

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Dimsum

1. Definisi Dimsum

Dimsum adalah makanan khas Cina (Tiongkok) yang cukup populer sejak ribuan tahun lalu hingga sekarang. Dimsum adalah istilah dari bahasa kanton yaitu "Dianxin" yang artinya makanan kecil yang mempunyai arti "menyentuh hati" (Izzuddin et al., 2023). Beberapa jenis dimsum yang dikenal sampai sekarang dibedakan merujuk pada bahan baku utama yang dimanfaatkan dalam pembuatannya, di antaranya adalah dimsum ikan dan dimsum udang yang masing-masing mempunyai karakteristik dan ciri khas tersendiri.

Dimsum ikan adalah produk perikanan berbahan dasar lumatan daging ikan dan/atau surimi yang dicampur dengan tepung dan bahan pangan lain, kemudian dibentuk dan dibungkus dengan kulit pangsit lalu dikukus, produk yang termasuk dalam jenis ini antara lain Siomay Ikan, Pangsit Ikan, Pastel Ikan, Samosa Ikan, dan Gyoza. Adapun dimsum udang adalah produk perikanan serupa yang menggunakan udang kupas sebagai bahan utamanya, dengan produk yang termasuk di dalamnya seperti Siomay Udang, Pangsit Udang, Pastel Udang, Gyoza, dan Hakau (BPOM, 2023).

Dimsum pada umumnya mengandung zat gizi berupa protein yang cukup tinggi, hal ini didukung oleh bahan baku utamanya yang berasal dari sumber protein hewani seperti golongan daging, ikan, maupun udang. Namun demikian, dimsum dipahami masih rendah kandungan serat dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh, yang pada akhirnya kualitas gizinya dinilai belum sepenuhnya optimal. karena itu, banyak dikerjakan pemberian bahan nabati sebagai upaya untuk meningkatkan dan menyeimbangkan kandungan zat gizi pada produk dimsum (Izzuddin et al., 2023).



Gambar 1 Dimsum

2. Karakteristik Dimsum

Dimsum pada umumnya mempunyai berbagai rasa seperti asin, gurih, dan manis dengan beragam tampilan bentuk yang menarik. Dimsum telah menjadi bagian dari gaya hidup konsumen dan masyarakat beberapa tahun belakangan ini, terutama bagi mereka yang tinggal di kota-kota besar. Dimsum terbagi menjadi tiga kategori yaitu dimsum kukus, dimsum goreng, dan dimsum manis, dengan berbagai jenis seperti Han Sui Kok, Lumpia kulit tahu, Shumai, dan Pao yang sebagian besar telah diadaptasi dengan citarasa Indonesia.

Bahan baku dimsum pada umumnya berupa protein udang yang menjadi komponen utama dalam pembuatannya. Namun karena harga udang yang relatif mahal, bahan tersebut mampu digantikan dengan protein ikan maupun kerang-kerangan yang harganya lebih terjangkau. Bahan ikan yang mampu dimanfaatkan antara lain ikan teri, lele, atau keong, yang kesemuanya dipahami mengandung protein tinggi yang pada akhirnya tetap mampu memenuhi kebutuhan gizi pada produk dimsum (Rosida & Anggraeny, 2023).

3. Standar Mutu Dimsum

Tabel 1 SNI Dimsum

No	Parameter Uji	Satuan	Persyaratan			
1	Sensori		Minimum 7.0			
2	Kimia					
	Kadar Protein	%	Minimum 5			
	Kadar Lemak	%	Maksimum 12			
	Kadar Abu	%	Maksimum 2.5			
	Kadar Air	%	Maksimum 60			
3	Cemara Mikroba		n	c	m	M
	Angka lempeng total (ALT)	Koloni/g	5	2	104	105
	Stephylococcus aureus	Koloni/g	5	2	102	103
4	Cemara Logam					
	Merkuri Hg)	mg/kg	Minimum 0.5			
			Maksimum 1.0			
	Timbal (Pd)	mg/kg	Minimum 0.2			
			Maksimum 0.4			
	Kadmium (Cd)	mg/kg	Minimum 0.1			
			Maksimum 0.3			
5	Cemara Fisik					
	Filth	Potongan	0			
6	Histamin					
	Histamin	mg/kg	Maksimum 100			

Sumber : (BSN, 2020)

