

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Daun Kelor

Menurut Tilong(2011) dalam Hazani (2014) klasifikasi dari tanaman kelor (*Moringa oleifera L*) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Magnoliopsida</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Bangsa	: <i>Brassicales</i>
Suku	: <i>Moringaceae</i>
Marga	: <i>Moringa</i>
Jenis	: <i>Moringa oleifera</i>



Gambar 1.  
Daun Kelor

Kelor merupakan tanaman yang dapat mentolerir berbagai kondisi lingkungan seperti temperatur yang sangat tinggi, berada di bawah naungan dan daerah bersalju ringan. Tanaman ini tetap mudah tumbuh walaupun dalam kondisi ekstrim. Kelor dapat bertahan dalam musim kering yang panjang dan tumbuh dengan baik di daerah dengan curah hujan tahunan berkisar antara 250 sampai 1500 mm (Krisnandi, 2015).

Tanaman *Moringa oleifera* memiliki akar tunggang dan bewarna putih. Kelor termasuk jenis tanaman perdu yang dapat memiliki ketinggian batang 7 - 12 meter. Batang kelor termasuk jenis batang berkayu yang keras dan kuat. Bentuk batangnya adalah bulat (teres) dan permukaannya kasar dengan arah tumbuh tegak lurus ke atas (erectus). Arah percabangan kelor tegak (fastigiatus) dengan arah tumbuh cabang hanya pada pangkalnya (Krisnandi, 2015).

Tanaman *Moringa oleifera* L dapat bertahan dalam musim kering yang panjang dan tumbuh dengan baik di daerah dengan curah hujan tahunan berkisar antara 250-1500 mm. Meskipun lebih suka tanah kering lempung berpasir atau lempung, tetapi dapat hidup di tanah yang didominasi tanah liat. Secara umum, parameter lingkungan yang dibutuhkan tanaman kelor untuk tumbuh dengan baik adalah iklim tropis atau sub-tropis, ketinggian 0-2000 meter dpl, suhu 25-35°C, pH tanah 5-9 (Widowati, 2014).

Menurut FAO, tanaman kelor kaya akan protein, vitamin A, B dan C serta mineral sehingga sangat dianjurkan untuk dikonsumsi oleh ibu yang sedang mengandung, menyusui dan anak-anak yang sedang dalam masa pertumbuhan (Winarno, 2018)

Kandungan gizi daun kelor menurut data Tabel Komposisi Pangan Indonesia (2018). komposisi gizi pangan dihitung per 100 g

Tabel 1.  
Perbandingan Kandungan Gizi daun kelor dan daun katuk dalam 100 gram

Komponen Gizi	Daun kelor	Daun katuk
Air (ml)	75,5	81.0
Energi (kal)	92	59
Protein (g)	5,1	6,4
Lemak (g)	1,6	1,0
Karbohidrat (g)	14,3	9,9
Serat (g)	8,2	1,5
Besi (mg)	6,0	3,5
Kalsium (mg)	1,077	233
Fosfor (mg)	76	98
Vitamin C	22	164

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2018

Daun *Moringa oleifera* L memiliki kandungan kalsium yang lebih banyak daripada susu, lebih banyak zat besi daripada bayam, lebih banyak protein dari

pada telur dan lebih banyak kalium daripada pisang. Zat lain yang sudah diidentifikasi dalam daun kelor antara lain: senyawa polifenol (asam galat, asam klorogenat, asam elegat, asam ferulat, kuersetin, kaempferol, proantosianidin dan vanilin), vitamin E,  $\beta$ -karoten, zink dan selenium (Rahman, 2015).

