

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan penelitian deskriptif untuk mengetahui adanya formalin pada sampel sosis beku (*Frozen*) di pasar Bululawang dengan cara survey pada pagi dan siang hari sebagai awal mengetahui jumlah penjual sosis dan mengetahui sampel yang sesuai dengan karakteristik sampel uji. Karakteristik sampel yang dimaksud adalah produk sosis beku (*Frozen*) yang kemasannya tidak mencantumkan merek, tanggal kadaluarsa, komposisi, dan dalam segi fisik adalah warna yang sedikit pucat, teksturnya sedikit kenyal, dan berbau agak menyengat.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi dari penelitian yaitu seluruh sampel sosis beku (*Frozen*) yang dijual di pasar Bululawang Kabupaten Malang.

3.2.2 Sampel

Sampel sosis beku (*Frozen*) yang diperoleh dari 7 pedagang dengan masing-masing pedagang terdapat dua jenis sosis dan dilakukan peninjauan ulang dengan kriteria yang diinginkan peneliti yaitu kemasan yang tidak sesuai SNI 3820:2015, tempat penyimpanan yang tidak sesuai SNI 3820:2015, dan fisik sosis beku yang tidak sesuai SNI 3820:2015, sehingga diperoleh kesimpulan bahwa hanya sampel dari lima pedagang yang memenuhi kriteria tersebut.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi pengambilan sampel di pasar Bululawang dilakukan pada akhir bulan Februari 2022. Lokasi penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Akademi Anlis Farmasi dan Makanan Putra Indonesia Malang.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3.4 1 Tabel Definisi Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur / Indikator	Alat Ukur	Skala Ukur
Identifikasi Formalin	Uji kualitatif menggunakan Asam Kromatopat sebagai Pereaksi	Terjadi Perubahan Warna dari coklat ke ungu setelah dipanaskan	Menggunakan visual atau penglihatan	Ordinal
	Uji kualitatif menggunakan Testkit Formalin sebagai uji penegas	terbentuk perubahan warna merah ungu	Menggunakan visual atau penglihatan	Ordinal

3.5 Pengumpulan Data

3.5.1 Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini : Mortar, stamper, tabung reaksi, beaker glass, gelas ukur, pipet volume, neraca analitik, lampu spirtus, alat destilasi, batang pengaduk, labu ukur.

3.5.2 Bahan

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian adalah sosis beku (*Frozen*) yang diperoleh dari pasar bululawang. Bahan kimia yang digunakan pada penelitian ini : Aquades, formalin, asam kromatopat, asam sulfat, asam fosfat.

3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur pengujian formalin menurut SNI 01-2894–1992 menggunakan beberapa uji salah satunya adalah uji formalin dengan asam kromatopat dan sebagai pendukung uji yang dilakukan adalah uji formalin menggunakan Tes Kit Formalin.

3.6.1 Pembuatan Larutan

3.6.1.1 Pembuatan Larutan Formalin Stock Induk (370ppm)

1. Diambil 0,1ml formalin dari sediaan formalin 37%
2. Dimasukkan kedalam labu ukur 100 ml
3. Ditambahkan hingga tambah batas

3.6.1.2 Pembuatan Asam Kromatopat 0,5% dalam asam sulfat 60%

1. Diambil 63 ml asam sulfat dari sediaan asam sulfat 95%.
2. Dimasukkan kedalam labu ukur 100 ml yang sudah diisi aquades 37ml.
3. Ditambahkan asam kromatopat 0,5gram.

3.6.1.3 Pembuatan Kontrol Positif

1. Diambil sediaan Formalin stock 1 ml, masukkan dalam tabung reaksi.
2. Ditambahkan 5 ml pereaksi (asam kromatopat) dan tutup bibir tabung reaksi menggunakan kapas.
3. Dimasukkan kedalam penangas air sampai mendidih selama 15 menit.
4. Diamati perubahan warna yang terjadi akan membentuk warna ungu.

3.6.1.4 Pembuatan Kontrol Negatif

1. Diambil 1 ml aquades, masukkan dalam tabung reaksi.
2. Ditambahkan 5 ml pereaksi (asam kromatropat) dan tutup bibir tabung reaksi menggunakan kapas.
3. Dimasukkan kedalam penangas air sampai mendidih selama 15 menit.
4. Diamati perubahan warna yang terjadi, maka akan membentuk warna kuning keruh.

3.6.2 Pengujian Formalin

3.6.2.1 Pengujian Formalin dengan Asam Kromatofat

(SNI 01- 2849 – 1992)

1. Dipotong kecil-kecil sampel Sosis beku (*Frozen*), lalu ditimbang sebanyak 25 gram.
2. Dimasukkan kedalam labu destilasi
3. Ditambahkan aquades kurang lebih 100 ml dan ditetesi 1 ml asam fosfat pekat.
4. Didestilasi dan hasil destilasi ditampung.
5. Diambil 1 ml hasil destilasi dan masukkan kedalam tabung reaksi.
6. Ditambahkan dengan 5 ml pereaksi asam kromatropat dan tutup bibir tabung reaksi menggunakan kapas.
7. Dimasukkan kedalam penangas air sampai mendidih selama 15 menit.
8. Diamati perubahan warna yang terjadi, jika berubah warna menjadi ungu maka sampel tahu tersebut positif mengandung formalin
9. Dilakukan Replikasi sebanyak 3 kali

3.6.2.2 Pengujian Formalin menggunakan Test Kit

1. Ditimbang sampel sosis beku (*Frozen*) sebanyak 10 gram, dihancurkan dan ditambah aquades kemudian diaduk/dikocok.
2. Dimasukkan air perasan kedalam tabung reaksi.
3. Ditambahkan Tes Kit Formalin sesuai petunjuk pada Tes Kit
4. Diamati perubahan warna yang terjadi.
5. Dilakukan Replikasi sebanyak 3 kali
6. Dikatakan positif apabila terbentuk warna ungu.

3.7 Analisa data

Data yang diperoleh yang merupakan hasil dari reaksi warna yang terjadi antara destilat sampel dengan reagen asam kromatofat menghasilkan ungu lembahyung dan dibandingkan dengan kontrol positif formalin yang telah dibuat. Data yang diperoleh dari uji Tes Kit merupakan hasil dari reaksi Tes Kit dengan sampel yang menghasilkan perubahan warna dari ungu terang hingga ungu tua. Data hasil pengujian kemudian ditampilkan dalam bentuk table untuk memudahkan pembuatan kesimpulan.

