DAFTAR PUSTAKA

Afandi, F., Siregar, V. O., & Ahmad, I. (2021). Uji Toksisitas Ekstrak Berbasis Nades dari Daun Kadamba (Mitragyna Speciosa Korth) terhadap Mencit (Mus Musculus). Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences, 14, 190–195

Amelia, R., Nia Murni Asih, Puna Lati, & Lela Sulastri. (2022). Aktivitas Antifungi Ekstrak NADES Daun Pacar Kuku (Lawsonia inermis L) Dan Daun Alpukat (Persea americana) Terhadap Pityrosporum Ovale. *Medical Sains : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, *7*(1), 135–144.

Braun SD, Ahmed MFE, El-Adawy H, Hotzel H, Engelman I, Weib D, Moneckel S, Ehricht R. 2016. Surveillance of Extended Spectrum Beta lactamase producing Escherichia coli in dairy cattle farms in the Nile Delta, Egypt. Frontiers in Microbiology 7:1-14.

Denyer, S.P., Hodges, N., Gorman, S.P., dan Gilmore, B.F., (2011). *Hugo and Russell's Pharmaceutical Microbiology*. John Wiley & Sons.

Departemen Kesehatan RI, (1989), Materia Medika Indonesia Edisi V, Dirjen POM, Jakarta : 549-553.

Dey, S. dan V.K. Rathod. (2013). *Ultrasound assisted extractionof b -carotene from Spirulina platensis. Ultrasonics-Sonochemistry*. 20(1): 271 – 276.

Eka Putri, L., & Konsentrasi Senyawa Berwarna KMnO, P. (2017). Penentuan Konsentrasi Senyawa Berwarna KMnO 4 Dengan Metoda Spektroskopi UV Visible. Natural Science Journal, 3(1), 391–398.

Fakhruzy, Kasim, A., Asben, A., & Anwar, A. (2020). Review: Optimalisasi Metode Maserasi Untuk Ekstraksi Tanin Rendemen Tinggi. *Menara Ilmu*, *14(2)*(02), 38–41.

Febriza, M. A., Adrian, Q. J., & Sucipto, A. (2021). Penerapan Ar Dalam Media Pembelajaran Klasifikasi Bakteri. Jurnal BIOEDUIN : Program Studi Pendidikan Biologi, 11(1), 10–18.doi.org/10.15575/bioeduin.v11i1.12076

Hanum, G. R., & Ardiansyah, S.(2017). Sabun Ekstrak Mangkokan *(Nothopanax ScutellaiumMerr)* Sebagai Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus*. STIGMA: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa, 10(01), 36–39.

Harborne, J.B. (1996). Metode Fitokimia. Bandung:Institut Teknologi Bandung

Irfan, Y. P. (2018). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Nangka (Artocarpus heterophyllus Lam.) dan Penetapan Kadar Flavonoid Totalnya (Doctoral dissertation, Universitas Wahid Hasyim Semarang).

Iriany, Angkasa, H. & Annisa, C. N. (2021). Ekstraksi Tanin dari Buah Balakka (Phyllanthus emblica L.) dengan Bantuan Microwave: Pengaruh Daya Microwave, Perbandingan Massa Kering Terhadap Jumlah Pelarut Etil Asetat. Jurnal Tekhnik Kimia USU. 10(1), 8-12.

Islami, D., Utama, V. K., Mayasari, D., & Hendrika, Y. (2022). Antibacterial Activity Test of Ethanol Extract of Mangkokan Leaves (Polyscias scutallarium (Burm.f.) Fosberg) against Escherichia coli and Staphylococcus aureus. *JPK : Jurnal Proteksi Kesehatan*, *10*(2), 101–106.

Jayani, N. I. E., & Handojo, H. O. (2021). Standarisasi Simplisia Daun Tempuyung (SONCHI FOLIUM) Hasil Budidaya di Ubaya Training Center Trawas Mojokerto. Journal of Pharmacy Science and Technology, 1(1), 68–79.

Kanifah, U., M. Lutfi., dan B. Susilo. (2015). Karakterisasi ekstrak daun sirih merah (Piper crocatum) dengan metode ekstraksi non-thermal berbantukan ultrasonik (kajian perbandingan jenis pelarut dan lama ekstraksi). Jurnal Bioproses Komoditas Tropis. 3(1) : 73 – 79.

Karimela, E. J., Ijong, F. G., & Dien, H. A. (2017). *Characteristics of Staphylococcus aureus isolated smoked fish pinekuhe from traditionally processed from Sangihe District*. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia, 20(1), 188-198.

Karina, Indrayani Y, Sirait SM. (2016). Kadar Tanin Biji Pinang (Areca catechu L) Berdasarkan Lama Pemanasan dan Ukuran Serbuk. Jurnal hutan lestari vol.

4 (1) : 119–127.

Katrin, D., Idiawati, N., Sitorus, B., & Hadari Nawawi, J. H. (2015). Uji Aktivitas Antibakteri dari Ekstrak Daun Malek (Litsea graciae Vidal) Terhadap Bakteri Stapylococcus aureus Dan Escherichia coli. Jurnal Kimia Khatulistiwa, 4(1), 7–12.

Kohanski M.A, Dwyer D.JCollins J.J. (2010), *How Antibiotics kill Bacteria :from targets to networks. Macmillan Publishers Limited. Nature Reviews Microbiology* volume 8. Hal 423.

Komang, N., & Widyawati, Y. (2021). IDENTIFIKASI GOLONGAN SENYAWA KIMIA DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN PURING (Codiaeum variegatum L .) TERHADAP BAKTERI Staphylococcus aureus Daun puring (Codiaeum variegatum L .) 178–193.

Krieg, N.R., Parte, A., Ludwig, W., Whitman, W.B., Hedlund, B.P., Paster, B.J., *et al., (*2011). *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology: Volume 4: The Bacteroidetes, Spirochaetes, Tenericutes (Mollicutes), Acidobacteria, Fibrobacteres, Fusobacteria, Dictyoglomi, Gemmatimonadetes, Lentisphaerae, Verrucomicrobia, Chlamydiae, and Planctomycetes. Springer.*

Misna, & Diana, K. (2016). Akitivitas antibakteri ekstrak kulit bawang merah (Allium cepa L.) Terhadap bakteri Staphylococcus aureus. Journal of Pharmacy, 2(2), 138–144.

Mulia, K., Fauzia, F., & Krisanti, E. A. (2019). *Polyalcohols as hydrogen-bonding donors in choline chloride-based deep eutectic solvents for extraction of xanthones from the pericarp of Garcinia mangostana L. Molecules,* 24(3).

Muljono, P., Fatimawali, & Manampiring, A, E. (2016). Uji aktivitas antibakteri ekstrak daun mayana jantan (Coleus atropurpureus Benth) terhadap pertumbuhan bakteri Streptococcus Sp. dan Pseudomonas Sp. E-Biomedik (EBm), 4(1), 164–172.

Novard, M. F. A., Suharti, N., & Rasyid, R. (2019). Gambaran Bakteri Penyebab

Infeksi Pada Anak Berdasarkan Jenis Spesimen dan Pola Resistensinya di Laboratorium RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2014-2016. Jurnal Kesehatan Andalas, 8(2S), 26.

