

## **BAB V**

### **METODOLOGI**

#### **5.1 Tahap Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan percobaan dilakukan dalam tiga tahap, yaitu :

1. Tahap Perlakuan Awal (*Pretreatment*)

Tahap perlakuan awal ini biji mete dikeringkan dengan cara memanaskannya pada oven berdasarkan suhu dan waktu sesuai variabel.

2. Tahap Tahap Pengepresan (*Pressing Operation*)

Tahap pengepresan dilakukan dengan waktu dan tekanan yang berbeda.

3. Tahap Analisa

Analisa yang dilakukan meliputi analisa rendemen, viskositas, densitas, harga bilangan asam dan bilangan penyabunan.

## 5.2 Alat yang digunakan

Tabel 4. Alat yang digunakan

No	Nama Alat	Ukuran	Jumlah
1.	Baskom	-	1
2.	Nampan	-	5
3.	Timbangan	-	1
4.	Beker glass	100 ml, 250 ml	4
5.	Pipet tetes	-	1
6.	Termometer	-	1
7.	Oven	-	1
8.	<i>Stop watch</i>	-	1
9.	Pikno meter	10 ml	1
10.	Viskometer ostwald	-	1
11.	Gelas ukur	10 ml	2
12.	Kaca arloji	-	1
13.	Pengaduk	-	1
14.	Kain saring	-	Secukupnya
15.	<i>Hidrolic press</i>	-	1
16.	Labu takar	100 ml, 250 ml	4
17.	Sendok	-	2
18.	Klem dan statif	-	1
19.	Erlenmeyer	50 ml	5
20.	Pemanas	-	1
21.	Bola karet	-	1
22.	Corong	-	1

### 5.3 Bahan yang digunakan

Tabel 5. Bahan yang digunakan

No	Nama Bahan	Konsentrasi	Jumlah
1.	Biji Jambu Mete	-	1000 gr
2.	Aquadest	-	secukupnya
3.	Etanol	95%	100 ml
4.	KOH	0,1 N	100 gr
5.	Indikator PP	1 %	1 gr
6.	HCL	0,5 N	100 ml

