

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah. 2015. 'Daya Hambat Ekstrak Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus*', pp. 15–16. Available at: <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/15733/fix.pdf?sequence=1>.
- Ana Mardiyarningsih dan Resmi Aini. 2014. Pengembangan Potensi Ekstrak Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) Sebagai Agen Antibakteri. *Pharmacia*. 4(2).
- Ayotunde EO, F. O. (2011). toxicity of aqueous extract of *Moringa oleifera* seed powder to nile tilapia *Oreochromis niloticus* (LINNE 1779), fingerlings. *International Research Journal of Agricultural Science and Soil Science*, 1(4): 142-150.
- Bahriul, P., N. Rahman, dan A. Wahid. 2014. 'Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Salam Dengan Menggunakan 1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil', *Jurnal Akademi Kimia*, 3(August), pp. 143–149. Available at: [jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JAK/article/viewFile/7794/6149](http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JAK/article/viewFile/7794/6149)
- Damayanti, E. dkk. 2014. Jurnal Efektivitas Kunyit (*Curcuma longa* Linn.) Sebagai Pereduksi Formalin Pada Udang Putih (*Penaeus merguensis*) Selama Penyimpanan Suhu Dingin. 3(1). Universitas Diponegoro. Semarang
- Depkes RI. 2005. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Depkes RI. Jakarta
- Dewanti, N. I., dan F. F. Sofian. 2017. 'Aktivitas Farmakologi Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)', *Farmaka*, 15(2), pp. 186–194. Available at: <http://jurnal.unpad.ac.id/farmaka/article/view/13239>
- Djide, Natsir. 2008. *Dasar-Dasar Mikrobiologi Farmasi*. Makassar: Lembaga Penerbitan Universitas Hasanuddin. hal 340 -342
- Gunawan, Sulistia Gan. *Farmakologi dan Terapi*, Edisi V. Gaya Baru: Jakarta. 2007. Hal 585-588.
- Hani Nur'aini Rahmawati. 2020. Peranan Antibacterial Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta

- Hapsari, Ensah. 2015. Uji Anti Bakteri Ekstrak Herba Meniran (*Phyllanthus niruri*) terhadap pertumbuhan Bakteri *Bacillus cereus* dan *Esherichia coli*. Skripsi. Pendidikan Biologi Universitas Sanata Dharma: Yogyakarta
- Hidayah, N. 2016. ‘Pemanfaatan Senyawa Metabolit Sekunder Tanaman (Tanin dan Saponin) dalam Mengurangi Emisi Metan Ternak Ruminansia’, Sain Peternakan Indonesia, 11(2), pp. 89–98. Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/226058-pemanfaatan-senyawametabolit-sekunder-t-d5dd7092.pdf>.
- Hindarso, H., S. Margareta, S. D. Handayani, dan N. Indraswati. 2013. ‘Ekstraksi Senyawa Phenolic Pandanus amaryllifolius Roxb. Sebagai Antioksidan Alami’, Widya Teknik, 10(1), pp. 20–30. Available at: <http://journal.wima.ac.id/index.php/teknik/article/view/157>
- Ilkafah. 2018. ‘Daun Kersen (Muntingia Calabura L.) Sebagai Alternatif Terapi Pada Penderita Gout Arthritis’, Pharmacy Medical Journal, 1(1). Available at: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/pmj/article/download/19649/19234>
- Illing, I., W. Safitri, dan Erfiana. 2017. ‘Uji Fitokimia Ekstrak Buah Dengan’, Jurnal Dinamika, 08(1), pp. 66–84. Available at: <https://studylibid.com/doc/1164607/jurnal-dinamika--april-2017--halaman66-84-p-issn--2087>
- Imroatul Hasanah. 2018. Pengaruh penambahan sari daun kelor (*Moringa oleifera*) dan sari stroberi terhadap hasil uji organoleptic pada permen caramel susu. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Khotimah, K. 2016. ‘Skrining Fitokimia Dan Identifikasi Metabolit Sekunder Senyawa Karpain Pada Ekstrak Metanol Daun Carica pubescens Lenne & K. Koch Dengan LC /MS ( Liquid Chromatograph-tanden Mass Spectrometry)’, Skripsi. Available at: <http://etheses.uinmalang.ac.id/3263/1/11620071.pdf>
- Krisnadi, A.D. 2015. Kelor Super Nutrisi. Blora: Kelorina.com
- Krisnadi, D. A. 2014. Kelor Super Nutrisi. Pusat Informasi dan Pengembangan Tanaman Kelor Indonesia, Lembaga Swadaya Masyarakat – Media Peduli Lingkungan (LSMMEPELING)