Nurbaya, S., Wiratma, D. Y., Sitorus, E., & Insani, A. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mangkokan *(Polyscias scutellaria*) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*. Jurnal Farmanesia, 8(2), 88–93.

Nurul, A. R. (2012). Formulasi Sediaan Gel Anti Jerawat Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (Cassia alata Linn.) dengan Basis HPMC. Skripsi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru.

Nur S, Mus S, Marwati, Nursamsiar, Sami FJ, & Fadri A. (2020). Determination of Total Phenolic and Flavonoid Levels of Mangkokan Leaf Extract (Polyscias Scutellaria). *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences*, *(5)*(No 1), 24–27.

Putri, D. ., & Lubis, S. . (2020). Skrining fitokimia ekstrak etil asetat daun kelayu (Erioglossum rubiginosum (Roxb.) Blum). *Jurnal Amina*, *2*(3), 120–126.

Rabiatul Adawiyah, Siti Maimunah, & Pienyani Rosawanti. (2019). Keanekaragaman Tumbuhan Potensi Obat Tradisional di Hutan Kerangas Pasir Putih KHDTK UM Palangkaraya. Talenta Conference Series: Agricultural and Natural Resources (ANR), 2(1), 71–79.

Rahayu, s. (2017). Isolasi Pektin dari Kulit Pepaya (Carica Papaya L.) Dengan Metode Refluks Menggunakan Pelarut HCL Encer (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Sriwijaya).

Rahman, M. K., Fachriyah, E., & Kusrini, D. (2023). Ekstraksi Daun Salam Berbasis Natural Deep Eutectic Solvent dan Pemanfaatannya sebagai Antioksidan. Greensphere: Journal of Environmental Chemistry, 2(2), 7–12.

Retnowati, Y., N. Bialangi, dan N.W. Posangi. 2011. Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus pada Media Yang Diekspos Dengan Infus Daun

Sambiloto (Andrographis paniculata). Jurnal Saintek.62.

Roslianizar, S., Lina, F., Tarigan, B., & Dewi, N. P. (2022). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Dan Etil Asetat Daun Mangkokan (Polyscias scutellaria (Burm.f.) Fosberg.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Proteus vulgaris Dan Trichophyton mentagrophytes. Jurnal Tekesnos, 4(1).

Rusli, Z., Suhendar, U., & Masrani, Z. (2022). Ekstraksi Flavonoid Daun Meniran Menggunakan Pelarut Natural Deep Eutectic Solvent Berbasis Kolin Klorida-Asam Dengan Ultrasound Assisted Extraction. *FITOFARMAKA: Jurnal Ilmiah Farmasi*, *12*(1), 46–57.

Rusli, Z., Yulianita, Y., & Amalia, N. P. (2023). Optimasi Ultrasound Assisted Extraction Senyawa Flavonoid dari Daun Meniran Menggunakan Natural Deep Eutectic Solvent. *Fitofarmaka: Jurnal Ilmiah Farmasi*, *13*(2), 121–129.

Sabrina, A. P., Tania, E., Nurhalifah, N., Alvian, R., Veronita, S. C., Puji, S. I., & Nuryamah, S. (2022). STUDI FITOKIMIA DAN FARMAKOLOGI DAUN MANGKOKAN (Nothopanax scutellarium). *Jurnal Buana Farma*, *2*(2), 33–39.

Sadiah, S., Herlina, N., & Indriati, D. (2015). Efektivitas Sediaan Emulsi Ekstrak Etanol 70 % Daun Mangkokan (Northopanax scutellarius(Burm.f)Merr) Sebagai Perangsang Pertumbuhan Rambut. Fitofarmaka: Jurnal Ilmiah Farmasi, 4(1), 10–17.

Salim, M., Yahya, Sitorus, H., Ni'mah, T., & Marini. (2016). Hubungan Kandungan Hara Tanah dengan Produksi Senyawa Metabolit Sekunder pada Tanaman Duku (Lansium domesticum Corr var Duku) dan Potensinya sebagai Larvasida. Jurnal Vektor Penyakit, 10(1), 11–18.

Satria, R., Hakim, A. R., & Darsono, P. V. (2022). Penetapan Kadar Flavonoid Total Dari Fraksi n-Heksana Ekstrak Daun Gelinggang dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. Journal of Engineering, Technology, and Applied Science, 4(1), 33–46.

Setiani, L. A., Sari, B. L., Indriani, L., & Jupersio. (2017). Penentuan Kadar

Flavonoid Ekstrak Etanol 70% Kulit Bawang Merah (Allium cepa L.) Dengan Metode Maserasi Dan MAE (Microwave Assisted Extraction). Ekp, 13(3), 1576–1580.

Sri-Harimurti, T. Yuwanta, J. H. P. S., Wihandoyo, B. Ariyadi, S. S., & Sasongko., dan H. (2015). Laporan Penelitian Hibah Penelitian Tematik Laboratorium. Studi Viabilitas Probiotik Bakteri Asam Mikroenkapsulasi. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia. Laktat Indigenous denga Teknik

Styawan, A. A., & Rohmanti, G. (2020). Determination Of Flavonoid Levels Of AlCl3 Methode In The Extract Of metanol Flowers (Clitoria ternatea L.). *Jurnal Farmasi Sains Dan Praktis*, *6*(2), 134–141.

Sulistianingrum, A. P., Haswati, H., Apriana, S., Hartati, I., & Suwardiyono. (2020). Ekstraksi Berbantu Gelombang Mikrominyak Esensial: Narrative Review. Inovasi Teknik Kimia, 5(2), 103.

Susanti, N.M.P, S., I.N.A, B., & N.K, W. (2014). Skrining Fitokimia Ektrak Etanol 90 % Daun Katuk (Sauropus androgynus (L .) Merr .). Repository Universitas Udayana, 3(1), 83–86.

Susila Ningsih, I., Chatri, M., & Advinda, L. (2023). Flavonoid Active Compounds Found In Plants. *Journal Serambi Biologi*, *8*(2), 126–132.

Tong, S. Y. C., Davis, J. S., Eichenberger, E.,Holland, T. L., & Fowler, V. G. (2015). *Staphylococcus aureus Infections :Epidemiology , Pathophysiology ,Clinical Manifestations , and Management*. Clin Microbiol Rev, 28(3), 603–661.

Vanda, H.; Dai, Y.; Wilson, misalnya; Verpoorte, R.; Choi, YH. (2018). *Pelarut hijau dari cairan ionik dan pelarut eutektik dalam hingga pelarut eutektik dalam alami*.Kompetisi Rendus Chim.21, 628–638.Febriza, M. A., Adrian, Q. J., & Sucipto, A. (2021). Penerapan Ar Dalam Media Pembelajaran Klasifikasi Bakteri. *Jurnal BIOEDUIN : Program Studi Pendidikan Biologi*, *11*(1), 10–18.

Wahyulianingsih, Handayani, S., & Malik, A. (2016). Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Cengkeh (Syzygium aromaticum (L.) Merr & Perry). Jurnal Fitofarmaka Indonesia, 3(2), 188–193.

