dalam penyedap rasa terkandung senyawa pembentuk rasa dan zat pelarut atau pembawa. Senyawa pembentuk rasa merupakan senyawa yang tidak memiliki nilai nutrisi dan hanya digunakan untuk memperkuat rasa dan aroma bahan pangan (Khodjaeva *et al.*, 2013).

Pada saat ini bumbu penyedap menjadi suatu kebutuhan dasar masyarakat sebagai flavor *enhancer* dengan keunggulan utama dalam sisi kepraktisan dalam memasak. Kemudahan dalam penggunaan produk bumbu penyedap rasa menjadi alasan dasar produk penyedap rasa menjadi semakin digemari pada saat ini. Bumbu penyedap rasa merupakan produk bubuk maupun kubus yang mengandung ekstrak tertentu seperti daging sapi atau dengan tambahan maupun tanpa tambahan makanan lain yang diizinkan. Bumbu penyedap rasa berfungsi dalam memperkaya rasa suatu makanan yang berakibat pada peningkatan nilai penerimaan suatu makanan. Bumbu penyedap tersusun atas berbagai bahan baku yang terdiri atas garam, gula, lemak nabati, monosodium glutamat, flavoring agent, lada, bawang, kunyit, *flavor enhancer*, zat pewarna, dan senyawa anti gumpal (Eritha, 2006).

Bumbu penyedap rasa tersusun atas berbagai jenis bumbu penyedap dapur yang dikombinasikan dengan berbagai metode kimia yang dilakukan. Komponen utama yang memberikan pengaruh besar terhadap peningkatan rasa serta mampu meningkatkan tingkat kenikmatan suatu produk pangan dipengaruhi oleh komponen monodium glutamat. Kategori penyedap rasa ditunjukkan dalam Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Kategori penyedap rasa

Jenis	Diskripsi
Penyedap rasa alami	Didapatkan dari tumbuhan dan hewan secara langsung atau melalui proses fisik, mikrobiologi, atau enzimatis. Dapat dikonsumsi secara langsung atau proses terlebih dahulu.
Penyedap rasa identik alami	Penyedap rasa yang didapatkan dari sintesis atau isolasi secara proses kimiawi dan memiliki komposisi, struktur, dan sifat yang mirip dengan penyedap rasa alami secara kimiawi maupun organoleptik.
Penyedap rasa sintetis	Penyedap rasa yang tidak terdapat di alam, didapat dari proses kimiawi dengan bahan baku dari alam maupun hasil tambang.

Sumber: *Australian Food Standards Guidelines*

2.1.2 Monosodium Glutamat (MSG)

Monosodium Glutamat (MSG) adalah suatu senyawa aditif yang digunakan sebagai bahan tambahan pangan untuk memperkuat cita rasa pada makanan. (Rangkuti, dkk., 2012). MSG mengandung 78% asam glutamat, 22% sodium dan 1% air (Eweka, 2011). Glutamat alami yang berbentuk *L- glutamic acid* pertama kali ditemukan pada tahun 1866 oleh Karl Ritthausen seorang peneliti Jerman yang mengisolasinya dari tepung gluten. Garam asam glutamat pertama kali ditemukan oleh Kikunae Ikeda pada tahun 1908 dan mengidentifikasi rasa umami dari asam glutamat serta berhasil mengisolasi asam glutamat dari tumbuhan laut (genus *laminaria*) atau disebut “konbu” di Jepang yang memiliki cita rasa yang khas yang disebut umami yaitu suatu elemen rasa yang dijumpai pada elemen alamiah seperti kaldu dimana karakteristik umami berupa sedap, lezat dan enak berbeda dengan empat rasa yang lain yaitu pahit, manis, asin, dan asam (Jinap, *et*

al., 2010). MSG kemudian menjadi bahan penambah rasa yang dipakai di seluruh dunia dan menjadi bahan penambah rasa yang banyak dipakai di Asia Tenggara. MSG banyak digunakan pada masakan Cina dan Asia Tenggara yang dikenal dengan nama Ajinomoto®, Sasa®, Miwon® (Wakidi, 2012).

