

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Nugget Ayam

1. Definisi Nugget Ayam



Sumber: Kompas.com

Gambar 2.1 nugget ayam

Nugget ayam adalah produk hasil olahan daging yang digiling, dicampur dengan bahan pengikat, serta diberi bumbu. Proses pembuatannya melibatkan pelapisan menggunakan putih telur (batter) dan tepung panir (breading), kemudian melalui tahap pre-friying, pengemasan, dan pembekuan untuk menjaga kualitas produk tersebut (Mawati *et al.*, 2017)

Nugget ayam mengandung berbagai zat gizi seperti protein, lemak, karbohidrat dan mineral. Protein yang terkandung dalam nugget ayam berasal dari daging ayam, yang mengandung asam amino lengkap, seperti asam amino esensial maupun non esensial (Sulistiana, 2020). Meskipun memiliki nilai zat gizi yang cukup baik dan beragam, nugget ayam cenderung tinggi lemak dan rendah kandungan serat (Wulandari *et al.*, 2016).

Tabel 2.2 Mutu Nugget Ayam Berdasarkan SNI 01-6683-2014

			Persyaratan	
No	Kriteria Uji	satuan	Nugget Daging Ayam	Nugget Ayam Kombinasi
1	Keadaan	-		
	1.1 Aroma	-	Normal	Normal
	1.2 Rasa	-	Normal	Normal
	1.3 Tekstur	-	Normal	Normal
2	Benda Asing		Tidak Boleh ada	Tidak Boleh ada
3	Kadar Air	% (b/b)	Maks. 50	Maks. 60
4	Protein (NX6,25)	% (b/b)	Min. 12	Min. 9
5	Lemak	% (b/b)	Maks. 20	Maks. 20
6	Karbohidrat	% (b/b)	Maks. 20	Maks. 25
7	Kalsium (Ca)	Mg/100 gr	Maks. 30/50	Maks. 50
8	Cemaran Logam			
	8.1 Kadmium (Cd)	Mg/kg	Maks. 0,1	Maks. 0,1
	8.2 Timbal (Pb)	Mg/kg	Maks. 1,0	Maks. 1,0
	8.3 Timah (Sn)	Mg/kg	Maks. 40	Maks. 40
	8.4 Merkuri (Hg)	Mg/kg	Maks. 0,3	Maks. 0,3
9	Cemaran Asren (As)	Mg/kg	Maks. 0,5	Maks. 0,5
10	Cemaran Mikroba			
	10.1 Angka Lempeng Total	Koloni/gr	Maks. 1 x 10 ⁵	Maks. 1 x 10 ⁵
	10.2 Koliform	APM/gr	Maks. 10	Maks. 10
	10.3 <i>Escherichia coli</i>	APM/gr	< 3	< 3
	10.4 <i>Salmonella sp.</i>		Negatif/25 g	Negatif/25 g
	10.5 <i>Staphylococcus aureus</i>	Koloni/gr	Maks. 1 x 10 ²	Maks. 1x10 ²
	10.6 <i>Clostridium perfringens</i>	Koloni/gr	Maks. 1 x 10 ²	Maks. 1 x 10 ²

Sumber :Standar Nasional Indonesia (SNI), 2014.

Hasil penelitian menunjukan bahwa fortifikasi dengan kacang kedelai pada daging ayam memberikan pengaruh yang signifikan terhadap daya mengikat air, dan kandungan serat pangan, sedangkan pH daging tidak signifikan. Kesimpulannya adalah tepung kacang kedelai 80 gram yang

difortifikasi pada 320 gram daging ayam dapat digunakan untuk pembuatan *chiken nugget* karena dapat meningkatkan kandungan serat pangan (*dietary fiber*) (Mawati *et al.*, 2017).

Tabel 2.3 Formulasi Nugget Ayam Dan Fortifikasi Tepung Kedelai Pada Level Berbeda.