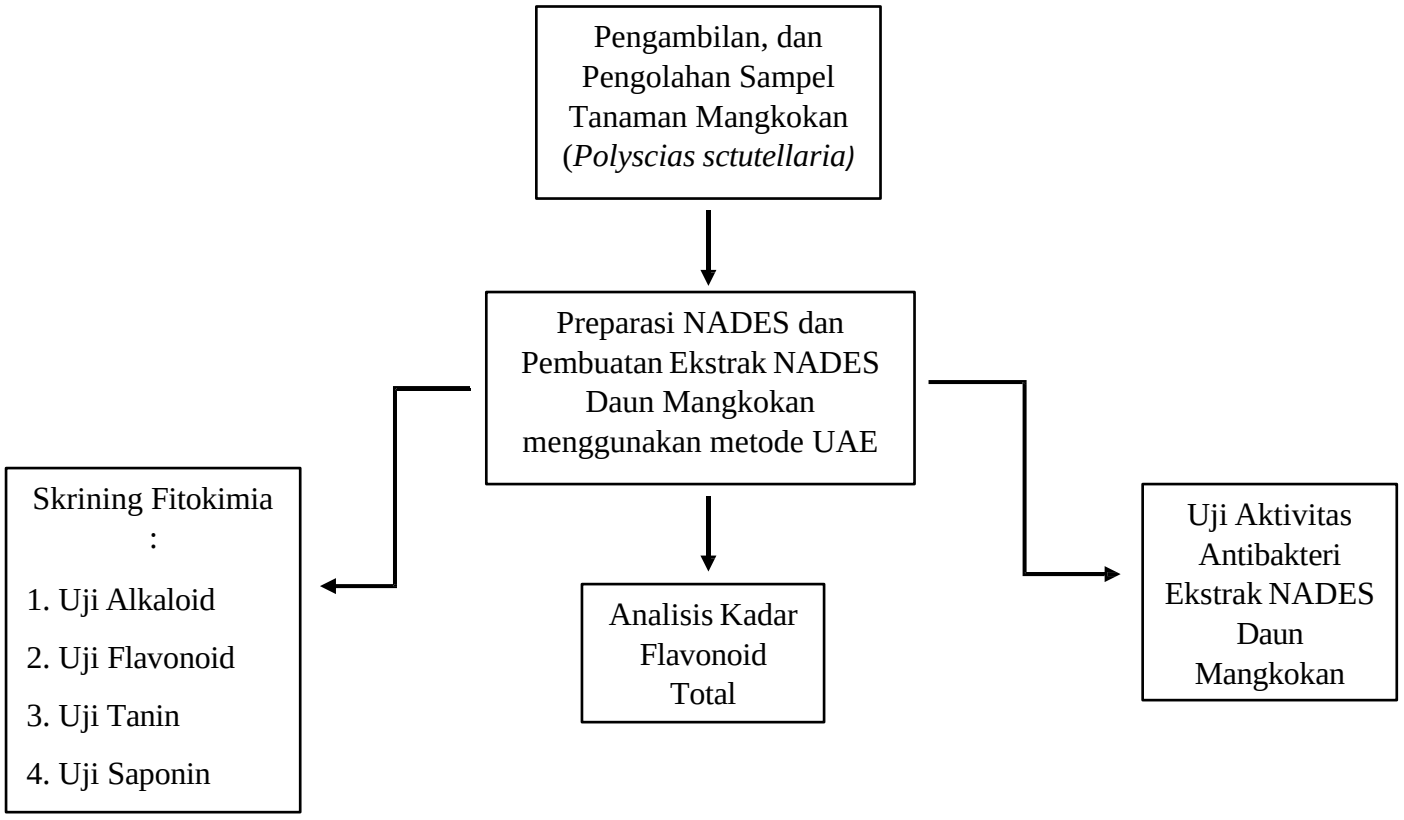
Wahyuni, & Karim, S. F. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kacapiring (Gardenia jasminoides Ellis) terhadap Bakteri Streptococcus mutans. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, *2*(4), 399–404.

Wikananda, I.Dewa.A.R., Hendraya, M.A., Pinatih, K.J.P. (2019). Efek Antibakteri Ekstrak Ethanol Kulit Batang Tanaman Cempaka Kuning (M. champaca L.) Terhadap Pertumbuhan Staphylococcus aureus. E-jurnal Medika Udayana, 8(5)

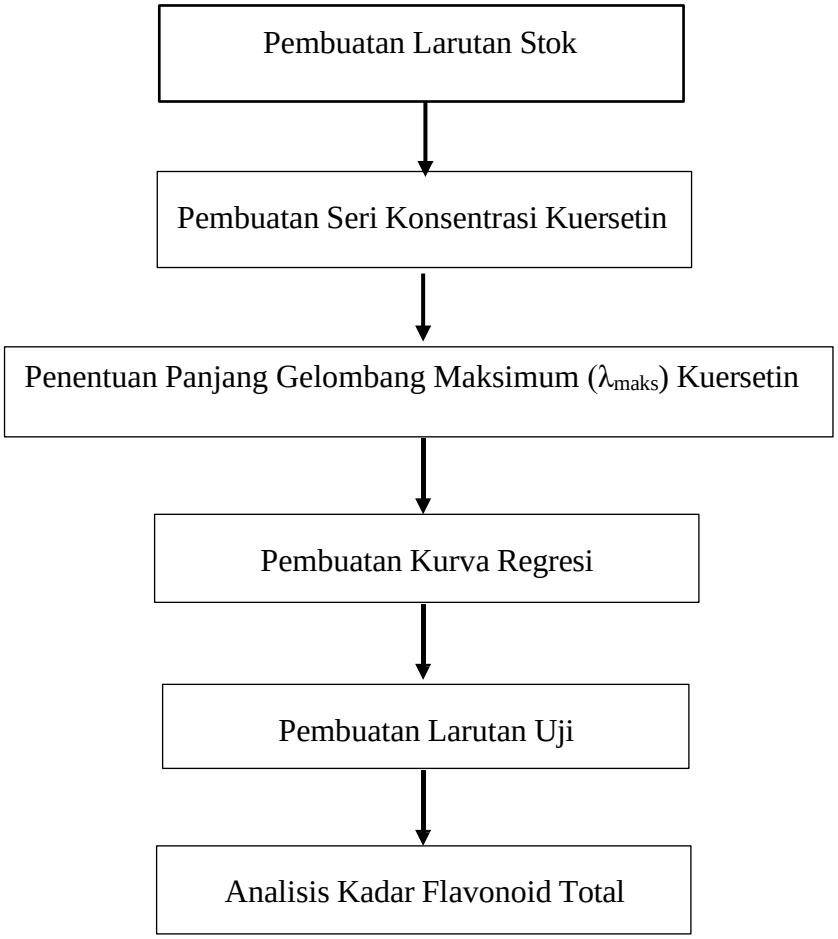
Zahra, I. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Afrika (Vernonia amygdalina Del.) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* ATCC 25922 Secara In Vitro. MEDFARM: Jurnal Farmasi Dan Kesehatan, 10(1), 28–34.