B. Daging Ayam

1. Definisi Ayam

Ayam adalah salah satu jenis daging yang sering dikonsumsi konsumen dan masyarakat karena mempunyai rasa yang nikmat serta komposisi gizi yang cukup tinggi. Beberapa jenis ayam yang umum dikonsumsi konsumen dan masyarakat Indonesia antara lain ayam broiler, ayam kampung, dan ayam pejantan. Ayam pejantan sering dijadikan alternatif pengganti ayam kampung karena mempunyai cita rasa yang hampir serupa, hal ini disebabkan oleh berkurangnya penumpukan lemak dalam tubuh yang pada akhirnya kandungan protein dalam urat dagingnya menjadi lebih tinggi (Mulyani et al., 2022)

Daging ayam mempunyai komposisi gizi yang cukup tinggi seperti karbohidrat, lemak, protein, mineral dan zat lainnya yang berguna untuk tubuh. komposisi gizi yang tinggi beresiko mudah terkontaminasi oleh mikroba yang pada akhirnya daging mampu disebut sebagai bahan pangan yang mudah rusak atau perishable. karena itu dibutuhkan proses pengolahan lebih lanjut untuk menjaga kualitas produk makanan salah satunya dengan perebusan. pada umumnya perebusan daging ayam pejantan dikerjakan selama kurang lebih 30 menit (Mulyani et al., 2022).

2. Kandungan Gizi Ayam

Tabel 2 Kandungan Gizi Ayam 100 gram

No	Komposisi	Jumlah
1.	Energi (kkal)	298
2.	Protein (g)	18.2
3.	Lemak (g)	25
4.	Karbohidrat (g)	0
5.	Kalsium (mg)	14

Sumber : (TKPI, 2020)

3. Jenis- Jenis Ayam

1) Ayam Broiler

Salah satu usaha yang sangat menjanjikan dalam dunia peternakan yaitu usaha peternakan ayam broiler (ayam daging). Broiler adalah jenis ayam pedaging yang sangat baik, berasal dari ras ayam produktif. Dengan adanya persilangan, ayam broiler dianggap mempunyai kualitas genetic yang tinggi dalam hal menghasilkan daging. Terkait dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk yang pada akhirnya meningkat pula kebutuhan konsumen dan masyarakat akan daging ayam sebagai salah satu sumber protein. Broiler mempunyai banyak keuntungan dibandingkan dengan ayam kampung, salah satunya adalah mampu dipasarkan dan dipanen saat ayam berumur empat hingga lima minggu (P. Lestari et al., n.d.).

2) Ayam Petelur

Ayam petelur adalah ayam-ayam betina dewasa yang dipelihara khusus untuk diambil telurnya. Asal mula ayam petelur adalah dari ayam hutan yang sudah didomestikasi dan diseleksi yang pada akhirnya bertelur cukup banyak (Irwan et al., 2023).

3) Ayam Kampung

Ayam kampung adalah salah satu dari sekitar 32 jenis ayam lokal yang terdapat di Indonesia, berasal dari hasil domestikasi ayam hutan merah (*Gallus gallus*) dan mempunyai ciri yang sangat berbeda dengan ayam dari negara lain. Ayam kampung banyak dipelihara oleh konsumen dan masyarakat dengan berbagai pemanfaatan seperti sebagai sumber protein, tabungan, ternak kesayangan, maupun pelengkap upacara tradisional dan keagamaan. di samping itu, ayam kampung juga bermanfaat sebagai sumber daya genetik yang sangat berharga yang pada akhirnya perlu dilestarikan dan dikembangkan (Rajab et al., 2022).

4) Ayam Pejantan

Ayam pejantan adalah salah satu jenis ayam ras yang mempunyai keunggulan tertentu dan telah mengalami perbaikan secara genetis. Ayam pejantan mempunyai komposisi gizi yang tinggi. komposisi gizi yang tinggi mampu membuat daging ayam mudah terkontaminasi mikroba, karena itu diperlukan proses

pengolahan pangan salah satunya dengan perebusan untuk meminimalkan terjadinya kontaminasi (Mulyani et al., 2022).

C. Brokoli

1. Definisi Brokoli

Brokoli (*Brassica oleracea*, L.) adalah tanaman sayur famili Brassicaceae (jenis kol dengan bunga hijau) berupa tumbuhan berbatang lunak diduga berasal dari Eropa, pertama kali ditemukan di Cyprus, Italia Selatan dan Mediterania 2000 tahun lalu (Saputri & Afrila, 2017). Brokoli yang adalah sayuran asli Italia ini mampu dikonsumsi atau dimakan mentah, direbus, atau untuk sup. Brokoli mengandung Vitamin B, Vitamin C, Asam Folat dan Beta Karoten yang tinggi. di samping itu, brokoli juga mengandung beberapa mineral, seperti kalsium, zat besi, fosfor, potasium dan sulfur (Saputri & Afrila, 2017).