Bahan	Level fortifikasi tepung kedele dari komposisi daging basal				
	R0	R1	R2	R3	R4
Daging ayam broiler (g)	400	380	360	340	320
Tepung Kedele (g)	0	20	40	60	80
Es batu (g)	65	65	65	65	65
Tapioka (g)	150	150	150	150	150
Susu (g)	27	27	27	27	27
Penyedap (g)	15	15	15	15	15
Merica (g)	3	3	3	3	3
Bawang putih (g)	22	22	22	22	22
Jumlah (g)	682	682	682	682	682
Minyak goreng (sendok makan)	3	3	3	3	3
Kuning telur (butir)	2	2	2	2	2

Sumber : (Mawati *et al.*, 2017)

B. Daging Ayam

1. Pengertian Daging Ayam



Sumber : Holycow

Gambar 2.2 Daging Ayam

Daging ayam, merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak digemari masyarakat Indonesia, karena harganya yang relatif lebih

murah dibandingkan dengan daging sapi, selain itu juga mudah didapat. Daging ayam adalah salah satu sumber protein hewani yang banyak dipilih untuk dikonsumsi. Selain rasa, keistimewaan daging ayam adalah kadar lemaknya rendah dan asam lemaknya tidak jenuh (Wibowo, Wahyuningsih and Sari, 2021).

Daging memiliki manfaat yang signifikan bagi manusia karena merupakan sumber makanan yang kaya akan protein, mineral, vitamin, lemak, serta zat-zat lain yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Peningkatan ekonomi masyarakat yang diikuti dengan kesadaran akan pentingnya konsumsi protein hewani telah mendorong meningkatnya permintaan akan daging. Daging ayam, sebagai salah satu sumber protein hewani, memiliki kandungan gizi yang tinggi, rasa yang enak, dan mudah diperoleh dalam bentuk segar. Namun, daging ayam mudah rusak karena rentan terhadap kontaminasi mikroba, sehingga salah satu cara untuk menghindari kerusakan pada daging ayam adalah dengan mengolahnya menjadi produk nugget (Gede Nano Septian, Kisworo and Penelitian, 2025).

2. Kandungan Gizi Daging Ayam

Berdasarkan data komposisi pangan Indonesia, 100 gram daging ayam segar memiliki kandungan gizi, air 55,9 ml; protein 18,2%; lemak 25,0%, energi 298 kalori; kalsium 14 mg, fosfor 200 mg dan zat besi 1,5 mg dan komposisi tersebut akan berubah jika diolah. Daging yang baik dapat dilihat dari segi kualitasnya, kualitas daging ayam meliputi kualitas fisik, kimia dan

biologi, adapun kualitas kimia yang penting diperhatikan pada daging ayam adalah kandungan protein, lemak, air dan pH (Zainudin, Taha and Indriani, 2024).

C. Tepung Tempe

1. Definisi Tepung Tempe



Gambar 2.3 Tempe

Tepung tempe adalah salah satu bahan makanan yang telah melalui proses pengeringan dan penggilingan. Tempe merupakan bahan makanan berprotein tinggi. Penepungan tempe dapat mempermudah dalam mengolah makanan (Eka Novrianti, Dini Wulan Dari, 2024)

Tepung tempe yang dihasilkan dari fermentasi kedelai, kaya akan protein nabati dan mengandung berbagai senyawa bioaktif, termasuk isoflavon, yang berfungsi sebagai antioksidan. Dengan menggabungkan tepung tempe ke dalam adonan nugget, diharapkan dapat meningkatkan kandungan protein dan nutrisi secara keseluruhan, tanpa mengorbankan cita rasa (Astawan, 2017).

2. Kandungan Gizi Tepung Tempe

Per 3-gram tepung tempe terdapat 162 kalori, protein 15-gram, sodium 9 miligram, lemak total 9 gram, karbohidrat 9 gram, mangan 1,2

milligram, zat besi 2,4 milligram, kalsium 93 miligram, kalium 345 miligram dan fosfor 224 milligram. Selain itu pada tepung tempe mengandung lemak tidak jenuh, dimana lemak tidak jenuh mempunyai efek penurunan pada kandungan kolesterol serum sehingga dapat menetralkan efek negatif pada kolesterol LDL (low density lipoprotein) di dalam tubuh. Pada tepung tempe juga terdapat dua kelompok vitamin yaitu larut air (vitamin b kompleks) dan larut lemak (vitamin A, D, E dan K) (Eka Novrianti, Dini Wulan Dari, 2024).

