

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara atau jalan yang ditempuh wehubung dengan penelitian yang dilakukan, yang memiliki Langkah-langkah yang sistematis. Sugiyono (2018:6) metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang Pendidikan.

A. Rancangan penelitian

Rancangan penelitian dibutuhkan untuk memperoleh sebanyak mungkin keterangan atau fakta yang diperlakukan bagi pemecahan masalah yang sudah dirumuskan. Dalam mencapai tujuan ini perlu dipertimbangkan faktor-faktor kendala yang membatasi kemudahan dalam melaksanakan percobaan. Rancangan penelitian ini menjelaskan setiap prosedur penelitian mulai dari tujuan hingga analisis data (sugiyono, 2018) berdasarkan pengertian tersebut dapat diartikan bahwa rancangan penelitian yaitu rencana yang terstruktur dan sesuai dengan tujuan penelitian dan menemukan cara untuk mengatasi masalah yang menjadi objek penelitian.

1. Pendekatan penelitian

Sukandarrumidi menjelaskan pendekatan penelitian merupakan cara utama yang digunakan peneliti untuk mencapai tujuan dan menentukan jawaban atas masalah yang diajukan (Sukandarrumudi,2012,hlm.111). penelitian ini digunakan untuk menguji pengolahan Cookies Lidah Kucing dengan penambahan sari buah naga menggunakan penelitian kuantitatif.

2. Desain penelitian

menurut silaen (2018:23) desain penelitian adalah desain mengenai keseluruhan proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.

tabel 3.1 desain penelitian

Variable bebas (T)	T1	T2	T3
T1			
T2			
T3			
T4			

Keterangan

Variabel bebas (T) adalah perlakuan yang diberikan pada produk yang meliputi :

T1 : penambahan sari buah naga 0 ml

T2 : penambahan sari buah naga 10 ml

T3 : penambahan sari buah naga 15 ml

T4 : penambahan sari buah naga 20 ml

Variabel terikat (T) adalah uji organoleptik Hidangan cookies lidah kucing yang menggunakan tambahan sari buah naga yang meliputi :

T1 : Rasa

T2 : Warna

T3 : Aroma

T4 : Tekstur

Penelitian ini merupakan keseluruhan proses pemikiran dan penentuan tentang hal-hal yang akan dilakukan dan sebagai landasan untuk melakukan penelitian. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pembuatan cookies lidah kucing dengan penambahan sari buah naga (X1), pembuatan cookies dengan penambahan sari buah naga (X2) dan uji organoleptik yang meliputi rasa,tekstur (T).

B. Variabel Penelitian dan Definisi operasional variable

Variabel penelitian Variable dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau obyek, yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek yang lain. (Sugiyono, 2018: 38) variabel yang digunakan dalam penelitian dapat diklasifikasikan menjadi 3 variabel, yaitu: Variabel independen (bebas), Variabel dependen (terikat), Variabel kontrol (mengontrol)

- a. Variabel independen (bebas) Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi perubahan atau munculnya variabel dependen (terikat). Sugiyono (2018:39) dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas yaitu hidangan cookies lidah kucing dengan penambahan sari buah naga.
- b. Variabel Dependen (terikat) Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena variabel bebas, dalam penelitian ini menjadi variabel terikat adalah hidangan cookies lidah kucing dengan penambahan sari buah naga .
- c. Variabel Kontrol Variabel kontrol adalah variabel yang di kendalikan atau di buat konstan sehingga hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat tidak di pengaruhi oleh faktor luar yang tidak di teliti (sugiyono,2011:41). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel kontrol adalah alat, bahan dan teknik pengolahan yang di gunakan dalam pembuatan hidangan cookies lidah kucing yang ditambahkan dengan sari buah naga.