Brokoli mengandung zat antikanker termasuk vitamin C, betakarotin dan fiber. Brokoli juga kaya phytochemicals yang memberikan perlindungan pada kanker tertentu dan penyakit jantung. di samping itu brokoli membantu menyembuhkan diabetes karena kandungan seratnya yang tinggi (Saputri & Afrila, 2017).

2. Kandungan Gizi Brokoli

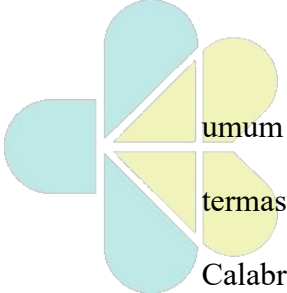
Tabel 3 Kandungan Gizi Brokoli 100 gram

No	Komposisi	Jumlah
1.	Energi (kkal)	112
2.	Protein (g)	11.55
3.	Lemak (g)	2.64
4.	Karbohidrat (g)	9.56
5.	Sodium (mg)	435

Sumber : (Tiarisma & Hadi, 2025)

3. Jenis Brokoli

a. Brokoli hijau (Calabrese)



Brokoli hijau (Calabrese) adalah jenis brokoli yang paling umum dikonsumsi dan banyak dibudidayakan. Secara botani termasuk dalam spesies *Brassica oleracea* var. *italica*. Brokoli Calabrese mempunyai ciri khas berupa kepala bunga (florete) berwarna hijau tua dengan tangkai yang tebal dan bercabang. Bagian yang dikonsumsi adalah kuntum bunga yang belum mekar dan batang mudanya. Brokoli jenis ini kaya akan vitamin C, vitamin K, serat pangan, serta senyawa bioaktif seperti sulforafan yang berperan sebagai antioksidan dan mempunyai potensi sebagai antikanker. Brokoli Calabrese banyak dibudidayakan di daerah beriklim sejuk dan menjadi komoditas sayuran penting secara global (Campas-baypoli et al., 2016).

b. Brokoli ungu (Purple broccoli)

Brokoli ungu (Purple broccoli) adalah varietas brokoli dalam spesies *Brassica oleracea* var. *italica* yang mempunyai ciri khas warna ungu pada floretnya akibat kandungan pigmen antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan alami. Brokoli ungu kaya akan vitamin C, vitamin K, serat, dan antosianin yang lebih tinggi dibandingkan brokoli hijau, yang pada akhirnya memiliki potensi untuk menangkal radikal bebas, mendukung kesehatan jantung, dan bersifat antiinflamasi, namun warna ungunya mampu berubah menjadi hijau saat dimasak akibat degradasi pigmen oleh

panas (Porter, 2012).

c. Romanesco

Romanesco adalah varietas sayuran dari famili Brassicaceae dalam spesies *Brassica oleracea* yang mempunyai bentuk unik berupa pola spiral fraktal berwarna hijau terang pada bagian kepala bunganya yang belum mekar. Dari segi gizi, Romanesco mengandung vitamin C, vitamin K, serat, karotenoid, serta senyawa glukosinolat yang mempunyai aktivitas antioksidan dan potensi efek protektif pada kesehatan (Porter, 2012).

D. Jamur

1. Definisi jamur

Jamur adalah salah satu jenis tanaman berserat yang bisa dijadikan bahan makanan favorit konsumen dan masyarakat Indonesia.

Jamur mempunyai tekstur yang lembut, rasa yang gurih, dan mampu diolah menjadi berbagai macam olahan makanan yang pada akhirnya tidak salah kalau disukai oleh berbagai kalangan orang mulai anak-anak, remaja bahkan orang tua. Jamur kayu yang umum dibudidayakan dan dikonsumsi antara lain jamur tiram, jamur merang, jamur champignon, jamur morel, jamur lingzhi, jamur emas, jamur payung dan jamur emas (L et al., 2022).

2. Jamur Sebagai Pangan Fungsional

Jamur adalah bahan pangan fungsional yang kaya gizi dengan kandungan protein relatif tinggi yaitu 15–20% dari berat kering, serta mengandung vitamin, karbohidrat, serat, mineral, dan asam amino esensial dengan kadar lemak jenuh yang rendah (Tjokrokusumo, 2015). di samping itu, jamur juga mengandung senyawa aktif seperti polisakarida, triterpenoid, dan alkaloid yang bermanfaat bagi kesehatan yang pada akhirnya menjadikannya sebagai alternatif substitusi makanan berprotein tinggi dengan harga yang terjangkau. Jenis jamur pangan yang banyak dikonsumsi konsumen dan masyarakat antara lain jamur merang, jamur kancing, jamur tiram, jamur kuping, dan jamur shiitake (Bahar et al., 2022).

