

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sosis

1. Pengertian Sosis

Salah satu jenis makanan siap saji yang banyak dikonsumsi oleh sebagian masyarakat adalah produk daging olahan. Salah satu jenis daging olahan yang banyak dikonsumsi adalah sosis. Sosis merupakan salah satu produk daging olahan yang mempunyai nilai gizi yang tinggi. Namun, komposisi gizi dalam sosis berbeda-beda, tergantung pada jenis daging yang digunakan dan proses pengolahannya. Saat ini sosis menjadi jajanan yang tidak hanya digemari oleh anak-anak namun juga digemari oleh orang dewasa bahkan orang tua. Jenis daging olahan yang satu ini dapat ditemukan dengan mudah di pasar, di warung hingga di sekolah-sekolah (Habibah et al., 2018).

Sosis merupakan produk olahan hasil perikanan dengan bahan baku lumatan daging ikan atau surimi, minimal 50 %, dicampur tepung dan bahan-bahan lainnya, pengisian ke dalam selongsong sosis dan mengalami perebusan atau pengukusan (Badan Standar Nasional Indonesia, 2013).

Sosis merupakan produk olahan yang telah dikenal dan banyak diminati oleh masyarakat karena bersifat cepat saji, memiliki rasa yang lezat, aroma yang nikmat dan pembuatannya yang mudah (Ismanto & Subaihah, 2020). Sosis dikenal sebagai bahan makanan yang memiliki rasa gurih, tekstur yang kenyal dan padat, serta berbentuk bulat memanjang. Umumnya sosis dibuat dari daging sapi atau daging ayam, hal ini dikarenakan bahan tersebut banyak tersedia dipasaran dan disukai oleh semua kalangan usia (Asari et al., 2021).

**Tabel 1. Persyaratan mutu dan keamanan sosis ikan
(SNI 7755:2013)**

Parameter uji	Satuan	Persyaratan
a. Sensori		Min 7 (skor 3-9)
b. Kimia		
- Kadar air	%	Maks 68,0
- Kadar abu	%	Maks 2,5
- Kadar protein	%	Min 9,0
- Kadar lemak	%	Maks 7,0
c. Cemarkan mikroba		
- ALT	koloni/g	Maks 5×10^4
- Escherichia coli	APM/g	< 3
- Salmonella		Negatif/25 g
- Vibrio cholera*		Negatif/25 g
- Staphylococcus aureus*	koloni/g	Maks 1×10^2
d. Cemarkan logam		
- Kadmium (Cd)	mg/kg	Maks 0,1
- Merkuri (Hg)	mg/kg	Maks 0,5
- Timbal (Pb)	mg/kg	Maks 0,3
- Arsen (As)	mg/kg	Maks 1,0
- Timah (Sn)	mg/kg	Maks 40,0
e. Cemarkan fisik		
- Filth		0
CATATAN* Bila diperlukan		

2. Resep Membuat Sosis (Pinardi et al., 2019)

Bahan :

- Daging ayam
- Kacang merah
- Garam
- Tepung tapioka
- Es batu
- bumbu-bumbu seperti merica, bawang putih, bawang merah, pala, dan jahe

Tahap pengolahan Sosis Ayam

1. Kacang merah dengan perlakuan (0 gram, 50 gram, 100 gram, 150 gram, 200 gram, dan 250gram) dicuci dan dibersihkan.
2. Kemudian kacang merah direbus selama 30 menit.
3. Kacang merah yang telah direbus kemudian dihaluskan.
4. Kemudian dicampur bahan-bahan yang telah digiling yaitu daging ayam dengan perlakuan (300 gram, 250 gram, 200 gram, 150 gram, 100 gram, dan 50 gram)
5. Garam 10%, merica 5%
6. Tepung tapioka 120 gram, bawang merah, bawang putih, pala dan jahe dimasukkan dalam casing dan diikat.
7. Kemudian adonan sosis dalam casing dikukus selama 30 menit.
8. Selanjutnya didinginkan

B. Belut

1. Pengertian Belut

Daging belut merupakan sumber protein hewani yang dianjurkan. Hal ini karena daging belut memiliki kandungan gizi yang lengkap. Bahkan zat yang terdapat pada daging belut ternyata lebih tinggi dibanding zat-zat gizi yang terdapat pada telur dan daging sapi pada berat yang sama (Pandiangan et al., 2021).

