

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, R., Sudibyo, M., & Achmad, M. (2002). *Analisis Obat Secara Volumetri*. D.I. Yogyakarta, Gadjah Mada University Press.
- Ariani, F., & Muhsin, L.B. (2023). Analisis Kadar Vitamin C Pada Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swing.) dan Jeruk Manis (*Citrus sinensis*) menggunakan Titrasi Iodometri. *Biocity Journal of Pharmacy Bioscience and Clinical Community*, 1(2). 73–80.
- AOAC International. (2017). *Official Methods of Analysis of AOAC International*. 21st ed. Gaithersburg. MD: AOAC International.
- Lukum, A. (2022). *Buku Ajar Dasar-Dasar Kimia Analitik*. Gorontalo: Jurusan Kimia, Farkultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo.
- Depkes RI. (1979). *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. (1995). *Farmakope Indonesia*, Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Devianti, V.A., & Wardhani, R.K. (2018). Degradasi Vitamin C Dalam Buah Dengan Penambahan Sukrosa dan Lama aktu konsumsi. *Journal of Research and Technology*, 4(1). 41–46.
- Elfariyanti, E., Zarwinda, I., Mardiana, M., & Rahmah, R. (2022). Analisis Kandungan Vitamin C Dan Aktivitas Antioksidan Buah-Buahan Khas Dataran Tinggi Gayo Aceh. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 9(2). 161–170.
- Fitriana, Y.A.N., & Fitri, A.S. (2020). Analisis Kadar Vitamin C pada Buah Jeruk Menggunakan Metode Titrasi Iodometri. *Sainteks*, 17(1), 27.
- Harefa, N., Feronika, N., Kana, A.D., Hutagalung, R., Chaterine, D., & Bela, Y. (2020). Analisis Kandungan Vitamin C Bahan Makanan dan Minuman dengan Metode Iodimetri, *Science Education and Application Journal*, 2(1). 35.
- Kemenkes RI. (2019). *Angka Kecukupan Gizi Masyarakat Indonesia. Permenkes Nomor 28 Tahun 2019*, Nomor 65(879), pp. 2004–2006.
- Kurniawati, E., & Riandini, H. (2019). Analisis Kadar Vitamin C Pada Daging Buah Kelengkeng (*Dimocarpus longan* L) Segar dan Daging Buah Kelengkeng Kaleng Dengan Metode Spektrofotometrik UV-Vis. *Jurnal Ilmiah :J-HESTECH*, 2(2). 119–126.

- Lathifah, Q.A., Turista, D.D.R., Hermawati, A.H., & Jannah, R.M. (2022). Penetapan Vitamin C Dalam Jeruk Keprok Segar Dan Jus Secara Iodimetri. *Borneo Journal Of Medical Laboratory Technology*, 4(2). 297–301.
- Leo, R., & Daulay, A.S. (2022). Penentuan Kadar Vitamin C Pada Minuman Bervitamin Yang Disimpan Pada Berbagai Waktu Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Journal of Health and Medical Science*, 1(2). 105–115.
- Mangunsong, S. (2023). Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Buah Asam Gelugur (*Garcinia Atroviridis*) dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis dan Metode Titrasi 2,6-Diklorofenol Indofenol. *JKPharm Jurnal Kesehatan Farmasi*, 1(2). 38–45.
- Nielsen, S.S. (2017). Vitamin C Determination by Indophenol Method, pp. 143–146.
- Nurbaya, S., Taufik, M., & Yuliana Sianipar, A. (2018). Penentuan Kadar Vitamin C Pada Jeruk Manis (*Citrus sinensis*) Menggunakan Metode Titrasi Na-2,6 Diklorofenol Indofenol Dan Spektrofotometri, *Farmanesia*, 5(1). 7–10.
- Pranoto, H., & Rosmiati, M. (2021). Tinjauan Proses Penentuan Prosedur Kadar Vitamin C Secara Kimia di PT. Tekad Mandiri Citra, *Jurnal Sosial Sains*, 1(10), 1204–1210.
- Rahayuningsih, J., Sisca, V., & Eliyarti, E. (2022). Analisis Vitamin C Pada Buah Jeruk Pasaman Untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh Pada Masa Pandemi., *Journal of Research and Education Chemistry*, 4(1). 29.
- Septipianus, A., & Maliky, R.M. (2017). Penetapan Kadar Vitamin C Pada Buah Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L) Dengan Metode Titrasi Na-2,6 Diklorofenol Indofenol (DCIP), *Media Farmasi*, 13(2).1-12.
- Simbolon, R.A., Halimatussakdiah, H., & Amna, U. (2021). Uji Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder pada Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L var. *Pomifera*) dari Kota Langsa, Aceh, *QUIMICA: Jurnal Kimia Sains dan Terapan*, 3(1). 12–18.
- Techinamuti, N., & Pratiwi, R. (2023). Metode Analisis Kadar Vitamin C, 16. 309–315.
- Wahidiyat, P.A., & Yosia, M. (2019). Vitamin C Dosis Rendah untuk Skorbut pada Thalassemia, *Sari Pediatri*, 20(5). 324.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat persetujuan penggunaan laboratorium



