

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**

## Lampiran 1. Hasil determinasi tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendron* L.)



### UPT-LABORATORIUM

Nomor : 250/DET/UPT-LAB/25.05.2021  
 Hal : Hasil determinasi tumbuhan  
 Lamp. : -

Nama Pemesan : Linda Listiyaning Arum  
 NIM : 23175149A  
 Alamat : Program Studi S1 Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta  
 Nama sampel : *Melaleuca leucadendron* L

### HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

#### Klasifikasi :

Kingdom : Plantae  
 Divisi : Tracheophyta  
 Kelas : Magnoliopsida  
 Ordo : Myrtales  
 Familia : Myrtaceae  
 Marga : Melaleuca  
 Species : *Melaleuca leucadendron* L

Hasil Determinasi menurut C.A. Backer & R.C. Bakhuizen van den Brink Jr. (1963) dan Steenis, C.G.G.J.V, Bloembergen, H, Eyma, P.J. 1992 :

1b – 2b – 3b – 4b – 6b – 7b – 10b – 11b – 12b – 13b – 14b – 16a – 239. Golongan 10. Daun Tunggal, terletak berhadapan 239b – 243 – 244b – 248b – 249b – 250a – 251b – 253b – 254b – 255b – 256b – 261b – 262b – 263b – 264b. Myrtaceae. 12b. *Melaleuca Leucadendron* L.

- Habitus** : Pohon, tinggi mencapai 12 m.
- Akar** : Akar tunggang.
- Batang** : Batang memiliki ketinggian berkisar 10-20 m, kulit batang berlapis-lapis, berwarna putih keabu-abuan dengan permukaan tidak beraturan dan kasar. Batang pohon tidak terlalu besar dan memiliki percabangan sedikit.
- Daun** : Daun tunggal, bertangkai pendek, helaian daun berbentuk lonjong atau lanset, panjang 4,5 cm sampai 15 cm, lebar 0,75 cm sampai 4 cm, ujung dan pangkalnya runcing, tepi rata, tulang daun sejajar. Permukaan berbulu, berwarna hijau muda sampai tua, daun jika di remas akan berbau minyak kayu putih.
- Bunga** : Bunga majemuk berbentuk bulir, bunga berbentuk seperti lonceng, daun mahkota berwarna putih, kepala putik berwarna kekuningan, dan akan tampak atau muncul di pangkal ujung percabangan daun.
- Buah** : Buah dikenal dengan buah gelam (micro bolong), berbentuk bulat kecil, dibagian tengah terdapat lubang kecil dan antena kecil, buah berwarna hijau muda hingga hijau kecoklatan. Buah ini muncul secara bergerombol dalam satu tangkai memanjang, dengan jumlah 20-30 buah.

Kepala UPT-LAB  
Universitas Setia Budi



Asik Gunawan, Amdk

Surakarta, 25 Mei 2021

Penanggung jawab  
Determinasi Tumbuhan

Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc.

**Lampiran 2. Tanaman, serbuk dan ekstrak daun kayu putih**



**Tanaman kayu putih**



**Serbuk daun kayu putih**



**Ekstrak daun kayu putih**

### Lampiran 3. Alat-alat penelitian



Timbangan analitik



*Rotary evaporator*



Oven



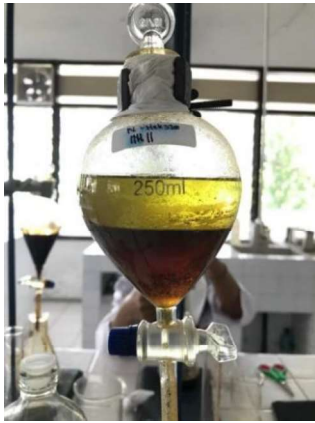
Inkubator



Vortex



#### Lampiran 4. Fraksinasi *n*-heksan, etil asetat, dan air



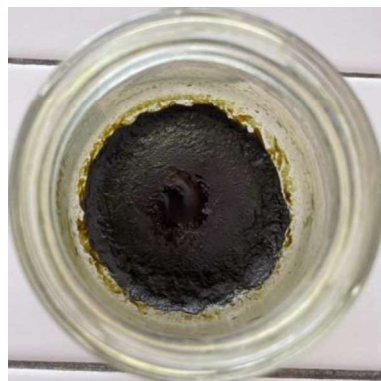
Fraksinasi *n*-heksan



Fraksinasi etil asetat



Fraksinasi air



Fraksi *n*-heksan



Fraksi etil asetat



Fraksi air

**Lampiran 5. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun kayu putih**

Replikasi 1



Replikasi 2



Replikasi 3

**Lampiran 6. Hasil penetapan kadar air serbuk daun kayu putih**

Replikasi 1


















Replikasi 2



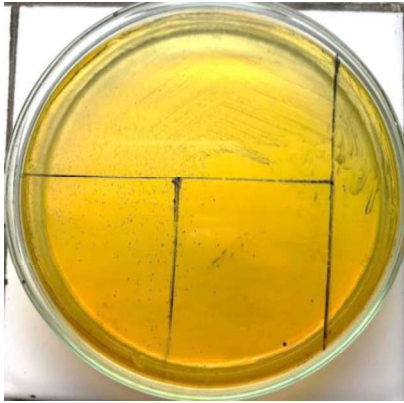
Replikasi 3



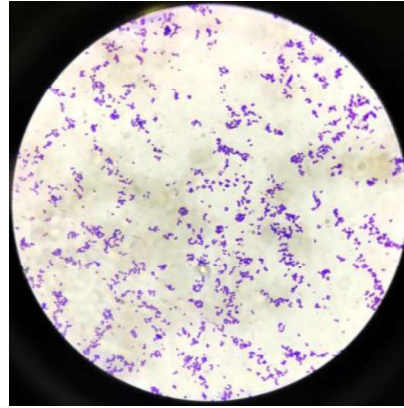
**Lampiran 7. Hasil identifikasi senyawa kimia daun kayu putih**