- Kurniasih. 2016. Khasiat dan Manfaat Daun Kelor. Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- Marjoni, R. M. 2016. Dasar-Dasar Fitokimia untuk Diploma III Farmasi. Edited by T. Ismail. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Naim, R. 2004. Senyawa Antimikroba dari Tanaman [Online]. Tersedia: <http://www2.kompas.com/kompas-cetak/0409/15/sorotan/126-5264.htm>. diakses pada tanggal 20 Juli 2008.
- Nanda, L. 2016. Pembuatan tahu dari kacang kedelai dengan menggunakan bahan penggumpal ie kuloh sira. Jurnal Reaksi (Journal of Science and Technology). 14(1): 37.
- Noer, S. 2016. ‘Uji Kualitatif Fitokimia Daun Ruta Angustifolia’, 9(3), pp. 200–206. Available at: [http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor\\_Exacta/article/download/879/893](http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor_Exacta/article/download/879/893)
- Nur Aisyah Fitriani.2019.Analisis Nilai Tambah Pengolahan Tahu Di Umkm Tahu Sutra Miwa – Malang. Skripsi. Jember: Universitas Jember.
- Nurhayati. 2011. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L.*), Cultivar Umbi Putih Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Skripsi. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin
- Nurul Laily Hidayati, M.Kes. 2020. Mikrobia Patogen. <https://dinkes.kulonprogokab.go.id/detil/9/mikrobia-patogen#>. Dinas Kesehatan Kulon Progo.
- Pandey, A., Pandey, R. D., Tripathi, P., Gupta, P. P., Haider, J., Bhatt, S., dan Singh, A. V. 2012. “Moringa oleifera Lam. (Sahijan) – A Plant With a Plethora Diverse Therapeutic Benefits: An Update Retrospection”. Medicinal & Aromatic Plants, Volume 1 (hlm 101)
- Pratiwi, Sylvia T. Mikrobiologi Farmasi. Jakarta : Erlangga, 2008.hal 188 - 191
- Prianto,D. 2009. Mandiri Belajar SPSS (Statistic Product andt Service Solution) untuk Analisis Data dan Uji Statistik Bagi Mahasiswa dan Umum. Yogyakarta: MediaKom.

- Putra, S. W. 2015. Kitab Herbal Nusantara Aneka Resep dan Ramaun Tanaman Obat Untuk Berbagai Gangguan Kesehatan. 1st edn. Edited by Andien. Yogyakarta: Katahati.
- Rahmawati, F. 2013. Teknologi Proses Pengolahan Tahu dan Pemanfaatan Limbahnya. Tanjung Enim: Fakultas Teknik UNY. <http://staffnew.uny.ac.id>. [Diakses 23 September 2018].
- Rosidah, A. N., P. E. Lestari, dan P. Astuti. 2014. 'Daya Antibakteri Ekstrak Daun Kendali ( *Hippobroma longiflora* [ L ] G . Don ) terhadap Pertumbuhan *Streptococcus mutans* ( Antibacterial Activity of Kendali Leaves ( *Hippobroma longiflora* [ L ] G . Don ) Extract against *Streptococcus mutans* )'.
- Sabir, A., 2005, Aktivitas antibakteri flavonoid propolis *Trigono* sp terhadap bakteri *Streptococcus mutans* (in vitro), *Majalah Kedokteran Gigi*, 38 (3), 135.
- Simbolan, J.M. dan Katharina, N. 2007. Cegah Malnutrisi dengan Kelor. Yogyakarta: Kanisius
- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kombinasi (*Mixed Methods*). Bandung: Alfabeta. Hal. 119-121
- Susanto, D., Sudrajat dan R. Ruga. 2012. Studi Kandungan Bahan Aktif Tumbuhan Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq) Sebagai Sumber Senyawa Antibakteri. *Mulawarmnan Scientifie*. 11 (2): 181-190
- Toripah SS, Abidjulu J, Wehantouw F. 2014. aktivitas antioksidan dan kandungan total fenolik ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam). *Pharmacon* 3(4): 37-43.
- Tri Wahyuningsih, Nurhidajah, Agus Suyanto. 2018. Sifat Kimia, Kekerasan Dan Organoleptik *Stik* Tahu Dengan Substitusi Tepung Sukun. *Jurnal Pangan Dan Gizi*. 8(5)
- Utami, Citra Perdani, Sukma Ayu Fitrianingrum, Ir. Kristinah Haryani, M.T. 2012. "Pemanfaatan Iles-iles (*Amorphophallus oncophylus*) sebagai Bahan Pengenyal pada Pembuatan Tahu". *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*