Pada tahun 1995 MSG telah digolongkan sebagai bahan tambahan makanan yang aman seperti garam, cuka dan baking powder tetapi penggunaannya dibatasi sebanyak 120 mg/kg berat badan/hari oleh FDA dan WHO (Ardyanto, 2004). Pada mulanya masyarakat Jepang, Korea, Cina dan Thailand hanya menggunakan MSG sebanyak 30 – 60 mg. Setelah harga MSG menjadi murah, penggunaan MSG menyebar ke seluruh dunia termasuk Indonesia, penggunaan MSG menjadi tidak wajar dan berlebihan dengan takaran 100 – 300 mg. Penggunaan MSG di Indonesia pada makanan untuk sarapan pagi, siang dan malam sebanyak 1,5 -3,0 gram per hari (Prawiroharjono, 2000). Menurut WHO maksimal konsumsi MSG adalah 120 mg/kg berat badan (Data Riset Kesehatan Dasar, 2007). Penggunaan MSG berlebihan dapat menimbulkan gejala-gejala yang dikenal sebagai *Chinese Restaurant Syndrome*, tanda-tandanya antara lain berupa keluhan pusing kepala, sesak nafas, wajah berkeriat, kesemutan pada bagian leher, rahang dan punggung, gangguan lambung, gangguan tidur dan mual-mual (Budiasih, 2015). Bahkan beberapa orang ada yang mengalami reaksi alergi berupa gatal, dan panas. MSG juga dapat memicu hipertensi, asma, kanker diabetes, kelumpuhan serta penurunan kecerdasan. MSG sebanyak 4 mg/gBB pada tikus menyebabkan terjadinya peningkatan kadar MDA (malondialdehid) pada hati, ginjal, dan otak (Farombi dan Onyema, 2006).

2.1.3 Mutu Penyedap Rasa

Tabel 2.2 Syarat mutu bumbu penyedap rasa sapi

No.	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan Bumbu Penyedap Rasa
1	Air	%	Max. 4
2	Protein	%	Min. 7
3	NaCl	%	Max. 65
4	Angka Lempeng Total	Kol/g	Max. 10 ⁴
5	Coliform	APM/g	Max. <3
6	Khapang dan Khamir	Kol/g	Max. 10 ³

Sumber : SNI 01-4273-1996

Bumbu penyedap rasa telah banyak digunakan pada proses pemasakan, telah menjadi bagian dari gaya hidup saat ini yang menuntut kepraktisan dalam

memasak. Bumbu penyedap rasa adalah produk bubuk atau blok atau kubus yang mengandung ekstrak tertentu, daging sapi (SNI 01-4273-1996) atau ayam, dengan penambahan bahan makanan lain dan atau tanpa bahan tambahan makanan lain yang diizinkan. Bumbu penyedap rasa ini dapat memperkaya rasa suatu makanan sehingga nilai penerimaan makanan dapat menjadi lebih baik. Syarat mutu bumbu penyedap rasa menurut SNI 01-4273-1996 dapat dilihat dalam Tabel 2.2.

2.1.4 Jamur Sebagai Penyedap Rasa

Jamur dikenal sebagai salah satu bahan yang bisa dimanfaatkan untuk membuat penyedap rasa alami (Prasetyaningsih, dkk. 2018). Di dalam jamur terdapat glutamat alami. Bila ekstrak glutamat ditambahkan ke makanan, kandungan garam dapat dikurangi sampai 30-40% tanpa mempengaruhi rasa gurih (Mouritsen, 2012). Menurut Widyastuti (2015) jamur tiram dapat dibuat sebagai bahan dasar penyedap rasa alami alternatif masa depan, karena selain gurih dan lezat juga aman bagi kesehatan. Penggunaan serbuk jamur merang sebagai alternatif pengganti MSG sangat mungkin dilakukan dan layak digunakan, karena terbukti mendapatkan penilaian untuk rasa gurih yang lebih tinggi pada makanan (Prasetyaningsih, 2018). Jamur tiram mengandung asam glutamate yang dapat menimbulkan cita rasa gurih, sedap dan lezat sehingga jamur tiram dapat di manfaatkan sebagai bahan penyedap rasa makanan (Tjokrokusumo, 2008).

