

Lampiran 1: Surat Determinasi Tanaman



INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI

Gedung Labtek XI, Jalan Ganesa No.10, Bandung 40132, Telp.: +6222 2511575, Fax.: +6222 2534107
e-mail: sith@itb.ac.id situs: www.sith.itb.ac.id

Nomor : 3356/IT1.C11.2/TA.00/2024
Hal : Determinasi tumbuhan

12 Juni 2024

Yth. Dekan
Fakultas Farmasi
Universitas Bhakti Kencana
Jalan Soekarno Hatta No. 754
Bandung

Memperhatikan permintaan Saudara dalam surat No. 0107/03.FF.3/UBK/I/2024 tanggal 24 Januari 2024 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan pendeterminasian oleh staf kami, sampel tumbuhan yang dikirim oleh Sdr. Dwi Ari Muliawati (NPM: 201FF03164), yaitu:

No	Nama sampel	Hasil determinasi	Famili
1.	Cempedak	<i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr.	Moraceae
2.	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Moraceae
3.	Sukun	<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg	Moraceae

Referensi:

- Backer C. A., Bakhuizen van den Brink, R. C. (1965). *Flora of Java. Vol II.* N.V.P. Noordhoff.
- Berg, C. C., Corner, E. J. H., & Jarrett, F. M. (2006). Moraceae genera other than *Ficus*. *Flora Malesiana - Series 1, Spermatophyta*, 17(1), 1–146.

Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,
Angga Dwiartama, S.Si., M.Si., Ph.D.
NIP. 198302052012121002

Tembusan:
1. Dekan SITH ITB

Terakreditasi oleh:





Gambar L-IV.1 Surat Determinasi Tanaman

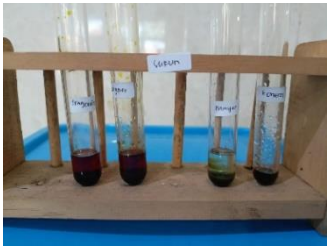
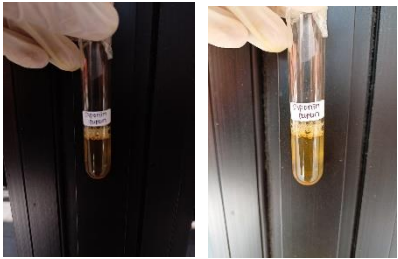
Lampiran 2: Proses Pembuatan Simplisia

		
Gambar: Penyiapan sampel segar	Gambar: Sortasi Basah	Gambar: Pencucian
		
Gambar: Perajangan	Gambar: Pengeringan	Gambar: Sortasi Kering

Lampiran 3: Proses Ekstraksi

		
Gambar: Penimbangan Serbuk Simplisia	Gambar: Penambahan Pelarut Etanol 96%	Gambar: Setelah Ditambahkan Pelarut
		
Gambar: Ditutup Dengan Alumunium Foil	Gambar: Proses Penyaringan	Gambar: Hasil Penyaringan
		
Gambar: Proses Penguapan Rotary Evaporator	Gambar: Proses Pemekatan Ekstrak	Gambar: Hasil Ekstrak

Lampiran 4: Hasil Skrining Fitokimia

Nama Tanaman	Senyawa	Keterangan	Gambar
Daun Sukun	Alkaloid	Mayer: negatif Dragendorff: positif Wagner: positif	
	Flavonoid	Positif	
	Saponin	Positif	
	Tanin	Positif	

	Kuinon	Negatif	
	Steroid/ triterpenoid	Positif steroid	
Daun Nangka	Alkaloid	Mayer: Negatif Dragendorff: Positif Wagner:Negatif	
	Flavonoid	Positif	
	Saponin	Positif	

	Tanin	Positif	
	Kuinon	Negatif	
	Steroid/ triterpenoid	Positif steroid	
Daun Cempedak	Alkaloid	Mayer:negatif Dragendorff: Positif Wagner:negatif	
	Flavonoid	Positif	

	Saponin	Positif	
	Tanin	Positif	
	Kuinon	Negatif	
	Steroid/ triterpenoid	Positif steroid	