**Kemenkes
Poltekkes Medan**

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Poltekkes Medan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : PP.08.02/F.XXII.15/ 368 /2025
Lampiran : -
Perihal : Mohon Izin Penelitian

Kepada Yth :
Bapak/ Ibu Penanggungjawab Laboratorium Kimia Organik
Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi
Di -
Tempat

Dengan hormat,
Dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) di Jurusan Farmasi Poltekkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi. Maka dengan ini kami mohon dapat memberikan izin penelitian di Laboratorium Kimia Organik Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
GRECIA MODESTI MERCURY SIMAMOARA	MAYA HANDAYANI SINAGA, S.S., M.Pd	PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH SIRSAK SEGAR (<i>Annona muricata</i> L) DAN JUS BUAH SIRSAK BERMEREK DAN TIDAK BERMEREK SECARA TITRASI 2,6 DIKLOROFENOL INDOFENOL

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

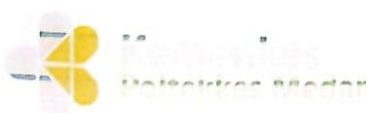
Medan, 17 April 2025
Ketua Jurusan,

Natch Br. Stepu, M.Si
NIP. 19800712015032002

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 2. Surat peminjaman dan penggunaan alat laboratorium



Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Jalan Jamin Ginting KM 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

**FORMULIR PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN PERALATAN
LABORATORIUM
JURUSAN FARMASI**

Nama : GRECIA MODESTI MERCURY SIMAMORA
Nim : P07539022101

NO	PEMINJAMAN			PENGEMBALIAN		
	TANGGAL	NAMA ALAT	JUMLAH	TANGGAL	KELENGKAPAN	KETERANGAN
1	23/04/2025	Buret satu cel.	1	25/04/2025	1	
2	23/04/2025	Erlenmeyer 250 ml	9	25/04/2025	9	
3	23/04/2025	Labu tentukur 50 ml	1	25/04/2025	1	
4	23/04/2025	Pipet volume 10 ml	1	25/04/2025	1	
5	23/04/2025	Pipet volume 2 ml.	1	25/04/2025	1	
6	23/04/2025	Gelas ukur 10 ml, 250 ml & 500 ml	1+1	25/04/2025	1 + 1	
7	23/04/2025	Ball pipet: Fuller	1	25/04/2025	1	
8	23/04/2025	Labu tentukur 100 ml	3	25/04/2025	3	
9	23/04/2025	Neraca analitik	1	25/04/2025		
10	23/04/2025	Corong. kecil	1	25/04/2025	1	
11	23/04/2025	Beaker glass. 50 ml & 250 ml	1+1	25/04/2025	1 + 1	
12	23/04/2025	Botol: Semprot	1	25/04/2025	1	
13						

Atas pengajuan peminjaman alat-alat tersebut diatas, saya bertanggung jawab untuk mengembalikan alat-alat tersebut setelah selesai dipergunakan dalam keadaan baik dan lengkap. Kami akan mematuhi tata tertib yang berlaku di Laboratorium

Mengetahui
Petugas Laboratorium /PLP

Penjab Lab

Medan, 25 April 2025
Yang Meminjam



Lampiran 3. Surat determinasi tumbuhan



**LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN
HERBARIUM MEDANENSE
(MEDA)**

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

JL. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155
Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail.nursaharapasaribu@yahoo.com

Medan, 14 April 2025

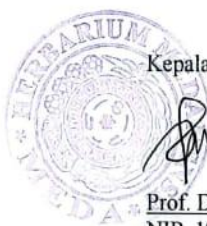
No. : 228/MEDA/2025
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,
Sdr/i : Grecia Modesti Mercury Simamora
NIM : P07539022181
Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan

Dengan hormat,
Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Magnoliales
Famili : Annonaceae
Genus : Annona
Spesies : *Annona muricata* L.
Nama Lokal: Sirsak

Demikian, semoga berguna bagi saudara.



Kepala Herbarium Medanense.