2.2 Jamur Tiram(*Pleurotus ostreatus*)

Jamur tiram adalah salah satu jenis jamur kayu yang banyak tumbuh pada media kayu, baik kayu gelondongan ataupun serbuk kayu. Pada limbah hasil hutan dan hampir semua kayu keras, produk samping kayu, tongkol jangung dan lainnya, jamur dapat tumbuh secara luas pada media tersebut. Di Indonesia jamur tiram putih merupakan salah satu jenis jamur yang banyak dibudidayakan. Bentuk yang membulat, lonjong, dan agak melengkung serupa cakra tiram maka jamur kayu ini disebut jamur tiram. Menurut (Maulana, 2012) klasifikasi lengkap tanaman jamur tiram adalah sebagai berikut :

Kingdom : Mycetea

Division : Amastigomycotae

Phylum : Basidiomycotae
Class : Hymenomycetes
Ordo : Agaricales
Family : Pleurotaceae
Genus : Pleurotus
Species : Pleurotus ostreatus

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) dinamakan demikian karena bentuknya seperti tiram atau *oyster mushroom* (Sumarmi, 2006). Jamur tersebut merupakan jamur kayu yang tumbuh berderet menyamping pada batang kayu lapuk. Jamur ini memiliki tubuh buah yang tumbuh mekar membentuk corong dangkal seperti kulit kerang. Tetapi ada yang menyebut sebagai Jamur Barat (Sumarmi, 2006). Beberapa jenis jamur tiram yaitu jamur tiram putih susu, jamur tiram merah jambu, jamur tiram kelabu dan jamur tiram coklat jamur tiram putih yang paling dikenal enak dan disukai masyarakat (Sumarmi, 2006). Jamur tiram tumbuh sepanjang tahun diberbagai iklim. Budidaya menggunakan media serbuk kayu sengon, ditumbuhkan di dalam rumah jamur intensitas cahaya kurang dari 40 lux, penyinaran tidak langsung, dan kelembaban ruang 80-85% (Sumarmi, 2006).

Ditinjau dari segi morfologisnya, jamur tiram terdiri dari tudung (pileus) dan tangkai (stipe atau stalk). Pileus berbentuk mirip cangkang tiram atau telinga dengan ukuran diameter 5-15 cm dan permukaan bagian bawah berlapis-lapis seperti insang (lamella atau giling) berwarna putih dan lunak yang berisi basidiospora (Widodo, 2007). Bentuk pelekatan lamella memanjang sampai ke tangkai. Pada tangkainya bisa pendek atau panjang (2-6 cm) tergantung pada kondisi lingkungan dan iklim yang mempengaruhi 7 pertumbuhannya (Widodo, 2007). Tangkai ini yang menyangga tudung agak lateral (di bagian tepi) atau eksentris (agak ke tengah) (Widodo, 2007). Jamur tiram dapat tumbuh dan berkembang dengan suhu 15° - 30° C pada pH 5,5- 7 dan kelembaban 80%-90% (Achmad dkk, 2011)

2.2.1 Komposisi Nilai Gizi Jamur Tiram

Jamur tiram merupakan sumber mineral yang baik, Kandungan mineral utama yang tertinggi adalah kalium (K), kemudian fosfor (P), natrium (Na), kalsium (Ca) dan magnesium (Mg). Namun, jamur tiram juga merupakan sumber

mineral mikro yang baik karena mengandung seng, besi, mangan, molibdenum, kadmium, dan tembaga. Konsentrasi K, P, Na, Ca, dan Mg mencapai 56-70 persen dari total abu, dengan kandungan kalium sangat tinggi mencapai 45 persen. Protein yang terkandung dalam jamur tergolong tinggi di bandingkan dengan kandungan protein pada bahan makanan lainnya seperti jamur lain dan sayur – sayuran yaitu berkisar antara 15- 20% dari berat keringnya. Pada Tabel 2.3 terdapat perbandingan kandungan gizi jamur dengan makanan lain (Achmad dkk, 2011) sebagai berikut :

Tabel 2.3. Perbandingan kandungan gizi jamur dengan makanan lain

Bahan Makanan	Kandungan Gizi (%)		
	Protein	Lemak	Karbohidrat
Jamur merang	1,8	0,3	2,4
Jamur tiram	27	1,6	4
Jamur kuping	8,4	0,5	58
Daging sapi	21	5,5	82,2
Bayam	-	2, 2	0,5
Kentang	2	-	1,7
Kubis	1,5	0,12	0,9
Seledri	-	1,3	4,2
Buncis	-	2,4	0,2

Sumber: Achmad dkk, 2011

Karbohidrat yang terdapat pada jamur berbentuk molekul pentosa, metipentosa, dan heksosa. Karbohidrat pada jamur terbesar berada dalam bentuk heksosa dan pentosa. Jamur memiliki salah satu kelebihan yaitu adalah kandungan lemaknya yang rendah sehingga lebih sehat untuk dikonsumsi. Jamur tiram banyak mengandung asam lemak tidak jenuh, yaitu 72% dari total asam lemak yang ada. Jamur segar umumnya mengandung 85- 89%. Lemak yang terkandung dalam jamur berada pada kisaran 1,08- 9,4% (berat kering) dan terdiri dari asam lemak bebas monoditrigliserida (Sumarmi, 2006). Tabel 2.4 memperlihatkan persentase komposisi zat gizi yang terkandung dalam jamur tiram putih.

