

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Daun Kelor (*Moringa Oleifera*)

Kelor (*moringa oleifera*) tumbuh dalam bentuk pohon, berumur panjang dengan tinggi 7 – 12 m. Berbatang kayu tegak, berwarna putih kotor, kulit tipis, permukaan kasar. Percabangan simpodial, arah cabang tegak atau miring, cenderung tumbuh lurus dan memanjang (Nurcahyati, 2015). Gambar daun kelor dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1.  
Daun Kelor

Tanaman kelor adalah perdu dengan tinggi sampai 10 meter, berbatang lunak dan mudah patah, dengan daun berukuran kecil berbentuk bulat telur dan tersusun majemuk tanaman ini berbunga sepanjang tahun berwarna putih, buah berisi segitiga dengan panjang sekitar 30 cm, tumbuh subur mulai dari dataran rendah sampai ketinggian 700 m di atas permukaan laut. Menurut sejarahnya tanaman kelor atau marongghi (*Moringa oleifera*,) berasal dari daerah kawasan sekitar Himalaya dan India, kemudian menyebar ke kawasan di sekitarnya sampai ke benua Afrika dan Asia-Barat (Nurcahyati, 2015).

Tumbuhan kelor telah dikenal selama berabad-abad sebagai tanaman multiguna padat nutrisi serta memiliki kegunaan obat. Kelor dikenal sebagai *The Miracle Tree* atau pohon ajaib sebab terbukti secara alamiah adalah asal gizi berguna obat yg kandungannya pada luar kebiasaan kandungan tumbuhan pada umumnya (Toripah, 2014).

Daun kelor mengandung metabolit primer seperti protein, lemak, karbohidrat, berbagai mineral, vitamin dan termasuk zat besi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai makanan alternatif pada kasus anemia pada remaja selain itu daun kelor juga mengandung metabolit sekunder. Penduduk Indonesia terutama di pedesaan, juga sering menggunakan daun kelor sebagai obat tradisional (Wihastuti, 2007).

### **1. Klasifikasi Daun Kelor**

Nama ilmiah	: <i>Moringa oleifera L.</i>
Nama lokal	: <i>kelor</i>
Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisio	: <i>Magnoliophyta</i>
Class	: <i>Magnoliopsida</i>
Ordo	: <i>Brassicales</i>
Famili	: <i>Moringaceae</i>
Genus	: <i>Moringa</i>
Spesies	: <i>Moringa oleifera L.</i>

## 2. Kandungan Gizi Daun Kelor

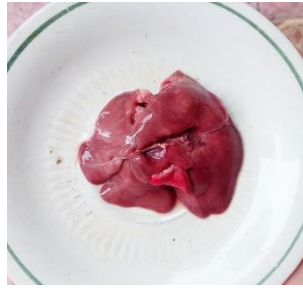
Tabel 1.  
Kandungan Gizi Daun Kelor Per 100 gram

No	Kandungan Nilai Zat Gizi	
	Zat gizi	Nilai
1.	Air	75.5 g
2.	Energi	92 kkal
3.	Protein	5.1 g
4.	Lemak	1.6 g
5.	Karbohidrat	1.4 g
6.	Serat	8.2 g
7.	Kalsium ( <i>Ca</i> )	1,077 mg
8.	Fosfor ( <i>P</i> )	76 mg
9.	Besi ( <i>Fe</i> )	6.0 mg
10.	Natrium ( <i>Na</i> )	61 mg
11.	Kalium ( <i>K</i> )	298.0 mg
12.	Tembaga ( <i>Cu</i> )	0.10 mg
13.	Seng ( <i>Zn</i> )	0.6 mg
14.	Beta-Karoten ( <i>Carotens</i> )	3,266 mcg
15.	Thiamin ( <i>Vit.B1</i> )	0,30 mg
16.	Riboflavin ( <i>Vit.B2</i> )	0.10 mg
17.	Niasin ( <i>Niacin</i> )	4.2 mg
18.	Vitamin C ( <i>Vit.C</i> )	22 mg

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (2017)

