

DAFTAR PUSTAKA

- Agiel, F. M. B., Umar, A. H., Ulfa, M., Mus, S., & Imrawati, I. (2024) 'Penentuan Profil Metabolit dan Uji Aktivitas Antioksidan Pada Fraksi Daun Sawo Duren (*Chrysophyllum Cainito L.*)', *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 10(2), pp. 722–727. Available at: <https://doi.org/10.35311/jmpi.v10i2.702>
- Alyidrus, R., Syamsu, A. S. I., & Nurjannah, N. (2021) 'Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Sawo Manila (*Achras Zapota L.*) Menggunakan Metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil)', *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 16(1), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.32382/medkes.v16i1.1788>
- Anggarani, M. A., Ilmiah, M., & Mahfudhah, D. N. (2023) 'Indonesian Journal of Chemical Science Literature Review of Antioxidant Activity of Several Types of Onions and Its Potensial as Health Supplements', *J. Chem. Sci*, 12(1), pp. 103–111. Available at: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijcs>
- Ardila, L., Rosanti, D., & Kartika, T. (2022), 'Karakteristik Morfologi Tanaman Buah di Desa Suka Damai Kecamatan Tungkal Jaya Kabupaten Musi Banyuasin', *Indobiosains*, 4(2), p. 36. Available at: <https://doi.org/10.31851/indobiosains.v4i2.6163>
- Asih, D. J., Warditiani, N. K., & Wiarsana, I. G. S. (2022) 'Review Artikel: Aktivitas Antioksidan Ekstrak Amla (*Phyllanthus emblica/Embolica officinalis*)', *Humantech : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 1(6), pp. 674–687.
- Azim, M., Saputra, D., & Hariadi, P. (2022) 'Aktivitas Antioksidan Buah Sawo Manila (*Manilkara zapota L.*) Sebagai Kandidat Produk Perawatan Kulit', *Sinteza*, 2(2), pp. 78–91. Available at: <https://doi.org/10.29408/sinteza.v2i2.7662>
- Hasani, N., Padjrin, M., A., Daipadli, & Hayatus S. (2025) 'Pengaruh Kombinasi Pelarut Ekstraksi Etanol 96% - Etil Asetat (1:1) Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllif olius Roxb.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Bacillus subtilis*', *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 8(1), pp. 192–203. Available at: <https://doi.org/10.36387/jifi.v8i1.2306>
- Idrus, H. H., Budu, B., & Mustamin, M. (2020) 'Pembuatan Ekstrak Metode Maserasi dan Skrining Fitokimia (Kualitatif) Senyawa Buah Sawo Manila (*Achras zapota Linn*) Van Royen', *Wal'afiat Hospital Journal*, 1(1), pp. 1–12. Available at: <https://doi.org/10.33096/whj.v1i1.7>

