

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

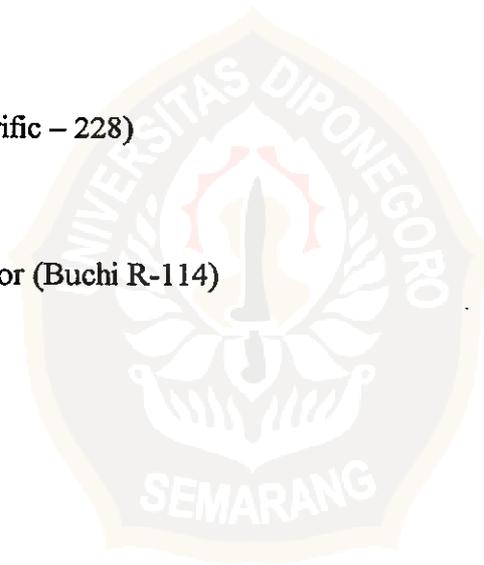
#### **3.1. Peralatan dan Bahan**

##### **3.1.1. Peralatan**

1. Juicer
2. Pompa vakum
3. Corong buchner
4. Pengaduk magnet
5. Kertas whatman no 42
6. Corong pisah
7. Sentrifuse (centrifug – 228)
8. Buret
9. Rotary evaporator (Buchi R-114)
10. Stop watch
11. Termometer
12. Pemanas listrik

##### **3.1.2. Bahan**

1. Buah kelapa
2. Aseton (merck p.a)
3. Heksan (merck p.a)
4. Isopropanol (merck p.a)
5. Butylated hidroksi toluena (BHT)



6. Aquades
7. Natrium sulfat anhidrat (merck p.a)
8. Minyak kedelai

### **3.2. Prosedur Penelitian**

#### **3.2.1. Preparasi Sampel Santan Kelapa.**

Sebanyak tiga buah kelapa diparut, lalu parutan kelapa diperas dengan juicer untuk mengeluarkan santan. Santan kelapa yang diperoleh kemudian disentrifuse untuk memisahkan krim dari skimnya. Krim yang diperoleh digunakan sebagai sumber fosfolipid.

#### **3.2.2. Isolasi Fosfolipid dari Santan Kelapa**

Kedalam gelas beker dicampurkan 70 g krim dengan 150 mL aseton lalu dihomogenisasi dengan pengaduk magnetik selama 15 menit. Homogenat yang diperoleh disaring dengan menggunakan corong buchner. Residu yang diperoleh dimasukkan ke dalam erlenmeyer kemudian ditambah dengan 75 mL campuran isopropanol-heksan (2:3) dan 0,1% BHT, lalu diaduk di atas hot plate pada suhu  $\pm 38^{\circ}\text{C}$  selama 15 menit kemudian didinginkan. Setelah didinginkan, disaring dengan corong Buchner. Residu pada kertas saring disiram dengan 25 mL campuran isopropanol-heksan (2:3). Filtrat yang diperoleh dicuci dengan 10%  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  anhidrat, disaring, dan pelarutnya dipisahkan dengan rotary evaporator. Hasil yang diperoleh diidentifikasi dengan spektrofotometer FTIR.

### 3.2.3. Pembuatan Emulsi

Ke dalam erlenmeyer dicampurkan sejumlah minyak dan fosfolipid, lalu dititras dengan air sampai terbentuk emulsi. Komposisi awal minyak dan fosfolipid adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Komposisi awal minyak dan fosfolipid

Komposisi Emulsi (gram)	Em 1	Em 2	Em 3	Em 4	Em 5	Em 6	Em 7	Em 8	Em 9	Em 10
Minyak	9,1520	8,2368	7,3216	6,4064	5,4912	5,4912	9,1520	5,4912	0,4576	0,9152
Fosfolipid	0,4467	0,4467	0,4467	0,4467	0,4467	0,8934	1,3401	1,3401	0,8934	0,4467

### 3.2.4. Penentuan Pengaruh Temperatur

Sistem emulsi dengan berbagai komposisi tersebut disimpan pada temperatur 10°C, 15°C, 20°C, 25°C, 30°C, 35°C, 40°C, 45°C, 50°C, 55°C, 60°C, 65°C, dan 70°C. Kemudian pada masing-masing temperatur tersebut dilihat waktu terpisahnya.