### 5.4 Variabel Percobaan

Variabel tetap : berat sampel = 150 gr

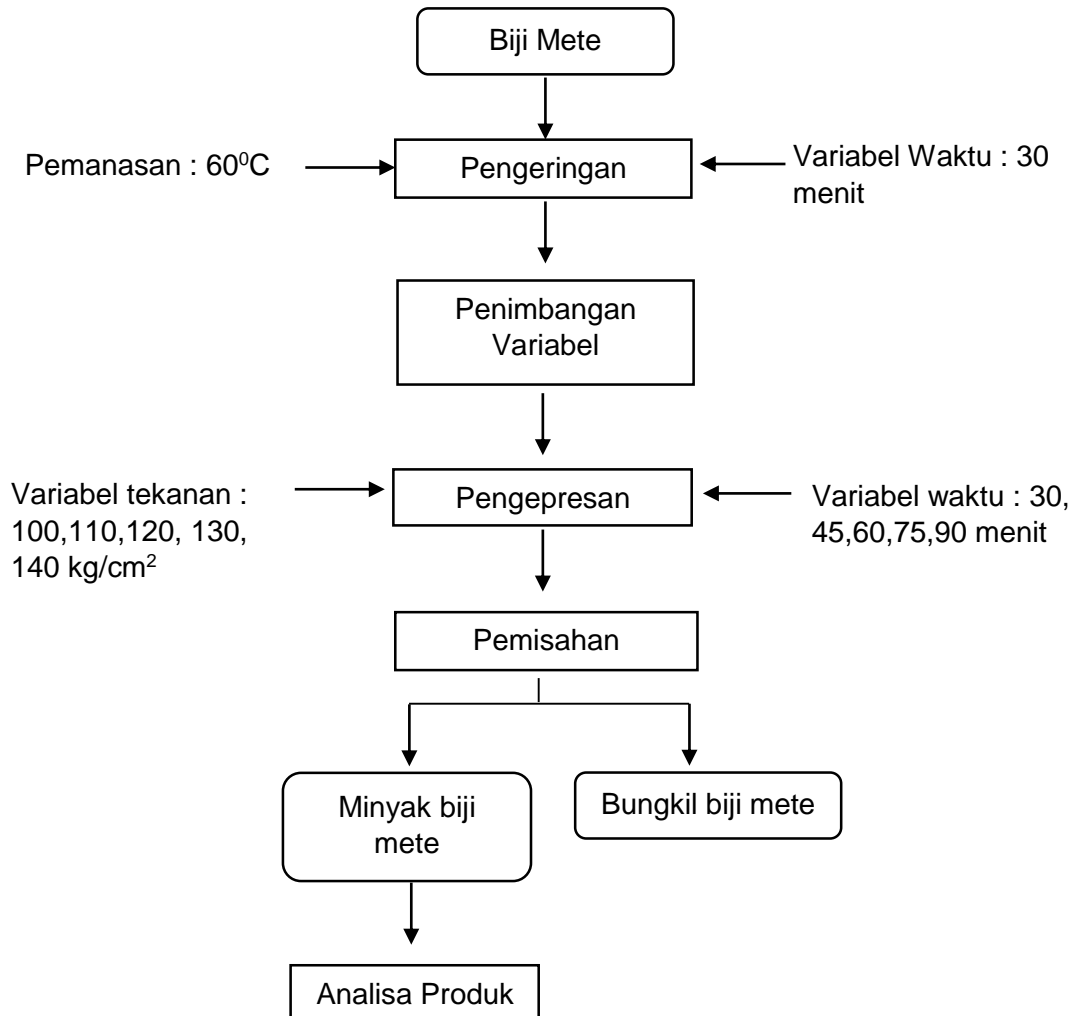
Suhu pemanasan = 60 °C

Variabel berubah : Waktu Pengepresan = 30, 45, 60,75,90,95 menit

Tabel 6. Variabel Percobaan

Variabel	Suhu (°C)	Waktu Pengepresan (menit)	Tekanan (kg/cm <sup>2</sup> )
Variabel 1	60	30	100
Variabel 2	60	45	110
Variabel 3	60	60	120
Variabel 4	60	75	130
Variabel 5	60	90	140
Variabel	60	95	
pembanding			

### 5.5 Prosedur Pengambilan Minyak Biji Mete



Gambar 7. Diagram Alir Proses Pembuatan Minyak Biji Mete

Proses pembuatan minyak biji jambu mete dengan menggunakan metode press hidrolik :

#### 1. Tahap Preparasi

Biji jambu mete ditimbang 150 gr sebanyak 11 kali. Biji jambu mete dipotong-potong dengan ukuran sekitar 1 cm kemudian ditempatkan di atas nampan dan dipanaskan di oven dengan suhu dan waktu sesuai dengan variabel.

#### 2. Tahap pengepresan

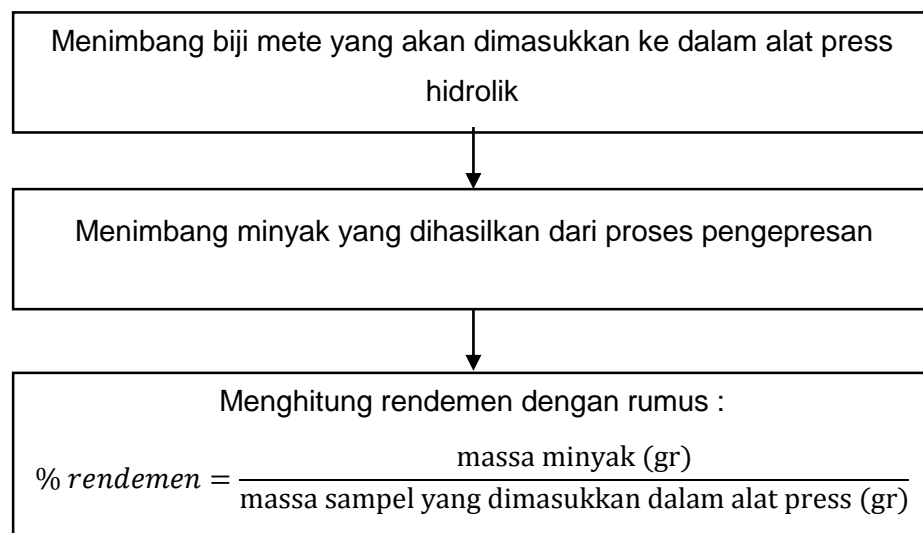
Biji mete yang dipanaskan tersebut kemudian dipress dengan alat press hidrolik dengan waktu dan tekanan sesuai variabel.