1. Definisi Operasional Variabel

a. Variable Bebas

Hidangan cookies lidah kucing

Kue lidah kucing adalah kue yang memiliki bentuk mirip seperti lidah kucing (panjang dan tipis) berasal dari belanda. Kue lidah kucing memiliki rasa yang enak, gurih dan bertekstur renyah, kue ini memiliki pinggiran yang agak kecoklatan. Perbedaan hanya terdapat pada teknik memanggangnya yang menghasilkan kue kering yang renyah di pinggir dan lembut di tengah. Variable Kontrol

1) Alat

Alat merupakan berbagai benda atau perkakas yang di gunakan dalam mengolah suatu masakan (sukmari.dita:2012).

Tabel 3. 1 alat persiapan, alat pengolahan

No	Alat	Spesifikasi	Keterangan
1	Alat persiapan		
	Bowl besar	Plastik	Bowl plastik besar yang digunakan dalam pembuatan adonan cookies lidah kucing
	Timbangan digital	Plastik	Timbangan digital yang digunakan dalam pembuatan cookies lidah kucing.
	Sendok	Stainless	Sendok yang digunakan dalam pembuatan cookies lidah kucing
2	Alat pengolahan		
	Kompor	Stainless	Kompor yang digunakan dalam

			pembuatan cookies lidah kucing sebanyak 1 kompor.
Oven	Stainless	Oven yang digunakan dalam pembuatan cookies lidah kucing sebanyak 1	
spatula	plastic	spatula yang digunakan dalam pembuatan cookies lidah kucing sebanyak 1	
Blender	Plastik	Blender ini digunakan untuk menghaluskan gula halus pada pembuatan cookies lidah kucing	

3. Bahan tambahan

Sari buah naga	Tiap resep penggunaan sari buah naga pada pembuatan cookies lidah kucing sebanyak 10 ml, 15 ml, 20 ml
Gula Halus	Tiap resep penggunaan gula halus pada pembuatan cookies lidah kucing di bagi dalam 4 bagian masing-masing 50 gr
Mentega	Tiap resep penggunaan mentega pada pembuatan cookies lidah kucing sebanyak 275 gr
Telur	Tiap resep penggunaan putih telur pada cookis lidah kucing sebanyak 2 butir telur
Penghalusan	Jika telah selesai melakukan proses persiapan bahan, gula dihaluskan terlebih dahulu supaya saat pencampuran dengan bahan lain tidak ada grindilan gula – gula.
Pencampuran	Proses dimana semua bahan pembuatan cookies lidah kucing dicampur menjadi 1 kemudian di mixer.
Pemanggangan	Berguna untuk memanggang adonan cookies lidah kucing yang sudah di bentuk dengan piping bag dan loyang khusus.

2. Definisi Oprasional Variabel Terikat

- a. Rasa adalah sebuah reaksi kimia dari gabungan berbagai bahan makanan dan menciptakan sesuatu rasa baru yang dirasakan oleh lidah. Rasa yang ada pada cookies lidah kucing dengan penambahan sari buah naga.
- b. Warna adalah hasil rupa dari makanan, menghasilkan warna sesuai dengan makanan yang akan dibuat. Warna yang ada pada hidangan cookies lidah kucing dengan penambahan sari buah naga
- c. Aroma adalah reaksi dari makanan yang akan mempengaruhi konsumen sebelum konsumen menikmati makanan tersebut, konsumen dapat mencium aroma dari makanan tersebut. Aroma dari hidangan cookies lidah kucing dengan penambahan sari buah naga.
- d. Tekstur adalah Ada banyak macam tekstur makanan yaitu halus atau tidak, keras atau lembut, cair atau padat, empuk atau tidak. Pada hidangan cookies lidah kucing tekstur yang di kriteriakan adalah renyah dan beremah.

C. Populasi dan sampel

Populasi dari penelitian ini adalah konsumen di wilayah driyorejo gresik dan sampel dari penelitian ini adalah 30 konsumen di wilayah driyorejo dengan teknik pengambilan data eksperimen pembuatan cookies lidah kucing dengan penambahan sari buah naga, F1=10% F2=15% F3=20% dan akan menyebarkan kuisisioner kepada 30 penelis.

