

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek dan Subjek Penelitian**

Objek penelitian yaitu permasalahan yang diteliti oleh penulis. Objek yang diteliti yaitu tepung daun kelor dan subjek penelitiannya ini yaitu daya terima konsumen. Penelitian mengambil 15 orang panelis terlatih yang terdiri dari *Chef pastry*, dosen *pastry*, pengusaha *pastry*, dan mahasiswa dalam bidang *pastry* untuk mencoba cake berbahan tambahan tepung daun kelor dengan beberapa formula yang bertujuan untuk mengetahui hasil akhir manakah produk yang paling dominan disukai oleh panelis. Selanjutnya dari hasil terbaik akan dibandingkan dengan produk kontrol yang akan di uji kepada 15 orang panelis terlatih, kemudian produk tersebut diberikan kepada (30 orang responden) untuk mengetahui daya terima konsumen. Konsumen yang akan diuji yaitu warga umum dan mahasiswa yang mengenal produk *pastry*.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang akan dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu metode penelitian *experimental* yang merupakan penelitian yang paling murni kuantitatif, karena semua prinsip dan kaidah-kaidah penelitian kuantitatif dapat diterapkan pada metode ini. Menurut Wardiyanta (2006) penelitian *experimental* yang bertujuan mencari kemungkinan hubungan sebab-akibat dengan memperlakukan secara khusus fenomena yang dijadikan objek penelitian.

Dalam menentukan subjek penelitian subjek penelitian meliputi populasi penelitian, teknik penelitian, pengambilan sampel dan variabel penelitian yang meliputi variabel bebas, variabel terikat dan variabel kontrol. Setelah menentukan variabel maka akan dilakukan uji organoleptik dan uji hedonik kepada panelis tentang produk *cake* dengan penambahan tepung daun kelor. Kemudian melakukan uji daya terima konsumen dengan diberikan sampel dan kuisioner.

### 3.3 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel merupakan operasional sebuah konsep supaya dapat diteliti secara empiris, dalam penelitian ini digunakan tiga variabel, yaitu variabel bebas, variabel terikat dan variabel *control*.

#### 1. Variabel bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi hasil penelitian, variabel bebas dalam penelitian ini adalah banyaknya penambahan tepung daun kelor yang digunakan pada produk kelor *cake* dengan kadar penambahan sebanyak 10 gram, 20 gram dan 30 gram.

#### 2. Variabel terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kualitas kelor *cake* dengan penambahan tepung daun kelor dengan indikator warna, rasa, aroma, tekstur kesukaan serta kandungan gizi yang terdapat pada tepung daun kelor.

#### 3. Variabel kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang harus dikendalikan atau dikontrol dan dibuat konstan sehingga tidak akan mempengaruhi variabel utama yang diteliti. Dalam penelitian ini variabel kontrol yang akan diterapkan adalah kondisi bahan baku, ukuran bahan baku, pencampuran bahan, lamanya pemanggangan, serta alat yang akan digunakan dalam proses pembuatan. Variabel kontrol dari penelitian ini adalah: kondisi bahan baku, penggunaan bahan baku dan berat bahan.

#### 1. Kondisi bahan baku dan pencampuran bahan

Kondisi bahan yang akan digunakan dalam pembuatan kelor *cake* harus mempunyai kualitas yang baik, karena kualitas bahan baku dapat mempengaruhi hasil *cake* yang akan dihasilkan. Penggunaan bahan baku yang sama dan berat yang sama harus sesuai dengan resep yang telah ditetapkan, dalam setiap tahapan percobaan pembuatan kelor *cake* harus sama dengan resep yang digunakan tidak boleh ditambahkan atau dikurangkan, proses penimbangan menggunakan timbangan digital yang lebih akurat.

