

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

Lampiran 1. Hasil determinasi herba seledri (*Apium graveolens* L.)



UPT-LABORATORIUM

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

Nomor : 85/DET/UPT-LAB/26.09.2020
Hal : Hasil determinasi tumbuhan
Lamp. : -

Nama Pemesan : Rega Oktaviana Marga
NIM : 23175088A
Alamat : Program Studi S1 Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta
Nama sampel : Seledri/*Apium graveolens* L.

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
Super Divisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Apiales
Famili : Apiaceae
Genus : *Apium*
Species : *Apium graveolens* L

Hasil Determinasi menurut C.A. Backer & R.C. Bakhuizen van den Brink Jr. (1963) :

1b – 2b – 3b – 4b – 12b – 13b – 14b – 17b – 18b – 19b – 20b – 21b – 22b – 23b – 24b – 25b
– 26b – 27a – 28b – 29b – 30b – 31a – 32a – 33c – 631a. familia 148. Apiaceae. 1b – 18b –
19b – 20a – 21a. 10. *Apium*. *Apium graveolens* L.

Deskripsi:

- Habitus : Semak, anual atau bienial.
- Akar : Akar tunggang.
- Batang : Batang tidak berkayu, beralur, bersegi, beralur, beruas, bercabang banyak. Berbau spesifik.
- Daun : Daun majemuk menyirip ganjil, anak daun 3 – 7 helai, panjang tangkai anak daun 2 – 7,5 cm, helaian daun tipis dan rapuh, pangkal dan ujung runcing, tepi beringgit, panjang 2 – 7,1 cm, lebar 2,1 – 4,9 cm, hijau, beraroma spesifik.
- Bunga : Bunga majemuk, bentuk payung, terdiri 6 – 25 bunga, terminal, panjang 2 cm, petala putih kehijauan atau putih kekuningan, panjang 0,5 – 0,75 mm.
- Buah : Buah kotak, berbentuk kerucut, panjang 1 – 1,5 cm, hijau kekuningan.

Kepala UPT-LAB



Asik Gunawan, Amdk

Surakarta, 26 September 2020

Penanggung jawab

Determinasi Tumbuhan

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Dewi Sulistyawati'.

Dra. Dewi Sulistyawati. M.Sc.

Lampiran 2. Surat keterangan *ethical clearance*

9/16/2020

KEPK-RSDM



HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi

ETHICAL CLEARANCE KELAIKAN ETIK

Nomor : 1.095 / IX / HREC / 2020

The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi
Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi

after reviewing the proposal design, herewith to certify
setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

That the research proposal with topic :
Bahwa usulan penelitian dengan judul

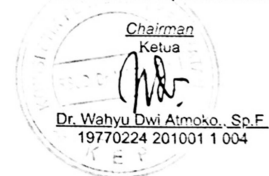
FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KRIM EKSTRAK ETANOL HERBA SELEDRI (*Apium graveolens L.*)
TERHADAP KULIT KELINCI YANG DIINFEKSI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

Principal investigator : REGA OKTAVIANA MARGARETHA
Peneliti Utama 23175088A

Location of research : UNIVERSITAS SETIA BUDI
Lokasi Tempat Penelitian

Is ethically approved
Dinyatakan layak etik

Issued on : 16 September 2020



Lampiran 3. Surat keterangan hewan uji

"ABIMANYU FARM"
√ Mencit putih jantan √ Tikus Wistar √ Swis Webster √ Cacing
√ Mencit Balb/C √ Kelinci New Zealand
Ngampon RT 04 / RW 04. Mojosongo Kec. Jebres Surakarta. Phone 085 629 994 33 / Lab USB Ska

Yang bertanda tangan di bawah ini:
Nama : Sigit Pramono

Selaku pengelola Abimanyu Farm, menerangkan bahwa hewan uji yang digunakan untuk penelitian, oleh:

Nama : Rega Oktaviana Margaretha
NIM : 23175088A
Institusi : Universitas Setia Budi

Merupakan hewan uji dengan spesifikasi sebagai berikut:

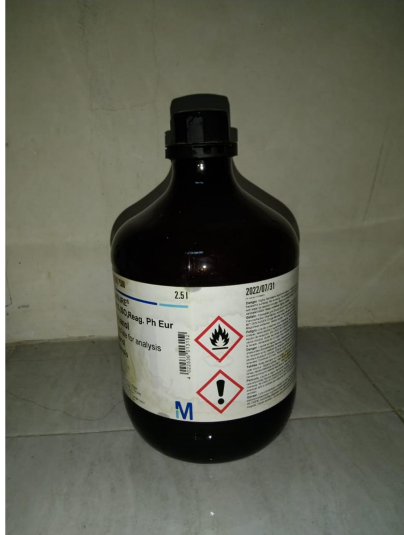
Jenis hewan : Kelinci New Zealand
Umur : 2-3 bulan
Jumlah : 7 ekor
Jenis kelamin : Jantan
Keterangan : Sehat
Asal-usul : Unit Pengembangan Hewan Percobaan Boyolali

Yang pengembangan dan pengelolaannya disesuaikan standar baku penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 9 November 2020
Hormat kami


Sigit Pramono
"ABIMANYU FARM"

