

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah survey analitik yang bersifat deskriptif, yaitu melihat ada atau tidaknya zat pewarna dan kadar zat pengawet pada saus tomat yang beredar di Pasar Badung.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di pasar tradisional Pasar Badung yang berada di daerah Denpasar. Dipilihnya pasar tradisional ini sebagai tempat penelitian berdasarkan pertimbangan:

- a. Di pasar tradisional lebih banyak macam dan ragam sampel saus tomat yang dibutuhkan.
- b. Dekat dan mudah dijangkau sehingga menghemat tenaga, biaya dan waktu.

Tempat yang digunakan dalam pengambilan sampel dilakukan di Pasar Badung karena merupakan pasar terbesar dan teramai di Kota Denpasar.

Analisis sampel akan dilakukan di dua tempat yang berbeda, untuk pengujian natrium benzoate dilakukan di laboratorium Prodia Food Health Laboratory Denpasar. Sedangkan pengujian rhodamin B akan dilakukan di laboratorium Kesehatan Masyarakat Panureksa Utama Denpasar.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan yaitu dari bulan April hingga Juni 2019.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah semua jenis saus tomat yang di jual di pasar Badung.

2. Sampel penelitian

Sampelnya adalah saus tomat yang dipasarkan di Pasar Badung. Dimana terlebih dahulu dilakukan observasi terhadap jumlah sampel yang di jual di Pasar Badung, kemudian dilakukan penetapan kriteria sampel yang akan dipilih yaitu kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi saus tomat adalah label produksi PIRT dan MD, saus tomat dengan warna yang merah cerah, saus tomat yang dijual di pasar Badung dari produsen yang berbeda. Kriteria eksklusinya saus tomat dengan warna yang pucat.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan teknik *Purposive Sampling*. Dimana terlebih dahulu dilakukan observasi terhadap jumlah sampel yang di jual di Pasar Badung, kemudian dilakukan pemilihan sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Dari 8 sampel yang dipasarkan di pasar Badung, kemudian dipilih 5 sampel yang memiliki warna yang lebih mencolok dibandingkan sampel lainnya.

Dari 5 sampel yang dipilih kemudian sampel tersebut ditempatkan pada 2 yang berbeda sebanyak 20 gram, tiap sampel diberikan keterangan kode sampel 1, 2, 3, 4, 5. Kemudian sampel dikirim ke masing-masing tempat pengujian yaitu sampel rhodamin B dikirim ke Laboratorium Panureksa Utama Denpasar, sedangkan sampel natrium benzoat dikirim ke Laboratorium Prodia Food Health Laboratory Denpasar.

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis data

Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder.

- a. Data Primer adalah data yang dikumpulkan dan diperoleh langsung oleh peneliti terhadap sampel yaitu meliputi data kadar zat pewarna rhodamin B dan data kadar zat pengawet natrium benzoat.
- b. Data Sekunder adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti berupa gambaran umum lokasi penelitian di pasar Badung Kota Denpasar.

2. Cara pengumpulan data

- a. Data primer

- 1) Data kadar zat pewarna rhodamin B

Data kadar zat pewarna rhodamin B didapatkan dari pengukuran kadar rhodamin B dengan penelitian di laboratorium Kesehatan Masyarakat Panureksa Utama (belum terakreditasi) yang terletak di Jalan Genitri No. IIA Denpasar Timur. Setelah mendapatkan hasil pemeriksaan kemudian hasil digunakan untuk menentukan tingkat keamanan pangan saus tomat dengan mengategorikan saus tomat menjadi aman dan tidak aman. Dikatakan aman apabila tidak terdapat

kandungan rhodamin B di dalam saus tomat dan dikatakan tidak aman apabila saat pemeriksaan terdapat kandungan rhodamin B pada saus tomat.

2) Data kadar zat pengawet natrium benzoate

Data kadar zat pengawet natrium benzoate didapatkan dari pengukuran kadar natrium benzoat dengan penelitian di laboratorium Prodia Food Health Laboratory (akreditasi ISO 17025) yang terletak di Jalan Danau Buyan No. 10, Sanur, Denpasar Selatan. Setelah mendapatkan hasil pemeriksaan kemudian hasil digunakan untuk menentukan tingkat keamanan pangan saus tomat dengan mengategorikan saus tomat menjadi aman dan tidak aman. Dikatakan aman apabila mengandung natrium benzoate sesuai dengan Peraturan Kepala BPOM Nomor 36 Tahun 2013 yaitu 1000mg/kg dan dikatakan tidak aman apabila hasil pengujian menunjukkan hasil $>1000\text{mg/kg}$.

