

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**

## Lampiran 1. Hasil determinasi tanaman daun sukun (*Artocarpus altilis*)



### UPT-LABORATORIUM

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

Nomor : 153/DET/UPT-LAB/05.03.2021  
Hal : Hasil determinasi tumbuhan  
Lamp. : -

Nama Pemesan : Edo Dwi Saputra  
NIM : 23175142A  
Alamat : Program Studi S1 Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta  
Nama Sampel : Sukun/*Artocarpus altilis*.

### HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

#### Klasifikasi

Kingdom : Plantae  
Super Divisi : Spermatophyta  
Divisi : Magnoliophyta  
Kelas : Magnoliopsida/Dicotyledoneae  
Ordo : Rosales  
Famili : Moraceae  
Genus : *Artocarpus*  
Species : *Artocarpus altilis*.

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

1b – 2b – 3b – 4b – 12b – 13b – 14b – 17b – 18b – 19b – 20b – 21b – 22b – 23b – 24b – 25b  
– 26b – 27b – 799b – 800a. familia 117. Moraceae. 1b – 2b – 4b – 6b – 8b – 9a – 10b – 13b –  
14b.9. *Artocarpus*. 1a – 2a – 3b – 4b. *Artocarpus altilis* (Park.) Fosberg.

Sinonim: *Artocarpus indica* (Thunb.) L.f., *Artocarpus communis* J.R. & G. Forest.

**Deskripsi:**

- Habitus** : Pohon, tinggi lk 6 meter.
- Batang** : Batang tegak, bulat, berkayu lunak, percabangan monopodial, diameter lk 35 cm, berwarna coklat, bercabang banyak, permukaan kasar, bergetah.
- Akar** : Akar tunggang.
- Daun** : Daun tunggal, lonjong, ujung runcing, pangkal meruncing, tepi bertoreh, panjang 33,2 - 53 cm, lebar 19,1 - 33 cm, tebal, permukaan kasar, bertulang daun menyirip, tulang daun besar, warna hijau.
- Bunga** : Bunga tunggal, berumah satu, muncul di ketiak daun, bunga jantan silindris, berwarna kuning, panjang dapat mencapai 10 - 20 cm, bunga betina bulat, berwarna hijau, diameter dapat mencapai 2 - 5 cm.
- Buah** : Buah semu majemuk, bulat, diameter dapat mencapai 20 cm, berduri lunak, berwarna hijau.
- Biji** : Akar bentuk ginjal, panjang dapat mencapai 5 cm, berwarna hitam.

Kepala UPT-LAB  
Universitas Setia Budi



Asik Gunawan, Amdk

Surakarta, 5 Maret 2021  
Penanggung jawab  
Determinasi Tumbuhan

Dra. Dewi Sulistyawati. M.Sc.

## Lampiran 2. Hasil perhitungan rendemen serbuk dan ekstrak daun sukun

### 1. Perhitungan rendemen serbuk daun sukun

Tanaman	Berat simplisia kering (g)	Berat serbuk (g)	Presentase (%)
Daun sukun	1000	950	95

Perhitungan :

$$\begin{aligned}
 \% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{bobot kering}}{\text{bobot basah}} \times 100\% \\
 &= \frac{950}{1000} \times 100\% \\
 &= 95\%
 \end{aligned}$$

Jadi, persentase rendemen serbuk adalah 95%

### 2. Perhitungan rendemen ekstrak daun sukun

Tanaman	Berat serbuk (g)	Berat ekstrak (g)	Rendemen (%)
Daun sukun	750	109	14,53%

Perhitungan :

$$\begin{aligned}
 \% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{berat ekstrak}}{\text{berat serbuk}} \times 100\% \\
 &= \frac{109}{750} \times 100\% \\
 &= 14,53\%
 \end{aligned}$$

Jadi, persentase rendemen ekstrak daun sukun adalah 14,53%

### Lampiran 3. Hasil perhitungan kadar air ekstrak daun sukun

Replikasi	Hasil		Kadar air (%)
	Berat serbuk (g)	Volume terbaca(ml)	
1	20	1,9	9,5
2	20	1,8	9
3	20	1,9	9,5
	Rata –rata ± SD		9,3 ± 0,28