Senyawa	Serbuk	Ekstrak	Fraksi etil asetat	Fraksi n- heksan	Fraksi air
Flavonoid					
Tanin					
Saponin					

**Lampiran 8. Hasil identifikasi bakteri *Stapylococcus aureus***



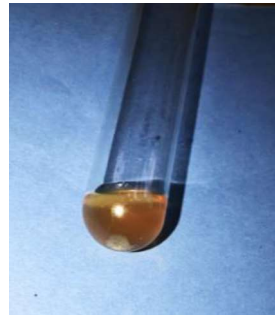
Uji secara makroskopik



Uji pewarnaan gram (Perbesaran 100x)

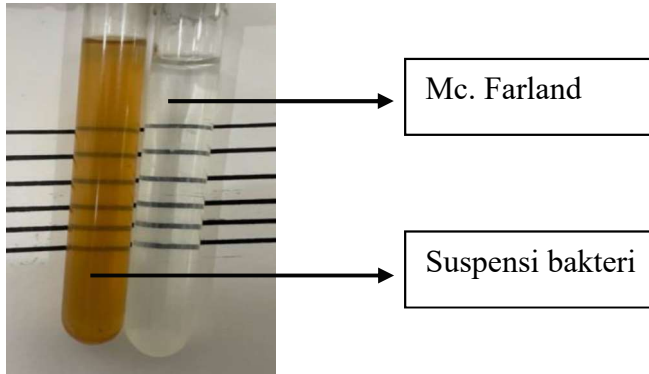


Uji katalase



Uji koagulase

### Lampiran 9. Hasil pembuatan suspensi bakteri

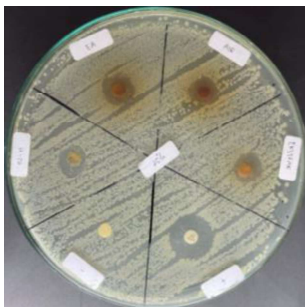


Keterangan : Penyesuaian suspensi bakteri dengan standar kekeruhan Mc. Farland

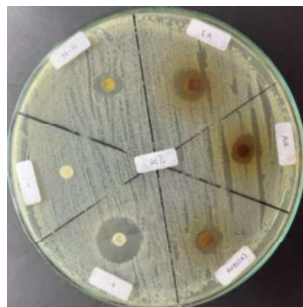
**Lampiran 10. Hasil uji aktivitas antibakteri fraksi n-heksan, etil asetat, dan air dari ekstrak daun kayu putih secara difusi**



