

BAB V

METODOLOGI

5.1 Tahap Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan percobaan yang akan dilakukan dalam 3 tahap, yaitu:

1. Tahap Perlakuan Awal (*Pretreatment*)

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

2. Tahap Tahap Pengepresan (*Pressing Operation*)

Tahap pengepresan dilakukan dengan tekanan dan waktu yang berbeda.

3. Tahap Analisa

Analisa yang dilakukan meliputi analisa rendemen yield, viskositas, densitas, harga bilangan asam dan bilangan penyabunan, serta perbandingan dengan produk dipasaran.

5.2 Alat dan Bahan yang Digunakan

5.2.2 Alat yang Digunakan

Tabel 3. Alat yang digunakan

No	Nama Alat	Ukuran	Jumlah
1.	Baskom	-	1
2.	Nampan	-	4
3.	Timbangan	-	1
4.	Beker glass	100 ml, 200 ml	4
5.	Pipet tetes	-	1
6.	Pipet Volum	10 ml	1
7.	Oven	-	1
8.	<i>Stop watch</i>	-	1
9.	Pikno meter	25 ml, 10 ml	2
10.	Viskometer ostwald	-	1
11.	Gelas ukur	10 ml	2
12.	Kaca arlogi	-	1
13.	Pengaduk	-	1

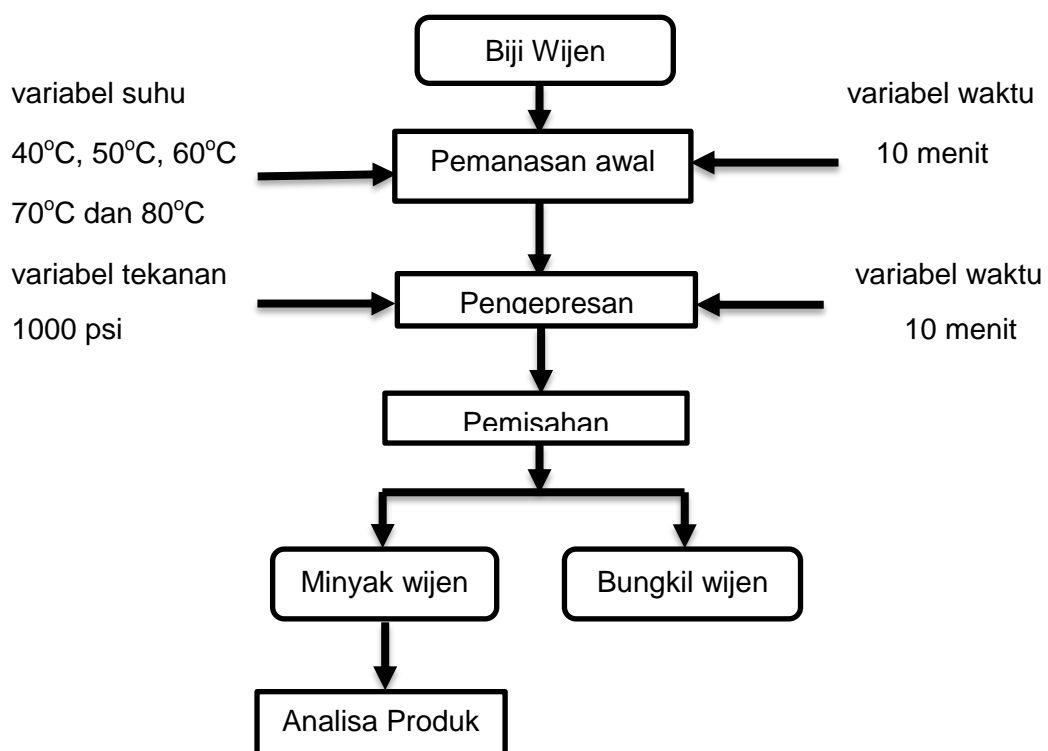
14.	Kertas saring	-	Secukupnya
15.	Kertas PH	-	Secukupnya
16.	<i>Hidrolic press</i>	-	1
17.	Labu takar	100 ml, 250 ml	4
18.	Sendok	-	2
19.	Klem dan statif	-	1
20.	Buret	50 ml	1
21.	Erlenmeyer	300 ml	4
22.	Pemanas	-	1
23.	Pendingin balik	-	1
24.	Bola karet	-	1

5.2.3 Bahan yang Digunakan

Tabel 4. Bahan yang Digunakan

No	Nama Bahan	Konsentrasi	Jumlah
1	Biji Wijen	-	2400 gram
2	Alkohol	95 %	100 ml
3	HCl	0,5 N	100 ml
4	KOH	1 N	100 gram
5	Indikator PP	1 %	100 gram
6	Aquades	-	1000 ml

5.3 Prosedur Pengambilan Minyak Wijen



Gambar 4. Diagram Alir Proses Pembuatan Minyak Wijen

Proses pembuatan minyak wijen dengan menggunakan metode press hidrolik :

1. Tahap Preparasi

Biji wijen ditimbang 400 gr sebanyak 5 kali. Biji wijen ditempatkan di atas nampan dan dipanaskan di oven dengan suhu dan waktu sesuai dengan variabel.

