

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Hasil identifikasi tanaman daun kemangi (*Ocimum basilicum*)



UPT-LABORATORIUM

Jl. Letjen Sutoyo, Mojosongo-Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275

Nomor : 176/DET/UPT-LAB/18.03.2021
Hal : Hasil determinasi tumbuhan
Lamp. :-

Nama Pemesan : Cynthia Theresia Joke Malir
NIM : 23175093A
Program Studi : S1 Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta
Nama Sampel : Kemangi (*Ocimum basilicum* L.)

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
Super Divisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida/Dicotyledoneae
Ordo : Lamiales
Famili : Lamiaceae
Genus : *Ocimum*
Species : *Ocimum basilicum* L.

Hasil Determinasi menurut Steenis, C.G.G.J.V, Bloembergen, H, Eyma, P.J. 1992 :

1b – 2b – 3b – 4b – 6b – 7b – 9b – 10b – 11b – 12b – 13b – 14b – 16a. golongan 10. 239b – 243b – 244b – 248b – 249b – 250b – 266b – 267b – 273b – 276b – 278b – 279b – 282a. familia 110. Labiatae. 1a – 2b – 4b – 6b – 7b. 8. *Ocimum*. *Ocimum basilicum* L.

Deskripsi:

Habitus : Herba, tegak, tinggi 0,3 – 0,6 m.

Akar : Tunggang.

Batang : Percabangan monopodial, keunguan, berambut.

Daun : Tunggal, bulat telur elips, elips, atau memanjang, ujung runcing, pangkal tumpul, tepi bergerigi, bertulang menyirip, pada sebelah menyebelaha ibu tulang 3 – 6 tulang cabang, panjang 3,2 – 3,4 cm, lebar 2,1 – 2,2 cm, herbaceous. Bila diremas berbau harum spesifik. Tangkai daun 0,5 – 1,8 cm.

Bunga : Karangannya semu berbunga 6, berkumpul menjadi tandan ujung. Daun pelindung elip atau bulat telur, panjang 0,5 – 1 cm. Kelopak sisi luar berambut, sisi dalam bagian bawah dalam tabung berambut rapat, panjang lk 0,5 cm; gigi belakang jorong sampai bulat telur terbalik, dengan tepi mengecil sepanjang tabung, gigi samping kecil dan runcing; kedua gigi bawah berlekatan menjadi bibir bawah yang bercelah dua. Mahkota putih, berbibir 2, panjang 8 – 9 mm, dari luar berambut; bibir atas bertaju 4; bibir bawah rata. Benang sari 4, panjang 2.

Buah : Keras coklat tua, gundul, waktu dibasahi membengkak sekali. Tangkai dari kelopak buah tegak dan tertekan pada sumbu dari karangan bunga, dengan ujung bentuk kait melingkar. Kelopak buah panjang 6 – 9 mm.

Kepala UPT-LAB
Universitas Setia Budi



Asik Gunawan, Amdk

Surakarta, 18 Maret 2021

Penanggung jawab
Determinasi Tumbuhan

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc.

Lampiran 2. Gambar tanaman dan serbuk daun kemangi



Lampiran 3. gambar proses ekstraksi



Lampiran 4. Gambar uji kadar air serbuk daun kemangi



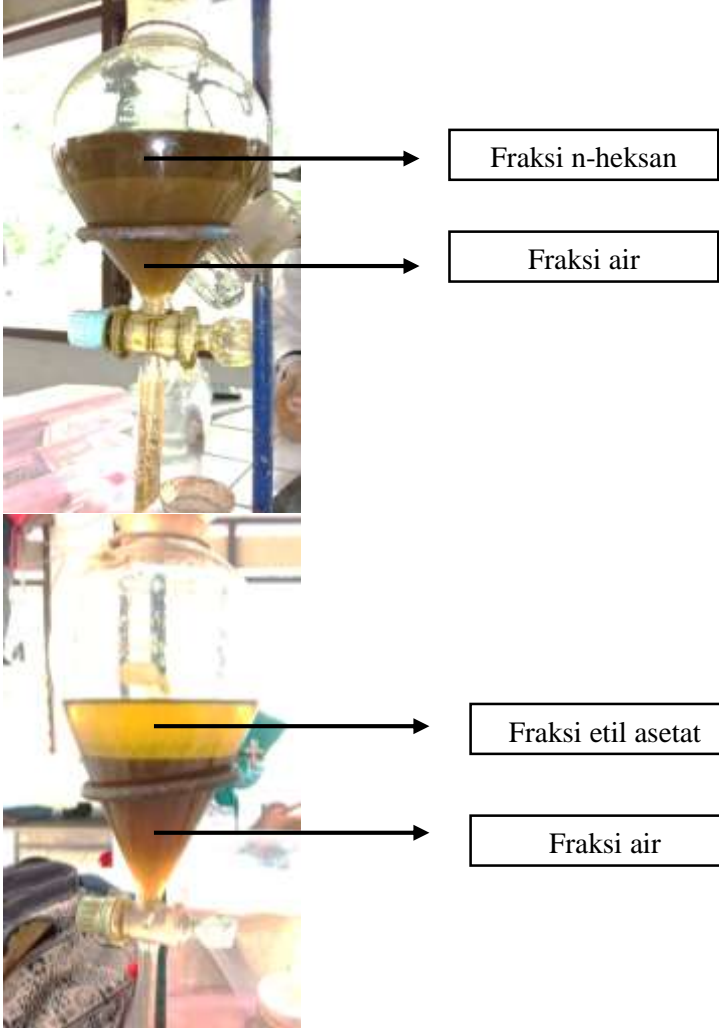
Lampiran 5. . Uji penetapan kadar lembab