## 2. Proses pembuatan

Prose pembuatan kelor *cake* meliputi:

### a. Pengocokan dan pencampuran

Dalam proses pengocokan dan pencampuran bahan baku harus diperhatakan agar menghasilkan kualitas *cake* yang berkualitas, dalam pengocokan telur tidak boleh terlalu lama atau terlalu atau kurang karena dalam proses pengocokan telur akan mempengaruhi pada tahap selanjutnya pada saat pemasukan bahan baku berikutnya. Selain pengocokan telur proses pencampuran bahan baku harus diperhatikan, sebab bila pencampuran bahan baku tahap pertama dan kedua tertukar *cake* tidak akan mengembang dan bantat, kecepatan mixer dalam pengadukan pun sangat mempengaruhi hasil *cake* yang akan dihasilkan.

### b. Pencetakan

Pada proses pemasukan adonan ke dalam loyang, kondisi loyang perlu diperhatikan, loyang yang digunakan perlu dilapisi oleh kertas roti dan *margarine* agar tidak menempel dan penggunaan loyang sangat mempengaruhi *cake* yang dihasilkan apakah *cake* akan menghasilkan *cake* yang sama atau tidak, tergantung pada loyang yang akan digunakan.

### c. Pemangangan

Adonan yang sudah dituangkan kedalam loyang selanjutnya dipanggang dalam oven dengan suhu 190°-200°C. Selama kurang lebih 17 menit, proses pemanggangan adalah proses yang paling rentan, apabila suhu atas dan bawah tidak seimbang maka *cake* bisa terjadi bantet atau tidak mengembang secara sempurna.

### d. Pendinginan dan pemberian *filling*

Setelah adonan dikeluarkan dari loyang, diamkan adonan hingga dingin, setelah dingin olesi adonan dengan *simple syrup* dan berilah selai coklat sesuai selera secara merata, setelah adonan rata potong adonan dengan ketebalan yang sama.

e. Alat yang digunakan

Peralatan yang digunakan harus dikondisikan menggunakan peralatan yang sama untuk setiap sampel yang akan dibuatnya, sehingga penggunaan peralatan yang sama dapat menjadi indikator pada *cake* yang dihasilkan.

### 3.4 Rancangan Percobaan

Pada penelitian ini peneliti merancang percobaan menggunakan rancana acak kelompok (RAK). Peneliti menggunakan metode yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan menganalisa dua tahap yaitu.

#### 3.4.1 Kitchen Project

Pada penelitian ini menggunakan percobaan yaitu menggunakan rancangan kelompok yang terdiri dari tiga pelakuan uji coba yang diajukan kepada panelis ahli untuk mengetahui karakteristik terbaik, tahap selanjutnya uji perbandingan produk dengan konsentrat terbaik dan produk kontrol kepada para panelis, setelah itu dilakukan uji hedonik kepada konsumen.

Untuk mengetahui tanggapan dari para panelis tentang kelor *cake* dengan tambahan tepung daun kelor, maka panelis akan diberikan kuesioner yang memuat beberapa pertanyaan terkait dengan produk yang meliputi beberapa aspek yaitu aroma, tekstur, bentuk, warna dan rasa. Panelis juga diberikan produk sampel.

Berikut ini adalah cara pembuatan kelor *cake*:

1. Kocok telur, *elmusifier* dan gula dengan kecepatan tinggi hingga mengembang.
2. Setelah mengembang, masukan terigu dan maizena, aduk dengan spatula.
3. Setelah teraduk, masukan *butter* cair, aduh hingga tercampur.
4. Siapkan loyang, alasi dengan *butter* dan kertas roti.
5. Panggang selama 17 menit, dengan suhu 200' C.

**Tabel 3.1 Standar resep KelorCake**

<b>Bahan-Bahan</b>	<b>Quantity</b>
Tepung Terigu	70 gram
Margarin Cair	15 gram
Gula Pasir	100 gram
Susu Bubuk	15 gram
Telur	3 butir
Maizena	30 gram
Emulsifier(TBM)	2 gram
Tepung Kelor	10 gram

Sumber:(Kirana,2011, hlm. 113)

Pada formula ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga perlakuan dan satu produk kontrol. Dibawah ini tabel rancangan percobaan formulasi kelor *cake* dengan bahan penambah tepung daun kelor.