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2018:80), populasi adalah wilayah generalisasi terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi yang di ambil adalah 30 orang dari 20 panelis terlatih, 5 panelis agak terlatih dan 5 panelis tidak terlatih.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2018:81), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pada penelitian ini 4 sampel yang digunakan meliputi:

- a. Kue lidah kucing tanpa penambahan sari buah naga.

- b. Kue lidah kucing dengan penambahan 10% sari buah naga.
 - c. Kue lidah kucing dengan penambahan 15% sari buah naga.
 - d. Kue lidah kucing dengan penambahan 20% sari buah naga.
3. Teknik Penentuan Panelis

Teknik penentuan panelis merupakan suatu teknik yang digunakan untuk menentukan panelis yang akan digunakan dalam penelitian. Panelis merupakan anggota panel atau orang yang terlibat dalam penilaian uji coba dari berbagai kesan subyektif. Pihak-pihak yang telah ditunjuk untuk menjadi seorang panelis berhak menjawab semua pertanyaan yang diajukan untuk kepentingan penelitian. Pada penelitian ini teknik penentuan panelis yang digunakan untuk menentukan panelis adalah teknik *proportionate stratified random sampling*. Menurut Sugiyono (2011:82) “teknik *proportionate stratified random sampling* ini digunakan bila populasi mempunyai anggota atau unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional”. Teknik ini digunakan oleh peneliti karena responden yang dipilih oleh peneliti memiliki strata yang berbeda yaitu panelis terlatih dan tidak terlatih.

D. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Eksperimen

Eksperimen yang dilakukan adalah pembuatan cookies lidah kucing dengan penambahan sari buah naga

2. Kuisisioner

Kuisisioner adalah teknik pengumpulan data dengan cara peneliti memberikan daftar pertanyaan atau pernyataan yang tertulis untuk menjawab oleh responden sugiyono (2014:230) dalam penelitian peneliti membagikan kuisisioner secara langsung.

a) Operasional variabel

No.	Variabel	Definisi
1.	Terikat	X (penambahan sari buah naga)
2.	Bebas	Y (uji organoleptik = rasa dan tekstur)
3.	Kontrol	F1.F2.F3

b) Prosedur penelitian uji organoleptik

Uji Organoleptik

Menurut Bambang Kartika, dalam skripsi Riantika Purnawati (2015), uji organoleptik merupakan pengujian yang penilaiannya berdasarkan kesukaan, panelis umumnya tidak melakukan penginderaan berdasarkan kemampuan seperti dalam uji inderawi. Uji organoleptik dilakukan setelah produk sudah jadi. Uji organoleptik yang di terapkan pada penelitian prosedur pengumpulan data dilakukan dengan uji organoleptik pada konsumen di wilayah driyorejo sebanyak 30 responden terdiri dari 20 panelis terlatih, 5 panelis agak terlatih dan 5 panelis tidak terlatih yang bersedia untuk melakukukan uji organoleptik cookies lidah kucing meliputi rasa dan tekstur. Persiapan sampel yanga kan di uji kepada responden adalah :

- 1) Cookies lidah kucing siap diletakan diatas piring masing-masing perlakuan diberi kode
- 2) Setelah itu panelis memberikan penilaian meliputi rasa dan tekstur cookies lidah kucing

Penilaian dinyatakan dalam skala hedonik dengan kriteria:

- 1= sangat suka,
- 2= suka,
- 3= kurang suka,
- 4= tidak suka.