Lampiran 6. Gambar hasil uji bebas etanol



Lampiran 7. Gambar fraksi n-heksan, fraksi etil asetat dan fraksi air

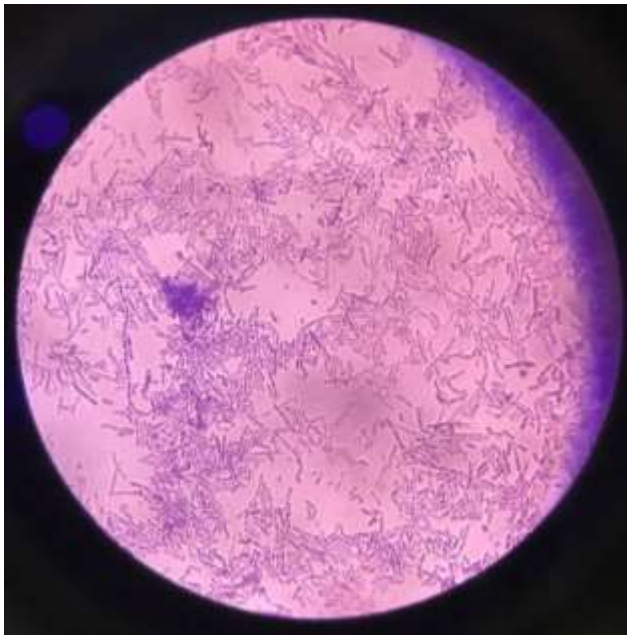


Lampiran 8. Gambar proses uji kandungan kimia ekstrak kemangi secara tabung

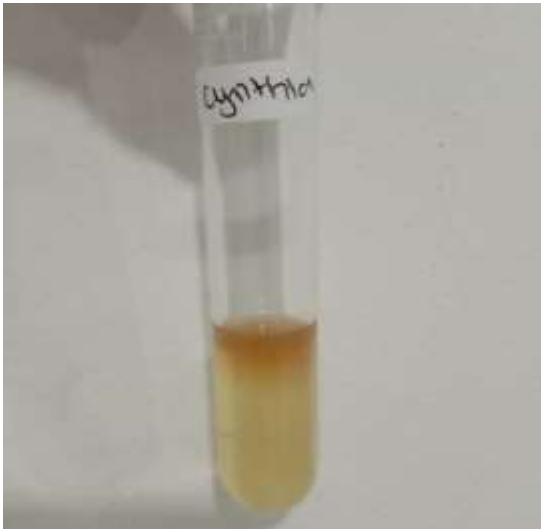
<p>a. Alkaloid</p> 	<p>b. flavonoid</p> 	<p>c. saponin</p> 
<p>d. tanin</p> 	<p>d. steroid</p> 	