Belut (*Monopterus albus*) merupakan sumber protein hewani yang bernilai biologi tinggi. Belut merupakan salah satu biota perairan yang diduga memiliki kandungan gizi tinggi. Salah satu kandungan gizi yang terdapat pada belut adalah asam lemak (Jacoeb et al., 2014)

Klasifikasi dan morfologi belut :

Kingdom : *Animalia*
Filum : *Vertebrata*
Kelas : *Pisces*
Subkelas : *Teleostei*
Ordo : *Synbranchioidea*
Famili : *Synbranchoidae*
Genus : *Monopterus*
Spesies : *Monopterus albus*



Gambar 1. Belut (Sumber : poultryshop.id)

2. Manfaat Belut

Belut banyak ditemukan di persawahan dan perairan dangkal yang berlumpur. Belut banyak mengandung zat gizi yang baik untuk kesehatan, diantaranya adalah asam lemak tak jenuh, omega 3 dan omega 6, protein, kolesterol, isoleusin, sodium, vitamin A, C, E, thiamin, niacin, riboflavin, vitamin b6, volat, kalsium, vitamin B12, zat besi, magnesium, forfor, selenium, dan zinc (Widiany et al., 2019).

Kandungan albumin yang tinggi pada belut, memungkinkan juga tingginya kadar asam amino pada belut, sehingga belut berpeluang memiliki potensi sebagai antioksidan. Albumin termasuk kedalam jenis protein terbanyak yang ada dalam plasma, dan bertugas dalam pembentukan sel atau jaringan baru (Rahman et al., 2021).

Daging belut mempunyai manfaat yang besar bagi tubuh manusia antara lain memenuhi kebutuhan protein, mendukung pertumbuhan, perkembangan dan kecerdasan otak, menjaga kesehatan mata, memenuhi kebutuhan mineral, serta meningkatkan konsentrasi dan daya tahan tubuh (Andasari & Zukhri, 2018).

3. Nilai Gizi Belut

Beberapa pakar kesehatan yang meneliti kandungan gizi belut menyatakan bahwa kandungan lemak, kalori, zat besi belut lebih tinggi daripada udang dan ikan segar.

Tabel 2. Komposisi Zat Gizi Belut per 100 gram

Kandungan Zat Gizi	Komposisi
Energi (kkal)	70
Protein (g)	14,6
Lemak (g)	0,8
Karbohidrat (g)	1,0
Air (g)	81,5
Abu (g)	2,1
Kalsium (mg)	49
Fosfor (mg)	155
Besi (mg)	1,5
Natrium (mg)	55
Kalium (mg)	169,0
Tembaga (mg)	0,20
Seng (mg)	1,2
Thiamin (mg)	0,22
Riboflavin (mg)	0,12
Niasin (mg)	7,7

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2017

4. Hasil Olahan

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Oppusunggu, 2020) bahwa belut dapat diolah menjadi abon. Hasil penelitian yang dilakukan (Anggraeni, N. et al., 2020) mahasiswa Universitas Diponegoro yaitu, belut dapat dijadikan minuman tradisional yang sering disebut dengan nama Es Dawet.