#### 3. Tahap analisa

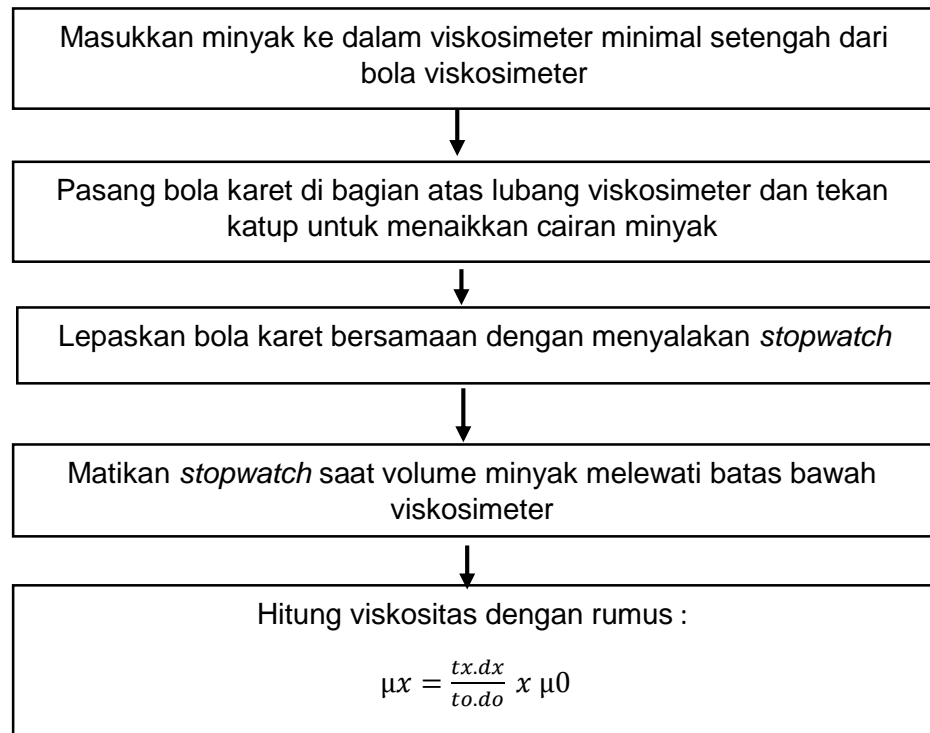
Minyak yang dihasilkan dilakukan analisa rendemen, densitas, viskositas, bilangan asam, bilangan penyabunan.

### 5.6 Analisa Minyak Biji Mete

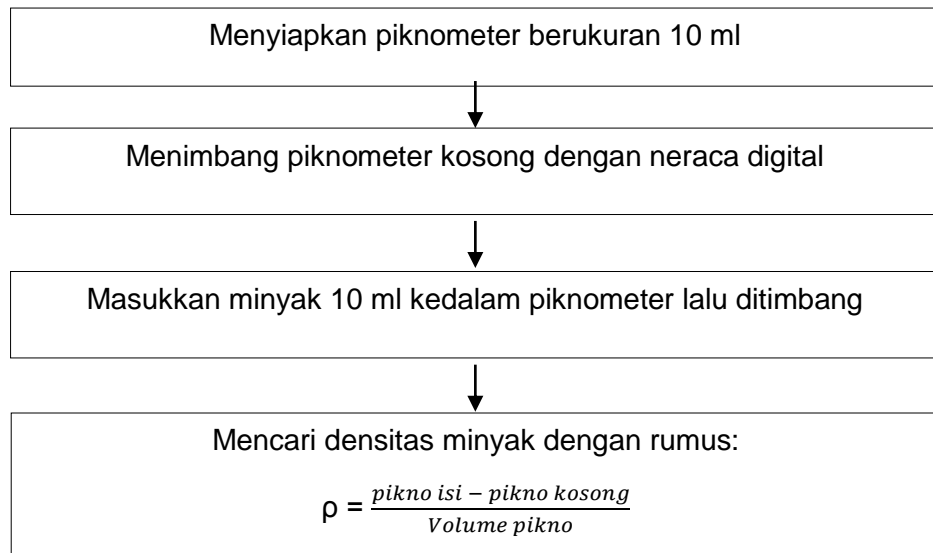
#### 5.6.1 Menghitung Rendemen Minyak Biji Mete