3. Jamur Merang (*Volvariella volvacea*)

Jamur merang awalnya adalah jamur yang dibudidayakan hanya di media merang atau tangkai padi yang pada akhirnya dikenal dengan jamur merang. Namun, kini jamur merang mampu dibudidayakan diberbagai media, salah satunya pada sisa tanaman yang mengandung selulosa yang

didapatkan dari limbah pertanian. Media yang sering dipakai untuk budidaya jamur merang yaitu limbah jerami dan kapas. Jamur merang adalah salah satu jenis jamur yang populer di konsumen dan masyarakat kerap dimanfaatkan sebagai bahan makanan. Selain mempunyai rasa yang lezat, jamur merang juga berkhasiat bagi kesehatan (Dianovita, 2019)

4. Kandungan Gizi Jamur Merang

Tabel 4 Kandungan Gizi jamur Merang 100 gram

No	Komposisi	Jumlah
1.	Energi (kkal)	30
2.	Protein (g)	3.5
3.	Lemak (g)	0.2
4.	Karbohidrat (g)	4.0
5.	Kalsium (mg)	14
6.	Serat	2.4

Sumber : (TKPI, 2020)

5. Klasifikasi Jamur Merang

Kingdom : Fungi

Divisi : Basidiomycota

Kelas : Homobasidiomycetes (atau Agaricomycetes)

Ordo : Polyporales

Famili : Ganodermataceae

Genus : Ganoderma

Spesies : *G. boninense*, *G. lucidum*, *G. orbiforme*, *G. applanatum*

E. Uji Proksimat

Analisis proksimat adalah metode standar yang dimanfaatkan untuk menentukan komposisi gizi dasar dari bahan makanan dan minuman. Di dalam industri makanan dan minuman, analisis proksimat sangat penting untuk memastikan kualitas dan nilai gizi dari bahan penyegar yang dimanfaatkan (Suherman et al., 2024). Analisis proksimat mengacu pada pengukuran kuantitas dari komponen utama makanan (kadar air, abu, protein kasar, lemak kasar, serat kasar, dan karbohidrat) (M.H et al., 2025).

1. Kadar Protein

Kadar protein adalah kandungan total protein yang terdapat dalam suatu bahan pangan, yang pada umumnya dinyatakan dalam satuan persen (%) merujuk pada berat basah atau berat kering sampel. Protein adalah salah satu komponen gizi makro yang mempunyai peran vital dalam berbagai fungsi biologis tubuh manusia, termasuk pembentukan dan perbaikan jaringan, sintesis enzim dan hormon, serta fungsi imunitas. Dalam konteks analisis pangan, kadar protein menjadi parameter penting untuk menilai nilai gizi suatu produk, terutama pada produk berbasis daging seperti dimsum, serta untuk memastikan kesesuaiannya dengan standar mutu yang berlaku seperti SNI 7756:2020 (Suherman et al., 2024). merujuk pada SNI 7756:2020 dijelaskan bahwa dimsum harus mempunyai kadar protein minimal sebesar 5% (b/b).

Metode yang paling umum dimanfaatkan untuk menganalisis kadar protein dalam bahan pangan adalah metode Kjeldahl, yang sudah menjadi metode standar internasional dan diadopsi oleh Association of Official

Analytical Chemists (AOAC). Metode Kjeldahl didasarkan pada prinsip pengukuran kandungan nitrogen total dalam sampel, yang kemudian dikonversi menjadi kadar protein menggunakan faktor konversi tertentu. Metode ini terdiri dari tiga tahap utama, yaitu destruksi, destilasi, dan titrasi. Tahap destruksi dikerjakan dengan memanaskan sampel menggunakan asam sulfat (H_2SO_4) pekat dan katalis pada suhu tinggi yang pada akhirnya seluruh nitrogen organik dalam sampel terkonversi menjadi amonium sulfat. Tahap destilasi dikerjakan dengan menambahkan larutan natrium hidroksida (NaOH) berlebih untuk mengubah amonium sulfat menjadi gas amonia, yang kemudian ditangkap dalam larutan asam borat. Tahap akhir adalah titrasi, di mana amonia yang tertangkap dititrasi menggunakan larutan asam klorida (HCl) standar untuk menentukan jumlah nitrogen yang terkandung dalam sampel (Suherman et al., 2024).

2. Kadar Lemak

Kadar lemak adalah persentase lipid dalam suatu bahan pangan, yang mencerminkan jumlah total lemak pada berat total sampel merujuk pada analisis proksimat (Noh et al., 2020). merujuk pada SNI 7756-2020 kadar lemak pada dimsum mempunyai standar maksimal 12% (b/b). Metode analisis konvensional untuk penentuan lemak total meliputi penentuan gravimetri lipid yang diekstraksi dengan pelarut dan penghitungan lemak total merujuk pada kandungan asam lemak tertentu yang dianalisis dalam sampel uji (Suherman et al., 2024).