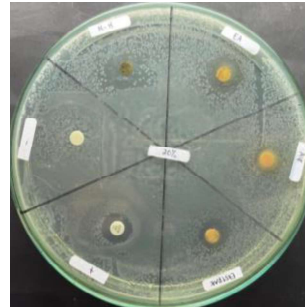
Konsentrasi 20%



Replikasi 1

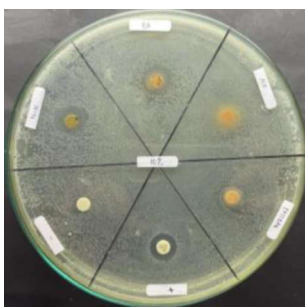


Replikasi 2

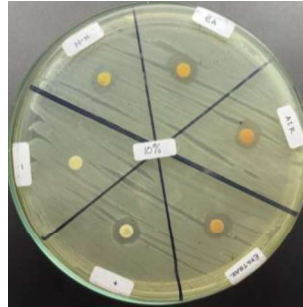


Replikasi 3

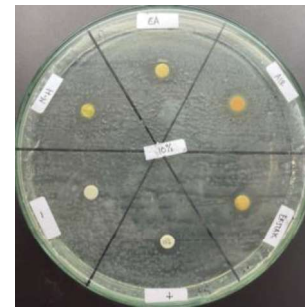
Konsentrasi 10%



Replikasi 1



Replikasi 2

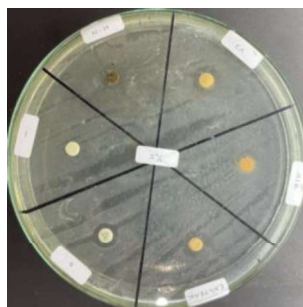


Replikasi 3

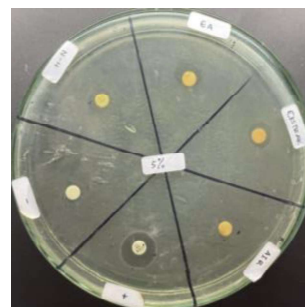
Konsentrasi 5%



Replikasi 1



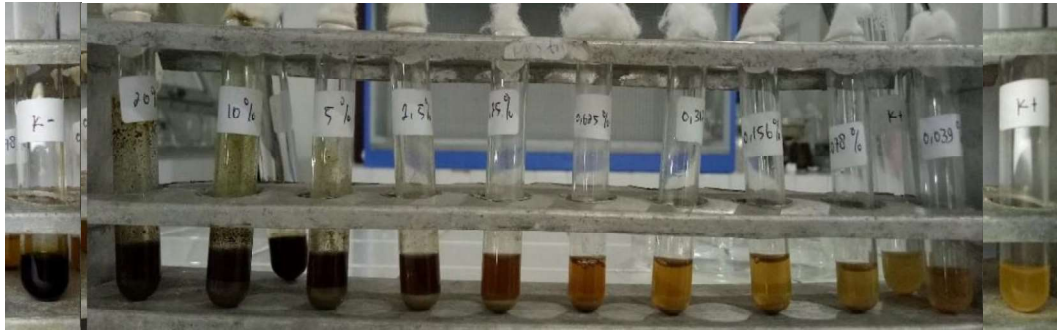
Replikasi 2



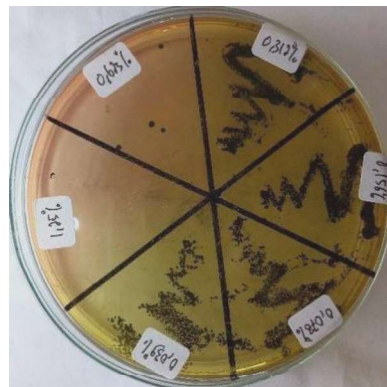
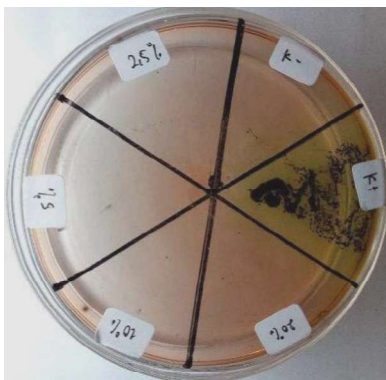
Replikasi 3

**Lampiran 11. Hasil uji aktivitas antibakteri fraksi etil asetat dari ekstrak daun kayu putih dengan metode dilusi**

Uji KHM

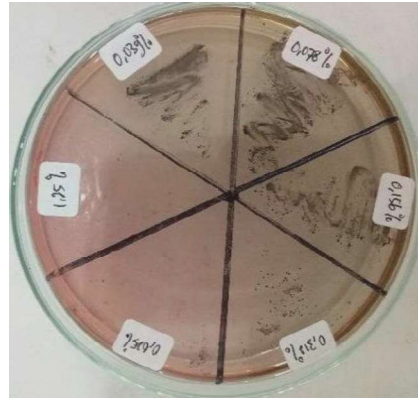
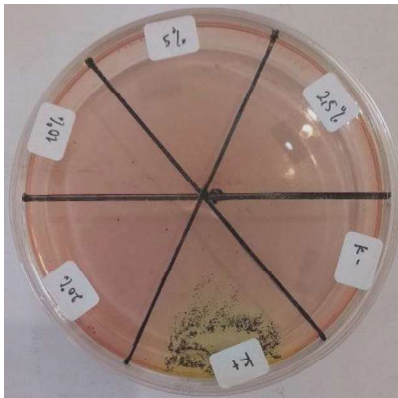


Uji KBM

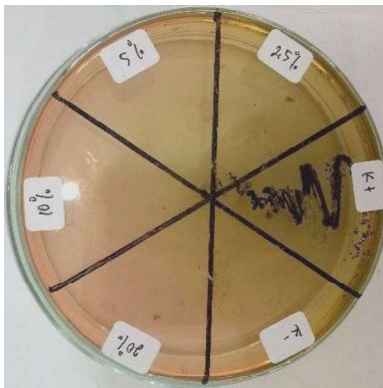


Replikasi 1





Replikasi 2



Replikasi 3



**Lampiran 12. Hasil perhitungan rendemen simplisia daun kayu putih**

Bobot basah (g)	Bobot kering (g)	Rendemen (%)
30.000	4.720	15,73

$$\begin{aligned}\text{Rendemen serbuk} &= \frac{\text{Bobot kering (g)}}{\text{Bobot basah (g)}} \times 100\% \\ &= \frac{4.720 \text{ g}}{30.000 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 15,73 \%\end{aligned}$$

**Lampiran 13. Hasil perhitungan rendemen serbuk terhadap berat kering daun kayu putih**

Bobot kering (g)	Bobot serbuk (g)	Rendemen (%)
4.720	4.450	94,27

$$\begin{aligned}\text{Rendemen serbuk terhadap berat kering} &= \frac{\text{Bobot serbuk (g)}}{\text{Bobot kering (g)}} \times 100\% \\ &= \frac{4.450 \text{ g}}{4.720 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 94,27 \%\end{aligned}$$

**Lampiran 14. Hasil perhitungan rendemen ekstrak etanol, fraksi n-heksan, etil asetat, dan air daun kayu putih**

**Perhitungan rendemen ekstrak etanol daun kayu putih**

Bobot serbuk (g)	Bobot ekstrak (g)	Rendemen (%)
2000	571,53	28,57

$$\begin{aligned}
 \text{Rendemen ekstrak etanol} &= \frac{\text{Bobot ekstrak kental (g)}}{\text{Bobot serbuk (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{571,53 \text{ g}}{2000 \text{ g}} \times 100\% \\
 &= 28,57 \%
 \end{aligned}$$