Lampiran 4. Alat-alat penelitian



Botol maserasi



Alat rotary evaporator



Timbangan analitik



Oven



Alat uji daya lekat



Viskometer



Colony counter



Laminar air flow

Lampiran 5. Tanaman herba seledri



Herba seledri



Serbuk herba seledri



Ekstrak etanol herba seledri

Lampiran 6. Perhitungan rendemen dan kadar air serbuk herba seledri

Perhitungan rendemen simplisia kering herba seledri

Sampel	Bobot basah (g)	Bobot kering (g)	Rendemen (%)
Herba seledri	12.000	3.000	25

$$\begin{aligned} \text{Rendemen simplisia kering herba seledri} &= \frac{\text{Bobot kering}}{\text{Bobot basah}} \times 100\% \\ &= \frac{3.000}{12.000} \times 100\% = 25\% \end{aligned}$$

Perhitungan rendemen serbuk terhadap berat kering herba seledri

Sampel	Bobot kering (g)	Bobot serbuk (g)	Rendemen (%)
Herba seledri	3.000	2.600	86,67

$$\begin{aligned} \text{Rendemen serbuk terhadap berat kering} &= \frac{\text{Bobot serbuk}}{\text{Bobot kering}} \times 100\% \\ &= \frac{2.600}{3.000} \times 100\% = 86,67\% \end{aligned}$$

Perhitungan kadar air serbuk herba seledri

Replikasi	Berat serbuk (g)	Volume air (ml)	Kadar air (%)
1	20	1,1	5,5
2	20	1,0	5,0
3	20	1,0	5,0
Rata-rata		1,067	5,17

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

$$1. \text{ Kadar air serbuk} = \frac{1,1 \text{ ml}}{20 \text{ g}} \times 100\% = 5,5\%$$

$$2. \text{ Kadar air serbuk} = \frac{1,0 \text{ ml}}{20 \text{ g}} \times 100\% = 5,0\%$$

$$3. \text{ Kadar air serbuk} = \frac{1,0 \text{ ml}}{20 \text{ g}} \times 100\% = 5,0\%$$

$$\text{Rata-rata kadar air} = \frac{5,5\% + 5,0\% + 5,0\%}{3} = 5,17\%$$

Lampiran 7. Perhitungan rendemen dan kadar air ekstrak etanol herba seledri

Perhitungan rendemen ekstrak etanol herba seledri

Sampel	Bobot serbuk (g)	Bobot ekstrak (g)	Rendemen (%)
Herba seledri	1.500	545	36,33%

$$\begin{aligned} \text{Rendemen ekstrak} &= \frac{\text{Bobot ekstrak (g)}}{\text{Bobot serbuk (g)}} \times 100\% \\ &= \frac{545 \text{ g}}{1.500 \text{ g}} \times 100\% = 36,33\% \end{aligned}$$

Perhitungan kadar air ekstrak etanol herba seledri

Replikasi	Bobot ekstrak awal (g)	Bobot ekstrak akhir (g)	Kadar air (%)
1	10,672	9,812	8,06
2	10,183	9,302	8,65
3	10,427	9,596	7,97
Rata-rata			8,23

Kadar air =

$$\frac{\text{Bobot sebelum pengeringan} - \text{bobot setelah pengeringan (g)}}{\text{Bobot sebelum pengeringan (g)}} \times 100\%$$

$$1. \text{ Kadar air} = \frac{10,672 \text{ g} - 9,812 \text{ g}}{10,672 \text{ g}} \times 100\% = 8,06\%$$

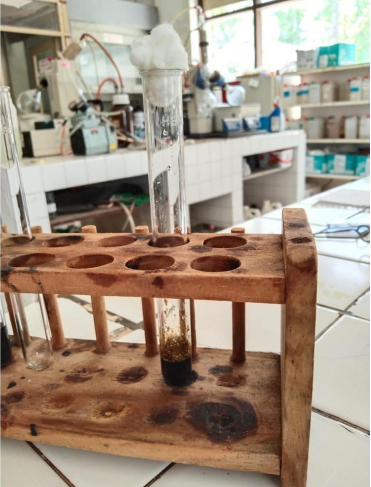
$$2. \text{ Kadar air} = \frac{10,183 \text{ g} - 9,302 \text{ g}}{10,183 \text{ g}} \times 100\% = 8,65\%$$

$$3. \text{ Kadar air} = \frac{10,427 \text{ g} - 9,596 \text{ g}}{10,427 \text{ g}} \times 100\% = 7,97\%$$


$$\text{Rata-rata kadar air} = \frac{8,06\% + 8,65\% + 7,97\%}{3} = 8,23\%$$

Lampiran 8. Hasil uji bebas etanol dan identifikasi kandungan kimia ekstrak etanol herba seledri

Hasil uji bebas etanol

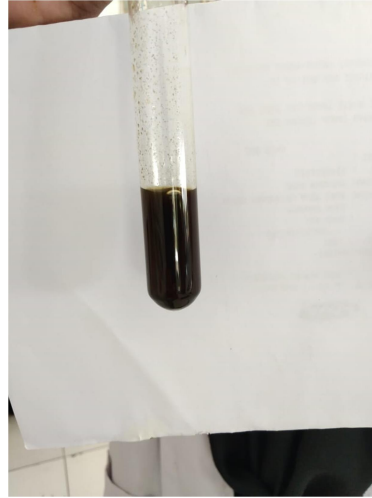
Uji bebas etanol	Pustaka	Hasil
Ekstrak etanol herba seledri + CH ₃ COOH + H ₂ SO ₄ kemudian dipanaskan	Tidak tercium ester yang khas (Depkes, 1995)	Tidak tercium bau ester
		

Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak etanol herba seledri

Kandungan kimia	Hasil	Interpretasi data ekstrak
Flavonoid	Tebentuk warna jingga pada lapisan amil alkohol	

