

DAFTAR PUSTAKA

- Aini Djunet, N., & Rizkawati, M. (2023). Antiobesity Potential of Butterfly Pea Flower (*Clitoria Ternatea*): A Literature Review. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 12(2), 158. <https://doi.org/10.30742/jikw.v12i2.2670>
- Almugni, R. D., Prasetyo, D., Marpaung, M. P., Bangsa, U. K., Selatan, P. S., Bangsa, U. K., Selatan, P. S., & Selatan, P. S. (2025). *Penetapan Kadar Vitamin C pada Kulit Semangka (Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. & Nakai) Varietas Redin dan Amara dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis*. 5, 1–9. <https://doi.org/10.30867/jifs.v5i1.839>
- Anthika, B., Kusumocahyo, S. P., & Sutanto, H. (2015). Ultrasonic Approach in *Clitoria ternatea* (Butterfly Pea) Extraction in Water and Extract Sterilization by Ultrafiltration for Eye Drop Active Ingredient. *Procedia Chemistry*, 16(6), 237–244. <https://doi.org/10.1016/j.proche.2015.12.046>
- Antolak, H., Piechota, D., & Kucharska, A. (2021). *Kombucha Tea — A Double Power of Bioactive Compounds from Tea and Symbiotic Culture of Bacteria and Yeasts (SCOBY)*.
- Asclepius, J. K. (2024). *Analisis Vitamin C menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis*. 6, 90–100.
- Ermi, A. (2023). Metode Spektrofotometri Uv-Vis Dalam Analisis Penentuan Kadar Vitamin C. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(1), 5–7.
- Falya, Y., Sindy Putri Pratama, S. P., Liu, L. D., Syafiq, M. F., Mulyani, A., & Suharyani, I. (2024). upaya peningkatan pengetahuan siswa sman 5 cirebon terhadap bunga telang (*clitoria ternatea*) sebagai minuman kesehatan. *Gemakes: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 39–43. <https://doi.org/10.36082/gemakes.v4i1.1440>
- Handayani Burhan, A., Adelia Rhamadhani, E., & Duma Kencana Irianto, I. (2022). Pengaruh Waktu Penyeduhan terhadap Kadar Vitamin C pada Minuman Bunga Telang (*Clitoria ternatea*). *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(1), 39–49.
- Haryanto. (2024)., Identifikasi Jamu Yang Beredar Di Kota Makassar Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Farmasi Al-Ghafiqi (JUFAL)*, 1(1), 11–17.
- Huda, V. A., & Sa'diyah, L. (2024). Kadar Vitamin C Pada Kombucha Bunga Telang Hari. *Bioscientiae*, 21(2), 85–92.
- Janda, K., Kasprzak, M., & Wolska, J. (2015). *Witamina C – budowa , właściwości , funkcje i występowanie Vitamin C – structure , properties , occurrence and functions*. 419–425.
- Kelly, D., Andrade, A., Wang, B., Maria, E., Lima, F., Shebeko, S. K., Ermakov, A. M., Khramova, V. N., Ivanova, I. V., Rocha, S., Vaz-velho, M., Mutukumira, A. N., & Todorov, S. D. (2025). *Kombucha : An Old Tradition into a New Concept of a Beneficial , Health-Promoting Beverage*. 1–22.

- Nyhan, L. M., Lynch, K. M., Sahin, A. W., & Arendt, E. K. (2022). Advances in Kombucha Tea Fermentation: A Review. *Applied Microbiology*, 2(1), 73–103. <https://doi.org/10.3390/applmicrobiol2010005>
- Oguis, G. K., Gilding, E. K., Jackson, M. A., & Craik, D. J. (2019). Butterfly pea (*Clitoria ternatea*), a cyclotide-bearing plant with applications in agriculture and medicine. *Frontiers in Plant Science*, 10(May), 1–23. <https://doi.org/10.3389/fpls.2019.00645>
- Purba, E. C. (2020). Kembang telang (*Clitoria ternatea* L.): pemanfaatan dan bioaktivitas. *EduMatSains*, 4(2), 111–124.
- Roka Aji, O., Pratiwi, A., Suwartiningsih, N., Asta Putri, D., Studi Biologi, P., Sains dan Teknologi Terapan, F., & Ahmad Dahlan, U. (2024). Pemberdayaan Anggota Dasawisma Dusun Gamping Lor, Sleman, Yogyakarta Dalam Pembuatan Minuman Fermentasi Kombucha. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mulia Madani Yogyakarta*, 2(2).
- Safnowandi, S. (2022). Pemanfaatan Vitamin C Alami sebagai Antioksidan pada Tubuh Manusia. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 2(1), 6–13. <https://doi.org/10.36312/bjkb.v2i1.43>
- Sawitri, A. (2019). BAB II Tinjauan Pustaka BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1. 1–64. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local.*, 1(69), 5–24.
- Udayana, U. (2021). *Pengaruh Suhu terhadap Stabilitas Larutan Vitamin C (Acidum ascorbicum) dengan Metode Titrasi Iodometri.* 12(2), 17–20.
- Nasution, N. S. S., A. Y., Pratiwi, D., & Frimananda, Y. (2020). *Validasi Metode Analisis Vitamin C Pada Buah Dan Keripik.* 8(1), 16–24. <https://doi.org/10.26874/kjif.v8i1.251>
- Villarreal-soto, S. A., Beaufort, S., Bouajila, J., Souchard, J., & Taillandier, P. (2018). *Understanding Kombucha Tea Fermentation : A Review.* 0(0), 1–9. <https://doi.org/10.1111/1750-3841.14068>
- Winandari, O. P., Widiani, N., & Kamelia, M. (2022). *Potential of Vitamin C and Total Acid as Antioxidants of Rosella Kombucha With Different Fermentation Times Potensi Vitamin C Dan Total Asam Sebagai Antioksidan Rosella Kombucha Dengan Waktu Fermentasi Yang Berbeda.* 8(1), 141–148.
- Wulandari, A. M. F., Evania Ngai, F., Febrianti Isabel, C., Kania Ugahari Dyatmika, A., Putri Rosari, F., Setyaningsih, D., & Dika Octa Riswanto, F. (2022). Potensi Daun dan Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai Antioksidan. *Medicinus*, 35(2), 43–50.
- Yin, X., Chen, K., Cheng, H., Chen, X., Feng, S., Song, Y., & Liang, L. (2022). Chemical Stability of Ascorbic Acid Integrated into Commercial Products: A RYin, X., Chen, K., Cheng, H., Chen, X., Feng, S., Song, Y., & Liang, L. (2022). Chemical Stability of Ascorbic Acid Integrated into Commercial Products: A Review on Bioactivity an. *Antioxidants*, 11(1), 1–20.
- Yuliasari, H., Ayuningtyas, L. P., & Erminawati, E. (2023). Identifikasi Senyawa

