

BAB V

METODOLOGI

Dalam percobaan yang akan dilakukan dalam 3 tahap, yaitu:

Tahap 1 : Tahap Perlakuan Awal (Pretreatment)

Pada tahap ini, daun kayu putih dipisahkan dari raning yang menempel.

Tahap 2 : Tahap Distilasi (distillating Operation)

Tahap penyulingan dilakukan dengan suhu yang berbeda.

Tahap 3 : Tahap Analisa

Analisa yang dilakukan meliputi analisa kadar rendemen, viskositas dan densitas.

5.1 Alat dan Bahan yang digunakan

5.1.1 Bahan yang digunakan

Tabel 3. Bahan yang digunakan

No	Nama Bahan	Konsentrasi	Jumlah
1	Daun kayu putih	-	15000 gram
2	Aquades	-	5000 ml

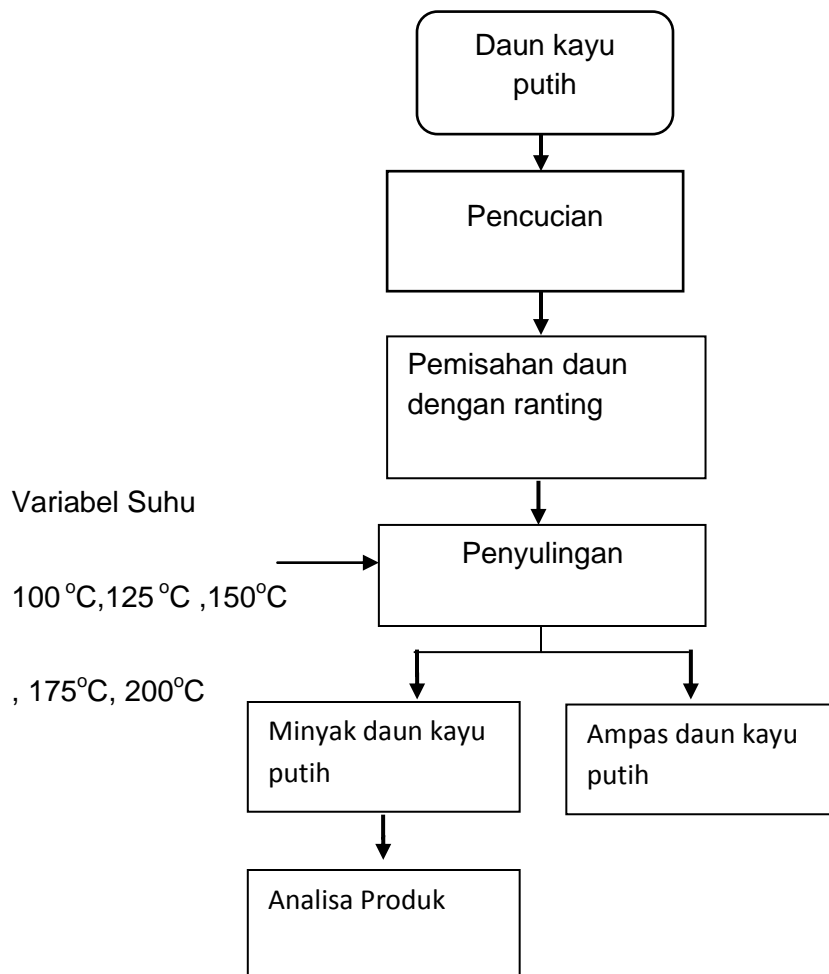
5.1.2 Alat yang digunakan

Tabel 4. Alat yang digunakan

No	Nama Alat	Ukuran	Jumlah
1.	Tim bangan	-	1
2.	Beker glass	1000ml	2
3.	Pipet tetes	-	1
4	<i>Stop watch</i>	-	1
5.	Pikno meter	10ml	1

6.	Viskometer ostwald	-	1
7.	Gelas ukur	250ml	1
8.	<i>Distillator</i>	-	1
9.	Bola karet	-	1
10.	Corong pemisah	-	1

5.2 Prosedur Pengambilan Minyak Daun Kayu Putih



Gambar 3. Diagram Alir Proses Pembuatan Minyak Daun Kayu Putih.

Proses pembuatan minyak kayu putih dengan menggunakan metode distilasi uap air

1. Tahap preparasi.

Daun kayu putih dicuci dan dipisahkan dari ranting - ranting yang masih menempel pada daun. Rendam 3000gram daun kayu putih dengan 1000ml aquadest.

