

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1
PERHITUNGAN BAHAN

1) Minyak Jelantah

$$F1 = \frac{50}{100} \times 30 = 15 \text{ g}$$

$$F2 = \frac{50}{100} \times 30 = 15 \text{ g}$$

$$F3 = \frac{50}{100} \times 30 = 15 \text{ g}$$

2) Minyak Atsiri *Tea Tree Oil*

$$F1 = \frac{1}{100} \times 30 = 0,30 \text{ g}$$

$$F2 = \frac{1}{100} \times 30 = 0,30 \text{ g}$$

$$F3 = \frac{1}{100} \times 30 = 0,30 \text{ g}$$

3) Cera Alba

$$F1 = \frac{10}{100} \times 30 = 3 \text{ g}$$

$$F2 = \frac{10}{100} \times 30 = 3 \text{ g}$$

$$F3 = \frac{10}{100} \times 30 = 3 \text{ g}$$

4) Asam Stearat

$$F1 = \frac{10}{100} \times 30 = 3 \text{ g}$$

$$F2 = \frac{20}{100} \times 30 = 6 \text{ g}$$

$$F3 = \frac{30}{100} \times 30 = 9 \text{ g}$$

5) Parafin Padat

$$F1 = \text{Parafin Padat ad 30 g} = 30 - (15 + 0.30 + 3 + 3) = 8,7 \text{ g}$$

$$F2 = \text{Parafin Padat ad 30 g} = 30 - (15 + 0.30 + 3 + 6) = 5,7 \text{ g}$$

$$F3 = \text{Parafin Padat ad 30 g} = 30 - (15 + 0.30 + 3 + 9) = 2,7 \text{ g}$$

LAMPIRAN 2**PERHITUNGAN FASE GERAK**1) Minyak Atsiri *Tea Tree Oil*

Toluene : Etil Asetat = (93:7)

a. Toluene : $\frac{93}{100} \times 10 \text{ mL} = 9,3 \text{ mL}$

b. Etil Asetat: $\frac{7}{100} \times 10 \text{ mL} = 0,7 \text{ mL}$

LAMPIRAN 3**PERHITUNGAN NILAI R_f dan hR_f**

1) Minyak Atsiri *Tea Tree Oil*

$$R_f = \frac{\text{Jarak yang ditempuh pelarut}}{\text{Jarak yang ditempuh sampel}}$$

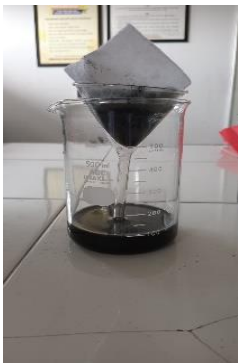
$$hR_f = \frac{\text{Jarak yang ditempuh pelarut}}{\text{Jarak yang ditempuh sampel}} \times 100$$

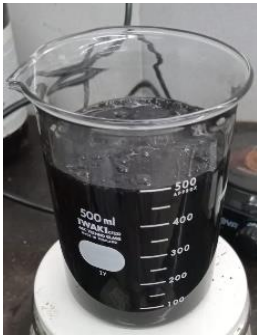
a. $R_f = \frac{6,5}{8} = 0,81$

b. $hR_f = \frac{6,5}{8} = 81,25$

LAMPIRAN 4**PEMURNIAN MINYAK JELANTAH**

No	Gambar	Keterangan
1		Menghaluskan arang kayu menggunakan mortir dan stamfer
2		Mengayak dengan ayakan mesh ukuran 100.
3		Diaktivasi dengan KOH 0,1M

No	Gambar	Keterangan
4		Direndam dalam aktivator selama 24 jam
5		Campuran disaring untuk memisahkan filtrat KOH, dan dicuci dengan aquadest dan HCL 0,01M
6		Arang hasil aktivasi dioven dengan suhu 550°C, selama 3 jam dengan menggunakan furnes

No	Gambar	Keterangan
7		Mencampurkan minyak jelantah dengan adsorben
8		Dilakukan pengadukan minyak jelantah dan adsorben menggunakan <i>magnetic stirrer</i>
9		Penyaringan dengan kain flannel

LAMPIRAN 5
PEMBUATAN LILIN AROMATERAPI

No	Gambar	Keterangan
1		Menimbang bahan yang diperlukan
2		Memanaskan minyak jelantah yang telah diadsorpsi dengan api sedang kemudian ditambahkan asam stearat cera alba dan parafin padat diaduk hingga homogen
3		Pindahkan dalam wadah mangkuk kecil, kemudian ditambahkan minyak atsiri <i>tea tree oil</i> sesuai dengan konsentrasi pada masing-masing formula 1, 2, 3

LAMPIRAN 6

IDENTIFIKASI KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS

No	Gambar	Keterangan
1		Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan
2		Memberi garis batas bawah dan batas atas pada plat KLT kurang lebih 1 cm
3		Memasukkan plat KLT ke dalam chamber yang telah berisi fase gerak dan tunggu hingga fase gerak mencapai garis batas atas pada plat KLT

No	Gambar	Keterangan
4		Mengangkat plat KLT dari chamber dan tunggu hingga kering kemudian melakukan analisis dibawah sinar UV 254 dan 366 nm

LAMPIRAN 7

UJI SIFAT FISIK LILIN AROMATERAPI

No	Gambar	Keterangan
1		Uji Organoleptik
2		Uji Titik Leleh
3		Uji Waktu Bakar
4		Uji Hedonik

