

## BAB III

### RANCANGAN PERCOBAAN

#### 3.1 Rancangan Perlakuan

Dalam penelitian *substitusi hidangan paella dengan beras lokal* diarahkan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) merupakan rancangan percobaan paling sederhana dan termasuk rancangan non faktorial karena hanya meneliti satu faktor penelitian. Pada uji coba produk *paella* yang disubstitusi dengan beras local dilakukan 3 macam uji coba perlakuan, yaitu menggunakan beras pandan wangi, beras rojolele, dan beras setra ramos kemudian dibandingkan dengan perlakuan kontrol yang menggunakan beras arborio dengan resep masakan, durasi pembuatan, dan alat percobaan yang sama.

##### 3.1.2 Perlakuan Kontrol

Pada perlakuan ini, maka kami akan membuat uji coba dari prosedur baku sebagai tolak ukur penilaian perlakuan uji coba yang dimanipulasi. Dimana *paella* tersebut akan dimasak menggunakan beras arborio lalu dengan metode pembuatan dan takaran dari setiap bahan yang standar resep asli.

##### 3.1.2 Perlakuan Uji Coba 1

Pada perlakuan ini, akan dilakukan perlakuan uji coba *paella* dengan bahan beras yang diganti dengan dengan beras pandan wangi, beras lokal yang juga memiliki bulir pendek. Pada percobaan ini, yang akan diamati adalah kemampuan menyerap yang dimiliki oleh beras pandan wangi yang nantinya akan berpengaruh kepada tekstur di hasil akhir, takaran bahan yang digunakan dalam perlakuan ini sama seperti pada perlakuan uji coba variabel kontrol.

##### 3.1.3 Perlakuan Uji Coba 2

Pada perlakuan uji coba 2, maka akan dilakukan perlakuan uji coba dengan mengganti jenis beras lokal yaitu beras rojo lele. Beras lokal ini memiliki karakteristik ketika dimasak akan menghasilkan tekstur yang

lembut dan pulen. Pada perlakuan uji coba 3 kami akan mengamati kemampuan menyerap dari beras ini yang dapat menghasilkan tingkat tekstur kelengketan pada hidangan *paella*. Takaran bahan pada perlakuan ini sama seperti pada perlakuan uji coba variabel kontrol.

### 3.1.4 Perlakuan Uji Coba 3

Pada perlakuan uji coba 3, maka perlakuan ujian coba akan dilaksanakan dengan mengganti jenis beras yang ketiga yaitu beras setra ramos. Beras lokal ini memiliki bentuk bulir panjang namun akan pulen ketika dimasak. Pada perlakuan ini maka akan diamati dari kemampuan menyerap air dan tekstur yang dihasilkan dari beras tersebut. Takaran bahan pada perlakuan ini sama seperti pada perlakuan uji coba variabel kontrol.

Tabel 3.1 Tabel Perlakuan Uji Coba

Dalam Penelitian ini diperlakukan yang diberikan penggunaan beras lokal indonesia sebagai pengganti beras otentik *paella* yaitu *arborio*, perlakuannya adalah sebagai berikut :

Jenis Beras	Pengulangan		
	I	II	III
<b>Kontrol (Aborio)</b>	P1	P2	P3
<b>Beras Pandan Wangi</b>	P4	P5	P6
<b>Beras Rojo Lele</b>	P7	P8	P9
<b>Beras Setra Ramos</b>	P10	P11	P12

Keterangan : Setiap perlakuan, menggunakan beras sebanyak 200 gr dan air sebanyak 600 ML

## 3.2 Metode Penelitian

Dalam penelitian kali ini, kami akan menggunakan 2 macam uji, yaitu uji *hedonic* dan uji *organoleptic* dengan metode penelitian *paired T test* di bagian uji organoleptik. Indikator pengamatan dari penelitian ini adalah, tekstur yang dihasilkan dari setiap jenis beras, untuk melihat kemampuan menyerap beras tersebut terhadap kaldu ikan.

Uji Hedonik ditujukan untuk menilai kesukaan masyarakat dan penerimaan masyarakat terhadap produk yang akan diujikan, dalam uji hedonik panelis yang digunakan datang dari berbagai macam peredaan preferensi kesukaan terhadap makanan atau yang biasa disebut sebagai panel tidak terlatih (Ayustaningwarno, 2014). Pada uji organoleptik dimana ditujukan untuk menilai sensorik terhadap produk tersebut terhadap perubahan yang ditimbulkan dalam produk yang diujikan, dalam menilai uji organoleptik kali ini kami menggunakan panelis terlatih (*Trained panel*) (Ayustaningwarno, 2014).

### 3.2.1 Uji Hedonik

Uji hedonik merupakan pengujian untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk yang ingin kita teliti. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, seperti sangat suka, suka, agak suka, agak tidak suka, tidak suka, dll. (Ayustaningwarno, 2014). Dalam penganalisaan data, skala hedonik menggunakan ukuran penilaian dalam skala angka sehingga dapat dilakukan analisa statistik.