### B. Hati Ayam

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Sagala, 2020) hati merupakan salah satu pangan hewani yang mengandung besi heme yang gampang dijumpai pada masyarakat dan memiliki bioavailabilitas yang tinggi dibandingkan dengan pangan sumber nabati. Hati ayam mengandung zat besi yang cukup tinggi yaitu sebesar 15,8 mg/ 100 gram (TKPI, 2017). Selain itu, mineral yang berasal dari hati ayam lebih mudah diabsorpsi karena mengandung lebih sedikit bahan pengikat mineral (Santosa dkk, 2016). Gambar hati ayam dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2.  
Hati ayam

Hati ayam merupakan tempat penyimpanan besi sehingga memiliki besi dengan kadar tinggi yang dibutuhkan untuk mencegah anemia (Almatsier, 2009). Namun, sebagian orang kurang menyukai hati ayam, terutama anak-anak dan remaja sebab cita rasanya yang kurang enak sedangkan hati ayam yaitu sumber penambah darah yang murah serta praktis didapat.

### 1. Kandungan Gizi Hati Ayam

Tabel 2.  
Kandungan Gizi Daun Kelor Per 100 gram

No	Kandungan Nilai Zat Gizi	
	Zat Gizi	Nilai gizi per 100 gram
1.	Air	53,4 g
2.	Energi	261 kkal
3.	Protein	27,4 g
4.	Lemak	16,1 g
5.	Karbohidrat	1,6 g
6.	Serat	0,0 g
7.	Kalsium ( <i>Ca</i> )	118 mg
8.	Fosfor ( <i>P</i> )	373 mg
9.	Besi ( <i>Fe</i> )	15,8 mg
10.	Natrium ( <i>Na</i> )	1,068 mg
11.	Kalium ( <i>K</i> )	22,9 mg
12.	Tembaga ( <i>Cu</i> )	0,48 mg
13.	Seng ( <i>Zn</i> )	0,0 mg
14.	Retinol ( <i>Vit A</i> )	4,957 mcg
15.	Beta-Karoten ( <i>Carotens</i> )	169 mcg
16.	Thiamin ( <i>Vit.B1</i> )	0,64 mg
17.	Riboflavin ( <i>Vit.B2</i> )	4,38 mg
18.	Niasin ( <i>Niacin</i> )	4,1 mg
19.	Vitamin C ( <i>Vit.C</i> )	0 mg

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (2017)

### **C. Dimsum**

Dimsum adalah makanan khas dari negeri Cina sangat menggugah selera berasal dari bahasa kanton yang artinya makanan ringan yang dikukus, dimsum biasa disajikan dengan saus sambal sebagai penikmat rasa. Dimsum makanan kecil yang memiliki nilai gizi tinggi ini biasanya diisi dengan daging, ayam, ikan, udang, buah-buahan, dan sayur-sayuran. Kepopuleran dimsum di Indonesia cukup luas, sangat diminati dan digemari oleh masyarakat Indonesia (Zalukhu, 2019).

Dalam masakan Indonesia, dimsum jenis siomay terbuat dari ikan tenggiri yang kemudian dibungkus menggunakan kulit yang terbuat dari tepung terigu kemudian dikukus. Saat ini terdapat berbagai jenis variasi dimsum jenis siomay berdasarkan daging ayam yang digunakan isian, mulai dari siomay ikan tenggiri, ayam, udang, kepiting, atau campuran dari ayam dan udang (Nastiti, 2016).

Dimsum pada umumnya terbuat dari tepung terigu dan teknik pembuatan dimsum pada umumnya dimasak dengan cara dikukus, digoreng, direbus, dan dipanggang. Pada umumnya dimsum memiliki rasa asin yang gurih karena dimsum dengan rasa manis biasanya dihidangkan sebagai hidangan sarapan, tetapi sebagai camilan.

### **D. Bahan Pembuatan Dimsum**

Bahan-bahan dalam pembuatan dimsum secara umum yaitu daging ayam, telur ayam, tepung tapioka, kulit dimsum dan bahan tambahan pangan lainnya. Bahan-bahan yang digunakan memiliki fungsi perannya masing-masing dan berpengaruh pada mutu terakhir produk dimsum dan aman untuk dikonsumsi.

