

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui kadar Nitrit pada daging ayam potong yang dijual di supermarket.

3.2 Populasi dan sampel penelitian

3.2.1 Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah Ayam Potong yang dijual di Supermarket di Kecamatan Mulyorejo.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah Ayam Potong yang diambil dari beberapa Supermarket di Kecamatan Mulyorejo. Untuk menghitung jumlah sampel dari populasi yang telah diketahui jumlahnya digunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d = Tingkat signifikan 5% (0,05)

Untuk penelitian ini jumlah $N = 10$ dengan derajat kesalahan 5% (0,05).

Perhitungan sampel sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1 + N(d)^2} \\
 &= \frac{10}{1 + 10(0,05)^2} \\
 &= \frac{10}{1 + 0,0025} \\
 &= 9,75 \text{ dibulatkan menjadi } 10
 \end{aligned}$$

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi penelitian

Lokasi pengambilan sampel Ayam Potong yang dijual di Supermarket di Kecamatan Mulyorejo. Sedangkan pemeriksaan dilakukan di laboratorium kesehatan LABKESDA (Laboratorium Kesehatan Daerah)

3.3.2 Waktu penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Februari sampai dengan bulan Juni 2019, sedangkan waktu pemeriksaan dilaksanakan bulan Mei 2019.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel Penelitian

Kadar Nitrit (NO_2) pada Ayam Potong yang dijual di Supermarket wilayah Kecamatan Mulyorejo.

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

Kadar Nitrit (NO₂) adalah angka yang menunjukkan kadar Nitrit (NO₂) pada Ayam Potong yang dinyatakan dalam mg/L yang diperiksa dengan metode spektrofotometri.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara uji laboratorium dengan metode spektrofotometri. Adapun tahapannya sebagai berikut

3.5.1 Prinsip

Nitrit dalam suasana asam pada Ph 2,0 – 2,5 akan bereaksi dengan sulfanilamid (SA) dan N- (1-naphthyl) ethylene diamine dihydrochloride (NED dihydrochloride) membentuk senyawa azo yang berwarna merah keunguan. Warna yang terbentuk diukur absorbansinya secara spektrofotometri pada panjang gelombang maksimum 543 nm.

3.5.2 Alat dan Bahan

1. Bahan

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam potong yang dijual di supermarket di kecamatan Mulyorejo. Bahan lainnya adalah Larutan asam sulfanilat p.a, Larutan asam asetat p.a, Natrium nitrit p.a dan Aquadest.

2. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Timbangan analitik, Kantung plastic, Label, Gelas ukur 100 ml, Penangas air, Kertas saring, Pipet volumetri, Labu ukur 10 ml dan 50 ml, Tabung reaksi dan Spektrofotometer UV.

3.6 Prosedur Pengambilan dan Pemeriksaan Sampel

3.6.1 Cara Pengambilan Sampel

Sampel penelitian ialah daging ayam potong yang diambil berdasarkan metode simple random sampling, yaitu metode pengambilan sampel yang setiap anggota atau unit dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara acak sederhana di supermarket daerah kecamatan tambaksari. Dari setiap lokasi di ambil 2 sampel daging ayam potong kemudian dilakukan analisis kandungan nitrit terhadap sampel.

3.6.2 Prosedur Pemeriksaan Sampel

1. Persiapan Sampel

Sebanyak 5 g sampel ditimbang secara seksama dan dihaluskan, dimasukkan kedalam beaker glass, sampel selanjutnya ditambah dengan 50 mL aquadest yang telah dipanaskan pada suhu 80°C lalu diaduk dengan pengaduk kaca, lalu saring menggunakan kertas saring, kemudian masukkan ke dalam labu ukur 50 mL untuk dihomogenkan, lalu masukkan ke dalam botol coklat, beri label.

2. Uji Kuantitatif

a) Pembuatan larutan pereaksi Griess

Larutan I disiapkan dengan melarutkan 1 gram asam sulfanilat dalam 100 mL asam asetat 30% v/v. Larutan II disiapkan dengan mendidihkan 0,3 gram N-1-naftiletildiamonium dalam 70 mL aquadest sampai larut dan menuangkannya dalam keadaan panas ke dalam 30 mL asam asetat glasial. Kemudian larutan I dan larutan II dicampurkan dengan perbandingan 1 : 1 dengan volume akhir 100 mL dalam wadah botol berwarna coklat.

b) Pembuatan larutan baku natrium nitrit

Ditimbang sebanyak 100 mg NaNO_2 kemudian dilarutkan dalam aquadest sampai volumenya tepat 100 mL hingga diperoleh konsentrasi 1000 ppm. Dari konsentrasi 1000 ppm diambil 10 mL dilarutkan dalam 100 mL aquadest hingga diperoleh konsentrasi 100 ppm. Dari konsentrasi 100 ppm diambil 1 mL dilarutkan dalam 10 mL aquadest hingga diperoleh konsentrasi 10 ppm (Anonim, 2012).

c) Pembuatan seri konsentrasi baku natrium nitrit.

Dari larutan baku 10 ppm dipipet 1,0; 1,4; 1,8; 2,2; 2,6; 3,0 mL dan diencerkan dengan aquadest sampai volumenya tepat 10 ml sehingga diperoleh seri konsentrasi 1,0; 1,4; 1,8; 2,2; 2,6 dan 3,0 ppm (Anonim, 2012).

Tabel 3.6 Hasil pembacaan kurva baku natrium nitrit dengan spektrofotometer UV Vis di LABKESDA Surabaya

KONSENTRASI BAKU	PANJANG GELOMBANG
0	0
1,0	0,2790
1,4	0,3754
1,8	0,4485
2,2	0,5476
2,6	0,6811
3	0,7544

Didapatkan $r^2 = 0,9964$ (SNI 06-6989.9-2004)



d) Penetapan kadar natrium nitrit.

Sebanyak 5 mL larutan hasil penyaringan dipipet lalu dimasukkan ke dalam tabung reaksi, kemudian ditambah 2 mL pereaksi Griess. Larutan dibiarkan selama operating time dan dibaca absorbansinya pada λ max.

3.7 Tabulasi Data

3.7 Contoh tabel hasil analisa nitrit pada ayam potong yang dijual di supermarket di kecamatan Mulyorejo

Nomor Sampel	Kadar Nitrit (mg/l)	Kadar nitrit (mg/kg)	Keterangan
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
Jumlah Rata-rata SD			