

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1. Determinasi tanaman



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM HERBAL
MATERIA MEDICA BATU**

Jl. Lahor 87 Kota Batu
Jl. Raya 228 Kejayan Kabupaten Pasuruan
Jl. Kolonel Sugiono 457 – 459 Kota Malang
Email : materiamedicabatu@jatimprov.go.id



Nomor : 074/ 120/ 102.20-A/ 2022
Sifat : Biasa
Perihal : **Determinasi Tanaman Dadap Serep**

Memenuhi permohonan saudara :

Nama : I PUTU ANANTA KRISNA WIDIARDANA
NIM : 24185473A
Fakultas : FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA

1. Perihal determinasi tanaman dadap serep

Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas : Magnoliopsida (berkeping dua / dikotil)
Sub Kelas : Rosidae
Ordo : Fabales
Famili : Fabaceae / Papilionaceae (suku polong-polongan)
Genus : Erythrina
Spesies : *Erythrina lithosperma* Miq.
Nama Daerah : Dadap serep, dadap minyak, dadap cangkring (Sunda), godong towo, dadap serep (Jawa), dhadak serep (Madura).
Kunci determinasi : 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9b-10b-11b-12b-13b-14a-15b-197b-208b-219b-220b-224b-225b-227b-229b-230a-231a-232b-233b: Papilionaceae-1c-13b-23a-24b-25b-26b-27b-28c-29b-32b-39a-40b-50b-51a-52a-53a-54a: Erythrina-1b-3a-4a-5b-7b-8a-9a: *E. lithosperma*.

2. Morfologi : Habitus: Pohon, tinggi 15-20 m. Batang: Tegak, berkayu, bulat, percabangan simpodial, licin, hijau berbintik-bintik putih. Daun: Majemuk, bersilang, segi tiga, tepi rata, ujung meruncing, pangkal membulat hampir rata, bertangkai silindris, panjang 12-14 cm, hijau, pertulangan menyirip, hijau. Bunga: Majemuk, bentuk tandan, di ketiak daun, tangkai silindris, panjang 6-12 cm, kelopak bentuk tabung, ujung bercangap, hijau, benang sari halus, coklat, tangkai putik silindris, panjang 2-2,5 cm, hijau, kepala putik bulat meruncing, oranye, mahkota bentuk tabung, panjang 3-4 cm, oranye. Buah: Polong, panjang 4-6 cm, hijau muda. Biji: Bentuk ginjal, coklat. Akar: Tunggang, putih.

3. Bagian yang digunakan : Daun.

4. Penggunaan : Penelitian.

5. Daftar Pustaka

- Backer, C.A. & Bakhuizen Van Den Brink, R.C. 1963. *Flora of Java (Spermatophytes Only)*, Vol 1. N.V.P. Noordhoff, Groningen.
- Van Steenis, CGGJ. 2008. *FLORA: untuk Sekolah di Indonesia*. Pradnya Paramita, Jakarta.

Demikian surat keterangan determinasi ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batu, 14 Februari 2022

KEPALA UPT LABORATORIUM HERBAL
MATERIA MEDICA BATU

(Signature)

ACHMAD MABRUR, SKM, M.Kes.
PEMBINA

NIP. 19680203 199203 1 004



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 2. Proses pengeringan dan pembuatan sebuk daun dadap serep



Daun dadap serep segar



Pencucian daun dadap serep



Pembuatan serbuk



Serbuk daun dadap

Lampiran 3. Perhitungan bobot daun kering terhadap daun basah

Bobot basah (gram)	Bobot kering (gram)	Rendemen (%)
12000	2934	24,25

$$\begin{aligned}
 \text{Rendemen} &= \frac{\text{bobot kering (g)}}{\text{bobot basah (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{2934 \text{ (g)}}{12000 \text{ (g)}} \times 100\% \\
 &= 24,45\%
 \end{aligned}$$

Perhitungan bobot serbuk terhadap bobot daun kering

Bobot basah (gram)	Bobot serbuk (gram)	Rendemen (%)
2934	1263	43,04

$$\begin{aligned}
 \text{Rendemen} &= \frac{\text{bobot serbuk (g)}}{\text{bobot kering (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{1263 \text{ (g)}}{2934 \text{ (g)}} \times 100\% \\
 &= 43,04\%
 \end{aligned}$$

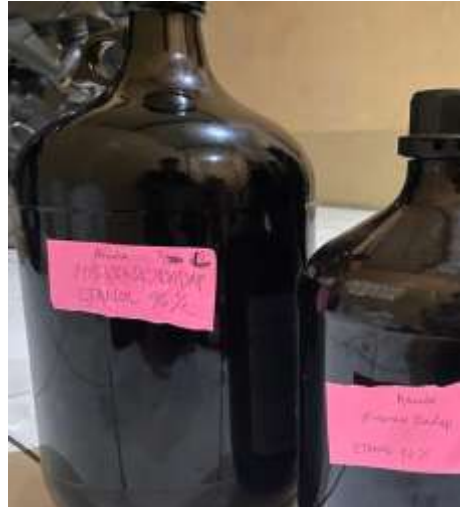
Perhitungan rendemen ekstrak etanol daun dadap serep

Bobot serbuk (gram)	Bobot ekstrak (gram)	Rendemen (%)
1000	110	11

$$\begin{aligned}
 \text{Rendemen} &= \frac{\text{bobot ekstrak (g)}}{\text{bobot serbuk (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{110 \text{ (g)}}{1000 \text{ (g)}} \times 100\% \\
 &= 11\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 4. Pembuatan ekstrak etanol daun dadap serep

Pengayakan dengan no mess 40



Proses maserasi



Penyaringan ekstrak



Pemekatan dengan evaporator

Lampiran 5. Hasil penentuan susut pengeringan serbuk dan ekstrak daun dadap serep (moisture balance)



Replikasi 1



Replikasi 2



Replikasi 3



Replikasi 1



Replikasi 2



Replikasi 3

Lampiran 6. Hasil dan perhitungan penentuan kadar air serbuk daun dadap serep



Replikasi 1



Replikasi 2



Replikasi 3

Replikasi	Berat sampel (g)	Volume air (ml)	Kadar air (% b/v)	Rata-rata±SD
1	20	1,4	7	6,66 ±0,29
2	20	1,3	6,5	
3	20	1,3	6,5	

Perhitungan

$$\% \text{ kadar air} = \frac{\text{volume air (ml)}}{\text{berat serbuk (g)}} \times 100\%$$

- Kadar air replikasi I $= \frac{1,4 \text{ ml}}{20 \text{ g}} \times 100\%$
= 7%
- Kadar air replikasi II $= \frac{1,3 \text{ ml}}{20 \text{ g}} \times 100\%$
= 6,5%
- Kadar air replikasi III $= \frac{1,3 \text{ ml}}{20 \text{ g}} \times 100\%$
= 6,5%