- Jamaluddin, J., Sudarmiati, S., & Rahayu, W. P. (2024) 'Analisis Pengaruh UMKM (Usaha Mikro Kecil Dan Menengah) Mendapatkan Kredit Usaha Rakyat (KUR) dari Lembaga Keuangan di Kabupaten Bireuen', *Al-Mikraj: Jurnal Studi Islam Dan Humaniora (E-ISSN 2745-4584)*, 5(01), pp. 1564–1573. Available at: <https://doi.org/10.37680/almikraj.v5i01.6364>
- Khairi, I., Rozi, A., Fuadi, A., Akbardi, A., Nasution, M. A., Heriansyah, H., & Saputra, F. (2022) 'Aktivitas Antioksidan Pada Buah Nipah (*Nypa fruticans*) Dengan Tingkat Kematangan Yang Berbeda', *Jurnal Perikanan Tropis*, 9(1), pp. 11–19. Available at: <http://jurnal.utu.ac.id/jptropis>
- Khoiriyah, S., Kurniawati, I., Pradana, A., & Wardana, S. W. (2023) 'Analisis Kadar Total Flavonoid Pada Ekstrak Etanol Biji Alpukat (*Persea americana* Mill.)', *Jurnal Informatika Dan Kesehatan*, 1(2), pp. 107–116. Available at: <https://jurnal.unw.ac.id/index.php/IKN>
- Kumalasari, M. L. F., & Andiarna, F. (2020) 'Uji Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.)', *Indonesian Journal for Health Sciences*, 4(1), p. 39. Available at: <https://doi.org/10.24269/ijhs.v4i1.2279>
- Muhammad, R. Z., Prihastanti, E., & Budihastuti, R. (2021) 'Pengaruh Wadah Dan Suhu Penyimpanan Yang Berbeda Terhadap Kematangan Buah Sawo (*Manilkara zapota* L.)', *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 6(1), pp. 42–48. Available at: <https://doi.org/10.14710/baf.6.1.2021.42-48>
- Nugraheni, T. S., Setiawan, I., Putri, A. A., Sukmawati, A. W., Khasanah, L. N., Nisa, L. K., Putri, L. N. H., Wulandari, S. K., & Riswana, S. A. (2024) 'Macam-Macam Metode Pengujian Aktivitas Antioksidan', *Jurnal of Pharmacy*, 13(1), pp. 39–50.
- Oktavia, F. D., & Sutoyo, S. (2021) 'Skrining Fitokimia, Kandungan Flavonoid Total, dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Tumbuhan *Selaginella doederleinii*', *Jurnal Kimia Riset*, 6(2), pp. 141–153.
- Putri, D. M., & Lubis, S. S. (2022) 'Skrining Fitokimia Ekstrak Etil Asetat Daun Kalayu (*Erioglossum rubiginosum* (Roxb.) Blum)', *Amina*, 2(3), pp. 120–125. Available at: <https://doi.org/10.22373/amina.v2i3.1384>
- Rais Khasanah, H., & Pudiarifanti, N. (2023) 'Karakterisasi dan simplisia', *Journal of Pharmacopolium*, 6(1), pp. 13–19.
- Salsabila, F., Posangi, J., Mambo, C. D., Fatimawati, F., Regina Masengi, A. S., & Nangoy, E. (2025) 'Profil Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Pacar Air (*Impatiens Balsamina* L.) Menggunakan Metode ABTS (2,2'-Azinobis(3-Et hylbenzothiazoline-6-Sulfonic Acid)', *Jurnal Locus Penelitian Dan Pengabdian*, 4(2), pp. 1154–1169. Available at: <https://doi.org/10.58344/locus.v4i2.3805>

- Sari, N. (2023) 'Karakterisasi Fitokimia Dan Analisis Kadar Flavonoid Pada Buah Sawo (*Manikara zapota L.*) Berdasarkan Uji Validasi Metode Spektrofotometri UV-Visible', *Jurnal Teknologi Kimia Mineral*, 2(2), pp. 83–88. Available at: <https://doi.org/10.61844/jtkm.v2i2.507>
- Sudarwati, T. P. Istar., & Fernanda, M. A. H. F. (2019) 'Aplikasi Pemanfaatan Daun Pepaya (*Carica papaya*) Sebagai Biolarvasida Terhadap Larva *Aedes aegypti*', In *Graniti*.
- Surya, A., & Rahayu, D. P. (2020) 'Antioksidan Ekstrak Metanol Kulit Petai (*Parkia speciosa Hassk*) Dengan Metode 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl', *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, 4(2), pp. 1–5. Available at: <https://doi.org/10.36341/jops.v4i2.1342>
- Susanty, S., & Bachmid, F. (2016) 'Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Refluks Terhadap Kadar Fenolik Dari Ekstrak Tongkol Jagung (*Zea mays L.*)', *Jurnal Konversi*, 5(2), p. 87. Available at: <https://doi.org/10.24853/konversi.5.2.87-92>
- Theafelicia, Z., & Narsito Wulan, S. (2023) 'Perbandingan Berbagai Metode Pengujian Aktivitas Antioksidan (DPPH, ABTS dan FRAP) Pada Teh Hitam (*Camellia sinensis*)', *Jurnal Teknologi Pertanian*, 24(1), pp. 35–44. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.jtp.2023.024.01.4>
- Ulfah, A., Nastiti, K., Kurniawati, D., & Hakim, A. R. (2024) 'Penetapan Kadar Flavonoid Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Bangkal (*Nauclea subdita (Korth)*) Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis', *Journal Pharmaceutical Care and Sciences*, 5(1), pp. 29–39. Available at: <https://doi.org/10.33859/jpcs.v5i1.650>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Medan
 Jalan Jamin Ginting KM 13.5
 Medan, Sumatera Utara 20136
 (061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/ 11 /2026
 Perihal : Izin Penelitian