C. Kacang Merah

1. Pengertian Kacang Merah

Kacang merah mempunyai nama ilmiah yaitu *Phaseolus vulgaris* L. Kacang merah umumnya dipanen polong tua, sehingga disebut juga Bush bean. Nama umum di pasaran Internasional untuk kacang merah adalah Kidney Beans, Biji kacang merah berbentuk bulat agak panjang, berwarna merah atau merah berbintik-bintik putih. Kacang merah (*Phaseolus vulgaris* L.) adalah salah satu jenis kacang-kacangan yang dikenal luas dan dimanfaatkan masyarakat sebagai sumber protein nabati. Kandungan protein kacang merah cukup tinggi, yaitu berkisar 21-27% (Astuti et al., 2019).

Tanaman kacang merah termasuk kedalam tipe perkecambahan epigeal karena organ-organ yang pertama yang muncul saat biji kacang merah berkecambah adalah radikula. Radikula ini kemudian akan tumbuh menembus permukaan tanah (Ningsih, 2019). Kacang merah memiliki warna biji yang berwarna merah atau merah bintik putih. Biji dari kacang merah ini memiliki kandungan energi yang tinggi dan juga tingginya kandungan protein nabati dan karbohidrat, sehingga aman dikonsumsi (Suknia & Rahmani, 2020).

Tabel 3. Klasifikasi Kacang Merah

Klasifikasi Kacang Merah	
Kingdom	<i>Plantae</i>
Subkingdom	<i>Tracheobionta</i>
Superdivisi	<i>Spermatophyta</i>
Divisi	<i>Magnoliophyta</i>
Kelas	<i>Magnoliopsida</i>
Sub-kelas	<i>Rosidae</i>
Ordo	<i>Fabales</i>
Famili	<i>Fabaceae</i>
Genus	<i>Phaseolus</i> L.
Spesies	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.



Gambar. 2 Kacang Merah

2. Manfaat Kacang Merah

Pemanfaatan kacang merah untuk memenuhi kebutuhan pangan di Indonesia sudah dilakukan masyarakat tetapi masih terbatas dan teknik pengolahannya juga masih sederhana, kebanyakan kacang merah hanya digunakan sebagai pelengkap dalam masakan seperti pembuatan sup, rendang, kue, dan makanan bayi. Kacang merah merupakan jenis

kacang- kacang yang banyak terdapat di pasar-pasar tradisional sehingga mudah didapat dan harganya relatif murah. Kacang merah sering dipergunakan untuk beberapa masakan, seperti sup, rendang, kue-kue dan juga digunakan untuk makanan bayi mengingat kandungan nilai gizinya yang tinggi, terutama sebagai sumber protein (Meliala et al., 2014).

Kacang merah merupakan sumber zat besi yang baik. Kandungan zat besi pada kacang sangat tinggi dapat memenuhi kebutuhan energi. Setiap 1 porsi cangkir (10 gr) kacang merah yang telah dimasak, mengandung lebih dari 50 mg zat besi. Setara dengan 40 persen kebutuhan harian nutrisi. Energi pada proses metabolisme tubuh, juga membutuhkan zat besi terutama pada ibu hamil. Selain itu, zat besi adalah komponen integral dari hemoglobin, yang mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh sel tubuh. Maka dari itu ibu hamil sangat dianjurkan untuk mengkonsumsi kacang merah untuk membantu kelancaran peredaran oksigen dalam tubuh. Hal ini untuk menunjang, pertumbuhan janin dan anak-anak (Utami N. W. et al., 2017).

Kacang merah juga merupakan sumber protein yang sehat, dengan menggabungkan kacang merah dengan biji-bijian pelengkap lainnya seperti manfaat beras merah. Kacang-kacangan mengandung protein lengkap, dengan semua jenis asam amino yang diperlukan untuk gizi yang baik terutama untuk pertumbuhan dan perkembangan pada janin. Selain itu, berbeda dengan daging, kacang - kacang lebih rendah lemak dan bebas kolesterol. Selain itu kacang merah juga sebagai sumber vitamin B, kacang merah sangat erat hubungannya dengan fungsi sel-sel otak. Saraf-saraf otak dapat dipelihara oleh vitamin B pada kacang merah, terutama kandungan vitamin B1 (Thiamin). Thiamin berkontribusi terhadap reaksi enzimatik, sebagai pusat produksi energi dan juga penting untuk fungsi sel otak / kognitif (Umrah & Dahlan, 2018).