Perhitungan :

Replikasi I

Volume terbaca = 1,9 ml

Berat serbuk = 20 g

$$\begin{aligned} \text{Kadar air} &= \frac{\text{volume terbaca}}{\text{berat serbuk}} \times 100\% \\ &= \frac{1,9}{20} \times 100\% \\ &= 9,5\% \end{aligned}$$

Replikasi II

Volume terbaca = 1,8 ml

Berat serbuk = 20 g

$$\begin{aligned} \text{Kadar air} &= \frac{\text{volume terbaca}}{\text{berat serbuk}} \times 100\% \\ &= \frac{1,8}{20} \times 100\% \\ &= 9\% \end{aligned}$$

Replikasi III

Volume terbaca = 1,9 ml

Berat serbuk = 20 g

$$\begin{aligned} \text{Kadar air} &= \frac{\text{volume terbaca}}{\text{berat serbuk}} \times 100\% \\ &= \frac{1,9}{20} \times 100\% \\ &= 9,5\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\text{kadar air I} + \text{kadar air II} + \text{kadar air III}}{3} \\ &= \frac{9,5 + 9 + 9,5}{3} \\ &= 9,3\% \end{aligned}$$

**Lampiran 4. Gambar alat dan bahan penelitian**

Serbuk simplisia kering daun sukun



hasil penyarian setelah proses maserasi



Penyarian hasil maserasi daun sukun



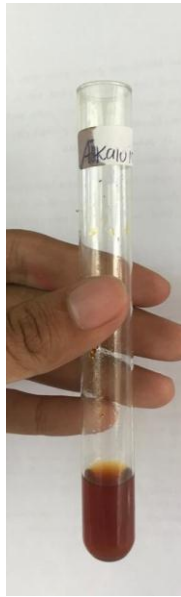
ekstrak kental daun sukun

**Lampiran 5. Foto hasil karakteristik serbuk**

Serbuk daun sukun



Destilasi ( alat untuk mengukur kadar air)

**Lampiran 6. Foto hasil kandungan kimia serbuk daun sukun**

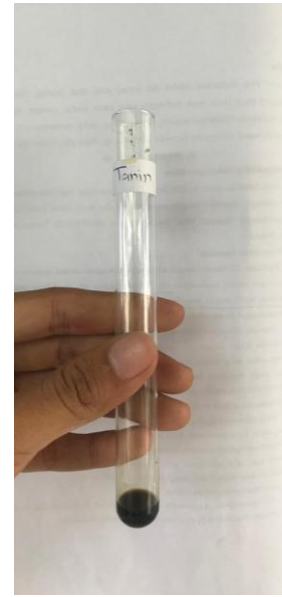
Alkaloid (+)



Flavonoid (+)



Saponin (+)



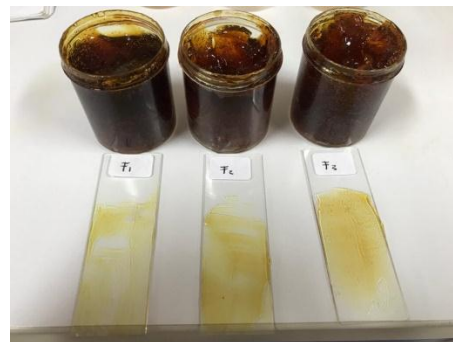
Tanin (+)