Lampiran 7. Hasil dan perhitungan penentuan kadar air ekstrak daun dadap serep (gravimetri)



Botol timbang kosong 1

Botol timbang kosong 2

Botol timbang kosong 3



Botol+ekstrak 1

Botol+ekstrak 2

Botol+ekstrak 3

Replikasi	Bobot awal (g)	Kadar air(%)
1	2	7,69
2	2	8,64
3	2	6,8
Rata-rata±SD		7,71±

Perhitungan

$$\% \text{ Susut pengeringan} = \frac{BS \text{ sebelum dikeringkan} - BS \text{ setelah dikeringkan}}{BS \text{ sebelum dikeringkan}} \times 100\%$$

- Replikasi 1 = $\frac{2,0045 \text{ g} - 1,8502 \text{ g}}{2,0045 \text{ g}} \times 100\%$
= 7,69%

- Replikasi 2 = $\frac{1,9906 \text{ g} - 1,8189 \text{ g}}{1,9906 \text{ g}} \times 100\%$
= 8,62%

- Replikasi 3 = $\frac{2,0130 \text{ g} - 1,8761 \text{ g}}{2,0130 \text{ g}} \times 100\%$
= 6,8%

Lampiran 8. Hasil uji bebas etanol daun dadap serep

Lampiran 9. Hasil dan perhitungan rendemen fraksi daun dadap serep



Fraksi n-heksana + air



Fraksi etil asetat + air



Fraksi n-heksana



Fraksi etil asetat



Fraksi air

Bobot ekstrak (g)	Pelarut	Bobot fraksi (g)	Rendemen (%)
30	n-heksan	7,3	25,33
	Etil asetat	5,4	18
	Air	13,1	43,66

Perhitungan

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

- Rendemen fraksi *n*-heksan = $\frac{7,3 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 100\% = 25,33\%$
- Rendemen fraksi etil asetat = $\frac{5,4 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 100\% = 18\%$
- Rendemen fraksi air = $\frac{13,1 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 100\% = 43,66\%$

Lampiran 10. Hasil uji identifikasi senyawa kimia ekstrak daun dadap serep

- **alkaloid**



Pereaksi dragendorff (+)



Pereaksi mayer (+)

- **flavonoid**



Flavonoid (+)

- **Tannin**



Tannin (+)

- **Saponin**



Saponin (+)

Lampiran 11. Formulasi dan pembuatan media

1. Formulasi dan pembuatan media Brain Heart Infusion (BHI)

Brain infusion	7,5 gram
Beef heart infusion	10 gram
Gelatin peptone	10 gram
Dextrose	2 gram
Sodium	2 gram
Sodium chloride	5 gram
Disodium phosphate	2,5 gram

Ditimbang 37 gram bahan media BHI dan ditambahkan akuades sampai 1000 mL, dipanaskan sampai larut. Disterilisasi menggunakan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit.

2. Formulasi pembuatan media Mueller Hinton Agar (MHA)

Beef dehydrated infusion	2 gram
Casie hydrolysate	17,5 gram
Starch	1,5 gram
Agar-agar	17 gram

Ditimbang sebanyak 38 gram bahan media MHA dan ditambahkan akuades sebanyak 1000 mL lalu dipanaskan sampai mendidih. Disterilkan menggunakan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit. Dituang ke dalam cawan petri steril dan simpan pada suhu 2-8°C.

3. Formulasi dan pembuatan media MH Darah

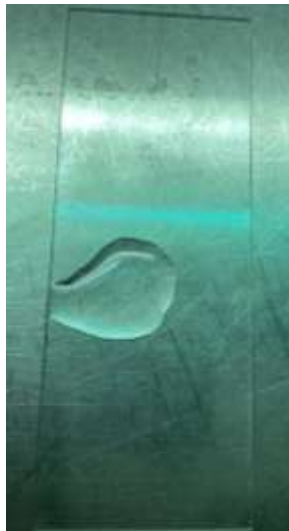
Beef, dehydrated infusion from	300,0 gram
Casein hydrolysate	17,5 gram
Starch	1,5 gram
Agar-agar	17,0 gram
Aquadestilata ad	1000 mL
Darah domba	5 %

Semua bahan dilarutkan dalam aquadestilata sampai 1000 mL, dipanaskan sampai larut sempurna, kemudian disterilkan dengan autoklaf pada suhu 121° C selama 15 menit, dibiarkan sampai suhunya mencapai 45-50°C atau hangat kemudian menambahkan darah 5%, dan dituang dalam cawan petri pH $7,3 \pm 0,1$.

Lampiran 12. Hasil uji identifikasi bakteri *Streptococcus mutans* dengan pewarnaan gram



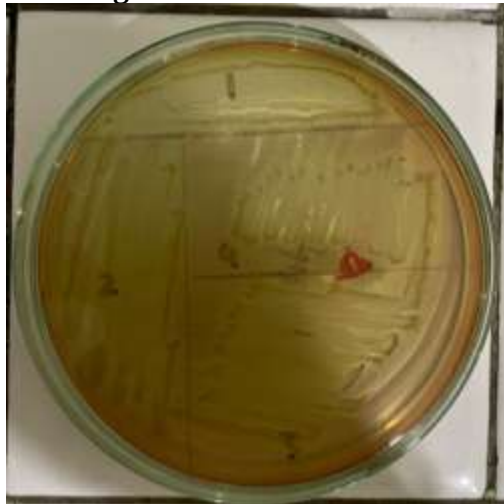
Lampiran 13. Hasil uji katalase bakteri *Streptococcus mutans*



Lampiran 14. Hasil uji koagulase bakteri *Streptococcus mutans*



Lampiran 15. Hasil identifikasi bakteri *Streptococcus mutans* pada media agar darah



Lampiran 16. Pembuatan seri konsentrasi ekstrak, fraksi n-heksana, etil asetat, dan air pada metode difusi

1. Pembuatan control negatif (DMSO 5%)

$$\begin{aligned}
 V_1 \cdot C_1 &= V_2 \cdot C_2 \\
 V_1 \cdot 100\% &= 100 \text{ ml} \cdot 5\% \\
 V_1 &= \frac{100 \text{ ml} \cdot 5\%}{100\%} \\
 V_1 &= \frac{500 \text{ ml}}{100} \\
 V_1 &= 5 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

Dipipet 5 mL dari larutan awal (DMSO 100%) kemudian tambahkan dengan akuades steril sampai 100 mL.