LAMPIRAN

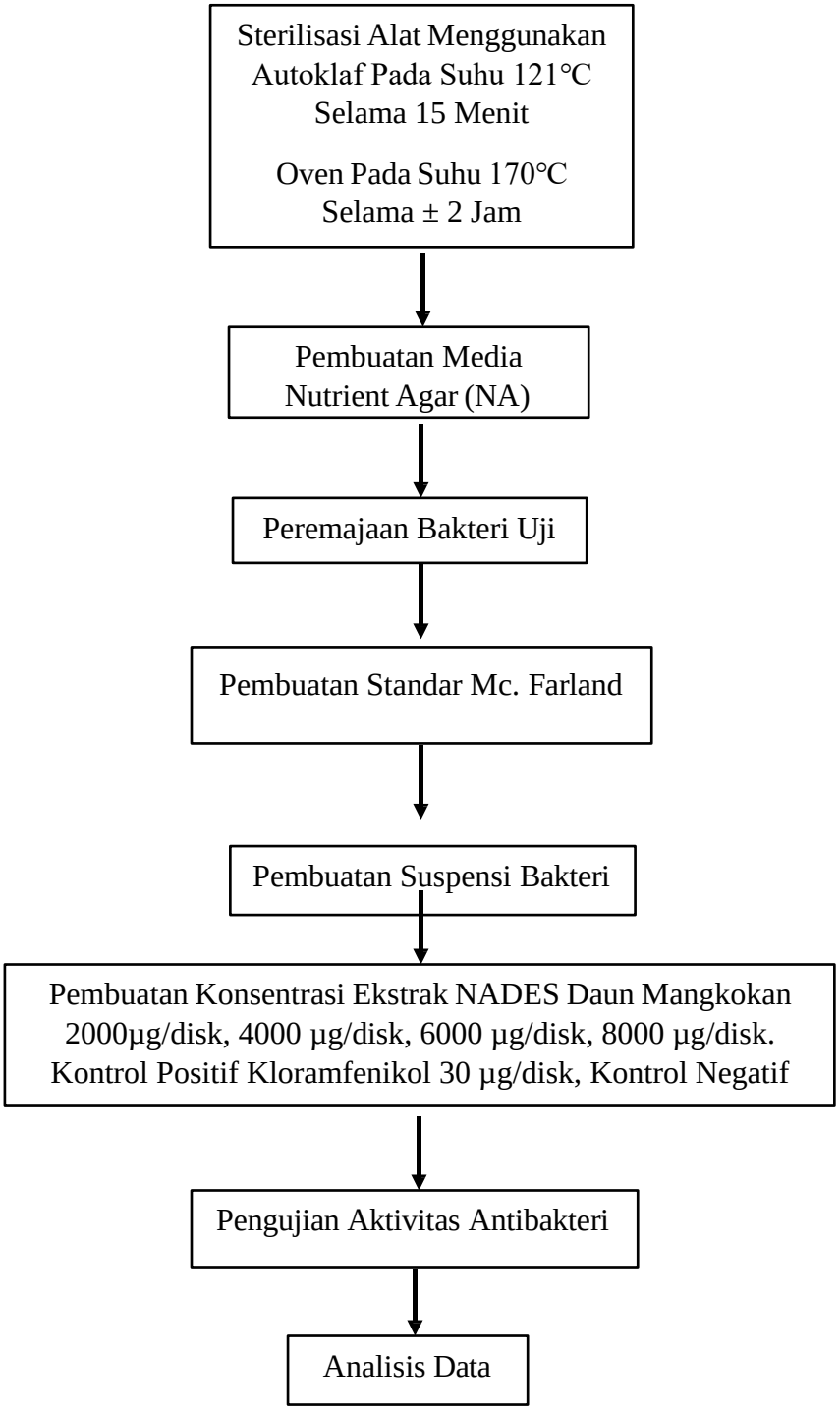
Lampiran 1. Skema Alur Penelitian



Lampiran 2. Skema Alur Analisis Kadar Flavonoid Total



Lampiran 3. Skema Alur Uji Aktifitas Antibakteri



Lampiran 4. Determinasi Tanaman Mangkokan

HERBARIUM UNIVERSITAS ANDALAS (ANDA)
Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas Kampus Limau Manih Padang
Sumbar Indonesia 25163 Telp. +62-751-777427 e-mail: herbariumanda@yahoo.com

Nomor : 16/K-ID/ANDA/I/2024
Lampiran : -
Perihal : Hasil Identifikasi

Kepada yth,
Apt. Sri Hainil, S.Si., M.Farm
Di
Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan surat permohonan determinasi sampel dari Institut Kesehatan Mitra Bunda tanggal 8 Januari 2024 di Herbarium Universitas Andalas Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas, kami telah membantu mengidentifikasi tumbuhan yang dibawa, dari:

Nama : Apt. Sri Hainil, S.Si., M.Farm
Instansi : Institut Kesehatan Mitra Bunda

Berikut ini diberikan hasil identifikasi yang dikeluarkan dari Herbarium Universitas Andalas.

No	Family	Spesies	Nama Lokal
1.	Araliaceae	*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg	Mangkokan

Demikian surat ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Padang, 8 Januari 2024
Kepala,

Dr. Nurainas
NIP. 196908141995122001

Lampiran 5. Sertifikat Kolin Klorida

西安立飞生物科技有限公司
Xi'an Lyphar Biotech Co., Ltd

Certificate of Analysis

Product Name	Choline Chloride	Manufacture Date	Nov.21,2023
Batch Number	LYPH231121	Analysis Date	Nov.22,2023
Batch Quantity	600Kg	Expiry Date	Nov.20,2025