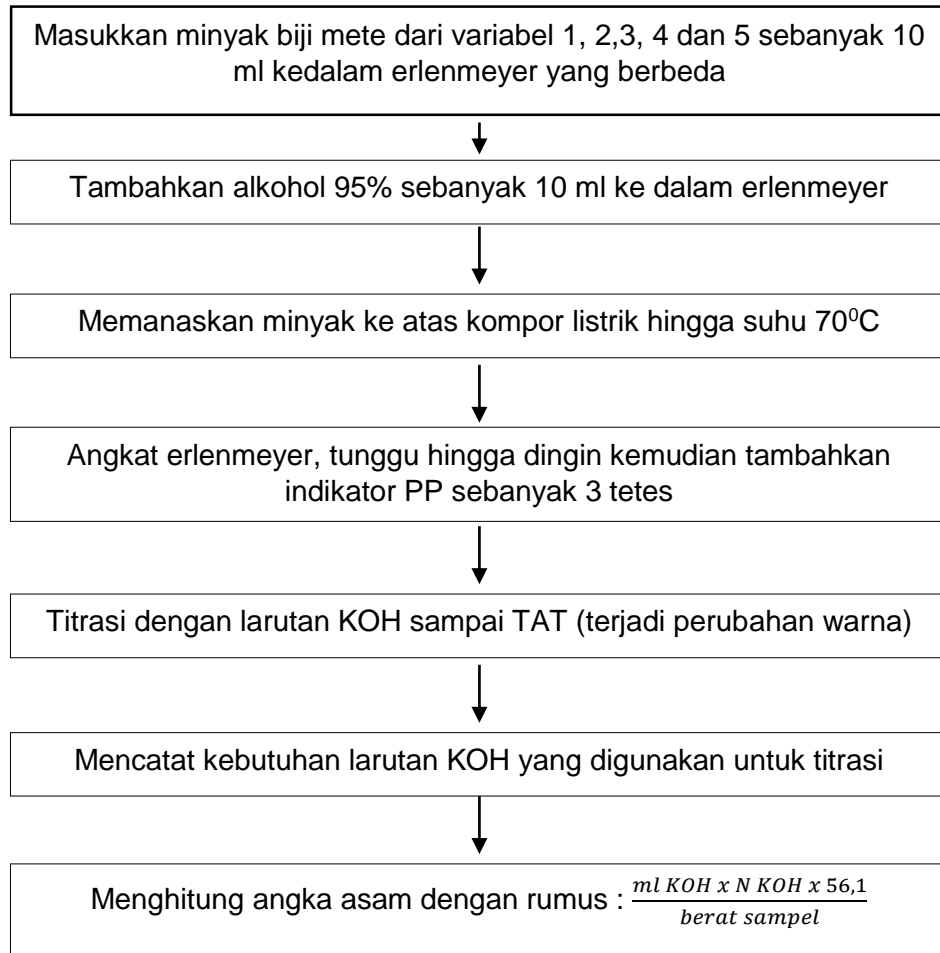
### 5.6.2 Mengukur Viskositas Minyak Biji Mete