3. Kandungan Gizi Kacang Merah

Kacang merah mampu memberikan protein yang setara daging, walau jenis protein yang terkandung di dalamnya adalah jenis protein yang tidak lengkap namun, setidaknya ada terdapat 1 asam amino esensial pada kacang merah, sehingga mampu membantu melengkapi kekurangan komponen protein (asam amino) pada kacang merah. Dalam 100 gr kacang merah kering, mampu menyumbangkan 4 gr serat, yang terdiri atas campuran serat larut dan serat tak larut. Serat larut mengalami proses fermentasi dalam usus besar, kemudian menghasilkan asam-asam lemak rantai pendek, yang dapat menghambat sintesis kolesterol hati.

Biasanya yang dimanfaatkan dari kacang merah adalah bijinya. Biji kacang merah merupakan bahan makanan yang mempunyai energi tinggi dan sekaligus sumber protein nabati yang potensial, karena itu peranannya dalam usaha perbaikan gizi sangatlah penting. Di samping kaya akan protein, biji kacang merah juga merupakan sumber karbohidrat, mineral dan vitamin. Kandungan vitamin per 100 g biji adalah: vitamin A 30 SI, thiamin/vitamin B1 0,5 mg, riboflavin/vitamin B2 0,2 mg, serta niasin 2,2 mg.

**Tabel 4. Komposisi Zat Gizi Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L*)
per 100 gram**

Kandungan Zat Gizi	Komposisi
Energi (kal)	171
Protein (g)	11,0
Lemak (g)	2,2
Karbohidrat (g)	28,0
Serat (g)	2,1
Abu (g)	1,7
Kalsium (mg)	293
Besi (mg)	3,7
Fosfor (mg)	134
Air (g)	57,2
Natrium (mg)	7
Kalium (mg)	360,7
Tembaga (mg)	0,34
Seng (mg)	1,4
B-kar (mcg)	0
Thiamin (mg)	0,15
Riboflavin (mg)	0,15
Niasin (mg)	1,1
Vit-C (mg)	
Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2017	

4. Hasil Olahan

Menurut penelitian (Kusnandar et al., 2020) bahwa kacang merah (*Phaseolus Vulgaris L*) dapat dijadikan sebagai tempe. Hasil penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa fakultas peternakan, Universitas Nusa Cendana kacang merah dapat dijadikan sebagai bahan tambahan pembuatan bakso daging sapi (Kristianawariso et al., 2021).

D. Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses pengondraan. Pengindraan 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. Pengindraan dapat juga berarti reaksi mental (sensation) jika alat indra mendapat rangsangan (stimulus). Pengukuran terhadap nilai / tingkat kesan, kesadaran dan sikap disebut pengukuran subyektif atau penilaian subyektif. Disebut penilaian subyektif karena hasil penilaian atau pengukuran sangat ditentukan oleh pelaku atau yang melakukan pengukuran (Modul Penanganan Mutu Fisik (Organoleptik)).

Pada tahap ini pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner dan memberikan produk inovasi kepada 25 orang panelis terlatih, dengan beberapa penilaian yaitu: aroma, rasa, tekstur, dan warna dengan penilaian skala 5 mulai dari sangat suka hingga tidak suka.

1. Warna

Warna berpengaruh terhadap nafsu makanan orang, warna merupakan indikator untuk menentukan kesegaran, keseragaman dan kerataan dalam pengolahan, serta merupakan daya tarik bagi konsumen makanan, sebagai akibat reaksi kimia dalam bahan makanan dan reaksi bahan organik dengan udara (Yuliani, 2014 dalam Hadiansyah et al., 2020)

2. Aroma

Salah satu faktor yang menentukan mutu suatu makanan dapat memikat dan diterima oleh konsumen adalah aroma, aroma merupakan salah satu penilaian makanan oleh pembau, aroma dihasilkan dari perpaduan bahan makanan yang digunakan (Dasi, 2019). Aroma merupakan rangsangan kimia yang menimbulkan bau kemudian ditangkap oleh indra penciuman (Winarto, 2004 dalam Dinda, dkk, 2018).