Uji proksimat kadar lemak pada umumnya dikerjakan dengan metode ekstraksi Soxhlet. Tahapan pertama adalah persiapan sampel, yaitu sampel dikeringkan terlebih dahulu untuk menghilangkan kadar air, kemudian dihaluskan agar luas permukaan kontak dengan pelarut lebih besar, lalu ditimbang secara teliti sekitar 2–5 gram. Selanjutnya dikerjakan persiapan alat dan pelarut, dimana labu lemak dikeringkan dalam oven, didinginkan di dalam desikator, kemudian ditimbang sebagai berat awal. Sampel yang sudah ditimbang dimasukkan ke dalam kertas saring atau thimble, lalu dipasang pada alat Soxhlet. Pelarut non-polar seperti n-heksana atau petroleum eter dipanaskan hingga menguap, kemudian mengembun dan menetes ke sampel yang pada akhirnya lemak larut dan terekstraksi ke dalam labu. Proses ekstraksi biasanya berlangsung selama 4–6 jam hingga dianggap sempurna. Setelah itu, pelarut diuapkan yang pada akhirnya hanya tersisa lemak di dalam labu. Labu yang berisi lemak kemudian dikeringkan kembali dalam oven, didinginkan dalam desikator, dan ditimbang hingga diperoleh berat konstan. Kadar lemak dihitung merujuk pada selisih berat labu sebelum dan sesudah ekstraksi dibandingkan dengan berat sampel, lalu dinyatakan dalam persen (Suherman et al., 2024).

3. Kadar Karbohidrat

Kadar karbohidrat dalam suatu bahan pangan pada umumnya dihitung dengan metode by difference, yaitu merujuk pada selisih dari komponen zat gizi lainnya yang sudah dianalisis terlebih dahulu.

Perhitungan ini dikerjakan dengan cara mengurangi 100% dengan jumlah kadar air, kadar abu, kadar protein, dan kadar lemak yang terkandung dalam sampel. oleh sebab itu, kadar karbohidrat (%) diperoleh dari rumus $100 - (\text{kadar air} + \text{kadar abu} + \text{kadar protein} + \text{kadar lemak})$, yang pada akhirnya nilainya sangat dipengaruhi oleh besarnya masing-masing komponen tersebut. (Asrawaty, 2018).

merujuk pada hasil analisis proksimat pada beberapa penelitian terdahulu, kadar karbohidrat pada dimsum ayam berkisar antara 20–35%, tergantung pada komposisi bahan yang dimanfaatkan. Karbohidrat dalam dimsum pada umumnya berasal dari penggunaan tepung terigu sebagai bahan pengikat serta bahan tambahan nabati yang mengandung pati dan serat. Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa pemberian bahan sayuran seperti brokoli (*Brassica oleracea* var. *italica*) maupun jamur merang (*Volvariella volvacea*) mampu meningkatkan kadar karbohidrat total, terutama karena kontribusi serat pangan dan polisakarida non-pati. di samping itu, perhitungan kadar karbohidrat dalam analisis proksimat biasanya dikerjakan dengan metode by difference, yaitu mengurangi 100% dengan total kadar air, abu, protein, dan lemak, yang pada akhirnya nilai karbohidrat sangat dipengaruhi oleh perubahan komponen zat gizi lainnya. karena itu, variasi formulasi bahan pada dimsum mampu menyebabkan perbedaan kadar karbohidrat yang signifikan (Salsabila & Ismawati, 2023).

4. Kadar Air

Kadar air adalah rasio antara massa air yang terdapat dalam sampel dengan massa total material (M. F. Lestari & Aras, 2024). Kadar air adalah parameter penting dari suatu produk makanan karena berkaitan erat dengan lamanya umur simpan produk. Kadar air adalah salah satu metode uji laboratorium kimia yang sangat penting dalam industri pangan untuk menentukan kualitas dan ketahanan pangan pada kerusakan yang mungkin terjadi. merujuk pada SNI 7756-2020 kadar air pada dimsum mempunyai standar maksimal 60%. Kadar air pada dimsum sangat dipengaruhi oleh senyawa kimia, suhu, konsistensi, dan adanya interaksi berbagai komponen penyusun makanan seperti protein, lemak, vitamin, asam-asam lemak bebas, dan komponen lainnya yang ditambahkan.