Lampiran 5: Hasil Karakterisasi Simplisia

Penetapan Kadar Abu Total

NO	Nama Sampel	Krus Kosong (g)	Replikasi	Krus + Sampel Sebelum Pemijaran	Krus + Sampel Setelah Pemijaran	Perhitungan	Kadar Abu Total (%)
1	Daun Sukun	56,7417 g	1	58,7034 g	58,8271 g	$\text{KAT} = \frac{((\text{Bobot Abu} + \text{Krus Setelah Pemijaran}) - (\text{Bobot Krus Kosong}))}{\text{Bobot Simplisia} + \text{Krus Sebelum Pemijaran} + \text{Bobot Krus Kosong}} \times 100\%$ $= \frac{58,872 - 56,7417}{58,703 - 56,7417} \times 100\%$ $= \frac{2,0853}{1,9613} \times 100\%$ $= 1,06\%$	1,06%
			2	58,7035 g	58,8273 g		
			3	58,7036 g	58,8275 g		
	Rata-rata		58,703 g	58,827 g			
2	Daun Nangka	60,6627 g	1	62,6380 g	62,2103 g	$\text{KAT} = \frac{((\text{Bobot Abu} + \text{Krus Setelah Pemijaran}) - (\text{Bobot Krus Kosong}))}{\text{Bobot Simplisia} + \text{Krus Sebelum Pemijaran} + \text{Bobot Krus Kosong}} \times 100\%$ $= \frac{62,2104 - 60,6627}{62,638 - 60,6627} \times 100\%$ $= \frac{1,5477}{1,975} \times 100\%$ $= 0,78\%$	0,78%
			2	62,6382 g	62,2104 g		
			3	62,6383 g	62,2105 g		
	Rata-rata		62,638 g	62,2104 g			
3	Daun Cempedak	38,47 g	1	39,39 g	38,8435 g	$\text{KAT} = \frac{((\text{Bobot Abu} + \text{Krus Setelah Pemijaran}) - (\text{Bobot Krus Kosong}))}{\text{Bobot Simplisia} + \text{Krus Sebelum Pemijaran} + \text{Bobot Krus Kosong}} \times 100\%$ $= \frac{38,84 - 38,46}{39,39 - 38,46} \times 100\%$ $= \frac{0,38}{0,39} \times 100\%$ $= 0,40\%$	0,40%
			2	39,38 g	38,8436 g		
			3	39,40 g	38,8437 g		
	Rata-rata		39,40 g	38,8436 g			

Kadar Abu Larut Asam

No	Nama Sampel	Berat Simplisia	Berat Abu Sisa Pijar	Perhitungan	Hasil
1	Daun Sukun	2 gram	58,56 gr	$\text{Kadar abu tidak larut asam} = \frac{\text{Berat Abu Sisa Pijar}}{\text{Berat Simplisia}} \times 100$ $= \frac{58,56}{2} \times 100$ $= 2,92\%$	2,92%
2	Daun Nangka	2 gram	58,92 gr	$\text{Kadar abu tidak larut asam} = \frac{\text{Berat Abu Sisa Pijar}}{\text{Berat Simplisia}} \times 100$ $= \frac{58,92}{2} \times 100$ $= 2,94\%$	2,94%
3	Daun Cempedak	2 gram	38,50 gr	$\text{Kadar abu tidak larut asam} = \frac{\text{Berat Abu Sisa Pijar}}{\text{Berat Simplisia}} \times 100$ $= \frac{38,50}{2} \times 100$ $= 1,92\%$	1,92%