Lampiran 9. Hasil identifikasi bakteri *Propionibacterium acnes*

Hasil pewarnaan Gram *Propionibacterium acnes*



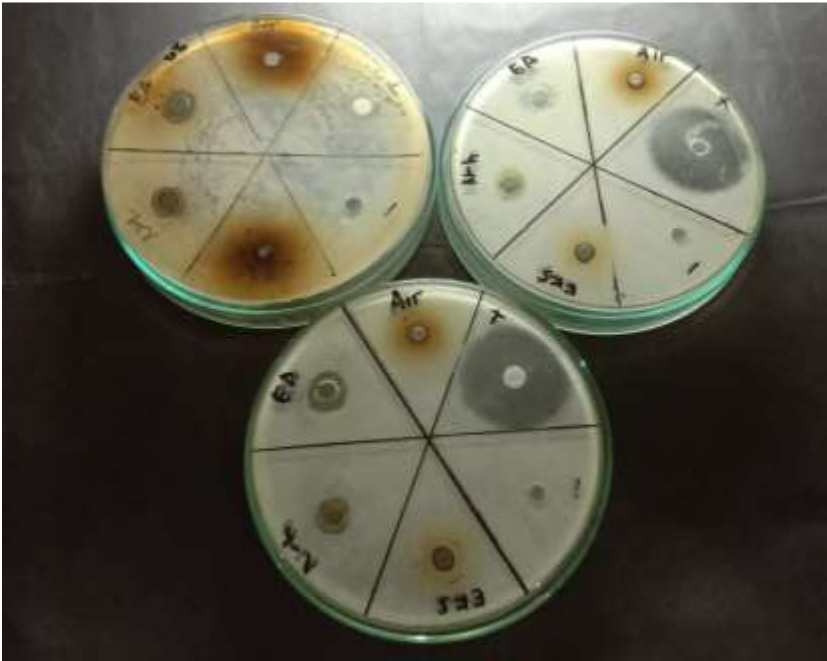
Hasil pengujian indol *Propionibacterium acnes*



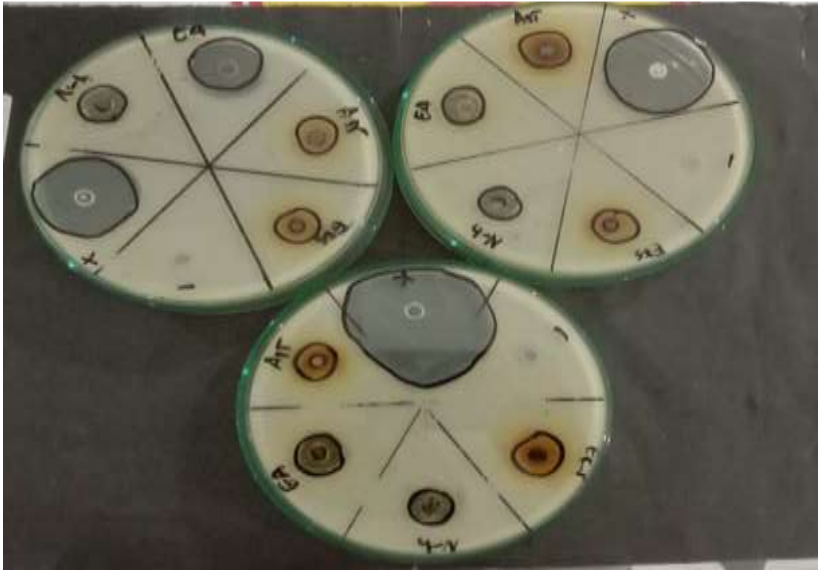
Hasil pengujian katalase *Propionibacterium acnes*



Lampiran 10. Gambar hasil uji aktivitas antibakteri dengan metode difusi sumuran
Uji Konsentrasi 20%



Uji konsentrasi 40%



Uji konsentrasi 80%



Lampiran 11. Hasil perhitungan rendemen ekstrak etanol daun kemangi

Serbuk daun kemangi (gram)	Bobot ekstrak kental (gram)	Rendemen (%)
800	93,25	11,65

$$\% \text{ rendemen} = \frac{\text{berat ekstrak}}{\text{berat serbuk}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \% \text{ rendemen 1} &= \frac{93,25}{800} \times 100\% \\ &= 11,65 \% \end{aligned}$$

Lampiran 12. Hasil perhitungan kadar air ekstrak etanol daun kemangi

Ekstrak	Replikasi	Berat ekstrak (gram)	Volume terbaca (mL)	Kadar air (%v/b)
Daun kemangi	1	5,05	0,3	5,94
	2	5,11	0,4	7,82
	3	5,07	0,4	7,88
Rata-rata			0,36	7,21

$$\% \text{ kadar air} = \frac{\text{volume terbaca}}{\text{berat ekstrak}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar air 1} &= \frac{0,3}{5,05} \times 100\% \\ &= 5,94 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar air 2} &= \frac{0,4}{5,11} \times 100\% \\ &= 7,82 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar air 3} &= \frac{0,4}{5,07} \times 100\% \\ &= 7,88 \% \end{aligned}$$