## B. Tepung daun kelor

Dalam pemanfaatannya agar dapat bertahan lama dan mudah disimpan daun kelor dapat diolah setengah jadi dalam bentuk kering ataupun tepung, tepung daun kelor dapat diproduksi dari daun yang masih muda. Artinya, yang masih berada pada tangkai daun ketujuh dari pucuk daunnya. Tepung ini memiliki kandungan gizi yang lebih baik. Daun yang lebih tua namun belum menguning juga masih bisa digunakan sebagai bahan dasar tepung daun kelor. Daun kelor yang telah dipetik kemudian dicuci dengan air bersih, kemudian diruntut dari tangkai daun, dan ditebarkan di atas nampan/jaring kawat/rak jemuran. Setelah itu, tumpukan daun diratakan sehingga lapisan daun hanya berlapis tipis dan dikeringkan menggunakan oven. Pengeringan dapat dilakukan dibawah sinar matahari, tetapi biasanya memerlukan waktu lama, dan sering banyak gangguan hujan angin dan kontaminasi lingkungan. Pengeringan yang bagus (dalam jumlah kecil) dapat menggunakan oven dengan suhu 45°C selama kurang lebih 24 jam. Dalam kondisi ini, biasanya daun kelor sudah cukup kering. Setelah kering, daun dihancurkan menggunakan blender atau penggiling, kemudian disaring (Winarno, 2018).

Tabel 2.  
Komposisi Gizi Tepung Daun Kelor dalam 100 gr

Analisa Zat Gizi	Komposisi Gizi
Kadar air (%)	10,5
Protein (%)	28,25
Lemak (%)	2,52
Karbohidrat (%)	51,91
Serat (%)	4,03
Kalsium (mg)	2241,19
Zat besi (mg)	35,91
Magnesium (mg)	28,03

Sumber: Winarno, 2018

### C. *Takoyaki*

*Takoyaki* adalah makanan khas dari negeri sakura, yakni negara Jepang. Makanan tersebut merupakan campuran dari tepung dan telur yang diisi dengan daging, dan dibentuk seperti bola agar para remaja menyukainya dengan ditaburi Nori atau yang biasa disebut sebagai rumput laut jepang dan cakalang. Cara memasaknya yang unik membuat kita merasa penasaran dengan bagaimana rasa yang akan dihasilkan. Adapun terdapat pilihan rasa yang dapat dicicipi, seperti rasa pedas dan juga rasa manis. Harganya yang tidak terlampau mahal menjadi salah satu makanan yang diminati oleh masyarakat saat ini.

*Takoyaki* merupakan nama makanan yang berasal dari Kansai di Jepang, berbentuk bola kecil seperti baso yang dibuat dari adonan tepung terigu kemudian dipanggang. *Takoyaki* adalah salah satu variasi dari pancake Jepang yang gurih, berbentuk bola kecil. Tekstur *takoyaki* yang empuk kemudian ditabur dengan topping saus dan mayones dan dimakan satu bulatan penuh (Ajeng Rizki, 2013).

Bahan-bahan yang digunakan pada pembuatan *takoyaki* adalah tepung terigu, telur, kaldu jamur, kecap asin, baking powder dan susu UHT *full cream*. Bahan-bahan yang digunakan dalam taburan *takoyaki* adalah saus dan mayonnaise. *Takoyaki* dipanggang dengan menggunakan wajan atau loyang khusus bernama *poffertjes pan takoyaki* untuk menghasilkan bentuk *takoyaki* yang bulat.



Gambar 2.  
*Takoyaki*

#### **D. Bahan Pembuatan *Takoyaki***

Menurut Sakti (2018), bahan yang digunakan untuk membuat *takoyaki* yaitu tepung terigu 100 gram, telur ayam 50 gr, kaldu jamur 5 gr, *baking powder* 0,5 gr, kecap asin 7,5 gr, susu (*full cream*) 300 ml.

##### **1. Tepung terigu**

Tepung terigu merupakan tepung yang terbuat dari biji gandum melalui proses penggilingan, yang kemudian dikembangkan menjadi beraneka jenis makanan. Produk yang biasanya dikonsumsi adalah roti, mie, kue, biskuit dan lainnya (Bogasari, 2011)

Tepung terigu adalah bahan yang paling penting dalam pembuatan sebuah produk *pastry*. Tepung terigu menghasilkan struktur dan jumlah produk yang banyak pada hasil produksi kue, termasuk roti, kue, biskuit dan *patisserie*. Seorang profesional baker memiliki pengetahuan tentang jenis-jenis tepung yang memiliki kualitas dan karakteristik yang berbeda, namun banyak koki rumahan yang bergantung sepenuhnya pada tepung serbaguna.

