

BAB III

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Pemeriksaan ini dilakukan di Laboratorium Toksikologi Balai Laboratorium Kesehatan (BLK) Medan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2016 sampai dengan Maret 2016.

3.2 Bahan dan Alat

Pada pemeriksaan formalin menggunakan bahan dan alat sebagai berikut :

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sampel ikan kembung rebus, asam sulfat (H_2SO_4), kupri Sulfat ($CuSO_4 \cdot 5H_2O$), Natrium Hidroksida (NaOH), Natrium Kalium Tartarat ($NaKC_4H_4O_6 \cdot 4H_2O$), Formalin dan aquades.

Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : tabung reaksi, rak tabung, tabung destilat, Erlenmeyer, labu ukur, pipet volume, neraca analitik, centrifuge, hot plate, mortar dan alu.

3.3 Analisis Data

Data yang diambil adalah kandungan Formalin yang terdapat pada sampel ikan kembung rebus dengan melihat perubahan warna pada uji kualitatif dengan Reaksi Asam Kromatofat dan Reaksi Larutan Fehling.

3.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian akan menunjukkan gambaran ada dan tidak ada Formalin pada sampel ikan kembung rebus yang digunakan.

3.4.1 Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara purposive yaitu sampel yang diambil

berada di seluruh pusat pasar Kota Medan. Jumlah sampel yang digunakan ada 11 sampel, yang diambil dari 5 pasar tradisional dan 1 dari pusat perbelanjaan Carefour di kota Medan. Setiap lokasi pasar diambil 2 (Dua) sampel dari pedagang yang berbeda.

Pasar yang dijadikan sampel adalah : Pasar Aksara (A) kode sampel A1, A2. Pasar Sukarame (S) kode sampel S1, S2. Pasar Cemara (C) kode sampel C1, C2. Pasar Brayon (B) kode sampel B1, B2. Pasar Seikambang (Sk) kode sampel Sk1, Sk2. Serta Pusat Perbelanjaan Carefour (CF) kode sampel Cf. Kemudian sampel yang sudah didapat kemudian dibawa ke Balai Laboratorium Kesehatan (BLK) untuk diteliti.

1.5 Penyediaan larutan uji :

1. Penyediaan Larutan Asam Kromatofat 0,5%

Penyediaan larutan asam kromatofat 0,5% yaitu sebanyak 0,5 g asam kromatofat dimasukkan kedalam labu ukur 100 ml dan ditambahkan aquades sampai garis tanda batas dan dihomogenkan.

2. Penyediaan Larutan Fehling A

Penyediaan larutan fehling A sebanyak 34,64 g $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ dimasukkan kedalam labu ukur 500 ml dan ditambahkan 0,5 ml H_2SO_4 (p.a), selanjutnya ditambahkan aquades sampai garis tanda batas dan dihomogenkan.

3. Penyediaan Larutan Fehling B

Penyediaan larutan fehling B sebanyak 176 g kalium natrium tartrat dimasukkan kedalam labu ukur 500 ml dan ditambahkan 77 g NaOH kemudian ditambahkan aquades sampai garis tanda batas dan dihomogenkan.

4. Penyediaan Larutan Fehling

Penyediaan larutan fehling yaitu diambil larutan fehling A dan fehling

B dengan perbandingan 1 : 1 dan disimpan didalam botol.

5. Penyediaan Larutan Formalin 10%

Penyediaan larutan formalin 10% yaitu sebanyak 10 ml larutan formalin dimasukkan kedalam labu ukur 100 ml, kemudian ditambahkan aquades sampai garis tanda batas dan dihomogenkan.

3.6 Prose Destilasi

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan kembung rebus yang beredar di pasar-pasar tradisional di Kota Medan. Sampel yang diperiksa sebanyak 11 sampel yang diambil dari 6 pasar tradisional dikota Medan yaitu sampel A1 dan A2, B1 dan B2, C1 dan C2, D1 dan D2, E1 dan E2 yang terakhir yaitu F. Sampel ditimbang sebanyak 50 g dan dihaluskan kemudian dimasukkan kedalam labu destilat yang sudah dipasang, ditambahkan aquades 100 ml dan asam fosfat 85% sebanyak 5 ml lalu dihomogenkan. Kemudian dilakukan destilasi sampai diperoleh destilat \pm 50 ml yang ditampung di dalam Erlenmeyer. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan secara kualitatif senyawa formalin.

3.6.1 Pemeriksaan Formalin Dengan Reaksi Asam Kromatropat

Pemeriksaan secara kualitatif sesuai Permenkes Nomor 033 Tahun 2012 dilakukan dengan cara pertama yaitu reaksi asam kromatofat. Sebanyak 1 ml destilat dimasukkan kedalam tabung reaksi ditambah 0,5 ml asam kromatofat 0,5% dalam H₂SO₄ 60%. Kemudian dipanaskan kedalam waterbath selama 15 menit, diamati jika terjadi warna ungu maka sampel positif mengandung Formalin

3.6.2. Pemeriksaan Formalin Dengan Reaksi Larutan Fehling

Pemeriksaan secara kualitatif dengan reaksi Fehling. Sebanyak 1 ml destilat dimasukkan kedalam tabung reaksi dan tambahkan Fehling ke masing – masing tabung reaksi. Setelah itu panaskan kedalam waterbath dengan suhu 95°C , selama 3 menit dan amati perubahan warna yang terjadi.

