DAFTAR PUSTAKA

Antioksidan, A., & Etanol, E. (2021). *SKRINING FITOKIMIA, KANDUNGAN FLAVONOID TOTAL, DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL TUMBUHAN Selaginella doederleinii Farida Dwi Oktavia, Suyatno Sutoyo *. 6*(2), 141–153.

De Jesus, J. H. F., Ferreira, A. P. G., Szilágyi, I. M., & Cavalheiro, E. T. G. (2020). Thermal behavior and polymorphism of the antioxidants: BHA, BHT and TBHQ. *Fuel*, *278*, 118298.

Kurniawati, I. F., & Sutoyo, S. (2021). *REVIEW ARTIKEL : POTENSI BUNGA TANAMAN SUKUN (ARTOCARPUS ALTILIS [PARK . I] FOSBERG) SEBAGAI BAHAN ANTIOKSIDAN ALAMI ARTICLE REVIEW : THE POTENTION OF BREADFUIT FLOWERS (ARTOCARPUS ALTILIS [PARK . I] FOSBERG) AS NATURAL ANTIOXIDANT*. *10*(1), 1–11.

Oktavia, F. D., & Sutoyo, S. (2021). Skrining fitokimia, kandungan flavonoid total, dan aktivitas antioksidan ekstrak etanol tumbuhan *Selaginella doederleinii*. *Jurnal Kimia Riset*, *6*(2), 141–153.

Pometia, J. R., Forst, G., Poli, A. R., Katja, D. G., Aritonang, H. F., & Ratulangi, U. S. (2022). *POTENSI ANTIOKSIDAN EKSTRAK DARI KULIT BIJI MATOA*. *15*(1).

Rahman, N., & Abram, H. (2017). *UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN DAN KULIT LABU AIR (Lagenaria siceraria (Molina) Standl .) Antioxidantactivity of Calabash ' s Leaves and Skin Extract (Lagenaria siceraria (Molina) Standl .)*. *6*(May), 98–106.

Rubiatik, S., Sartini, & Lubis, R. (2015). BioLink Skrining Fitokimia dan Uji Antimikroba Ekstrak Kasar Bawang Batak (Allium cinense) terhadap Bakteri Staphylococcus aureus dan Escherichia coli Phytochemical Screening of Antimicrobial Extract and Test Rough Batak Onion (Allium cinense) on Bacteria. *Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan*, *2*(1), 1–10.

Suwardi, F. (2020). *Prosiding Seminar Nasional Sains UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL KULIT BAWANG MERAH (Allium*

ascalonicum L .). *1*(1), 117–120.

Wardhani, R. R. A. A. K., & Pardede, A. (2022). Analisa fitokimia dan aktifitas antioksidan ekstrak metanol batang, daun, kulit buah dan buah tanaman kelubut (*Passiflora foetida*). *Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia*, *5*(2), 62–74.

Yu, Z., Zhang, T., Zhou, F., Xiao, X., Ding, X., He, H., Rang, J., Quan, M., Wang, T., Zuo, M., & Xia, L. (2015). Anticancer Activity of Saponins from Allium chinense against the B16 Melanoma and 4T1 Breast Carcinoma Cell. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, *2015*. https://doi.org/10.1155/2015/725023

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 14 Januari 2026
Perihal : *Izin Penelitian*

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

Lampiran 2 *Ethical Cleareance*

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.01.26.3530/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Penoliti utama : KANIA PRIANDINI
Principal In Investigator

Nama Institusi : POLTEKKES KEMENKES MEDAN
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"ANALISA KANDUNGAN ANTIOKSIDAN PADA BAWANG BATAK (*Allium chinese* G.Don) MENGGUNAKAN METODE DPPH"

"ANALYSIS OF ANTIOXIDANT CONTENT IN BATAK ONION (Allium chinese G.Don) 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 fulfilment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 11 Agustus 2026 sampai dengan tanggal 11 Agustus 2027.

This declaration of ethics applies during the period August 11, 2026 until August 11, 2027.