E. Instrumen penelitian

Instrumen yang di pakai peneliti adalah berupa angket atau kuisisioner. Berisi beberapa pertanyaan yang harus direspon oleh panelis. Panelis menjawab pertanyaan kuisisioner hendaknya dengan jujur. Pertanyaan yang di buat pada angket menggunakan bahasa yang mudah dimengerti singkat dan jelas. Menurut Armein (2019 : 2-4) dalam penilaian organoleptik dikenal tujuh macam panel, yaitu: panel perseorangan, panel terbatas, panel terlatih, panel agak terlatih, panel tidak terlatih, panel konsumen, dan panel anak-anak. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan 3 panel = 20 panel terlatih, 5 panel agak terlatih dan 5 panel tidak terlatih.

1. Panelis

Salah satu instrument penelitian yang dibutuhkan adalah panelis atau responden. Panelis adalah pihak-pihak yang dijadikan sampel dalam penelitian sebagai penjawab atas pertanyaan yang diajukan untuk kepentingan penelitian. Dalam penelitian ini panelis yang akan digunakan sebanyak 30 orang yang terdiri dari panelis terlatih dan panelis acak. Panelis terlatih adalah panelis yang memiliki kepekaan yang tinggi terhadap produk yang dihasilkan, mengetahui hasil pokok terutama mengenai teknik pengolahan bahan yang memiliki pengetahuan tentang produk. Panelis terlatih yaitu mahasiswa tata boga Universitas Adi Buana Surabaya sebanyak 20 orang. Panelis acak adalah panelis yang diambil secara random atau acak. Panelis acak merupakan remaja sekitar tempat tinggal peneliti sebanyak 10 orang.

2. Angket

Menurut Sugiyono (2011:199-203), angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket merupakan tehnik pengumpulan data dengan variabel yang akan diukur dan tahu apa yang tidak bisa diharapkan dari responden.

F. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data adalah cara melakukan penyelidikan guna memperoleh data atau keterangan yang sesuai dengan apa adanya tanpa menafsirkan dari data yang sebenarnya.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

1. Eksperimen

Menurut Hadari Nawawi, dalam skripsi Riantika Purnawati (2015), eksperimen adalah prosedur penelitian yang dilakukan untuk mengungkapkan hubungan sebab-akibat antara variabel yang sengaja diadakan terhadap variabel diluar maupun variabel yang diteliti. Pada penelitian ini menggunakan sari buah naga sebagai bahan tambahan pada kue lidah kucing dengan 4 perlakuan yang berbeda. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A0: kue lidah kucing tanpa perlakuan

A1: Penambahan sari buah naga sebanyak 10 ml

A2: Penambahan sari buah naga sebanyak 15ml

A3: Penambahan sari buah naga sebanyak 20ml

Masing-masing sampel akan diberikan pada panelis sebanyak 30 orang yang terdiri dari panelis terlatih dan panelis acak. Untuk panelis terlatih yaitu mahasiswa pendidikan tata boga universitas Adi Buana Surabaya sebanyak 20 orang. untuk panelis acak yaitu remaja desa mojosarirejo sebanyak 10 orang.

2. Uji Organoleptik

Menurut Bambang Kartika, dalam skripsi Riantika Purnawati (2015), uji organoleptik merupakan pengujian yang penilaiannya berdasarkan kesukaan, panelis umumnya tidak melakukan penginderaan berdasarkan kemampuan seperti dalam uji inderawi. Uji organoleptik dilakukan setelah bubuk minuman sudah jadi. Uji organoleptik yang di terapkan pada penelitian ini meliputi:

a. Rasa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) rasa adalah tanggapan indra terhadap ransangan saraf seperti manis, pahit, masam terhadap indra pengecap, atau panas, dingin, nyeri terhadap indra perasa. Rasa biasanya tidak stabil yaitu dapat mengalami perubahan selama penanganan dan pengolahan, selain itu perubahan

tekstur dan viskositas bahan pangan dapat memberikan rasa yang berbeda. Nur Ilma, 2012 (dalam skripsi R. Bintang Bagus H, 2017) mengungkapkan bahwa rasa hanya dapat dirasakan oleh indra pengecap saja yaitu lidah. Rasa merupakan salah satu indikator yang menentukan apakah konsumen tersebut puas atau tidak puas dalam menikmati makanan yang disajikan. Penginderaan kecap dapat dibagi menjadi empat yaitu: asin, asam, pahit dan manis.

