# BAB III

# METODE PENELITIAN

## 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang penulis gunakan adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen (*experimental research*) adalah kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan / tindakan / treatment terhadap tingkah lakusuatu objek atau mengujuhi potensi tentang ada tidaknya pengaruh tindakan itu bila dibandingkan dengant indakan lain. Metode yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan menggunakan 2 perlakuan dan 1 kontrol.

Dalam penelitian ini dilakukan dua tahap penelitian, yaitu penelitian pendahulan dan penelitian lanjutan.

1. Penelitian Pendahuluan

Pada tahap ini, penulis melakukan eksperimen resep acuan *lasagna*. Berdasarkan penelitian (Ranifatdama & Sutriyati Purwanti, 2020), dikatakan bahwa resep acuan lasagna dalam penelitian ini menggunakan resep acuan 3 (tiga) sebagai kontrol (tabel 3.1). Pemilihan resep acuan 3 ini dikarenakan hasil yang diuji menghasilkan karakteristik yang sesuai dengan keinginan konsumen. Adapun karateristik yang dihasilkan adalah mempunyai aroma baik, tekstur yang baik lebih mengembang dan berasa baik.

Tabel 3.1 Resep Acuan *Lasagna*

|  |  |
| --- | --- |
| **Bahan** | **Formula III** |
| Tepung Terigu  | 250 gr |
| Garam  | 3 gr |
| Air  | 40 ml |
| Minyak Sayur | 10 ml |
| Telur | 60 gr |

Sumber : Ranifatdama (2020)

1. Penelitian Lanjutan

Pada tahap ini, peneliti menggunakan penelitian organoleptik yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap *lasagna*  goreng dengan substitusi ikan patin.

Penelitian lanjutan dilakukan dengan percobaan pertama menggunakan persentase perlakuan substitusi daging ikan patin yaitu 20%, 50%, dan 70%. Didapati 20% merupakan perlakuan terbaik dari perlakuan 50% dan 70%. Setelah dilakukan pengolahan cita rasa ikan patin tidak terlalu terasa pada perlakuan 20% maka dilakukan percobaan kedua menggunakan persentase perlakuan substitusi daging ikan patin yaitu 30%, 35%, 40% dan 45%. Didapati pada perlakuan 45% adonan menjadi lengket. Maka substitusi daging ikan patin pada penelitian lanjutan yaitu 0%, 30%, 35% dan 40%.

## 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 – Mei 2023. Bertempat di Laboratorium Teknologi Pangan Poltekkes Kemenkes Riau.

## 3.3 Alat dan Bahan

### 3.3.1 Alat

Alat yang digunakan dalam pembuatan *lasagna* goreng dengan substitusiikan patin adalah ampia, plastik *wrap*, kuali, timbangan, gelas ukur*,* spatula, saringan, pisau, mangkok, piring, talenan, sendok.

### 3.3.2 Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *lasagna* ikan patin, antara lain : tepung terigu, ikan patin, minyak, air, dan garam.

## 3.4 Prosedur Penelitian

### 3.4.1 Prosedur Pembuatan *Lasagna* Ikan Patin

*Lasagna* yang diformulasikan menjadi *lasagna* Ikan Patin dengan mensubtitusikan tepung terigu dengan daging ikan patin didalam adonannya dengan prosedur pembuatan *lasagna* goreng ikan patin pada gambar 3.1.

Tepung Terigu

P0 : 250 g

P1 : 175 g

P2 : 162,5 g

P3 : 150 g

Persiapan alat dan bahan

Penimbangan bahan

Pencampuran bahan kering (tepung terigu dan garam)

Ikan Patin

P0 : 0 g

P1 : 75 g

P2 : 87,5 g

P3 : 100 g

Pencampuran bahan basah (daging ikan patin, telur, air, minyak)

Pengolahan dan pengkalisan adonan

Pendiaman adonan selama 30 menit

Penggilingan dan penipisan adonan

Pemotongan adonan

Penggorengan *lasagna*

Gambar 3.1 Prosedur Pembuatan *Lasagna* Goreng dengan Substitusi Ikan Patin

### 3.4.2 Prosedur Penentuan Protein Kasar

250 g *lasagna* dengan substitusi ikan patin

Dimasukkan pada labu kjehdal

Ditambahkan campuran selenium sebanyak 0,5 gram dan asam sulfat pekat sebanyak 10 ml

Didestruksi di atas pemanas listrik sampai terbentuk warna cairan jernih kehijauan

Didinginkan campuran tersebut

Dituangkan ke dalam gelas ukur (volume 10 ml) kemudian diencerkan sampai 110 ml, kmudian dikocok agar homogen (Pengenceran I)