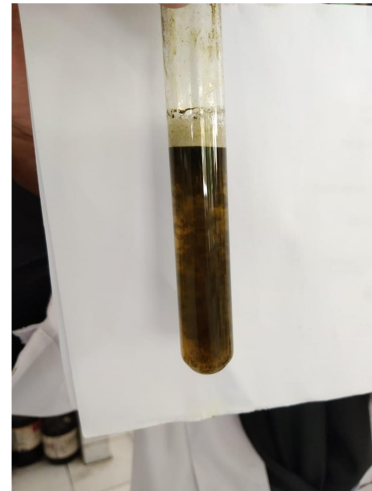
Tanin

Terbentuk warna
hijau kehitaman



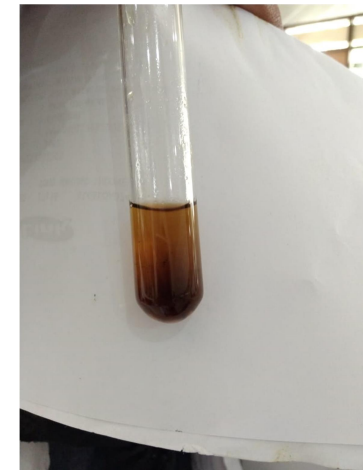
Saponin

Terbentuk buih
yang stabil



Alkaloid

Terbentuk
endapan coklat
kehitaman dengan
Baohardat LP



Terbentuk
endapan jingga
kecoklatan dengan
Dragendroff LP



Lampiran 9. Perhitungan bahan formula krim ekstrak etanol herba seledri

Penimbangan formula krim ekstrak etanol herba seledri

Bahan	F1 (g)	F2 (g)	F3 (g)	K(-) (g)
Ekstrak etanol herba seledri	5	5	5	0
Asam stearat	6	6	6	6
Setil alkohol	3	3	3	3
Propilen glikol	10	10	10	10
Lanolin anhidrat	2	2	2	2
Tween 60	2,8	3,7	4,6	2,8
Span 60	0,2	0,3	0,4	0,2
Metil paraben	0,2	0,2	0,2	0,2
Propil paraben	0,02	0,02	0,02	0,02
Minyak mawar	0,1	0,1	0,1	0,1
Aduadest ad	100	100	100	100

Keterangan:

F1 = Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 3%

F2 = Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 4%

F3 = Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 5%

K(-) = Formula krim dengan emulgator tween-span 60 3%

Lampiran 10. Hasil sediaan krim ekstrak etanol herba seledri



K(-)
Basis krim



Formula 1



Formula 2



Formula 3

Keterangan:

- F1 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 3%
- F2 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 4%
- F3 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 5%
- K(-) Formula krim dengan emulgator tween-span 60 3%

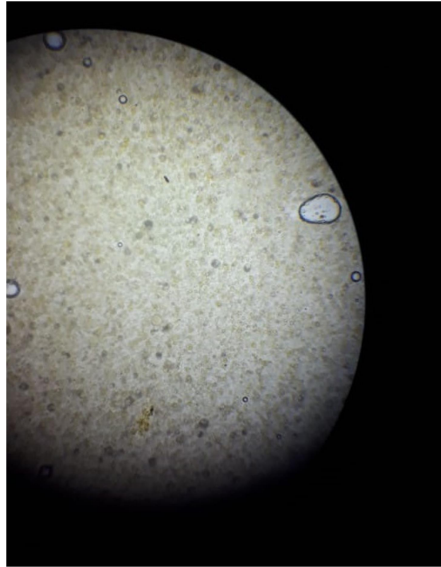


Formula krim setelah dilakukan uji *freeze thaw*

Keterangan:

- F1 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 3%
- F2 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 4%
- F3 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 5%
- K(-) Formula krim dengan emulgator tween-span 60 3%