##### **2. Telur Ayam Ras**

Telur sebagai bahan pangan merupakan salah satu sumber protein hewani yang memiliki citarasa yang lezat dan bergizi tinggi. Selain itu telur merupakan bahan makanan yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat, karena harga yang relatif murah dan mudah diperoleh. Telur juga berfungsi dalam aneka ragam pengolahan. Umumnya telur yang dikonsumsi berasal dari jenis unggas, seperti ayam, bebek, burung puyuh dan angsa (Astawan, 2006).

##### **3. Kaldu jamur**

Kaldu jamur adalah suatu bumbu penyedap rasa yang diolah dari bahan dasar jamur. Tidak sedikit orang memilih bahan ini untuk tambahan bumbu penyedap yang sehat. Walaupun terbuat dari bahan yang non hewani, kaldu jamur ini memiliki rasa yang gurih serta sedap, tak kalah dengan kaldu sapi ataupun ayam (Suhaena, 2017).

#### **4. Susu UHT (*full cream*)**

Susu merupakan cairan berwarna putih yang diperoleh dari pemerahan sapi atau hewan menyusui lainnya, yang dapat digunakan sebagai bahan pangan yang sehat, dimana pada susu tidak dikurangi komponen-komponennya atau ditambah bahan-bahan lain. Kandungan nutrisi susu yang tinggi menjadikan susu dapat dikonsumsi oleh masyarakat dari segala kalangan tanpa mengenal batasan usia.

#### **5. Minyak sawit**

Minyak sawit atau disebut dengan minyak goreng merupakan salah satu bahan yang digunakan dalam keperluan menggoreng bahan makanan. Minyak kelapa sawit memiliki struktur kimia yang stabil dan dapat bertahan dalam suhu kamar (Sjoekri, 2017). Peran minyak sawit dalam pembuatan *takoyaki* adalah sebagai bahan media penghantar panas dari panas wajan ke *takoyaki* yang di panggang, mempengaruhi warna, rasa, dan tekstur dari *takoyaki*. Selain itu minyak sawit digunakan saat memanggang *takoyaki* dengan mengolesi wajan dengan minyak sawit atau memberinya diatas wajan saat memanggang agar wajan tidak lengket saat memanggang.

#### **6. Kecap asin**

Kecap adalah bahan penyedap makanan yang berbentuk cair yang diperoleh dari hasil fermentasi bahan pokok kedelai, ditambah bahan lainnya (Ganie, 2003). Kecap merupakan salah satu bumbu serbaguna yang banyak digunakan sebagai penyedap masakan terutama di kawasan Asia. Proses pembuatan kecap asin sama dengan pembuatan kecap manis hanya ditambahkan dengan garam yang lebih banyak dan gula yang sedikit sehingga bertekstur asin dan encer, serta warnanya yang lebih terang. Kecap asin sebagai pengganti garam ataupun penambah rasa asin pada masakan (Gardjito, 2013).

#### **7. *Baking Powder***

*Baking powder* merupakan bahan tambahan makanan yang digunakan sebagai pengembang (*leafe agent*). Dalam pembuatan *takoyaki*, *baking powder* digunakan untuk membantu mengembangkan *takoyaki* saat diolah.



Cara kerja *baking powder* adalah dengan mengeluarkan gas karbondioksida saat bertemu dengan cairan dan terkena panas, sehingga *baking powder* dapat mengembang pada *cake* atau kue. Di pasaran, *baking powder* dijual dengan 2 jenis, yaitu *double acting baking powder* dan *single acting baking powder*. *Double acting baking powder* memiliki efek mengembang lebih kuat dibandingkan dengan *single acting baking powder*. Bentuk dari *baking powder* adalah bubuk berwarna putih, dengan takaran setengah sendok teh untuk 500 gram tepung terigu (Tirto, 2012).

## 8. Saus Tomat

*Takoyaki sauce* atau saus *takoyaki* merupakan bahan penyajian dalam makanan *takoyaki*. Saus *takoyaki* berasal dari campuran saus tomat dan kecap inggris (*wonchester sauce*) yang dimasak hingga menyatu dan mengental. Rasa dari saus *takoyaki* adalah asam manis khas aroma kecap inggris. Saus tomat adalah produk yang dihasilkan dari campuran bubur tomat atau padatan tomat yang diperoleh dari tomat masak, yang diolah dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan yang diizinkan (Gardjito diacu oleh SNI 01-3546-2004, 2013).