Kadar Sari Larut Etanol

No	Nama Sampel	Replikasi	Berat Awal Simplisia (g)	Cawan Porselen + Kosong (g)	Cawan Porselen + Sampel (g)	Perhitungan	Kadar Sari Larut Etanol (%)
1	Daun Sukun	1	5 gram	87,0229 g	87,2113g	$\begin{aligned} \text{FKSLE} &= \frac{((\text{Bobot Cawan} + \text{Sampel}) - (\text{Bobot Cawan Kosong}))}{5} \times \frac{100}{20} \times 100\% \\ &= \frac{((87,2113 \text{ g}) - (87,0230 \text{ g}))}{5} \times \frac{100}{20} \times 100\% \\ &= 0,03766 \times 5 \times 100\% \\ &= 18,83\% \end{aligned}$	18,83%
		2		87,0230 g	87,2113 g		
		3		87,0232 g	87,2115 g		
	Rata-rata			87,0230 g	87,2113 g		
2	Daun Nangka	1	5 gram	47,03 g	47,23 g	$\begin{aligned} \text{FKSLE} &= \frac{((\text{Bobot Cawan} + \text{Sampel}) - (\text{Bobot Cawan Kosong}))}{5} \times \frac{100}{20} \times 100\% \\ &= \frac{((47,23 \text{ g}) - (47,04 \text{ g}))}{5} \times \frac{100}{20} \times 100\% \\ &= 0,038 \times 5 \times 100\% \\ &= 19\% \end{aligned}$	19%
		2		47,04 g	47,23 g		
		3		47,05 g	47,24 g		
	Rata-rata			47,04 g	47,23 g		
3	Daun Cempedak	1	5 gram	47,1168 g	47,3160 g	$\begin{aligned} \text{FKSLE} &= \frac{((\text{Bobot Cawan} + \text{Sampel}) - (\text{Bobot Cawan Kosong}))}{5} \times \frac{100}{20} \times 100\% \\ &= \frac{((147,3160 \text{ g}) - (47,1669 \text{ g}))}{5} \times \frac{100}{20} \times 100\% \\ &= 0,03982 \times 5 \times 100\% \\ &= 19\% \end{aligned}$	19%
		2		47,1168 g	47,3161 g		
		3		47,1171 g	47,3161 g		
	Rata-rata			47,1169 g	47,3160 g		

Kadar Sari Larut Air

No	Nama Sampel	Replikasi	Berat Awal Simplisia (g)	Cawan Porselen + Kosong (g)	Cawan Porselen + Sampel (g)	Perhitungan	Kadar Sari Larut Air (%)
1	Daun Sukun	1	5 gram	87,0432 g	87,07 g	$\text{FKSLA} = \frac{((\text{Bobot Cawan} + \text{Sampel}) - (\text{Bobot Cawan Kosong}))}{\text{Bobot Simplisia}} \times \frac{100}{20} \times 100\%$ $= \frac{((87,08 \text{ g}) - (87,04 \text{ g}))}{5} \times \frac{100}{20} \times 100\%$ $= 0,008 \times 5 \times 100\%$ $= 4\%$	4%
		2		87,0433 g	87,08 g		
		3		87,0434 g	87,09 g		
	Rata-rata			87,0433 g	87,08 g		
2	Daun Nangka	1	5 gram	40,96 g	41,09 g	$\text{FKSLA} = \frac{((\text{Bobot Cawan} + \text{Sampel}) - (\text{Bobot Cawan Kosong}))}{\text{Bobot Simplisia}} \times \frac{100}{20} \times 100\%$ $= \frac{((41,10 \text{ g}) - (40,97 \text{ g}))}{5} \times \frac{100}{20} \times 100\%$ $= 0,026 \times 5 \times 100\%$ $= 13\%$	13%
		2		40,97 g	41,10 g		
		3		40,98 g	41,11 g		
	Rata-rata			40,97 g	41,10 g		
3	Daun Cempedak	1	5 gram	31,7912 g	32,0027 g	$\text{FKSLA} = \frac{((\text{Bobot Cawan} + \text{Sampel}) - (\text{Bobot Cawan Kosong}))}{\text{Bobot Simplisia}} \times \frac{100}{20} \times 100\%$ $= \frac{((32,0028 \text{ g}) - (31,7194 \text{ g}))}{5} \times \frac{100}{20} \times 100\%$ $= 0,042 \times 5 \times 100\%$ $= 21,14\%$	21,14%
		2		31,7913 g	32,0028 g		
		3		31,7917 g	32,0029 g		
	Rata-rata			31,7914 g	32,0028 g		

Kadar Air

No	Nama Sampel	Berat Sampel	Volume Awal	Volume Akhir	Perhitungan	Kadar Air (%)
1	Daun Sukun	2 gram	14,0	14,1	$Kadar\ Air = \frac{w_0 - w_1}{w} \times 100$ $= \frac{14,0 - 14,1}{2} \times 100$ $= 5\%$	5%
2	Daun Nangka	2 gram	13,0	13,1	$Kadar\ Air = \frac{w_0 - w_1}{w} \times 100$ $= \frac{13,0 - 13,1}{2} \times 100$ $= 5\%$	5%
3	Daun Cempedak	2 gram	10,0	10,1	$Kadar\ Air = \frac{w_0 - w_1}{w} \times 100$ $= \frac{10,0 - 10,1}{2} \times 100$ $= 5\%$	5%