#### **1. Daging ayam**

Ayam merupakan unggas yang pada umumnya tidak bisa terbang, dapat dijinakan, dipelihara, berjengger, berkokok dan bertaji pada ayam jantan serta berkotek pada ayam betina. Daging ayam merupakan sumber protein hewani dengan kandungan asam amino di dalamnya yang sangat dibutuhkan oleh manusia (Irawan dkk, 2021).

## **2. Telur**

Telur merupakan bahan pangan yang padat gizi dan enak rasanya, mudah diolah serta harganya relatif murah jika dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya. Bagi anak-anak, remaja maupun dewasa, telur merupakan makanan ideal dan sangat mudah didapatkan. Telur memiliki komposisi zat gizi yang lengkap. Telur merupakan salah satu sumber protein yang memiliki cita rasa yang lezat dan kaya akan gizi. Telur memiliki 154 kkal Energi, 12,4 gram Protein, 10,8 gram Lemak, 0,7 gram Karbohidrat (TKPI, 2017).

Fungsi telur salah satunya berperan dalam rasa dan warna makanan, sebagai agen pengikat, protein pada telur membuat mengikat bahan adonan yang lainnya. Telur yang dicampur pada adonan akan menyatu mengatur struktur makanan (Muchtadi & Sugiyono, 2010).

## **3. Tepung Tapioka**

Tepung tapioka adalah tepung yang terbuat dari pati singkong. Tepung ini berfungsi sebagai bahan pengisi, bahan pengental, bahan pengental dan sebagai pengikat antara protein dan air pada produk-produk olahan makanan. Selain itu, tepung tapioka dapat digunakan sebagai perekat pada produk-produk non makanan (Widodo, 2021).

Tepung sagu diperoleh dari proses seleksi gandum yang berkualitas dengan mengikuti proses dalam pembuatan tepung sagu. Tepung sagu memiliki karakteristik yang sama dengan tepung tapioka bedanya, tepung tapioka terbuat dari batang pohon singkong sedangkan tepung sagu sendiri memang sering digantikan oleh tepung tapioka ini karena agak sulit mencarinya. Fungsi tepung sagu dalam pembuatan kue dimsum dapat dimanfaatkan dalam berbagai menu masakan dan juga kaya akan zat pati atau karbohidrat (Anonim, 2008).

## **E. Anemia**

### **1. Definisi Anemia**

Anemia merupakan suatu kondisi dimana jumlah sel darah merah atau hemoglobin kurang dari normal. Kadar hemoglobin normal pada laki-laki dan perempuan berbeda. Kadar normal hemoglobin (Hb) pada perempuan adalah 12 gr/dL. Anemia merupakan salah satu kelainan darah yang umum terjadi ketika kadar sel darah merah (eritrosit) dalam tubuh terlalu rendah (Anggarini, , Putri, Rahayu, dan Yulidasari 2019).

Hal ini akhirnya menyebabkan masalah kesehatan karena kurangnya hemoglobin pada darah akan menyebabkan terganggunya supply oksigen ke dalam tubuh (Proverawati, 2011) Anemia defisiensi besi menjadi kasus anemia yang paling sering dijumpai. Wanita usia subur merupakan kelompok yang rawan menderita anemia serta defisiensi zat gizi lain, sehingga memerlukan perhatian khusus.

Salah satu faktor yang paling berkontribusi adalah defisiensi zat besi. Hal ini terjadi akibat asupan nutrisi yang tidak mempertimbangkan menu seimbang yang meliputi unsur karbohidrat, lemak, protein, zat besi, vitamin, mineral dan lain lain. Konsumsi makanan juga mempunyai pengaruh besar terhadap kejadian anemia. Anemia karena defisiensi besi merupakan masalah gizi yang paling umum dialami oleh seorang wanita.

Kondisi anemia dapat meningkatkan risiko kematian ibu pada saat melahirkan, melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah, janin dan ibu mudah terkena infeksi, keguguran, dan meningkatkan risiko bayi lahir prematur (Kemenkes, 2014).

### **2. Faktor Resiko Anemia**

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Setiangsih, Suharyo, dan Puspitasari, 2017) faktor resiko terjadinya anemia disebabkan status gizi kurang, siklus menstruasi tidak normal, lama menstruasi yang tidak normal, kebiasaan minum teh, volume darah menstruasi tidak normal, kebiasaan minum teh konsumsi, konsumsi makanan rendah vitamin C, makanan rendah zat besi, konsumsi makanan rendah protein.