D. Uji Organoleptik

1. Definisi Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik adalah ilmu pengetahuan yang menggunakan indera manusia untuk mengukur tekstur, penampakan, aroma dan rasa pada produk makanan. Uji organoleptik adalah suatu pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan, dimana penginderaan diartikan sebagai suatu proses fisio-psikologis, yaitu kesadaran atau pengenalan alat indra akan sifat-sifat benda karena adanya rangsangan yang diterima alat indra yang berasal dari benda tersebut (Karani and Oktafa, 2023).

Uji hedonik merupakan pengujian yang paling banyak digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik. Misalnya dalam hal sangat suka, agak suka, agak tidak suka dan tidak suka. Skala hedonik dapat direntangkan atau diciutkan menurut rentangan skala yang dikehendaki. Dalam analisis datanya, skala

hedonik di transformasikan ke dalam Angka (Umiyati, 2021). Uji organoleptik juga disebut uji cita rasa. Menurut (Saparingga, 2012).

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi mutu organoleptik suatu makanan yaitu :

a. Rasa

Rasa adalah salah satu faktor penting yang memengaruhi penerimaan konsumen terhadap suatu produk. rasa dapat dikenali melalui 16 pengecap dan rangsangan di mulut. Tekstur serta konsistensi suatu bahan berperan penting dalam menentukan cita rasa yang dihasilkan. Rasa memiliki dampak besar pada kualitas bahan pangan. Sebuah perubahan pada tekstur atau viskositas bahan pangan dapat memengaruhi rasa yang muncul, karena hal ini dapat memengaruhi rangsangan yang diterima oleh sel-sel reseptor penciuman dan kelenjar air liur (Senas, 2023).

b. Aroma

Aroma yang dihasilkan oleh makanan memiliki daya tarik yang sangat kuat, mampu merangsang indera penciuman dan membangkitkan selera. Timbulnya aroma tersebut disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang mudah menguap, baik melalui reaksi enzim maupun tanpa bantuan reaksi enzim. Selain itu, komponen aroma berkaitan dengan konsentrasi aromanya dalam fase uap yang ada di dalam mulut.

Konsep konsentrasi ini juga dipengaruhi oleh sifat volatilitas dari aroma itu sendiri (Arziyah *et al.*, 2022).

c. Warna

Warna adalah kesan pertama yang muncul dan dinilai oleh panelis. Sebagai parameter organoleptik, warna memegang peranan penting dalam penyajian. Melalui indera penglihatan, warna dapat langsung menarik perhatian. Sebuah warna yang menarik dapat menggugah selera panelis atau konsumen untuk mencoba produk tersebut (Sulistiyati & Lam, 2022).

d. Tekstur

Tekstur suatu produk pangan terbentuk dari kombinasi berbagai sifat fisik, seperti ukuran, bentuk, dan jumlah, yang dapat dirasakan melalui indera peraba dan perasa. Tekstur makanan merupakan respons yang ditimbulkan oleh indera peraba saat makanan bersentuhan dengan rongga mulut. Setiap jenis makanan memiliki karakteristik tekstur yang unik, yang dipengaruhi oleh keadaan fisik serta ukuran dan bentuk sel penyusunnya. Penilaian tekstur makanan dapat dilakukan melalui beberapa kategori, seperti kekerasan, elastisitas, atau kerenyahan. Salah satu sifat penting yang memengaruhi kualitas makanan adalah teksturnya, yang berkaitan erat dengan kekenyalan dan kekerasan makanan tersebut.