August 11, 2026
Chairperson,

Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 3 Surat Bebas Laboratorium

UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL WASHLIYAH
LABORATORIUM FARMASI TERPADU
SK. No. 424/DIKTI/Kep/1996 dan SK. No. 181/DIKTI/Kep/2002
Kampus Muhammad Arsyad 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 Syeikh H. Muhammad Yunus, Jl. Stadion/Gedung Arca Medan,
Kampus Asiddin: 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
Humanis Mandiri Islami

SURAT KETERANGAN

BEBAS LABORATORIUM

No.18/Lab-FT/UMNAW/B.03/IV/2026

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

Nama	: Kania Priandini
NPM	: PO7534023117
Fakultas/Prodi	: Teknologi Laboratorium Medis
Jenjang pendidikan	: D III

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 :
Pengukuran Kadar Antioksidan Metode DPPH Pada Simplisia Bawang Batak Dengan Alat Spektrofotometer UV-Vis.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 29 April 2026
Mengetahui,
Ka. Laboratorium Farmasi Terpadu

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

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 4 Data Hasil Pengukuran Absorbansi

- Hasil pengukuran absorbansi DPPH dengan esktraksi bawang batak

Thermo Scientific

4/19/2026 DPPH dengan Eks. Bawang

#	Sample Name	User Name	516nm (Abs)
1	Blanko	ASUS	0.953
2	100ppm p1	ASUS	0.886
3	100ppm p2	ASUS	0.888
4	100ppm p3	ASUS	0.884
5	200ppm p1	ASUS	0.804
6	200ppm p2	ASUS	0.801
7	200ppm p3	ASUS	0.803
8	300ppm p1	ASUS	0.725
9	300ppm p2	ASUS	0.724
10	300ppm p3	ASUS	0.724
11	400ppm p1	ASUS	0.642
12	400ppm p2	ASUS	0.644
13	400ppm p3	ASUS	0.646
14	500ppm p1	ASUS	0.557
15	500ppm p2	ASUS	0.558
16	500ppm p3	ASUS	0.556

- Hasil pengukuran absorbansi DPPH dengan asam askorbat

Thermo Scientific

4/17/2026 DPPH dengan Asam Askorbat

#	Sample Name	User Name	515nm (Abs)
1	Blanko	ASUS	0.956
2	1ppm p1	ASUS	0.698
3	1ppm p2	ASUS	0.699
4	1ppm p3	ASUS	0.697
5	2ppm p1	ASUS	0.586
6	2ppm p2	ASUS	0.587
7	2ppm p3	ASUS	0.587
8	3ppm p1	ASUS	0.474
9	3ppm p2	ASUS	0.472
10	3ppm p3	ASUS	0.476
11	4ppm p1	ASUS	0.369
12	4ppm p2	ASUS	0.371
13	4ppm p3	ASUS	0.372
14	5ppm p1	ASUS	0.275
15	5ppm p2	ASUS	0.273
16	5ppm p3	ASUS	0.274

Lampiran 5 Perhitungan % Inhibisi

Rumus Hitung % Inhibisi

$$\%\ Inhibisi = \frac{A\ kontrol - A\ sampel}{A\ kontrol} \times 100\%$$

$$\%\ Inhibisi = \frac{0,953 - 0,886}{0,953} \times 100\%$$

$$\%\ Inhibisi = \frac{0,067}{0,953} \times 100\%$$

$$\%\ Inhibisi = 7,03\ \%$$

Sampel	**Konsentrasi (ppm)**	**Absorbansi (rata – rata)**	**% Inhibisi**
Bawang Batak	100	0,886	7%
	200	0,802	16%
	300	0,724	24%
	400	0,644	32%
	500	0,557	42%
Asam Askorbat	1	0,698	27,0%
	2	0,587	38,6%
	3	0,474	50,4%
	4	0,371	61,2%
	5	0,274	71,3%

Lampiran 6 Perhitungan Nilai IC_{50}

- Rumus Persamaan Regresi

  y = ax + b

  contoh :

  y = ax + b

  y = 11,13x + 16,332

- Rumus Perhitungan IC_{50}

  Setelah mendapatkan persamaan regresi linear masukkan ke rumus IC_{50}

  $IC_{50} = \frac{y-b}{a}$

  $IC_{50} = \frac{50-1,511}{0,0856}$

  $IC_{50} = \frac{51,511}{0,0856}$

  $IC_{50} = 601,59$ ppm

  Diperoleh nilai IC_{50} sebesar 601,59 ppm

- Tabel Hasil Nilai IC_{50}

Sampel	**Nilai IC_{50}**	**Kekuatan Antioksidan**
Ekstrak Bawang Batak	601,59	Sangat Lemah
Asam Askorbat	3,02	Sangat Lemah

Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian



Bawang Batak kering

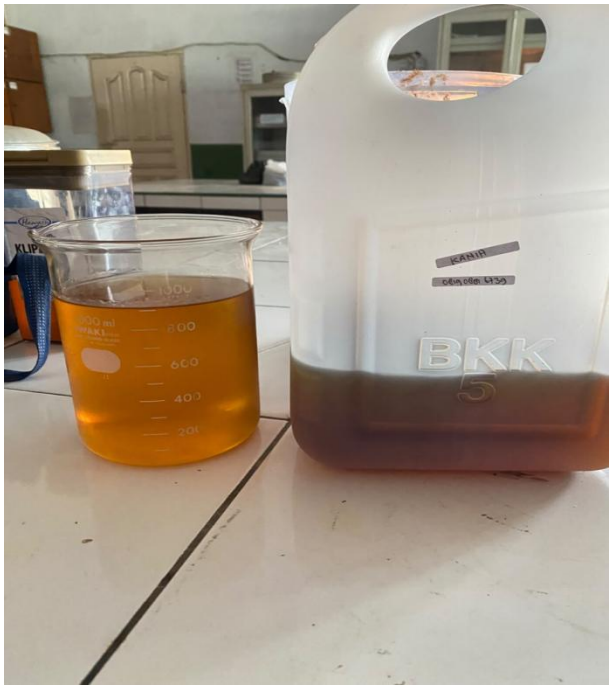


Proses mengayak simplisia





Serbuk simplisia halus

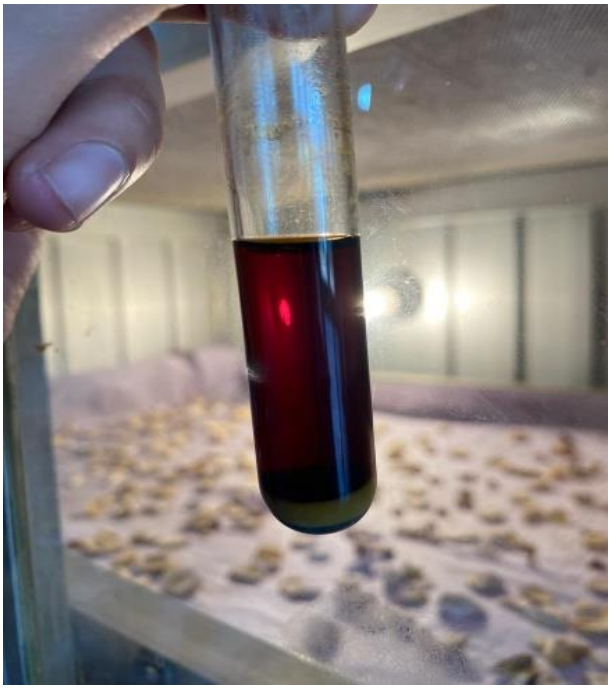


Proses penimbangan

Proses Filtrasi



Hasil Ekstraksi



Ekstrak Pekat Sampel

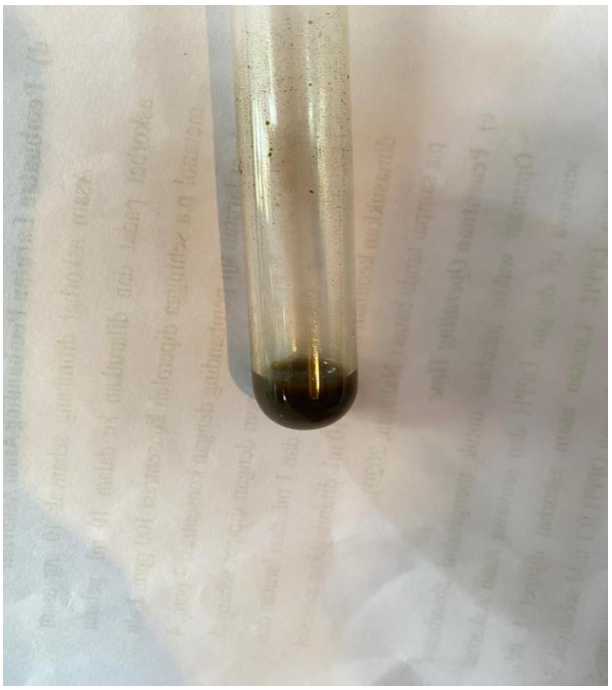
Uji Alkalodi



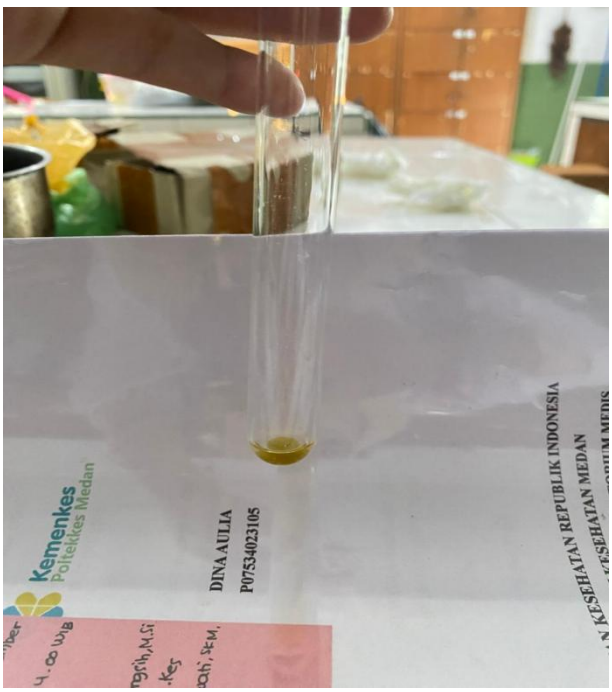
Uji Flavonoid

Uji Saponin





Uji Tanin



Uji Triterpenoid

Pembuatan larutan uji



Hasil uji DPPH + Bawang batak



Lampiran 8 Kartu Bimbingan

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

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A 2026

NAMA : **Kania Priandini**
NIM : **P07534023117**
NAMA DOSEN PEMBIMBING : **Dian Pratiwi, M.Si**
JUDUL KTI : **ANALISA KANDUNGAN ANTIOKSIDAN PADA BAWANG BATAK *(Allium chinese G.Don)* MENGGUNAKAN METODE DPPH**

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Kamis, 15 Januari 2026	Pengajuan Judul	
2.	Rabu, 28 Januari 2026	ACC Judul	
3.	Rabu, 4 Februari 2026	Bimbingan Bab I	
4.	Jumat, 13 Februari 2026	Revisi Bab I	
5.	Kamis, 19 Februari 2026	Bimbingan Bab II-III	
6.	Kamis, 12 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
7.	Senin, 30 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
8.	Selasa, 7 April 2026	ACC Proposal	
9.	Selasa, 14 April 2026	Bimbingan Bab IV-V	
10.	Senin, 11 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
11.	Jumat, 22 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

