

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif yaitu untuk mengidentifikasi kandungan boraks pada mie basah di pasar Tradisional Kota Bandar Lampung tahun 2023. Desain penelitian yaitu *cross sectional*. Teknik sampling yang dilakukan adalah *simpel random sampling*. *Simple random sampling* atau biasa disingkat random rampling merupakan suatu cara pengambilan sampel dimana tiap anggota populasi diberikan *opportunity* (kesempatan) yang sama untuk terpilih menjadi sampel (Arieska & Herdiani, 2018). Variabel bebas pada penelitian ini mie basah dan variabel terikatnya yaitu boraks.

B. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah mie basah yang dijual di pasar Tradisional kota Bandar Lampung.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah 31 populasi mie basah yang dijual pedagang di pasar Tradisional Kota Bandar Lampung.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah Pasar Tradisional Kota Bandar Lampung, uji laboratorium dilakukan di laboratorium Terpadu Politeknik Kesehatan Tanjung Karang. Kegiatan ini akan dilakukan bulan Maret- Mei tahun 2023.

D. Variabel dan Definisi Operasional Penelitian

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No.	Variabel Penelitian	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Mie Basah	Mie Basah kuning dan putih yang dijual pedagang di pasar Tradisional Kota Bandar Lampung.	Panca indera	Observasi	sampel Mie Basah dari pasar Tradisional Kota Bandar Lampung	Nominal
2.	Boraks	Kandungan boraks yang terdapat pada mie basah yang beredar di Pasar Tradisional Kota Bandar Lampung	Kertas kurkumin	Visual	Positif boraks merah bata (kecoklatan) (+),negatif (-) tidak terjadi perubahan warna	Nominal
			- spektrofotometer	Kuantitatif Spektrofotometri Uv-Vis	Kadar (ppm)	Rasio

E. Pengumpulan Data

Peneliti menentukan total populasi yaitu mie basah yang berasal pasar Tradisional yang terdapat di Kota Bandar Lampung.

1. Cara Pengambilan Sampel

Siapkan wadah yang bersih lalu diberi kode, lokasi dan tanggal pengambilan sampel, kemudian sampel dibawa ke Laboratorium.

2. Analisa Kandungan Boraks

Identifikasi dan Penetapan Kadar Boraks dalam mie basah di pasar Tradisional Kota Bandar Lampung. Identifikasi boraks dibatasi pada uji menggunakan kertas kurkumin (test kualitatif).

Alat-alat yang digunakan :

- a. Erlenmeyer
- b. Beaker gelas
- c. Corong gelas
- d. Mortar dan alu
- e. Pipet ukur
- f. Kertas saring

- g. Batang pengaduk kaca
- h. Cawan arloji

3. Cara Kerja Pemeriksaan

Uji Kualitatif (Kertas Kurkumin)

- a. Alat Pendeteksi Boraks Menggunakan Kertas Kurkumin
 - a) Mengupas kunyit lalu di cuci sampai bersih dan di haluskan
 - b) Air kunyit yang didapatkan lalu ditampung dan diukur menggunakan gelas ukur.
 - c) Tambahkan sebanyak 10% alkohol 70% dari total volume air kunyit yang didapatkan.
 - d) Ambil kertas saring, gunting persegi ukuran 8 x 8cm dan celupkan dalam air kunyit selama 2 menit, bolak balik menggunakan pinset sampai merata pada seluruh permukaan kertas saring.
 - e) Kertas ini lalu diletakkan pada Loyang dan diangin-anginkan agar kering .
- b. Analisis Boraks secara Kualitatif dengan Kertas Tumerik
 - a. Sampel sebanyak 5 g ditimbang lalu ditambahkan akuades sebanyak 1 : 10.
 - b. Campuran ini lalu diblender sampai halus dan disaring menggunakan kertas saring.
 - c. Cairan yang didapatkan ditempatkan dalam Erlenmeyer 50 ml.
 - d. Celupkan kertas Turmerik selama 1-2 menit ke dalam cairan sampel, bila kertas turmerik berubah warna menjadi merah kecoklatan maka sampel positif mengandung boraks.

a. Uji kuantitatif (spektrofotometri)

1) Pembuatan larutan stok standar (500 ppm)

Pembuatan larutan stok standar boraks dari ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) 500 ppm dibuat dengan menimbang 0,05 g baku standar boraks dan dimasukkan ke dalam labu ukur 100 ml kemudian lakukan pengenceran 500 $\mu\text{g/mL}$.

2) Pembuatan kurva kalibrasi

Dari larutan induks boraks 500 ppm diencerkan menjadi konsentrasi 1,0 ppm 0,8 ppm 0,6 ppm 0,4 ppm 0,2 ppm.

Sedangkan konsentrasi 1,0 ppm ditambahkan 50 mL aquadest ke dalam labu ukur 50 mL.

3) Penentuan panjang gelombang (λ) maksimum

Menggunakan konsentrasi ppm laurtan tertinggi 0,8 ppm dengan panjang gelombang 500-800 pada spektrofotometer Uv-Vis.

4) Penetapan kadar boraks

Penentuan kadar boraks digunakan persamaan regresi liner (Fitry, 2017).

$$y=bx+a$$

Keterangan :

x = konsentrasi sampel boraks

y = absorbansi sampel boraks

b = koefisien regresi

a = tetapan regresi

F. Pengolahan Dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. *Editing*

Editing yaitu memeriksa kembali data sehingga diperoleh data yang sebenarnya.

b. *Coding*

Coding yaitu pemberian kode pada aspek yang diteliti agar tidak terjadi kekeliruan dalam pengolahannya.

c. *Entry*

Entry yaitu memasukkan data yang diperoleh dan dikelompokkan kedalam komputer untuk diolah lebih lanjut.

d. *Tabulating*

Tabulating yaitu data yang dikelompokkan kemudian disajikan Dalam bentuk tabel.

e. Analisa Data

Data yang diperoleh dan mengacu pada Permenkes RI Nomor 33 tahun 2012, untuk mie basah yang mengandung boraks ditandai dengan (+), sedangkan mie basah yang tidak mengandung boraks ditandai dengan (-), analisa yang digunakan menggunakan analisa kualitatif ada atau tidaknya boraks pada mie basah. Sesuai dengan peraturan menteri kesehatan Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2012 dinyatakan bahwa boraks termasuk bahan tambahan yang dilarang digunakan dalam makanan. Dari data yang telah dikumpulkan, dihitung berapa persentase mie basah yang mengandung boraks.