14 Januari 2026

Kepada Yth :
 Bapak/Ibu Pimpinan
 UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA Medan
 Di –
 Tempat

Dengan ini kami sampaikan, dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis diperlukan penelitian.

Dalam hal ini kami mohon, kiranya Bapak / Ibu bersedia memberi kemudahan terhadap mahasiswa/i kami.

No	Nama	NIM	Judul Penelitian	Nama Pembimbing KTI
1	Aryana Fadillah Kirana Sitepu	P07534023199	Perbandingan uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol kulit pisang barangan (Musa Acuminata Linn.) dengan menggunakan metode DPPH Dan FRAP	Sri Widia Ningsih, M.Si
2	Abdul Wahid	P07534023047	Bioaktivitas Antioksidan pada Ekstrak Etanol Bawang Putih (Allium sativum L.) Menggunakan Metode DPPH	Sri Widia Ningsih, M.Si
3	Pasya Rahmasari Hrp	P07534023079	Bioaktivitas Antioksidan pada Ekstrak Etanol Daun Kunyit (Curcuma longa L.) Menggunakan metode DPPH	Sri Widia Ningsih, M.Si
4	Ainun Permatasari	P07534023190	Uji efektivitas anti jamur pada ekstrak kulit pisang barangan (musa acuminata.L) dalam menghambat pertumbuhan jamur candida albicans	Sri Widia Ningsih, S,si M,si
5	Kania Priandini	P07534023117	Analisa kandungan antioksidan pada Bawang Batak (Allium Chinese G.Don) menggunakan DPPH	Dian Pratiwi, M.Si
6	Nabilah Putri	P07534023120	Perbandingan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun dan Umbi Keladi Tikus (Thyphonium flagelliforme) Menggunakan Metode DPPH.	Dian Pratiwi, M.Si



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

7	Ribka Marintan Manalu	P07534023223	Bioaktivitas Antioksidan Dalam Ekstrak Buah Jengkol (Archidendron pauciflorum) Di Desa Sibuluan Tapanuli Tengah Menggunakan metode DPPH	Dian Pratiwi, M.Si
8	Yura Vania Calista	P07534023046	ANALISA KADAR KALSIUM SUSU KAMBING MURNI MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis	Dian Pratiwi, M.Si
9	Najla.Muthia Harahap	P07534023031	Analisa kadar rhodamin B pada cake red velvet yang dijual di sekitar CFD Kota Medan dengan menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis	Dian Pratiwi, M.Si
10	Nikita Vingkan	P07534023124	Perbandingan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Sawo (Manilkara zapota L.) Muda dan Matang Menggunakan Metode DPPH	Dian Pratiwi, M.Si
11	Izmi Zuhaira	P07534023211	Perbandingan Kadar Antioksidan Pada Sayur Wortel (Daucus carota) Segar Dan Wortel Kering	Digna Reny Panduwinata M,si
12	Lidya Nolidika Putri Rambe	P0753402302	Uji identifikasi zat pewarna berbahaya (rhodamin b) pada jajanan yang dijual di sekitar MIN Medan Metode KLT	Suparni S.Si, M.Kes
13	Ana Bella Lusua Saragih	P07534023005	Analisa Kadar Natrium Benzoat Pada Saus Dimsum Metode Spektrofotometri Uv-Vis	Dian Pratiwi, M.Si
14	Nurul Nazla	P07534023126	Efektivitas Lilin Aromaterapi dengan Ekstrak Kayu Manis (Cinnamomum burmanii) Sebagai Repelan Terhadap Lalat Rumah (Musca domestica)	Sri Widia Ningsih S,si M,si
15	Dina Aulia	P07534023105	Efektivitas Lilin Aromaterapi dengan Ekstrak Sereh (Cymbopogon Citratus) Sebagai Repelan Terhadap Lalat Rumah (Musca domestica)	Sri Widia Ningsih S,si M,si
16	Dilla octa jovania br sembiring	P07534023015	UJI AKTIVITAS ANTI BAKTERI EKSTRAK ETHANOL DAUN KUNYIT (Curcuma Longa) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI Escherichia coli	Sri Widia Ningsih S,si M,si

