

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN DAN RANCANGAN PERCOBAAN**

Metode penelitian yang digunakan untuk uji coba ini yaitu menggunakan metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan sebuah metode penelitian yang memiliki tujuan untuk mencari sebuah hasil dari suatu perlakuan yang dilakukan secara sengaja. Penelitian secara eksperimen dilakukan untuk mencari tahu benar atau tidaknya sebuah hipotesis.

Menurut Sugiyono (2012) Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendalikan. Rancangan percobaan merupakan perlakuan yang bertujuan memecahkan rumusan masalah yang akan dihadapi dalam proyek uji coba ini manfaat dari uji coba produk substitusi jamur sebagai pengganti daging *Patty* akan tercapai sesuai dengan yang diharapkan dengan menggunakan penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL).

Rancangan Acak Lengkap adalah sebuah penelitian dimana perlakuan dilakukan secara acak dan dialokasikan ke beberapa satuan percobaan, syaratnya satuan percobaan harus seseragam mungkin untuk meminimalisir kesalahan. Penelitian dengan RAL harus menguji dahulu semua faktor dan keragaman yang dapat menyebabkan perbedaan. Keuntungan dengan menggunakan penelitian RAL adalah tidak ada batasan dalam perlakuan maupun pengulangan, mudah dianalisis karena ulangan setiap perlakuan berbeda- beda dan memberikan kebebasan dalam derajat maksimal dalam pendugaan galat percobaan. Namun kerugiannya yaitu terjadi ketidak efisienan jika ada keragaman yang tidak diketahui dari faktor luar pada saat melakukan percobaan (Nugroho, 2008).

Setelah dilakukannya tiga kali pengulangan untuk masing masing perlakuan mengenai prosedur baku seperti bahan dan alat, cara pembuatan, dapat dijelaskan secara rinci dan detail melalui eksperimen, antara lain mencampurkan jamur yang berbeda yang kemudian diuji lebih lanjut dengan menggunakan panelis. Panelis adalah pelaku pengujian baik individu ataupun kelompok yang menilai sifat dan

mutu dari suatu komoditas secara subjektif. Ada beberapa jenis panelis, antara lain, panel perorangan, panel terbatas, panel terlatih, dan panel tak terlatih (Syah, 2018). Dalam penelitian ini, perlakuan dengan mencampurkan jamur shitake dan jamur kancing adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1.1 Rancangan Percobaan**

Jamur Kancing + Jamur Shiitake	Pengulangan I	Pengulangan II	Pengulangan III
K	P1	-	-
90% Jamur Kancing + 10% Jamur Shiitake	P2	P3	P4
80% Jamur Kancing + 20% Jamur Shiitake	P5	P6	P7
70% Jamur Kancing + 30% Jamur Shiitake	P8	P9	P10
60% Jamur Kancing + 40% Jamur Shiitake	P11	P12	P13

Pengamatan dari hasil uji coba Substitusi Jamur Sebagai Pengganti *Patty* dilakukan dengan jumlah 41 orang panelis, pengujian dilaksanakan pada kondisi ruang yang sesuai tanpa gangguan dari faktor eksternal. Dengan menggunakan pengamatan organoleptik, yaitu pengamatan dengan menggunakan indra sebagai alat pengukur, telah didapatkan hasil penelitian dengan memberikan sampel produk *Patty* dan kuisisioner yang telah diisi berdasarkan definisi operasional dan skala pengukuran yang telah ditentukan.

### 3.1 Uji Hedonik

Uji hedonik (uji kesukaan) yaitu pengujian dimana panelis diminta untuk memberikan pendapat dan tanggapan mengenai kesukaan atau ketidaksukaan serta mengemukakan tingkat kesukaannya. Uji hedonik dinilai dari tingkat kesukaan panelis berdasarkan 4 atribut sensoris dari produk, seperti warna, aroma, rasa dan tekstur (Sunaeni, Ismail, & Briliannita, 2021). Penggunaan Skala Likert dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap *patty* dengan substitusi jamur Kancing dan jamur Shiitake. Tingkat kesukaan panelis

kemudian dikelola menggunakan skala likert. skala likert adalah skala pengukuran yang dikembangkan oleh Likert (1932). Skala likert mempunyai empat atau lebih butir-butir pertanyaan yang dikombinasikan sehingga membentuk sebuah skor/nilai yang merepresentasikan sifat individu, misalkan pengetahuan, sikap, dan perilaku. Dalam proses analisis data, komposit skor, biasanya jumlah atau rata-rata, dari semua butir pertanyaan dapat digunakan.

