

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Bayam

Bayam yang terkenal dengan nama ilmiah (*Amaranthus Tricolor*) sudah banyak dipromosikan sebagai sayuran yang banyak mengandung gizi bagi penduduk di negara yang sedang berkembang. Bayam merupakan tumbuhan yang biasa ditanam untuk dikonsumsi daunnya sebagai sayuran hijau tumbuhan ini berasal dari Amerika tropik namun sekarang tersebar di seluruh dunia. Tumbuhan ini dikenal dengan sayuran sebagai sumber zat besi yang penting (Wikipedia, 2013).

Tabel 1.  
Klasifikasi bayam hijau

Kingdom	<i>Plantae</i>
Divisi	<i>Magnoliophyta</i>
Kelas	<i>Magnoliopsida</i>
Ordo	<i>Caryophyllales</i>
Family	<i>Amaranthaceae</i>
Subfamily	<i>Amaranthoideae</i>
Genus	<i>Amarhantus L.</i>
Spesies	<i>Amarhantus Tricolor</i>

Sumber : (Wikipedia, 2013)

Ditinjau dari kandungan gizinya, bayam merupakan jenis sayuran hijau yang banyak manfaatnya bagi kesehatan dan pertumbuhan badan, terutama bagi anak-anak dan para ibu yang sedang hamil. Zat gizi yang terkandung dalam bayam adalah vitamin dan mineral. Bayam merupakan sumber zat besi yang baik, sehingga diperlukan oleh wanita, terutama pada saat menstruasi untuk mengganti darah yang hilang. Zat besi merupakan komponen penting dalam hemoglobin. Bagi anak-anak di masa pertumbuhan bayam yang sangat baik, apalagi yang menderita anemia (Astawan, 2010).

Bayam banyak dipromosikan sebagai sayuran dan sumber gizi bagi masyarakat yang berada di negara berkembang. tanaman bayam mengandung

gizi yang tinggi dan komposisinya sangat lengkap. Berikut ini adalah kandungan gizi per 100 gram bayam tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2.  
Komposisi Zat Gizi dalam 100 gram Bayam Hijau

Zat Gizi	Jumlah
Kalori	16 Kkal
Protein	0,9 g
Lemak	0,4 g
Karbohidrat	2,9 g
Serat	0,7 g
Zat besi	3,5 mg
Vitamin C	41 mg

Sumber : TKPI (2017)

## B. Tepung Bayam

Kadar air yang terkandung pada bayam adalah 94,5% hal inilah yang menyebabkan daya simpan bayam sangat rendah (TKPI 2017). Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk mencegah kerusakannya adalah dengan pengeringan lalu bentuk akhir dari proses pengeringan tersebut adalah dengan dibuatnya tepung bayam. Pembuatan tepung bayam akan meningkatkan keanekaragaman pemanfaatan bayam dan yang lebih penting adalah untuk menjadikannya sebagai sumber zat besi serta sebagai penambah warna pangan. Dalam bentuk tepung daya simpannya akan meningkat, dan transportasinya mudah serta penggunaan lanjutnya pun lebih mudah daripada dalam bentuk segar.

Pada penepungan dilakukan suatu perlakuan khusus yang biasanya dilakukan sebelum proses pengeringan yaitu proses blansir. Tujuan dari blansir adalah untuk menginaktivasi enzim, terutama katalase dan peroksidase yang dapat menyebabkan penghilangan warna, dan aroma selama proses penyimpanan. Proses blansir dengan menggunakan uap panas dan air panas juga akan mengurangi jumlah dari mikroba.

Menurut penelitian Ningsih (2005), untuk dijadikan tepung, daun bayam dikeringkan sampai kadar air berada dalam kisaran 3 – 10 %, dan dari 100 gr daun bayam yang dikeringkan akan didapatkan 10 gr tepung daun

bayam. Tepung bayam dapat digunakan sebagai penambah cita rasa pada makanan seperti biskuit, bubur bayi, ekstrudat, dan lain – lain.



Gambar 1.  
Tepung Bayam Hijau

### C. *Oatmeal (Avena Sativa)*

*Oatmeal (Avena sativa)* sudah dikenal sejak jaman Yunani kuno. Tanaman ini termasuk jenis tanaman padi-padian (*Graminaceae*) atau sereal. Juga masih kerabat dekat padi (*Oriza sativa*), *wheat* atau gandum (*Triticum spp*), barley alias jali (*Hordeum vulgare*), juga sorgum (*Sorghum bicolor*) (Gibson and Benson, 2002). *Oatmeal* di Indonesia dikenal juga dengan nama havermut, sayangnya bahan pangan ini belum begitu akrab pada masyarakat Indonesia. Struktur biji oat hampir mirip seperti gandum. *Oatmeal* adalah gandum utuh, yang termasuk karbohidrat kompleks sehingga membutuhkan waktu lebih lama untuk dicerna oleh tubuh, yang dapat membantu makan lebih sedikit dengan memperlambat pencernaan sehingga menimbulkan efek kenyang yang lebih lama.