**Tabel 3.2 Metode Rancangan Percobaan Formulasi Kelor Cake**

<b>Formulasi</b>	<b>Penambahan Tepung Daun Kelor terhadap Produk <i>green leaf cake</i></b>		
	KC 1 (10 gram)	KC 2 (20 gram)	KC 3 (30 gram)
Panelis			

Sumber: data diolah, peneliti Juni 2016

Keterangan: *KC* (Kelor *Cake*)

10 gram tepung daun kelor. 20 gram tepung daun kelor, 30 gram tepung daun kelor

Untuk mengetahui hasil akhir atau evaluasi hasil percobaan dari formulasi kelor *cake* dengan menggunakan standar resep yang sama, maka tahap selanjutnya adalah:

#### I. Uji Organoleptik

Untuk teknik dan metode ini adalah dengan membagikan kuesioner, *test food*, dengan memberikan kepada 15 panelis.

Karakteristik yang diajukan pada kuisioner adalah penampilan fisik, warna, rasa, tekstur dan aroma, sehingga menghasilkan suatu produk baru dengan formulasi yang sama.

#### II. Uji kesukaan produk terpilih dengan produk kontrol (15 orang panelis yang berbeda dari panelis pertama).

#### 1. Uji Daya Terima Konsumen

Uji daya terima konsumen dilakukan dengan menyebarkan kuesioner berisi poin-poin pertanyaan mengenai produk meliputi, kualitas produk dari warna, rasa, aroma, tekstur dan penampilan fisik, harga, ukuran dilihat dari kapasitas orang Indonesia, waktu makan kemudian dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif.

#### 2. Panelis

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yang bertujuan untuk mengumpulkan data-data pada uji inderawi menggunakan panelis agak terlatih dan pada uji organoleptik menggunakan panelis agak tidak terlatih.

##### a. Panelis agak terlatih

Panelis agak terlatih tidak dipilih menurut prosedur, pemilihan panelis agak terlatih diambil dari orang-orang awam yang tidak mengenal sifat-sifat sensorik dan penilaian organoleptik. Panelis dalam kategori ini mengetahui sifat-sifat sensorik dari contoh yang dinilai karena

mendapatkan penjelasan atau sekedar latihan, kelompok panelis agak terlatih biasanya mahasiswa dan staf-staf, panelis untuk panel Agak terlatih jumlahnya terletak di antara panelis terlatih dan panelis tidak terlatih. Jumlah panelis agak terlatih berkisar antara 15-25 orang yang dipilih setelah calon panelis mengikuti seleksi panelis dengan ketentuan-ketentuan yang harus di penuhi (Soewarno, 1985, hlm. 49). Berikut adalah syarat yang harus dimiliki oleh panelis agak terlatih:

- a. Memiliki fisik yang sehat dan tidak mempunyai cacat dalam menilai sifat-sifat organoleptik
- b. Tidak mempunyai persepsi tertentu terhadap suatu produk yang akan diujikan.
- c. Mempunyai kemampuan menilai secara bebas.
- d. Mempunyai rasa ingin tahu yang besar dan gtertarik bagi penilaian sifat-sifat organoleptik yang akan diujikan.

Dalam penilaian terhadap bahan pangan, sifat pertama kali yang menentukan diterima atau ditolaknya bahan tersebut oleh pemakai adalah sifat-sifat inderawi yang dimilikinya (Bambang, 1988, hlm. 5). Dibawah ini akan dipaparkan tahapan uji inderawi dengan beberapa tahap yaitu:

#### 1. Penglihatan

Sifat penglihatan atau kenampakan merupakan sifat yang diamati oleh konsumen sedangkan sifat-sifat yang lain akan dinilai kemudian. Sifat penglihatan yang dinilai biasanya berupa warna. Warna merupakan sifat bahan yang dianggap berasal dari penyebaran spektrum sinar, begitu juga sifat kilap dari bahan dipengaruhi oleh sinar terutama sinar pantul, warna bukan merupakan suatu zat atau benda melainkan suatu sensasi seseorang oleh karena adanya rangsangan dari energi radiasi yang jatuh ke indera mata atau retina mata (Bambang, 1988, hlm. 9).