17	Aulia Ananta Hsb	P075344023146	UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETHANOL BAWANG PUTIH terhadap bakteri staphylococcus aureus	Sri Widia Ningsih S,si M,si
18	Jihan fadilah sari	P07534023026	UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETHANOL BAWANG PUTIH TERHADAP BAKTERI ESCHERICHIA COLI	Sri Widia Ningsih S,si M,si

Untuk izin Penelitian di UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA Medan . Hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan tersebut adalah tanggung jawab mahasiswa/i

Demikianlah surat ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan TJ.M

Nita Andriani Lubis, S.Si. M.Biomed
 NIP. 198012242009122001

Lampiran 2 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.01.26.2681/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Nikita Vingkan
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Perbandingan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Sawo (*Manilkara zapota* L.) Muda dan Matang Menggunakan Metode DPPH"

*"Comparison Of Antioxidant Activity Of Young and Ripe Sapodilla Fruit Extracts (*Manilkara zapota* L.) Using The DPPH Method"*

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 27 April 2026 sampai dengan tanggal 27 April 2027.

This declaration of ethics applies during the period April 27, 2026 until April 27, 2027.



April 27, 2026
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 3 Surat Bebas Laboratorium



Humanis Mandiri Islami

UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL WASHLIYAH LABORATORIUM FARMASI TERPADU

SK. No. 424/DIKTI/Kep/1996 dan SK. No. 181/DIKTI/Kep/2002

Kampus Muhammad Ayyad Thalib Lubis: Jl. Garu II No. 93 Medan, Kampus Muhammad Yunus Karim: Jl. Garu II No. 02 Medan,
Kampus Abdurrahman Syihab: Jl. Garu II No. 52 Medan, Kampus Syekh H. Muhammad Yunus, Jl. Stadion/Gedung Arca Medan,
Kampus Aziddin: Jl. Medan Perbaungan Desa Sukamandi Hilir Kec. Pagar Merbau, Lubuk Pakam.
Telp. (061) 7867044, Fax. 7862747, Medan 20147 Home Page: <http://www.umnaw.ac.id> E-mail: info@umnaw.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM No.2/Lab-FI/UMNAW/B.03/IV/2026

Kepala Laboratorium Farmasi Terpadu Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan
dengan ini menerangkan bahwa;

Nama : Nikita Vingkan
NPM : PO7534023124
Fakultas/Prodi : Teknologi Laboratorium Medis
Jenjang pendidikan : D-3

Benar telah bebas dari peminjaman alat dan fasilitas laboratorium serta telah menyelesaikan segala administrasi pada Laboratorium Farmasi Terpadu Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan.