Tabel 2.4. Komposisi nilai gizi jamur tiram putih per 100gr

Zat Gizi	Kandungan
Kalori (energi)	128 kal
Protein	16 gr
Karbohidrat	64,6 gr
Lemak	0,9 gr
Glutamate	0,94 mg
Ca (kalsium)	51 mg
Fe (zat besi)	6,7 mg
Serat	7,5-87 %

Sumber: Kusuma (2009)

Asam lemak tak jenuh bila dikonsumsi dalam jumlah besar tidak berbahaya dan asam lemak tak jenuh sangat dibutuhkan oleh tubuh. Namun sebaliknya jika mengkonsumsi asam lemak jenuh secara berlebihan akan berbahaya bagi tubuh. Terdapat asam amino yang terkandung pada protein dalam jamur tiram. Pada jamur terdapat sembilan asam amino dan bahkan, beberapa diantaranya memiliki kadar nilai lebih tinggi dibandingkan yang terkandung dalam protein telur ayam. Sembilan asam amino esensial tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.5 beserta kadar nilai kandungannya (Setyono,2010).

Tabel 2.5. Nilai kandungan asam amino jamur tiram putih

No	Komposisi Asam Amino pada badan buah	J.Tiram (mg/g berat kering)
1	Asam aspartate	17,90
2	Treonin	8,50
3	Serin	9,70
4	Asam glutamate	21,70
5	Valin	10,70
6	Glisin	9,00
7	Leusin	12,20
8	Tirosin	6,60
9	Lisin	9,70
10	Histidin	15,00

Sumber : Setyono,2010

2.3 Pembuatan Penyedap Rasa

Dalam penelitian ini, pembuatan penyedap rasa dengan cara modifikasi sederhana berdasarkan proses pembuatan Penyedap rasa menurut Widiastuti

(2015). Pembuatan penyedap rasa menurut Widiastuti (2015), meliputi beberapa tahap yaitu penghalusan jamur tiram dan jamur merang, bawang merah dan bawang putih, penambahan garam dan gula, perebusan selama 45menit, penambahan maltodekstrin dan lada bubuk, pengeringan dengan suhu 40°-60°C, penghalusan hingga menjadi bubuk penyedap rasa . Pada penelitian ini menggunakan metode lebih sederhana yaitu jamur tiram dan jamur merang tidak di jadikan tepung terlebih dahulu, jadi jamur tiram, bahan pengisi dan bumbu langsung di masak semua kemudian baru di keringkan dan di tepungkan

2.4 Bahan Pengisi Bumbu

Bahan pengisi merupakan bahan yang ditambahkan selama proses pengolahan untuk melapisi komponen flavor, meningkatkan jumlah total padatan, memperbesar volume, mempercepat proses pengeringan dan mencegah kerusakan bahan akibat panas. Bahan pengisi yang berasal dari polisakarida seperti gum arab, CMC, agar, pektin, pati dan dekstrin. (Mouritsen OG. 2012).

Menurut (Juwita et al., 2015) bumbu merupakan bahan campuran yang terdiri dari satu atau lebih rempah - rempah. Kandungan pada rempah-rempah mempunyai bau dan rasa yang kuat sehingga penggunaan dalam jumlah sedikit dapat memberikan efek rasa pada makanan, penambahan rempah-rempah pada konsentrasi tertentu juga dapat memperpanjang daya simpan makanan, hal tersebut disebabkan oleh adanya senyawa anti mikroba dalam rempah-rempah. Bumbu dibedakan atas bumbu kering dan bumbu basah. Bumbu kering adalah bumbu basah yang dikeringkan, sedangkan bumbu basah adalah bumbu yang masih segar (Oneparmo, 2011).