Persentase rata-rata kadar air ekstrak daun kemangi yaitu 7,21%

Lampiran 13. Perhitungan kadar air serbuk daun kemangi

Ekstrak	Replikasi	Berat serbuk (gram)	Volume terbaca (mL)	Kadar air (%v/b)
	1	20	1	5
Daun kemangi	2	20	1,1	5,5
	3	20	1	5
Rata-rata			1,03	5,16

$$\% \text{ kadar air} = \frac{\text{volume terbaca}}{\text{berat ekstrak}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar air 1} &= \frac{1}{20} \times 100\% \\ &= 5\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar air 2} &= \frac{1,1}{20} \times 100\% \\ &= 5,5\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar air 3} &= \frac{1}{20} \times 100\% \\ &= 5\% \end{aligned}$$

Persentase rata-rata kadar air serbuk daun kemangi yaitu 5,16%

Lampiran 14. Perhitungan rendemen fraksi n-heksan, fraksi etil asetat dan fraksi air dari ekstrak etanol daun kemangi

Fraksi	Bobot ekstrak (g)	Bobot fraksi (g)	Rendemen (%)
<i>n</i> -heksan	10	2,02	20,2
	10	2,04	20,4
	10	2,07	20,7
	Rata-rata	2,04	20,4
Etil asetat	10	2,35	23,5
	10	2,45	24,5
	10	2,52	25,2
	Rata-rata	2,44	24,4
Air	10	6,24	62,4
	10	6,35	63,5
	10	6,37	63,7
	Rata-rata	6,32	63,2

$$\% \text{ rendemen fraksi} = \frac{\text{bobot fraksi (g)}}{\text{bobot ekstrak (g)}} \times 100\%$$

1. Fraksi n-heksan

$$\begin{aligned} \% \text{ rendemen 1} &= \frac{2,02}{10} \times 100\% \\ &= 20,2 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ rendemen 2} &= \frac{2,04}{10} \times 100\% \\ &= 20,4 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ rendemen 3} &= \frac{2,07}{10} \times 100\% \\ &= 20,7 \% \end{aligned}$$

Persentase rata-rata rendemen fraksi n-heksana yaitu 20,4%.

2. Fraksi etil asetat

$$\begin{aligned} \% \text{ rendemen 1} &= \frac{2,35}{10} \times 100\% \\ &= 23,5 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ rendemen 2} &= \frac{2,45}{10} \times 100\% \\ &= 24,5 \% \end{aligned}$$

$$\% \text{ rendemen 3} = \frac{2,52}{10} \times 100\%$$

$$= 25,2 \%$$

Persentase rata-rata rendemen fraksi etil asetat yaitu 24,4%.

3. Fraksi air

$$\begin{aligned} \% \text{ rendemen 1} &= \frac{6,24}{10} \times 100\% \\ &= 62,4 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ rendemen 2} &= \frac{6,35}{10} \times 100\% \\ &= 63,5\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ rendemen 3} &= \frac{6,37}{10} \times 100\% \\ &= 63,7 \% \end{aligned}$$

Persentase rata-rata rendemen fraksi air yaitu 63,2%.

Lampiran 15. Perhitungan nilai Rf Alkaloid

Jarak totalan ke batas atas : 6cm

Sampel totalan	Jarak totalan ke bercak	Nilai Rf
A. Baku Piperin	A = 5,5 cm	$Rf A = \frac{5,5\text{cm}}{6\text{ cm}} = 0,91$
A. Fraksi etil asetat	B1 = 4 cm	$Rf B1 = \frac{4\text{ cm}}{6\text{ cm}} = 0,66$
	B2 = 5 cm	$Rf B2 = \frac{5\text{ cm}}{6\text{ cm}} = 0,83$
	B3 = 5,5 cm	$Rf B3 = \frac{5,5\text{cm}}{6\text{ cm}} = 0,91$

Lampiran 16. Perhitungan nilai Rf Flavonoid

Jarak totalan ke batas atas : 6cm

Sampel totalan	Jarak totalan ke bercak	Nilai Rf
B. Baku pembanding kuersetin	A = 5,6 cm	$Rf A = \frac{5,6\text{cm}}{6\text{ cm}} = 0,93$
B. Fraksi etil asetat	B1 = 4,5 cm	$Rf B1 = \frac{4,5\text{cm}}{6\text{ cm}} = 0,75$
	B2 = 5,5 cm	$Rf B2 = \frac{5,5\text{cm}}{6\text{ cm}} = 0,91$