2. Perhitungan konsentrasi ekstrak, fraksi n-heksana, etil asetat dan air

a. Konsentrasi 60%

$$\begin{aligned}
 60\% \text{ b/v} &= 60 \text{ gram}/100 \text{ ml} \\
 &= 3 \text{ gram}/5 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

Ditimbang 3 gram ekstrak, fraksi n-heksana, etil asetat dan air kemudian dilarutkan dengan DMSO 5% sampai 5 mL.

b. Konsentrasi 40%

$$\begin{aligned}
 V_1 \cdot C_1 &= V_2 \cdot C_2 \\
 V_1 \cdot 60\% &= 5 \text{ ml} \cdot 40\% \\
 V_1 &= \frac{5 \text{ ml} \cdot 40\%}{60\%} \\
 V_1 &= \frac{200 \text{ ml}}{60} \\
 V_1 &= 3,33 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

Dipipet 3,33 mL dari sediaan awal ekstrak, fraksi n-heksana, etil asetat dan air 60%, masukkan kedalam vial dan tambahkan DMSO 5% sampai 5 mL.

c. Konsentrasi 20%

$$\begin{aligned}
 V_1 \cdot C_1 &= V_2 \cdot C_2 \\
 V_1 \cdot 40\% &= 5 \text{ ml} \cdot 20\% \\
 V_1 &= \frac{5 \text{ ml} \cdot 20\%}{40\%} \\
 V_1 &= \frac{100 \text{ ml}}{40} \\
 V_1 &= 2,5 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

Dipipet 2,5 mL dari sediaan awal ekstrak, fraksi n-heksana, etil asetat dan air 40%, masukkan kedalam vial dan tambahkan DMSO 5% sampai 5 mL.

Lampiran 17. Pembuatan dan perhitungan fraksi teraktif dengan berbagai konsentrasi untuk uji dilus

1. Larutan stok = 60%
= 60 gram/100 ml
= 3 gram/5 ml

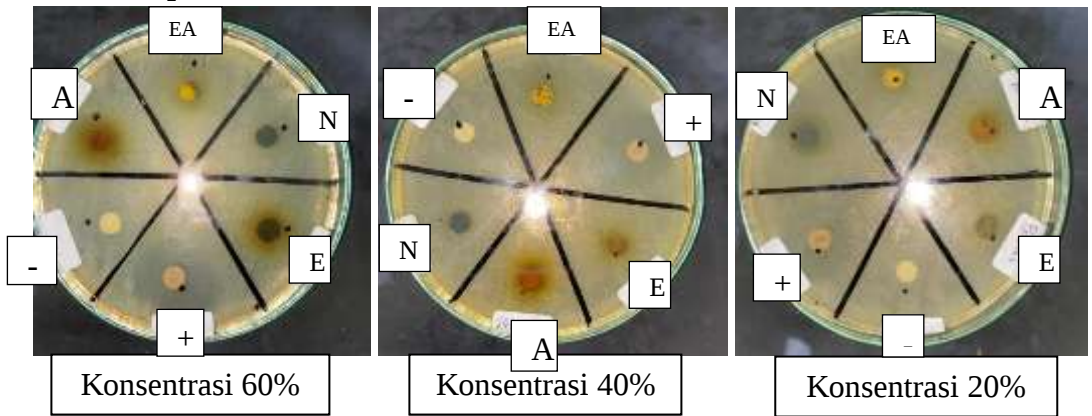
Fraksi etil asetat daun dadap serep ditimbang sebanyak 3 g, kemudian dilarutkan dengan 5 mL larutan DMSO 5% dan dimasukkan ke dalam vial.

2. Tabung 3 sampai 7 diisi media BHI sebanyak 0,5 ml terlebih dahulu.
3. Tabung 1 sebagai kontrol negatif yang berisi 1 mL larutan stok fraksi etil asetat 60%
4. Konsentrasi 60%
Dipipet 1 ml larutan stok konsentrasi 60% dimasukkan ke dalam tabung 2
5. Konsentrasi 30%
Dipipet 0,5 ml larutan stok konsentrasi 60% pada tabung 2 kemudian dimasukkan ke dalam tabung nomor 3 yang berisi BHI
6. Konsentrasi 15%
Dipipet 0,5 ml dari larutan stok 30% pada tabung 3 kemudian dimasukkan ke dalam tabung nomor 4 berisi BHI
7. Konsentrasi 7,5%
Dipipet 0,5 ml dari larutan stok 15% pada tabung 4 kemudian dimasukkan ke dalam tabung nomor 5 berisi BHI
8. Konsentrasi 3,75%
Dipipet 0,5 ml dari larutan stok 7,5% pada tabung 5 kemudian dimasukkan ke dalam tabung nomor 6 berisi BHI
9. Konsentrasi 1,875%
Dipipet 0,5 ml dari larutan stok 3,75% pada tabung 6 kemudian dimasukkan ke dalam tabung nomor 7 berisi BHI
10. Dipipet masing-masing 0,5 ml suspensi bakteri, dimasukkan ke dalam tabung nomor 2-7
11. Tabung no 8 sebagai kontrol positif berisi suspensi bakteri 1ml

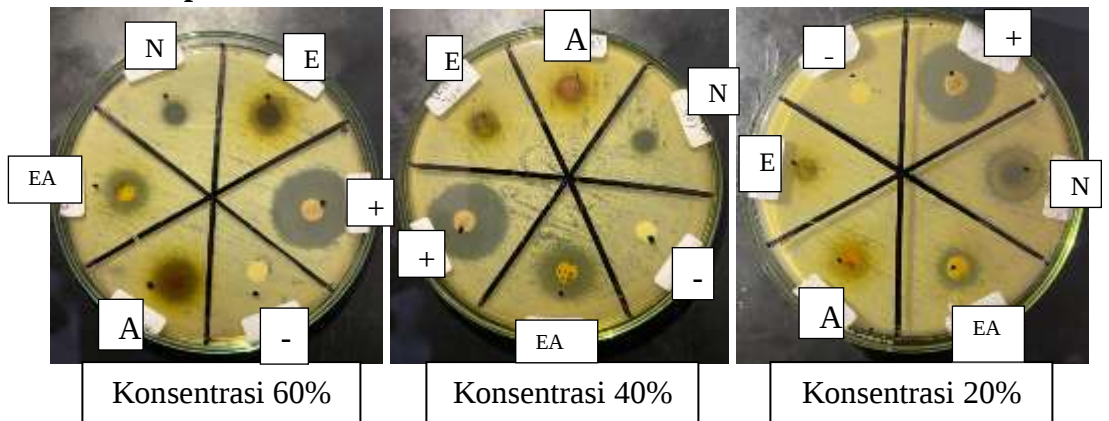
Lampiran 18. Hasil pembuatan suspensi bakteri

Lampiran 19. Gambar hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak dan fraksi daun dadap serep secara difusi terhadap bakteri *Streptococcus mutans*