## 9. Mayones

Mayones merupakan emulsi semi padat (*semi solid*) antara minyak nabati dengan cuka atau *lemon juice*, dan kuning telur sebagai *emulsifier*. Disamping itu ditambahkan garam, gula secukupnya dan hasil akhir mengandung tidak kurang dari 60-70% lemak. Mayones merupakan emulsi minyak dalam air dengan kuning telur yang berfungsi sebagai pengemulsi serta untuk memberikan warna pada mayones (Amertaningtyas dan Jaya, 2011).

## E. Proses Pembuatan *Takoyaki*

### 1. Pemilihan Bahan

Pemilihan bahan dilakukan untuk mendapatkan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *takoyaki* berkualitas baik seperti tepung terigu yang tidak menggumpal, permukaan kulit telur yang tidak retak dan tidak

beraroma busuk, kaldu jamur yang beraroma segar dan tidak menggumpal, hal ini dilakukan untuk menghasilkan *takoyaki* yang berkualitas baik.

## **2. Penyiangan dan Pencucian Bahan**

Penyiangan dilakukan sebelum memotong bahan makanan, dimana hanya bagian yang terbaik yang diambil. Tujuan penyiangan adalah untuk memisahkan bahan yang bersih dari yang kotor. Pencucian merupakan perlakuan minimal sebelum bahan makanan dimasak. Tujuan pencucian adalah untuk membebaskan bahan makanan dari kotoran yang melekat, membebaskan sayuran dari bakteri dan ulat, membebaskan bahan makanan dan minyak yang mengikatnya (Soenardi, 2013).

## **3. Penimbangan Bahan**

Penimbangan dilakukan agar menghasilkan hidangan dengan kualitas maksimal, menjamin porsi yang tepat, menghasilkan perhitungan kebutuhan bahan makanan yang lebih tepat, menghasilkan perhitungan biaya makan (*foodcost*) yang lebih tepat, dan memenuhi kepuasan pelanggan. Selain itu proses penimbangan/penakaran dapat dilakukan berulang untuk meyakinkan ketepatan bahan makanan yang akan diolah (Soenardi, 2013). Penimbangan bahan ditujukan untuk mengetahui takaran bahan-bahan sesuai dengan standar formula resep *takoyaki*.

## **4. Pengadukan Adonan**

Setelah bahan-bahan ditakar dan ditimbang, langkah selanjutnya adalah mengaduk adonan. Campur semua bahan kering dengan telur, kecap asin, dan kaldu jamur dan aduk hingga adonan rata (cair kental). Pengadukan berlangsung hingga selama 2 menit. Pengadukan yang berlebihan akan mengakibatkan tekstur *takoyaki* mudah hancur saat dipanggang. Sebaliknya, bila pengadukan kurang dapat menyebabkan adonan tidak rata sempurna dan tekstur menjadi tidak lembut.

## **5. Pemanggangan**

Pemanggangan (*grilling*) adalah metode memasak dengan panas kering yang dikonduksi melalui udara dari nyala api terbuka atau tertutup.



Karena udara merupakan konduktor panas yang kurang baik, maka makanan harus didekatkan pada sumber api, supaya permukaan makanan cepat masak. Lama pemanggangan *takoyaki* sekitar 7-8 menit.

## 6. Penyajian

*Takoyaki* disajikan dengan *topping* saus tomat dan mayones. Awalnya *takoyaki* disajikan dengan menggunakan tusukan bambu dengan isi 3 buah per tusuk, namun seiring waktu *takoyaki* disajikan dengan menggunakan wadah berbentuk perahu atau kemasan *box* yang berisi 5 buah dan dengan menggunakan tusuk gigi ataupun sumpit.

## F. Uji Organoleptik

Organoleptik yaitu penilaian dan mengamati tekstur, warna, bentuk, aroma, rasa dari suatu makanan (Nasiru, 2014: 9). Pengujian organoleptik merupakan cara menilai dengan panca indra, hal ini untuk mengetahui perubahan maupun penyimpangan pada produk. Penilaian organoleptik digunakan untuk menilai mutu suatu makanan. Dalam penilaian organoleptik memerlukan panel, baik perorangan maupun kelompok, untuk menilai mutu maupun sifat benda dari kesan subjektif. Orang yang menjadi anggota panel dinamakan panelis. Terdapat beberapa macam panel, seperti; (1) panel pencicip perorangan, (2) panel pencicip terbatas, (3) panel terlatih, (4) panel tidak terlatih, (5) panel agak terlatih, (6) panel konsumen (Soekarto, 2012: 42).