Lampiran 11. Uji mutu fisik krim ekstrak etanol herba seledri



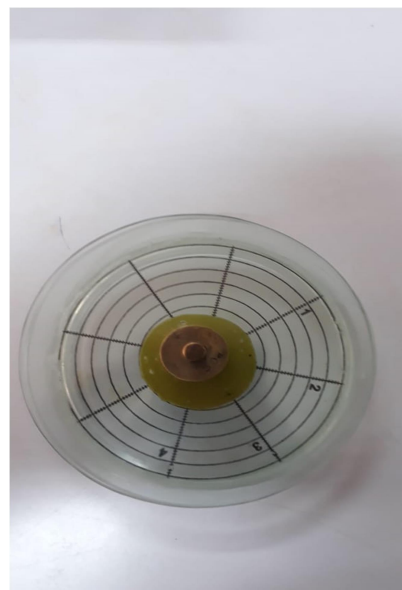
Uji homogenitas krim



Uji pH krim



Uji daya lekat krim



Uji daya sebar krim



Uji tipe krim metode pengenceran



Uji viskositas

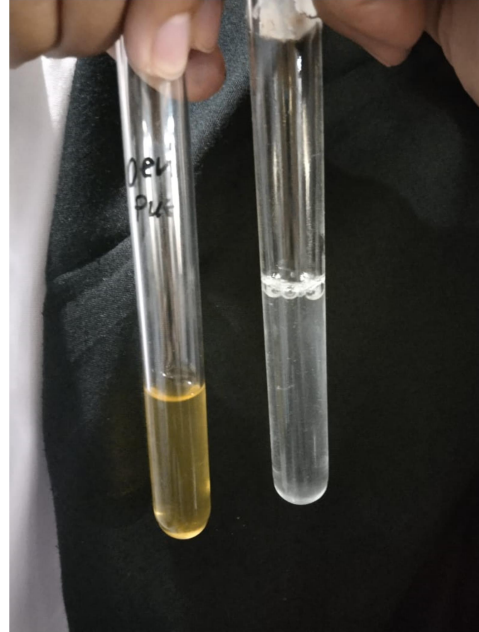


Uji tipe krim metode hantar listrik

Lampiran 12. Biakan dan suspensi bakteri *Staphylococcus aureus*

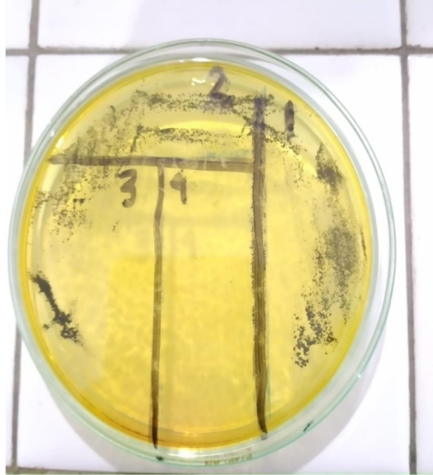


Biakan bakteri *Staphylococcus aureus*

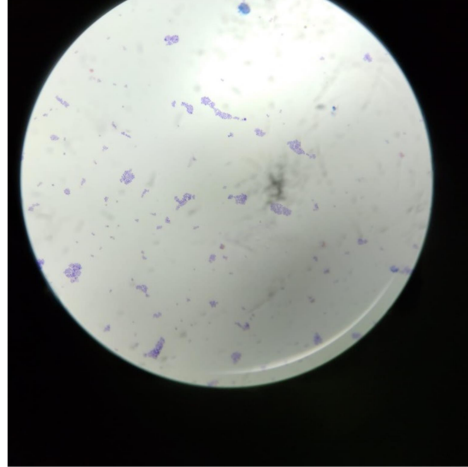


Suspensi bakteri *Staphylococcus aureus*

Lampiran 13. Hasil identifikasi bakteri *Staphylococcus aureus*



Uji gores



Uji pewarnaan Gram



Uji katalase



Uji koagulase

Lampiran 14. Penyiapan hewan uji



Pencukuran bulu punggung kelinci



Punggung kelinci setelah dicukur



Proses penyuntikkan suspensi bakteri *Staphylococcus aureus*

Lampiran 15. Pengujian aktivitas antibakteri krim ekstrak etanol herba seledri pada kulit punggung kelinci



Punggung kelinci yang telah terinfeksi *Staphylococcus aureus*



Proses penyembuhan infeksi



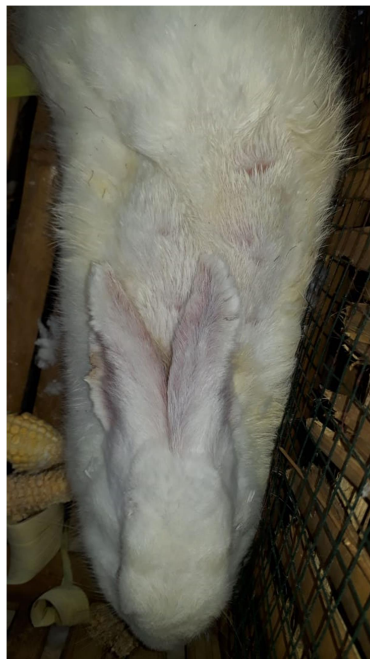
Infeksi pada punggung kelinci yang telah sembuh



Punggung kelinci yang telah terinfeksi *Staphylococcus aureus*

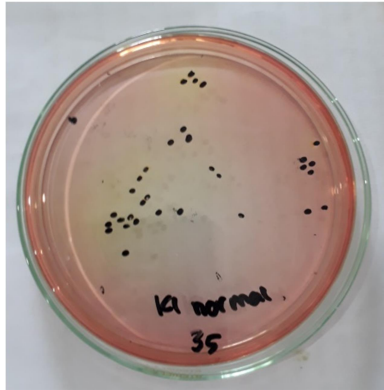


Proses penyembuhan infeksi

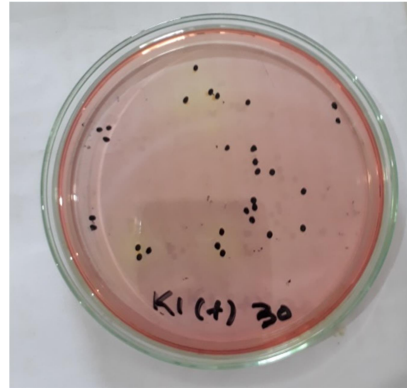


Infeksi pada punggung kelinci yang telah sembuh

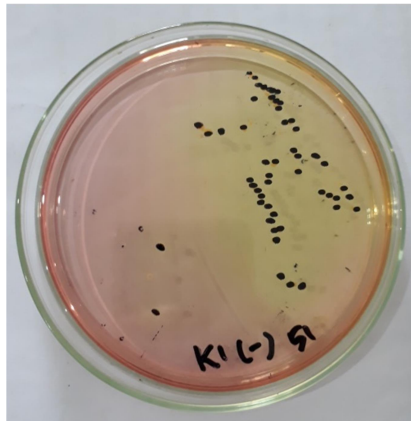
Lampiran 16. Perhitungan jumlah koloni pada punggung kelinci yang sembuh