#### 2. Perabaan

Perabaan terjadi hampir diseluruh permukaan kulit dengan kepekaan yang berbeda-beda, beberapa daerah seperti rongga mulut seperti, bibir, tangan mempunyai kepekaan yang tinggi terhadap kepekaan. Sifat perabaan dikaitkan

dengan tiga hal yaitu, struktur, tekstur dan konsistensi. Struktur merupakan sifat dari komponen penyusun bahan, tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut (pada waktu gigitan, dikunyah dan ditelan) atau pun perabaan dengan jari. Sedangkan konsistensi merupakan sebab yang berhubungan dengan karakteristik bahan seperti tebal, tipis dan halus. Dari ketiga hal diatas timbul bermacam-macam istilah sifat perabaan, pada saat dilakukan pengujian inderawi, sifat-sifat seperti keras atau lemahnya bahan pada saat digigit, pemecahan dalam fragmen-fragmen, hubungan antara serat-serat yang ada dan sensasi lainnya (Bambang, 1988, hlm. 14).

### 3. Pembauan

Bau-bauan atau aroma dapat didefinisikan sebagai suatu yang dapat diamati dengan indera pembau. Untuk dapat menghasilkan bau, zat-zat harus dapat menguap, sedikit larut dalam air dan sedikit dapat larut dalam lemak. Dalam pengujian inderawi bau lebih kompleks dari pada rasa (Bambang, 1998, hlm. 14).

Bau (aroma) dan suatu produk dapat diamati dengan cara membau maupun dengan merasakannya. Zat yang menghasilkan bau sering lebih kuat diamati dengan merasakan dari pada dengan membau. Ada dua cara dalam mengamati pembauan yaitu lewat indera pembau, dimana rangsangan akan diterima oleh *region alfactotia*, suatu bagian dari rongga hidung, lewat mulut terutama bagi mereka yang sukar mengamati lewat hidung (Bambang, 1988, hlm. 16). Bau dari kelor *cake* dengan penambahan tepung daun kelor terbaik beraroma khas daun.

### 4. Pengecapan

Telah diketahui adanya empat macam rasa dasar yaitu, manis, asin, asa, dan pahit. Kualitas empat rasa dasar dipengaruhi oleh konsentrasinya. Rasa manis pada gula akan bertambah apabila konsentrasi gula semakin tinggi tetapi sampai konsentasi tertentu rasa enak yang ditimbulkan akan menurun. Umumnya bahan pangan tidak hanya terdiri dari satu rasa, tetapi merupakan gabungan berbagai maca rasa secara terpadu sehingga menimbulkan cita rasa yang utuh. Kecuali itu rasa suatu bahan pangan merupakan hasil kerjasama indera lainnya. Dalam hal kepekaan rasa, maka rasa manis mudah dirasakan pada ujung lidah, rasa asin pada



pinggir lidah, rasa asam pada pinggir lidah dan pahit pada bagian belakang lidah (Bambang, 1988, hal. 19).