**Perhitungan rendemen fraksi n-heksan, etil asetat dan air daun kayu putih**

Fraksi	Bobot ekstrak (g)	Bobot fraksi (g)	Rendemen fraksi (%)
n-heksan	110	6,21	5,64
Etil asetat	110	10,39	9,44
Air	110	8,39	7,62

$$\begin{aligned}
 \text{Rendemen fraksi } n\text{-heksan} &= \frac{\text{Bobot fraksi (g)}}{\text{Bobot ekstrak etanolik (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{6,21 \text{ g}}{110 \text{ g}} \times 100\% \\
 &= 5,64 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Rendemen fraksi etil asetat} &= \frac{\text{Bobot fraksi (g)}}{\text{Bobot ekstrak etanolik (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{10,39 \text{ g}}{110 \text{ g}} \times 100\% \\
 &= 9,44 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Rendemen fraksi air} &= \frac{\text{Bobot fraksi (g)}}{\text{Bobot ekstrak etanolik (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{8,39 \text{ g}}{110 \text{ g}} \times 100\% \\
 &= 7,62 \%
 \end{aligned}$$

### Lampiran 15. Hasil perhitungan kadar air serbuk daun kayu putih

Replikasi	Bobot serbuk (g)	Volume air (ml)	Kadar air (%)
1	20	1,4	7,0
2	20	1,4	7,0
3	20	1,3	6,5
Rata-rata ± SD			6,83 ± 0,28

$$\text{Kadar air serbuk} = \frac{\text{Volume air (ml)}}{\text{Berat serbuk (g)}} \times 100\%$$

$$1. \text{ Kadar air serbuk} = \frac{1,4 \text{ ml}}{20 \text{ g}} \times 100\% = 7,0\%$$

$$2. \text{ Kadar air serbuk} = \frac{1,4 \text{ ml}}{20 \text{ g}} \times 100\% = 7,0\%$$

$$3. \text{ Kadar air serbuk} = \frac{6,5 \text{ ml}}{20 \text{ g}} \times 100\% = 6,5\%$$

$$\text{Rata-rata kadar air serbuk} = \frac{7,0\% + 7,0\% + 6,5\%}{3} = 6,83\%$$

### Lampiran 16. Hasil perhitungan kadar air ekstrak daun kayu putih

Replikasi	Bobot ekstrak awal (g)	Bobot ekstrak akhir (g)	Kadar air (%)
1	10,035	9,4151	6,18
2	10,080	9,4895	5,86
3	10,029	9,3851	6,42
Rata-rata ± SD			6,15 ± 0,28

$$\text{Kadar air} = \frac{\text{Bobot sebelum pengeringan (g)} - \text{Bobot sesudah pengeringan (g)}}{\text{Berat sebelum pengeringan (g)}} \times 100\%$$

$$1. \text{ Kadar air ekstrak} = \frac{10,035 \text{ g} - 9,4151 \text{ g}}{10,035 \text{ g}} \times 100\% = 6,18\%$$

$$2. \text{ Kadar air ekstrak} = \frac{10,080 \text{ g} - 9,4895 \text{ g}}{10,080 \text{ g}} \times 100\% = 5,86\%$$

$$3. \text{ Kadar air ekstrak} = \frac{10,029 \text{ g} - 9,3851 \text{ g}}{10,029 \text{ g}} \times 100\% = 6,42\%$$

$$\text{Rata-rata kadar air ekstrak} = \frac{6,18\% + 5,86\% + 6,42\%}{3} = 6,15\%$$

**Lampiran 17. Hasil perhitungan pengenceran DMSO 5% dan pembuatan seri konsentrasi ekstrak etanol, fraksi n-heksan, etil asetat dan air pada uji difusi**

**Perhitungan pengenceran DMSO 5%**

Larutan stok DMSO 100%

Pembuatan DMSO 5%

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 100\% = 100 \text{ mL} \cdot 5\%$$

$$V_1 = \frac{100 \text{ mL} \cdot 5\%}{100\%}$$

$$= 5 \text{ mL}$$

Dipipet 5 mL dari larutan stok awal 100%, kemudian ditambah aquadest steril ad 100 mL.

**Pembuatan seri konsentrasi ekstrak etanol, fraksi n-heksan, etil asetat dan air pada uji difusi**

1. Konsentrasi 20%

$$20\% \text{ (b/v)} = 20 \text{ gram/100 mL}$$

$$= 0,4 \text{ gram/2mL}$$

Menimbang 0,4 gram ekstrak dan fraksi dimasukkan ke dalam vial, kemudian dilarutkan dengan DMSO 5% ad 2 mL

2. Konsentrasi 10%

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 20\% = 2 \text{ mL} \cdot 10\%$$

$$V_1 = \frac{2 \text{ mL} \cdot 10\%}{20\%}$$

$$= 1 \text{ mL}$$

Dipipet 1 mL dari sediaan awal 20% dimasukkan ke dalam vial, kemudian ditambah DMSO 5% ad 2 mL.

3. Konsentrasi 5%

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 10\% = 2 \text{ mL} \cdot 5\%$$

$$V_1 = \frac{2 \text{ mL} \cdot 5\%}{10\%}$$

$$= 1 \text{ mL}$$

Dipipet 1 mL dari sediaan awal 20% dimasukkan ke dalam vial, kemudian ditambah DMSO 5% ad 2 mL.