Di Indonesia, *oatmeal* sudah mulai banyak dijual dalam berbagai merk produk komersil. *Oatmeal* sendiri biasanya dikonsumsi oleh populasi dewasa dengan usia 19 tahun ke atas berkisar 6,5%-11,1%, sedangkan untuk populasi usia 3 sampai 18 tahun jumlah konsumsinya masih sedikit, berkisar 1,1- 4,6%. (Musa-Veloso, Fallah, O'shea, Shu, 2016). Melihat potensi kue kering yang disukai oleh segala usia, penambahan *Oatmeal* dalam formulasi kue lidah kucing ini dapat digunakan untuk meningkatkan jumlah konsumsi *Oatmeal* untuk populasi usia di bawah 19 tahun.

Tabel 3.  
Kandungan Gizi *Oatmeal* per 100 gram

Zat Gizi	Gram
Kalori	369 kkal
Protein	13 gram
Lemak	6.8 gram
Karbohidrat	64.9 gram
Air	9 gram
Serat	4.5 gram

Sumber :Anonim (2019)

*Oatmeal* memiliki kandungan protein yang lebih tinggi daripada jenis *grain* lainnya dan protein pada *oatmeal* tidak membentuk gluten. *Oatmeal* juga memiliki tekstur yang rekat, tekstur tersebut dibentuk oleh kandungan  $\beta$ -Glukan yang berfungsi sebagai serat pangan. Kandungan serat di dalam oat dapat menunda rasa lapar karena menunda pengosongan dalam perut. Menurut Fitri & Yekti (2014), serat dapat memperlambat proses pengosongan makanan di dalam lambung dengan membentuk gel di dalam lambung dengan cara menyerap cairan. Gel tersebut dapat memperlambat proses peristaltik zat gizi yaitu glukosa, sehingga kadar glukosa dalam darah dapat menurun.



Gambar 2.  
*Oatmeal*

#### D. Kue Lidah Kucing



Gambar 3.  
Kue Lidah Kucing

Kue lidah kucing (Gambar 3) merupakan salah satu jenis kue kering yang sering dikonsumsi oleh masyarakat sebagai makanan ringan. Kue lidah kucing memiliki ciri-ciri yaitu berbentuk seperti lidah kucing, tipis, berwarna kecoklatan, mempunyai tekstur renyah, rapuh serta berasa manis (Santoso, Hidayati, & Sudjarwati. 2014). Kue lidah kucing di Indonesia sudah dikenal secara luas dan disukai di seluruh nusantara. Kue kering ini menjadi sajian khas di musim perayaan hari raya seperti Idul Fitri, Natal dan tahun baru Imlek.

Bahan baku pembuatan kue lidah kucing adalah tepung terigu, maizena, putih telur, gula halus, margarin, vanili, dan susu bubuk. Kue lidah kucing berbentuk seperti lidah kucing yaitu tipis dan panjang, dengan proses pemanggangan di dalam oven. Umumnya kue lidah kucing hanya terbuat dari bahan-bahan tersebut, namun pada penelitian ini, peneliti menambahkan tepung bayam hijau dan *oatmeal* untuk menambahkan kandungan gizi zat besi dan serat pada produk kue lidah kucing.

Kue kering lidah kucing yaitu kue kering berbentuk seperti lidah kucing, dibuat dari terigu, gula pasir dan putih telur (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Kue lidah kucing tergolong kue kering semprot karena pembuatannya dengan teknik disemprot pada loyang kue lidah kucing (Yasa Boga, 2012).

Menurut Hani (2014), kue kering memiliki variasi yang beraneka ragam dan tidak terbatas jumlahnya, dapat dilihat dari variasi bahan, variasi isi, variasi pembentukan, dan variasi hiasan.

### 1. Variasi Bahan

Bahan yang sengaja digunakan sebagai penambahan pada proses pembuatan kue kering, seperti: penambahan keju, cokelat, aneka kacang, kelapa parut, buah kering, dan lain-lain.

### 2. Variasi Isi

Bahan yang digunakan sebagai isian kue kering yang sudah dibuat menjadi bentuk manisan, seperti isi selai nanas, selai stroberi, selai apel, cokelat, dan aneka permen.

### 3. Variasi Pembentukan

Teknik dasar yang digunakan untuk membuat kue kering yaitu kue kering dibentuk dengan tangan, kue kering disemprotkan (*Pressed Cookies*), kue kering cetak (*Molded Cookies*), kue kering dibentuk dengan sendok (*Drop Cookies*), dan kue kering potong (*Bar Cookies*).