b. Warna

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) definisi dari warna adalah kesan yang diperoleh dari mata dari cahaya yang dipantulkan oleh benda-benda yang dikenainya; corak rupa, seperti biru dan hijau. Warna merupakan salah satu parameter yang dapat digunakan untuk dapat menilai suatu produk. Bahan yang memiliki warna yang menarik akan menimbulkan kesan yang positif walaupun belum tentu memiliki manfaat. Menurut Arinaldo, 2011 (dalam Skripsi Noer Jihan, 2017), warna dapat membuat produk menjadi lebih menarik dan meningkatkan kualitas produk pangan serta meningkatkan penerimaan konsumen.

c. Aroma

Aroma merupakan penilaian awal dari suatu makanan sebelum makanan tersebut dinikmati. Penilaian aroma dilakukan dengan mencium bau yang ditimbulkan oleh makanan. Menurut Sri dan Pepi (2015:944), aroma merupakan salah satu variabel kunci, karena pada umumnya cita rasa konsumen terhadap produk makanan sangat ditentukan oleh aroma

d. Tekstur

Menurut West, Wood dan Harger, Gaman dan Sherrington serta Jones (dalam Margaretha dan Edwin 2012, Vol.1:2), ada banyak tekstur makanan antara lain halus atau tidak, cair atau padat, keras atau lembut, kering atau lembab. Tingkat tipis dan halus serta bentuk makanan dapat dirasakan lewat tekanan dan gerakan dari reseptor di mulut.

e. Tinjauan Daya Terima

Menurut Mutyia (2016), daya terima makanan atau minuman dapat diukur dari tingkat kesukaan seseorang yang menilainya. Tujuan dari uji penerimaan adalah

untuk mengetahui apakah suatu komoditi atau sifat sensorik tertentu dapat diterima oleh masyarakat. Penilaian seseorang terhadap kualitas makanan berbeda-beda tergantung selera dan kesenangannya. Perbedaan suku, pengalaman, umur dan tingkat ekonomi seseorang mempunyai penilaian tertentu terhadap jenis makanan atau minuman sehingga standar kualitasnya sulit untuk ditetapkan. Walaupun demikian ada beberapa aspek yang dapat dinilai yaitu persepsi terhadap cita rasa makanan, nilai gizi dan higienis atau kebersihan makanan tersebut.

Lembar penilaian uji organoleptik berisi hal yang berhubungan penilaian kue lidah kucing dengan penambahan sari buah naga. Kriteria penilaian dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Kriteria Rasa

Skala penilaian mengenai rasa dengan skala linkert dengan angka atau skor terendah. Skala penilaian tentang rasa dengan skala linkert dengan angka atau skor terendah.

Tabel 3.4 Uji Organoleptik tentang Rasa

Nama Produk	Rasa			
	1	2	3	4
T1				
T2				
T3				
T4				

Keterangan:

- 1 = Sangat Berasa Sari Buah Naga
- 2 = Berasa Sari Buah Naga
- 3 = Kurang Berasa Sari Buah Naga
- 4 = Tidak Berasa Sari Buah Naga

b. Kriteria Warna

Skala penilaian tentang warna cookies lidah kucing.

Nama produk	Warna			
	1	2	3	4
T1				
T2				
T3				
T4				

Tabel 3. 2 Uji Organoleptik tentang Warna

Keterangan:

1= Kuning tanpa penambahan sari buah naga

2= Kuning sedikit kecoklatan dengan penambahan sari buah naga

3= Merah penambahan sari buah naga

4= merah pekat penambahan sari buah naga

c. Kriteria Aroma

Skala penilaian tentang aroma cookies buah naga dengan skala likert dengan angka atau skor terendah.