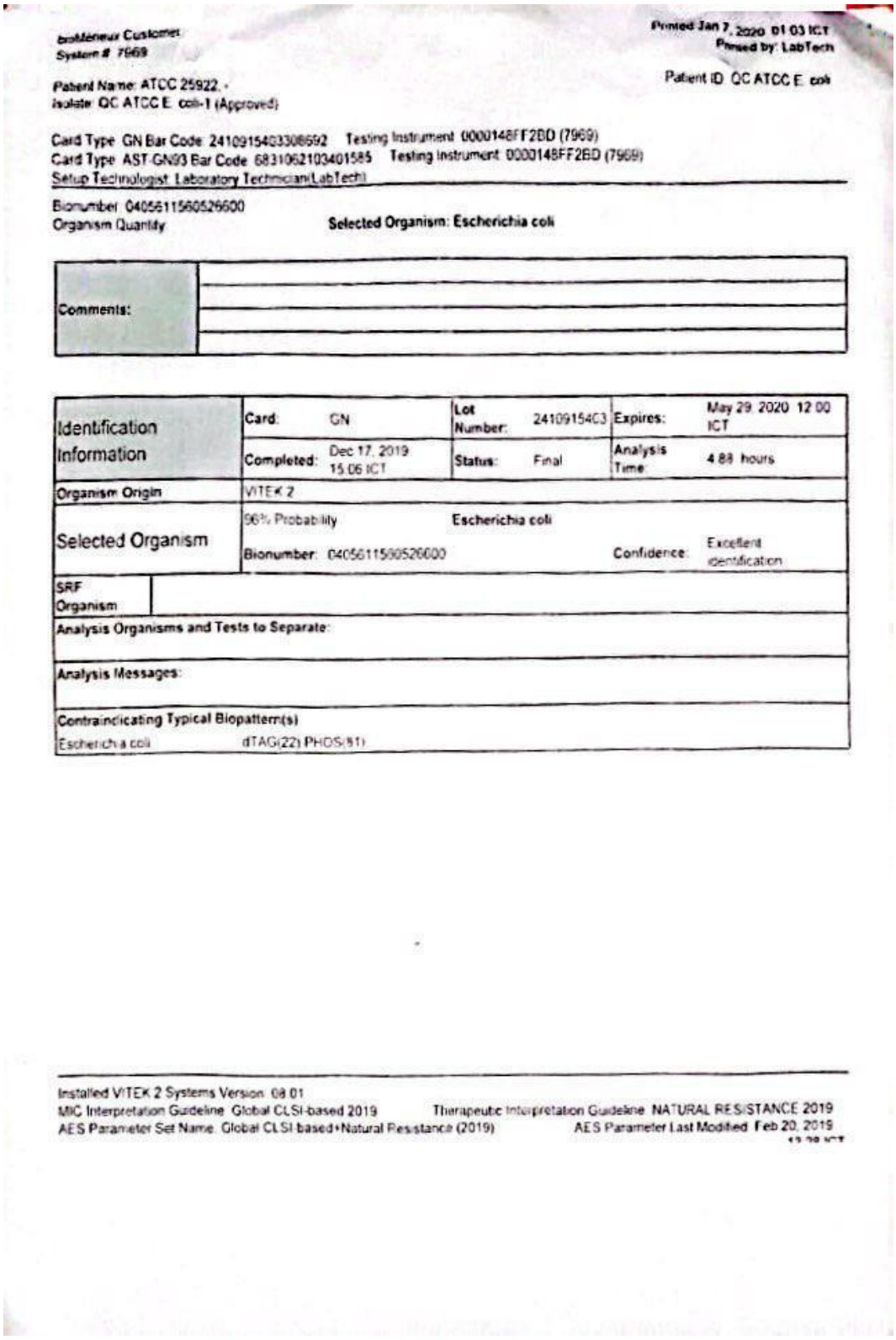
Item	Specification	Results	Test Method
Appearance	White CrystallinePowder	Conforms	FCC
Identification	Passes FCC Test	12.3	FCC
Assay	98.0-100.5%	99.76%	FCC
Choline	73.1-75.0%	73.1-75.0%	Titration
Water	NMT 0.5%	0.15%	FCC
pH(1 in 10)	4.0-7.0	5.18	USP<791>
Residue on Ignition	NMT0.05%	0.01%	FCC
Heavy Metals	NMT10 ppm	Conform	USP<231>
Lead	NMT2 ppm	Conform	USP<730>
Arsenic	NMT1 ppm	Conform	USP<730>
Cadmium	NMT 0.2 ppm	Conform	USP<730>
Mercury	NMT 0.1 ppm	Conform	USP<730>
1,4- Dioxane	NMT 10 ppm	Conform	FCC
Total Plate Count	NMT 1000 cfu/g	Conform	USP<61>
Yeast and Mold	NMT 100 cfu/g	Conform	USP<61>
E.coli	Negative/10g	Negative	USP<62>
*Salmonella	Negative/25g	Negative	USP<62>
*Staphylococcus	Negative/10g	Negative	USP<62>

Conclusion	The test results correspond to FCC9
Package	25kg fiber drum, monoclinal-layer PE bag, wrapped with a layer of aluminum foil bag.
Shelf life	2 years when properly stored

Quality Assurance Officer 陈宁 **Corrector** 刘晓琴 **Analyst** 田磊

Xi'an Lyphar Biotech Co., LTD Tel.: 0086-29-89196322 Fax: 0086-29-88891941
Add:No. 11, The South of Tangyan Road, Hi-Tech Industrial Zone, Xi'an City, Shaanxi Province, China
Email: sales@lyphar.com Web: www.lyphar.com

Lampiran 6. Sertifikat Bakteri *Escerichia coli*



bioMérieux Customer
System # 7969

Printed Jan 7, 2020 01:03 ICT
Printed by: LabTech

Patient Name: ATCC 25922
Isolate: QC ATCC E. coli-1 (Approved)

Patient ID: QC ATCC E. coli

Card Type: GN Bar Code: 2410915403308692 Testing Instrument: 0000148FF2BD (7969)
Card Type: AST-GN93 Bar Code: 6831062103401585 Testing Instrument: 0000148FF2BD (7969)
Setup Technologist: Laboratory Technician(LabTech)

