

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif yaitu untuk mengetahui kadar siklamat pada *jelly* yang dijual di Pasar Kembang Surabaya.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua *jelly* yang dijual di Pasar Kembang Surabaya. Dari hasil observasi terdapat 15 produk *jelly*.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah *jelly* yang dijual di Pasar Kembang Surabaya. Berdasarkan jenis penelitian deskriptif, peneliti menggunakan jumlah sampel sebanyak 30 sampel (Roscoe 1975 dalam Rohmah 2018).

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi pengambilan sampel *jelly* dilakukan di Pasar Kembang Surabaya. Sedangkan lokasi pemeriksaan sampel penelitian dilakukan di Balai Reset dan Standarisasi Industri (BARISTAND) Surabaya.

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2018 sampai Juli 2019. Sedangkan waktu pemeriksaan sampel dilakukan pada bulan Mei 2019.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini adalah kadar siklamat pada *jelly* yang dijual di Pasar Kembang Surabaya.

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

Dalam penelitian ini kadar siklamat adalah angka yang menunjukkan kandungan siklamat yang terdapat pada berbagai macam *jelly* dan dinyatakan dalam satuan mg/kg.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Data kadar *jelly* diperoleh dengan melakukan uji laboratorium menggunakan metode gravimetri dengan pemeriksaan sebagai berikut.

3.5.1 Prinsip Pemeriksaan

Terbentuknya endapan putih dari reaksi antara BaCl_2 dengan Na_2SO_4 (berasal dari reaksi antara siklamat dengan NaNO_2 dalam suasana asam kuat) menunjukkan adanya siklamat (SOP Baristand 2019 sesuai SNI 1994).

3.5.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pemeriksaan ini antara lain : neraca analitik, beaker glass, batang pengaduk, pipet volume 10 ml, filler, hot plate, waterbath, kertas saring bebas abu, corong, krus porselen, furnace, dan eksikator

Bahan yang digunakan dalam pemeriksaan ini antara lain : macam-macam *jelly*, aquadest, HCL 10%, BaCl_2 10%, dan NaNO_2 10%

3.5.3 Prosedur Pemeriksaan Sampel

3.5.3.1 Pengumpulan sampel *jelly*

1. Membeli sampel dari penjual *jelly*
2. Mengambil sampel secukupnya minimal 50 gr
3. Memasukkan sampel dalam kantong plastik dan diberi label dengan kode huruf

3.5.3.2 Pemeriksaan kadar siklamat

1. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Menimbang sampel *jelly* sebanyak 50 gr
3. Memasukkan ke dalam beaker glass
4. Menambahkan aquadest sebanyak 100-150 ml
5. Menambahkan HCL 10% sebanyak 10 ml dan menambahkan BaCl_2 10% sebanyak 10 ml
6. Memanaskan bahan sampai larut menggunakan hot plate
7. Menambahkan NaNO_2 sebanyak 10 ml
8. Memanaskan bahan menggunakan waterbath, bila timbul endapan putih dari BaSO_4 berarti sampel mengandung siklamat
9. Menyaring bahan menggunakan kertas saring bebas abu
10. Membilas beaker glass menggunakan aquadest sampai tidak ada endapan
11. Memasukkan kertas saring bebas abu ke dalam krus porselen
12. Memasukkan krus porselen ke dalam furnace dengan suhu 560°C selama 6 jam
13. Memasukkan krus porselen kedalam eksikator selama 30 menit
14. Menimbang krus porselen (SOP Baristand 2019 sesuai SNI 1994)

Perhitungan :

$$\text{Siklamat} = \frac{(\text{bobot krus} \& \text{sampel} - \text{bobot krus}) \times 0,8621 \times 100\%}{\text{bobot sampel}}$$

Keterangan :

Faktor siklamat = 0,8621

Sumber : (SOP Baristand 2019 sesuai SNI 1994)

3.5.4 Tabulasi Data

Hasil akhir pemeriksaan kadar siklamat pada *jelly* dimasukkan dalam tabulasi data :

Tabel 3.1 Contoh Hasil Pemeriksaan Kadar Siklamat Pada Berbagai Jenis *Jelly* yang Dijual di Pasar Kembang Surabaya

No	Kode Sampel	Kadar Siklamat Sebagai Asam Siklamat (mg/kg)	Batas Maksimum Kadar Siklamat Sebagai Asam Siklamat (mg/kg)	Keterangan
				MS/TMS
1	A1		1000	
2	A2		1000	
3	B1		1000	
4	B2		1000	
5	C1		1000	
Sd			1000	
30			1000	
	Jumlah			
	Rata-rata			
	SD			

Keterangan :

MS : Memenuhi Syarat (< 1.000 mg/kg)

TMS : Tidak Memenuhi Syarat (> 1.000 mg/kg)

Sumber : (BPOM, 2014)

3.6 Metode Analisa Data

Data hasil pemeriksaan laboratorium dianalisis dengan disajikan dalam bentuk tabel sesuai dengan kadar batas maksimal kandungan siklamat pada sampel yaitu 1000 mg/kg kemudian dilanjutkan dengan uji prosentase pada sampel yang memenuhi syarat (MS) dan sampel yang tidak memenuhi syarat (TMS) dengan rumus :

$$\text{Memenuhi Syarat} = \frac{\sum \text{sampel memenuhi syarat}}{\sum \text{seluruh sampel}} \times 100\%$$

$$\text{Tidak Memenuhi Syarat} = \frac{\sum \text{sampel tidak memenuhi syarat}}{\sum \text{seluruh sampel}} \times 100\%$$

Sumber : (Lestari, 2018)