Nama Produk	Aroma			
	1	2	3	4
T1				
T2				
T3				
T4				

Tabel 3. 3 Uji Organoleptik tentang Aroma

Keterangan:

1 = Sangat beraroma sari buah naga

2 = Beraroma sari Buah Naga

3 = Kurang Beraroma Buah Naga

4 = Tidak Beraroma sari Buah Naga

d. Kriteria Tekstur

Skala penilaian tentang tekstur.

Nama Produk	Tekstur			
	1	2	3	4
T1				
T2				
T3				
T4				

Keterangan:

1 = Sangat Renyah

2 = Renyah

3 = kurang Renyah

4 = Tidak Renyah

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, pengolahan data dilakukan melalui proses pencatatan data lapangan (Data Mentah), kemudian ditulis kembali dalam bentuk unifikasi dalam kategorisasi data, setelah data dirangkum, direduksi dan disesuaikan dengan focus masalah penelitian. Menurut Moleong (2010:90), analisis data adalah proses menorganisasikan dan menguraikan data kedalam pola, katagori, satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan dirumuskan hipotesis kerja. Setelah keseluruhan proses penelitian diselesaikan, maka selanjutnya peneliti mulai melakukan pengolahan data dan analisis data yang diperoleh dari hasil wawancara, angket, observasi, dan eksperimen.

Dalam penelitian ini teknik analisis data menggunakan Anava dua arah yaitu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dua variabel prediktor nominal terhadap variabel hasil yang berkelanjutan. Faktor ini memiliki 3 kelompok penambahan sari buah naga yaitu penambahan 10% sari buah naga, 15% sari buah naga, dan 20% sari buah naga. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis varian dua arah.

H. Teori ANOVA

Anova adalah uji yang dapat digunakan untuk menganalisis perbedaan lebih dari 2 populasi kelompok yang independent. Teknik Anova ini dikembangkan oleh Ronald A. Fisher, dengan memanfaatkan distribusi F (Bakdash & Marusich, 2017; Judd et al., 2018). Teknik ini sering dipakai untuk penelitian terutama pada rancangan penelitian yang memiliki implikasi pengambilan keputusan untuk menggunakan teknologi baru, prosedur-prosedur baru ataupun kebijakan-kebijakan baru. Teknik Anova berasal dari penelitian pertanian (agricultural research). Tetapi di tahun-tahun terakhir ini telah dikembangkan sebagai alat yang ampuh didalam menganalisis masalah-masalah ilmiah lainnya seperti dalam masalah-masalah bisnis dan ekonomi. Menurut Mendenhall, prosedur analisis varian bertujuan untuk menganalisis variasi dari sebuah response dan untuk menentukan bagian daripada variasi ini bagi setiap kelompok variable bebas. Hal itu berarti, tujuan daripada analisis varian adalah untuk menempatkan variable-variabel bebas penting didalam suatu studi dan untuk menentukan bagaimana mereka berinteraksi dan saling mempengaruhi.

Anova dua jalur digunakan untuk menguji hipotesis perbandingan lebih dari dua sampel dan setiap sampel terdiri dari dua jenis atau lebih secara bersama (Harmon et al., 2016; Nugroho, 2017). Model anova dua arah (two-way anova) yang didalamnya hanya ada satu observasi setiap ruang lingkup sering diartikan sebagai randomized block design, karena adanya tipe khusus dalam penggunaan model ini. Konsep dasar anova dua jalur pada umumnya tidak ada perbedaan antara uji hipotesis anova satu jalur atau dua jalur (Ismail, 2018), perbedaannya ada pada jumlah variabel independen, pada anova satu jalur hanya ada satu variabel independen, sedangkan pada anova dua jalur ada dua atau lebih variabel independen (Hamdi & Bahruddin, 2015).