### 3. Tanda – Tanda Anemia

Gejala anemia yang dapat dilihat menurut Kemenkes (2018) yaitu:

- a. Letih
- b. Lemah
- c. Lesu
- d. Sakit kepala
- e. Pusing
- f. Mata berkunang kunang
- g. Sulit konsentrasi
- h. Kehilangan nafsu makan

Berikut merupakan batasan anemia:

Tabel 3.  
Batasan Anemia

No	Keterangan	Batasan
1.	Tidak anemia	Hb > 12 gr/dl
2.	Anemia ringan	Hb 10-11 gr/dl
3.	Anemia sedang	Hb 8-9 gr/dl
4.	Anemia berat	Hb < 8 gr/dl

Sumber : WHO (2007).

### F. Zat Besi

Besi merupakan mineral makro yang paling banyak terdapat pada tubuh manusia yaitu sebanyak 34 gram didalam tubuh manusia. Besi mempunyai beberapa fungsi esensial didalam tubuh sebagai alat angkut oksigen dari pari paru ke jaringan tubuh sebagai alat angkut elektron didalam sel, dan sebagai terpadu berbagai reaksi enzim didalam jaringan tubuh (Almatsier, 2009).

Kebutuhan zat gizi tergantung dari jenis kelamin dan umur. Angka kecukupan zat gizi yang dianjurkan setiap orang sehari pada laki-laki umur 10-12 tahun 8 mg/hari, laki-laki umur 16-18 tahun 11 mg/hari, laki-laki 30-49 tahun 9 mg/hari, pada perempuan umur 10-12 tahun 8 mg/hari, perempuan umur 16-18 tahun 15mg/hari, perempuan umur 30-49 tahun 8 mg/hari. (AKG, 2019).



Tabel 4  
Kecukupan Zat Besi untuk Remaja.

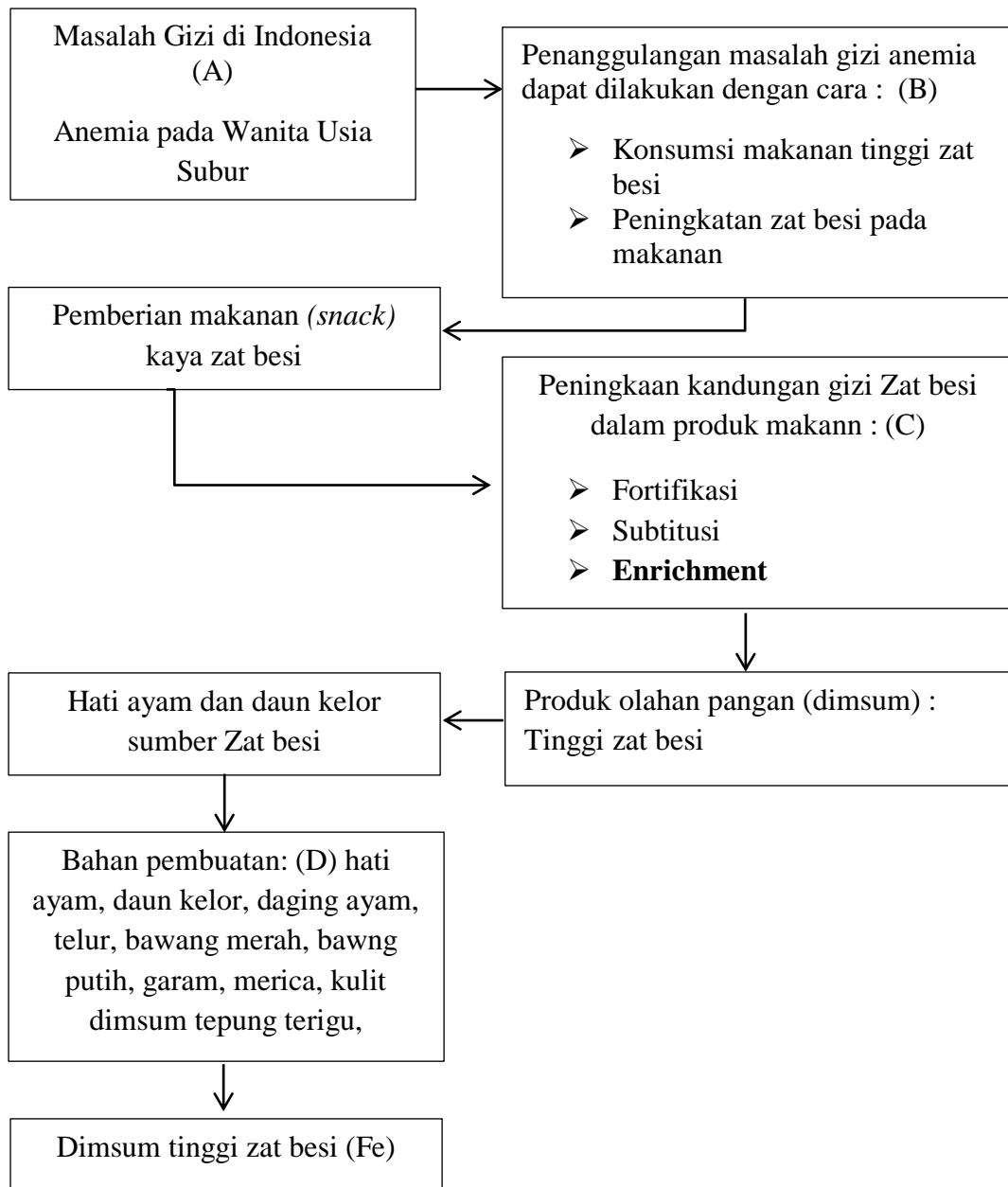
<b>Usia (Tahun)</b>	<b>Zat Besi</b>
13-15	15 mg
16-18	15 mg
19-29	18 mg

