

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah deskriptif yaitu untuk mengetahui analisis zat pewarna Rhodamin B pada berbagai macam sosis yang berwarna merah yang dijual di sekitar Pasar Kapas Krampung Surabaya.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pedagang berbagai macam sosis yang berwarna merah yang dijual di sekitar Pasar Kapas Krampung Surabaya. Dari hasil survey dijumpai 26 macam sosis.

3.2.2 Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah total populasi. Dalam penelitian ini adalah sosis yang sering dikonsumsi oleh masyarakat yang dijual di sekitar Pasar Kapas Krampung Surabaya. Besar sampel dalam penelitian ini berjumlah 26 (baik yang bermerk (13) dan tidak bermerk (13))

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

3.3.1 Tempat Penelitian

Sampel sosis diambil di sekitar Pasar Kapas Krampung Surabaya selanjutnya diperiksa di Laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri Surabaya (Baristand).

3.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan bulan Desember 2017 sampai dengan Juli 2018, pelaksanaan penelitian bulan Mei - Juni 2018.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.3.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini adalah zat pewarna Rhodamin B pada berbagai macam sosis yang berwarna merah.

3.3.2 Definisi Operasional

1. Zat pewarna Rhodamin B adalah pewarna sintesis yang digunakan pada industri tekstil dan kertas. *Rhodamin B* berbentuk serbuk kristal merah keunguan dan dalam larutan akan berwarna merah terang berpendar. Dampak yang terjadi dapat berupa iritasi pada saluran pernafasan, iritasi pada kulit, iritasi pada mata, iritasi saluran pencernaan dan berbahaya kanker hati. Apabila tertelan dapat menimbulkan iritasi pada saluran pencernaan dan air seni akan berwarna merah atau merah muda. Penyebarannya dapat menyebabkan gangguan fungsi hati dan kanker hati. Ciri-ciri makanan yang mengandung pewarna *Rhodamin B* antara lain makanan berwarna merah mencolok (Depkes RI, 2007).
2. Sosis adalah produk makanan yang diperoleh dari campuran daging halus (mengandung daging tidak kurang dari 75%) dengan tepung atau pati dengan atau tanpa penambahan bumbu-bumbu dan bahan

tambahan makanan lain yang diizinkan dan dimasukkan ke dalam selongsong sosis (SNI 01-3020-1995).

3.5 Metode Pengumpulan Data

3.5.1 Prosedur Penelitian

Prinsip Pemeriksaan :

Prinsip metode ini adalah perbedaan partisi dari zat pewarna terhadap dua fase yang tidak tercampur, yaitu kandungan air dalam kertas sbagai fase diam dan larutan pengembang sebagai fase gerak. Analisa kualitatifnya di dasarka pada RF sampel di bandingkan dengan harga RF buku pembanding.

3.5.2 Pembuatan Larutan Untuk Uji warna

1. Amoniak 2% dalam etanol 70%
10 l amoniak pa dalam 500ml alkohol 70%
2. Amoniak encer
200 amoniak pekat di tambahkan 500 ml aquades
3. Etanol 70%
1458 alkohol 96 % ditambahkan 2000 ml aquadest
4. Eluen mb lutphie : butanol : air : alkohol
3 : 2 : 2

Alkohol : aquadest : N butanol / 1-butanol

10 ml : 10 ml : 15 ml

Total 35ml

5. Eluen untuk identifikasi warna : Carmoisin, Eritrosin, Ponceau 4R, Amaran

2 gr NaCl dalam 100 ml alkohol 50% = diambil 30 saja

Sumber : Balai Riset dan Standarisasi Industri Surabaya (Baristand, 2018)

3.5.3 Perekasi dan Alat dan Sampel

1. Perekasi

1. Benang wol (bulu domba)

2. Pelarut :

Amoniak 2% dalam etanol 70%

Amoniak encer

Etanol 70%

Eluen mb lutphie : butanol : air : alkohol = 3 : 2 : 2

2. Alat dan Sampel

sosis

Beker glass

Pemanas

Kertas kromatografi

Bejana kromatografi

Pipet

Penotol / pipa kapiler

Sumber : Balai Riset dan Standarisasi Industri Surabaya (Baristand, 2018)