5. Kadar Abu

Kadar abu adalah residu zat anorganik yang tersisa setelah proses pembakaran sempurna suatu bahan pangan, di mana komponen organiknya telah habis terbakar dan menguap (Pangestuti, 2021). Nilai kadar abu ini mencerminkan jumlah total mineral yang terkandung dalam produk, yang pada akhirnya sering dimanfaatkan sebagai indikator kandungan zat anorganik dalam analisis proksimat. merujuk pada SNI 7756-2020, kadar abu pada dimsum ditetapkan mempunyai batas maksimal sebesar 2,5% (b/b), yang pada akhirnya nilai yang melebihi standar tersebut menunjukkan bahwa produk tidak memenuhi persyaratan mutu yang sudah ditetapkan.

merujuk pada hasil analisis proksimat yang sudah dikerjakan, kadar abu pada dimsum ayam dengan pemberian brokoli (*Brassica oleracea* var.

italica) dan jamur merang (*Volvariella volvacea*) menunjukkan adanya perbedaan antar perlakuan. Peningkatan kadar abu pada formulasi dengan persentase pemberian bahan nabati yang lebih tinggi diduga disebabkan oleh kandungan mineral yang terdapat pada brokoli dan jamur merang, seperti kalsium, fosfor, dan zat besi. Kadar abu menggambarkan total mineral dalam suatu bahan pangan, yang pada akhirnya semakin banyak bahan yang mengandung mineral ditambahkan ke dalam formulasi, maka nilai kadar abu cenderung meningkat.

Sebaliknya, apabila terjadi penurunan kadar abu pada perlakuan tertentu, hal tersebut mampu dipengaruhi oleh komposisi bahan lain seperti peningkatan kadar air atau komponen organik yang lebih dominan. Oleh sebab itu, variasi formulasi bahan pada pembuatan dimsum berpengaruh pada kandungan mineral yang tercermin dalam nilai kadar abu produk akhir.

F. Uji Organoleptik

1. Definisi Uji Organoleptik

Uji organoleptik yang juga dikenal sebagai penilaian indera atau penilaian sensorik, adalah metode evaluasi yang memanfaatkan panca indera manusia untuk mengamati tekstur, warna, bentuk, aroma, dan rasa dari suatu produk makanan atau minuman. Pengujian ini mempunyai peran yang sangat penting dalam pengembangan produk. Evaluasi sensorik mampu dimanfaatkan untuk menilai apakah terdapat perubahan yang diinginkan atau tidak dalam produk atau bahan formulasi, mengidentifikasi area yang memerlukan pengembangan, mengevaluasi produk pesaing,

mengamati perubahan yang terjadi selama proses penyimpanan, serta memberikan data yang diperlukan untuk promosi produk (Ayustaningwarno et al., 2020).

2. Persiapan Pengujian Organoleptik

a. Pengertian Panelis

Panelis adalah individu yang terlibat dalam evaluasi organoleptik dari berbagai kesan subjektif produk yang disajikan. Panelis berfungsi sebagai instrumen atau alat untuk menilai spesifikasi mutu dan menganalisis sifat-sifat sensorik suatu produk secara subjektif. Panelis terdiri dari panelis standar (individu yang mempunyai kemampuan dan kepekaan tinggi pada spesifikasi mutu produk serta mempunyai pengetahuan dan pengalaman dalam metode penilaian organoleptik/sensori dan telah lulus seleksi pembentukan panelis standar) dan panelis non standar (individu yang belum terlatih dalam melakukan penilaian dan pengujian organoleptik/sensori). Dalam satu sesi pengujian, jumlah panelis standar adalah 6 orang, sedangkan panelis non standar adalah 30 orang (Fadila & Juhartini, 2021).

b. Macam Panelis

Bedasarkan keahliannya dalam melakukan penilaian organoleptik, Panelis dalam evaluasi sensori dibedakan menjadi tujuh macam, yaitu:

- a) Panelis perseorangan, adalah orang yang sangat ahli, mempunyai kepekaan spesifik yang sangat tinggi melalui bakat dan latihan

intensif, yang pada akhirnya bias mampu dihindari, penilaian cepat dan efisien. Keputusan sepenuhnya ada pada perseorangan.