Organoleptik merupakan pengujian berdasarkan pada proses pengindraan. Pengindraan artinya suatu proses fisio psikologis, yaitu kesadaran pengenalan alat indra terhadap sifat benda karena adanya rangsangan terhadap alat indra dari benda itu. Kesadaran kesan dan sikap kepada rangsangan adalah reaksi dari psikologis atau reaksi subjektif. Disebut penilaian subjektif karena hasil penilaian ditentukan oleh pelaku yang melakukan penilaian (Agusman, 2013: 3).

Uji Organoleptik ini melibatkan panelis untuk melakukan penilaian terhadap produk atau sampel. Parameter yang dinilai yaitu rasa, aroma, dan tekstur. Rating atau penilaian yang digunakan menggunakan 3 level yaitu 3, 2, dan 1 yang mengartikan sangat baik, baik, kurang baik.

### **G. Kadar Zat Besi**

Zat besi (Fe) adalah unsur kelumit esensial, yang berkaitan dengan ke-4 atom nitrogen pada gugus prostetik heme senyawa hemoglobin atau protein sel darah merah. Keberadaan bentuk zat besi menentukan ketersediaannya untuk diserap. Zat besi dalam bentuk valensi rendah (ion fero) lebih mudah diserap daripada ion valensi tinggi (ion feri). Selain itu, ketersediaan biologis zat besi juga ditentukan oleh keberadaan zat lain seperti asam fitat, tanin, asam oksalat, dan serat pangan. Ketersediaan zat besi dapat dinilai secara *in vitro* dan *in vivo*. Analisis kandungan zat besi total dalam pangan salah satunya dengan menggunakan metode AAS (*Atomic Absorbtion Spectrophothometer*). AAS merupakan instrumen yang digunakan untuk menentukan kadar suatu unsur dalam senyawa berdasarkan serapan atomnya. Digunakan untuk analisis senyawa anorganik atau logam (golongan alkali tanah unsur transisi). Spektrum yang diukur adalah pada daerah UV-Vis. Sampel yang diukur harus dalam bentuk larutan jernih. Metode AAS berprinsip pada absorpsi cahaya oleh atom. Atom-atom menyerap cahaya tersebut pada panjang gelombang tertentu, tergantung pada sifat unsurnya.

Destruksi kering merupakan yang paling umum digunakan dengan cara membakar habis bagian organik dan meninggalkan residu anorganik sebagai abu untuk analisis lebih lanjut. Pada destruksi kering suhu pengabuan harus diperhatikan karena banyak elemen abu yang dapat menguap pada suhu tinggi, selain itu suhu pengabuan juga dapat menyebabkan dekomposisi senyawa tertentu. Oleh karena itu suhu pengabuan untuk setiap bahan berbeda-beda bergantung pada komponen yang dalam bahan tersebut (Hidayati, 2013).