Sumber : AKG (2019)

### **G. Uji Organoleptik**

Uji organoleptik dilakukan dengan metode kesukaan meliputi warna, aroma, tekstur, rasa yang dilakukan oleh panelis yang bertujuan untuk menilai sejauh mana penerimaan konsumen terhadap makanan yang diuji. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner dengan metode skoring dan range 1-5 yaitu mulai dari sangat tidak suka sampai sangat suka (Mulyani, 2016).

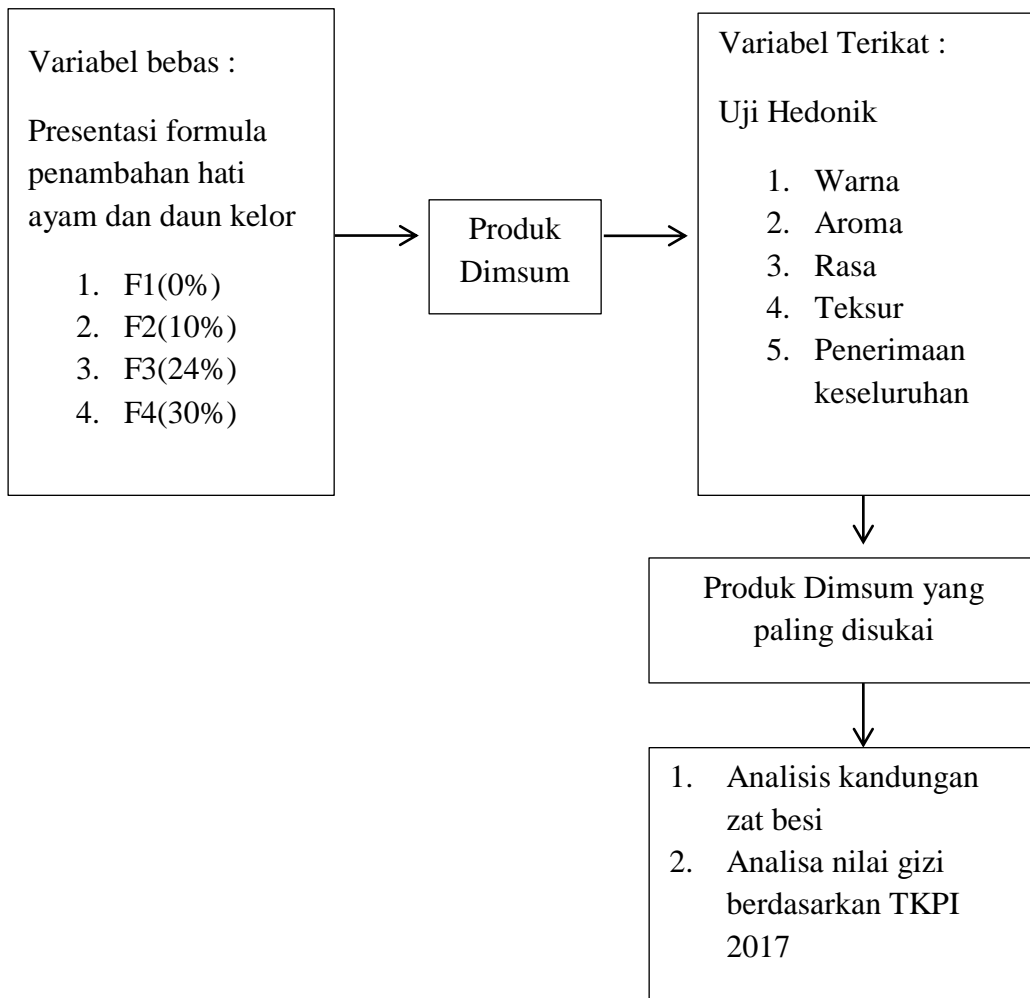
## H. Kerangka Teori



Sumber : (A) Riskesdas, 2013, (B) Kemenkes RI 2019, (C) Santosa dkk, 2016, (D) Zalukhu 2019.

Gambar 3.  
Kerangka Teori

## I. Kerangka Konsep



Gambar 4.  
Kerangka Konsep Dimsum dengan Penambahan Hati Ayam dan Daun Kelor

## I. Definisi Operasional

Tabel 5  
Definisi Operasional

No	Variabel	Devinisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1.	Varibel bebas: Penambahan hati ayam dan daun kelor	Presentasi hati ayam dan daun kelor yang akan di tambahkan pada bahan pembuatan dimsum	Penimbangan	Timbangan digital	F1(0%) F2(10%) F3(24%) F4(30%)	Rasio
2.	Variabel Terikat : a. Warna	Penilaian organoleptik yang dilakukan oleh panelis dengan menggunakan indra pengelihatan yaitu mata terhadap sampel produk dengan kriteria penilaian.	Observasi	Indra penglihatan dan lembar kuesioner	5 = sangat suka 4= suka 3= biasa saja 2= tidak suka 1= sangat tidak suka	Ordinal