## **E. Bahan Pembuat Kue Lidah Kucing**

Berikut ini merupakan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan kue lidah kucing :

### 1. Tepung terigu

Tepung terigu merupakan bahan yang terpenting dalam pembuatan produk pastry. Tepung terigu menghasilkan struktur dan jumlah produk yang banyak pada hasil produksi seperti roti, kue, biskuit dan lain-lain (Gisslen, 2013). Tepung terigu terbuat dari biji gandum yang dihaluskan. Selain itu, tepung terigu juga mengandung protein pada bentuk gluten. Gluten berperan dalam menentukan kekenyalan makanan yang terbuat dari tepung terigu. Pada pembuatan kue lidah kucing dengan substitusi ekstrak bayam dan tepung oatmeal ini, menggunakan tepung dengan protein sedang (*medium flour*).

Adapun jenis dari tepung terigu ada tiga yaitu:

- a. Tepung protein tinggi (*hard flour*) mengandung kadar protein tinggi, misalnya merk Cakra Kembar mengandung gluten sebesar 12% sampai 13%. tepung ini digunakan untuk membuat roti manis, roti tawar, dan pastry.

- b. Tepung protein sedang (*medium flour*) mengandung kadar protein sedang, misalnya merk cap Segitiga Biru mengandung gluten sebesar 9,5%-10%. Tepung ini digunakan untuk membuat martabak, wafel, kue sus, bolu kukus dan lain-lain.
- c. Tepung protein rendah atau (*soft flour*) mengandung kadar protein rendah, misalnya merk cap Kunci Biru. Mengandung gluten sebesar 6%- 8%. tepung ini digunakan untuk membuat aneka biskuit, kue kering dan cake (Murdani, kharie, 2010).

## 2. Telur

Telur merupakan makanan sumber protein hewani yang murah dan mudah untuk didapatkan oleh masyarakat Indonesia. Telur memiliki kandungan gizi yang lengkap mulai dari protein, lemak, vitamin dan mineral. Meskipun demikian telur juga mudah mengalami penurunan kualitas yang disebabkan oleh kontaminasi mikroba, kerusakan secara fisik, serta penguapan air dan gas-gas seperti karbondioksida, amonia, nitrogen, dan hidrogen sulfida dari dalam telur. Semakin lama telur disimpan penguapan yang terjadi akan membuat bobot telur menyusut dan putih telur menjadi lebih encer. Selain dipengaruhi oleh lama penyimpanan, penguapan juga dipengaruhi oleh suhu, kelembapan relatif dan kualitas kerabang telur (Yuwanta, 2010). Telur mengandung lemak dan protein, menggunakan telur secara utuh bertindak sebagai lem atau bahan pengikat yang menyatukan adonan bahkan memberikan kelembapan pada kue dan makanan yang dipanggang. Telur juga bisa menambahkan cita rasa, warna dan aroma pada makanan.

## 3. Margarin dan Mentega

Menurut SNI (1994) dalam anonim (2014), margarin adalah produk makanan berbentuk emulsi padat atau semi padat yang dibuat dari lemak nabati dan air, dengan atau tanpa penambahan bahan lain yang diizinkan. Margarin dimaksudkan sebagai pengganti mentega dengan rupa, bau, konsistensi rasa, dan nilai gizi yang hampir sama dengan mentega. Margarin

merupakan emulsi dengan tipe emulsi *water in oil* (w/o), yaitu fase air dalam fase minyak atau lemak. Margarine mengandung 80% lemak, 16% air dan beberapa zat lain (Wahyuni M. dan M. Astawan, 1988,). Minyak nabati yang sering digunakan dalam pembuatan lemak adalah minyak kelapa, minyak inti sawit, minyak biji kapas, minyak wijen, minyak kedelai dan minyak jagung.

Minyak nabati umumnya berwujud cair, karena mengandung asam lemak tidak jenuh, seperti asam oleat, linoleat dan linolenat. Margarin yang terbuat dari lemak nabati yang dicampur dengan garam dan bahan-bahan lainnya memiliki tekstur yang lebih kaku atau padat, berwarna kuning terang, dan tidak mudah meleleh dibandingkan dengan mentega. Untuk membuat cake atau cookies, aroma margarin kurang enak. Namun daya emulsinya (mengembangkan dan melembutkan cake) bagus, sehingga menghasilkan tekstur yang bagus dan kokoh (Putri, 2014).

Margarin cenderung lebih banyak digunakan pada pembuatan cookies karena harganya relatif lebih rendah dari butter. Lemak adalah bahan yang paling penting diantara bahan baku yang lain dalam industri *cookies*/biskuit. Dibandingkan dengan terigu dan gula, harga lemak yang paling mahal. Oleh karena itu, penggunaannya harus benar-benar diperhatikan untuk memperoleh produk yang berkualitas dengan harga yang terjangkau. Lemak digunakan baik pada adonan, disemprotkan dipermukaan biskuit/cookies, sebagai isi krim dan coating pada produk biskuit coklat. Tentu saja untuk setiap fungsi yang berbeda dipergunakan jenis lemak yang berbeda pula (Reski, 2012). Margarin akan menghasilkan tekstur yang lebih padat dan renyah. Roti atau kue yang menggunakan margarin akan menjadi lebih keras teksturnya. Jadi biasanya margarin cocok digunakan untuk pembuatan kue kering.