Ditambahkan ke dalam campuran yang sudah dingin 100 ml aquades, volume campuran diperkirakan 110 ml kemudian dikocok hingga homogen (Pengenceran II)

5 ml larutan destruksi diencerkan ke dalam markham dan didestilasi

Ditampung desilat dalam laurtan berat 2% yang mengandung indikator campuran bromokresolgreen dan merah metal dalam erlemyer 100 ml

Setelah volume destilat 50 ml destilasi dihentikan, warna larutan destilat hijau kebiruan disimpan selanjutnya ditritasi (destilasi)

Buret 10 ml diisi dengan larutan standar kalium hydrogen diiodat KH(IO3) 0,01 N

Destilat hijau kebiruan dititrasi dengan larutan standar KH(IO3) 0,01 N sampai warnanya berubah menjadi pink keunuguan (Titrasi)

Dicatat dan kadar protein dapat dihitung

Gambar 3.2 Prosedur Penentuan Protein Kasar

## 3.5 Perlakuan Pembuatan *Lasagna* Ikan Patin

Pada pembuatan *lasagna* ikan patin ini, terdapat 3 (tiga) perlakuan dan 1 kontrol yang akan diuji yang dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Perlakuan Pada *Lasagna* Ikan Patin

|  |  |
| --- | --- |
| **Perlakuan** | **Ikan Patin** |
| P0 | 0% |
| P1 | 30% |
| P2 | 35% |
| P3 | 40% |

Tabel 3.3 Perlakuan Bahan Dalam Pembuatan *Lasagna* Ikan Patin

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bahan** | **P0** | **P1** | **P2** | **P3** |
| Tepung terigu | 250 gr | 175 gr | 162,5 gr | 150 gr |
| Ikan patin | - | 75 gr | 87,5 gr | 100 gr |
| Telur | 60 gr | 60 gr | 60 gr | 60 gr |
| Air | 40 ml | 40 ml | 40 ml | 40 ml |
| Minyak | 10 ml | 10 ml | 10 ml | 10 ml |
| Garam | 3 gr | 3 gr | 3 gr | 3 gr |

## 3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang penulis lakukan, yaitu sebagai berikut:

1. Studi Kepustakaan

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam membuat tinjauan pustaka seperti buku, laporan tugas akhir, artikel, dan jurnal yang akan disajikan pada penulisan laporan.

1. Eksperimen

Melakukan uji coba resep acuan, dari resep acuan tersebut diformulasikan *lasagna* dengan substitusi daging ikan patin, yang kemudian hasil penelitiannya diolah dan disajikan didalam Tugas akhir.

1. Dokumentasi

Metode pengumpulan data yang diperoleh melalui pengambilan foto selama proses penelitian.

1. Kuesioner

Penulis memberikan kuesioner berupa pertanyaan-pertanyaan dengan opsi jawaban yang tersedia untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan dari panelis. Kuesioner yang disebarkan kepada penelis bertujuan untuk menilai tingkat kesukaan dan mutu hedonik terhadap aspek warna, aroma, tekstur dan rasa pada pembuatan *lasagna* dengan substitusi ikan patin.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan satu alat instrument pengumpulan data, yaitu sebagai berikut :

1. Uji Hedonik

Uji hedonik dengan panelis agak terlatih sebanyak 15 orang Mahasiswa Jurusan Gizi Tingkat II Poltekkes Kemenkes Riau. Panelis dalam kategori ini mengetahui sifat- sifat sensorik dari produk yang mendapat penjelasan atau sekedar latihan. Tetapi latihan-latihan yang diterima tidak cukup intensif dan tidak teratur. Dalam memberikan penilaian penelis akan menjawab instrumen dengan bobot nilai yang sudah ditentukan, yaitu sangat suka diberi nilai 5, suka diberikan nilai 4, agak suka diberikan nilai 3, kurang suka diberikan nilai 2, dan tidak suka diberikan nilai 1.

## 3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Analisis pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengubah skala hedonik menjadi skala *numeric* pada tingkat kesukaan dan penilaian mutu hedonik. Dengan data *numeric* ini dapat dilakukan analisis analisis *one way anova* dengan menggunakan program SPSS untuk melihat hasil persentase tingkat kesukaan penelis dan mutu hedonik terhadap aspek warna, aroma, tekstur dan rasa pada pembuatan *lasagna* ikan patin. Apabila terdapat beda nyata (α < 0,05), maka dilakukan uji lanjutan *duncan’s multiple test*.