2. Tahap pengepresan

Biji wijen 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.

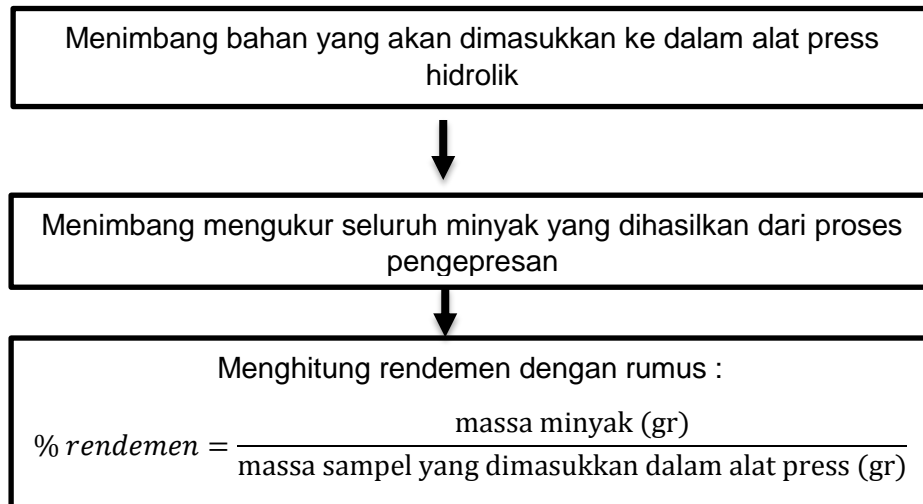
5.4 Variabel Percobaan

Tabel 5. Variabel yang Digunakan

Praktikum	Variabel suhu (°C)	Variabel waktu pengepresan (menit)	Variabel tekanan (Psi)
Variabel 1	40	10	1500
Variabel 2	50	10	1500
Variabel 3	60	10	1500
Variabel 4	70	10	1500
Variabel 5	80	10	1500