### Lampiran 18. Hasil perhitungan konsentrasi fraksi etil asetat pada uji dilusi

Larutan stok 20% (b/v) = 20 gram/100 mL

Konsentrasi 20% = 1 gram/5 mL

Menimbang 1 gram fraksi etil asetat dimasukkan ke dalam vial, kemudian dilarutkan dengan DMSO 5% ad 5 mL.

Tabung no 3 sampai 9 diisi terlebih dahulu dengan media BHI sebanyak 0,5 mL.

1. Konsentrasi 20%

Dipipet 0,5 mL dari larutan stok awal, kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi no 2.

2. Konsentrasi 10%

Dipipet 0,5 mL dari larutan stok 20%, kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi no 3 yang telah berisi media BHI.

3. Konsentrasi 5%

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 10\% = 1 \text{ mL} \cdot 5\%$$

$$V_1 = 0,5 \text{ mL}$$

Dipipet 0,5 mL dari larutan stok 10%, kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi no 4 yang telah berisi media BHI.

4. Konsentrasi 2,5%

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 5\% = 1 \text{ mL} \cdot 2,5\%$$

$$V_1 = 0,5 \text{ mL}$$

Dipipet 0,5 mL dari larutan stok 5%, kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi no 5 yang telah berisi media BHI.

5. Konsentrasi 1,25%

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 2,5\% = 1 \text{ mL} \cdot 1,25\%$$

$$V_1 = 0,5 \text{ mL}$$

Dipipet 0,5 mL dari larutan stok 2,5%, kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi no 6 yang telah berisi media BHI.

6. Konsentrasi 0,62%

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 1,25\% = 1 \text{ mL} \cdot 0,62\%$$

$$V_1 = 0,5 \text{ mL}$$

Dipipet 0,5 mL dari larutan stok 1,25%, kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi no 7 yang telah berisi media BHI.

7. Konsentrasi 0,31%

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 0,62\% = 1 \text{ mL} \cdot 0,31\%$$

$$V_1 = 0,5 \text{ mL}$$

Dipipet 0,5 mL dari larutan stok 0,62%, kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi no 8 yang telah berisi media BHI.

8. Konsentrasi 0,15%  
 $V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$   
 $V_1 \cdot 0,31\% = 1 \text{ mL} \cdot 0,15\%$   
 $V_1 = 0,5 \text{ mL}$   
Dipipet 0,5 mL dari larutan stok 0,31% dimasukkan ke dalam tabung reaksi no 9 yang telah berisi media BHI, kemudian dipipet 0,5 mL dari larutan stok 0,15% lalu dibuang.
9. Dipipet masing-masing 0,5 mL suspensi bakteri *Staphylococcus aureus*, kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi no 2 sampai 9.
10. Tabung no 1 sebagai kontrol negatif (-) berisi larutan stok 20% fraksi etil asetat sebanyak 1 mL.
11. Tabung no 10 sebagai kontrol positif (+) berisi suspensi bakteri *Staphylococcus aureus* sebanyak 1 mL.

## Lampiran 19. Hasil analisis data statistik metode difusi

### Descriptives

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
zonahambat	42	.00	16.50	10.4164	3.85584
Valid N (listwise)	42				

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		42
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	3.32391797
Most Extreme Differences	Absolute	.207
	Positive	.207
	Negative	-.200
Kolmogorov-Smirnov Z		1.339
Asymp. Sig. (2-tailed)		.055

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**Kesimpulan :** Dilihat dari data diatas didapatkan nilai signifikan  $0,055 > 0,05$  ( $H_0$  diterima) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi secara normal.

## Oneway

### Descriptives

zonahambat

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
20%_Ekstrak	3	12.7333	.23094	.13333	12.1596	13.3070	12.60	13.00
20%_n-heksan	3	12.0667	.40415	.23333	11.0627	13.0706	11.60	12.30
20%_Etil asetat	3	15.5000	.17321	.10000	15.0697	15.9303	15.30	15.60
20%_Air	3	10.3000	.30000	.17321	9.5548	11.0452	10.00	10.60
10%_Ekstrak	3	10.2000	.34641	.20000	9.3395	11.0605	10.00	10.60
10%_n-heksan	3	11.0667	.50332	.29059	9.8163	12.3170	10.60	11.60
10%_Etil asetat	3	13.8333	.40415	.23333	12.8294	14.8373	13.60	14.30
10%_Air	3	9.5000	.17321	.10000	9.0697	9.9303	9.30	9.60
5%_Ekstrak	3	9.0667	.40415	.23333	8.0627	10.0706	8.60	9.30
5%_n-heksan	3	8.2000	.17321	.10000	7.7697	8.6303	8.00	8.30
5%_Etil asetat	3	9.9667	.35119	.20276	9.0943	10.8391	9.60	10.30
5%_Air	3	7.4333	.51316	.29627	6.1586	8.7081	7.00	8.00
KP	3	15.9633	.49319	.28474	14.7382	17.1885	15.53	16.50
KN	3	.0000	.00000	.00000	.0000	.0000	.00	.00
Total	42	10.4164	3.85584	.59497	9.2149	11.6180	.00	16.50

### Test of Homogeneity of Variances

zonahambat

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.650	13	28	.130

**Kesimpulan :** Dilihat dari data diatas bahwa nilai probabilitas *Levene Statistic* adalah  $0,130 > 0,05$  ( $H_0$  diterima), maka dapat disimpulkan bahwa sampel uji memiliki varians yang sama.