Dalam uji organoleptik, panelis mengungkapkan kesukaan atau ketidaksukaan dalam formulir organoleptik dengan 4 skala :

1. Tidak suka
2. Agak suka
3. Suka
4. Sangat suka

2. Uji Hedonik

Uji hedonik adalah metode pengujian dalam analisis sensori organoleptik yang bertujuan untuk menentukan perbedaan kualitas antar produk sejenis. Melalui uji ini, penilai memberikan skor atau penilaian terhadap sifat-sifat tertentu dari suatu produk dan juga mengukur tingkat kesukaan konsumen terhadapnya. Tingkat kesukaan ini dikenal sebagai skala hedonik, yang mencakup kategori seperti sangat suka, suka, agak suka, agak tidak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka. Uji kesukaan ini biasanya dilakukan untuk mengukur preferensi dalam waktu tertentu dan melibatkan sejumlah responden yang cukup banyak. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengevaluasi respons panelis atau konsumen terhadap daya terima formulasi biskuit buah naga dengan penambahan daun kelor, dengan fokus pada parameter penilaian seperti penampilan, aroma, rasa, dan tekstur (Potabuga *et al.* 2021).

3. Panelis

Panelis merupakan anggota panel atau orang yang terlibat dalam penilaian organoleptik dari berbagai kesan subjektif produk yang disajikan.

Panelis merupakan instrumen atau alat untuk menilai mutu dan analisa sifat-sifat sensorik suatu produk. Dalam pengujian organoleptik dikenal beberapa macam panel. Penggunaan panel-panel ini berbeda tergantung dari tujuan pengujian tersebut (Soekarto, 2002). Ada 6 macam panel yang biasa digunakan, yaitu:

a. Panel Perseorangan (*Individual Expert*)

Panel ini tergolong dalam panel tradisional atau panel kelompok seni (belum memakai metode baku). Panel ini sudah lama digunakan oleh industri tradisional seperti keju, pembuat wine, dan rempah-rempah. Orang yang menjadi panel perseorangan mempunyai kepekaan spesifik yang tinggi. Kepekaan ini merupakan bawaan lahir dan ditingkatkan kemampuannya dengan latihan dalam jangka waktu lama. Dengan kemampuan ini, para panel perseorangan menjadi penting pada industri tertentu sehingga tarif menjadi mahal.

b. Panel Perseorangan Terbatas (*Small Expert Panel*)

Panel perseorangan terbatas terdiri dari beberapa panelis (2-3 orang) yang mempunyai keistimewaan dari rata-rata orang biasa. Pada panel tersebut sudah digunakan alat-alat objektif sebagai kontrol. Selain mempunyai kepekaan tinggi, panel juga mengetahui hal-hal yang terkait penanganan produk yang diuji serta cara penilaian indera modern.

c. Panel Terlatih (*Trained Panel*)

Panel terlatih merupakan panelis hasil seleksi dan pelatihan dari sejumlah panel (15-20 orang atau 5-10 orang). Seleksi pada panelis

terlatih umumnya mencakup hal kemampuan untuk membedakan citarasa dan aroma dasar, ambang perbedaan, kemampuan memkemampuan membedakan derajat konsentrasi, daya ingat terhadap citarasa dan aroma.

d. Panel Tidak Terlatih

Panel tidak terlatih merupakan sekelompok orang berkemampuan rata-rata yang tidak terlatih secara formal, tetapi mempunyai kemampuan untuk membedakan dan mengkomunikasikan reaksi dari penilaian organoleptik yang diujikan. Jumlah anggota panel tidak terlatih berkisar antara 25 sampai 100 orang.

e. Panel Konsumen (*Consumer Panel*)

Panel konsumen dapat dikategorikan sebagai panelis tidak terlatih yang dipilih secara acak dari total potensi konsumen di suatu daerah pemasaran. Dalam hal ini, jumlah panel yang diperlukan cukup besar (sekitar 100 orang) dan juga perlu memenuhi kriteria seperti umur, jenis kelamin, suku bangsa dan tingkat pendapatan dari populasi pada daerah target pemasaran yang dituju.