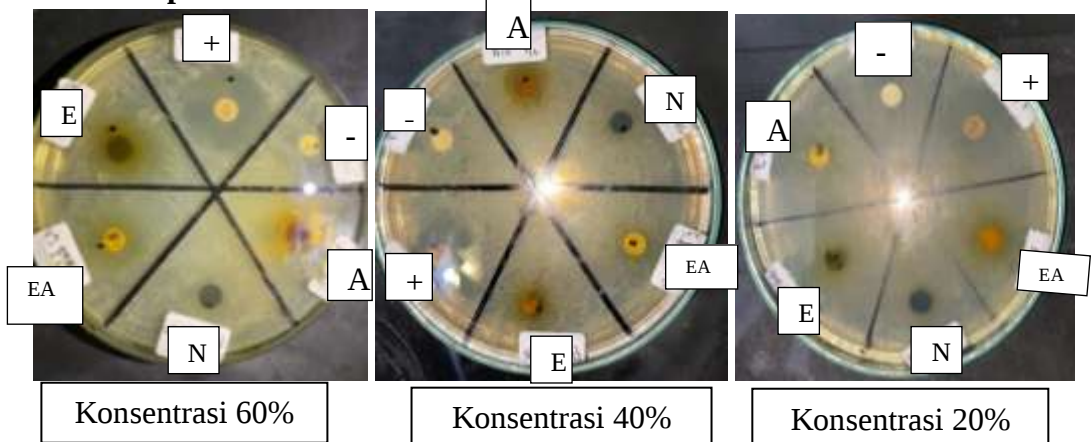
• **Replikasi 1**



• **Replikasi 2**



• **Replikasi 3**



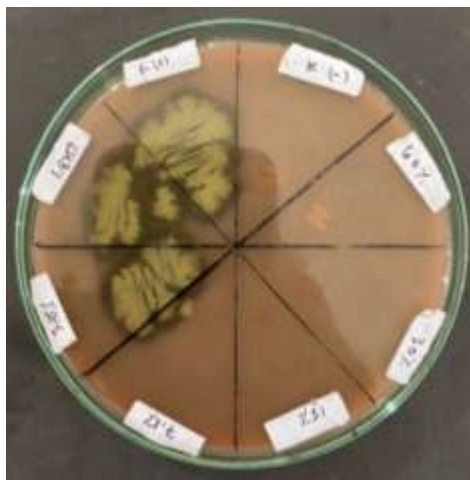
Keterangan : E (ekstrak)
N (n-heksan)
EA (etil asetat)
A (air)
+ (kontrol positif)
- (kontrol negatif)

Lampiran 20. Gambar hasil uji dilusi fraksi teraktif daun dadap serep terhadap bakteri *Streptococcus mutans* dengan metode dilusi