3. Tekstur

Tekstur bahan pangan sangat mempengaruhi rasa suatu bahan pangan tersebut, tekstur yang baik akan mendukung cita rasa suatu bahan pangan (Suryatmoko, 2010). Tekstur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pilihan konsumen terhadap suatu bahan pangan. Tekstur adalah suatu kehalusan suatu irisan pada waktu disentuh dengan jari anelis.

4. Rasa

Rasa merupakan faktor kedua yang menentukan cita rasa makanan setelah penampilan makanan itu sendiri, apabila penampilan makanan yang disajikan merangsang saraf melalui indera penglihatan sehingga mampu membangkitkan selera untuk mencicipi makanan itu, maka pada tahap selanjutnya rasa makanan itu akan ditentukan oleh rangsangan terhadap indera penciuman dan indera perasa.

E. Panelis

Untuk melaksanakan penilaian sensori diperlukan panel. Dalam penilaian suatu mutu atau analisis sifat-sifat sensorik suatu komoditi, panel bertindak sebagai instrumen 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 panelis.

Dalam penilaian organoleptik dikenal tujuh macam panel, yaitu panel perseorangan, panel terbatas, panel terlatih, panel agak terlatih, panel tak terlatih, panel konsumen, dan panel anak-anak. Perbedaan ketujuh panel tersebut didasarkan 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 dipilih 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 perbedaan. 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

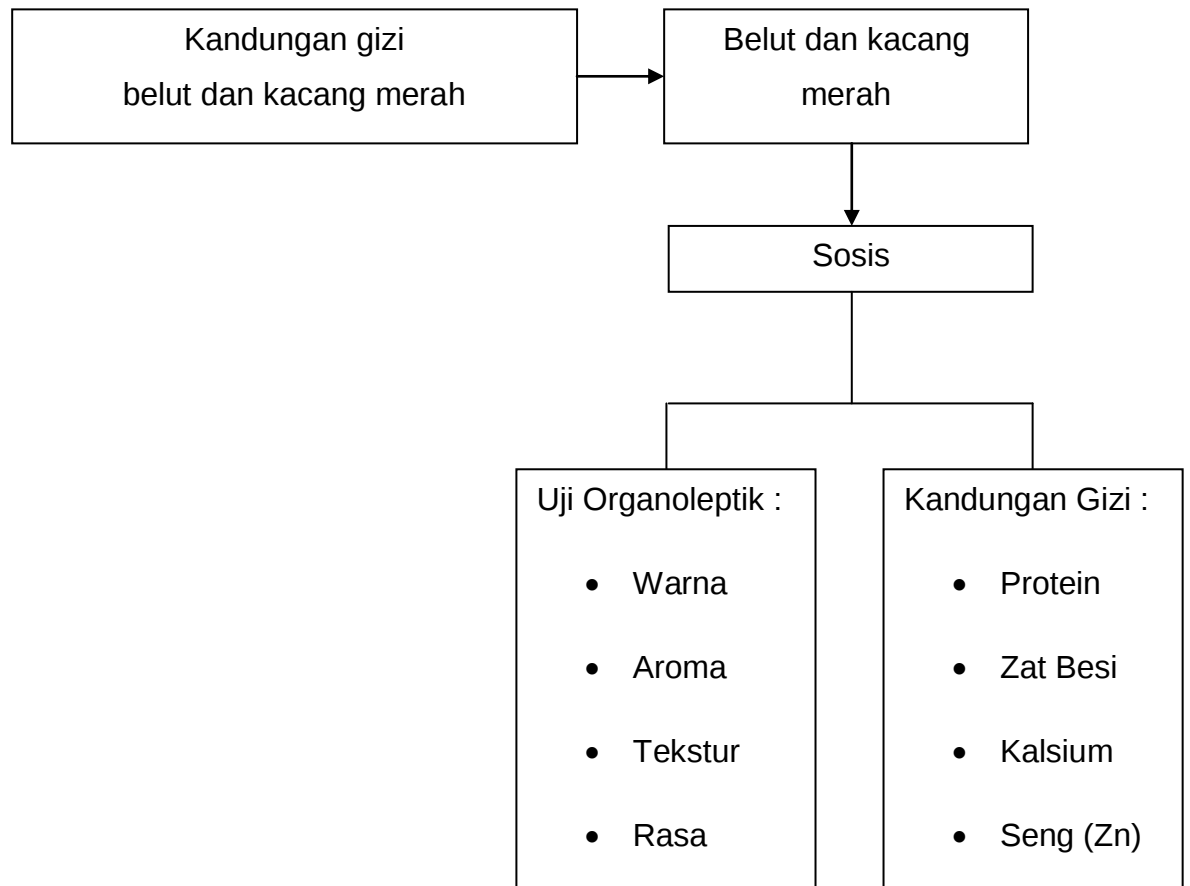
Panel yang khas adalah panel yang menggunakan anak-anak berusia 3-10 tahun. Biasanya anak-anak digunakan sebagai panelis dalam penilaian produk-produk pangan yang disukai anak-anak, seperti coklat, permen, es krim.