2. Tahap penyulingan.

Daun kayu putih yang sudah dicampur dengan aquadest di masukkan kedalam tangki bahan baku. Kompor dinyalakan dan dijaga suhu nya sesuai 3 variabel suhu yaitu ,100°C,125°C,150°C, 175°C, dan 200°C. Cara menjaga suhunya yaitu dengan melihat indikator suhu pada termometer dan mengatur bukaan valve gas pada kompor. Nyalakan stopwatch pada tetesan pertama produk dan percobaan dilakukan selama 120 menit dari stopwatch yang mulai dinyalakan untuk tiap variabel.

3. Minyak yang dihasilkan dilakukan analisa kadar rendemen, densitas, viskositas.

5.3 Variabel Percobaan

1. Variabel tetap : Berat sampel = 3000 gram

Waktu penyulingan = 120 menit

2. Variabel berubah :

Suhu pemanasan 100,125,150,175, dan 200°C

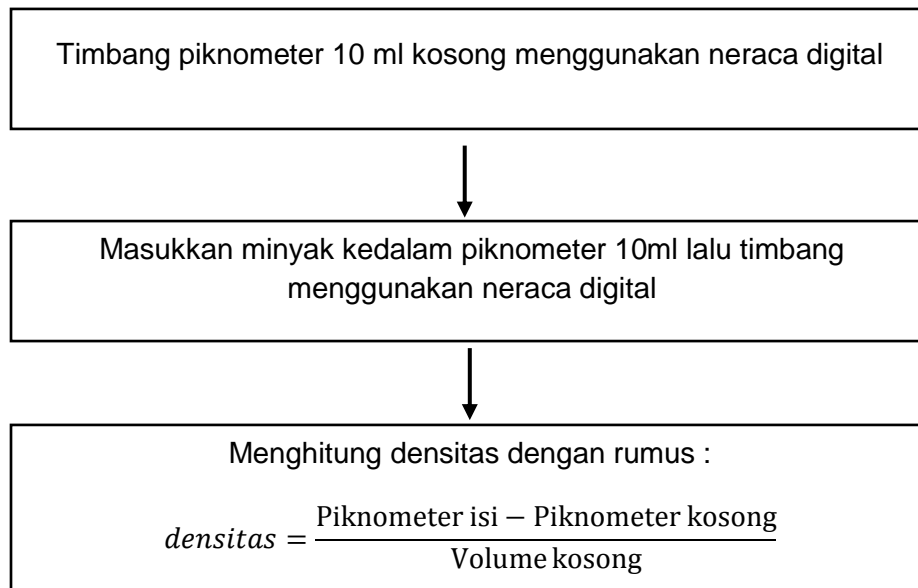
3. Run

Tabel 5. Rancangan Variable

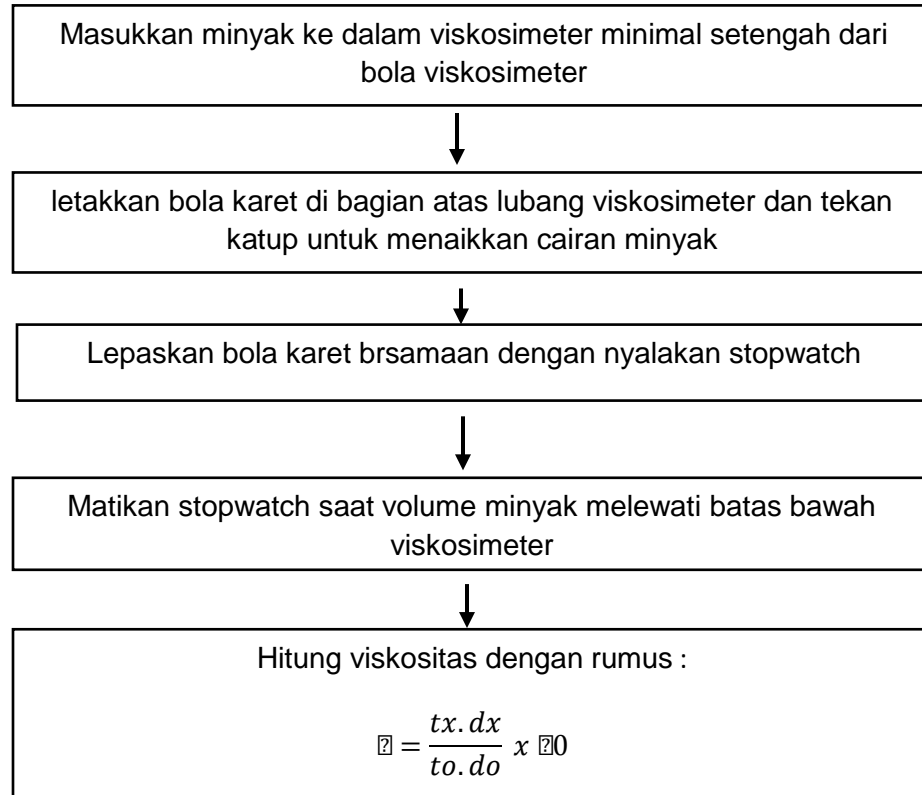
Praktikum	Variabel		
	Berat sampel (gram)	Waktu penyulingan (menit)	Suhu pemanasan (°C)
Run 1	3000	120	100
Run 2	3000	120	125
Run 3	3000	120	150
Run 4	3000	120	175
Run 5	3000	120	200