Mentega adalah produk berbentuk padat lunak yang dibuat dari lemak atau krim susu atau campurannya, dengan atau tanpa penambahan garam (NaCl) atau bahan makanan yang diizinkan. Mentega adalah produk olahan susu yang bersifat plastis, diperoleh melalui proses pengocokan sejumlah krim. Mentega yang baik mengandung lemak 81 %, kadar air 18 % dan kadar protein maksimal 1 % (Wahyuni dan Made, 1998).

#### 4. Susu bubuk

Susu berguna untuk menambah aroma dan cita rasa serta memberi tambahan gizi pada produk titik kandungan protein kasein atau protein susu dan gula laktosa dalam susu bersifat memberi warna pada produk kue kering.

#### 5. Gula

Menurut Wahyudi, (2013). Gula adalah suatu karbohidrat sederhana yang menjadi sumber energi dan komoditi perdagangan utama. Gula paling banyak diperdagangkan dalam bentuk kristal sukrosa padat. Gula digunakan untuk mengubah rasa menjadi manis untuk makanan atau minuman. Gula sederhana, seperti glukosa (yang diproduksi dari sukrosa dengan enzim atau hidrolisis asam), menyimpan energi yang akan digunakan oleh sel. Gula sebagai sukrosa diperoleh dari nira tebu, bit gula, atau aren.

Gula digunakan sebagai bahan pemanis. Gula yang digunakan dalam pembuatan cookies adalah gula halus atau gula pasir dengan butir-butir halus agar susunan cookies rata dan empuk. Peran gula dalam hal ini adalah mematangkan dan mengempukkan susunan sel pada protein tepung. Selain itu, memberi kerak yang dikehendaki yang akan mulai terbentuk pada saat temperatur rendah yaitu proses kamarelisasi. Membantu dalam menjaga kualitas produk, namun jumlah gula yang terlalu tinggi akan menjadikan hasil cookies yang kurang baik (Fatmawati, 2012).

#### 6. Vanila bubuk

Esens vanili ditambahkan dalam pembuatan produk kue lidah kucing untuk lebih menguatkan aroma dari produk tersebut.

### **F. Zat Besi**

Menurut Almatier (2009), zat besi merupakan mikro mineral yang penting dalam pembentukan hemoglobin. Zat besi mempunyai fungsi yang berhubungan dengan pengangkutan, penyimpanan dan pemanfaatan oksigen. Kebutuhan zat besi setiap hari bisa bervariasi, tergantung pada usia, jenis kelamin, dan kondisi kesehatan. Bayi dan balita membutuhkan lebih banyak zat besi

ketimbang orang dewasa. Pasalnya, tubuh mereka sedang dalam masa pertumbuhan. Menginjak masa remaja, kebutuhan zat besi wanita jadi meningkat karena mereka mengalami haid setiap bulan. Begitu sudah menopause, kebutuhan zat besi per hari wanita juga ikut menurun, seiring siklus haidnya yang sudah berakhir.

Pada usia dini, anak yang kekurangan zat besi dapat menyebabkan gangguan kognitif dan fisik serta peningkatan risiko kematian. Hal tersebut dikarenakan zat besi memegang peran mengedarkan oksigen ke semua jaringan tubuh. Jika oksigenasi ke jaringan tulang berkurang, maka tulang tidak akan tumbuh secara maksimal sehingga resiko untuk mengalami gangguan pertumbuhan atau stunting.

Tabel 4  
Angka Kecukupan Zat Besi

<b>Kelompok Umur</b>	<b>Zat Besi (mg)</b>	<b>Kelompok Umur</b>	<b>Zat Besi (mg)</b>
<b>Bayi / Anak</b>		<b>Perempuan</b>	
0 – 5 bulan	0,3	10 -12 tahun	8
6 – 11 bulan	11	13 – 18 tahun	15
1 – 3 tahun	7	19 – 49 tahun	18
4 – 9 tahun	10	50 – 80+ tahun	8
<b>Laki-Laki</b>		<b>Hamil (+an)</b>	
10 - 12 Tahun	8	Trimester 1	8
13 – 18 tahun	11	Trimester 2	11
19 – 80+ tahun	9	Trimester 3	9

Sumber : (AKG 2019)

Pada umumnya zat besi di dalam daging, ayam, dan ikan mempunyai ketersediaan biologik yang tinggi. Zat besi di dalam sereal dan kacang-kacangan mempunyai ketersediaan biologik yang sedang. Sedangkan, zat besi yang terdapat pada sebagian besar sayur-sayuran terutama yang mengandung asam oksalat tinggi seperti bayam mempunyai ketersediaan biologik yang rendah (Almatsier, 2009). Sumber zat besi heme ditemukan pada produk hewani seperti daging, ikan dan unggas, sedangkan sumber zat besi non heme ditemukan pada kacang-kacangan, buah, sayuran, biji-bijian, tahu dan produk susu, keju dan telur (Gropper & Smith, 2009).