### ANOVA

zonahambat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	606.114	13	46.624	378.056	.000
Within Groups	3.453	28	.123		
Total	609.567	41			

**Kesimpulan :** Dilihat dari analisis data ANOVA diatas didapatkan nilai signifikan sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka terdapat perbedaan yang signifikan pada sampel uji tersebut terhadap daya hambat aktivitas antibakteri *Stapylococcus aureus*.

## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: zonahambat  
Tukey HSD

(I) konsentrasi	(J) konsentrasi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
20%_Ekstrak	20%_n-heksan	.66667	.28674	.552	-.3829	1.7162
	20%_Etil asetat	-2.76667*	.28674	.000	-3.8162	-1.7171
	20%_Air	2.43333*	.28674	.000	1.3838	3.4829
	10%_Ekstrak	2.53333*	.28674	.000	1.4838	3.5829
	10%_n-heksan	1.66667*	.28674	.000	.6171	2.7162
	10%_Etil asetat	-1.10000*	.28674	.033	-2.1496	-.0504
	10%_Air	3.23333*	.28674	.000	2.1838	4.2829
	5%_Ekstrak	3.66667*	.28674	.000	2.6171	4.7162
	5%_n-heksan	4.53333*	.28674	.000	3.4838	5.5829
	5%_Etil asetat	2.76667*	.28674	.000	1.7171	3.8162
	5%_Air	5.30000*	.28674	.000	4.2504	6.3496
	KP	-3.23000*	.28674	.000	-4.2796	-2.1804
	KN	12.73333*	.28674	.000	11.6838	13.7829
20%_n-heksan	20%_Ekstrak	-.66667	.28674	.552	-1.7162	.3829
	20%_Etil asetat	-3.43333*	.28674	.000	-4.4829	-2.3838
	20%_Air	1.76667*	.28674	.000	.7171	2.8162
	10%_Ekstrak	1.86667*	.28674	.000	.8171	2.9162
	10%_n-heksan	1.00000	.28674	.073	-.0496	2.0496
	10%_Etil asetat	-1.76667*	.28674	.000	-2.8162	-.7171
	10%_Air	2.56667*	.28674	.000	1.5171	3.6162
	5%_Ekstrak	3.00000*	.28674	.000	1.9504	4.0496
	5%_n-heksan	3.86667*	.28674	.000	2.8171	4.9162
	5%_Etil asetat	2.10000*	.28674	.000	1.0504	3.1496
	5%_Air	4.63333*	.28674	.000	3.5838	5.6829
	KP	-3.89667*	.28674	.000	-4.9462	-2.8471
	KN	12.06667*	.28674	.000	11.0171	13.1162
20%_Etil asetat	20%_Ekstrak	2.76667*	.28674	.000	1.7171	3.8162
	20%_n-heksan	3.43333*	.28674	.000	2.3838	4.4829
	20%_Air	5.20000*	.28674	.000	4.1504	6.2496
	10%_Ekstrak	5.30000*	.28674	.000	4.2504	6.3496
	10%_n-heksan	4.43333*	.28674	.000	3.3838	5.4829
	10%_Etil asetat	1.66667*	.28674	.000	.6171	2.7162
	10%_Air	6.00000*	.28674	.000	4.9504	7.0496
	5%_Ekstrak	6.43333*	.28674	.000	5.3838	7.4829
	5%_n-heksan	7.30000*	.28674	.000	6.2504	8.3496
	5%_Etil asetat	5.53333*	.28674	.000	4.4838	6.5829
	5%_Air	8.06667*	.28674	.000	7.0171	9.1162