- Replikasi 1**

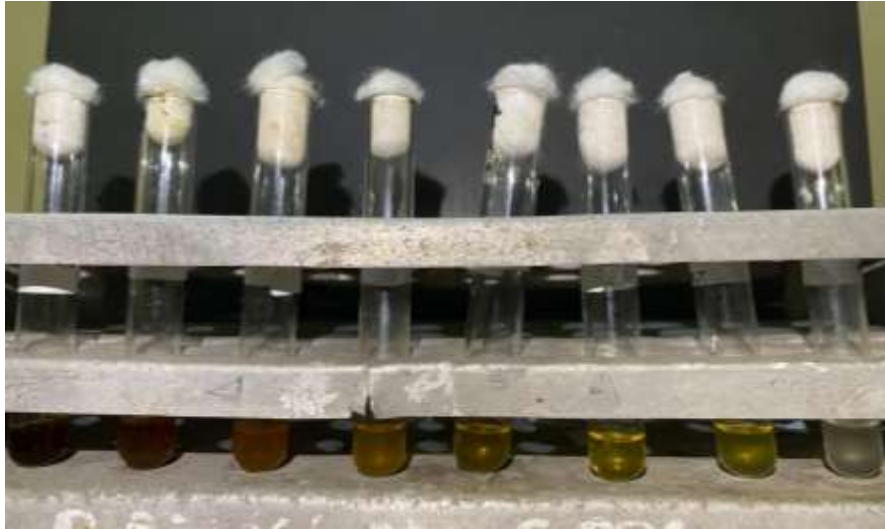


Uji dilusi pada media BHI

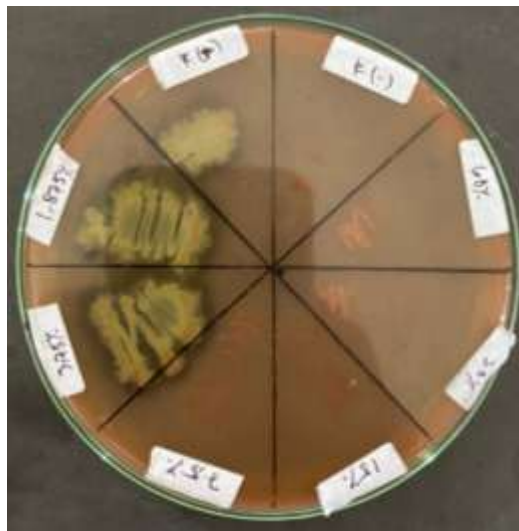


Uji dilusi pada media agar darah

- Replikasi 2

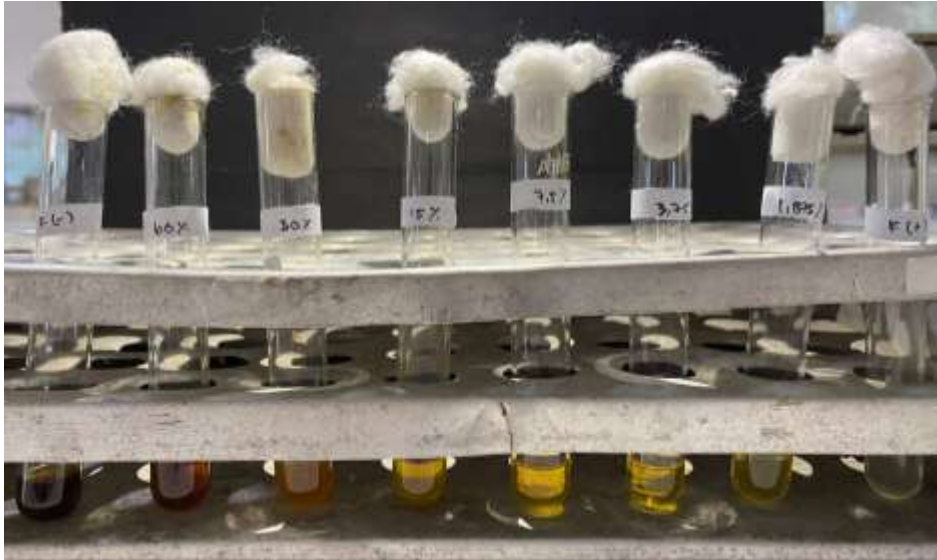


Uji dilusi pada media BHI

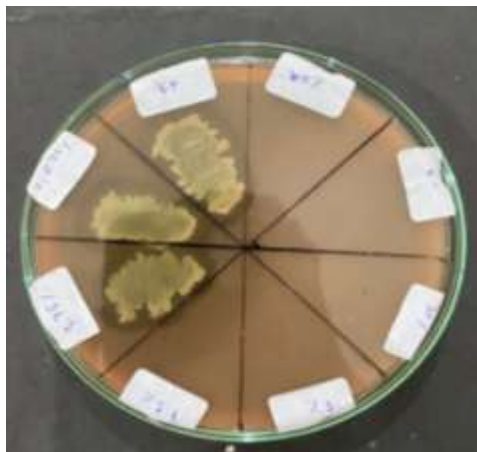


Uji dilusi pada media agar darah

- Replikasi 3



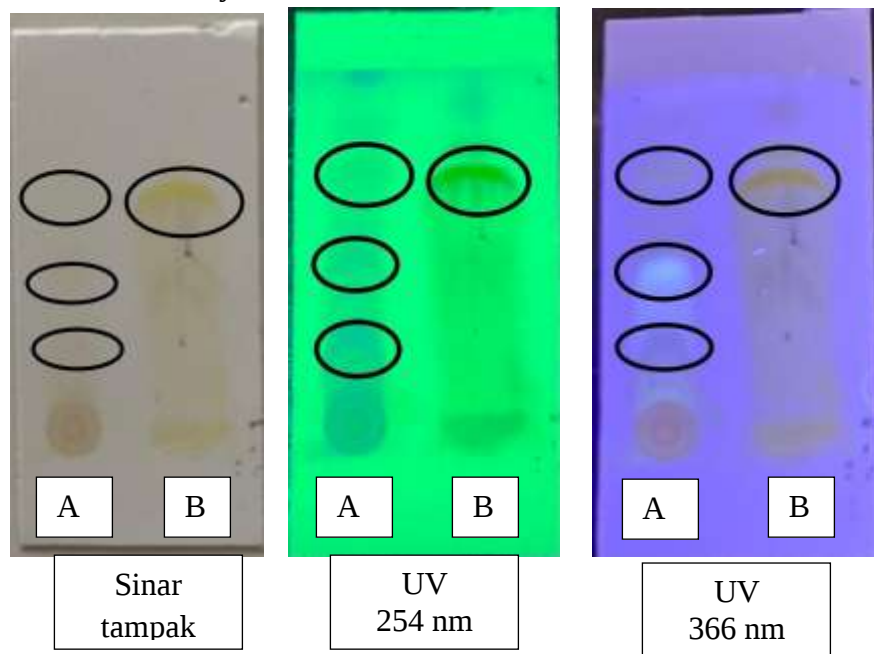
Uji dilusi pada media BHI



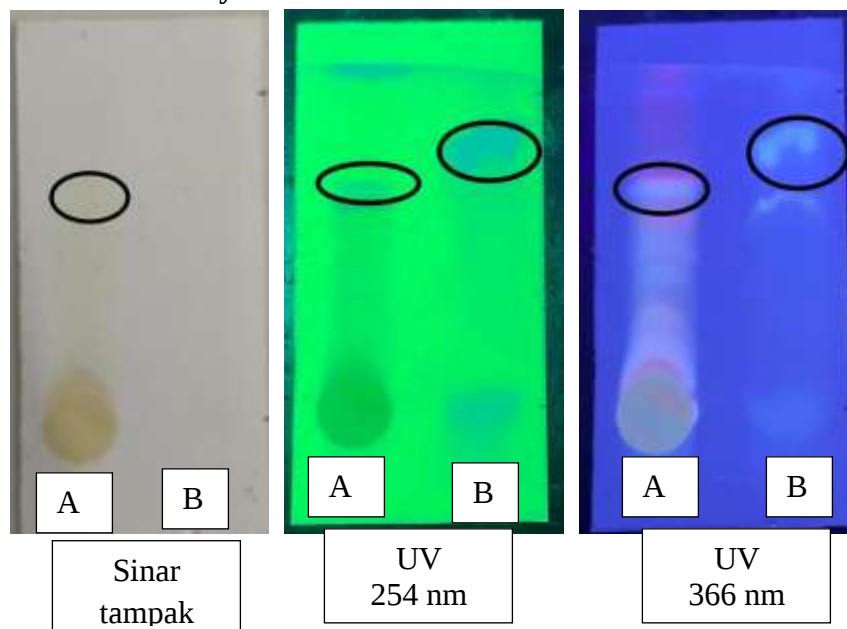
Uji dilusi pada media agar darah

Lampiran 21. Hasil identifikasi senyawa kimia fraksi teraktif secara KLT

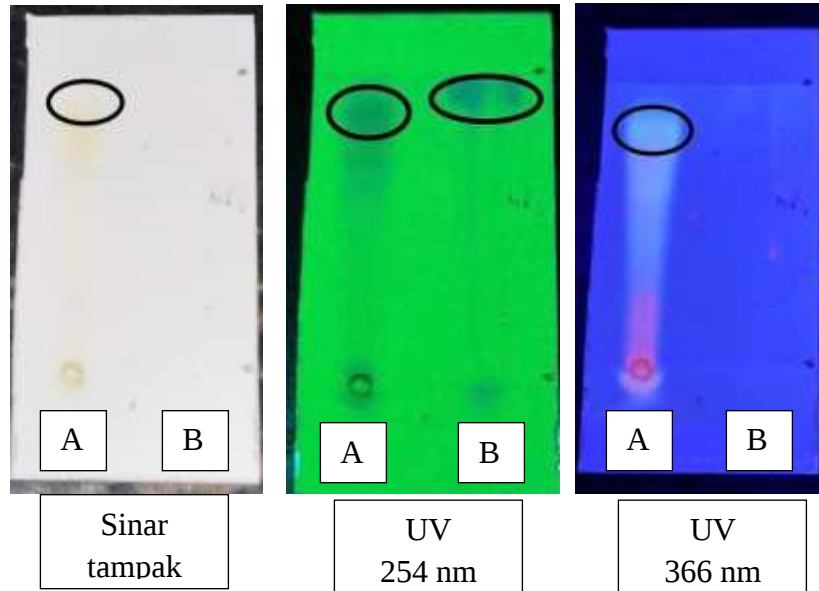
- **Identifikasi senyawa flavonoid**



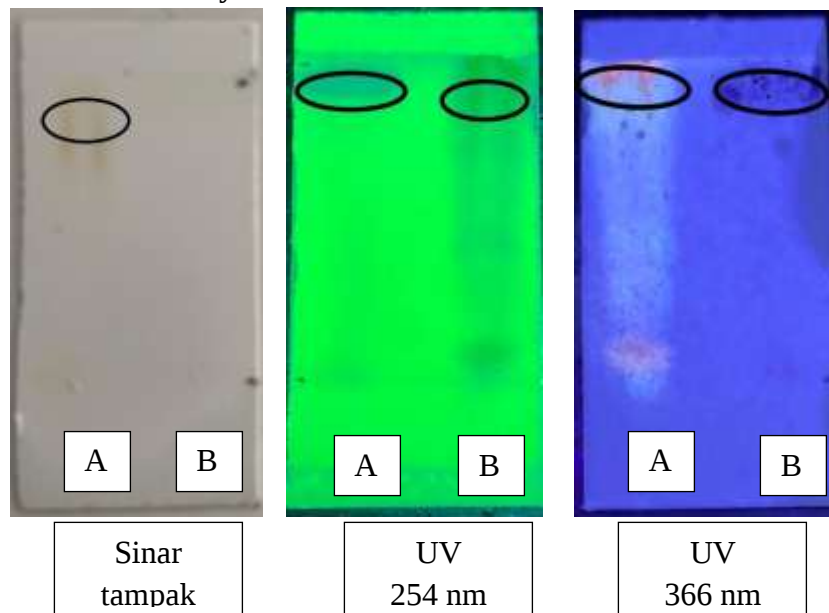
- **Identifikasi senyawa alkaloid**



- **Identifikasi senyawa saponin**



- **Identifikasi senyawa tannin**



Keterangan : A (sampel)

B (baku pembanding)

Lampiran 22. Perhitungan nilai Rf identifikasi fraksi teraktif secara KLT

Perhitungan Rf

$$Rf = \frac{\text{jarak bercak dari titik penotolan sampai batas elusi}}{\text{jarak tempuh fase gerak sampel batas elusi}}$$

1. Perhitungan nilai Rf flavonoid

Baku pembanding :

$$Rf = \frac{1,7}{2,6} = 0,65$$

Sampel :

$$Rf : \frac{1,8}{2,6} = 0,69$$

$$Rf : \frac{1,3}{2,6} = 0,5$$

$$Rf : \frac{0,8}{2,6} = 0,30$$

2. Perhitungan Rf alkaloid

Baku pembanding :

$$Rf : \frac{2,1}{2,6} = 0,80$$

Sampel :

$$Rf : \frac{1,9}{2,6} = 0,73$$

3. Perhitungan Rf saponin

Baku pembanding :

$$Rf = \frac{2,2}{2,6} = 0,84$$

Sampel :

$$Rf = \frac{2,1}{2,6} = 0,80$$

4. Perhitungan Rf tannin

Baku pembanding :

$$Rf = \frac{2}{2,6} = 0,76$$

Sampel :

$$Rf = \frac{2,1}{2,6} = 0,8$$

Lampiran 23. Hasil analisa data uji one way ANOVA

UJI NORMALITAS

Tests of Normality^{b,c}

	Sampel	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Diameter Zona Hambat	ekstrak 60%	.253	3	.	.964	3	.637
	ekstrak 40%	.253	3	.	.964	3	.637
	ekstrak 20%	.385	3	.	.750	3	.000
	n-heksan 60%	.253	3	.	.964	3	.637
	n-heksan 40%	.219	3	.	.987	3	.780
	n-heksan 20%	.276	3	.	.942	3	.537
	etil asetat 60%	.175	3	.	1.000	3	1.000
	etil asetat 40%	.253	3	.	.964	3	.637
	etil asetat 20%	.253	3	.	.964	3	.637
	air 60%	.175	3	.	1.000	3	1.000
	air 40%	.253	3	.	.964	3	.637
	air 20%	.175	3	.	1.000	3	1.000

a. Lilliefors Significance Correction

b. Diameter Zona Hambat is constant when Sampel = positif. It has been omitted.

c. Diameter Zona Hambat is constant when Sampel = negatif. It has been omitted.

UJI HOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variances

Diameter zona hambat

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.986	13	28	.063

UJI ONE WAY ANOVA

ANOVA