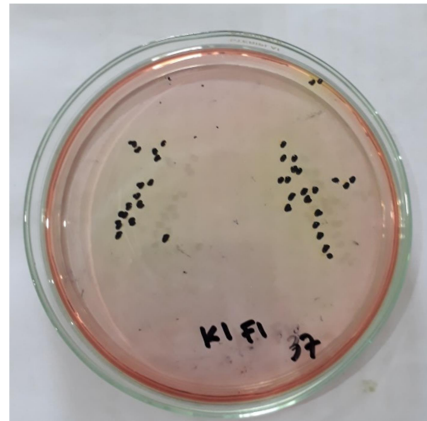
Jumlah koloni kontrol normal



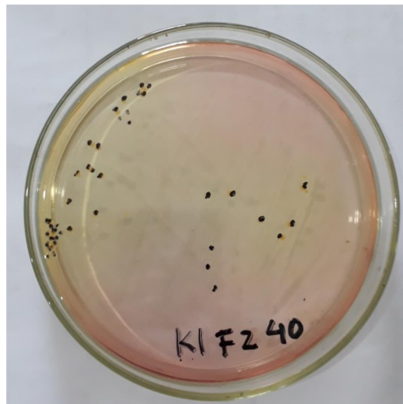
Jumlah koloni kontrol positif



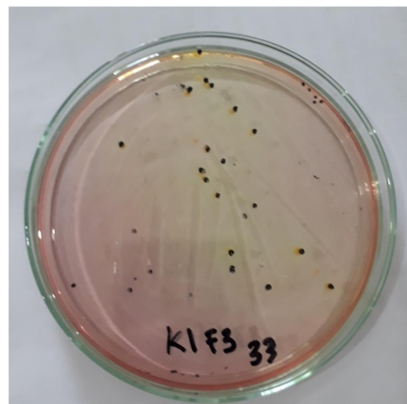
Jumlah koloni kontrol negatif



Jumlah koloni formula 1



Jumlah koloni formula 2



Jumlah koloni formula 3

Lampiran 17. Data hasil analisis statistik pada uji daya sebar krim ekstrak etanol herba seledri

Hasil pengujian daya sebar krim ekstrak herba seledri

Formula	Waktu	Beban	Daya sebar			Rata-rata	SD
			Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3		
F1	Sebelum <i>freeze</i> <i>thaw</i>	50 g	4.38	4.43	4.35	4.38	0.04
		100 g	5.38	5.55	5.58	5.50	0.11
		200 g	6.73	6.75	6.73	6.73	0.01
	Sesudah <i>freeze</i> <i>thaw</i>	50 g	3.75	3.63	3.65	3.68	0.07
		100 g	4.38	4.48	4.53	4.46	0.08
200 g		5.60	5.65	5.65	5.63	0.03	
F2	Sebelum <i>freeze</i> <i>thaw</i>	50 g	4.15	4.18	4.20	4.18	0.02
		100 g	5.20	5.05	5.03	5.09	0.09
		200 g	6.03	6.08	6.05	6.05	0.02
	Sesudah <i>freeze</i> <i>thaw</i>	50 g	3.60	3.35	3.30	3.42	0.16
		100 g	4.23	4.08	4.03	4.11	0.10
200 g		4.98	4.93	5.00	4.97	0.04	
F3	Sebelum <i>freeze</i> <i>thaw</i>	50 g	3.90	3.93	3.98	3.93	0.04
		100 g	4.78	4.63	4.58	4.66	0.10
		200 g	5.40	5.45	5.43	5.43	0.02
	Sesudah <i>freeze</i> <i>thaw</i>	50 g	3.38	3.30	3.35	3.34	0.04
		100 g	3.98	4.05	3.90	3.98	0.08
200 g		4.65	4.68	4.65	4.66	0.01	
K(-)	Sebelum <i>freeze</i> <i>thaw</i>	50 g	3.65	3.53	3.50	3.56	0.08
		100 g	4.28	4.18	4.23	4.23	0.05
		200 g	4.85	4.90	4.88	4.88	0.03
	Sesudah <i>freeze</i> <i>thaw</i>	50 g	3.13	3.20	3.18	3.17	0.04
		100 g	3.68	3.63	3.63	3.64	0.03
200 g		4.03	4.08	4.03	4.04	0.03	

Keterangan:

- F1 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 3%
- F2 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 4%
- F3 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 5%
- K(-) Formula krim dengan emulgator tween-span 60 3%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for DayaSebar	.115	24	.200 [*]	.959	24	.414

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

- Hasil signifikan lebih dari 0,05 sehingga data terdistribusi normal

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Daya sebar (cm)

Kelompok formula	Sebelum dan sesudah freeze thaw	Mean	Std. Deviation	N
Formula 1	Sebelum freeze thaw	6.7367	.01155	3
	Sesudah freeze thaw	5.6333	.02887	3
	Total	6.1850	.60464	6
Formula 2	Sebelum freeze thaw	6.0533	.02517	3
	Sesudah freeze thaw	4.9700	.03606	3
	Total	5.5117	.59402	6
Formula 3	Sebelum freeze thaw	5.4267	.02517	3
	Sesudah freeze thaw	4.6600	.01732	3
	Total	5.0433	.42036	6
Kontrol negatif	Sebelum freeze thaw	4.8767	.02517	3
	Sesudah freeze thaw	4.0467	.02887	3
	Total	4.4617	.45525	6
Total	Sebelum freeze thaw	5.7733	.72588	12
	Sesudah freeze thaw	4.8275	.59763	12
	Total	5.3004	.81005	24

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Daya sebar (cm)

F	df1	df2	Sig.
.780	7	16	.613

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelompok + Waktu +
Kelompok * Waktu