**Tabel 3.3 Tahapan Organoleptik**

Tahapan Organoleptik	Keterangan
Identifikasi masalah	Identifikasi masalah adalah suatu tahap permulaan dari pengupasan masalah yang dimana suatu objek tertentu dalam situasi tertentu dapat kita kenali sebagai suatu masalah
Rencana percobaan	Rencana percobaan yang akan dilakukan adalah membuat <i>cake</i> dengan bahan penambahan tepung daun kelor, sebagai pewarna alami serta kaya akan gizi dan manfaat
<i>Kitchen Project</i>	Pada penelitian ini menggunakan rencana kelompok yang terdiri dari tiga pelaku uji coba yang diajukan kepada panelis ahli, penelitian ini megunakan bahan tambahan tepung daun kelor dengan kalsifikasi penambahan 10 gr, 20 gr dan 30 gr.
Uji Daya Terima Konsumen	Setelah melakukan percobaan cake dengan penambahan tepung daun kelor di uji coba kepada panelis terlatih yang terdiri dari 15 panelis dan 50 masyarakat umum.
Karakteristik Panelis	1. Panelis mempunyai kemampuan untuk membedakan cita rasa

Tahapan Organoleptik	Keterangan
	<p>dan aroma dasar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mempunyai kemampuan membedakan ambang perbedaan .</li> <li>3. Mempunyai daya ingat terhadap cita rasa.</li> <li>4. Memiliki fisik yang sehat.</li> <li>5. Mempunyai kemampuan menilai secara bebas.</li> </ol>
Pelaksanaan Penelitian	<p>Penelitian dilakukan di rumah, yang beralamat di komplek aneka bakti JL.Budi Bakti Rt.03 Rw.11 Cimahi Selatan.</p>
Populasi	<p>Populasi dalam uji coba produk cake dengan penambahan tepung daun kelor menggunakan populasi masyarakat umum terutama anak-anak antara usia 5-10 tahun dan masyarakat umum.</p>
Teknik Sampling	<p>Pada penelitian organoleptik tepung daun kelor terhadap cake berjumlah 15 panelis terlatih dan 50 orang oenguji untuk uji daya terima konsumen.</p>
Alat Pengumpulan Data	<p>Setelah mendapatkan data dengan cara kuisioner data dikmpulkan dengan bebrapa teknik antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uji indrawi</li> <li>2. Uji kesukaan</li> </ol>
Teknik Analisis Data	<p>Dalam analisis data peneliti menggunakan alat bantu komputer. dengan menggunakan metode-metode</p>

Tahapan Organoleptik	Keterangan
	sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis organoleptik</li> <li>2. Uji Hedonik</li> <li>3. Daya Terima Konsumen</li> <li>4. Perhitungan harga produksi <i>green leaf cake</i></li> </ol>

Sumber: data diolah tahun 2016

Pengujian organoleptik merupakan pengujian dengan menggunakan indera manusia menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap makanan, sasaran utama dari uji organoleptik meliputi kemampuan bau, rasa dan konsistensi serta beberapa faktor lainnya yang mungkin diperlukan untuk pengujian organoleptik.

Pengujian organoleptik mempunyai peranan yang penting dalam penerapan mutu karena masih banyak faktor-faktor yang ada dalam makanan, tetapi tidak dapat diukur dengan uji mikrobiologi dan kimia. Metode ini pun dapat digunakan untuk mengetahui penyimpangan serta perubahan-perubahan dalam produk perikanan. Di samping itu pelaksanaan metodenya dilakukan dengan cepat dan memakai peralatan yang sederhana. Mengingat pengujian organoleptik sangat penting tetapi mempunyai sifat subyektif maka diperlukan suatu standar dalam persyaratan pelaksanaannya sehingga diperoleh metode yang seragam dalam pengujian organoleptik. Metode ini harus dipakai dan diterapkan dalam berbagai bidang usaha perikanan terutama bidang perdagangan (Badan Standarisasi Nasional, 2010.hlm 1)

### 3.5 Pelaksanaan Penelitian

#### 3.5.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat Pembuatan kelor *cake* berada di Jalan Budi Bakti Rt03 Rw 11 Cimahi selatan pada bulan maret 2016-selesai 2016.