**Lampiran 7. Foto hasil pengujian mutu fisik sediaan pasta gigi gel ekstrak daun sukun**



Pengujian organoleptik



Pemeriksaan homogenitas basis pemeriksaan homogenitas formula + ekstrak



Pengujian tinggi busa



Pengujian ph

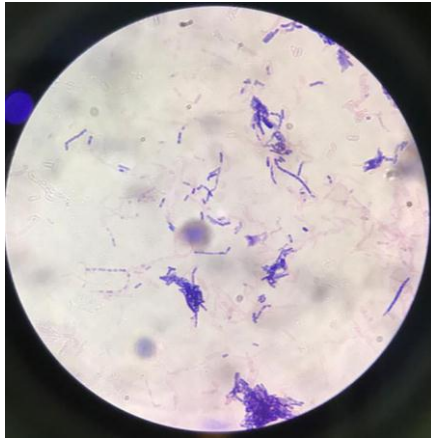


Pengujian viskositas



Pengujian daya sebar

**Lampiran 8. Foto hasil identifikasi bakteri *Streptococcus mutans***



Hasil identifikasi uji mikroskopis  
*Streptococcus mutans*

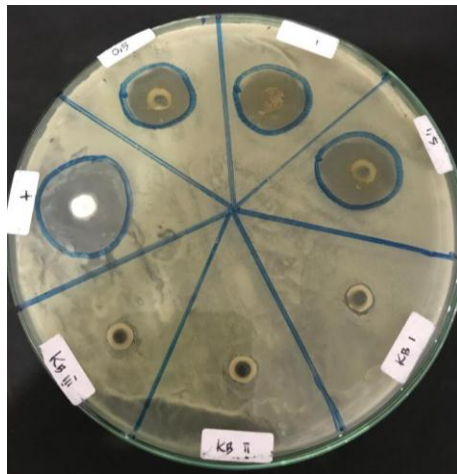


Hasil identifikasi uji katalase  
*Streptococcus mutans*

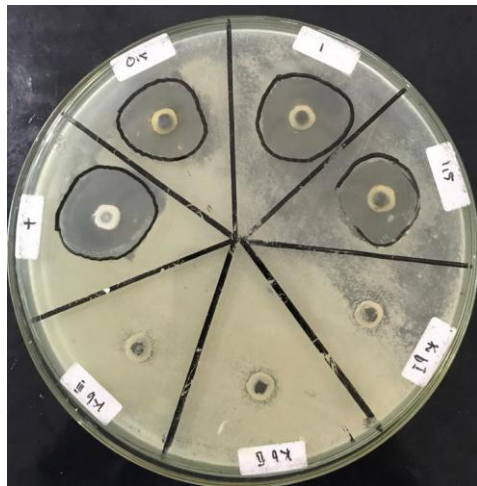
**Lampiran 9. Foto hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak daun sukun dan sediaan pasta gigi gel**



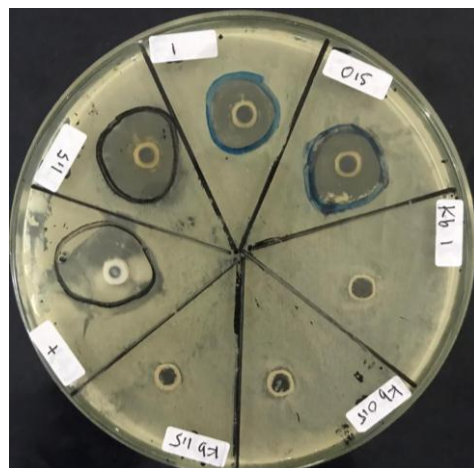
Larutan Mc.Farland 0,5 dan suspensi bakteri *Streptococcus mutans*



