

## **BAB V**

### **METODOLOGI**

#### **5.1 Bahan-bahan dan Alat yang Digunakan**

##### **5.1.1 Alat yang digunakan :**

Seperangkat Alat Destilasi, Erlenmeyer, Gelas ukur, Beaker glass, Labu takar, Corong kaca, Timbangan, Neraca digital, Stopwatch, Kompor, Pipet, Pipet Volume, Tissue, Piknometer, Corong Pemisah, Plastik, Karet.

##### **5.1.2 Bahan yang digunakan :**

1. Rimpang Kunyit dibeli dari pasar Damar di daerah Banyumanik
2. Ampas Kunyit didapat dari bakul jamu kunir asam di daerah Banyumanik
3. Aquadest

#### **5.2 Variabel Percobaan**

##### **5.2.1 Variabel Tetap**

Variabel tetap yang digunakan dalam percobaan ini adalah volume air (3000 mL), tekanan atmosferik, suhu (100°C).

##### **5.2.2 Variabel Bebas**

Variabel berubah yang digunakan adalah rimpang kunyit segar dan ampas kunyit, waktu 6 jam (1 jam, 3 jam, 6 jam)

**Tabel 1.** Tabel percobaan pada variabel ampas kunyit

No	Waktu (jam)	Volume Minyak (mL)	Perhitungan Densitas (gr/mL)	Perhitungan Hasil Rendemen (%)
1	1	0,4		0,0215
2	3	0,6		0,0365
3	6	1,0		0,0503

**Tabel 2.** Tabel percobaan pada variabel rimpang kunyit

No	Waktu (jam)	Volume Minyak (mL)	Perhitungan Densitas (gr/mL)	Perhitungan Hasil Rendemen (%)
1	1	0,8		0,0225
2	3	1,4		0,0387
3	6	1,6		0,0517

### 5.3 Cara Kerja

#### 5.3.1 Menyiapkan Alat Destilasi

1. Menyiapkan alat destilasi
2. Mengisi tangki bahan dengan kunyit sesuai variabel bahan
3. Mengecek arah aliran pada pipa kondensor
4. Menyalakan kompor sesuai variabel suhu
5. Mulai menghitung waktu dengan *stopwatch*
6. Mengambil hasil minyak pada kran *outlet*
7. Menganalisa outlet sesuai dengan variabel waktu yang ditentukan

### 5.3.2 Uji Densitas

1. Mencuci bersih piknometer dan mengeringkan sampai kering
2. Menimbang piknometer kosong dengan timbangan analitik dan catat massanya
3. Memasukkan sampel minyak kedalam piknometer sebanyak 10 mL
4. Menimbang piknometer isi dengan timbangan analitik dan catat massanya
5. Menghitung densitas minyak kunyit dengan rumus yang ada.

### 5.3.3 Menghitung Hasil Rendemen Minyak Kunyit

1. Menimbang bahan sebelum diolah dengan menggunakan timbangan jarum dan catat hasilnya
2. Mengambil sampel minyak yang dihasilkan
3. Menimbang hasil minyak dengan menggunakan neraca analitik dan catat hasilnya
4. Menghitung % rendemen minyak kunyit dengan rumus yang telah ada

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{jumlah minyak yang dihasilkan}}{\text{jumlah bahan sebelum diolah}} \times 100\%$$