Lampiran Alat Yang Mereka Kerjakan :

Pembuatan Ekstrak Menggunakan Rotary Evaporator, Penetapan Antioksidan Metode DPPH
Dengan Spektrofotometer.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 1 April 2026

Mengetahui,

Ka. Laboratorium Farmasi Terpadu

(Anny Sartika Daulay, S.Si., M.Si)



Lampiran 4 Kartu Bimbingan



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Medan
 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
 Medan, Sumatera Utara 20136
 (061) 8268633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A 2026

NAMA : Nikita Vingkan
NIM : P07534023124
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Dian Pratiwi, M.Si
JUDUL KTI : Perbandingan Aktivitas Antioksidan Ekstrak
 Buah Sawo (*Manilkara zapota L.*) Muda dan
 Matang Menggunakan Metode DPPH

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Selasa, 20 Januari 2026	Pengajuan Judul	
2.	Jum'at, 23 Januari 2026	ACC Judul	
3.	Selasa, 3 Februari 2026	Bimbingan Bab I	
4.	Jum'at, 6 Februari 2026	Revisi Bab I	
5.	Senin, 23 Februari 2026	Bimbingan Bab II-III	
6.	Kamis, 5 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
7.	Rabu, 11 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
8.	Senin, 6 April 2026	ACC Proposal	
9.	Rabu, 15 April 2026	Bimbingan Bab IV-V	
10.	Senin, 4 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
11.	Rabu, 20 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
12.	Selasa, 2 Juni 2026	ACC KTI	

Ketua Jurusan
 Teknologi Laboratorium Medis

Nita Andriani Lubis S.Si, M.Biomed
 NIP. 198012242009122001

Medan, 2 Juni 2026
 Dosen Pembimbing

Dian Pratiwi, M.Si
 NIP. 199306152020122006



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 5 Perhitungan

A. Perhitungan Rendemen Ekstrak Sampel

1. Perhitungan Rendemen Sampel Buah Sawo Muda

$$\begin{aligned}\% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{Berat Ekstrak Kental}}{\text{Berat Simplisia yang di ekstraksi}} \times 100\% \\ &= \frac{68}{150} \times 100\% \\ &= 45,3\%\end{aligned}$$

2. Perhitungan Rendemen Sampel Buah Sawo Matang

$$\begin{aligned}\% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{Berat Ekstrak Kental}}{\text{Berat Simplisia yang di ekstraksi}} \times 100\% \\ &= \frac{65}{150} \times 100\% \\ &= 43,3\%\end{aligned}$$

B. Perhitungan Larutan DPPH

1. Perhitungan Larutan DPPH Stok

$$\text{DPPH} = 10 \text{ mg}$$

$$\text{Etanol} = 50 \text{ mL}$$

$$\begin{aligned}\frac{10 \text{ mg}}{50 \times 10^{-3} \text{ L}} &= \frac{10 \text{ mg}}{5 \times 10^{-2}} \\ &= 2 \cdot 10^2 \text{ mg/L} \\ &= 200 \text{ mg/L} = 200 \text{ ppm}\end{aligned}$$

2. Perhitungan Larutan DPPH Konsentrasi 40 ppm

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 200 \text{ ppm} = 40 \text{ ppm} \cdot 5 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{200}{200} = 1 \text{ mL}$$

Keterangan :

V_1 (Volume awal): volume larutan stok sebelum pengenceran

C_1 (Konsentrasi awal): konsentrasi larutan stok

V_2 (Volume akhir): volume larutan setelah pengenceran

C_2 (Konsentrasi akhir): konsentrasi larutan setelah pengenceran

3. Perhitungan Konsentrasi Larutan Pembanding Asam Askorbat

1. Perhitungan Larutan Pembanding Asam Askorbat

Asam Askorbat = 10 mg

Etanol = 25 mL

$$\frac{10 \text{ mg}}{25 \times 10^{-3} \text{ L}} = \frac{10 \text{ mg}}{2,5 \times 10^{-2}}$$

$$= 4 \cdot 10^2 \text{ mg/L}$$

$$= 400 \text{ mg/L} = 400 \text{ ppm}$$

2. Konsentrasi 1 ppm

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 400 \text{ ppm} = 5 \text{ mL} \cdot 1 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{5}{400} = 0,01 \text{ mL}$$

3. Konsentrasi 2 ppm

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 400 \text{ ppm} = 5 \text{ mL} \cdot 2 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{10}{400} = 0,02 \text{ mL}$$