➤ Hasil signifikan lebih dari 0,05 sehingga data homogen

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Daya sebar (cm)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	15.082 ^a	7	2.155	3252.118	.000
Intercept	674.266	1	674.266	1017760.006	.000
Kelompok	9.580	3	3.193	4820.249	.000
Waktu	5.368	1	5.368	8102.044	.000
Kelompok * Waktu	.134	3	.045	67.344	.000
Error	.011	16	.001		
Total	689.358	24			
Corrected Total	15.092	23			

a. R Squared = .999 (Adjusted R Squared = .999)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Daya sebar (cm)

Tukey HSD

(I) Kelompok formula	(J) Kelompok formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Formula 1	Formula 2	.6733*	.01486	.000	.6308	.7158
	Formula 3	1.1417*	.01486	.000	1.0992	1.1842
	Kontrol negatif	1.7233*	.01486	.000	1.6808	1.7658
Formula 2	Formula 1	-.6733*	.01486	.000	-.7158	-.6308
	Formula 3	.4683*	.01486	.000	.4258	.5108
	Kontrol negatif	1.0500*	.01486	.000	1.0075	1.0925

Formula 3	Formula 1	-1.1417*	.01486	.000	-1.1842	-1.0992
	Formula 2	-.4683*	.01486	.000	-.5108	-.4258
	Kontrol negatif	.5817*	.01486	.000	.5392	.6242
Kontrol negatif	Formula 1	-1.7233*	.01486	.000	-1.7658	-1.6808
	Formula 2	-1.0500*	.01486	.000	-1.0925	-1.0075
	Formula 3	-.5817*	.01486	.000	-.6242	-.5392

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .001.

*. The mean difference is significant at the .05 level.

- Hasil signifikan kurang dari 0,05 sehingga terdapat perbedaan yang bermakna

Daya sebar (cm)

Tukey HSD^{a,b}

Kelompok formula	N	Subset			
		1	2	3	4
Kontrol negatif	6	4.4617			
Formula 3	6		5.0433		
Formula 2	6			5.5117	
Formula 1	6				6.1850
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .001.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 18. Data hasil analisis statistik pada uji daya lekat krim ekstrak etanol herba seledri

Hasil uji daya lekat ekstrak etanol herba seledri

Formula	Replikasi	Daya lekat (detik)					
		Sebelum <i>freeze thaw</i>	Rata-rata	SD	Sesudah <i>freeze thaw</i>	Rata-rata	SD
F1	1	3.98	4.01	0.19	4.67	4.50	0.18
	2	3.83			4.32		
	3	4.21			4.52		
F2	1	4.16	4.13	0.08	4.58	4.58	0.40
	2	4.19			4.19		
	3	4.04			4.98		
F3	1	4.34	4.39	0.11	4.60	4.45	0.20
	2	4.52			4.23		
	3	4.31			4.53		
K(-)	1	5.36	5.27	0.21	5.80	5.84	0.15
	2	5.03			5.72		
	3	5.42			6.01		

Keterangan:

- F1 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 3%
- F2 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 4%
- F3 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 5%
- K(-) Formula krim dengan emulgator tween-span 60 3%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for DayaLekat	.086	24	.200*	.986	24	.975

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil signifikan lebih dari 0,05 sehingga data terdistribusi normal

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Kelompok formula	1	Formula 1	6
	2	Formula 2	6
	3	Formula 3	6
	4	Kontrol negatif	6
Sebelum dan sesudah freeze thaw	1	Sebelum freeze thaw	12
	2	Sesudah freeze thaw	12

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Daya lekat (detik)

F	df1	df2	Sig.
1.045	7	16	.440

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelompok + Waktu +

Kelompok * Waktu

➤ Hasil signifikan lebih dari 0,05 sehingga data homogen

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Daya lekat (detik)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7.875 ^a	7	1.125	25.871	.000
Intercept	518.382	1	518.382	11921.399	.000
Kelompok	6.697	3	2.232	51.340	.000
Waktu	.944	1	.944	21.711	.000
Kelompok * Waktu	.233	3	.078	1.788	.190
Error	.696	16	.043		
Total	526.953	24			
Corrected Total	8.570	23			

a. R Squared = .919 (Adjusted R Squared = .883)

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Daya lekat (detik)

Tukey HSD

(I) Kelompok formula	(J) Kelompok formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Formula 1	Formula 2	-.1017	.12039	.833	-.4461	.2428
	Formula 3	-.1667	.12039	.526	-.5111	.1778
	Kontrol negatif	-1.3017*	.12039	.000	-1.6461	-.9572
Formula 2	Formula 1	.1017	.12039	.833	-.2428	.4461
	Formula 3	-.0650	.12039	.948	-.4094	.2794
	Kontrol negatif	-1.2000*	.12039	.000	-1.5444	-.8556
Formula 3	Formula 1	.1667	.12039	.526	-.1778	.5111
	Formula 2	.0650	.12039	.948	-.2794	.4094
	Kontrol negatif	-1.1350*	.12039	.000	-1.4794	-.7906
Kontrol negatif	Formula 1	1.3017*	.12039	.000	.9572	1.6461
	Formula 2	1.2000*	.12039	.000	.8556	1.5444
	Formula 3	1.1350*	.12039	.000	.7906	1.4794

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .043.

*. The mean difference is significant at the .05 level.