### **H. Uji Hedonik**

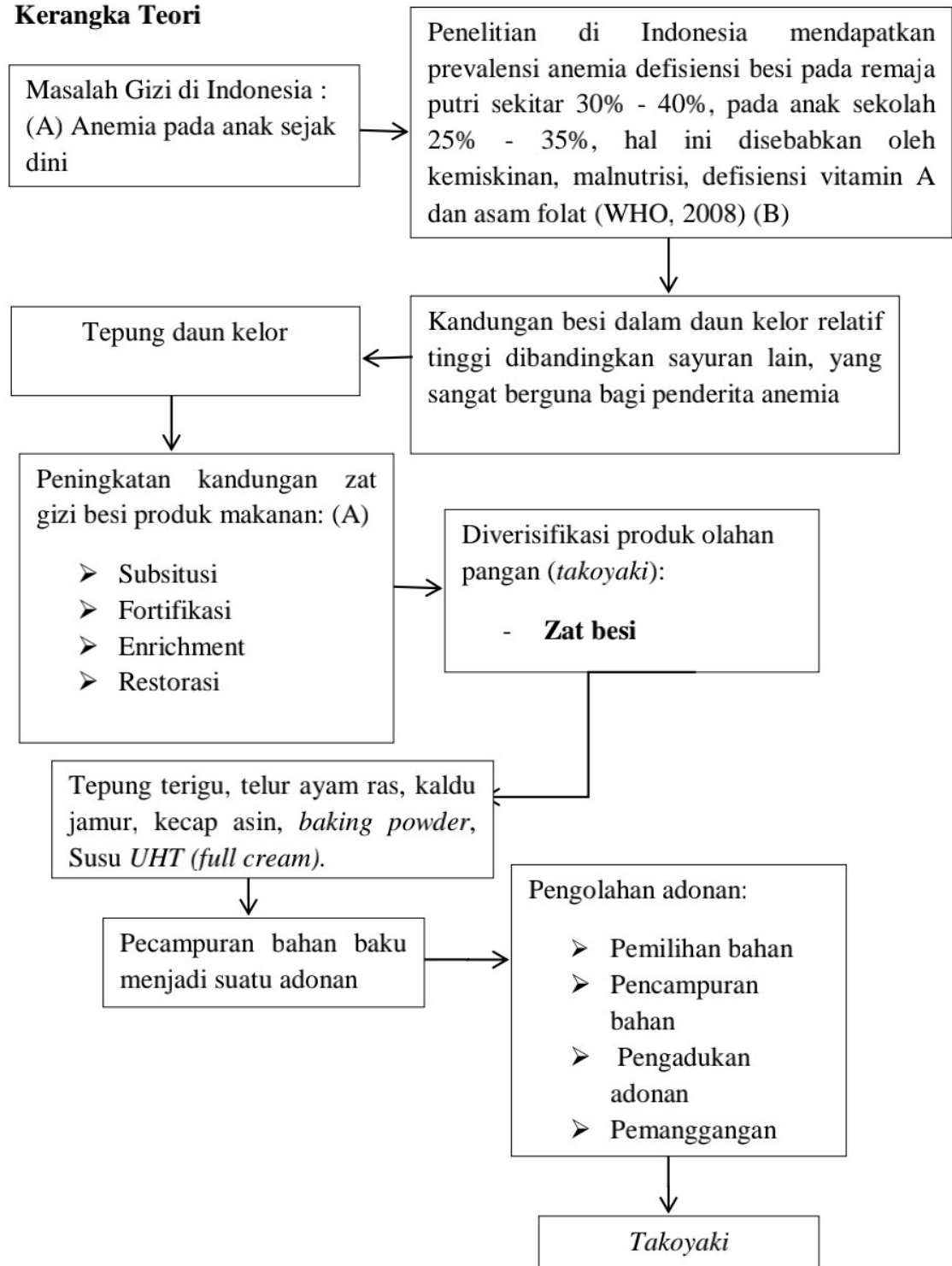
Uji Hedonik atau disebut dengan uji kesukaan. Uji ini meminta panelis untuk mengungkapkan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidaksukaannya dan mengemukakan tingkat kesukaan atau ketidaksukaan. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut orang sebagai skala hedonik, misalnya amat sangat suka, sangat suka, suka, agak suka, netral, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka, dan amat sangat tidak suka (Ayustaningwarno, 2014).

Pengujian sensori (uji panel) berperan penting dalam pengembangan produk dengan meminimalkan resiko dalam pengambilan keputusan. Panelis dapat mengidentifikasi sifat-sifat sensori yang akan membantu untuk mendeskripsikan produk. Evaluasi sensori dapat digunakan untuk menilai adanya perubahan yang dikehendaki atau tidak dikehendaki dalam produk atau bahan-bahan formulasi, mengidentifikasi area untuk pengembangan, menentukan apakah optimasi telah diperoleh, mengevaluasi produk pesaing, mengamati perubahan yang terjadi selama proses atau penyimpanan, dan memberikan data yang diperlukan bagi promosi produk. Penerimaan dan kesukaan atau preferensi konsumen, serta korelasi antara pengukuran sensori dan kimia atau fisik dapat juga diperoleh dengan evaluasi sensori (Kartika, 1988).