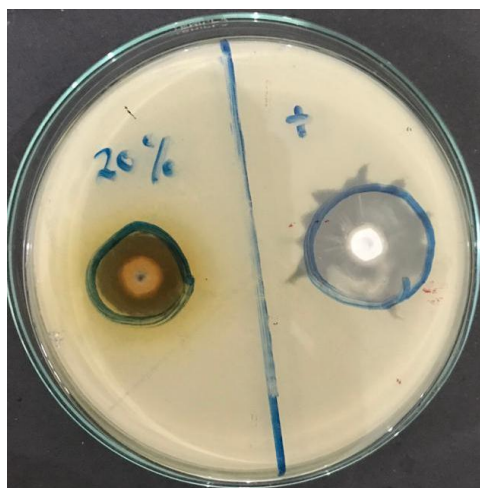
Replikasi I



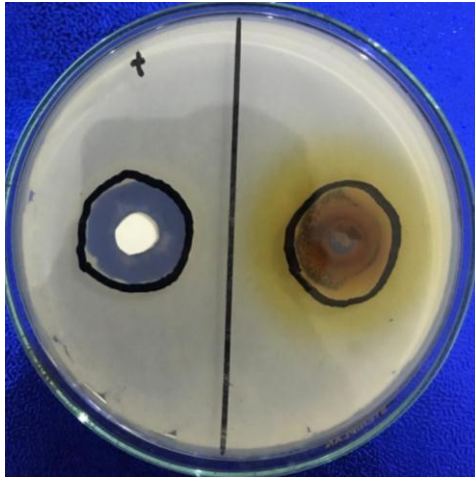
Replikasi II



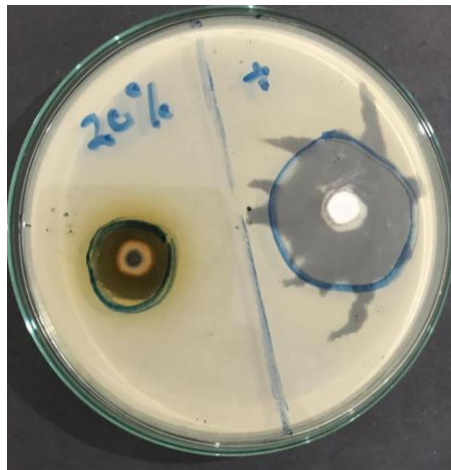
Replikasi III



Replikasi I ekstrak konsentrasi 20%



Replikasi II ekstrak konsentrasi 20%



Replikasi III ekstrak konsentrasi 20%

**Lampiran 10. Data hasil pengujian mutu fisik viskositas, pH, daya sebar, tinggi busa**

**Hasil pengujian pH**

FORMULA	HARI KE-1	HARI KE-21
F1	6,85	6,80
	6,76	6,79
	7,10	7
Rata-rata	6,90	6,86
SD	0,18	0,12
F2	6,65	6,62
	6,69	6,7
	6,70	6,69
Rata-rata	6,67	6,67
SD	0,03	0,04
F3	6,10	6,5
	6,51	6,52
	6,55	6,53
Rata-rata	6,38	6,51
SD	0,24	0,01
KF1	7,08	7,30
	7,13	7,11
	8,20	7,17
Rata-rata	7,47	7,19
SD	0,63	0,09
KF2	7,30	7,27
	7,31	7,20
	7,27	7,22
Rata-rata	7,29	7,23
SD	0,02	0,03
KF3	7,10	7
	6,60	6,59
	7,18	7,20
Rata-rat	6,96	6,93
SD	0,31	0,31

**Hasil pengujian pH cycling test**

Formula	R1	R2	R3	Rata-rata	SD
F1	6,84	6,75	7,08	6,89	0,17
F2	6,64	6,68	6,67	6,66	0,02
F3	6,07	6,50	6,53	6,37	0,25
KF1	7,07	7,14	8,19	7,47	0,62
KF2	7,27	7,26	7,24	7,26	0,01
KF2	7,09	6,58	7,17	6,95	0,32

**Hasil pengujian viskositas**

FORMULA	HARI KE	R1	R2	R3	Rata-rata	SD
F1	1	100	105	110	105,00	5,00
	21	95	100	107	100,67	6,02
F2	1	145	150	140	145,00	5,00
	21	140	145	135	140,00	5,00
F3	1	190	185	180	185,00	5,00
	21	190	180	175	181,67	7,63
KF1	1	250	255	245	249,00	6,55
	21	245	260	240	248,33	10,40
KF2	1	300	320	310	310,00	10,00
	21	290	310	305	301,67	10,40
KF3	1	340	345	330	338,33	7,63
	21	335	340	330	335,00	5,00

**Hasil pengujian cycling test viskositas**

FORMULA	R1	R2	R3	Rata-rata	SD
F1	90	95	105	96,67	7,63
F2	135	144	144	140,33	4,72
F3	185	180	175	180,00	5,00
KF1	245	250	240	245,00	5,00
KF2	295	315	305	305,00	10,00
KF3	325	330	335	330,00	5,00