### 3.6 Populasi dan Teknik Sampling

#### 3.6.1 Populasi

Populasi menurut (Sugiyono 2012, hlm. 61) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulanya”. Populasi untuk penelitian ini mengacu pada beberapa panelis terlatih yang terdiri dari para *pastry chef*, mahasiswa padan masyarakat umum terutama antara umur 5 tahun sampai 50 tahun.

#### 3.6.2 Teknik Sampling

Sampel menurut (Sugiyono, 2012), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel yang menjadi panelis dalam penelitian kuantitatif menggunakan teknik *Purposive Sampling*, yaitu cara penentuan informasi yang ditetapkan secara sengaja atas dasar kriteria atau pertimbangan tertentu. Menurut (Sugiyono 2012, hlm. 218) *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu yakni sumber data dianggap paling tahu tentang apa yang diharapkan, sehingga mempermudah penelitian menjelajahi objek atau situasi sosial yang sedang diteliti, yang menjadi kepedulian dalam pengambilan sampel penelitian kuantitatif adalah memperoleh informasi dengan keragaman variasi yang ada, bukan pada banyak sampel sumber data dan yang menjadi sampel penelitian uji organoleptik ini berjumlah 15 dan 50 orang untuk uji daya terima konsumen yang terdiri dari:

**Tabel 3.4 Panelis Terlatih dan Panel Konsumen**

<b>Panelis</b>	<b>Jumlah</b>
<b>Panelis Terlatih (Uji Organoleptik)</b>	
Chef	7
Mahasiswa	2
Dosen	3
Wirausaha	3
<b>Jumlah Panelis Terlatih</b>	<b>15</b>

<b>Panelis</b>	<b>Jumlah</b>
<b>Panel Konsumen</b>	
Pelajar	7
Mahasiswa	20
Pegawai Swasta	14
PNS	4
Ibu Rumah Tangga	5
<b>Jumlah Panel Konsumen</b>	<b>50</b>

*Sumber: Hasil Olahan Penelitian, Juni 2016*

### 3.7.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa uji penilaian diantaranya:

#### 1. Uji Inderawi

Uji inderawi adalah suatu pengujian terhadap sifat karakteristik bahan pangan dengan menggunakan indera manusia yang meliputi penglihatan, penciuman, perasaan, perabaan dan pendengaran (Bambang, 1998, hlm 2).

Mutu atau kualitas suatu bahan baku merupakan kumpulan sifat-sifat khas indera (sensorik) yang meliputi indera penglihatan, indera peraba, indera pengecap dan indera pendengaran yang dapat membedakan masing-masing satuan dari bahan tersebut dan mempunyai pengaruh nyata di dalam menentukan derajat penerimaan konsumen terhadap bahan-bahan tersebut (Bambang, 1998, hlm. 12).

Menurut Bambang Kartika dalam buku pedoman uji inderawi bahan pangan (1998, hlm. 8) ada enam tahap yang terjadi selama seseorang menilai suatu bahan yaitu:

1. Menerima bahan
2. Memulai mengenali bahan
3. Mengadakan klasifikasi sifat-sifat yang dimiliki oleh bahan tersebut.
4. Mengingat-mengingat bahan yang telah diamati
5. Menguraikan sifat-sifat inderawi dari bahan tersebut

6. Mengadakan evaluasi terhadap bahan tersebut berdasarkan sifat inderawi yang dimilikinya

Bila seseorang diminta menilai suatu jenis bahan makanan yang telah disediakan maka pertama-tama setelah makanan yang diterima akan segera dapat diamati bentuk dan warnanya, kemudian aroma dan setelah makanan masuk ke dalam mulut kemudian terjadi pengamatan beberapa sifat inderawi berturut-turut rasa, suhu bahan makanan, kemudian tekstur akan teramati selama makanan tersebut dikunyah, akhirnya mutu dari makanan tersebut dapat dievaluasi secara keseluruhan (Bambang, 1998, hlm. 9).

