

## DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia. 2008. Buku Pintar Tanaman Obat. PT Agromedia Pustaka: Jakarta.
- Agung, S. 2018. Bakteri *Staphylococcus aureus*. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Agustia, S. 2019. Penentuan *Staphylococcus* Grup A Penyebab Faringitis pada Anak Menggunakan Mclsaac Score dan Rapid Antigen Detection Test (RADT) dalam Upaya Penggunaan Antibiotika Secara Baik. Universitas Udayana. Bali.
- Ayu, G. 2019. Pengaruh Pemberian Suspensi Sari Daun Kelor Terhadap Perkembangan Janin pada Mencit Bunting. Universitas Indonesia. Depok.
- Basith, A. 2013. Kitab Obat Hijau. Tinta Medina: Solo.
- Choirunnisa, L. 2018. Aktivitas Antibakteri Daun Kelor (*Annona muricata* L) dengan Cara Ekstraksi yang Berbeda Terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Dalimartha, S. 2001. 36 Resep Tumbuhan Obat untuk Menurunkan Kolesterol. PT Penebar Swadaya: Jakarta.
- Eka, P. 2019. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol dan Infusa Daun Ubi Jalar Merah (*Ipomoea batatas Lamk.*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Eriwiyatno, L. 2018. Pengaruh Madu Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. Politeknik Kesehatan Kemenkes, Surabaya.
- Jawetz, dkk. 2001. *Mikrobiologikedokteran*. SalembaMedika. Jakarta
- Jawetz, dkk. 2005. *Mikrobiologikedokteran*. SalembaMedika. Jakarta
- Jawetz, dkk. 1996. *MikrobiologiKedokteran*, edisi 20. Jakarta: Kedokteran EGC.
- Laila. 2018. Daya Hambat Antibakteri Ekstrak Akar Manis (*Glycyrrhiza glabra*) yang Berasal dari Xianjiang dan Kalimantan Tengah terhadap *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*. [http://eprints.uns.ac.id/24254/3/G0012077\\_bab2.pdf](http://eprints.uns.ac.id/24254/3/G0012077_bab2.pdf). Tahun unduh 2016.
- Mar'aturrahmah. 2017. Efektivitas Ekstrak Rimpang Temu Kunci (*Boesenbergia rotunda*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Mukti, A. 2010. *Staphylococcus aureus*. Universitas Udayana, Bali.
- Maksum, dr. 2010. *Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. Jakarta: Kedokteran EGC.
- Pusat Studi Biofarmaka LPPM IPB, 2012. Sehat Alami dengan Herbal. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.

- Puspita. 2014. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dalam Menurunkan Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* secara *in Vitro*. [eprints.ums.ac.id/31190/19/NASKAH\\_PUBLIKASI.pdf](http://eprints.ums.ac.id/31190/19/NASKAH_PUBLIKASI.pdf). Tanggal unduh 20 Juli 2014.
- Putra, A. 2018. Perbandingan Efek Antibakteri Jus Nanas (*Ananas comosus* L.merr) pada Berbagai Konsentrasi Terhadap *Staphylococcus aureus*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Pestariati. 2006. *Diktat Kuliah Bakteriologi*. Politeknik Kesehatan. Surabaya.
- RSUA. 2013. Penyebab dan Gejala Kadang Tenggorokan. Rumah Sakit Unair, Surabaya.
- Sugeng, HR. 2010. Tanaman Apotik Hidup (Jamu – Jamu Tradisionil). Aneka Ilmu: Semarang.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Soemarmo. 2000. *Isolasi dan identifikasi bakteri klinik*. Depkes. Yogyakarta
- Setiaji, Ari. 2009. *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Petroleum Eter Terhadap Kuman Staphylococcus aureus*. UNMUH Surakarta
- Tjahjardarmawan, E. 2011. Cassiavera dari Kerinci Primadona Dunia. Arta Sarana Media: Surabaya.
- Waid, Abdul. 2001. *Dasarnya Kasiat Daun-daun Obat Di sekitar Pekarangan*, Jogjakarta
- Wasito, Hendri. 2011. *Obat Tradisional Kekayaan Indonesia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wijayakusuma, H. 2008. *Ramuhan Herbal Penurun Kolesterol*. Pustaka Bunda: Jakarta.