Dalam penelitian substitusi beras lokal ke dalam hidangan paella, kami ingin melihat tingkat kesukaan panelis dari pada produk paella tersebut. Oleh karena itu, kami telah membagikan E-Kuesioner melalui *Google Form* untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap penelitian substitusi beras lokal ke dalam hidangan paella. Total E-Kuesioner yang kita dapat yaitu sebanyak 35 orang. Berikut merupakan skala pengukuran & variabel tingkat kesukaan uji hedonik yang kita cantumkan dalam E-Kuesioner kami :

Tabel 3.2 Operasional Variabel Dalam Uji Hedonik

<b>Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Skala Pengukuran</b>
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
Tekstur	Tingkat kesukaan terhadap tekstur 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

Sumber : Data Primer (2020)

### 3.2.2 Uji Organoleptik

Uji Organoleptik merupakan uji yang menggunakan panca indera sebagai alat untuk mengamati rasa, aroma, warna dan rasa pada suatu produk makanan, minuman, ataupun obat (Ayustaningwarno, 2014). Uji organoleptik berguna untuk mengetahui lebih mendalam tentang suatu perubahan dalam suatu produk, sehingga bisa memperoleh data yang dibutuhkan dalam mengembangkan suatu produk ataupun menciptakan produk yang baru. Dalam penelitian kami kali ini, kami menggunakan 4 variabel penilaian, yaitu warna, aroma, tekstur dan rasa untuk bisa menilai apakah beras lokal bisa cocok digunakan sebagai pengganti hidangan paella, lalu beras jenis apa yang paling mendekati dengan produk kontrol.

Berikut tabel operasionalisasi penelitian dalam setiap variabel dengan definisi operasional dan skala pengukuran sebagai berikut:

Tabel 3.3 Operasional Variabel Dalam Uji Organoleptik

<b>Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Skala Pengukuran</b>
Warna	Tingkat kemerahan warna terhadap nasi	5 = Merah 4 = Kuning Kemerahan 3 = Kuning 2 = Kuning Keputihan 1 = Agak Putih
Aroma	Tingkat aroma seafood terhadap nasi	5 = Sangat Beraroma Seafood 4 = Lumayan Beraroma Seafood 3 = Beraroma Seafood 2 = Tidak Beraroma Seafood 1 = Sangat Tidak Beraroma Seafood
Tekstur	Tingkat tekstur kelembutan pada nasi	5 = Sangat Lembut 4 = Agak Lembut 3 = Lembut 2 = Agak Keras 1 = Sangat Keras
Rasa	Tingkat kepekatan rasa terhadap nasi	5 = Sangat Pekat 4 = Lumayan Pekat 3 = Pekat 2 = Tidak Pekat 1 = Sangat Tidak Pekat

Sumber : Data Primer (2020)

Dalam tabel 3.3 menunjukkan definisi operasional dalam masing-masing variabel. Dalam segi warna kami ingin menilai seberapa tingkat kemerahan nasi yang dihasilkan berdasarkan tingkat penyerapan kaldu udang terhadap nasi, beras yang memiliki kemampuan penyerapan yang baik dapat menghasilkan warna yang sama dengan kaldu udang yang diberikan. Lalu dalam variabel aroma, kami ingin melihat seberapa beraroma *seafood* nasi yang dimasak dengan kaldu udang. Dalam variabel tekstur, kemampuan penyerapan air yang dimiliki masing-masing jenis beras terhadap kaldu yang diberikan untuk memasak sangat mempengaruhi tekstur yang dihasilkan, beras yang memiliki kemampuan penyerapan yang kurang akan menghasilkan nasi yang lebih keras dan begitu pun sebaliknya. Lalu dalam segi rasa, seberapa pekat rasa yang dihasilkan ketika memasak *paella* tersebut, beras yang memiliki kemampuan penyerapan yang baik dapat menyerap dengan maksimal rasa dari kaldu udang yang diberikan, yang membuat rasa dari nasi bisa menjadi pekat.

Pengolahan hasil dari penelitian uji organoleptik selanjutnya akan menggunakan metode *paired sample T-test*, yaitu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan. (Widiyanto, 2013). Pada metode penelitian *paired sample t-test*, kami menggunakan aplikasi statistik yaitu *SPSS Statistics* oleh *IBM*. Pada kolom Sig. (2-tailed) merupakan angka probabilitas kebenaran dari hipotesis. Lalu pada kolom t menunjukkan perbedaan nilai rata-rata lebih rendah atau lebih tinggi terhadap yang diujikan. Dengan rumusan hipotesis penelitian dan ketentuan sebagai berikut:

1. Rumusan Hipotesis, H<sub>0</sub>: menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap produk perlakuan dengan produk kontrol.
2. Rumusan Hipotesis, H<sub>1</sub>: menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap produk perlakuan dengan produk kontrol.
3. Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara produk perlakuan dengan produk kontrol, yang berarti H<sub>0</sub> diterima, H<sub>1</sub> ditolak

4. Jika nilai sig. (2-tailed) < 0.05 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara produk perlakuan dengan produk kontrol, yang berarti H<sub>0</sub> ditolak, H<sub>1</sub> diterima.

Menurut Kent State University (2020) rumus dari *paired sample t-test* adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_{\text{diff}} - 0}{s_{\bar{x}}}$$

$$s_{\bar{x}} = \frac{s_{\text{diff}}}{\sqrt{n}}$$

Dimana

$\bar{x}_{\text{diff}}$  = *Sample mean of differences*

$n$  = *Sample size (i.e., number of observations)*

$s_{\text{diff}}$  = *Sample Standard Deviation of the Differences*

$s_{\bar{x}}$  = *Estimated Standard error of the mean (s/sqrt(n))*