## **G. Anemia**

Anemia merupakan salah satu kelainan darah yang umum terjadi ketika kadar sel darah merah dalam tubuh menjadi terlalu rendah. Hal ini dapat menyebabkan masalah kesehatan karena sel darah merah mengandung hemoglobin, yang membawa oksigen ke jaringan tubuh. Anemia dapat menyebabkan berbagai komplikasi, termasuk kelelahan dan stress pada organ tubuh. Anemia sebenarnya adalah sebuah tanda dari proses penyakit bukan penyakit itu sendiri (Proverawati, A, 2011). Anemia sering disebut kurang darah yaitu keadaan dimana kadar hemoglobin dalam darah kurang dari normal.

Menurut Almatsier (2009), Besi merupakan defisiensi gizi yang paling umum terdapat baik di negara maju maupun di negara berkembang. defisiensi besi terutama menyerang golongan rentan seperti anak-anak remaja ibu hamil dan menyusui serta pekerja yang berpenghasilan rendah. dalam 25 tahun terakhir banyak bukti menunjukkan bahwa defisiensi besi berpengaruh luas terhadap kualitas sumber daya manusia yaitu terhadap kemampuan belajar dan produktivitas kerja.

Anemia merupakan kondisi dimana kadar hemoglobin seseorang kurang dari 10gr/dL, sedangkan angka idealnya untuk ibu dewasa berdasarkan standar WHO adalah 12gr/dl. Artinya, seorang ibu dewasa yang sedang hamil maupun tidak akan didiagnosis mengalami anemia jika kadar hemoglobinnnya di bawah 12gr/dL. Akan tetapi, munculnya gejala bersifat individual, bisa jadi orang yang memiliki hemoglobin 10gr/dL 11 masih dapat beraktifitas secara normal dan energik, sedangkan yang lain tampak letih dan lesu (Fatonah, 2016).

Kekurangan zat besi dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan, baik sel tubuh maupun sel otak. Kekurangan kadar Hb dalam darah dapat menimbulkan gejala lesu, lemah, letih, lelah dan cepat lupa. Akibatnya dapat menurunkan prestasi belajar, olah raga dan produktifitas kerja. Selain itu anemia gizi besi akan menurunkan daya tahan tubuh dan mengakibatkan mudah terkena infeksi. Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia yang telah dilakukan selama ini ditujukan pada ibu hamil, sedangkan remaja putri secara dini belum terlalu diperhatikan. Agar anemia bisa dicegah atau diatasi maka harus banyak mengkonsumsi makanan yang kaya zat besi. Selain itu penanggulangan

anemia defisiensi besi dapat dilakukan dengan asupan makanan yang tinggi akan zat besi serta pemberian tablet Fe yang dikombinasikan dengan vitamin C. (Masrizal, 2007)

## **H. Pengertian Organoleptik**

Uji organoleptik atau uji indra atau uji sensori merupakan cara pengujian dengan menggunakan indra manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Pengujian organoleptik mempunyai peranan penting dalam penerapan mutu. Pengujian organoleptik dapat memberikan indikasi kebusukan, kemunduran mutu dan kerusakan lainnya dari produk. Uji organoleptik meliputi uji cita rasa, aroma, warna dan tekstur.

Adapun syarat-syarat yang harus ada dalam uji organoleptik adalah adanya contoh (sampel), adanya panelis, dan pernyataan respon yang jujur. Dalam penilaian bahan pangan sifat yang menentukan diterima atau tidak suatu produk adalah sifat indrawinya. Penilaian indrawi ini ada enam tahap yaitu pertama menerima bahan, mengenali bahan, mengadakan klarifikasi sifat-sifat bahan, mengingat kembali bahan yang telah diamati, dan menguraikan kembali sifat indrawi produk tersebut (Rifky. 2013)

Mutu organoleptik adalah kualitas dari suatu produk berdasarkan penilaian terhadap atribut-atribut produk dengan menggunakan organ tubuh manusia yaitu pancaindra titik atribut-atribut yang biasanya dinilai adalah rasa, warna aroma dan tekstur. rasa produk dinilai dengan indra perasa, warna produk dinilai dengan Indra penglihatan, aroma produk dinilai dengan indera penciuman, tekstur produk dimulai dengan indera peraba, dan indra pendengaran dengan telinga. Penilaian organoleptik dikenal 7 macam panel yaitu panel perseorangan, terbatas, panel terlatih, panel agak terlatih, panel tidak terlatih, panel konsumen, dan panel anak-anak. perbedaan ke-7 hal tersebut didasarkan pada keahlian dalam melakukan penilaian organoleptik, antara lain (Kusuma, dkk, 2017).