4. Konsentrasi 3 ppm

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 400 \text{ ppm} = 5 \text{ mL} \cdot 3 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{15}{400} = 0,03 \text{ mL}$$

5. Konsentrasi 4 ppm

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 400 \text{ ppm} = 5 \text{ mL} \cdot 4 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{20}{400} = 0,05 \text{ mL}$$

4. Perhitungan Konsentrasi Sampel

1. Perhitungan Larutan Sampel

Ekstrak sampel = 50 mg

Etanol = 50 mL

$$\frac{50 \text{ mg}}{50 \times 10^{-3} \text{ L}} = \frac{50 \text{ mg}}{5 \times 10^{-2}}$$

$$= 10 \cdot 10^2 \text{ mg/L}$$

$$= 1000 \text{ mg/L} = 1000 \text{ ppm}$$

2. Konsentrasi 10 ppm

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 1000 \text{ ppm} = 5 \text{ mL} \cdot 10 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{50}{1000} = 0,05 \text{ mL}$$

3. Konsentrasi 20 ppm

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 1000 \text{ ppm} = 5 \text{ mL} \cdot 20 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{100}{1000} = 0,1 \text{ mL}$$

4. Konsentrasi 30 ppm

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 1000 \text{ ppm} = 5 \text{ mL} \cdot 30 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{150}{1000} = 0,15 \text{ mL}$$

5. Konsentrasi 40 ppm

$$V_1 \cdot C_1 = V_2 \cdot C_2$$

$$V_1 \cdot 1000 \text{ ppm} = 5 \text{ mL} \cdot 40 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{200}{1000} = 0,2 \text{ mL}$$