	b. rasa	Penilaian organoleptik yang dilakukan oleh panelis dengan menggunakan indra pengecapn yaitu lidah terhadap sampel produk dengan kriteria penilaian.	Observasi	Indra pengecap dan lembar kuesioner	5 = sangat suka 4= suka 3= biasa saja 2= tidak suka 1= sangat tidak suka	Ordinal
	c. tekstur	Penilaian organoleptik yang dilakukan oleh panelis yaitu saat gigitan dengan gigi terhadap sampel produk dengan kriteria penilaian.	Observasi	Indra peraba dan lembar kuesioner	5 = sangat suka 4= suka 3= biasa saja 2= tidak suka 1= sangat tidak suka	Ordinal

No	Variabel	Devinisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
	d. aroma	Penilaian organoleptik yang dilakukan oleh panelis dengan menggunakan indra penciuman yaitu hidung terhadap sampel produk dengan kriteria penilaian.	Observasi	Indra pencium dan lembar kuesioner	5 = sangat suka 4= suka 3= biasa saja 2= tidak suka 1= sangat tidak suka	Ordinal
	e. penerimaan keseluruhan produk	Penilaian yang dilakukan panelis dimana panelis harus menentukan tingkat kesukaan terhadap suatu produk	Observasi	Lembar kuesioner	5 = sangat suka 4= suka 3= biasa saja 2= tidak suka 1= sangat tidak suka	Ordinal
3.	Variabel lain : a. energi b. protein c. lemak d. karbohidrat e. zat besi (Fe)	Jumlah kadar energi, protein, lemak, karbohidrat, dan fe dimsum dengan penambahan hati ayam dan daun kelor	Perhitungan manual	Tabel Komposisi Pangan Indonesia	Nilai gizi perporisi gram berat dimsum	Rasio