### **1. Panel perseorangan**

Panel perseorangan adalah orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik tinggi dengan warkat atau latihan-latihan titik panel ini menguasai metode uji organoleptik dengan baik, sangat mengenal sifat bahan yang akan

dinilai sehingga mampu mengenali penyimpangan yang kecil dan mengenal penyebabnya

## 2. Panel terbatas

Panel terbatas terdiri dari 35 orang yang mempunyai kepekaan tinggi sehingga bias lebih dihindari. analisis ini mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. keputusan diambil berdiskusi antar anggotanya

## 3. Panel terlatih

Panel terlatih terdiri dari 15-25 orang titik panel ini bertugas menilai beberapa Apa sifat rangsangan. panel ini memiliki kepekaan tidak setinggi panel terbatas, sehingga perlu seleksi dan pelatihan dalam pemilihannya.

## 4. Panel agak terlatih

Panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang. panel ini mengetahui sifat sensori setelah penjelasan dan latihan yang tidak rutin, sehingga jika ada data yang menyimpang maka tidak digunakan titik contoh panel ini adalah mahasiswa atau personalia di perusahaan yang dipilih.

## 5. Panel tidak terlatih

Panel tidak terlatih terdiri dari orang awam yang jumlahnya lebih dari 25 orang. Panel ini dipilih berdasarkan suku, jenis kelamin, status sosial agama dan pendidikan titik ini hanya dapat menilai sifat sensori yang sederhana seperti uji penerimaan atau kesukaan.

## 6. Panel konsumen

Panel konsumen terdiri dari 30-100 orang yang tergantung pada target pemasaran komoditi. panel ini harus bisa mewakili target pasar berdasarkan kelompok tertentu.

## 7. Panel anak-anak

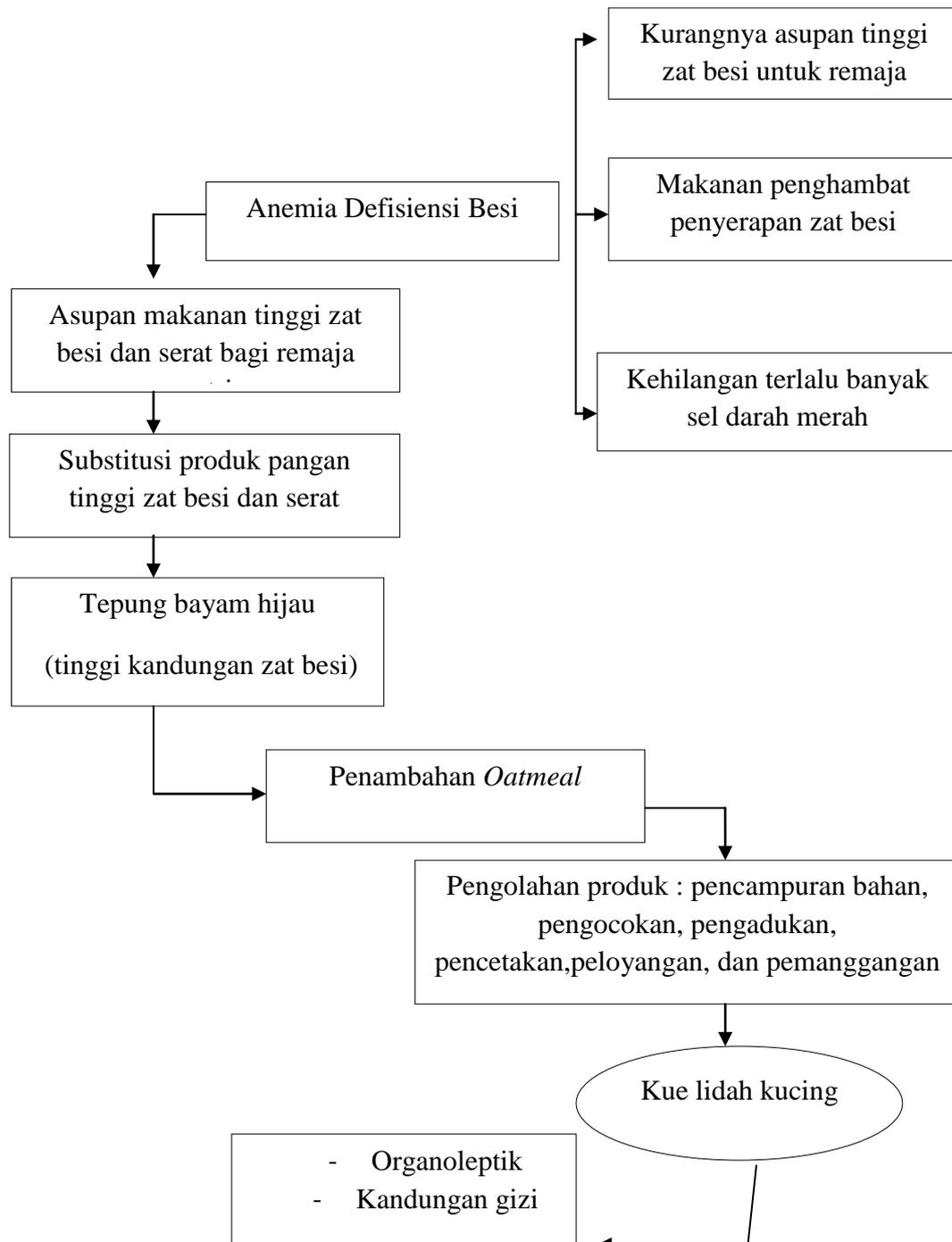
Panel anak-anak berusia 3-10 tahun yang dapat memberikan penilaian mutu organoleptik sederhana seperti kesukaan terhadap produk kesukaan anak-anak, namun dalam pelaksanaannya perlu dilakukan dengan tahapan-tahapan hingga anak siap dalam perlu alat bantu untuk memberikan penilaian.