Lampiran 17. Hasil analisis data uji ANOVA antara fraksi n-heksana, fraksi etil asetat, fraksi air, ekstrak etanol dengan konsentrasi 20%, 40%, 80%, kontrol (+), dan kontrol (-)

		Tests of Normality ^b					
sampel		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
diameterdayahamba t	ekstrak 20%	.324	3	.	.877	3	.314
	n heksan 20%	.244	3	.	.971	3	.675
	etil asetat 20%	.201	3	.	.994	3	.856
	air 20%	.175	3	.	1.000	3	1.000
	kontrol positif 20%	.362	3	.	.804	3	.125
	ekstrak 40%	.232	3	.	.980	3	.726
	n heksan 40%	.213	3	.	.990	3	.806
	etil asetat 40%	.343	3	.	.842	3	.220
	air 40%	.245	3	.	.971	3	.672
	kontrol positif 40%	.269	3	.	.949	3	.565
	ekstrak 80%	.300	3	.	.913	3	.430
	n heksan 80%	.385	3	.	.750	3	.000
	etil asetat 80%	.222	3	.	.985	3	.767
	air 80%	.206	3	.	.993	3	.836
	kontrol positif 80%	.307	3	.	.904	3	.398

a. Lilliefors Significance Correction

b. diameterdayahambat is constant when sampel = kontrol negatif 1%. It has been omitted.

ANOVA

diameterdayahambat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4422.013	15	294.801	15.496	.000
Within Groups	608.767	32	19.024		
Total	5030.780	47			

diameterdayahambat

Tukey HSD^a

sampel	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
kontrol negatif 1%	3	.000			
n heksan 20%	3		14.633		
n heksan 40%	3		15.200		
air 40%	3		15.200		
ekstrak 40%	3		15.867		
etil asetat 20%	3		16.500		
air 80%	3		16.533		
air 20%	3		16.600		
ekstrak 20%	3		16.867		
ekstrak 80%	3		17.533		
etil asetat 40%	3		19.000		
n heksan 40%	3		19.533		
etil asetat 80%	3		22.067	22.067	
kontrol positif 80%	3			32.867	32.867
kontrol positif 20%	3			33.633	33.633
kontrol positif 40%	3				43.967
Sig.		1.000	.760	.138	.180

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Case Processing Summary

	sampel	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
diameterdayahambat	ekstrak 20%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	n heksan 20%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	etil asetat 20%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	air 20%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	kontrol positif 20%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	ekstrak 40%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	n heksan 40%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	etil asetat 40%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	air 40%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	kontrol positif 40%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	ekstrak 80%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	n heksan 40%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	etil asetat 80%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	air 80%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	kontrol positif 80%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	kontrol negatif 1%	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%

ONEWAY

Descriptives

diameterdayahambat

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					ekstrak 20%	3		
n heksan 20%	3	14.633	1.8771	1.0837	9.970	19.296	12.6	16.3
etil asetat 20%	3	16.500	1.1533	.6658	13.635	19.365	15.3	17.6
air 20%	3	16.600	2.0000	1.1547	11.632	21.568	14.6	18.6
kontrol positif 20%	3	33.633	13.0470	7.5327	1.223	66.044	18.6	42.0
ekstrak 40%	3	15.867	.8083	.4667	13.859	17.875	15.0	16.6
n heksan 40%	3	15.200	.8544	.4933	13.078	17.322	14.3	16.0
etil asetat 40%	3	19.000	4.3589	2.5166	8.172	29.828	16.0	24.0
air 40%	3	15.200	1.0149	.5859	12.679	17.721	14.3	16.3
kontrol positif 40%	3	43.967	9.0842	5.2448	21.400	66.533	36.3	54.0
ekstrak 80%	3	17.533	1.5695	.9062	13.634	21.432	16.3	19.3
n heksan 40%	3	19.533	.4041	.2333	18.529	20.537	19.3	20.0
etil asetat 80%	3	22.067	1.6623	.9597	17.937	26.196	20.3	23.6
air 80%	3	16.533	2.3587	1.3618	10.674	22.393	14.3	19.0
kontrol positif 80%	3	32.867	2.4194	1.3968	26.857	38.877	31.0	35.6
kontrol negatif 1%	3	.000	.0000	.0000	.000	.000	.0	.0
Total	48	19.750	10.3459	1.4933	16.746	22.754	.0	54.0