2.4.1 Garam

Garam memiliki perannya sebagai penguat rasa, memberikan cita rasa asin, serta berperan memberikan efek pengawetan dalam konsentrasi tertentu. Garam dapur dapat digunakan sebagai pengawet karena dapat menghambat atau bahkan menghentikan reaksi autolysis serta dapat membunuh bakteri yang terdapat dalam bahan makanan. Kemampuannya menyerap kandungan air yang terdapat dalam bahan makanan menyebabkan metabolisme bakteri terganggu akibat kekurangan cairan. (Cahyo, 2006)

Garam konsumsi menurut SNI (01-3556-2010) dihasilkan dari proses penguapan air laut maupun dengan cara lain yang selanjutnya dapat bebas dilakukan untuk ditambahkan proses fortifikasi atau tidak dalam pengolahan garam yang dilakukan. Garam tersusun atas komposisi 40% natrium dan 60% klorin. Garam berwarna putih, tidak berbau dan memiliki rasa asin, solubilitas dalam air yang baik, dan bentuknya kecil seperti kristal berbentuk kubus.

2.4.2 Gula

Gula (sukrosa) merupakan sumber rasa manis yang tersusun atas satu komponen glukosa dan fruktosa. Gula dalam bumbu penyedap memiliki perannya dalam memperbaiki tekstur maupun viskositas, memberikan warna dan rasa manis. Berdasarkan SNI (01-3140-2001), gula kristal merupakan gula sukrosa kering yang dihasilkan dari tebu atau ubi bit melalui sejumlah proses karbonasi dan proses lainnya, hingga gula dapat dikonsumsi.

Gula adalah bentuk dari karbohidrat, jenis gula yang paling sering digunakan adalah kristal sukrosa padat. Gula digunakan untuk merubah rasa dan keadaan makanan atau minuman. Gula sederhana seperti glukosa (yang diproduksi dari sukrosa dengan enzim atau hidrolisis asam) menyimpan energy yang akan digunakan oleh sel (Putri, 2009).

Gula dalam pengertian sehari-hari adalah gula pasir yang diperoleh dari tanaman tebu atau ubi bit. Gula pasir mengandung 99,9% sakarosa murni. Sakarosa adalah gula tebu atau akar bit yang telah dibersihkan. Selain menghasikan rasa manis gula juga dapat digunakan sebagai pengawet karena memiliki sifat higroskopis. Kemampuannya menyerap kandungan air yang terdapat dalam bahan makanan dapat memperpanjang masa simpan.(Cahyo, 2006).

2.4.3 Bawang Putih

Bawang putih bukan barang asing. Hampir semua masakan memakai ubi berwarna putih ini sebagai penyedap rasa. Bawang putih mempunyai nama latin *Allium sativum* Linn. *Sativum* berarti dibudidayakan, karena *allium* yang satu ini diduga merupakan keturunan dari bawang liar *Allium longicurpis* Regel. Keluarga atau *genus Allium* sebenarnya ada sekitar 500 jenis, lebih dari 250 jenis diantaranya termasuk bawang-bawangan. *Allium sativum* L. termasuk famili

Amaryllidaceae, golongan Spermatophyta, subgolongan Angiospermae, *ordo Lilliflorae*. Dan kelas Monocotyledone (tanaman berkeping satu). Tanaman bawang putih bias ditemukan dalam bentuk terna (bergerombol), tumbuh tegak, dan bisa mencapai ketinggian 30-60 cm. (Iyam, 2003).

2.4.4 Bawang Merah

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif. Komoditas sayuran ini termasuk ke dalam kelompok rempah tidak bersubstitusi yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan serta bahan obat tradisional (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2007).

Menurut SNI (01-5180-2009), bawang merah adalah ubi lapis dari tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L*) yang terdiri dari suing-suing bernas, utuh, segar dan bersih. Bawang merah yang digunakan untuk produksi bumbu penyedap rasa adalah dalam bentuk bubuk.

2.5 Pembuatan Stik Bawang

Stik bawang merupakan salah satu makanan ringan yang mudah di buat dan pengolahannya menggunakan bahan utama tepung pati (sereal/umbi) dengan mencampur berbagai bahan pendukung lain seperti telur dan bawang putih. Stik bawang diolah dengan proses pencetakan terlebih dahulu menjadi bentuk kecil memanjang dan digoreng sehingga stik bawang dapat disimpan dalam waktu lama (Kumara, 2016).