- Widaningrum, Ida. 2015. Teknologi pembuatan tahu yang ramah lingkungan (bebas limbah). *Jurnal Dedikasi*. 12: 14-21.
- Widowati, I. D. 2014. Uji Aktivitas Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Bakteri Pembusuk . *Jurnal PELITA*. 9(1)
- Zainal Berlian, Eflira Rosa, Sri Hartati. 2017. Efektivitas Kunyit (*Curcuma domestica*) Sebagai Pereduksi Formalin Pada Tahu. *Jurnal SainHealth*. 1(1)



**FORM SKBIO.05.2**

**BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Faridah Umi Nur Hasanah  
NIM : 142500051  
Judul Skripsi : Efektifitas Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amarlifolius roxb.*), Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*) dan Kombinasi Sebagai Bahan Alami Agen Antibakteri Pada Makanan Tahu  
Dosen Pembimbing : Purity Sabila Ajiningrum,S.Si, M.Si

No	Tanggal	Materi Bimbingan Skripsi	Pembimbing II
1.	01 November 2020	Pengajuan judul	
2.	07 November 2020	BAB I Latar Belakang	
3.	15 November 2020	BAB II Tinjauan Pustaka	
4.	17 Desember 2020	BAB III Kerangka Pikiran dan Hipotesis	
5.	15 Januari 2021	BAB IV Metodologi Penelitian	
6.	23 Januari 2021	Revisi BAB I, BAB II, BAB III, dan BAB IV	
7.	30 Januari 2021	Revisi BAB III dan IV	
8.	01 Maret 2021	Penelitian	
9.	25 Juni 2021	BAB V Hasil Penelitian, BAB VI Pembahasan dan BAB VII	
10.	01 Juli 2021	Revisi BAB V dan BAB VI	
11.	05 Juli 2021	ACC BAB V, BAB VI dan BAB VII	

Mengetahui,  
Dekan FST



Drs. Kusuma Binawati, M.Si  
NIP. 196204081992022001

Pembimbing II

Purity Sabila Ajiningrum,S.Si, M.Si  
NIP/NPP. 1302654/DY



**FORM SKBIO.05.1**

**BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Faridah Umi Nur Hasanah  
 NIM : 142500051  
 Judul Skripsi : Efektifitas Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amarifolius* roxb.), Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*) dan Kombinasi Sebagai Bahan Alami Agen Antibakteri Pada Makanan Tahu  
 Dosen Pembimbing : Ir. Susie Amilah, M.Si.

No	Tanggal	Materi Bimbingan Skripsi	Pembimbing I
1.	01 November 2020	Pengajuan judul	
2.	07 November 2020	BAB I Latar Belakang	
3.	15 November 2020	BAB II Tinjauan Pustaka	
4.	17 Desember 2020	BAB III Kerangka Pikiran dan Hipotesis	
5.	15 Januari 2021	BAB IV Metodologi Penelitian	
6.	23 Januari 2021	Revisi BAB I, BAB II, BAB III, dan BAB IV	
7.	30 Januari 2021	Revisi BAB III dan IV	
8.	01 Maret 2021	Penelitian	
9.	25 Juni 2021	BAB V Hasil Penetilian, BAB VI Pembahan dan BAB VII	
10.	01 Juli 2021	Revisi BAB V dan BAB VI .	
11.	05 Juli 2021	Revisi BAB V, BAB VI dan BAB VII.	

Mengetahui,  
 Dekan FST  
  
 Ir. Susi Nugmania Binawati, M.Si  
 NIP/4081992022001

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



PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
KAMPUS : Jl.Dukuh Menanggal XII, Telp.(031)6261183, 6261181, Surabaya 60234



## FORM SKBIO.09

### PERSETUJUAN PERBAIKAN SKRIPSI

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

Nama : Faridah Umi Nur Hasanah  
NIM : 142500051  
Prodi : Biologi  
Judul : Efektifitas Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amarifolius roxb.*),  
Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*), dan Kombinasi Sebagai Bahan  
Alami Agen Antibakteri Pada Makanan Tahu

#### DOSEN PEMBIMBING

No	Nama	Tanda tangan	Tanggal Persetujuan
1.	Ir. Susie Amilah, M.Si		23 Agustus 2021
2.	Purity Sabila Ajiningrum, S.Si, M.Si		23 Agustus 2021

#### DOSEN PENGUJI





No	Nama	Tanda tangan	Tanggal Persetujuan
1.	Dra. Ngadiani, M.Kes		23 Agustus 2021