Cara penggunaan panelis anak-anak harus bertahap, yaitu dengan pemberitahuan atau undangan bermain bersama, kemudian dipanggil untuk diminta responsnya 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

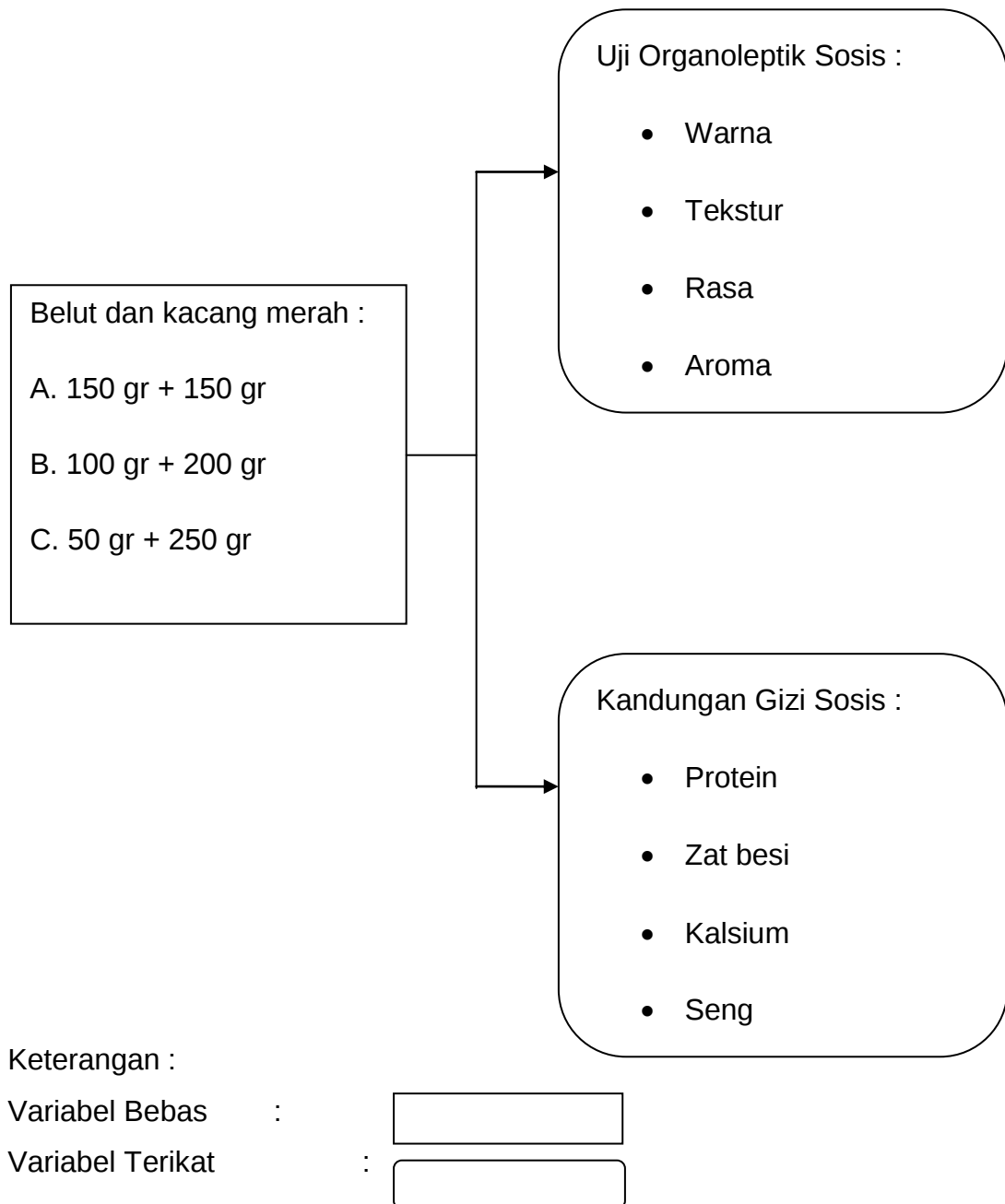
Kerangka teori mengenal analisis uji organoleptik dan kandungan gizi sosis kacang merah dan belut. Sebagai makanan selingan sebagai berikut:



Gambar 3. Kerangka Teori

G. Kerangka Konsep

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan variabel bebas (*independent*) yaitu uji organoleptik dan uji kandungan gizi dan variabel terikat (*dependent*) yaitu terhadap sosis bekam (belut dan kacang merah). Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah :



Gambar 4. Kerangka Konsep

H. Defenisi Operasional

Tabel 5. Defenisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Skala
1.	Belut	Belut dibeli di pasar dengan jenis belut sawah, dengan ukuran rata-rata 70cm dan berat 150 gram, dibersihkan, direbus dan diambil daging belut	
2.	Kacang Merah	Kacang merah segar yang dibeli dari pasar melalui proses pemilihan, dibersihkan, kemudian dihaluskan dengan blender	
3.	Sosis Bekam	Olahan makanan yang dibuat dari belut dan kacang merah serta dicampur dengan bumbu-bumbu, kemudian dikemas dengan <i>casing</i> sosis	
4.	Uji Organoleptik	Uji organoleptik yang diuji melalui panca indra, dinilai berdasarkan warna, tekstur, rasa dan aroma dengan skala hedonik a. Amat sangat suka : 5 b. Sangat suka : 4 c. Suka : 3 d. Kurang suka : 2 e. Tidak suka : 1	Rasio
5.	Kandungan Gizi (Protein, Zat besi, Kalsium, dan Seng)	Nilai sosis yang paling disukai panelis kemudian diuji kandungan gizi meliputi : Protein, Zat Besi, Kalsium dan Seng dengan metode SNI makanan. Penilaian ini dilakukan di laboratorium Balai Riset Industri Kemenperin (Baristand) Medan.	

I. Hipotesis

Ha = Ada perbedaan uji organoleptik dan uji kandungan gizi terhadap sosis bekam (belut dan kacang merah)

Ho = Tidak ada perbedaan uji organoleptik dan uji kandungan gizi terhadap sosis bekam (belut dan kacang merah)