2.5.1 Tepung Pati

Pati merupakan komponen utama yang membentuk tekstur pada produk makanan semi-solid. Jenis pati yang berbeda akan memiliki sifat yang berbeda dalam pengolahan. Sifat-sifat ini dapat diaplikasikan pada pengolahan pangan untuk mendapatkan keuntungan-keuntungan gizi, teknologi pengolahan, fungsi, sensori dan estetika. pati dan tepung sangat umum ditemukan pada makanan tradisional Indonesia. Tepung dan pati yang umum digunakan berasal dari beras, ketan, terigu dan singkong (Imanningsih, 2012)

2.5.2 Telur

Telur merupakan produk dari unggas, yang bernilai gizi tinggi karena mengandung zat makanan yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Telur banyak diminati oleh masyarakat karena murah dan mudah diperoleh. Telur merupakan salah satu bahan pangan dengan nilai nutrisi yang baik. Hal ini karena telur merupakan sumber protein yang terdiri dari berbagai asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh (Umar,2017).

2.5.3 Tepung Terigu

Tepung terigu merupakan bubuk halus yang dibuat dari endosperma biji gandum *Triticum aestivum L.* (club wheat) dan atau *Triticum compactum Host* atau campuran keduanya dengan penambahan Fe, Zn, vitamin B1, vitamin B2 dan asam folat sebagai fortifikan dengan cara di giling (SNI,2009).

2.6 Uji Tekstur dan Uji Sensoris

2.6.1 Tekstur

Kerenyahan stik bawang merupakan salah satu faktor penting mempengaruhi penilaian panelis pada uji mutu hedonik dan uji hedonik. Okfrianti et al. (2011) menyatakan tekstur merupakan sifat penting dalam produk yang melalui proses penggorengan. Karakteristik tekstur stik bawang yang dikenal masyarakat adalah renyah dan tidak mudah patah atau hancur.

Kitin merupakan unsur utama dari jamur, kitin adalah *polisakarida structural* yang di gunakan untuk menyusun eksoskeleton dari artopoda. Membuat jamur tiram dapat mempengaruhi tekstur dari stik bawang (Wardani et al.,2013).

2.6.2 Sifat Sensoris

Pengujian sifat sensori didasarkan pada proses pengindraan. Kesan sebagai akibat dari adanya rangsangan dapat berupa sikap untuk mendekati atau menjauhi, menyukai atau tidak menyukai akan benda penyebab rangsangan. Pengukuran terhadap nilai / tingkat kesan, kesadaran dan sikap dalam pengukuran sensori termasuk kedalam penilaian subyektif. Sifat Sensoris didasarkan pada rasa, aroma, warna dan tekstur. Bagian organ tubuh yang berperan dalam pengindraan adalah mata, telinga, indra pencicip, indra pembau dan indra perabaan atau sentuhan (Agusman *et al.*, 2014).

Uji sifat sensoris menggunakan skala hedonik dengan menggunakan rentang penilaian. Pada uji hedonik panelis memberikan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya (ketidaksukaan) serta tingkat kesukaannya. Contoh penggunaan skala hedonik dalam uji sifat sensoris seperti ditunjukkan dalam Tabel 2.11.

Tabel 2.6. Contoh Tabel Skala Hedonik

Skala Hedonik	Skala Numerik
Amat sangat suka	5
Sangat suka	4
Suka	3
Agak suka	2
Agak Tidak Suka	1
Tidak suka	0

Sumber : Modul Penanganan Mutu Fisis (Organoleptik) Unimus, 2013

Dalam penilaian organoleptik dikenal tujuh macam panelis. Perbedaan ketujuh panelis tersebut didasarkan pada keahlian dalam melakukan. Jenis panelis dalam penilaian organoleptik yaitu :

1. Panelis Perseorangan

Penelis perseorangan adalah orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik yang sangat tinggi yang diperoleh karena bakat serta latihan- latihan yang sangat intensif.

2. Panelis Terbatas

Panelis terbatas terdiri dari 3-5 orang. Panelis ini mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir

3. Panelis Terlatih

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

4. Panelis Semi Terlatih

Panelis semi terlatih terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu. Panelis yang sudah terlatih dapat dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji datanya terlebih dahulu.