## LAMPIRAN

### 1. Gambar hasil penelitian

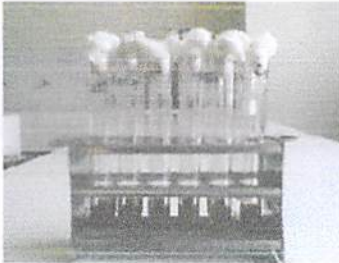


Foto hasil Filtrat daun sirsak + Kuman

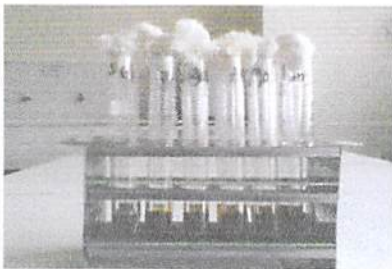


Foto hasil Filtrat daun kelor + Kuman

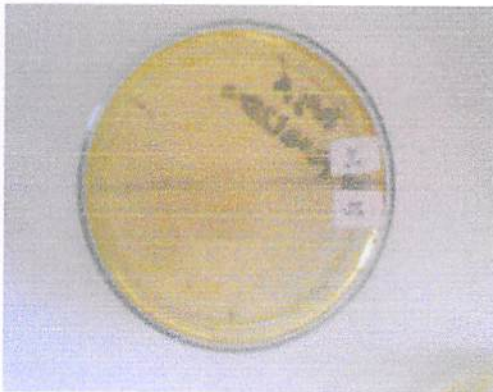


Foto Hasil Positif pada MSA

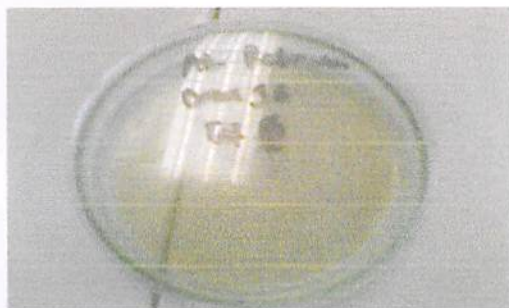


Foto hasil Negatif pada media MSA

## 2. Output SPSS

### Statistik Daun Sirsak

#### Uji Normalitas dan Uji LSD Daun Sirsak

#### ANOVA

Y	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.828E8	5	3.655E7	555.937	.000
Within Groups	1183705.750	18	65761.431		
Total	1.839E8	23			

Multitudo Comparisons

Pertumbuhan bakteri  
LSD

Daun Sirsak	Daun Sirsak	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	-7564.00000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	-7944.9610	-7183.0390
	20%	-1364.75000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	-1745.7110	-983.7890
	40%	-33.50000	1.8133E2	.855	-414.4610	347.4610
	60%	.00000	1.8133E2	1.000	-360.9610	380.9610
	80%	.00000	1.8133E2	1.000	-360.9610	380.9610
Kontrol Positif	Kontrol Negatif	7564.00000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	7183.0390	7944.9610
	20%	6199.25000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	5810.2890	6580.2110
	40%	7530.50000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	7149.5390	7911.4610
	60%	7564.00000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	7183.0390	7944.9610
	80%	7564.00000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	7183.0390	7944.9610
20%	Kontrol Negatif	1364.75000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	983.7890	1745.7110
	Kontrol Positif	-6199.25000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	-6580.2110	-5810.2890
	40%	1331.25000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	950.2890	1712.2110
	60%	1364.75000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	983.7890	1745.7110
	80%	1364.75000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	983.7890	1745.7110
40%	Kontrol Negatif	33.50000	1.8133E2	.855	-347.4610	414.4610
	Kontrol Positif	-7530.50000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	-7911.4610	-7149.5390
	20%	-1331.25000	1.8133E2	.000	-1712.2110	-950.2890
	60%	33.50000	1.8133E2	.855	-347.4610	414.4610
	80%	33.50000	1.8133E2	.855	-347.4610	414.4610
60%	Kontrol Negatif	.00000	1.8133E2	1.000	-360.9610	380.9610
	Kontrol Positif	-7564.00000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	-7944.9610	-7183.0390
	20%	-1364.75000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	-1745.7110	-983.7890
	40%	-33.50000	1.8133E2	.855	-414.4610	347.4610
	80%	.00000	1.8133E2	1.000	-360.9610	380.9610
80%	Kontrol Negatif	.00000	1.8133E2	1.000	-360.9610	380.9610
	Kontrol Positif	-7564.00000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	-7944.9610	-7183.0390
	20%	-1364.75000 <sup>a</sup>	1.8133E2	.000	-1745.7110	-983.7890
	40%	-33.50000	1.8133E2	.855	-414.4610	347.4610
	60%	.00000	1.8133E2	1.000	-360.9610	380.9610