- Hasil signifikan kurang dari 0,05 sehingga terdapat perbedaan yang bermakna
- Hasil signifikan lebih dari 0,05 sehingga tidak terdapat perbedaan yang bermakna

Daya lekat (detik)

Tukey HSD^{a,b}

Kelompok formula	N	Subset	
		1	2
Formula 1	6	4.2550	
Formula 2	6	4.3567	
Formula 3	6	4.4217	
Kontrol negatif	6		5.5567
Sig.		.526	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .043.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 19. Data hasil analisis statistik pada uji viskositas krim ekstrak etanol herba seledri

Hasil uji viskositas krim ekstrak etanol herba seledri

Formula	Replikasi	Viskositas (dpa. S)	
		Sebelum <i>freeze thaw</i>	Sesudah <i>freeze thaw</i>
F1	1	90	110
	2	95	110
	3	90	120
	Rata-rata	91.67	113.33
	SD	2.89	5.77
F2	1	100	140
	2	100	120
	3	110	120
	Rata-rata	103.33	126.67
	SD	5.77	11.55
F3	1	120	150
	2	120	160
	3	110	150
	Rata-rata	116.67	153.33
	SD	5.77	5.77
K(-)	1	170	190
	2	160	200
	3	170	210
	Rata-rata	166.67	200
	SD	5.77	10.00

Keterangan:

- F1 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 3%
- F2 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 4%
- F3 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 5%
- K(-) Formula krim dengan emulgator tween-span 60 3%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for Viskositas	.170	24	.070	.947	24	.228

a. Lilliefors Significance Correction

- Hasil signifikan lebih dari 0,05 sehingga data terdistribusi normal

Between-Subjects Factors

	Value Label	N
Freeze thaw	1 Sebelum freeze thaw	12
	2 Sesudah freeze thaw	12
Kelompok formula	1 Formula 1	6
	2 Formula 2	6
	3 Formula 3	6
	4 Kontrol negatif	6

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Viskositas

F	df1	df2	Sig.
1.378	7	16	.280

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Waktu + Kelompok +

Waktu * Kelompok

- Hasil signifikan lebih dari 0,05 sehingga data homogen

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Viskositas

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	27932.292 ^a	7	3990.327	78.178	.000
Intercept	430676.042	1	430676.042	8437.735	.000
Waktu	4959.375	1	4959.375	97.163	.000

Kelompok	22728.125	3	7576.042	148.429	.000
Waktu * Kelompok	244.792	3	81.597	1.599	.229
Error	816.667	16	51.042		
Total	459425.000	24			
Corrected Total	28748.958	23			

a. R Squared = .972 (Adjusted R Squared = .959)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Viskositas

Tukey HSD

(I) Kelompok formula	(J) Kelompok formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Formula 1	Formula 2	-12.50*	4.125	.036	-24.30	-.70
	Formula 3	-32.50*	4.125	.000	-44.30	-20.70
	Kontrol negatif	-80.83*	4.125	.000	-92.63	-69.03
Formula 2	Formula 1	12.50*	4.125	.036	.70	24.30
	Formula 3	-20.00*	4.125	.001	-31.80	-8.20
	Kontrol negatif	-68.33*	4.125	.000	-80.13	-56.53
Formula 3	Formula 1	32.50*	4.125	.000	20.70	44.30
	Formula 2	20.00*	4.125	.001	8.20	31.80
	Kontrol negatif	-48.33*	4.125	.000	-60.13	-36.53
Kontrol negatif	Formula 1	80.83*	4.125	.000	69.03	92.63
	Formula 2	68.33*	4.125	.000	56.53	80.13
	Formula 3	48.33*	4.125	.000	36.53	60.13

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 51.042.

*. The mean difference is significant at the .05 level.

- Hasil signifikan kurang dari 0,05 sehingga terdapat perbedaan yang bermakna

Viskositas

Tukey HSD^{a,b}

Kelompok formula	N	Subset
------------------	---	--------

		1	2	3	4
Formula 1	6	102.50			
Formula 2	6		115.00		
Formula 3	6			135.00	
Kontrol negatif	6				183.33
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 51.042.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 20. Data hasil analisis statistik lama waktu penyembuhan infeksi krim ekstrak etanol herba seledri

Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak herba seledri secara in vivo

Kelinci	Waktu penyembuhan (hari)				
	F1	F2	F3	K(-)	K(+)
1	16	14	14	20	12
2	15	14	13	22	12
3	15	14	12	18	10
4	14	12	12	20	10
5	17	16	15	22	14
Rata-rata	15.40	14.0	13.20	20.40	11.6

Keterangan:

- F1 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 3%
- F2 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 4%
- F3 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 5%
- K(-) Formula krim dengan emulgator tween-span 60 3%
- K(+)

Tests of Normality							
	Kelompok formula	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Waktu sembuh (hari)	Formula 1	.237	5	.200*	.961	5	.814
	Formula 2	.300	5	.161	.883	5	.325
	Formula 3	.221	5	.200*	.902	5	.421
	Kontrol negatif	.231	5	.200*	.881	5	.314
	Kontrol positif	.231	5	.200*	.881	5	.314

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

- Hasil signifikan lebih dari 0,05 sehingga data terdistribusi normal

Test of Homogeneity of Variances

Waktu sembuh (hari)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
------------------	-----	-----	------

.364	4	20	.831
------	---	----	------

➤ Hasil signifikan lebih dari 0,05 sehingga data homogen

ANOVA

Waktu sembuh (hari)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	225.440	4	56.360	26.585	.000
Within Groups	42.400	20	2.120		
Total	267.840	24			

➤ Hasil signifikan kurang dari 0,05 sehingga terdapat perbedaan yang bermakna

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Waktu sembuh (hari)

