

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Materi Penelitian

##### 3.1.1 Bahan penelitian

Bahan yang digunakan yaitu ikan bandeng dan ikan belanak, kertas saring whatman, NaOH, NaCl, n- heksan, aquades.

##### 3.1.2 Alat Penelitian

Alat yang digunakan yaitu pisau, hotplate, Erlenmeyer, oven, timbangan analitik, gelas kimia, gelas ukur, corong pisah, pipet tetes, lemari pendingin, serta seperangkat alat HPLC.

##### 3.1.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Menurut Sugiyono (2003), tentang penelitian deskriptif, di antaranya adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variable mandiri, baik satu variable atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan antara variable satu dengan variabel yang lain. Arikuntoro (2010), mendefinisikan penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal-hal lain (keadaan, kondisi, situasi, peristiwa, kegiatan), yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Dalam kegiatan penelitian ini peneliti hanya memotret apa yang terjadi pada diri objek atau wilayah yang diteliti, kemudian memaparkan apa yang terjadi dalam bentuk laporan penelitian secara lugas, seperti apa adanya”.

Pada penelitian ini parameter yang di uji yaitu omega 3 dan proksimat (protein, lemak, air dan abu).

### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

#### **3.2.1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di laboratorium PT. Sinarmas Tbk. Surabaya dan di laboratorium instrumentasi Politeknik Negeri Malang (POLINEMA) serta di laboratorium Pengujian Mutu dan Keamanan Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.

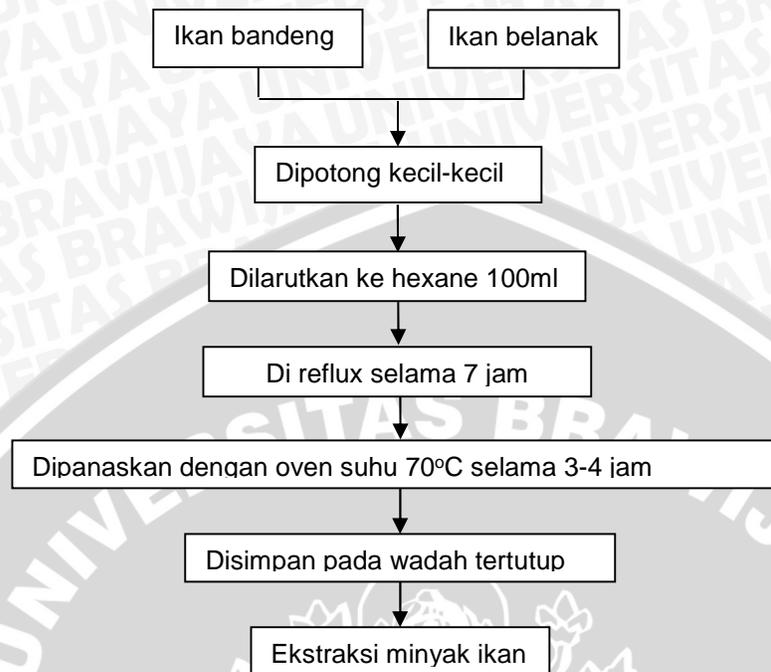
#### **3.2.2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan November – Januari 2016.

#### **3.3.3 Analisa Omega - 3**

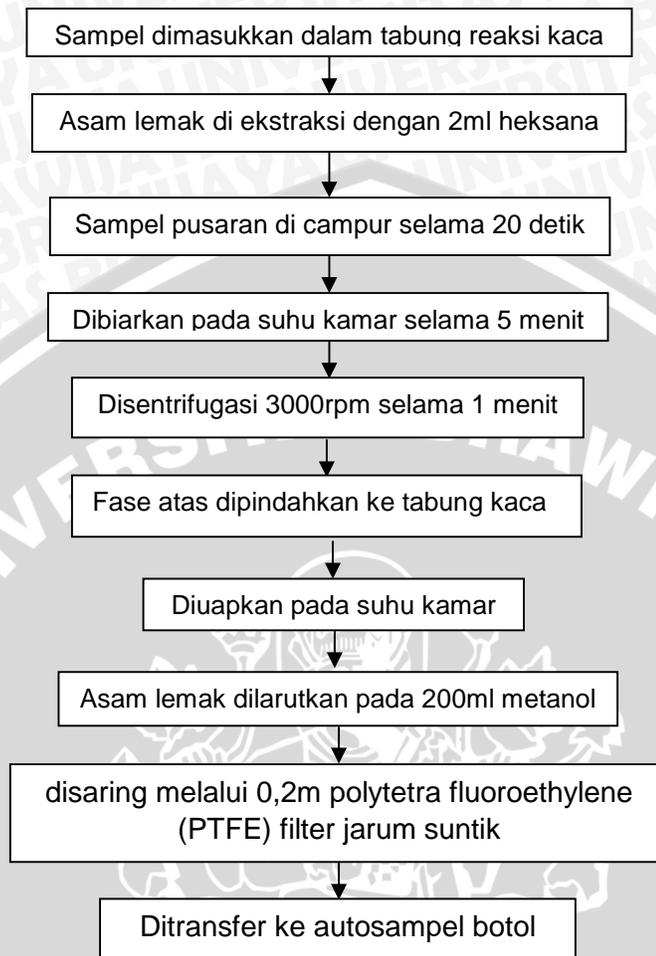
Analisa omega – 3 dilakukan dengan cara :

1. Ekstraksi minyak ikan menurut Sunarya (1987), yaitu dengan menggunakan metode ekstraksi pelarut dengan cara : bagian – bagian ikan yang telah dipotong – potong kecil kemudian dimasukkan kedalam beaker glass lalu ditambahkan hexane 100 ml sebagai pelarut, kemudian di reflux selama 7 jam setelah itu didinginkan lalu dipanaskan pada oven dengan suhu 70°C selama 1 jam. Minyak yang diperoleh disimpan di dalam wadah tertutup rapat agar terhindar dari kontaminasi langsung dengan sinar matahari dan udara. Alur pembuatan ekstraksi minyak dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5. Metode Alur Pembuatan Ekstraksi Minyak Ikan**

2. Analisis HPLC menurut Aslan (2013), dilakukan dengan cara : Sampel di masukkan dalam tabung reaksi kaca, asam lemak diekstraksi dengan 2 ml heksana. Sampel pusran dicampur selama 20 detik, dibiarkan pada suhu kamar selama 5 menit dan disentrifugasi pada 3000 rpm selama 1 menit. Fase atas yang mengandung asam lemak bebas dipindahkan ke tabung kaca dan menguap pada suhu kamar di bawah aliran konstan nitrogen dengan satuan tinggi disesuaikan distribusi gas (VLM, Bielefeld, Jerman). asam lemak dilarutkan dalam 200 ml metanol-air (180: 20, v/v) disaring melalui 0,2 m polytetrafluoroethylene (PTFE) filter jarum suntik (Whatman, GE Healthcare Bio-Ilmu, Pittsburgh, USA) dan ditransfer ke auto sampel botol (vertikal Chromatography, Nonthaburi, Thailand). Prosedur analisa HPLC dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6. Prosedur Analisis Omega 3 dengan HPLC**