<sup>a</sup>. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Statistik Daun Kelor

Uji Normalitas dan Uji LSD Daun Kelor

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.477E8	5	2.953E7	530.454	.000
Within Groups	1002092.750	18	55671.819		
Total	1.407E8	23			

Multiple Comparisons

Y  
LSD

0 Daun Keler	0 Daun Keler	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	-6782.5000 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	-7133.0199	-6431.9801
	20%	-1785.7500 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	-2136.2699	-1435.2301
	40%	-14.5000 <sup>a</sup>	1.6684E2	.932	-365.0199	336.0199
	60%	.0000 <sup>a</sup>	1.6684E2	1.000	-350.5199	350.5199
	80%	.0000 <sup>a</sup>	1.6684E2	1.000	-350.5199	350.5199
Kontrol Positif	Kontrol Negatif	6782.5000 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	6431.9801	7133.0199
	20%	4980.7500 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	4640.2301	5347.2699
	40%	6760.0000 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	6417.4801	7110.5199
	60%	6782.5000 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	6431.9801	7133.0199
	80%	6782.5000 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	6431.9801	7133.0199
20%	Kontrol Negatif	1785.7500 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	1435.2301	2136.2699
	Kontrol Positif	-4986.7500 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	-5347.2699	-4646.2301
	40%	1771.2500 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	1420.7301	2121.7699
	60%	1785.7500 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	1435.2301	2136.2699
	80%	1785.7500 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	1435.2301	2136.2699
40%	Kontrol Negatif	14.5000 <sup>a</sup>	1.6684E2	.932	-338.0199	365.0199
	Kontrol Positif	-6788.0000 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	-7118.5199	-6417.4801
	20%	-1771.2500 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	-2121.7699	-1435.2301
	60%	14.5000 <sup>a</sup>	1.6684E2	.932	-338.0199	365.0199
	80%	14.5000 <sup>a</sup>	1.6684E2	.932	-338.0199	365.0199
60%	Kontrol Negatif	.0000 <sup>a</sup>	1.6684E2	1.000	-350.5199	350.5199
	Kontrol Positif	-6782.5000 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	-7133.0199	-6431.9801
	20%	-1785.7500 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	-2136.2699	-1435.2301
	40%	-14.5000 <sup>a</sup>	1.6684E2	.932	-365.0199	336.0199
	80%	.0000 <sup>a</sup>	1.6684E2	1.000	-350.5199	350.5199
80%	Kontrol Negatif	.0000 <sup>a</sup>	1.6684E2	1.000	-350.5199	350.5199
	Kontrol Positif	-6782.5000 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	-7133.0199	-6431.9801
	20%	-1785.7500 <sup>a</sup>	1.6684E2	.000	-2136.2699	-1435.2301
	40%	-14.5000 <sup>a</sup>	1.6684E2	.932	-365.0199	336.0199
	60%	.0000 <sup>a</sup>	1.6684E2	1.000	-350.5199	350.5199

<sup>a</sup>. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Statistik kombinasi ekstrak daun sirsak dan daun keler

Uji Normalitas dan Uji LSD kombinasi ekstrak daun sirsak dan daun keler

ANOVA

Pertumbuhan bakteri

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.366E8	5	2.731E7	699.344	.000
Within Groups	703040.500	18	39057.800		
Total	1.373E8	23			