**Hasil uji tinggi busa**

FORMULA	HARI KE	R1	R2	R3	Rata - rata	SD
F1	1	4,6	4,3	4,5	4,47	0,15
	21	4,6	4,4	4,5	4,50	0,10
F2	1	4,5	4,6	4,3	4,47	0,15
	21	4,1	5	4,2	4,43	0,49
F3	1	4,4	4,2	5	4,53	0,41
	21	4,5	4,7	4,3	4,50	0,20
KF1	1	3,6	3,3	3,5	3,47	0,15
	21	3,4	3,6	3,5	3,50	0,10
KF2	1	3,4	3,7	3,3	3,47	0,21
	21	3,1	3,9	3,5	3,50	0,40
KF3	1	3,5	3,3	3,8	3,53	0,25
	21	3,5	3,6	3,4	3,50	0,10

**Hasil uji aktivitas antibakteri sediaan pasta gigi gel**

FORMULA	R1 (mm)	R2 (mm)	R3 (mm)	Rata-rata	SD
F1	21,06	21,03	21,06	21,50	0,17
F2	22,06	22,06	22,03	22,50	0,17
F3	23,00	22,06	23	22,87	0,23
KF1	0	0	0	0,00	0,00
KF2	0	0	0	0,00	0,00
KF3	0	0	0	0,00	0,00
KONTROL (+)	30	29	30	29,67	0,57

**Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak daun sukun**

Konsentrasi	Diameter hambat (mm)
20%	21,6
20%	21
20%	21,6
Rata-rata	21,4
SD	0,34

### Lampiran 11. Uji statistik mutu fisik sediaan pasta gigi gel dan aktivitas antibakteri

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Formula	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
viskositas_ hari1	F1	.175	3	.	1.000	3	1.000
	F2	.175	3	.	1.000	3	1.000
	F3	.175	3	.	1.000	3	1.000
	KF1	.227	3	.	.983	3	.747
	KF2	.175	3	.	1.000	3	1.000
	KF3	.253	3	.	.964	3	.637
viskositas_ hari21	F1	.211	3	.	.991	3	.817
	F2	.175	3	.	1.000	3	1.000
	F3	.253	3	.	.964	3	.637
	KF1	.292	3	.	.923	3	.463
	KF2	.292	3	.	.923	3	.463
	KF3	.175	3	.	1.000	3	1.000
viskositas_ cycling	F1	.253	3	.	.964	3	.637
	F2	.304	3	.	.907	3	.407
	F3	.175	3	.	1.000	3	1.000
	KF1	.175	3	.	1.000	3	1.000
	KF2	.175	3	.	1.000	3	1.000
	KF3	.175	3	.	1.000	3	1.000
pH_hari1	F1	.286	3	.	.931	3	.493
	F2	.314	3	.	.893	3	.363
	F3	.356	3	.	.816	3	.154
	KF1	.371	3	.	.783	3	.075
	KF2	.292	3	.	.923	3	.463
	KF3	.339	3	.	.851	3	.244
pH_hari21	F1	.370	3	.	.786	3	.081
	F2	.343	3	.	.842	3	.220
	F3	.253	3	.	.964	3	.637
	KF1	.262	3	.	.957	3	.600
	KF2	.276	3	.	.942	3	.537
	KF3	.256	3	.	.962	3	.625
pHcycling	F1	.282	3	.	.936	3	.510