Prof. Dr. Etti Sartina Siregar, S.Si., M.Si.
NIP. 197211211998022001

Lampiran 4 Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan
 & Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
 Medan, Sumatera Utara 20137
 ☎ (061) 8368633
 🌐 <https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
 "ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26 973/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Grecia Modesti Mercury Simamora
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Buah Sirsak Segar (*Annona muricata* L) dan Jus Buah Sirsak Bermerek dan Tidak Bermerek Secara Titrasi 2,6 Diklorofenol Indofenol"

*"Comparison of Vitamin C Levels in Fresh Soursop Fruit (*Annona muricata* L) and Branded and Unbranded Soursop Fruit Juice by Titration of 2.6 Dichlorophenol Indophenol"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 30 April 2025 sampai dengan tanggal 30 April 2026.

This declaration of ethics applies during the period April 30, 2025 until April 30, 2026.



April 30, 2025
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 5. Kartu Bimbingan KTI



KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA T. A. 2024/2025

Nama : Grace Modesti Marany Simamora

NIM : P07539022181

Pembimbing : Maya Handayani Sinaga, S.S., M.Pd.



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	20/01/2025	1.	Diskusi mengenai judul KTI	f
2	24/02/2025	2.	Bimbingan proposal KTI BAB I - BAB III	f
3	28/02/2025	3.	Bimbingan & Revisi Proposal I	f
4	4/03/2025	4	Bimbingan & Revisi Proposal II	f
5	7/03/2025	5	Bimbingan & Revisi Proposal III	f
6	10/03/2025	6	Diskusi akhir persiapan seminar proposal	f
7	13/03/2025	7	Acc Proposal	f
8	19/4/2025	8	Revisi Proposal	f
9	15/5/2025	9	Diskusi BAB IV	f
10	14/5/2025	10	Diskusi BAB V	f
11	09/6/2025	11	Revisi KTI BAB IV & BAB V	f
12	11/6/2025	12	Acc KTI	f



Lampiran 6. Dokumentasi penelitian



Sampel buah sirsak segar



Jus buah sirsak bermerek



Jus buah sirsak tidak bermerek



Larutan Titer 2,6-Diklorofenol Indofenol



Asam Metafosfat



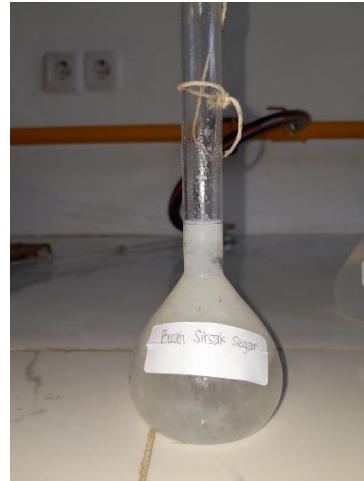
Asam asetat, 2,6-Diklorofenol Indofenol, asam askorbat
baku perbandingan, natrium bicarbonat



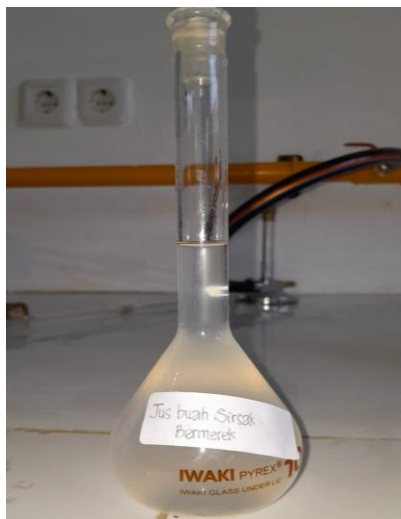
Sampel yang ditimbang sebanyak 10 gram



Pengenceran asam askorbat
baku pembanding



Pengenceran buah sirsak segar



Pengenceran jus buah sirsak
Bermerek



Pengenceran jus buah sirsak
tidak bermerek



Hasil pembakuan asam askorbat
baku pembanding



Hasil titrasi sampel A
buah sirsak segar



Hasil titrasi sampel B
(jus buah sirsak bermerek)



Hasil titrasi sampel C
(jus buah sirsak tidak bermerek)



Hasil pembakuan volume balnko

Lampiran 7 Hasil Turnitin

KTI grecia mercury.docx			
ORIGINALITY REPORT			
26%	25%	9%	11%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	8%	
2	Submitted to Badan PPSPDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	4%	
3	123dok.com Internet Source	3%	
4	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	1%	
5	text-id.123dok.com Internet Source	1%	
6	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	<1%	
7	Rahmawati Rahmawati, A. Muflihunna, Meigita Amalia. "ANALISIS AKTIVITAS PERLINDUNGAN SINAR UV SARI BUAH SIRSAK (Annona muricata L.) BERDASARKAN NILAI SUN PROTECTION FACTOR (SPF) SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS", Jurnal Fitofarmaka Indonesia, 2018 Publication	<1%	
8	journal.universitasbumigora.ac.id Internet Source	<1%	
9	es.scribd.com Internet Source	<1%	