## LAMPIRAN

### 1. Gambar alat dan bahan penelitian

 A photograph showing a pile of fresh green Pandan leaves and Kelor leaves on a white surface. The Pandan leaves are long and narrow, while the Kelor leaves are smaller and more rounded.	<p>Tanaman Bahan Pandan Wangi dan Daun Kelor</p>
 A photograph of a yellow plastic sieve containing a fine, light-colored powder, likely the result of grinding the plant material.	<p>Pengayakan Setelah di Haluskan</p>
 A photograph of a glass jar with a red lid, containing a dark green liquid. A white label is attached to the jar with handwritten text: "Bahan: Pandan & Kelor", "Fenoloh: 100ml", "Waktu: 12".	<p>Perendaman Dengan Menggunakan Alkohol 70%</p>

	<p>Penyaringan Menggunakan Kertas Saring</p>
	<p>Rotary Evaporator</p>
	<p>Ekstrak di Waterbath</p>
	<p>Tahu yang sudah di biarkan 24 jam</p>

	<p>Pengenceran Bakteri</p>
	<p>Media Na yang sedang dicairkan setelah di autoklaf</p>
	<p>Ekstrak di campurkan menggunakan shaker</p>
	<p>Perendaman kertas cakram dengan ekstrak</p>



Penuangan media Na ke cawan petri

2. Output SPSS  
Data Kelor

**ANOVA**

DATA\_KELOR

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	321,865	3	107,288	425,606	,000
Within Groups	5,042	20	,252		
Total	326,906	23			

## DATA\_KELOR

Duncan<sup>a</sup>

		Subset for alpha = 0.05		
PERLAKUAN_KELO	N	1	2	3
0	6	,000		
10	6		8,083	
30	6		8,167	
50	6			9,000
Sig.		1,000	,777	1,000

## One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Predicted Value
N		24
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	6,3125000
	Std. Deviation	2,76432219

Most Extreme Differences	Absolute	,161
	Positive	,161
	Negative	-,161
Test Statistic		,161
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 <sup>c</sup>

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
K0	6	0	0	,00	,000
Valid N (listwise)	6				

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
K10	6	8,0	8,5	8,083	,2041
Valid N (listwise)	6				

### Descriptive Statistics

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
K30	6	8,0	8,5	8,167	,2582
Valid N (listwise)	6				

### Descriptive Statistics

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
K50	6	8,0	10,5	9,000	,9487
Valid N (listwise)	6				

Data Pandan

### DATA\_PANDAN

Duncan<sup>a</sup>

PERLAKUAN_PAN DAN	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
0	6	,000		
10	6		7,917	
30	6		8,000	
50	6			9,167
Sig.		1,000	,715	1,000

## ANOVA

DATA\_PANDAN

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	320,448	3	106,816	702,352	,000
Within Groups	3,042	20	,152		
Total	323,490	23			

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Predicted Value
N		24
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	6,2708333
	Std. Deviation	2,84008138
Most Extreme Differences	Absolute	,155
	Positive	,155
	Negative	-,155
Test Statistic		,155
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 <sup>c</sup>



**Descriptive Statistics**

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
P0	6	0	0	,00	,000
Valid N (listwise)	6				

**Descriptive Statistics**

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
P10	6	7,5	8,5	7,917	,3764
Valid N (listwise)	6				

**Descriptive Statistics**

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
P30	6	8,0	8,0	8,000	,0000
Valid N (listwise)	6				

**Descriptive Statistics**

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
P50	6	8,5	10,0	9,167	,6831
Valid N (listwise)	6				

Data Kombinasi

**ANOVA**

DATA\_KOMBINASI

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	320,365	3	106,788	1046,088	,000
Within Groups	2,042	20	,102		
Total	322,406	23			

**DATA\_KOMBINASI**

Duncan<sup>a</sup>

PERLAKUAN_KOMBINA	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
SI				
0	6	,000		
10	6		8,167	
30	6		8,250	
50	6			8,833
Sig.		1,000	,656	1,000

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Predicted Value
N		24
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	6,3125000
	Std. Deviation	2,69839568
Most Extreme Differences	Absolute	,160
	Positive	,160
	Negative	-,160
Test Statistic		,160
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 <sup>c</sup>

### Descriptive Statistics

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
Kom0	6	0	0	,00	,000
Valid N (listwise)	6				

### Descriptive Statistics

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
Kom10	6	8,0	8,5	8,167	,2582
Valid N (listwise)	6				

### Descriptive Statistics

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
Kom30	6	8,0	8,5	8,250	,2739
Valid N (listwise)	6				

### Descriptive Statistics

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
Kom50	6	8,0	9,5	8,833	,5164
Valid N (listwise)	6				