	KP	-0.46333	.28674	.927	-1.5129	.5862
	KN	15.50000*	.28674	.000	14.4504	16.5496
20%_Air	20%_Ekstrak	-2.43333*	.28674	.000	-3.4829	-1.3838
	20%_n-heksan	-1.76667*	.28674	.000	-2.8162	-.7171
	20%_Etil asetat	-5.20000*	.28674	.000	-6.2496	-4.1504
	10%_Ekstrak	.10000	.28674	1.000	-.9496	1.1496
	10%_n-heksan	-.76667	.28674	.343	-1.8162	.2829
	10%_Etil asetat	-3.53333*	.28674	.000	-4.5829	-2.4838
	10%_Air	.80000	.28674	.284	-.2496	1.8496
	5%_Ekstrak	1.23333*	.28674	.011	.1838	2.2829
	5%_n-heksan	2.10000*	.28674	.000	1.0504	3.1496
	5%_Etil asetat	.33333	.28674	.995	-.7162	1.3829
	5%_Air	2.86667*	.28674	.000	1.8171	3.9162
	KP	-5.66333*	.28674	.000	-6.7129	-4.6138
	KN	10.30000*	.28674	.000	9.2504	11.3496
	10%_Ekstrak	20%_Ekstrak	-2.53333*	.28674	.000	-3.5829
20%_n-heksan		-1.86667*	.28674	.000	-2.9162	-.8171
20%_Etil asetat		-5.30000*	.28674	.000	-6.3496	-4.2504
20%_Air		-.10000	.28674	1.000	-1.1496	.9496
10%_n-heksan		-.86667	.28674	.188	-1.9162	.1829
10%_Etil asetat		-3.63333*	.28674	.000	-4.6829	-2.5838
10%_Air		.70000	.28674	.478	-.3496	1.7496
5%_Ekstrak		1.13333*	.28674	.025	.0838	2.1829
5%_n-heksan		2.00000*	.28674	.000	.9504	3.0496
5%_Etil asetat		.23333	.28674	1.000	-.8162	1.2829
5%_Air		2.76667*	.28674	.000	1.7171	3.8162
KP		-5.76333*	.28674	.000	-6.8129	-4.7138
KN		10.20000*	.28674	.000	9.1504	11.2496
10%_n-heksan		20%_Ekstrak	-1.66667*	.28674	.000	-2.7162
	20%_n-heksan	-1.00000	.28674	.073	-2.0496	.0496
	20%_Etil asetat	-4.43333*	.28674	.000	-5.4829	-3.3838
	20%_Air	.76667	.28674	.343	-.2829	1.8162
	10%_Ekstrak	.86667	.28674	.188	-.1829	1.9162
	10%_Etil asetat	-2.76667*	.28674	.000	-3.8162	-1.7171
	10%_Air	1.56667*	.28674	.001	.5171	2.6162
	5%_Ekstrak	2.00000*	.28674	.000	.9504	3.0496
	5%_n-heksan	2.86667*	.28674	.000	1.8171	3.9162
	5%_Etil asetat	1.10000*	.28674	.033	.0504	2.1496
	5%_Air	3.63333*	.28674	.000	2.5838	4.6829
	KP	-4.89667*	.28674	.000	-5.9462	-3.8471
	KN	11.06667*	.28674	.000	10.0171	12.1162
	10%_Etil asetat	20%_Ekstrak	1.10000*	.28674	.033	.0504
20%_n-heksan		1.76667*	.28674	.000	.7171	2.8162
20%_Etil asetat		-1.66667*	.28674	.000	-2.7162	-.6171
20%_Air		3.53333*	.28674	.000	2.4838	4.5829
10%_Ekstrak		3.63333*	.28674	.000	2.5838	4.6829
10%_n-heksan		2.76667*	.28674	.000	1.7171	3.8162
10%_Air		4.33333*	.28674	.000	3.2838	5.3829
5%_Ekstrak		4.76667*	.28674	.000	3.7171	5.8162
5%_n-heksan		5.63333*	.28674	.000	4.5838	6.6829
5%_Etil asetat		3.86667*	.28674	.000	2.8171	4.9162
5%_Air		6.40000*	.28674	.000	5.3504	7.4496
KP		-2.13000*	.28674	.000	-3.1796	-1.0804



	KN	13.83333*	.28674	.000	12.7838	14.8829
10%_Air	20%_Ekstrak	-3.23333*	.28674	.000	-4.2829	-2.1838
	20%_n-heksan	-2.56667*	.28674	.000	-3.6162	-1.5171
	20%_Etil asetat	-6.00000*	.28674	.000	-7.0496	-4.9504
	20%_Air	-.80000	.28674	.284	-1.8496	.2496
	10%_Ekstrak	-.70000	.28674	.478	-1.7496	.3496
	10%_n-heksan	-1.56667*	.28674	.001	-2.6162	-.5171
	10%_Etil asetat	-4.33333*	.28674	.000	-5.3829	-3.2838
	5%_Ekstrak	.43333	.28674	.954	-.6162	1.4829
	5%_n-heksan	1.30000*	.28674	.006	.2504	2.3496
	5%_Etil asetat	-.46667	.28674	.924	-1.5162	.5829
	5%_Air	2.06667*	.28674	.000	1.0171	3.1162
	KP	-6.46333*	.28674	.000	-7.5129	-5.4138
	KN	9.50000*	.28674	.000	8.4504	10.5496
	5%_Ekstrak	20%_Ekstrak	-3.66667*	.28674	.000	-4.7162
20%_n-heksan		-3.00000*	.28674	.000	-4.0496	-1.9504
20%_Etil asetat		-6.43333*	.28674	.000	-7.4829	-5.3838
20%_Air		-1.23333*	.28674	.011	-2.2829	-.1838
10%_Ekstrak		-1.13333*	.28674	.025	-2.1829	-.0838
10%_n-heksan		-2.00000*	.28674	.000	-3.0496	-.9504
10%_Etil asetat		-4.76667*	.28674	.000	-5.8162	-3.7171
10%_Air		-.43333	.28674	.954	-1.4829	.6162
5%_n-heksan		.86667	.28674	.188	-.1829	1.9162
5%_Etil asetat		-.90000	.28674	.151	-1.9496	.1496
5%_Air		1.63333*	.28674	.000	.5838	2.6829
KP		-6.89667*	.28674	.000	-7.9462	-5.8471
KN		9.06667*	.28674	.000	8.0171	10.1162
5%_n-heksan		20%_Ekstrak	-4.53333*	.28674	.000	-5.5829
	20%_n-heksan	-3.86667*	.28674	.000	-4.9162	-2.8171
	20%_Etil asetat	-7.30000*	.28674	.000	-8.3496	-6.2504
	20%_Air	-2.10000*	.28674	.000	-3.1496	-1.0504
	10%_Ekstrak	-2.00000*	.28674	.000	-3.0496	-.9504
	10%_n-heksan	-2.86667*	.28674	.000	-3.9162	-1.8171
	10%_Etil asetat	-5.63333*	.28674	.000	-6.6829	-4.5838
	10%_Air	-1.30000*	.28674	.006	-2.3496	-.2504
	5%_Ekstrak	-.86667	.28674	.188	-1.9162	.1829
	5%_Etil asetat	-1.76667*	.28674	.000	-2.8162	-.7171
	5%_Air	.76667	.28674	.343	-.2829	1.8162
	KP	-7.76333*	.28674	.000	-8.8129	-6.7138
	KN	8.20000*	.28674	.000	7.1504	9.2496
	5%_Etil asetat	20%_Ekstrak	-2.76667*	.28674	.000	-3.8162
20%_n-heksan		-2.10000*	.28674	.000	-3.1496	-1.0504
20%_Etil asetat		-5.53333*	.28674	.000	-6.5829	-4.4838
20%_Air		-.33333	.28674	.995	-1.3829	.7162
10%_Ekstrak		-.23333	.28674	1.00 0	-1.2829	.8162
10%_n-heksan		-1.10000*	.28674	.033	-2.1496	-.0504
10%_Etil asetat		-3.86667*	.28674	.000	-4.9162	-2.8171
10%_Air		.46667	.28674	.924	-.5829	1.5162
5%_Ekstrak		.90000	.28674	.151	-1.1496	1.9496
5%_n-heksan		1.76667*	.28674	.000	.7171	2.8162
5%_Air		2.53333*	.28674	.000	1.4838	3.5829
KP		-5.99667*	.28674	.000	-7.0462	-4.9471
KN		9.96667*	.28674	.000	8.9171	11.0162
5%_Air		20%_Ekstrak	-5.30000*	.28674	.000	-6.3496
	20%_n-heksan	-4.63333*	.28674	.000	-5.6829	-3.5838