	F2	.292	3	.	.923	3	.463
	F3	.364	3	.	.799	3	.111
	KF1	.365	3	.	.797	3	.107
	KF2	.253	3	.	.964	3	.637
	KF3	.340	3	.	.850	3	.239
tinggibusa	F1	.253	3	.	.964	3	.637
_hari1	F2	.253	3	.	.964	3	.637
	F3	.292	3	.	.923	3	.463
	KF1	.253	3	.	.964	3	.637
	KF2	.292	3	.	.923	3	.463
	KF3	.219	3	.	.987	3	.780
tinggibusa	F1	.175	3	.	1.000	3	1.000
_hari21	F2	.349	3	.	.832	3	.194
	F3	.175	3	.	1.000	3	1.000
	KF1	.175	3	.	1.000	3	1.000
	KF2	.175	3	.	1.000	3	1.000
	KF3	.175	3	.	1.000	3	1.000
dayasebar	F1	.314	3	.	.893	3	.363
_hari1	F2	.175	3	.	1.000	3	1.000
	F3	.337	3	.	.855	3	.253
	KF1	.314	3	.	.893	3	.363
	KF2	.219	3	.	.987	3	.780
	KF3	.175	3	.	1.000	3	1.000
dayasebar	F1	.292	3	.	.923	3	.463
_hari21	F2	.292	3	.	.923	3	.463
	F3	.292	3	.	.923	3	.463
	KF1	.253	3	.	.964	3	.637
	KF2	.253	3	.	.964	3	.637
	KF3	.292	3	.	.923	3	.463

a. Lilliefors Significance Correction

Interpretasi hasil: seluruh formula dan pengujian menghasilkan nilai sig >0,05 sehingga data terdistribusi normal.

### Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
viskositas_hari 1	Based on Mean	.442	5	12	.811
	Based on Median	.321	5	12	.891
	Based on Median and with adjusted df	.321	5	8.985	.888
	Based on trimmed mean	.435	5	12	.816
viskositas_hari 21	Based on Mean	1.040	5	12	.438
	Based on Median	.251	5	12	.931
	Based on Median and with adjusted df	.251	5	7.587	.927
	Based on trimmed mean	.964	5	12	.477
viskositas_cycli ng	Based on Mean	.514	5	12	.761
	Based on Median	.388	5	12	.848
	Based on Median and with adjusted df	.388	5	8.782	.845
	Based on trimmed mean	.507	5	12	.766
pH_hari1	Based on Mean	7.847	5	12	.002
	Based on Median	.637	5	12	.676
	Based on Median and with adjusted df	.637	5	3.610	.689
	Based on trimmed mean	6.416	5	12	.004
pH_hari21	Based on Mean	4.797	5	12	.012
	Based on Median	1.495	5	12	.263
	Based on Median and with adjusted df	1.495	5	3.836	.364
	Based on trimmed mean	4.478	5	12	.016
pHcycling	Based on Mean	7.893	5	12	.002
	Based on Median	.670	5	12	.654
	Based on Median and with adjusted df	.670	5	3.791	.670
	Based on trimmed mean	6.483	5	12	.004
tinggibusa_hari 1	Based on Mean	1.663	5	12	.218
	Based on Median	.455	5	12	.802
	Based on Median and with adjusted df	.455	5	5.723	.797
	Based on trimmed mean	1.541	5	12	.249
tinggibusa_hari	Based on Mean	2.909	5	12	.060

21	Based on Median	.773	5	12	.588
	Based on Median and with adjusted df	.773	5	3.632	.619
	Based on trimmed mean	2.715	5	12	.073
dayasebar_hari 1	Based on Mean	.251	5	12	.931
	Based on Median	.047	5	12	.998
	Based on Median and with adjusted df	.047	5	10.804	.998
dayasebar_hari 21	Based on trimmed mean	.227	5	12	.943
	Based on Mean	3.877	5	12	.025
	Based on Median	.595	5	12	.705
21	Based on Median and with adjusted df	.595	5	3.520	.712
	Based on trimmed mean	3.445	5	12	.037

Interpretasi hasil: hasil statistic menunjukkan bahwa nilai sig ph hari 1, 21, dan setelah cycling test, seta nilai sig daya sebar hari 21 memiliki nilai sig <0,05 sehingga data tidak terdistribusi homogen dan perlu dilanjutkan uji non parametric kruskal wallis, untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antar masing-masing formula.

### ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
viskositas_ hari1	Between Groups	128980.278	5	25796.056	560.107	.000
	Within Groups	552.667	12	46.056		
	Total	129532.944	17			
viskositas_ hari21	Between Groups	128341.111	5	25668.222	426.225	.000
	Within Groups	722.667	12	60.222		
	Total	129063.778	17			
viskositas_ cycling	Between Groups	129059.167	5	25811.833	605.754	.000
	Within Groups	511.333	12	42.611		
	Total	129570.500	17			
tinggibusa_ hari1	Between Groups	4.518	5	.904	15.490	.000
	Within Groups	.700	12	.058		
	Total	5.218	17			
tinggibusa_ hari21	Between Groups	4.311	5	.862	10.930	.000
	Within Groups	.947	12	.079		
	Total	5.258	17			

dayasebar	Between Groups	9.322	5	1.864	813.515	.000
_hari1	Within Groups	.028	12	.002		
	Total	9.349	17			
dayasebar	Between Groups	9.999	5	2.000	218.993	.000
_hari21	Within Groups	.110	12	.009		
	Total	10.109	17			

Interpretasi hasil: nilai sig <0,05 terdapat perbedaan yang signifikan antar masing-masing formula.

### Uji kruskal wallis ph

Hari 1

Ranks			
	Formula	N	Mean Rank
pH_hari1	F1	3	9.50
	F2	3	6.00
	F3	3	2.00
	KF1	3	13.67
	KF2	3	16.00
	KF3	3	9.83
	Total		18

### Test Statistics<sup>a,b</sup>

pH_hari1	
Kruskal-Wallis H	13.511
Df	5
Asymp. Sig.	.019

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Formula

Interpretasi hasil: nilai sig < 0,05 terdapat perbedaan yang signifikan antar masing-masing formula.

Hari 21

<b>Ranks</b>			
	Formula	N	Mean Rank
pH_hari21	F1	3	9.17
	F2	3	6.00
	F3	3	2.00
	KF1	3	14.33
	KF2	3	15.83
	KF3	3	9.67
	Total		18

### Test Statistics<sup>a,b</sup>

pH_hari21	
Kruskal-Wallis H	13.935
Df	5
Asymp. Sig.	.016

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Formula

Interpretasi hasil: nilai sig<0,05 terdapat perbedaan yang signifikan antar masing-masing formula.

Setelah cycling

<b>Ranks</b>			
	Formula	N	Mean Rank
pHcycling	F1	3	9.33
	F2	3	6.00
	F3	3	2.00
	KF1	3	13.67
	KF2	3	16.00
	KF3	3	10.00
	Total		18

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

pHcycling	
Kruskal-Wallis H	13.515
Df	5
Asymp. Sig.	.019

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Formula

Interpretasi hasil: nilai sig <0,05 terdapat perbedaan yang signifikan antar masing-masing formula.

**Uji kruskal wallis daya sebar hari 1****Ranks**

	Formula	N	Mean Rank
dayasebar_hari21	F1	3	17.00
	F2	3	12.33
	F3	3	6.00
	KF1	3	12.67
	KF2	3	7.00
	KF3	3	2.00
	Total		18

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

dayasebar_hari2	
1	
Kruskal-Wallis H	15.723
Df	5
Asymp. Sig.	.008

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Formula

Interpretasi hasil: nilai sig <0,05 terdapat perbedaan yang signifikan antar masing-masing formula.



### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	viskositas_hari1	222.06	18	87.290	20.575
	viskositas_hari21	217.89	18	87.132	20.537
Pair 2	viskositas_hari1	222.06	18	87.290	20.575
	viskositas_cycling	216.17	18	87.303	20.577
Pair 3	pH_hari1	6.9489	18	.45562	.10739
	pH_hari21	6.9006	18	.29087	.06856
Pair 4	pH_hari1	6.9489	18	.45562	.10739
	pHcycling	6.9317	18	.45628	.10755
Pair 5	tinggibusa_hari1	3.9889	18	.55401	.13058
	tinggibusa_hari21	3.9889	18	.55613	.13108
Pair 6	dayasebar_hari1	6.4139	18	.74158	.17479
	dayasebar_hari21	6.2750	18	.77112	.18176