Penilaian dengan indra juga disebut penilaian organoleptik atau penilaian sensorik merupakan suatu cara penilaian yang paling primitif. Penilaian dengan indra menjadi bidang ilmu setelah prosedur penilaian dibakukan, dirasionalkan, dihubungkan dengan penilaian secara obyektif, analisis data menjadi lebih sistematis, demikian pula metoda statistik digunakan dalam analisis serta pengambilan keputusan. Penilaian organoleptik sangat banyak digunakan untuk menilai mutu dalam industri pangan dan industri hasil pertanian lainnya. Kadang-kadang penilaian ini dapat memberi hasil penilaian yang sangat teliti. Dalam beberapa hal penilaian dengan indra bahkan melebihi ketelitian alat yang paling sensitif.

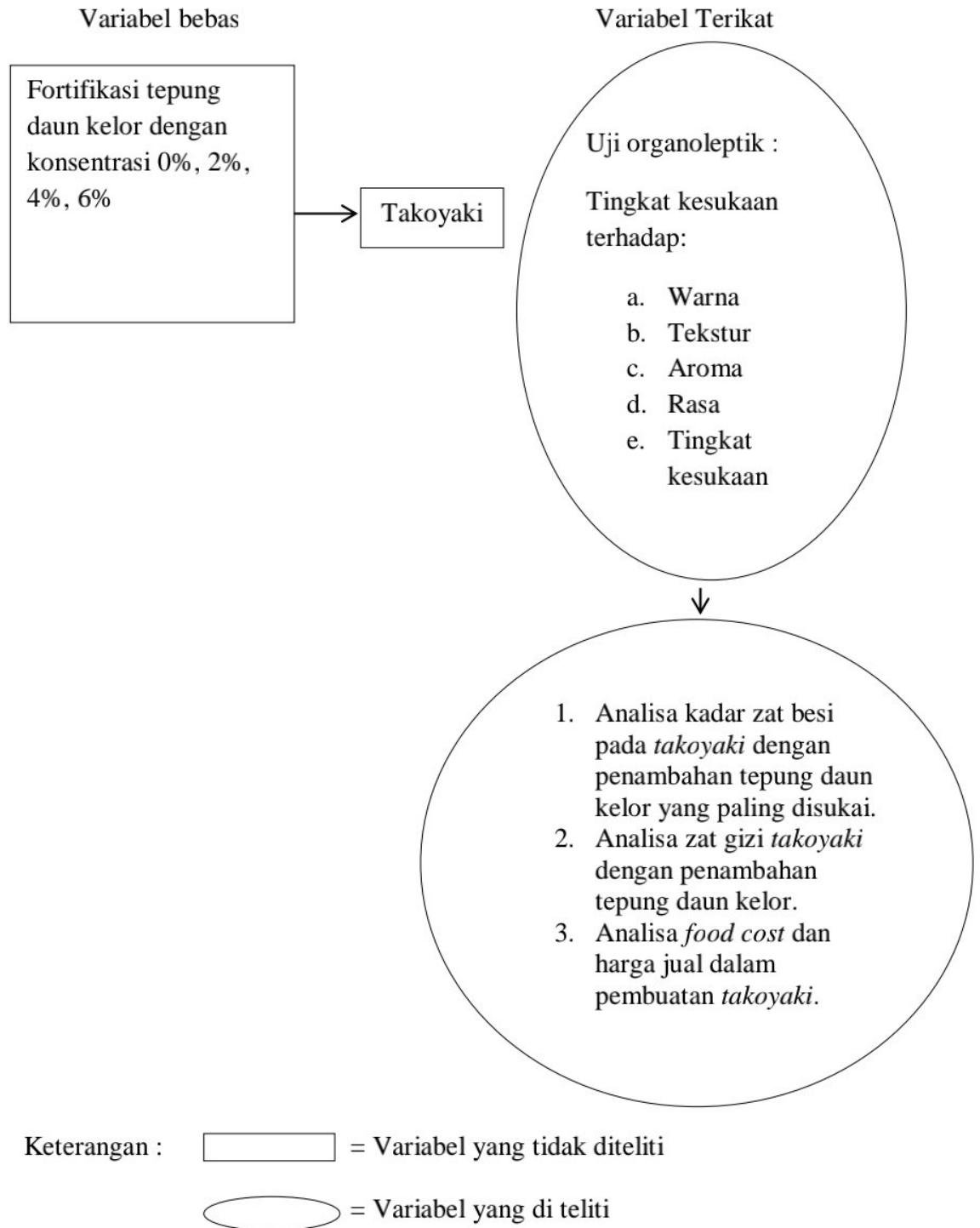
Pada saat ini telah tersedia berbagai metode analisis organoleptik. Para peneliti harus mengetahui dengan jelas keuntungan dan kerugian metode-metode tersebut. Pada pengujian analisis produk disini .yang digunakan adalah dengan cara uji hedonik. Uji hedonik merupakan pengujian yang paling banyak digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produksi. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya sangat suka, suka, agak suka, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka dan lain-lain.