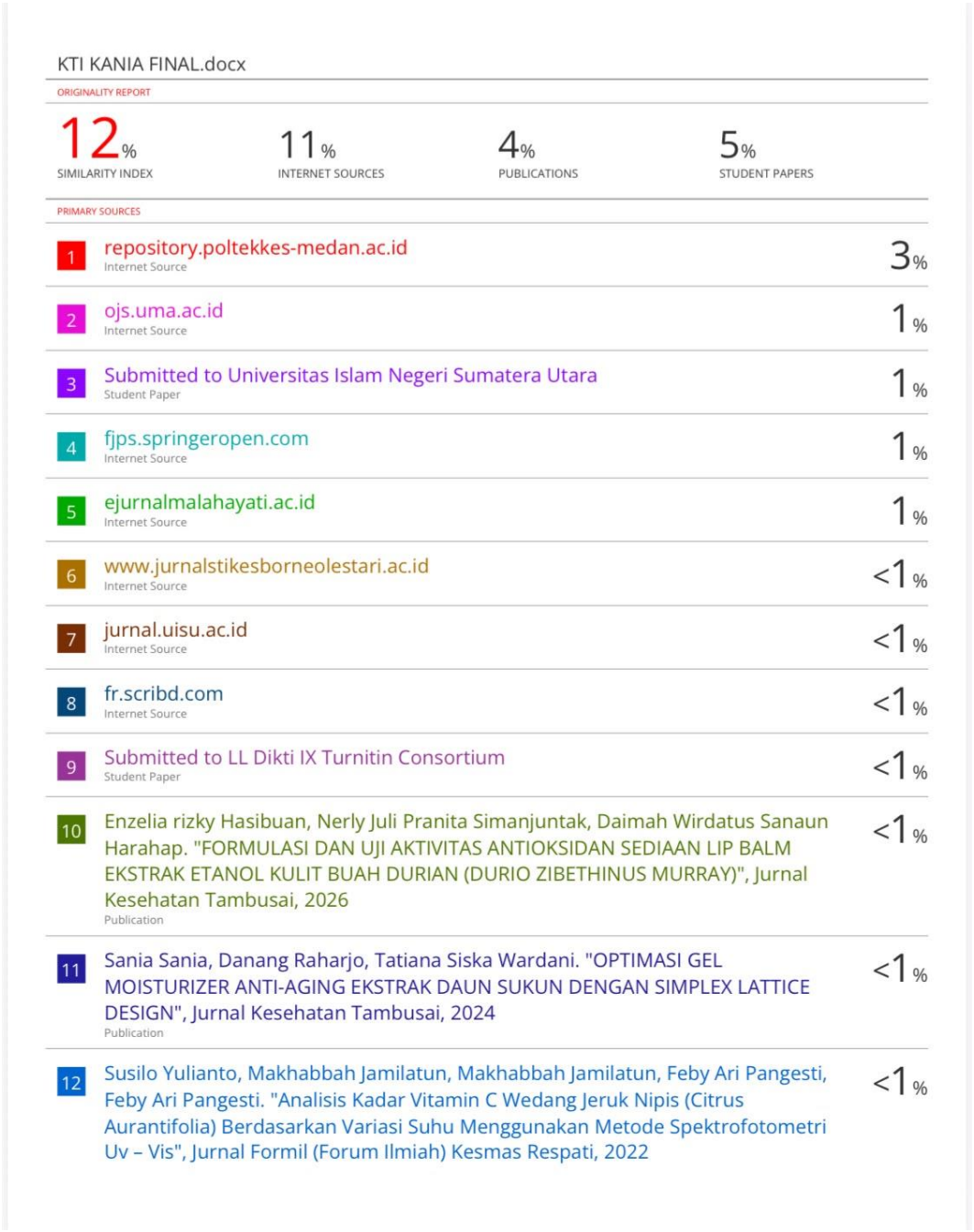
Medan, 27 Agustus 2026
Dosen Pembimbing

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

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 9 Turnitin



KTI KANIA FINAL.docx

ORIGINALITY REPORT

12%	11%	4%	5%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	3%
2	ojs.uma.ac.id Internet Source	1%
3	Submitted to Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Student Paper	1%
4	fjps.springeropen.com Internet Source	1%
5	ejurnalmalahayati.ac.id Internet Source	1%
6	www.jurnalstikesborneolestari.ac.id Internet Source	<1%
7	jurnal.uisu.ac.id Internet Source	<1%
8	fr.scribd.com Internet Source	<1%
9	Submitted to LL Dikti IX Turnitin Consortium Student Paper	<1%
10	Enzelia rizky Hasibuan, Nerly Juli Pranita Simanjuntak, Daimah Wirdatus Sanaun Harahap. "FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN LIP BALM EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH DURIAN (DURIO ZIBETHINUS MURRAY)", Jurnal Kesehatan Tambusai, 2026 Publication	<1%
11	Sania Sania, Danang Raharjo, Tatiana Siska Wardani. "OPTIMASI GEL MOISTURIZER ANTI-AGING EKSTRAK DAUN SUKUN DENGAN SIMPLEX LATTICE DESIGN", Jurnal Kesehatan Tambusai, 2024 Publication	<1%
12	Susilo Yulianto, Makhabbah Jamilatun, Makhabbah Jamilatun, Feby Ari Pangesti, Feby Ari Pangesti. "Analisis Kadar Vitamin C Wedang Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia) Berdasarkan Variasi Suhu Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv – Vis", Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati, 2022	<1%