	20%_Etil asetat	-8.06667*	.28674	.000	-9.1162	-7.0171
	20%_Air	-2.86667*	.28674	.000	-3.9162	-1.8171
	10%_Ekstrak	-2.76667*	.28674	.000	-3.8162	-1.7171
	10%_n-heksan	-3.63333*	.28674	.000	-4.6829	-2.5838
	10%_Etil asetat	-6.40000*	.28674	.000	-7.4496	-5.3504
	10%_Air	-2.06667*	.28674	.000	-3.1162	-1.0171
	5%_Ekstrak	-1.63333*	.28674	.000	-2.6829	-.5838
	5%_n-heksan	-.76667	.28674	.343	-1.8162	.2829
	5%_Etil asetat	-2.53333*	.28674	.000	-3.5829	-1.4838
	KP	-8.53000*	.28674	.000	-9.5796	-7.4804
	KN	7.43333*	.28674	.000	6.3838	8.4829
KP	20%_Ekstrak	3.23000*	.28674	.000	2.1804	4.2796
	20%_n-heksan	3.89667*	.28674	.000	2.8471	4.9462
	20%_Etil asetat	.46333	.28674	.927	-.5862	1.5129
	20%_Air	5.66333*	.28674	.000	4.6138	6.7129
	10%_Ekstrak	5.76333*	.28674	.000	4.7138	6.8129
	10%_n-heksan	4.89667*	.28674	.000	3.8471	5.9462
	10%_Etil asetat	2.13000*	.28674	.000	1.0804	3.1796
	10%_Air	6.46333*	.28674	.000	5.4138	7.5129
	5%_Ekstrak	6.89667*	.28674	.000	5.8471	7.9462
	5%_n-heksan	7.76333*	.28674	.000	6.7138	8.8129
	5%_Etil asetat	5.99667*	.28674	.000	4.9471	7.0462
	5%_Air	8.53000*	.28674	.000	7.4804	9.5796
	KN	15.96333*	.28674	.000	14.9138	17.0129
KN	20%_Ekstrak	-12.73333*	.28674	.000	-13.7829	-11.6838
	20%_n-heksan	-12.06667*	.28674	.000	-13.1162	-11.0171
	20%_Etil asetat	-15.50000*	.28674	.000	-16.5496	-14.4504
	20%_Air	-10.30000*	.28674	.000	-11.3496	-9.2504
	10%_Ekstrak	-10.20000*	.28674	.000	-11.2496	-9.1504
	10%_n-heksan	-11.06667*	.28674	.000	-12.1162	-10.0171
	10%_Etil asetat	-13.83333*	.28674	.000	-14.8829	-12.7838
	10%_Air	-9.50000*	.28674	.000	-10.5496	-8.4504
	5%_Ekstrak	-9.06667*	.28674	.000	-10.1162	-8.0171
	5%_n-heksan	-8.20000*	.28674	.000	-9.2496	-7.1504
	5%_Etil asetat	-9.96667*	.28674	.000	-11.0162	-8.9171
	5%_Air	-7.43333*	.28674	.000	-8.4829	-6.3838
	KP	-15.96333*	.28674	.000	-17.0129	-14.9138

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

## Homogeneous Subsets

zonahambat

Tukey HSD<sup>a</sup>

konsentrasi	N	Subset for alpha = 0.05											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
KN	3	.0000											
5%_Air	3		7.4333										
5%_n-heksan	3		8.2000	8.2000									
5%_Ekstrak	3			9.0667	9.0667								
10%_Air	3				9.5000	9.5000							
5%_Etil asetat	3				9.9667	9.9667							
10%_Ekstrak	3					10.2000	10.2000						
20%_Air	3					10.3000	10.3000						
10%_n-heksan	3						11.0667	11.0667					
20%_n-heksan	3							12.0667	12.0667				
20%_Ekstrak	3								12.7333				
10%_Etil asetat	3									13.8333			
20%_Etil asetat	3										15.5000		
KP	3											15.9633	
Sig.		1.000	.343	.188	.151	.284	.188	.073	.552	1.000			.927

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.