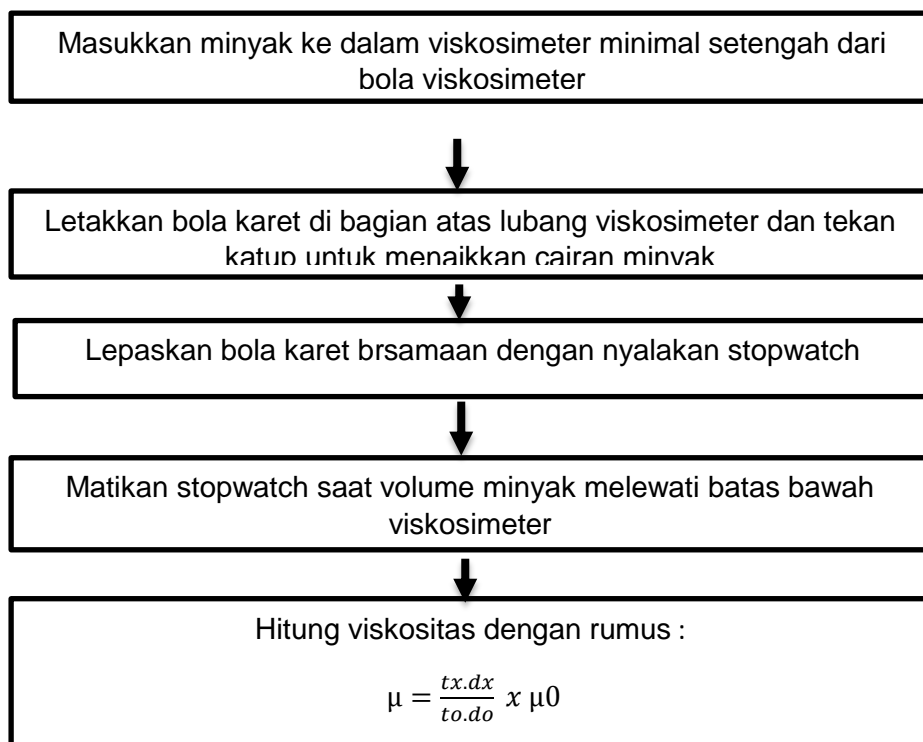
5.5 Analisa Minyak Wijen

5.5.1 Menghitung Rendemen Minyak Wijen



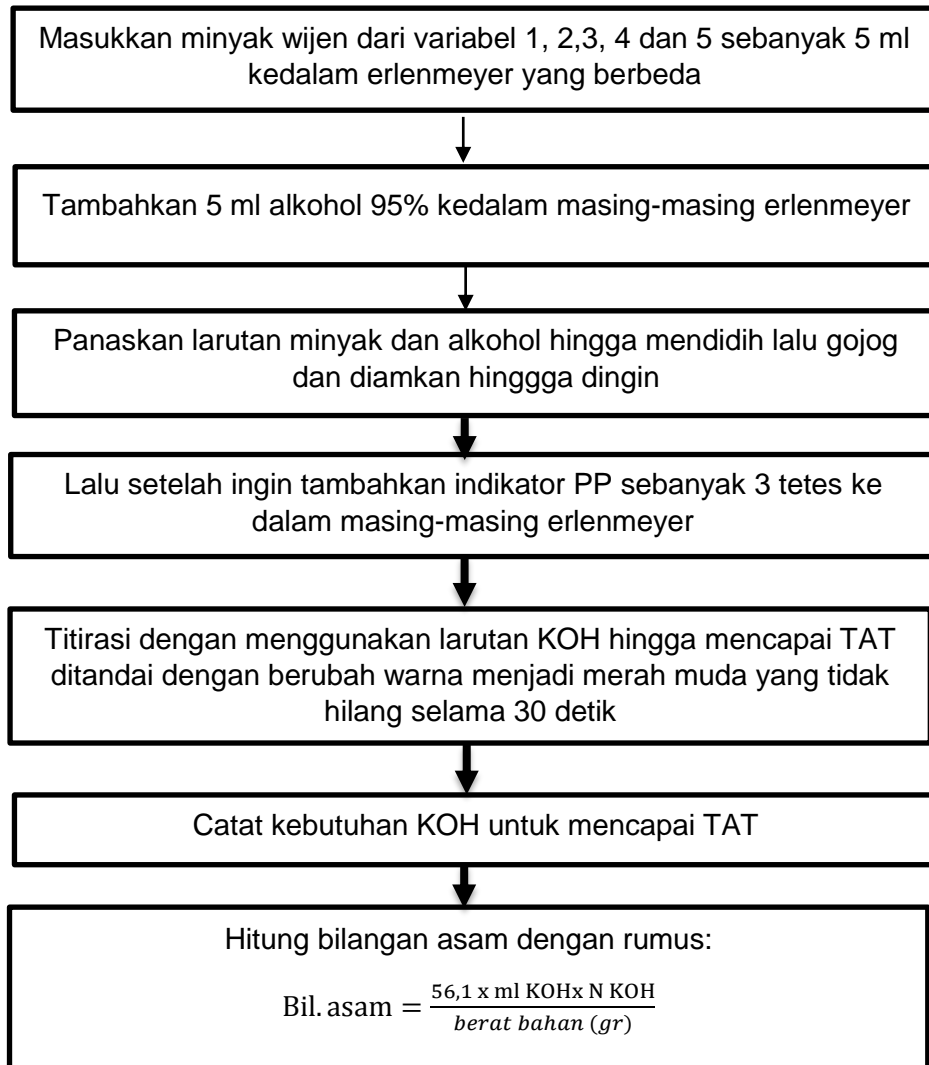
Gambar 5. Diagram Alir Menghitung Rendemen