- b) Panelis terbatas, yaitu panel yang terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi. Keputusan menggunakan panel terbatas mampu diambil setelah berdiskusi diantara anggota-anggotanya
- c) Panelis terlatih, terdiri dari 15-25 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik. Untuk mendapatkan panelis terlatih perlu didahului dengan seleksi. Keputusan diambil setelah data dianalisis secara statistik.
- d) Panelis agak terlatih, terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat sensorik tertentu, mampu dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji kepekaan terlebih dahulu, data yang sangat menyimpang boleh tidak dimanfaatkan dalam analisis.
- e) Panelis tidak terlatih, terdiri dari lebih 25 orang awam yang mampu dipilih merujuk pada jenis kelamin, suku bangsa, tingkat social dan pendidikan. Biasanya dimanfaatkan untuk menilai sifat-sifat organoleptik, seperti sifat kesukaan atau hedonik, tetapi tidak boleh dimanfaatkan pada uji pembedaan.
- f) Panelis konsumen, panel yang terdiri dari 30-100 orang tergantung target pemasaran suatu komoditi. Panel ini sifatnya sangat umum danditentukan merujuk pada daerah atau kelompok tertentu.
- g) Panelis anak-anak, terdiri dari anak-anak berusia 3-10 tahun, biasa

dimanfaatkan untuk menilai produk yang disukai anak-anak seperti es krim, coklat, permen. Dalam menggunakan panelis anak-anak harus bertahap, mampu menggunakan alat bantu, menerapkan metode dengan bermain yang menyenangkan, agar anak-anak tidak bosan dalam menilai produk.

Sumber : (Gunawan et al., 2024).

h) Seleksi Panelis

Pada evaluasi sensori untuk mendapatkan panelis yang diinginkan, khususnya pada jenis panelis terlatih perlu dikerjakan seleksi.

Tahapan-tahapan seleksi panelis meliputi:

i) Tahapan Wawancara

Tahapan wawancara mampu dikerjakan dengan tanya jawab atau memberikan kuesioner untuk mengetahui latar belakang dan kondisi kesehatan panelis.

j) Tahapan Penyaringan

Tahapan penyaringan dilakukan untuk mengetahui sifat, kepekaan, dan pengetahuan umum calon panelis.

k) Tahapan Pemilihan

Tahap pemilihan bertujuan untuk mengetahui kemampuan panelis atas beberapa uji sensori yang diberikan.

l) Tahapan latihan

Tahapan ini adalah proses latihan sensori untuk para calon panelis dalam mengenal lebih lanjut sifat sensori suatu produk,

meningkatkan kepekaan dan konsistensi penilaian calon panelis tersebut. Tahap latihan ini mampu dikerjakan dengan tes indra untuk melatih kepekaan indra (indra perasa, penciuman, pendengaran, peraba dan pengelihatannya).

m) Tahapan Uji Kemampuan.

Calon panelis diuji kepekaannya terhadap standart dari suatu contoh uji. Tahapan ini adalah tahap lanjutan setelah panelis mendapatkan latihan yang cukup dan adalah tahap terakhir sebelum akhirnya calon panelis siap menjadi anggota panelis terlatih.

Sumber : (Gunawan et al., 2024)

3. Batas Uji Organoleptik

Uji organoleptik (warna, bau, rasa dan tekstur) dengan menggunakan skala organoleptik menurut SNI 7756:2020. Rentang nilai yang dimanfaatkan adalah nilai 1 (sangat tidak suka) sampai dengan nilai 5 (amat sangat suka). Nilai 3 adalah batas penerimaan dan penolakan. Nilai lebih kecil dari 3 menyatakan bahwa karakteristik organoleptik dimsum sudah jelek atau ditolak panelis, sedangkan nilai lebih besar dari 3 menyatakan bahwa mutu dimsum masih baik atau mampu diterima.

4. Uji Sensitivitas Dasar

Uji Sensitivitas Dasar adalah tahap yang sangat penting dan awal dalam proses rekrutmen panelis organoleptik, terutama bagi panelis pemula atau panelis konsumen (yang tidak terlatih) yang diundang untuk menilai penerimaan dan preferensi produk. Uji ini berfungsi sebagai skrining awal

untuk memastikan bahwa calon panelis mempunyai fungsi indra (penglihatan, penciuman dan perasa) yang normal dan memadai, yang adalah syarat dasar agar mereka mampu memberikan penilaian yang valid dan konsisten. Tujuan utamanya bukan untuk melatih mereka menjadi ahli deskriptif, melainkan untuk mengeliminasi individu yang mempunyai kelainan indra atau sensitivitas yang sangat rendah (hiposensitivitas) pada atribut sensorik dasar.

5. Uji Pembeda Segitiga (Triangle test)

adalah jenis pengujian pembeda dimana sampel ini diberikan tanpa menggunakan banding. Tujuan dari uji segitiga ini adalah untuk menguji kemampuan fisio-psikologis panellis, khususnya kemampuan untuk membedakan, dan untuk memilih panelis. Tujuan lain dari uji segitiga adalah untuk menemukan perbedaan kecil antara sampel.