## **I. Uji Hedonik**

Uji kesukaan juga disebut uji hedonik. Penilaian organoleptik dengan uji hedonik merupakan salah satu jenis uji penerimaan. Dalam uji ini panelis dimintai mengungkapkan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya ketidaksukaan, disamping itu mereka juga mengemukakan tingkat kesukaan atau ketidaksukaan. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut sebagai skala hedonik, misalnya amat sangat suka, sangat suka, suka, agak suka, netral, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka dan amat tidak suka. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik (Soekarto, 2012).

## J. Kerangka Teori

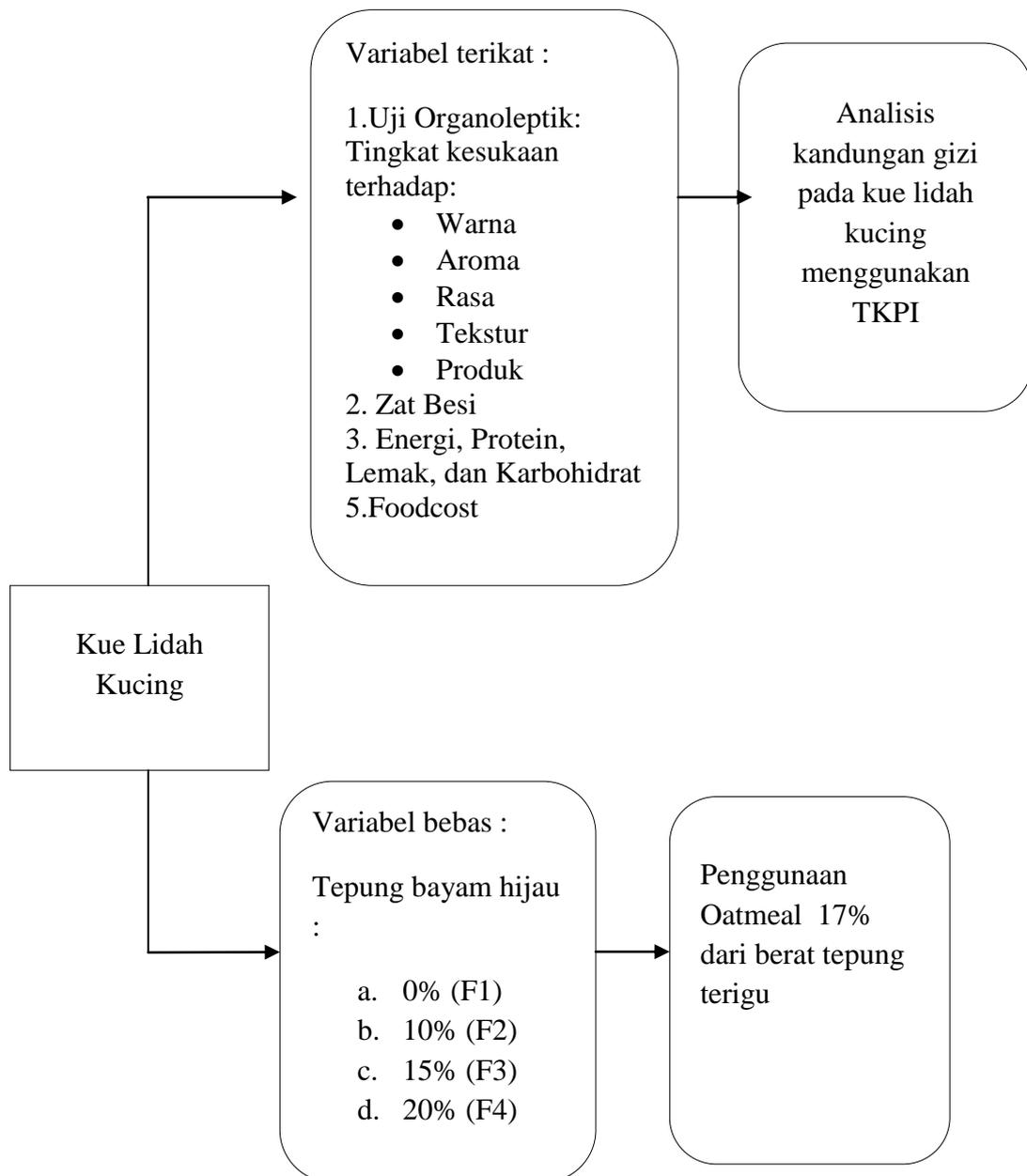
Kerangka teori pembuatan kue lidah kucing dengan penambahan tepung bayam hijau dan *oatmeal*, dapat dilihat pada tabel dibawah :