5. Panelis Tidak Terlatih

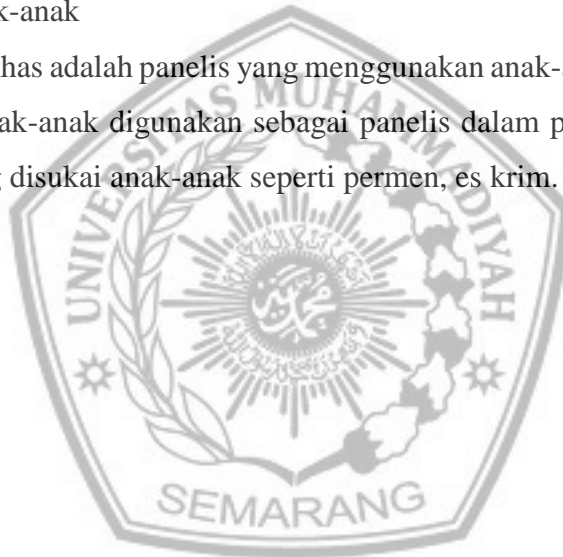
Panelis tidak terlatih terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis suku-suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan. Panelis tidak terlatih hanya diperbolehkan menilai alat organoleptik yang sederhana seperti sifat kesukaan

6. Panelis Konsumen

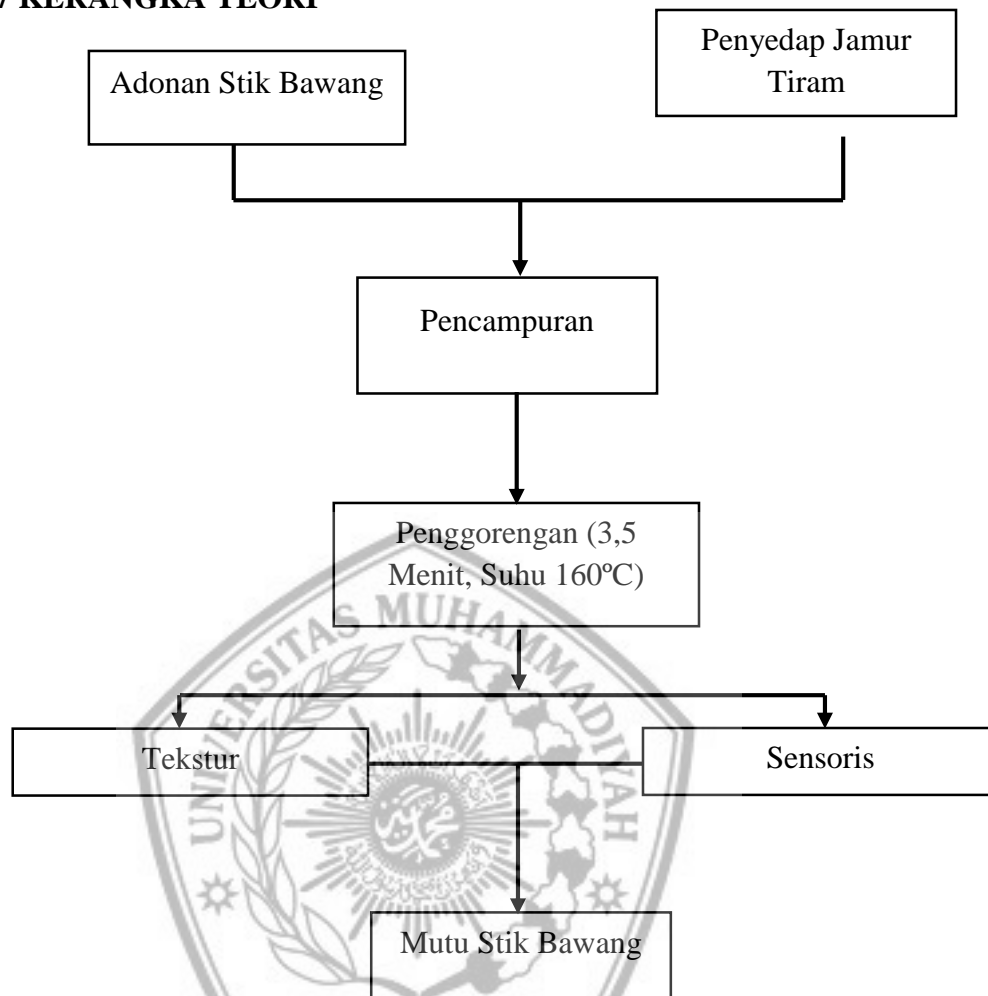
Panelis konsumen terdiri dari 30 hingga 100 orang yang tergantung pada target pemasaran komoditi.

7. Panelis Anak-anak

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



2.7 KERANGKA TEORI



Gambar 2.1. Kerangka Teori