Diameter Zona Hambat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1712.424	13	131.725	743.858	.000
Within Groups	4.958	28	.177		
Total	1717.382	41			

UJI TUKEY

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Diameter Zona Hambat
Tukey HSD

(I) Sampel	(J) Sampel	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ekstrak 60%	ekstrak 40%	1.50000 [*]	.34359	.009	.2423	2.7577
	ekstrak 20%	4.50000 [*]	.34359	.000	3.2423	5.7577
	n-heksan 60%	5.41667 [*]	.34359	.000	4.1590	6.6744
	n-heksan 40%	6.00000 [*]	.34359	.000	4.7423	7.2577
	n-heksan 20%	6.08333 [*]	.34359	.000	4.8256	7.3410
	etil asetat 60%	-3.66667 [*]	.34359	.000	-4.9244	-2.4090
	etil asetat 40%	-2.00000 [*]	.34359	.000	-3.2577	-.7423
	etil asetat 20%	.50000	.34359	.965	-.7577	1.7577
	air 60%	-.41667	.34359	.992	-1.6744	.8410
	air 40%	.41667	.34359	.992	-.8410	1.6744
	air 20%	3.58333 [*]	.34359	.000	2.3256	4.8410
	positif	-17.16667 [*]	.34359	.000	-18.4244	-15.9090
	negatif	11.83333 [*]	.34359	.000	10.5756	13.0910
ekstrak 40%	ekstrak 60%	-1.50000 [*]	.34359	.009	-2.7577	-.2423
	ekstrak 20%	3.00000 [*]	.34359	.000	1.7423	4.2577
	n-heksan 60%	3.91667 [*]	.34359	.000	2.6590	5.1744
	n-heksan 40%	4.50000 [*]	.34359	.000	3.2423	5.7577
	n-heksan 20%	4.58333 [*]	.34359	.000	3.3256	5.8410
	etil asetat 60%	-5.16667 [*]	.34359	.000	-6.4244	-3.9090
	etil asetat 40%	-3.50000 [*]	.34359	.000	-4.7577	-2.2423
	etil asetat 20%	-1.00000	.34359	.231	-2.2577	.2577
	air 60%	-1.91667 [*]	.34359	.000	-3.1744	-.6590
	air 40%	-1.08333	.34359	.147	-2.3410	.1744
	air 20%	2.08333 [*]	.34359	.000	.8256	3.3410
	positif	-18.66667 [*]	.34359	.000	-19.9244	-17.4090
	negatif	10.33333 [*]	.34359	.000	9.0756	11.5910
ekstrak 20%	ekstrak 60%	-4.50000 [*]	.34359	.000	-5.7577	-3.2423
	ekstrak 40%	-3.00000 [*]	.34359	.000	-4.2577	-1.7423
	n-heksan 60%	.91667	.34359	.346	-.3410	2.1744
	n-heksan 40%	1.50000 [*]	.34359	.009	.2423	2.7577
	n-heksan 20%	1.58333 [*]	.34359	.005	.3256	2.8410
	etil asetat 60%	-8.16667 [*]	.34359	.000	-9.4244	-6.9090
	etil asetat 40%	-6.50000 [*]	.34359	.000	-7.7577	-5.2423
	etil asetat 20%	-4.00000 [*]	.34359	.000	-5.2577	-2.7423
	air 60%	-4.91667 [*]	.34359	.000	-6.1744	-3.6590
	air 40%	-4.08333 [*]	.34359	.000	-5.3410	-2.8256
	air 20%	-.91667	.34359	.346	-2.1744	.3410
	positif	-21.66667 [*]	.34359	.000	-22.9244	-20.4090
	negatif	7.33333 [*]	.34359	.000	6.0756	8.5910
n-heksan 60%	ekstrak 60%	-5.41667 [*]	.34359	.000	-6.6744	-4.1590
	ekstrak 40%	-3.91667 [*]	.34359	.000	-5.1744	-2.6590
	ekstrak 20%	-.91667	.34359	.346	-2.1744	.3410
	n-heksan 40%	.58333	.34359	.900	-.6744	1.8410
	n-heksan 20%	.66667	.34359	.789	-.5910	1.9244
	etil asetat 60%	-9.08333 [*]	.34359	.000	-10.3410	-7.8256