Bionumber: 0405611560526600
Organism Quantity

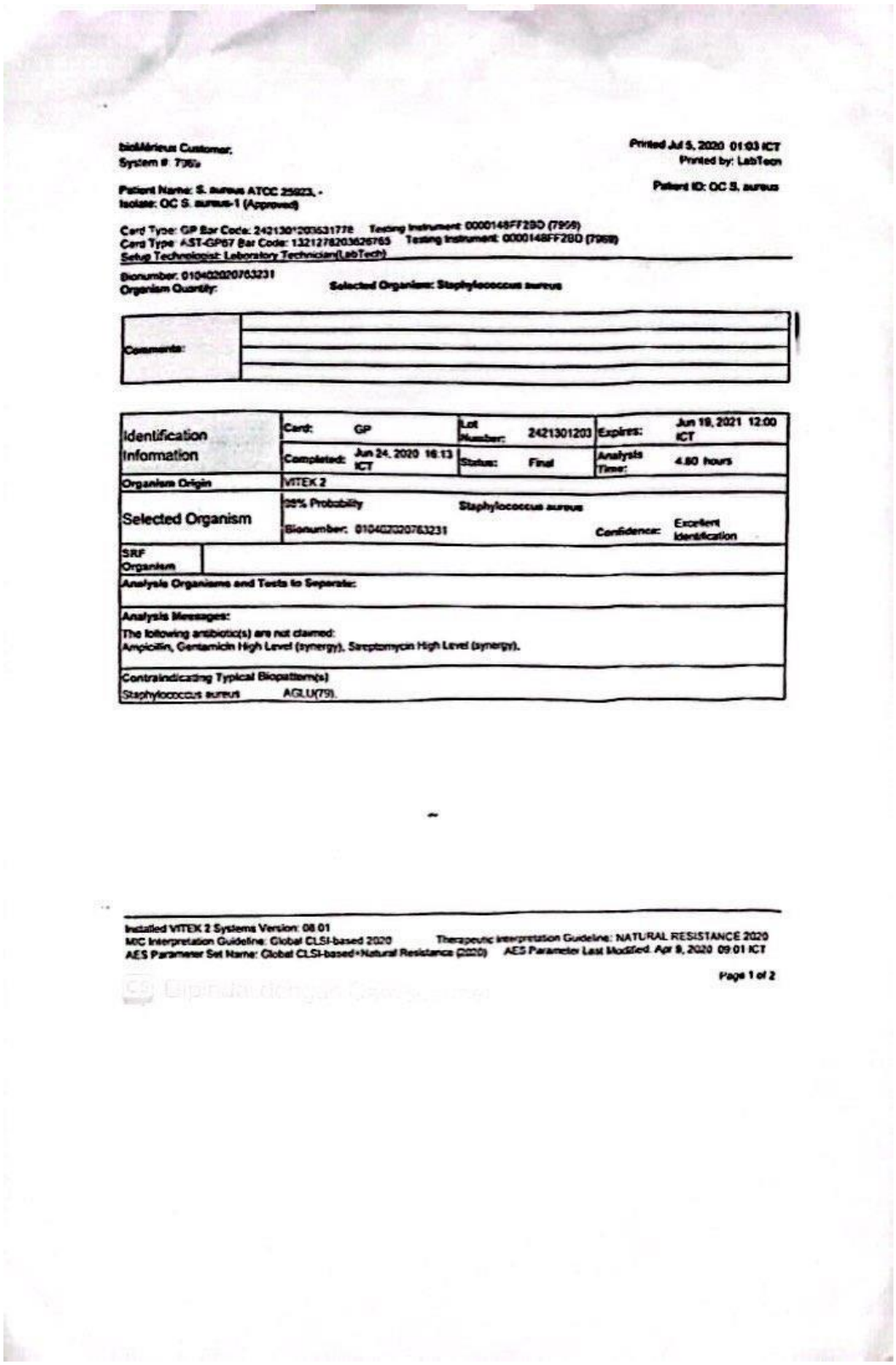
Selected Organism: Escherichia coli

Comments:	

Identification Information	**Card:** GN		**Lot Number:** 2410915403	**Expires:**	May 29 2020 12:00 ICT
	Completed: Dec 17, 2019 15:06 ICT		**Status:** Final	**Analysis Time:**	4.88 hours
Organism Origin	VITEK 2				
Selected Organism	96% Probability	**Escherichia coli**			
	Bionumber: 0405611560526600			**Confidence:**	Excellent identification
SRF Organism					
Analysis Organisms and Tests to Separate:					
Analysis Messages:					
Contraindicating Typical Biopattern(s)					
Escherichia coli	dTAG(22) PHOS(61)				

Installed VITEK 2 Systems Version: 08.01
MIC Interpretation Guideline: Global CLSI-based 2019 Therapeutic Interpretation Guideline: NATURAL RESISTANCE 2019
AES Parameter Set Name: Global CLSI based+Natural Resistance (2019) AES Parameter Last Modified: Feb 20, 2019

Lampiran 7. Serifikat Bakteri *Staphylococcus aureus*



bioMérieux Customer,
System # 7959

Printed Jul 5, 2020 01:03 ICT
Printed by: LabTech

Patient Name: S. aureus ATCC 25923, -
Isolate: OC S. aureus-1 (Approved)

Patient ID: OC S. aureus

Card Type: GP Bar Code: 2421301203531778 Testing Instrument: 0000148FF2BD (7959)
Card Type: AST-GP67 Bar Code: 1321278203626765 Testing Instrument: 0000148FF2BD (7959)
Setup Technologist: Laboratory Technician(LabTech)

Bionumber: 0104020200763231
Organism Quantity:

Selected Organism: Staphylococcus aureus

Comments:	

Identification Information	Card:	GP	Lot Number:	2421301203	Expires:	Jun 19, 2021 12:00 ICT
	Completed:	Jun 24, 2020 16:13 ICT	Status:	Final	Analysis Time:	4.80 hours
Organism Origin	VITEK 2					
Selected Organism	99% Probability		Staphylococcus aureus			
	Bionumber: 0104020200763231				Confidence:	Excellent Identification
SRF Organism						
Analysis Organisms and Tests to Separate:						
Analysis Messages: The following antibiotic(s) are not claimed: Ampicillin, Gentamicin High Level (synergy), Streptomycin High Level (synergy).						
Contraindicating Typical Biopattern(s) Staphylococcus aureus AGLU(79).						

Installed VITEK 2 Systems Version: 08.01
MIC Interpretation Guideline: Global CLSI-based 2020 Therapeutic Interpretation Guideline: NATURAL RESISTANCE 2020
AES Parameter Set Name: Global CLSI-based+Natural Resistance (2020) AES Parameter Last Modified: Apr 9, 2020 09:01 ICT

Page 1 of 2

Lampiran 8. Perhitungan Preparasi NADES Kolin klorida dan asam sitrat (1:2)

Keterangan :

n = mol

Mr = massa molekul relatif (g/mol)

ChCl = kolin klorida

Cac = asam sitrat

1. Massa ChCI:Cac (1:2)

Mr ChCI = 139,62 g/mol ; Mr Cac = 192,124 g/mol

Total massa yang ditimbang = 50 gr

$$n = \frac{\text{massa total}}{(\text{Mr ChCI x } 2)+(\text{Mr CAc x } 1)}$$

$$n = \frac{50\ \text{g}}{(139{,}62\ \text{g/mol x } 2)+(192{,}124\ \text{g/mol x } 1)}$$

$$n = \frac{50}{471{,}364}$$

n = 0,106 mol

Massa ChCI = (Mr ChCI) x n

= 279,24 g/mol x 0,106 g/mol

= 29,599 g

Massa Cac = (Mr ChCI) x n

= 192,124 g/mol x 0,106 g/mol

= 20,365 g

Lampiran 9. Perhitungan Pembuatan Larutan Analisis Kadar Flavonoid Total

1.) Kuarsetin 1.000 ppm = $\frac{1000\ \text{mg}}{1000\ \text{mL}} : (\frac{100}{100}) = \frac{10\ \text{mg}}{10\ \text{mL}}$

Timbang kuarsetin sebanyak 10 mg kemudian di ad dengan etanol dalam labu ukur 10 ml.

a. 20 ppm

$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$

$V_1 \times 1000\ \text{ppm} = 10\ \text{mL} \times 20\ \text{ppm}$

$V1 \times 1000\ \text{ppm} = 200\ \text{ml}$

$V1 = \frac{200}{1000} = 0{,}2\ \text{ml} \rightarrow 200\ \mu\text{L}$

b. 40 ppm

$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$

$V_1 \times 1000\ \text{ppm} = 10\ \text{mL} \times 40\ \text{ppm}$

$V1 \times 1000\ \text{ppm} = 400\ \text{ml}$

$V1 = \frac{400}{1000} = 0{,}4\ \text{ml} \rightarrow 400\ \mu\text{L}$

c. 60 ppm

$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$

$V_1 \times 1000\ \text{ppm} = 10\ \text{mL} \times 60\ \text{ppm}$

$V1 \times 1000\ \text{ppm} = 600\ \text{ml}$

$V1 = \frac{600}{1000} = 0{,}6\ \text{ml} \rightarrow 600\ \mu\text{L}$

d. 80 ppm

$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$

$V_1 \times 1000\ \text{ppm} = 10\ \text{mL} \times 80\ \text{ppm}$

$V1 \times 1000\ \text{ppm} = 200\ \text{ml}$

$V1 = \frac{800}{1000} = 0{,}8\ \text{ml} \rightarrow 800\ \mu\text{L}$

e. 100 ppm

$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$

$V_1 \times 1000\ \text{ppm} = 10\ \text{mL} \times 100\ \text{ppm}$

$V1 \times 1000\ \text{ppm} = 1000\ \text{ml}$

$V1 = \frac{1000}{1000} = 1\ \text{ml} \rightarrow 1000\ \mu\text{L}$

Lampiran 10. Pembuatan Larutan Uji

Pembuatan konsentrasi dengan rumus :

$$\text{Konsentrasi (ppm)} = \frac{\text{massa zat terlarut (kg,gram,mg)}}{\text{volume larutan (L)}}$$

$$1 \text{ ppm} = \frac{1.000 \text{ mg}}{1.000.000 \text{ ml}}$$

$$1 \text{ ppm} = \frac{1 \text{ mg}}{1.000 \text{ ml}}$$

1. Kosentrasi 200.000 ppm

$$200.000 \text{ ppm} = \frac{200.000 \text{ mg}}{1.00 \text{ ml}} = \frac{200 \text{ mg}}{1 \text{ ml}}$$

