

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang diarahkan untuk memberikan gejala–gejala, fakta–fakta dan kejadian–kejadian secara sistematis dan akurat mengenai sifat–sifat populasi atau daerah tertentu (Zuriah, 2009).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Pengambilan sampel ikan asin telah dilakukan di tujuh Pasar Tradisional Kabupaten Gianyar. Pemilihan lokasi tempat pengambilan sampel yang disasar pada pasar Induk di masing-masing Kecamatan di Kabupaten Gianyar merupakan pasar utama yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Pemeriksaan laboratorium dilakukan di Laboratorium Kimia Dasar dan Kimia Terapan Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Denpasar serta di Laboratorium Teknologi Pertanian Universitas Udayana.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – Juni 2018.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016).

Populasi pada penelitian ini adalah jumlah keseluruhan jenis ikan asin yang dijual oleh pedagang di Pasar Tradisional Kabupaten Gianyar. Jumlah pedagang di Kabupaten Gianyar yaitu sebanyak 50 pedagang ikan asin. Jenis ikan asin yang dijual oleh pedagang di Kabupaten Gianyar yaitu 10 jenis ikan asin.

2. Sampel penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi dapat diartikan sampel merupakan perwakilan dari populasi. Sampel yang diteliti di sampling menggunakan teknik sampling *purposive*. Sampling *purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016). Sampel yang diambil memiliki kriteria sebagai berikut:

- a. Ikan asin memiliki warna lebih cerah
- b. Daging ikan asin tidak mudah hancur
- c. Ikan asin tidak beraroma khas ikan
- d. Ikan asin tidak dihinggapi lalat.

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah ikan asin yang dijual oleh pedagang di pasar induk kecamatan di Kabupaten Gianyar dengan jumlah tujuh Pasar Induk Kecamatan. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis ikan asin yang memenuhi ciri-ciri sampel ikan asin berformalin sampel diambil dari masing- masing pasar induk di Kabupaten Gianyar. Jumlah sampel ikan asin yang diambil yaitu lima jenis ikan asin dari satu Pasar Induk Kecamatan yang dicurigai mengandung formalin sehingga total sampel berjumlah 35 sampel.

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, adalah data primer. Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti sendiri dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan dalam penelitian ini data primer meliputi data hasil observasi ciri-ciri ikan asin berformalin dan hasil pemeriksaan kualitatif dan pemeriksaan kuantitatif formalin pada ikan asin.

2. Cara pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan observasi dan pemeriksaan secara kualitatif dengan metode asam kromatopat dengan dua kali replikasi serta pemeriksaan secara kuantitatif dengan metode spektrofotometri dengan tiga kali pengulangan pembacaan.

Adapun alat bahan yang digunakan pada pemeriksaan kadar formalin pada ikan asin:

- a. Alat yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: destilator uap, spektrofotometer UV-Vis, neraca analitik, mortar, alu, beaker glass 250 ml, tabung reaksi, rak tabung, batang pengaduk, labu kjedahl, pipet ukur, pipet tetes, ball pipet, gelas ukur, kompor listrik, labu ukur, dan kuvet.
- b. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: sampel ikan asin, asam kromatopat, akuadest, larutan asam 1,8 dihidroksinaftalen 3,6 disulfonat, H_2SO_4 60%, larutan induk formalin 1 ppm, dan H_3PO_4 10%.

Pengujian kadar formalin menggunakan dua metode yaitu secara kualitatif dengan asam kromatopat dan secara kuantitatif dengan spektrofotometri.

- 1) Persiapan sampel ikan asin.
 - a) Dicampurkan 10 gram ikan asin dengan 50 ml air dengan cara menggerusnya didalam lumpang dan alu.
 - b) Dipindahkan kedalam labu kjedahl.
 - c) Diasamkan dengan asam phospat 10% sebanyak 5 ml.
 - d) Disambungkan labu kjedahl dengan pendingin dilakukan proses destilasi dan hasil sulingan di tampung.

2) Preaksi

Larutan jenuh asam 1,8 dihidroksinaftalen 3,6 disulfonat dalam H_2SO_4 60%.

3) Uji kualitatif metode asam kromatropat

- a) Dimasukkan 5 ml larutan preaksi ke dalam tabung reaksi.
- b) Ditambahkan 1 ml larutan hasil sulingan ikan asin dan dihomogenkan.
- c) Dimasukkan tabung reaksi ke dalam penangas air yang mendidih didiamkan selama 30 menit dan diamati perubahan yang terjadi.
- d) Diamati perubahan warna yang terjadi menjadi warna ungu terang dan warna ungu tua (Cahyadi, 2012).

Setelah dilakukan uji kualitatif pada sampel, sampel yang menunjukkan hasil positif dilanjutkan dengan pengujian secara kuantitatif dengan menggunakan metode spektrofotometri dengan cara uji sebagai berikut:

- 1) Pembuatan kurva standar dan penentuan panjang gelombang maksimum
 - a) Disiapkan larutan standar formalin dengan konsentrasi 1 ppm dengan terlebih dahulu membuat larutan induk 100 ppm dengan mengambil formalin 37% sebanyak 2,7 ml dan dilarutkan ke dalam 100 ml akuades.

- b) Dari larutan induk 100 ppm dibuat larutan induk 1 ppm dengan memipet sebanyak 1 ml larutan 100 ppm yang diencerkan ke dalam 100 ml akuades.
 - c) Dibuat larutan standar dengan konsentrasi 0,01, 0,02, 0,03, 0,04, 0,05, 0,06, 0,07, 0,08, 0,09, 0,1 ppm dan diencerkan dengan akuades dalam labu takar 50 ml sampai tanda batas.
 - d) Dimasukkan larutan pereaksi asam kromatropat sebanyak 5 ml ke dalam masing-masing tabung reaksi.
 - e) Ditambahkan masing-masing standar ke dalam tabung reaksi yang telah terisi larutan pereaksi dan homogenkan.
 - f) Dipanaskan selama 30 menit dengan kompor atau penangas air pada suhu 100 °C.
 - g) Dimasukan ke dalam kuvet dan diukur absorbansinya pada panjang gelombang 520 -560 nm dan ditentukan panjang gelombang maksimum.
- 2) Uji Kuantitatif
- a) Diambil hasil destilasi yang menunjukkan hasil positif di uji kualitatif sebanyak 1 ml pada 1 tabung reaksi.
 - b) Ditambahkan 5 ml larutan pereaksi asam kromatropat.
 - c) Dipanaskan selama 30 menit dan dilihat perubahan yang terjadi.
 - h) Diangkat dan didinginkan.
 - i) Dimasukkan ke dalam kuvet.
 - j) Diukur absorbansinya pada panjang gelombang maksimum dan dibuatkan plot data dan tentukan regresi liniernya (Niswah, Pane dan Resanti, 2016).

3. Instrument pengumpulan data

Instrument yang digunakan untuk melakukan pengumpulan data dari lembar observasi dan data pemeriksaan secara kualitatif dan kuantitatif pada ikan asin berformalin, kamera untuk mendokumentasikan penelitian, dan alat tulis.

E. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan kualitatif dan kuantitatif selanjutnya diolah dengan menggunakan teknik pengolahan data secara tabulasi data (data yang disajikan dalam tabel) kemudian dideskripsikan.

2. Analisa data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yaitu membandingkan hasil pemeriksaan secara kualitatif dan kuantitatif berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 033 tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan (BTP).