Tukey HSD

(I) Kelompok formula	(J) Kelompok formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Formula 1	Formula 2	1.400	.921	.562	-1.36	4.16
	Formula 3	2.200	.921	.159	-.56	4.96
	Kontrol negatif	-5.000*	.921	.000	-7.76	-2.24
	Kontrol positif	3.800*	.921	.004	1.04	6.56
Formula 2	Formula 1	-1.400	.921	.562	-4.16	1.36
	Formula 3	.800	.921	.905	-1.96	3.56
	Kontrol negatif	-6.400*	.921	.000	-9.16	-3.64
	Kontrol positif	2.400	.921	.107	-.36	5.16
Formula 3	Formula 1	-2.200	.921	.159	-4.96	.56
	Formula 2	-.800	.921	.905	-3.56	1.96
	Kontrol negatif	-7.200*	.921	.000	-9.96	-4.44
	Kontrol positif	1.600	.921	.435	-1.16	4.36
Kontrol negatif	Formula 1	5.000*	.921	.000	2.24	7.76
	Formula 2	6.400*	.921	.000	3.64	9.16
	Formula 3	7.200*	.921	.000	4.44	9.96
	Kontrol positif	8.800*	.921	.000	6.04	11.56
Kontrol positif	Formula 1	-3.800*	.921	.004	-6.56	-1.04
	Formula 2	-2.400	.921	.107	-5.16	.36
	Formula 3	-1.600	.921	.435	-4.36	1.16
	Kontrol negatif	-8.800*	.921	.000	-11.56	-6.04

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

Waktu sembuh (hari)

Tukey HSD^a

Kelompok formula	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Kontrol positif	5	11.60		
Formula 3	5	13.20	13.20	
Formula 2	5	14.00	14.00	
Formula 1	5		15.40	
Kontrol negatif	5			20.40
Sig.		.107	.159	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Lampiran 21. Data hasil analisis statistik jumlah koloni pada kulit punggung kelinci

Hasil perhitungan jumlah koloni pada punggung kelinci yang telah sembuh

Kelinci	Jumlah koloni bakteri					
	F1	F2	F3	K(-)	K(+)	Normal
1	37	40	33	51	30	35
2	34	33	30	30	29	27
3	27	25	27	37	30	28
4	44	45	42	48	37	48
5	59	52	46	54	49	57
Rata-rata	40.83	39	35.60	44	35	39

- F1 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 3%
- F2 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 4%
- F3 Formula krim ekstrak etanol herba seledri dengan emulgator tween-span 60 5%
- K(-) Formula krim dengan emulgator tween-span 60 3%
- K(+)
- Normal Punggung kelinci yang tidak mendapatkan perlakuan

Tests of Normality

	Kelompok perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Jumlah koloni	Formula 1	.204	5	.200*	.949	5	.732
	Formula 2	.138	5	.200*	.992	5	.985
	Formula 3	.226	5	.200*	.923	5	.548
	Kontrol negatif	.254	5	.200*	.911	5	.476
	Kontrol positif	.323	5	.096	.785	5	.061
	Kontrol normal	.220	5	.200*	.894	5	.378

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

- Hasil signifikan lebih dari 0,05 sehingga data terdistribusi normal

Test of Homogeneity of Variances

Jumlah koloni

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
------------------	-----	-----	------

.540	5	24	.744
------	---	----	------

➤ Hasil signifikan lebih dari 0,05 sehingga data homogen

ANOVA

Jumlah koloni

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	268.800	5	53.760	.483	.786
Within Groups	2672.000	24	111.333		
Total	2940.800	29			

➤ Hasil signifikan lebih dari 0,05 sehingga tidak terdapat perbedaan yang bermakna

Multiple Comparisons

Dependent Variable: JumlahKoloni

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
F1	F2	1.200	6.673	1.000	-19.43	21.83
	F3	4.600	6.673	.981	-16.03	25.23
	K-	-3.800	6.673	.992	-24.43	16.83
	K+	5.200	6.673	.968	-15.43	25.83
	NL	1.200	6.673	1.000	-19.43	21.83
F2	F1	-1.200	6.673	1.000	-21.83	19.43
	F3	3.400	6.673	.995	-17.23	24.03
	K-	-5.000	6.673	.973	-25.63	15.63
	K+	4.000	6.673	.990	-16.63	24.63
	NL	.000	6.673	1.000	-20.63	20.63
F3	F1	-4.600	6.673	.981	-25.23	16.03
	F2	-3.400	6.673	.995	-24.03	17.23
	K-	-8.400	6.673	.804	-29.03	12.23
	K+	.600	6.673	1.000	-20.03	21.23
	NL	-3.400	6.673	.995	-24.03	17.23
K-	F1	3.800	6.673	.992	-16.83	24.43
	F2	5.000	6.673	.973	-15.63	25.63
	F3	8.400	6.673	.804	-12.23	29.03
	K+	9.000	6.673	.756	-11.63	29.63
	NL	5.000	6.673	.973	-15.63	25.63
K+	F1	-5.200	6.673	.968	-25.83	15.43

	F2	-4.000	6.673	.990	-24.63	16.63
	F3	-.600	6.673	1.000	-21.23	20.03
	K-	-9.000	6.673	.756	-29.63	11.63
	NL	-4.000	6.673	.990	-24.63	16.63
	F1	-1.200	6.673	1.000	-21.83	19.43
	F2	.000	6.673	1.000	-20.63	20.63
NL	F3	3.400	6.673	.995	-17.23	24.03
	K-	-5.000	6.673	.973	-25.63	15.63
	K+	4.000	6.673	.990	-16.63	24.63

Jumlah Koloni

Tukey HSD^a

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05
		1
K+	5	35.00
F3	5	35.60
F2	5	39.00
NL	5	39.00
F1	5	40.20
K-	5	44.00
Sig.		.756

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.