Maka, timbang 200 mg ekstrak daun mangkokan dan dilarutkan dalam 1 ml DMSO 10%

200 mg ⟶ 1 ml

200.000 ⟶ 1.000 µL **(:100)**

2000 µg ⟶ 10 µL

Ekstrak diambil sebanyak 10 µL (perdisk = 2000 µg/disk)

2.. Kosentrasi 400.000 ppm

$$400.000 \text{ ppm} = \frac{400.000 \text{ mg}}{1.000 \text{ ml}} = \frac{400 \text{ mg}}{1 \text{ ml}}$$

Maka, timbang 400 mg ekstrak daun mangkokan dan dilarutkan dalam 1 ml DMSO 10%

400 mg ⟶ 1 ml

400.000 ⟶ 1.000 µL **(:100)**

4000 µg ⟶ 10 µL

Ekstrak diambil sebanyak 10 µL (perdisk = 4000 µg/disk)

3. Kosentrasi 600.000 ppm

$$600.000 \text{ ppm} = \frac{600.000 \text{ mg}}{1.000 \text{ ml}} = \frac{600 \text{ mg}}{1 \text{ ml}}$$

Maka, timbang 600 mg ekstrak daun mangkokan dan dilarutkan dalam 1 ml DMSO 10%

600 mg ⟶ 1 ml

600.000 ⟶ 1.000 µL **(:100)**

6000 µg ⟶ 10 µL

Ekstrak diambil sebanyak 10 µL (perdisk = 6000 µg/disk)

4. Kosentrasi 800.000 ppm

$$800.000 \text{ ppm} = \frac{800.000 \text{ mg}}{1.000 \text{ ml}} = \frac{800 \text{ mg}}{1 \text{ ml}}$$

Maka, timbang 800 mg ekstrak daun mangkokan dan dilarutkan dalam 1 ml DMSO 10%

800 mg ⟶ 1 ml

800.000 ⟶ 1.000 µL **(:100)**

8000 µg ⟶ 10 µL

Ekstrak diambil sebanyak 10 µL (perdisk = 8000 µg/disk)

2. Pembuatan Larutan Stok DMSO 10%

$$100.000 \text{ ppm} = \frac{100.000 \text{ mg}}{1.000 \text{ ml}} = \frac{100 \text{ mg}}{1 \text{ ml}}$$

Maka, timbang 100 DMSO 10% dan dilarutkan dalam 1 ml aquadest

100 mg ⟶ 1 ml

100.000 ⟶ 1.000 µL **(:100)**

1000 µg ⟶ 10 µL

Ekstrak diambil sebanyak 10 µL (perdisk = 1000 µg/disk)

Lampiran 11. Skrining Fitokimia Simplisia Daun Mangkokan



(a)



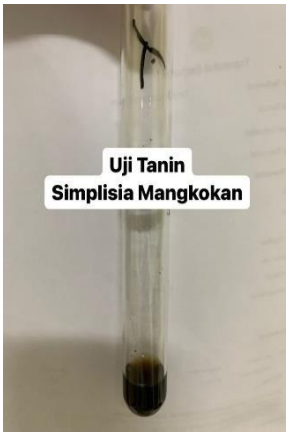
(b)



(c)



(d)



(e)

Lampiran 12. Skrining Fitokimia Ekstrak NADES Daun Mangkokan



(a)



(b)



(c)



(d)



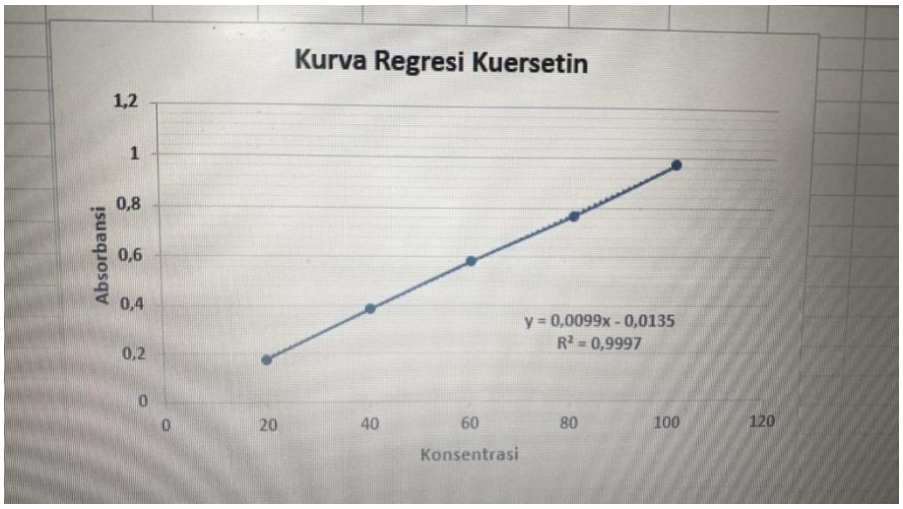
(e)

Lampiran 13. Standar dan Kurva Regresi Linear Flavonoid

a. Data Standar Kuarsetin (QE)

Konsentrasi	Abosrbansi
20	0,180
40	0,385
60	0,584
80	0,768
100	0,975

b. Kurva Regresi Linear Kuarsetin



Lampiran 14. Perhitungan Kadar Flavonoid Total Ekstrak NADES Daun Mangkokan

a. Data Absorban dan Kadar Flavonoid Total Dalam Sampel Daun Mangkokan

Sampel	Absorban	Rata -rata Absorban	Kadar Flavonoid Total Dalam Larutan Sampel (µg/ml)	Kadar Flavonoid Total Daalam Sampel (ekstrak) (mgEQ/g)
Sampel ekstrak daun mangkokan	0,501	0,503	49,444 (µg/ml)	4,944 mgEQ/gSimplisia
	0,504			
	0,504			

Rumus kadar flavonoid total dalam sampel

$$= \frac{C \times V \times FP}{M}$$

Keterangan :

C = Konsentrasi flavonoid total dalam laturan sampel (mg/ml)

V = Volume yang dipakai saat pembuatan larutan uji

Fp = Faktor pengenceran

M = gram simplisia saat pembuatan larutan uji

Perhitungan kadar flavonoid total dalam sampel

Nilai x (µg/ml)