Gambar 4.  
Kerangka Teori kue lidah kucing  
Sumber : (Dapur Foody, 2019)

## K. Kerangka konsep

Kerangka konsep pembuatan kue lidah kucing dengan penambahan tepung bayam hijau dan *oatmeal*, dapat dilihat pada tabel dibawah :



Gambar 5.

Kerangka Konsep

Sumber : (Ayu, Meidya Sekar, Astuti, Nurlaela. 2021)

## L. Definisi Operasional

Definisi Operasional kue lidah kucing dengan penambahan tepung bayam hijau dan *Oatmeal*, dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 5.

Definisi Operasional Kajian Pembuatan Kue Lidah Kucing dengan Substitusi Tepung Bayam Hijau (*Amarantus Tricolor*) dan *Oatmeal* Terhadap Peningkatan Zat Gizi

No	Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1.	Variabel bebas :formula ekstrak bayam hijau	Jumlah tepung bayam hijau yang ditambahkan ke dalam pembuatan kue lidah kucing	Eksperimen	Timbangan digital	Formula ekstrak bayam hijau : 0% (F0), 10%(F1), 15%(F2), 20 % (F3)	Rasio
2.	Variabel terikat : warna	Penilaian secara organoleptik yang dilakukan oleh panelis dengan menggunakan indra penglihatan yaitu mata terhadap sampel produk dengan kriteria penilaian	Angket	Kuisisioner	1 = Sangat tidak suka 2 = Tidak suka 3 = Biasa aja 4 = Suka 5 = Sangat suka	Ordinal
	Aroma	Penilaian secara organoleptik yang dilakukan oleh panelis dengan menggunakan indra penciuman yaitu hidung terhadap sampel produk dengan kriteria penilaian	Angket	Kuisisioner	1 = Sangat tidak suka 2 = Tidak suka 3 = Biasa aja 4 = Suka 5 = Sangat suka	Ordinal
	Rasa	Penilaian secara organoleptik yang dilakukan oleh panelis dengan menggunakan indra pengecap yaitu lidah terhadap sampel produk dengan kriteria penilaian	Angket	Kuisisioner	1 = Sangat tidak suka 2 = Tidak suka 3 = Biasa aja 4 = Suka 5 = Sangat suka	Ordinal

	Tekstur	Penilaian secara organoleptic yang dilakukan oleh panelis dengan cara tingkat kerenyahan terhadap sampel produk dengan kriteria penilaian	Angket	Kuisisioner	1 = Sangat tidak suka 2 = Tidak suka 3 = Biasa aja 4 = Suka 5 = Sangat suka	Ordinal
NO	Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
	Penerimaan keseluruhan produk	Penilaian yang diberikan oleh panelis terhadap gabungan warna, aroma, rasa dan tekstur	Angket	Kuisisioner	1 = Sangat tidak suka 2 = Tidak suka 3 = Biasa aja 4 = Suka 5 = Sangat suka	Ordinal
3.	Nilai gizi menggunakan TKPI (Tabel Komposisi Pangan Indonesia)	Jumlah kandungan gizi (air, energy, protein, lemak, karbohidrat, serat dan zat besi) dalam kue lidah kucing dengan penambahan ekstrak bayam pada semua formula	Perhitungan manual	Kalkulator dan TKPI	Kadasr air (g), energy (kkal), protein(g), lemak(g), karhidrat(g), serat(g) dan zat besi(mg) pada semua formula lidah kucing	Rasio
4.	Food cost dan harga jual	Food cost dan harga jual kue lidah kucing dengan penambahan ekstrak tepung bayam hijau pada kue yang paling disukai dan biskuit tanpa penambahan tepung bayam hijau per porsi	Perhitungan menggunakan standar food cost sebesar 40%	Kalkulator	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Food cost dan harga jual pada kue lidah kucing yang paling disukai per porsi</li> <li>- Food cost dan harga jual kue lidah kucing tanpa penambahan ekstrak bayam hijau per porsi</li> </ul>	Rasio

5.	Kadar zat besi	Jumlah kadar zat besi dalam kue lidah kucing yang ditambahkan dengan tepung bayam hijau dalam persen (%)	Analisis laboratorium	Metode spektrofotometer serapan atom	Kadar besi pada kue lidah kucing	Rasio
----	----------------	--	-----------------------	--------------------------------------	----------------------------------	-------