5. Perhitungan Nilai IC_{50} Terhadap Sampel Ekstrak

1. Perhitungan Nilai IC_{50} Terhadap Asam Askorbat

$$y = ax + b$$

$$50 = 10,292x + 14,849$$

$$50 - 14,849 = 10,292x$$

$$x = \frac{35,151}{10,292}$$

$$x = 3,4153 \text{ ppm}$$

2. Perhitungan Nilai IC_{50} Terhadap Sampel Ekstrak Buah Sawo Muda

$$y = ax + b$$

$$50 = 1,1131x - 1,597$$

$$50 + 1,597 = 1,1131x$$

$$x = \frac{51,597}{1,1131}$$

$$x = 46,3543 \text{ ppm}$$

3. Perhitungan Nilai IC_{50} Terhadap Sampel Ekstrak Buah Sawo Matang

$$y = ax + b$$

$$50 = 1,1366x + 4,1624$$

$$50 - 4,1624 = 1,1366x$$

$$x = \frac{45,8376}{1,1366}$$

$$x = 40,3287 \text{ ppm}$$

Lampiran 6 Penentuan *Operating Time*

Thermo Scientific

4/23/2026

Operating Time

X - Y table

Sample ID	Time (minutes) (X-Axis)	Absorbance (Y-Axis)	Delta Absorbance
515nm, DPPH	0.000	0.905	NaN
515nm, DPPH	1.003	0.897	-0.0084
515nm, DPPH	2.001	0.900	0.0028
515nm, DPPH	3.003	0.900	0.0000
515nm, DPPH	4.003	0.898	-0.0019
515nm, DPPH	5.003	0.897	-0.0007
515nm, DPPH	6.004	0.899	0.0022
515nm, DPPH	7.002	0.897	-0.0019
515nm, DPPH	8.004	0.898	0.0012
515nm, DPPH	9.003	0.897	-0.0012
515nm, DPPH	10.004	0.897	0.0000
515nm, DPPH	11.003	0.898	0.0011
515nm, DPPH	12.003	0.901	0.0024
515nm, DPPH	13.002	0.898	-0.0024
515nm, DPPH	14.003	0.900	0.0016
515nm, DPPH	15.004	0.900	0.0003
515nm, DPPH	16.003	0.901	0.0010
515nm, DPPH	17.002	0.902	0.0011
515nm, DPPH	18.003	0.902	0.0002
515nm, DPPH	19.001	0.905	0.0027
515nm, DPPH	20.000	0.903	-0.0021
515nm, DPPH	21.004	0.903	0.0000
515nm, DPPH	22.002	0.905	0.0018
515nm, DPPH	23.001	0.907	0.0019
515nm, DPPH	24.002	0.906	-0.0008
515nm, DPPH	25.004	0.906	-0.0001
515nm, DPPH	26.002	0.908	0.0025
515nm, DPPH	27.002	0.909	0.0009
515nm, DPPH	28.002	0.910	0.0011
515nm, DPPH	29.001	0.911	0.0004
515nm, DPPH	30.001	0.914	0.0032
515nm, DPPH	31.002	0.914	-0.0003
515nm, DPPH	32.003	0.914	-0.0001
515nm, DPPH	33.003	0.918	0.0044
515nm, DPPH	34.002	0.919	0.0008
515nm, DPPH	35.002	0.922	0.0029
515nm, DPPH	36.003	0.923	0.0015
515nm, DPPH	37.003	0.923	-0.0005
515nm, DPPH	38.002	0.927	0.0039
515nm, DPPH	39.002	0.928	0.0013
515nm, DPPH	40.002	0.930	0.0019
515nm, DPPH	41.002	0.930	0.0003
515nm, DPPH	42.002	0.933	0.0027
515nm, DPPH	43.002	0.935	0.0020

Thermo Insight Pro Software

Thermo Scientific

4/23/2026

Operating Time

X - Y table

Sample ID	Time (minutes) (X-Axis)	Absorbance (Y-Axis)	Delta Absorbance
515nm, DPPH	44.003	0.935	0.0000
515nm, DPPH	45.002	0.936	0.0014
515nm, DPPH	46.002	0.937	0.0008
515nm, DPPH	47.002	0.938	0.0008
515nm, DPPH	48.003	0.940	0.0022
515nm, DPPH	49.003	0.939	-0.0007
515nm, DPPH	50.001	0.942	0.0028
515nm, DPPH	51.002	0.944	0.0021
515nm, DPPH	52.001	0.942	-0.0025
515nm, DPPH	53.000	0.942	0.0007
515nm, DPPH	54.003	0.945	0.0020
515nm, DPPH	55.002	0.945	0.0002
515nm, DPPH	56.002	0.945	-0.0002
515nm, DPPH	57.002	0.945	0.0007
515nm, DPPH	58.003	0.946	0.0010
515nm, DPPH	59.002	0.950	0.0035
515nm, DPPH	60.002	0.952	0.0019

Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian



Sampel Buah Sawo



Proses Pengeringan Sampel



Pengolahan Sampel Menjadi Serbuk Simplisia



Hasil Remaserasi Sampel 3×24 jam



Proses Ekstraksi Sampel



Hasil Ekstrak Sampel



Pengujian Skrining Fitokimia pada Sampel



Pembuatan Larutan DPPH



Pembuatan Larutan Uji



Larutan Sampel Uji



Pengujian Sampel pada Spektrofotometri UV-Vis

Lampiran 8 Hasil Cek Turnitin

KTi NIKITA VINGKAN FIX.docx

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-medan.ac.id Internet	487 words — 6%
2	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet	109 words — 1%
3	eprints.uny.ac.id Internet	101 words — 1%
4	e-journal.hamzanwadi.ac.id Internet	53 words — 1%
5	docplayer.info Internet	35 words — < 1%
6	repository.unipa.ac.id Internet	34 words — < 1%
7	www.scribd.com Internet	27 words — < 1%
8	repository.stikesdrsoebandi.ac.id Internet	26 words — < 1%
9	cetera.web.id Internet	24 words — < 1%
10	repository.umnaw.ac.id Internet	24 words — < 1%
11	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet	22 words — < 1%
12	repository.poltekkeskupang.ac.id Internet	22 words — < 1%