	etil asetat 40%	-7.41667*	.34359	.000	-8.6744	-6.1590
	etil asetat 20%	-4.91667*	.34359	.000	-6.1744	-3.6590
	air 60%	-5.83333*	.34359	.000	-7.0910	-4.5756
	air 40%	-5.00000*	.34359	.000	-6.2577	-3.7423
	air 20%	-1.83333*	.34359	.001	-3.0910	-.5756
	positif	-22.58333*	.34359	.000	-23.8410	-21.3256
	negatif	6.41667*	.34359	.000	5.1590	7.6744
n-heksan 40%	ekstrak 60%	-6.00000*	.34359	.000	-7.2577	-4.7423
	ekstrak 40%	-4.50000*	.34359	.000	-5.7577	-3.2423
	ekstrak 20%	-1.50000*	.34359	.009	-2.7577	-.2423
	n-heksan 60%	-.58333	.34359	.900	-1.8410	.6744
	n-heksan 20%	.08333	.34359	1.000	-1.1744	1.3410
	etil asetat 60%	-9.66667*	.34359	.000	-10.9244	-8.4090
	etil asetat 40%	-8.00000*	.34359	.000	-9.2577	-6.7423
	etil asetat 20%	-5.50000*	.34359	.000	-6.7577	-4.2423
	air 60%	-6.41667*	.34359	.000	-7.6744	-5.1590
	air 40%	-5.58333*	.34359	.000	-6.8410	-4.3256
	air 20%	-2.41667*	.34359	.000	-3.6744	-1.1590
	positif	-23.16667*	.34359	.000	-24.4244	-21.9090
	negatif	5.83333*	.34359	.000	4.5756	7.0910
n-heksan 20%	ekstrak 60%	-6.08333*	.34359	.000	-7.3410	-4.8256
	ekstrak 40%	-4.58333*	.34359	.000	-5.8410	-3.3256
	ekstrak 20%	-1.58333*	.34359	.005	-2.8410	-.3256
	n-heksan 60%	-.66667	.34359	.789	-1.9244	.5910
	n-heksan 40%	-.08333	.34359	1.000	-1.3410	1.1744
	etil asetat 60%	-9.75000*	.34359	.000	-11.0077	-8.4923
	etil asetat 40%	-8.08333*	.34359	.000	-9.3410	-6.8256
	etil asetat 20%	-5.58333*	.34359	.000	-6.8410	-4.3256
	air 60%	-6.50000*	.34359	.000	-7.7577	-5.2423
	air 40%	-5.66667*	.34359	.000	-6.9244	-4.4090
	air 20%	-2.50000*	.34359	.000	-3.7577	-1.2423
	positif	-23.25000*	.34359	.000	-24.5077	-21.9923
	negatif	5.75000*	.34359	.000	4.4923	7.0077
etil asetat 60%	ekstrak 60%	3.66667*	.34359	.000	2.4090	4.9244
	ekstrak 40%	5.16667*	.34359	.000	3.9090	6.4244
	ekstrak 20%	8.16667*	.34359	.000	6.9090	9.4244
	n-heksan 60%	9.08333*	.34359	.000	7.8256	10.3410
	n-heksan 40%	9.66667*	.34359	.000	8.4090	10.9244
	n-heksan 20%	9.75000*	.34359	.000	8.4923	11.0077
	etil asetat 40%	1.66667*	.34359	.003	.4090	2.9244
	etil asetat 20%	4.16667*	.34359	.000	2.9090	5.4244
	air 60%	3.25000*	.34359	.000	1.9923	4.5077
	air 40%	4.08333*	.34359	.000	2.8256	5.3410
	air 20%	7.25000*	.34359	.000	5.9923	8.5077
	positif	-13.50000*	.34359	.000	-14.7577	-12.2423
	negatif	15.50000*	.34359	.000	14.2423	16.7577
etil asetat 40%	ekstrak 60%	2.00000*	.34359	.000	.7423	3.2577
	ekstrak 40%	3.50000*	.34359	.000	2.2423	4.7577
	ekstrak 20%	6.50000*	.34359	.000	5.2423	7.7577
	n-heksan 60%	7.41667*	.34359	.000	6.1590	8.6744
	n-heksan 40%	8.00000*	.34359	.000	6.7423	9.2577
	n-heksan 20%	8.08333*	.34359	.000	6.8256	9.3410
	etil asetat 60%	-1.66667*	.34359	.003	-2.9244	-.4090
	etil asetat 20%	2.50000*	.34359	.000	1.2423	3.7577