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	viskositas_hari1 & viskositas_hari21	18	.999	.000
Pair 2	viskositas_hari1 & viskositas_cycling	18	.998	.000
Pair 3	pH_hari1 & pH_hari21	18	.821	.000
Pair 4	pH_hari1 & pHcycling	18	1.000	.000
Pair 5	tinggibusa_hari1 & tinggibusa_hari21	18	.843	.000
Pair 6	dayasebar_hari1 & dayasebar_hari21	18	.993	.000

### Paired Samples Test

			Paired Differences			T	df	Sig. (2- tailed)
			Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean			
Pair 1	viskositas_hari1	-	4.167	3.434	.809	5.147	17	.000
	viskositas_hari21							
Pair 2	viskositas_hari1	-	5.889	4.969	1.171	5.028	17	.000
	viskositas_cycling							
Pair 3	pH_hari1	-	.04833	.27318	.06439	.751	17	.463
	pH_hari21							
Pair 4	pH_hari1	-	.01722	.01320	.00311	5.536	17	.000
	pHcycling							
Pair 5	tinggibusa_hari1	-	.00000	.31060	.07321	.000	17	1.000
	tinggibusa_hari21							
Pair 6	dayasebar_hari1	-	.13889	.09284	.02188	6.347	17	.000
	dayasebar_hari21							

Interpretasi hasil:

1. Viskositas hari 1 dan 21, nilai sig <0,05 terdapat perbedaan yang signifikan antara viskositas hari 1 dan 21.
2. Viskositas hari 1 dan setelah cycling, nilai sig <0,05 terdapat perbedaan yang signifikan antara viskositas hari 1 dan setelah uji stabilitas cycling tes.
3. pH hari 1 dan 21, nilai sig > 0,05 tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pH hari 1 dan 21 (stabil).
4. pH hari 1 dan cycling, nilai sig <0,05 terdapat perbedaan yang signifikan antara pH hari 1 dan setelah uji stabilitas cycling tes.
5. Tinggi busa hari 1 dan 21, nilai sig > 0,05 tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tinggi busa hari 1 dan 21.
6. Daya sebar hari 1 dan 21, nilai sig <0,05 terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata diameter daya sebar hari 1 dan 21.

### Statistic uji aktivitas

#### Tests of Normality

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
diameter_	F1	.385	3	.	.750	3	.000
hambat	F2	.385	3	.	.750	3	.000
	F3	.385	3	.	.750	3	.000
	Kf1	.	3	.	.	3	.
	KF2	.	3	.	.	3	.
	KF3	.	3	.	.	3	.
	kontrol positif	.385	3	.	.750	3	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Interpretasi hasil: nilai sig < 0,05 data tidak terdistribusi normal, pengujian dilanjutkan dengan uji non parametric kruskal wallis

### Uji kruskal wallis

#### Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank
diameter_hambat	F1	3	11.00
	F2	3	14.33
	F3	3	16.67
	Kf1	3	5.00
	KF2	3	5.00
	KF3	3	5.00
	kontrol positif	3	20.00
	Total		21

#### Test Statistics<sup>a,b</sup>

diameter_hambat	
Kruskal-Wallis H	19.722
Df	6
Asymp. Sig.	.003

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelompok

Interpretasi hasil: nilai sig < 0,05 terdapat perbedaan yang signifikan antar masing-masing kelompok perlakuan.

**Uji post hoc tukey****diameter\_hambat**Tukey HSD<sup>a</sup>

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Kf1	3	.0000			
KF2	3	.0000			
KF3	3	.0000			
F1	3		21.5000		
F2	3			22.5000	
F3	3			22.8667	
kontrol positif	3				29.6667
Sig.		1.000	1.000	.581	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Interpretasi hasil: seluruh kelompok formula memiliki aktivitas sebagai antibakteri, karena memiliki perbedaan yang signifikan dengan control negative yang digunakan. Efek belum sama dengan control positif karena zat aktif masih dalam bentuk ekstrak (belum isolate murni) dan pelepasan zat aktif juga dapat dipengaruhi oleh formula yang idgunakan