$Y = a + bx$

$Y = 0{,}0099x + 0{,}0135$

$0{,}503 = 0{,}0099 + 0{,}0135$

$0{,}0099 = 0{,}503 - 0{,}0135$

$X = \frac{0{,}4895}{0{,}0099}$

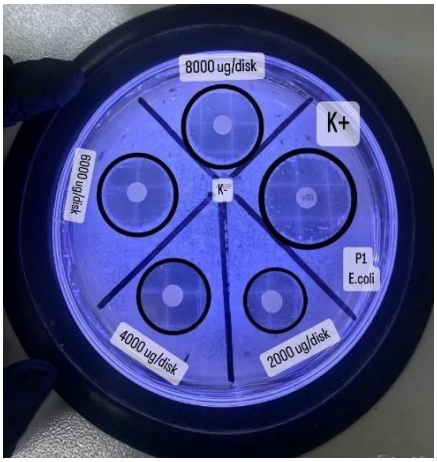
$X = 49{,}444$ µg/ml

$\text{mgEK/g simplisia} = \frac{\text{c. V. Fp}}{\text{m}}$

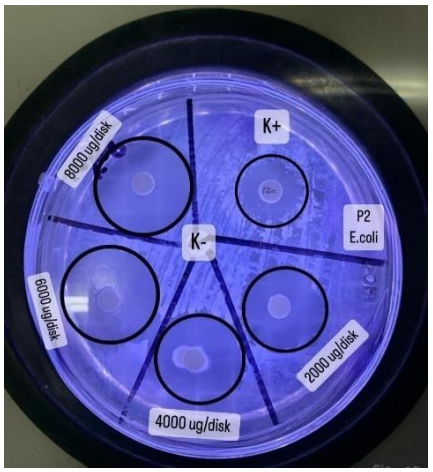
$= \frac{0{,}04944 \text{ mg/ml x } 40 \text{ ml x } 5}{2}$

$= 4{,}944$ mgEK/g simplisia

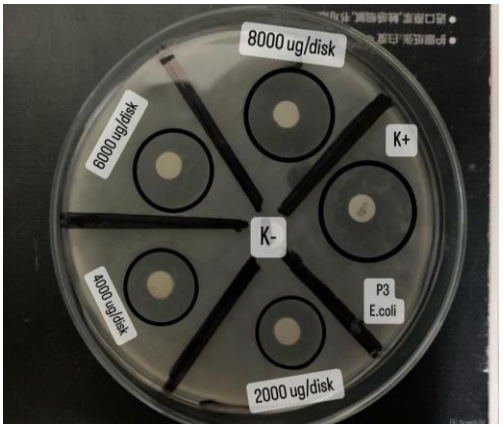
Lampiran 15. Hasil Gambar Uji Bakteri *Escerichia coli*



Pengulangan 1

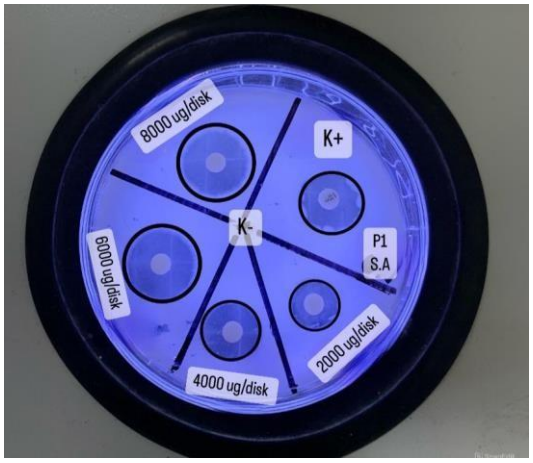


Pengulangan 2

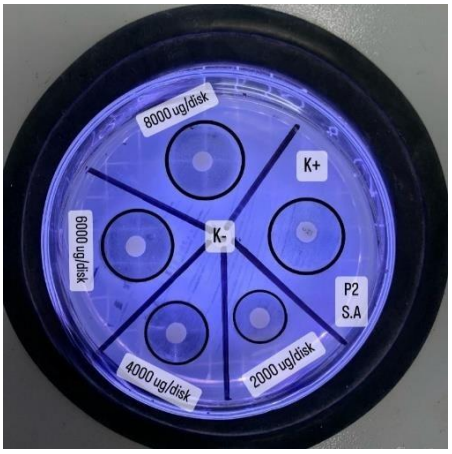


Pengulangan 3

Lampran 16. Hasil Gambar Uji Bakteri *Staphylococcus aureus*



Pengulangan 1



Pengulangan 2



Pengulangan 3

Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian



Hasil Preparasi NADES



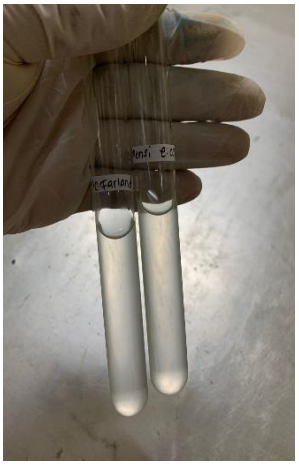
20 ml Ekstrak NADES daun mangkokan



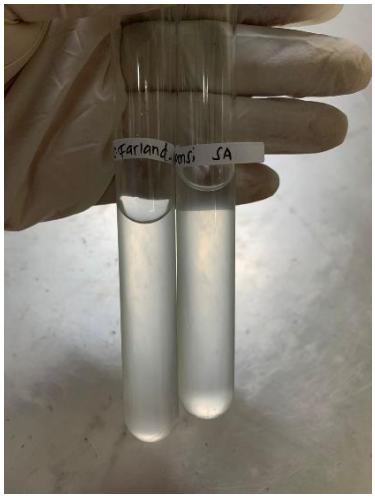
Peremajaan bakteri *e.coli*



Peremajaan bakteri *S aureus*



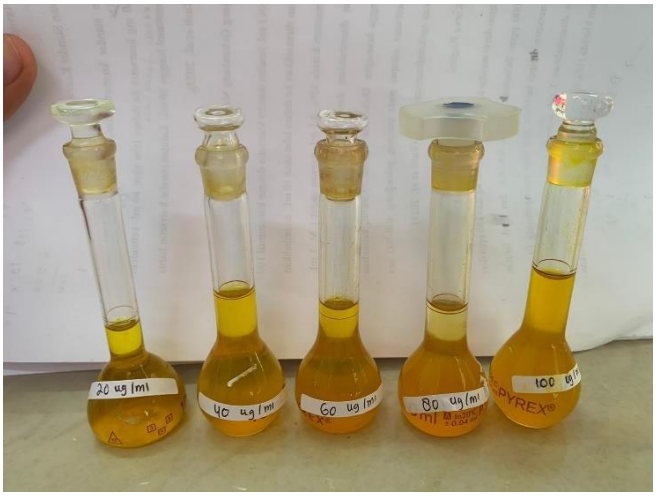
Mc.Farland dan suspensi *e.coli*



Mc.Farland dan suspensi *S aurues*



Sampel uji mangkokan



Larutan standar baku kuarsetin