**Tabel 3.1.2 Operasionalisasi Variabel Untuk Uji Kesukaan**

Variabel	Definisi Operasional	Skala Pengukuran
Tekstur	Tingkat kesukaan terhadap tekstur produk	4 = Sangat suka 3 = Suka 2 = Tidak suka 1 = Sangat tidak suka
Warna	Tingkat kesukaan terhadap warna produk	4 = Sangat suka 3 = Suka 2 = Tidak suka 1 = Sangat tidak suka
Aroma	Tingkat kesukaan terhadap aroma produk	4 = Sangat suka 3 = Suka 2 = Tidak suka 1 = Sangat tidak suka

Rasa	Tingkat kesukaan terhadap rasa produk	4 = Sangat suka 3 = Suka 2 = Tidak suka 1 = Sangat tidak suka
------	---------------------------------------	--

Berdasarkan hasil operasionalisasi variabel yang digunakan dalam kuisisioner uji hedonik ini dimana jumlah panelis sebanyak 41 orang dan diisi oleh masyarakat umum yang pernah mengonsumsi *Patty*.

### 3.2 Uji Organoleptik

Uji organoleptik adalah pengujian dengan menggunakan indra penglihatan, penciuman, pencicipan dan peraba dengan persiapan diantara lain: panelis laboratorium pengujian dan test produk agar hasil information tidak dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Contoh laboratorium yang dapat menjadi ruang penelitian berlangsung adalah dapur sebagai tempat persiapan produk, ruang pencicipan yang tertutup agar tidak dipengaruhi oleh faktor eksternal dan ruang diskusi yang mendukung (Syah, 2018).

Dalam pengujian ini, teori yang digunakan adalah teori uji-t. Uji-t merupakan uji yang bertujuan untuk mengetahui signifikansi peran secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen dengan mengasumsikan bahwa variabel independen lain dianggap konstan (Sugiyono, 2014). Uji -t jenis satu sampel (*one test T-test*) adalah Salah satu Uji-t yang digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata dari sampel yang diambil. Uji-t 1 sampel (*one test T- test*) atau uji rata-rata satu populasi adalah teknik analisis statistik yang digunakan untuk membandingkan satu variabel bebas yang nantinya dianalisis apakah ada perbedaan rata-rata dari sampel tersebut (Yusuf & Daris, 2018).

Formula yang digunakan adalah sebagai berikut:

**Keterangan :**

t= nilai t hitung

$\bar{x}$ =rata-rata sampel

$\mu$ =nilai parameter

SD=standar deviasi

N=jumlah sampel (Yusuf & Daris, 2018).

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{SD}{\sqrt{N}}}$$

Pada pengujian organoleptik, yang akan di uji adalah tekstur, warna, aroma, dan rasa dengan memperhatikan karakteristik produk sebagai berikut.

**Tabel 3.1.3 Operasionalisasi Variabel Untuk Uji Perbedaan**

Variabel	Definisi Operasional	Skala Pengukuran
Tekstur	Tingkat kesukaan terhadap tekstur produk	4 = tidak lembek 3 = kurang lembek 2 = lembek 1 = sangat lembek
Warna	Tingkat kesukaan terhadap warna produk	4 = coklat kehitaman 3 = coklat tua 2 = coklat muda 1 = coklat pucat
Aroma	Tingkat kesukaan terhadap aroma produk	4 = sangat tidak bau jamur 3 = tidak bau jamur 2 = agak bau jamur 1 = bau jamur

Rasa	Tingkat kesukaan terhadap rasa produk berdasarkan asin dan gurih	4 = sangat enak 3 = enak 2 = tidak enak 1 = sangat tidak enak
------	--	--

Berdasarkan hasil operasionalisasi variabel untuk uji perbedaan yang digunakan dalam kuesioner ini dimana jumlah panelis untuk uji perbedaan ini sebanyak 15 orang dan dibagi menjadi 2 kategori, yaitu semi- ahli dan ahli yang mengerti tentang *Patty* secara *detail*.

### 3.3 Pengamatan Produk

Dalam proses pengamatan produk telah didapatkan hasil dari pengisian kuesioner oleh para panelis dengan variabel yang berbeda-beda. Kuesioner yang ditentukan dalam pengamatan ini adalah uji coba hedonik dan uji coba organoleptik.

Dalam uji coba hedonik, panelis yang ditentukan untuk pengisian kuesioner adalah masyarakat umum sebanyak 41 orang yang pernah mengkonsumsi *Patty*. Dari hasil pengamatan, dapat diketahui tingkat kesukaan setiap panelis yang berbeda-beda dikarenakan selera yang berbeda. Dalam uji coba organoleptik, panelis yang dipilih merupakan semi- ahli dan ahli. Untuk semi-ahli, panelis merupakan seseorang yang berprofesi sebagai koki dalam restoran atau hotel dan mengerti jelas tentang tekstur, warna, aroma, dan rasa pada *patty*.