3.5.4 Prosedur pemeriksaan

a. Persiapan Sampel

Diambil sosis sebanyak ± 20 gr dengan ditambah larutan amoniak 2% dalam etanol 70% (500 ml) aduk dan diamkan / endapkan. Saring lalu uapkan filtrat diatas penangas air sampai alkohol habis / tidak berbau alkohol. Tambahkan asetat 1:1 agar suasana asam (hingga PH 4).

b. Prosedur pemeriksaan sampel

1. Dimasukkan sampel sebanyak ± 20 gr dalam beker glass 1000 ml
2. Dan tambahkan larutan amoniak 2% dalam etanol 70% (500 ml)
3. Kemudian diaduk dan diamkan / endapkan.
4. Dan saring lalu uapkan filtrat diatas penangas air sampai alkohol habis / tidak berbau alkohol.
5. Ditambahkan asetat 1:1 agar suasana asam (hingga PH 4).
6. Kemudian tarik zat warna dengan benang wol (bulu domba)
masukkan bulu domba kedalam filtrat sampel, panaskan diatas kompor sambil diaduk- aduk selama 10 menit (hingga warna terserap pada bulu domba.
7. Ambil bulu domba, masukkan dalam beker glass 100 ml, cuci dengan menggunakan air panas, sampai air panas tidak berwarna. Tambahkan larutan amoniak encer, panaskan diatas pemanas air

sampai warna bulu domba luntur, ambil bulu domba pekatkan larutan tersebut (saring bila perlu).

8. Totolkan pada kertas kromatografi, totolkan juga zat pewarna pembanding dan standar pewarna
9. Masukkan kertas tersebut kedalam bejana kromatografi yang didalamnya terdapat larutan eluen yang terlebih dahulu sudah dijenuhkan dengan uap elusi dengan cara didiamkan kurang lebih 1 jam.

Sumber : Balai Riset dan Standarisasi Industri Surabaya (Baristand, 2018).

c. Cara Penetapan dengan kromatografi kertas

1. Dipotong kertas kromatografi sedemikian rupa dengan panjang dan lebar tertentu hingga sesuai dengan bejana kromatografi yang digunakan
2. Dan tandai dengan garis yang sejajar dengan sisi kertas bagian bawah dan berjarak 2 cm
3. Pada garis, totolkan berturut- turut masing – masing dengan jarak 2 cm, larutan pewarna pembanding yang dipilih warna yang sama dengan warna yang ditetapkan. Kemudian keringkan dengan pengalran udara panas, masukkan atau gantungkan dalam bejana kromatografi yang telah di isi dengan pelarut yang dipilih dan yang cocok, setinggi 1 cm ari dasar bejana kromatografi.

4. Segera tutup bejana dan eluikan hingga jarak 2 cm dari sisi kertas bagian atas atau berjarak secukupnya, kemudian keluarkan kertas dari dalam bejana dan keringkan dengan pengaliran udara panas.
5. Bandingkan bercak pewarna contoh terhadap bercakpewarna pembaning dan bandingkan juga terhadap daftar harga RF
6. Jika terdapat lebih dari satu bercak, potong bagian bercak dan larutkan dalam campuran aseton dan NaOH dengan volume yang sama, uapkan larutan hingga kering dan larutkan sisanya dalam 2 tetes atau 3 tetes air kemudian tetapkan dengan kromatografi kertas. (Sufupiatul,2004)

3.6 Metode Analisis Data

Data kandungan Rhodamin B yang diperoleh dari uji laboratorium kemudian ditabulasikan seperti tabel berikut ini :

Tabel 3.1 Tabulasi Data Hasil penelitian Analisa Kandungan Rhodamin B yang berwarna merah

No		Kode Sampel	Rhodamin B	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.				

3.7 Teknik Analisis Data

Data kandungan Rhodamin B pada sampel makanan yang telah ditabulasikan kemudian di prosentasikan sosis yang mengandung rhodamin B dan yang tidak mengandung Rhodamin B.