Lampiran 6: Hasil Peremajaan Bakteri Uji



Gambar: Bakteri *Escherichia coli*

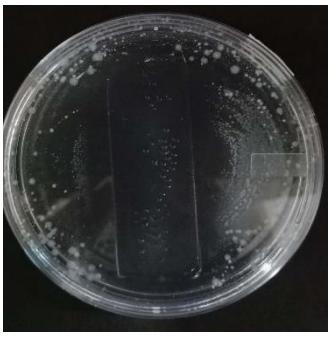


Gambar: Bakteri *Bacillus subtilis*

Lampiran 7: Hasil Pengukuran Absorbansi Bakteri Uji

Gambar: Bakteri *Escherichia coli*Gambar: Bakteri *Bacillus subtilis*

Lampiran 8: Hasil KLT-Bioautografi Bakteri *Escherichia coli* dan *Bacillus subtilis*

Bakteri <i>Escherichia coli</i>		
		
Gambar: Eluen Non Polar	Gambar: Eluen Semi Polar	Gambar: Eluen Polar
Bakteri <i>Bacillus subtilis</i>		
		
Gambar: Eluen Non Polar	Gambar: Eluen Semi Polar	Gambar: Eluen Polar

Lampiran 9: Hasil Turnitin

[turnitin] TA_PENELITIAN_DWI ARI MULIAWATI

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.stikes-kartrasa.ac.id Internet Source	4%
2	dspace.uil.ac.id Internet Source	3%
3	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	2%
4	vdocuments.mx Internet Source	1%
5	repository.bku.ac.id Internet Source	1%
6	jurnal.uimedan.ac.id Internet Source	1%
7	ejurnal.stikes-bth.ac.id Internet Source	1%
8	documents.mx Internet Source	1%
9	repositori.iain-bone.ac.id Internet Source	1%

10	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	1%
-----------	---	-----------

Exclude quotes Off

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%



 Soekarno Hatta No.754 Bandung
 022 7830 760 022 7830 768
 bku.ac.id contact@bku.ac.id

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Pembimbing Serta	: apt. Aris Suhardiman, M.Si
Nama Mahasiswa	: DWI Ari Muliawati
NPM	: 201103169
Bidang Ilmu	: Biologi Farmasi

[illegible]

Catatan : Kartu ini harus dibawa setiap kali melakukan bimbingan dan harus diisi oleh dosen pembimbing.

Lampiran 11: Biodata Penulis



Dwi Ari Muliawati adalah nama penulis dari penyusunan Tugas Akhir ini, dengan nama panggilan Dwi yang lahir di Indramayu pada tanggal 16 Januari 2002 yang merupakan anak ke dua dari dua bersaudara dari orang tua dengan nama Bapak Mumuh dan Ibu Siti Sulaeha. Penulis bertempat tinggal di Desa Sanca, Kecamatan Gantar, Kabupaten Indramayu.

Pada tahun 2008 penulis telah menyelesaikan pendidikan Taman Kanak-kanak di TK Harapan Bunda, tahun 2014 penulis telah menyelesaikan pendidikan dasar di Sekolah Dasar Negeri Manangga, tahun 2017 penulis lulus pendidikan Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Gantar, tahun 2020 penulis lulus pendidikan Sekolah Menengah Atas 2 Subang. Hingga tahun 2020 - 2024 penulis melanjutkan pendidikan Strata-1 pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana. Dengan ketekunan dan motivasi yang tinggi yang terus belajar dan berusaha, maka penulis telah berhasil menempuh dan menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga dengan penulisan yang telah disusun oleh penulis berupa Tugas Akhir akan mampu memberikan kontribusi yang positif bagi dunia pendidikan. Pada akhir kata penulis mengucapkan dengan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya tugas akhir ini dengan judul Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Genus *Artocarpus* Terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan *Bacillus subtilis*.

Penulis

Dwi Ari Muliawati
201FF03164