LAMPIRAN 8

SERTIFIKAT ANALISIS MINYAK ATSIRI *TEA TREE OIL**Certificate of Analysis Sheet*

TEA TREE OIL – MINYAK TEA TREE

Melaleuca alternifolia

Date :
 Lot.# :
 DO Number :
 Sold to :
 Product Code : TTR 1.235.01
 Origin : AUSTRALIA

Product Information

Extraction Method : STEAM DISTILLATION
 Parts Used : LEAVES
 Quality : 100% PURE & NATURAL
 Cultivation : FARMED

Analysis Specifications

PARAMETER	SPECIFICATION	RESULT
Appearance	Clear, mobile liquid	Conform to standard
Color	Colorless to pale yellow	Conform to standard
Odor	Characteristic of tea tree, warm, spicy	Conform to standard
Specific Gravity (20°C)	0.885 – 0.915	0.909
Refractive Index (20 °C)	1.475 – 1.482	1.478
Optical Rotation	(-15°) – (+15°)	-6.14°
Cymol Content (GC)	5-15%	11.15%
γ-Terpinene Content (GC)	10-25%	15.54%
4-Terpineol Content (GC)	Min 30%	32.34%
α-Terpineol Content (GC)	10-25%	16.00%
Solubility	Soluble in alcohol and oils. Not soluble in water	Conform to standard
Fatty oil	Negative	Negative
D E P	0%	0%
D O P	0%	0%

Note:

This report pertains only to the sample taken by the lot. This is indicative and may be vary according to the raw material and climate variation.

Issued by : Quality Control

This computer generated Certificate of Analysis is valid without signature

Additional Product Information :

FLASH POINT : 57-60°C

Storage Condition:

WITH MINIMUM HEADSPACE IN A COOL, DARK AND DRY PLACE

This Certificate of Analysis does not relieve the purchaser from undertaking their own tests in order to assure the suitability of this product for its application and to comply with all relevant legal requirement for any goods into which this product is incorporated

LAMPIRAN 9
HASIL ANGKET UJI KESUKAAN

Lampiran Identitas Responden

KUESIONER UJI KESUKAAN TERHADAP LILIN AROMATERAPI BERBAHAN
DASAR MINYAK JELANTAH DENGAN VARIASI BASIS CARA ALBA DAN ASAM
STEARAT

IDENTITAS RESPONDEN

Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda ceklis (✓) pada jawaban yang anda pilih

Nama Inisial: AD

Tanggal pengisian: 5 Februari 2025

1. Umur : ☒ 20-30

☐ 31-40

☐ 41-50

☐ 51-60

2. Pendidikan: ☐ SD

☐ SMP

☐ SMA

☒ Perguruan Tinggi

3. Pekerjaan : ☐ Wiraswasta

☐ Wirausaha

☒ Mahasiswa

☐ Buruh

Kuesioner Uji Kesukaan

Petunjuk Pengisian:

Ujilah sampel-sampel berikut terhadap bentuk dan aroma. Serta tuliskan seberapa anda menyukainya dengan memberi tanda (✓) pada pernyataan yang sesuai dengan pendapat anda.

Bentuk

No	Skala kesukaan	Kode sampel		
		Formula I	Formula II	Formula II
1	Tidak Suka	✓		
2	Suka		✓	✓

Aroma

No	Skala kesukaan	Kode sampel		
		Formula I	Formula II	Formula II
1	Tidak Suka			✓
2	Suka	✓	✓	

Kesimpulan

Formula paling disukai:

☐ Formula I

☐ Formula II

☒ Formula III

LAMPIRAN 10

SURAT KETERANGAN LABORATORIUM

 **POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**
THE TRUE VOCATIONAL CAMPUS

D-3 Farmasi

No : 009 .06/FAR.PHB/IV/2025
Hal : Keterangan Praktek Laboratorium

SURAT KETERANGAN

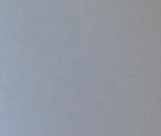
Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Annisa Nurcahyaningrum
NIM : 22080094
Judul Tugas Akhir : Pengaruh Konsentrasi Asam Stearat Terhadap Sifat Fisik Lilin Aromaterapi
Dari Minyak Jelantah

Benar – benar telah melakukan penelitian di Laboratorium Diploma III Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal.
Demikian surat keterangan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 23 April 2025
Ka. Program Studi Diploma III Farmasi
Politeknik Harapan Bersama


apt. Rizki Febriyanti, M.Farm.
NIPY. 09.012.117



Jl. Mataram No. 9 Kota Tegal 52143, Jawa Tengah, Indonesia.
(0283)352000

farmasi@politektegal.ac.id
politektegal.ac.id

CURRICULUM VITAE



Nama Mahasiswa	: Annisa Nurcahyaningrum
NIM	: 22080094
Tempat, Tanggal Lahir	: Tegal, 1 April 2005
Alamat	: Desa Kupu, Rt 01/Rw 03, Dukuhturi, Tegal
No Hp/ Telp Mahasiswa	: 0895348515149
Alamat Email	: annisanurcahyaningrum2005@gmail.com
PENDIDIKAN	
SD	: SD Negeri Kupu 01
SMP	: SMP Negeri 01 Dukuhturi
SMA	: SMK Negeri 01 Kota Tegal
Judul Tugas Akhir	: Pengaruh Konsentrasi Asam Stearat terhadap Sifat Fisik Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah
Nama Orang Tua	
Ayah	: Agus Mulyantyo
Ibu	: Uswatun Hasanah
Pekerjaan Orang Tua	
Ayah	: Wiraswasta
Ibu	: Ibu Rumah Tangga