	air 60%	1.58333*	.34359	.005	.3256	2.8410
	air 40%	2.41667*	.34359	.000	1.1590	3.6744
	air 20%	5.58333*	.34359	.000	4.3256	6.8410
	positif	-15.16667*	.34359	.000	-16.4244	-13.9090
	negatif	13.83333*	.34359	.000	12.5756	15.0910
etil asetat 20%	ekstrak 60%	-.50000	.34359	.965	-1.7577	.7577
	ekstrak 40%	1.00000	.34359	.231	-.2577	2.2577
	ekstrak 20%	4.00000*	.34359	.000	2.7423	5.2577
	n-heksan 60%	4.91667*	.34359	.000	3.6590	6.1744
	n-heksan 40%	5.50000*	.34359	.000	4.2423	6.7577
	n-heksan 20%	5.58333*	.34359	.000	4.3256	6.8410
	etil asetat 60%	-4.16667*	.34359	.000	-5.4244	-2.9090
	etil asetat 40%	-2.50000*	.34359	.000	-3.7577	-1.2423
	air 60%	-.91667	.34359	.346	-2.1744	.3410
	air 40%	-.08333	.34359	1.000	-1.3410	1.1744
	air 20%	3.08333*	.34359	.000	1.8256	4.3410
	positif	-17.66667*	.34359	.000	-18.9244	-16.4090
	negatif	11.33333*	.34359	.000	10.0756	12.5910
air 60%	ekstrak 60%	.41667	.34359	.992	-.8410	1.6744
	ekstrak 40%	1.91667*	.34359	.000	.6590	3.1744
	ekstrak 20%	4.91667*	.34359	.000	3.6590	6.1744
	n-heksan 60%	5.83333*	.34359	.000	4.5756	7.0910
	n-heksan 40%	6.41667*	.34359	.000	5.1590	7.6744
	n-heksan 20%	6.50000*	.34359	.000	5.2423	7.7577
	etil asetat 60%	-3.25000*	.34359	.000	-4.5077	-1.9923
	etil asetat 40%	-1.58333*	.34359	.005	-2.8410	-.3256
	etil asetat 20%	.91667	.34359	.346	-.3410	2.1744
	air 40%	.83333	.34359	.488	-.4244	2.0910
	air 20%	4.00000*	.34359	.000	2.7423	5.2577
	positif	-16.75000*	.34359	.000	-18.0077	-15.4923
	negatif	12.25000*	.34359	.000	10.9923	13.5077
air 40%	ekstrak 60%	-.41667	.34359	.992	-1.6744	.8410
	ekstrak 40%	1.08333	.34359	.147	-.1744	2.3410
	ekstrak 20%	4.08333*	.34359	.000	2.8256	5.3410
	n-heksan 60%	5.00000*	.34359	.000	3.7423	6.2577
	n-heksan 40%	5.58333*	.34359	.000	4.3256	6.8410
	n-heksan 20%	5.66667*	.34359	.000	4.4090	6.9244
	etil asetat 60%	-4.08333*	.34359	.000	-5.3410	-2.8256
	etil asetat 40%	-2.41667*	.34359	.000	-3.6744	-1.1590
	etil asetat 20%	.08333	.34359	1.000	-1.1744	1.3410
	air 60%	-.83333	.34359	.488	-2.0910	.4244
	air 20%	3.16667*	.34359	.000	1.9090	4.4244
	positif	-17.58333*	.34359	.000	-18.8410	-16.3256
	negatif	11.41667*	.34359	.000	10.1590	12.6744
air 20%	ekstrak 60%	-3.58333*	.34359	.000	-4.8410	-2.3256
	ekstrak 40%	-2.08333*	.34359	.000	-3.3410	-.8256
	ekstrak 20%	.91667	.34359	.346	-.3410	2.1744
	n-heksan 60%	1.83333*	.34359	.001	.5756	3.0910
	n-heksan 40%	2.41667*	.34359	.000	1.1590	3.6744
	n-heksan 20%	2.50000*	.34359	.000	1.2423	3.7577
	etil asetat 60%	-7.25000*	.34359	.000	-8.5077	-5.9923
	etil asetat 40%	-5.58333*	.34359	.000	-6.8410	-4.3256
	etil asetat 20%	-3.08333*	.34359	.000	-4.3410	-1.8256
	air 60%	-4.00000*	.34359	.000	-5.2577	-2.7423

	air 40%	-3.16667*	.34359	.000	-4.4244	-1.9090
	positif	-20.75000*	.34359	.000	-22.0077	-19.4923
	negatif	8.25000*	.34359	.000	6.9923	9.5077
positif	ekstrak 60%	17.16667*	.34359	.000	15.9090	18.4244
	ekstrak 40%	18.66667*	.34359	.000	17.4090	19.9244
	ekstrak 20%	21.66667*	.34359	.000	20.4090	22.9244
	n-heksan 60%	22.58333*	.34359	.000	21.3256	23.8410
	n-heksan 40%	23.16667*	.34359	.000	21.9090	24.4244
	n-heksan 20%	23.25000*	.34359	.000	21.9923	24.5077
	etil asetat 60%	13.50000*	.34359	.000	12.2423	14.7577
	etil asetat 40%	15.16667*	.34359	.000	13.9090	16.4244
	etil asetat 20%	17.66667*	.34359	.000	16.4090	18.9244
	air 60%	16.75000*	.34359	.000	15.4923	18.0077
	air 40%	17.58333*	.34359	.000	16.3256	18.8410
	air 20%	20.75000*	.34359	.000	19.4923	22.0077
	negatif	29.00000*	.34359	.000	27.7423	30.2577
negatif	ekstrak 60%	-11.83333*	.34359	.000	-13.0910	-10.5756
	ekstrak 40%	-10.33333*	.34359	.000	-11.5910	-9.0756
	ekstrak 20%	-7.33333*	.34359	.000	-8.5910	-6.0756
	n-heksan 60%	-6.41667*	.34359	.000	-7.6744	-5.1590
	n-heksan 40%	-5.83333*	.34359	.000	-7.0910	-4.5756
	n-heksan 20%	-5.75000*	.34359	.000	-7.0077	-4.4923
	etil asetat 60%	-15.50000*	.34359	.000	-16.7577	-14.2423
	etil asetat 40%	-13.83333*	.34359	.000	-15.0910	-12.5756
	etil asetat 20%	-11.33333*	.34359	.000	-12.5910	-10.0756
	air 60%	-12.25000*	.34359	.000	-13.5077	-10.9923
	air 40%	-11.41667*	.34359	.000	-12.6744	-10.1590
	air 20%	-8.25000*	.34359	.000	-9.5077	-6.9923
	positif	-29.00000*	.34359	.000	-30.2577	-27.7423

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Diameter Zona Hambat

Tukey HSD^a

Sampel	N	Subset for alpha = 0.05								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
negatif	3	.0000								
n-heksan 20%	3		5.7500							
n-heksan 40%	3		5.8333							
n-heksan 60%	3		6.4167	6.4167						
ekstrak 20%	3			7.3333	7.3333					
air 20%	3				8.2500					
ekstrak 40%	3					10.3333				
etil asetat 20%	3					11.3333	11.3333			
air 40%	3					11.4167	11.4167			
ekstrak 60%	3						11.8333			
air 60%	3						12.2500			
etil asetat 40%	3							13.8333		
etil asetat 60%	3								15.5000	
positif	3									29.0000
Sig.		1.000	.789	.346	.346	.147	.346	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.