b. Data sekunder

Data gambaran umum lokasi penelitian diperoleh dengan mencatat data tersebut dari profil Pasar Badung dan jumlah pedagang dikumpulkan dengan metode pencatatan.

c. Instrumen pengumpulan data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat dan bahan dalam penelitian, yaitu :

- 1) Uji Kualitatif Rhodamin B dengan Metode *Kit Insert Fast Test Rhodamin B* (sesuai dengan Permenkes No.033 Tahun 2012 Tentang bahan tambahan pangan)

a) Alat

- Tabung reaksi dan tutup tabung 12 ml

- Rak tabung
- Pipet ukur
- Penggerus

b) Bahan

- Unit Analisis (Saus Tomat)
- Reagent R-1
- Reagent R-2
- Reagent R-3

c) Prosedur pemeriksaan

Prosedur pemeriksaan yang dilakukan pada metode ini adalah sebagai berikut :

- Siapkan \pm 1 ml – 3ml (1 sendok teh) bahan yang akan diuji kemudian masukkan ke dalam tabung reaksi.

(Apabila bahan uji berupa padatan maka bahan uji digerus terlebih dahulu dengan air panas)

- Tambahkan 3 tetes reagen R-1 ke dalam larutan sampel, kemudian aduk agar larutan tercampur dengan rata
- Tambahkan 5 tetes reagen R-2 ke dalam larutan sampel
- Tambahkan 3 tetes reagen R-3 ke dalam larutan sampel
- Jika terbentuk cincin berwarna ungu pada cairan lapisan atas maka bahan uji tersebut positif mengandung Rhodamin B

2) Uji Kuantitatif Natrium Benzoat dengan metode HPLC (Angelika, 2001)

a) Alat :

- HPLC Agilent

b) Bahan

- Unit analisis (saus tomat)
- Methanol
- Asam benzoate
- Ammonium acetat

c) Prosedur pemeriksaan

- Sampel dipreparai dengan methanol perbandingan 1:9
- Sampel dicentrifuge 3000rpm 10 menit
- Dipipet bagian jernih kemudian disaring
- Fitrat di baca pada alat HPLC Agilent

3) Uji Organoleptik

Penilaian organoleptik dilakukan terhadap tekstur dan warna dari saus tomat dengan menggunakan 30 penelis agak terlatih yang akan diambil dari mahasiswa jurusan Gizi, pengambilan panelis dilakukan secara acak. Penilaian dilakukan oleh panelis dengan menggunakan skala hedonik yang selanjutnya akan ditransformasikan ke dalam skala numerik. Prosedur kerja pengujian ini yaitu:

- a) Panelis mengisi tanggal, nama panelis, produk yang diuji pada form yang telah disediakan.
- b) Menguji tekstur saus tomat
- c) Menulis tingkat kekentalan dengan memberi kode yang sudah ada

Skala hedonik yang digunakan kemudian di transformasikan kedalam skala numerik, yaitu sebagai berikut:

Tabel 1 Hubungan Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik Dalam Uji Mutu Organoleptik Terhadap Tekstur Saus Tomat

No	Skala Mutu Hedonik	Skala Numerik
1	Agak kental	3
2	Agak encer	2
3	Encer	1

Selanjutnya penilaian terhadap warna produk saus tomat juga dilakukan dengan menggunakan skala mutu hedonik yang kemudian ditransformasikan ke dalam skala numerik. Prosedur pengujiannya :

- a) Panelis mengisi tanggal, nama panelis, produk yang diuji pada form yang telah disediakan.
- b) Menguji warna saus tomat
- c) Menulis tingkat warna dengan memberi kode yang sudah ada

Skala hedonik yang digunakan kemudian di transformasikan kedalam skala numerik, yaitu sebagai berikut :

Tabel 2 Hubungan Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik Dalam Uji Mutu Organoleptik Terhadap Warna Saus Tomat

No	Skala Mutu Hedonik	Skala Numerik
1	Orange	3
2	Orange kemerahan	2
3	Merah	1

E. Cara Pengolahan Dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah secara manual dengan bantuan kalkulator serta menggunakan Microsoft excel.

2. Analisis data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara dekskriptif yaitu hasil uji organoleptik warna dan tekstur kadar zat pewarna rhodamin B dan kadar zat pengawet natrium benzoate hasil pemeriksaan laboratorium dibuat dalam bentuk tabel dan dinarasikan, pembahasan, serta diambil kesimpulan.