Uji ini dikerjakan untuk menyeleksi panelis nama yang lolos dan tidak lolos. Kriteria panelis yang lolos dalam uji ini jika persentase jawaban benar mencapai diatas 50%. Dalam studi ini, akan disebarkan sebanyak 60 kuesioner, dimana dari 60 kuesioner tersebut tersebut akan diseleksi nantinya.

Uji ini ditujukan untuk mengidentifikasi adanya perbedaan antara formula produk dimsum. Disajikan dalam 3 contoh berkode, dua contoh sama dan satu contoh lainnya berbeda. Peluang secara acak 1/3 atau 33,3%. Setelah dikerjakan uji segitiga kemudian dikerjakan uji kesukaan. Tujuan dari uji

kesukaan ini yaitu mampu mengetahui tingkat kesukaan antara formula produk dimsum.

6. Uji Hedonik

Uji hedonik adalah sebuah pengujian dalam analisa sensori organoleptik yang dimanfaatkan untuk mengetahui besarnya perbedaan kualitas diantara beberapa produk sejenis dengan memberikan penilaian atau skor pada sifat tertentu dari suatu produk dan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari suatu produk. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya sangat suka, suka, agak suka, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka dan lain-lain (Tarwendah, 2017).

Uji kesukaan dimanfaatkan untuk mengukur kesukaan, biasanya dalam jangka waktu penerimaan atau preferensi tetentu. Dalam uji hedonik menggunakan jumlah responden yang cukup banyak. Prinsip uji hedonik yaitu panelis diminta tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidaksukaannya pada komoditi yang dinilai, bahkan tanggapan dengan tingkatan kesukaan atau tingkatan ketidaksukaannya dalam bentuk skala hedonik. Dalam penganalisisan, skala hedonik ditransformasi menjadi skala numerik dengan angka menaik menurut tingkat kesukaan. Dengan data numerik ini mampu dikerjakan analisis statistik. Aplikasi dalam bidang pangan dalam bidang pangan untuk uji hedonik ini dimanfaatkan dalam hal pemasaran, yaitu untuk memperoleh pendapat konsumen pada produk baru, hal ini diperlukan untuk mengetahui perlu tidaknya perbaikan lebih lanjut

pada suatu produk baru sebelum dipasarkan, serta untuk mengetahui produk yang paling disukai oleh konsumen (Tarwendah, 2017).

1. Warna

Warna adalah kesan awal yang muncul dan dinilai oleh panelis. Warna adalah parameter organoleptik yang paling utama dalam penyajian. Warna adalah kesan pertama karena melibatkan indera penglihatan. Warna yang menarik akan mendorong selera panelis atau konsumen untuk mencoba produk tersebut (Arziyah *et al.*, 2022).

2. Rasa

Rasa mampu diidentifikasi melalui cecapan dan rangsangan di mulut. Tekstur serta konsistensi suatu bahan akan berpengaruh pada cita rasa yang dihasilkan oleh bahan tersebut, dan rasa mempunyai peranan yang signifikan dalam kualitas suatu bahan pangan. Perubahan tekstur atau viskositas bahan pangan mampu mengubah rasa yang muncul karena mampu mempengaruhi rangsangan pada sel aseptor olfaktori dan kelenjar air liur (Arziyah *et al.*, 2022).

3. Aroma

Aroma yang dihasilkan oleh makanan adalah waktu tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman yang pada akhirnya membangkitkan selera (a). Munculnya aroma makanan disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang mudah menguap sebagai akibat atau reaksi akibat aktivitas enzim atau mampu juga terbentuk tanpa bantuan reaksi enzim. Selanjutnya, komponen aroma sangat berkaitan dengan konsentrasi

komponen aroma tersebut dalam fase uap di dalam mulut. Konsentrasi ini juga dipengaruhi oleh sifat volatile dari aroma itu sendiri. Faktor lain yang berperan adalah interaksi alami antara komponen aroma dan komponen gizi dalam makanan tersebut seperti karbohidrat, protein, dan lemak serta penerimaan konsumen yang sangat relatif (Arziyah et al., 2022).

4. Tekstur

Tekstur adalah salah satu karakteristik bahan atau produk yang mampu dirasakan melalui sentuhan kulit atau pencicipan. Parameter tekstur terbagi menjadi dua jenis, yaitu finger feel dan mouth feel. Finger feel adalah kesan kinestetik yang dirasakan oleh jari tangan, yang mencakup kelompok kesan yang dinyatakan melalui firmness, softness, dan juiciness. Mouth feel adalah kesan kinestetik yang terjadi saat mengunyah makanan di dalam mulut, yang mencakup kelompok kesan yang dinyatakan melalui istilah cheesiness, fibrousness, grittiness, mealiness, stickiness, dan oiliness (Martiyanti & Vita, 2018).