5.4 Analisa Minyak Kayu Putih

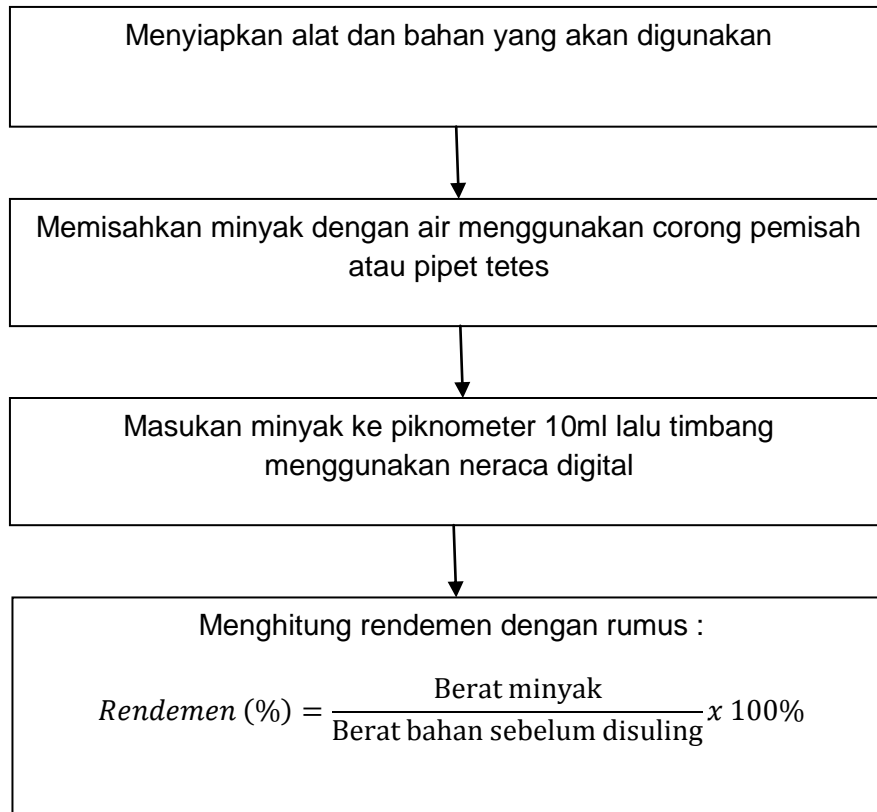
5.4.1 Menghitung Densitas Minyak Kayu Putih



5.4.2 Pengukuran Viskositas



5.4.3 Pengukuran Rendemen Minyak



5.5 Jadwal Praktikum Tugas Akhir

Tabel 6. Jadwal Pelaksanaan Praktikum

No	Kegiatan	Oktober				November				Desember			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Study Pustaka												
2	Modifikasi Alat												
3	Pengajuan Proposal Penelitian TA												
4	Pengujian Alat												
5	Penelitian TA												
6	Analisa Data												
7	Penyusunan Laporan												
8	Pengajuan Laporan												

5.6 Rincian Anggaran Praktikum

Tabel 7. Rincian Anggaran Praktikum

No	Nama Bahan	Jumlah	Harga
1.	Daun Kayu Putih	15 kg	Rp 100.000,00
Total			Rp 100.000,00