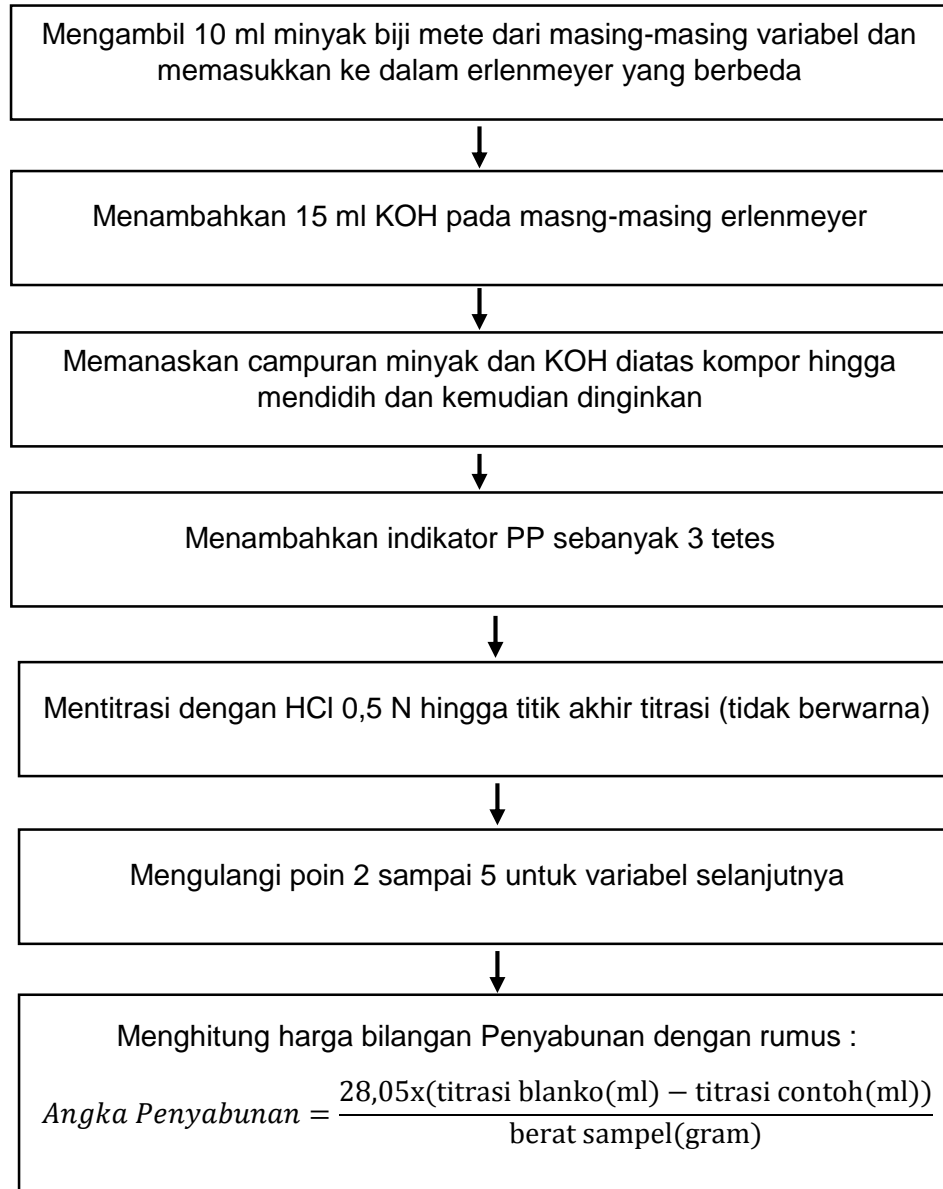
### 5.6.3 Mengukur Densitas Minyak Biji Mete



#### 5.6.4 Menghitung Bilangan Asam Minyak Biji Mete



### 5.6.5 Menghitung Bilangan Penyabunan





## 5.7 Jadwal Kegiatan

Tabel 7. Jadwal Kegiatan

No	Uraian Kegiatan	Bulan Agustus			
		1	2	3	4
1.	Studi Pustaka				
2.	Persiapan bahan dan peralatan penelitian				
3.	Penelitian				
4.	Analisa hasil				
5.	Pembuatan laporan				

## 5.8 Rincian Anggaran Penelitian

Tabel 8. Rincian Anggaran Penelitian

No	Nama Bahan	Jumlah	Harga
1.	Biji Jambu Mete	2 kg	Rp 200.000,-
2.	KOH	100 gram	Rp 20.000,00
3.	Indikator PP	1 gram	Rp 10.000,00
4.	HCl	100 ml	Rp 20.000,00
5.	Etanol 95%	100 ml	Rp 25.000,00
6.	Botol Kemasan	6 buah	Rp 20.000,00
Total			Rp 295.000,00