## 2. Uji Kesukaan

Uji kesukaan merupakan pengujian yang panelisnya mengemukakan responnya yang berupa senang tidaknya terhadap sifat bahan yang diujikan. Pada pengujian ini digunakan panelis yang belum terlatih, panelis diminta untuk mengemukakan pendapatnya secara spontan tanpa membandingkan dengan sampel standar. Oleh karena itu pengujian dilakukan secara berurutan, tidak disajikan secara bersama-sama. Pengujian ini umumnya digunakan untuk mengkaji aksi konsumen terhadap suatu bahan atau memproduksi reaksi konsumen terhadap sampel yang disajikan, oleh karena itu panelis sebaiknya diambil dalam jumlah besar, yang memiliki populasi masyarakat tertentu (Bambang, 1998, hlm. 80).

Data yang diperoleh atau dikumpulkan melalui beberapa teknik yaitu:

### 1. Teknik eksperimen

Eksperimen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses pembuatan kelor *Cake*.

### 2. Teknik Pencatatan

Metode pencatatan dilakukan untuk mencatat data-data selama melaksanakan eksperimen.

### 3. Teknik dokumentasi

Metode dokumentasi berguna untuk mengabadikan tahapan-tahapan eksperimen.

### 4. Riset Internet

Pengumpulan data yang berasal dari situs-situs yang terkait untuk memperoleh tambahan literatur, jurnal dan data lainnya. Berdasarkan teknik pengumpulan data diatas, maka teknik pengumpulan data dalam proposal ini berupa lembaran catatan, dokumentasi dan eksperimen.

### 3.8 Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan alat bantu komputer dengan software *Microsoft Exel*. Dalam penelitian ini akan menggunakan metode-metode berikut ini:

#### 3.8.1 Analisis Uji Organoleptik

Setelah data panelis terkumpul maka peneliti mengolah data dengan menggunakan rancang acak kelompok. Menurut Kartika *et al.* (1988, hlm.120) dalam Uswatun (2013). Pengolahan data untuk rancang acak kelompok adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Faktor Koreksi} &= \frac{(\sum x)^2}{T * r} \\ \text{J. Kuadrat (Panelis)} &= \frac{(x)^2 + \dots + (x)^2 - \text{Faktor Koreksi}}{r} \\ \text{J. Kuadrat (Sampel)} &= \frac{(y)^2 + \dots + (y)^2 - \text{Faktor Koreksi}}{T} \\ \text{J. Kuadrat Total} &= (S^2 + \dots + S^2) - \text{Faktor Koreksi} \\ \text{J. Kuadrat Galat} &= \text{J. Kuadrat Total} - \text{J. Kuadrat Panelis} - \text{J. Kuadrat Sampel} \end{aligned}$$

Dimana:

- J. Kuadrat (Panelis) = Jumlah Kuadrat Panelis
- J. Kuadrat (Sampel) = Jumlah Kuadrat Sampel
- J. Kuadrat Total = Jumlah Kuadrat Total
- J. Kuadrat Galat = J. Kuadrat Galat
- x = Jumlah penilaian masing-masing panelis terhadap semua sampel
- y = Jumlah penilaian semua panelis terhadap masing-masing produk/sampel
- T = Jumlah panelis
- r = Jumlah sampel

- S = Penilaian terhadap sampel dari hasil uji organoleptik/hedonik.

**Tabel 3.5 Analisis Varian (ANOVA) RAK**

Sumber Variasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	Frekuensi Harapan (Fh)	F tabel
Panelis (P)	n-1	JK (P)			
Sampel (S)	n-1	JK S)			
Galat	Db (T) – db (P) – db (S)	JK (G)			
Total (T)	(panelis x panelis)-1	JK (T)			

Sumber : Kartika et al (1988:120)

Selanjutnya setelah dilakukan analisis Varian (ANOVA) pada tabel 3.4 dilanjutkan dengan uji *Least Significant Difference* (LSD) dengan selang kepercayaan 95% untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan dengan pengolahan data sebagai berikut:

1. Mencari nilai *Least Significant Difference* (LSD) dengan rumus:

$$= (t_{\alpha, BD(g)}) \frac{\sqrt{2(KTg)}}{r}$$

$t_{\alpha}$  = t tabel (terdapat dalam tabel distribusi)

BD(g) = derajat bebas galat/error

KTg = Kuadrat Tengah galat/error

r = Sampel

2. Rerata hasil perhitungan diurutkan dari mulai yang terbesar sampai yang terkecil kemudian dibandingkan dengan nilai LSD.
3. Kemudian setelah dibandingkan bila rata-rata dua populasi sampel lebih kecil atau sama dengan nilai LSD, maka dinyatakan tidak berbeda nyata, dan sebaliknya, atau dapat dirumuskan dengan persamaan berikut:

$$|(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)| \leq LSD_{\alpha} = \text{Tidak Berbeda Nyata}$$

$$|(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)| \geq LSD_{\alpha} = \text{Berbeda Nyata}$$

### 3.8.2 Uji Hedonik (Uji Kesukaan)

Arif Rahmat Prabowo, 2016

STUDI PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR PADA PRODUK KELOR CAKE TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Uji hedonik (uji kesukaan) merupakan pernyataan kesan tentang baik atau buruknya mutu suatu produk. Uji ini dilakukan apabila uji didesain untuk memilih satu produk diantara produk lain secara langsung. Uji ini dapat diaplikasikan pada saat pengembangan produk atau pembandingan produk dengan produk pesaing. Uji kesukaan meminta panelis untuk harus memilih satu pilihan diantara yang lain. Maka itu, produk yang tidak dipilih dapat menunjukkan bahwa produk tersebut disukai ataupun tidak disukai (Setyaningsih, dkk., 2010, hlm.59). Pada penelitian ini kelor *cake* dengan konsentrasi terbaik akan dibandingkan dengan *sponge cake original*. Kedua sampel akan diberikan kepada panelis dan diberikan penilaian berdasarkan kesukaan.

### 3.8.3 Daya Terima Konsumen

Data penelitian ini merupakan hasil jawaban responden berdasarkan hasil perhitungan dari penyebaran 50 buah kuesioner dan sampel kelor *cake* dengan penambahan tepung daun kelor sebagai pewarna alami. Pada analisa penelitian ini, penulis menguraikan lima item indikator pada sampel yang terdiri dari daya tarik warna, aroma, tekstur, rasa dan penampilan fisiknya. Data yang dikumpulkan kemudian diklasifikasikan lalu di analisa dengan menggunakan teknik analisa deskriptif. Dengan cara menjumlah skor jawaban dari 50 orang responden dengan lima indikator pada sampel, lalu dicari interval setiap kelas dengan rumus, sebagai berikut:

$$C = \frac{Smaks - Smin}{k}$$

Keterangan:

- C** : Panjang Kelas Interval  
**Smaks** : Skor Maksimaln  
**Smin** : Skor Minimum  
**k** : Banyaknya Kelas

Rumus mencari nilai Smaks adalah :  $n \times k \times nilaimaksimal$

Rumus mencari nilai Smin adalah :  $n \times k \times nilaiminimum$

### 3.8.3 Perhitungan Harga Produksi Kelor *Cake*

Pada penelitian ini dilakukan perhitungan biaya bahan baku (*standard cost*) pembuatan kelor *cake* dengan penambahan tepung daun kelor, keuntungan/*profit* dan harga jual produk. Berikut merupakan perhitungan biaya bahan baku.

**Tabel 3.6 Perhitungan *Food Cost***

No.	Nama Bahan	Satuan	Jumlah	Harga Per-Kg	Harga Satuan
<b>Jumlah <i>Food Cost</i></b>					

*Sumber: Hasil Olahan Penelitian, Juni 2016*

Setelah diketahui biaya produksi produk kelor *cake*, dilanjutkan dengan menentukan harga jual, *labour*, *overhead*, keuntungan dan harga jual.