

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat Deskriptif Observasional yaitu dengan cara uji laboratorium dengan metode uji kualitatif dengan melihat pereaksi warna dari reagen KMnO_4 untuk mengetahui ada tidaknya kandungan formalin pada ikan asin peda yang dijual di pasar tradisional kota Bandar Lampung.

B. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua ikan asin peda yang dijual di pasar tradisional kota Bandar Lampung tahun 2021.

2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah ikan asin peda yang di peroleh dari semua pasar tradisional dimana terdapat 31 pasar menurut data badan statistik kota Bandar Lampung, sampel diambil secara keseluruhan dari semua penjual setiap pasar lalu masing-masing sampel yang telah diperoleh di catat keadaan fisiknya yaitu meliputi bau, warna dan tekstur.

3. Teknik Sampling

Sampel penelitian diambil secara total sampling, diambil dari semua pedagang yang berjualan di tiap-tiap pasar tradisional kota Bandar Lampung.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Pengambilan Sampel

Seluruh pasar tradisional Kota Bandar Lampung

2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan pada Laboratorium Toksikologi, Politeknik Kesehatan Jurusan Analis Kesehatan Tanjung Karang.

3. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2021.

D. Definisi Operasional

Tabel 1.3. Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Variabel bebas : Ikan asin peda	Ikan asin yang diperoleh dari pasar tradisional yang ada di kota Bandar Lampung	Observasi	Kuesioner	Ada/Tidak	Rasio
2	Variabel terikat : Formalin pada ikan asin peda	Kandungan formalin pada ikan asin peda yang diidentifikasi di laboratorium dengan metode uji kualitatif $KMnO_4$	Uji kualitatif	Visual (indera mata)	Positif (+) Bening/Jernih Negatif (-) Tetap ungu	Nominal
3	Variabel terikat : Ciri fisik ikan asin peda	Tekstur, bau dan warna pada ikan asin peda	Organoleptis	Panca indera	Tekstur, bau dan warna	Nominal
4	Variabel terikat : Pedagang ikan asin	Pedagang ikan asin peda di semua pasar tradisional kota Bandar Lampung	Observasi	Kuesioner	Jumlah	Rasio

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data diperoleh dengan melakukan uji kualitatif pada sampel menggunakan larutan $KMnO_4$.

1. Data Primer

Data primer adalah hasil pemeriksaan formalin pada sampel ikan asin peda yang diperoleh dari pasar tradisional kota Bandar Lampung.

2. Data Sekunder

Data dikumpulkan dari buku dan jurnal yang dipublikasikan kemudian dijadikan landasan teoritis dalam penulisan proposal ini.

F. Prosedur Kerja

1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah Uji Kualitatif dengan menggunakan reagen KMnO_4 .

2. Alat, Bahan dan Reagensia

a. Alat :

- 1). Tabung reaksi
- 2). Mortal alu
- 3). Beaker glass
- 4). Batang pengaduk
- 5). Pipet tetes
- 6). Pipet volume
- 7). Gelas ukur
- 8). Vacum pump
- 9). Rak tabung
- 10). Erlenmeyer
- 11). Spatula
- 12). Neraca analitik

b. Bahan :

- 1). Aquadest
- 2). Kertas saring
- 3). Sampel ikan asin peda
- 4). Formalin

c. Reagensia

1). Reagen KMnO_4

3. Prinsip Kerja

KMnO_4 merupakan reaksi antara 4-amino-3-hydrazone-5-mercapto-1,2,4-triole untuk membentuk suatu warna ungu tetra merah zine. Kandungan formaldehid pada ikan asin peda dapat diketahui dengan melihat hilangnya warna ungu tetra merah zine menjadi jernih kekuningan hingga jernih kecoklatan yang di reaksikan oleh reagen KMnO_4 .

4. Cara Kerja

a. Pemeriksaan Sampel

- 1). Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
- 2). Ambil sampel ikan asin peda yang telah di haluskan menggunakan mortal alu
- 3). Sampel ikan asin peda ditimbang seberat 5 gram dan masukkan ke dalam beaker glass
- 4). Tambahkan aquadest sebanyak 10 ml, diaduk dan saring ampas dari ikan asin
- 5). Hasil penyaringan diambil 2 ml dan dimasukkan kedalam tabung reaksi
- 6). Ditambahkan 2 tetes larutan KMnO_4
- 7). Homogenkan dan amati perubahan warna yang terjadi.

b. Hasil Pemeriksaan

Hasil positif ditandai dengan perubahan warna dari larutan KMnO_4 yang semula berwarna ungu menjadi tidak berwarna setelah bereaksi dengan sampel. Kalium permanganat merupakan oksidator kuat sehingga dapat mengoksidasi formaldehid yang terkandung dalam formalin yang ditandai dengan hilangnya warna kalium permanganat dalam waktu beberapa detik setelah tabung reaksi yang berisi sampel digoyang-goyangkan.

G. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mendeskripsikan hasil penelitian dari uji laboratorium. Dari data yang telah dikumpulkan, dihitung berapa persentase Ikan asin peda yang mengandung formalin.

$$\text{Nilai (\%)} = \frac{\text{Jumlah sampel yang mengandung formalin}}{\text{Jumlah seluruh sampel yang diperiksa}} \times 100\%$$