5.5.2 Pengukuran Viskositas



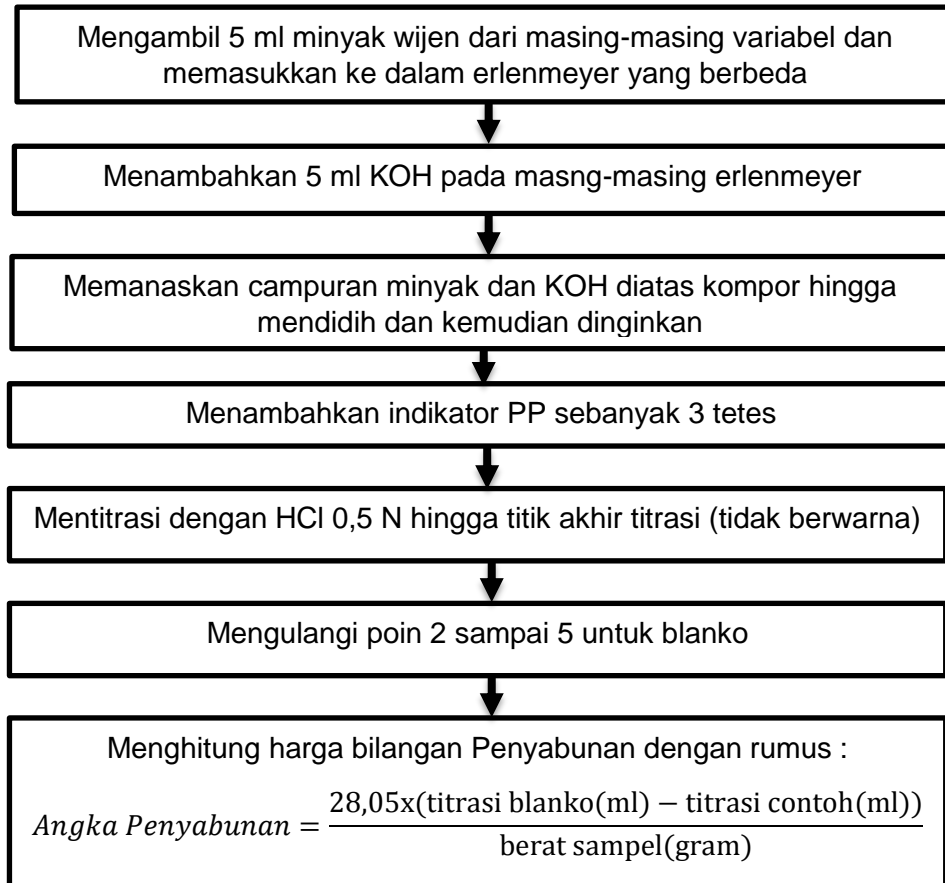
Gambar 6. Diagram Alir Menghitung Viskositas

5.5.3 Menghitung Bilangan Asam



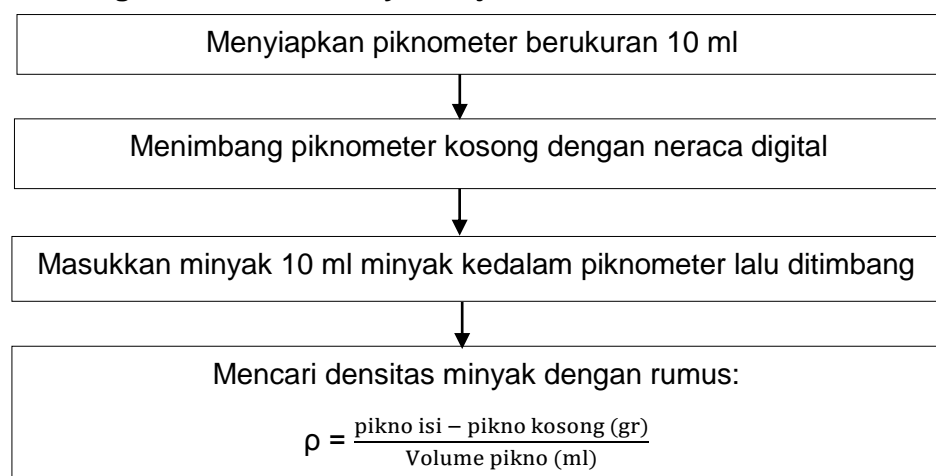
Gambar 7. Diagram Alir Menghitung Bilangan Asam

5.5.4 Menghitung Bilangan Penyabunan



Gambar 8. Diagram Alir Menghitung Bilangan Penyabunan

5.5.5 Mengukur Densitas Minyak Wijen



Gambar 9. Diagram Alir Menghitung Densitas Minyak Wijen

5.6 Jadwal Praktikum Tugas Akhir

Tabel 6. Jadwal Pelaksanaan Praktikum

No	Rencana Kegiatan	Minggu Ke-			
		1	2	3	4
1.	Persiapan alat dan bahan				
2.	Peroses pembuatan				
3.	Analisa hasil pengembangan				
4.	Pembuatan laporan				

5.7 Rincian Anggaran Praktikum

Tabel 7. Rincian Anggaran Biaya

No	Nama	Jumlah	Harga
1.	Press Hidrolik	1 buah	Rp 900.000,00
1.	Biji Wijen	2 kg	Rp 100.000,00
2.	KOH	5 gram	Rp 5.000,00
3.	Indikator PP	1 gram	Rp 5.000,00
5.	HCl	5 ml	Rp 5.000,00
6.	Etanol 95%	50 ml	Rp 15.000,00
Total			Rp 1.030.000,00