## I. Kerangka Teori



Gambar 3.  
Kerangka Teori *Takoyaki* yang Telah Dimodifikasi  
Sumber: (A) WHO,2008 (B) Kemenkes RI,2018

## J. Kerangka Konsep



Gambar 4.  
Bagan Kerangka Konsep Pembuatan *Takoyaki* Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor

## K. Definisi Oprasional

Tabel 3.  
Definisi Operasional Variabel Pembuatan *Takoyaki*

NO	VARIABEL	DEFINISI OPRASIONAL	CARA UKUR	ALAT UKUR	HASIL UKUR	SKALA
1.	Variabel bebas: penambahan tepung daun kelor	Jumlah tepung daun kelor yang di tambahkan pada bahan pembuatan <i>takoyaki</i>	Penimbangan	Timbangan	Presentasi tepung daun kelor 0% = F1 2% = F2 4% = F3 6% = F4	<i>Rasio</i>
2.	Variabel terikat: Uji organoleptik	Organoleptik yaitu penilaian dan mengamati tekstur, warna, bentuk, aroma, rasa dari suatu makanan, minuman.		Lembar kuisisioner		
3.	a.Warna	Penilaian organoleptik yang dilakukan oleh panelis dengan menggunakan indra penglihatan yaitu mata terhadap sampel produk dengan kriteria penilaian	Observasi	Indra penglihatan dan lembar <i>check list</i>	1 = sangat tidak suka 2 = tidak suka 3 = biasa saja 4 = suka 5 = sangat suka	<i>Ordinal</i>
4.	b.Rasa	Penilaian organoleptik yang dilakukan oleh panelis dengan menggunakan indra pengecap yaitu lidah terhadap sampel produk dengan kriteria penilaian	Observasi	Indra pengecapan dan lembar <i>check list</i>	1 = sangat tidak suka 2 = tidak suka 3 = biasa saja 4 = suka 5 = sangat suka	<i>Ordinal</i>



5.	c.Tekstur	Penilaian organoleptik yang dilakukan oleh panelis dengan menggunakan indra peraba yaitu kulit terhadap sampel produk dengan kriteria penilaian	Observasi	Indra peraba dan lembar <i>check list</i>	1 = sangat tidak suka 2 = tidak suka 3 = biasa saja 4 = suka 5 = sangat suka	<i>Ordinal</i>
6.	d.Aroma	Penilaian organoleptik yang dilakukan oleh panelis dengan menggunakan indra penciuman yaitu hidung terhadap sampel produk dengan kriteria penilaian	Observasi	Indra penciuman dan lembar <i>check list</i>	1 = sangat tidak suka 2 = tidak suka 3 = biasa saja 4 = suka 5 = sangat suka	<i>Ordinal</i>
7.	e.Penerimaan keseluruhan	Penilaian yang diberikan panelis terhadap gabungan warna, aroma, rasa, dan tekstur	Observasi	Penilaian yang diberikan panelis terhadap gabungan warna, aroma, rasa, dan tekstur dan lembar <i>check list</i>	1 = sangat tidak suka 2 = tidak suka 3 = biasa saja 4 = suka 5 = sangat suka	<i>Ordinal</i>
8.	f.Kadar zat besi	Jumlah kadar zat besi dalam <i>takoyaki</i> yang di tambahkan dengan tepung daun kelor dalam persen (%)	Analisis laboratorium	Metode spektrofotometer serapan atom	Kadar zat besi dalam <i>takoyaki</i>	<i>Rasio</i>