Multiple Comparisons

Kombinasi (Kombinasi) Kedalaman	Mean Difference (I - J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound		Upper Bound	
				Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound
Kontrol Negatif	60%	0,0000	1,3974E2	1,000	-293,5951	293,5951	
	80%	0,0000	1,3974E2	1,000	-293,5951	293,5951	
	20%	-6532,5000*	1,3974E2	,000	-6820,0951	-6230,9049	
	40%	-1533,2500*	1,3974E2	,000	-1826,8451	-1239,6549	
	40%	-14,25000	1,3974E2	,920	-307,8451	279,3451	
	60%	0,0000	1,3974E2	1,000	-293,5951	293,5951	
Kontrol Positif	60%	6532,5000*	1,3974E2	,000	6820,0949	6230,9049	
	20%	4999,2500*	1,3974E2	,000	4706,6549	5292,8451	
	40%	6518,2500*	1,3974E2	,000	6224,8549	6811,0451	
	60%	6532,5000*	1,3974E2	,000	6230,9049	6826,0951	
	20%	-6532,5000*	1,3974E2	,000	-6826,0949	-6230,9049	
	40%	-1519,0000*	1,3974E2	,000	-1812,5951	-1225,4049	
Kontrol Negatif	60%	14,25000	1,3974E2	,920	-279,3451	307,8451	
	20%	-6518,2500*	1,3974E2	,000	-6811,0451	-6224,6549	
	40%	1533,2500*	1,3974E2	,000	1239,6549	1826,8451	
	60%	1533,2500*	1,3974E2	,000	1239,6549	1826,8451	
	20%	6532,5000*	1,3974E2	,000	6230,9049	6826,0951	
	40%	1533,2500*	1,3974E2	,000	1239,6549	1826,8451	
Kontrol Positif	60%	0,0000	1,3974E2	1,000	-293,5951	293,5951	
	20%	-6532,5000*	1,3974E2	,000	-6820,0951	-6230,9049	
	40%	-14,25000	1,3974E2	,920	-307,8451	279,3451	
	60%	0,0000	1,3974E2	1,000	-293,5951	293,5951	
	80%	0,0000	1,3974E2	1,000	-293,5951	293,5951	
	40%	-14,25000	1,3974E2	,920	-307,8451	279,3451	

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



## FORM SKBIO.05

### BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Eriana Yuniara Frastika  
NIM : 192509005  
Judul Skripsi : EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona Muricata L.*),  
EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera L.*) DAN KOMBINASI  
SEBAGAI DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus*.  
Dosen Pembimbing : 1. Ir.Susie Amilah,M.Si sebagai Dosen Pembimbing I

No	Tanggal	Materi Bimbingan Skripsi	Tanda Tangan Dosen Pembimbing I
1	1 November 2020	Pengajuan Judul	
2	7 November 2020	BAB I Pendahuluan	
3	15 Januari 2021	BAB II Tinjauan Pustaka	
4	4 Februari 2021	BAB III Kerangka pikiran dan hipotesis	
5	1 Maret 2021	BAB IV Metodologi Penelitian	
6	28 Juni 2021	- Revisi BAB I-IV - BAB V Hasil Penelitian	
7	2 Juli 2021	BAB VI Pembahasan	
8	28 Juli 2021	BAB VI Kesimpulan dan Saran Daftar pustaka dan lampiran	

Mengetahui  
Dekan FST

Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si  
NIP. 19620408199202 2 001

Pembimbing I

Ir.Susie Amilah,M.Si  
NIP/NPP. 8512107/DY







**FORM SKBIO.05**

**BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Eriana Yuniara Frastika  
NIM : 192509005  
Judul Skripsi : EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona Muricata L.*),  
EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera L.*) DAN KOMBINASI  
SEBAGAI DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus*.  
Dosen Pembimbing : I. Vivin Andriani, S.Si, M.Sc sebagai Dosen Pembimbing II

No	Tanggal	Materi Bimbingan Skripsi	Tanda Tangan Dosen Pembimbing II
1	1 November 2020	Pengajuan Judul	
2	7 November 2020	BAB I Pendahuluan	
3	15 Januari 2021	BAB II Tinjauan Pustaka	
4	4 Februari 2021	BAB III Kerangka pikiran dan hipotesis	
5	1 Maret 2021	BAB IV Metodologi Penelitian	
6	28 Juni 2021	- Revisi BAB I-IV - BAB V Hasil Penelitian	
7	2 Juli 2021	BAB VI Pembahasan	
8	28 Juli 2021	BAB VI Kesimpulan dan Saran Daftar pustaka dan lampiran	



Pembimbing II

Vivin Andriani, S.Si., M.Sc



## FORMSKBIO.09

### PERSETUJUAN PERBAIKAN SKRIPSI

Dosen Pembimbing dan Penguji dibawah ini telah menyetujui atas perbaikan naskah skripsi yang dilakukan oleh :



Nama : Eriana Yuniara Frastika

NIM : 192509005


Prodi : Biologi

Judul : Efektivitas Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata L.*), Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan kombinasinya sebagai daya hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

#### DOSEN PEMBIMBING

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal Persetujuan
1.	Ir Susie Amilah, M.Si		23 Agustus 2021
2.	Vivin Andriani, S.Si., M.Sc		23 Agustus 2021

#### DOSEN PENGUJI

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal Persetujuan
1.	Purity Sabila Ajiningrum, S.Si., M.Si		23 Agustus 2021