Uji organoleptik dilakukan oleh 15 panelis ahli dan semi-ahli. Hasil pengujian organoleptik didapatkan dari uji T dimana merupakan uji perbandingan dari tingkat kesukaan panelis, kemudian diinterpretasikan dalam SPSS. Dalam uji T, terdapat rumusan hipotesis penelitian yaitu hipotesis nol ( $H_0$ ) dimana tidak ada perbedaan rata-rata dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) dimana ada perbedaan rata-rata.

Dalam pengambilan keputusan dalam uji T didapat dari hasil nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) (Santoso, 2010). Hasil yield SPSS, adalah sebagai berikut.

1. Jika nilai Sig. (2-tailed) kurang dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
2. Jika nilai Sig. (2-tailed) lebih dari 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Dari hasil data SPSS, hasil nilai Sig. (2-tailed) dikelompokkan menjadi  $H_0$  yang ditolak dan diterima serta  $H_a$  yang ditolak dan diterima sehingga menunjukkan ada atau tidak adanya perbedaan diantara *paired patty* jamur 1 hingga 16, kemudian dijabarkan sebagai berikut:

$H_{01}$  : Tidak terdapat perbedaan warna *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 90% Jamur Kancing + 10% Jamur Shitake.

$H_{a1}$  : Terdapat perbedaan warna *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 90% Jamur Kancing + 10% Jamur Shitake.

$H_{02}$  : Tidak terdapat perbedaan warna *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 80% Jamur Kancing + 20% Jamur Shitake.

$H_{a2}$  : Terdapat perbedaan warna *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 80% Jamur Kancing + 20% Jamur Shitake.

$H_{03}$  : Tidak terdapat perbedaan warna *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 70% Jamur Kancing + 30% Jamur Shitake.

$H_{a3}$  : Terdapat perbedaan warna *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 70% Jamur Kancing + 30% Jamur Shitake.

$H_{04}$  : Terdapat perbedaan warna *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 60% Jamur Kancing + 40% Jamur Shitake.

Ha4 : Tidak terdapat perbedaan warna *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 60% Jamur Kancing + 40% Jamur Shitake.

Ho5 : Terdapat perbedaan tekstur *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 90% Jamur Kancing + 10% Jamur Shitake

Ha5 : Tidak terdapat perbedaan tekstur *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 90% Jamur Kancing + 10% Jamur Shitake

Ho6 : Tidak terdapat perbedaan tekstur *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 80% Jamur Kancing + 20% Jamur Shitake

Ha6 : Terdapat perbedaan tekstur *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 80% Jamur Kancing + 20% Jamur Shitake

Ho7 : Tidak terdapat perbedaan tekstur *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 70% Jamur Kancing + 30% Jamur Shitake

Ha7 : Terdapat perbedaan tekstur *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 70% Jamur Kancing + 30% Jamur Shitake

Ho 8: Tidak terdapat perbedaan tekstur *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 60% Jamur Kancing + 40% Jamur Shitake

Ha8 : Terdapat perbedaan tekstur *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 60% Jamur Kancing + 40% Jamur Shitake

Ho9 : Tidak terdapat perbedaan aroma *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 90% Jamur Kancing + 10% Jamur Shitake



Ha9 : Terdapat perbedaan aroma *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 90% Jamur Kancing + 10% Jamur Shitake

Ho10 : Tidak terdapat perbedaan aroma *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 80% Jamur Kancing + 20% Jamur Shitake

Ha10 : Terdapat perbedaan aroma *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 80% Jamur Kancing + 20% Jamur Shitake

Ho11 : Tidak terdapat perbedaan aroma *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 70% Jamur Kancing + 30% Jamur Shitake

Ha11 : Terdapat perbedaan aroma *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 70% Jamur Kancing + 30% Jamur Shitake

Ho12 : Tidak terdapat perbedaan aroma *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 60% Jamur Kancing + 40% Jamur Shitake

Ha12 : Terdapat perbedaan aroma *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 60% Jamur Kancing + 40% Jamur Shitake

Ho13 : Tidak terdapat perbedaan rasa *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 90% Jamur Kancing + 10% Jamur Shitake

Ha13 : Terdapat perbedaan rasa *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 90% Jamur Kancing + 10% Jamur Shitake

Ho14 : Tidak terdapat perbedaan rasapatty 100 % *patty* daging dan *patty* 80% Jamur Kancing + 20% Jamur Shitake

Ha14 : Terdapat perbedaan rasa *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 80% Jamur Kancing + 20% Jamur Shitake

Ho15 : Terdapat perbedaan rasa *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 70% Jamur Kancing + 30% Jamur Shitake

Ha15 : Tidak terdapat perbedaan rasa *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 70% Jamur Kancing + 30% Jamur Shitake

Ho16 : Tidak terdapat perbedaan rasa *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 60% Jamur Kancing + 40% Jamur Shitake

Ha16 : Terdapat perbedaan rasa *patty* 100 % *patty* daging dan *patty* 60% Jamur Kancing + 40% Jamur Shitake