Bioaktif dan Evaluasi Kapasitas Antioksidan Seduhan Simplisia Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.). *Jurnal Teknologi Pangan Dan Hasil Pertanian*, 18(1), 1–9. <https://doi.org/10.26623/jtphp.v18i1.6104>

Yunitasari, N., & Na, J. (2024). *Sebuah Ulasan : Pemanfaatan Ekstrak Bunga Telang (Clitoria ternatea) di Bidang Obat dan Makanan*. 5(2), 92–102. <https://doi.org/10.24853/mjnf.5.2.92-102>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat *Ethical Clearance*

 Kemenkes Poltekkes Medan	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.01.26.3223/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Meirisa Fibri
Principal In Investigator

Nama Institusi : politeknik kesehatan kemenkes medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"kadar vitamin C pada fermentasi bunga telang hari ke-1,3, dan 5 menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis"
"Vitamin C levels in fermented butterfly pea flowers on days 1, 3, and 5 using the UV-Vis spectrophotometry method. Terjemahkan"

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 14 Juli 2026 sampai dengan tanggal 14 Juli 2027.
This declaration of ethics applies during the period July 14, 2026 until July 14, 2027.



July 14, 2026
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 2 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/ 260 /2026
 Perihal : Izin Penelitian

08 April 2026

Kepada Yth :
 Bapak/Ibu Pimpinan
 Balai Laboratorium Kesehatan Masyarakat 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	Meirisa Fibri	P07534023167	Kadar vitamin c pada fermentasi bunga telang hari ke-1, ke-3, dan hari ke-5 menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis	Sri Bulan Nasution, ST, M.kes

Untuk izin Penelitian di Balai Laboratorium Kesehatan Masyarakat 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 TLM

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



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

Lampiran 3 Surat Selesai Penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Kesehatan Primer dan Komunitas
Labkesmas Medan
 Jalan K.H. Wahid Hasyim 15 Medan 20154
 (061) 4512305
www.labkesmasmedan.org

Nomor : KH.05.01/B.XI.8/2694/2026
 Hal : Selesai Penelitian

4 Mei 2026

Yth. Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
 Politeknik Kesehatan Medan
 Jalan Jamin Ginting KM 13,5, Medan
 Sumatera Utara 20136

Berdasarkan Surat Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Medan Nomor: KH.02.04/F.XXII.12/260/2026 tanggal 08 April 2026, perihal permohonan izin penelitian mahasiswa jurusan Teknologi Laboratorium Medis, atas nama:

No.	Nama / NIM	Judul Penelitian
1.	Meirisa Fibri / P07534023167	Kadar vitamin c pada fermentasi bunga telang hari ke-1, ke-3, dan hari ke-5 menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis

Maka dengan ini kami beritahukan bahwa mahasiswa tersebut telah selesai melakukan Penelitian di Balai Labkesmas Medan.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, diucapkan terima kasih.

Kepala Balai Laboratorium Kesehatan
 Masyarakat Medan,



Bernike Ambarita, SKM, M.Kes

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

Lampiran 4 Dokumentasi Peneliti



Fermentasi bunga telang



Menimbang reagen asam askorbat



Membuat larutan standar



Memasukkan sampel fermentasi bunga telang ke alat spektro

Lampiran 5 Kartu Bimbingan



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Medan
 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
 Medan, Sumatera Utara 20136
 Telp: 061 8268613
 https://poltekkes-medan.ac.id

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A 2026

NAMA : Meirisa Fibri
NIM : P07534023167
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes
JUDUL KTI : KADAR VITAMIN C PADA FERMENTASI
 BUNGA TELANG HARI KE-1, KE-3, DAN
 HARI KE-5 MENGGUNAKAN METODE
 SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Senin, 19 Januari 2026	Pengajuan Judul	<i>[Signature]</i>
2.	Selasa, 27 Januari 2026	ACC Judul	<i>[Signature]</i>
3.	Kamis, 05 Februari 2026	Bimbingan Bab I	<i>[Signature]</i>
4.	Rabu, 11 Februari 2026	Revisi Bab I	<i>[Signature]</i>
5.	Jumat, 20 Februari 2026	Bimbingan Bab II-III	<i>[Signature]</i>
6.	Selasa, 10 Maret 2026	Revisi Bab II-III	<i>[Signature]</i>
7.	Senin, 30 Maret 2026	Revisi Bab II-III	<i>[Signature]</i>
8.	Selasa, 07 April 2026	ACC Proposal	<i>[Signature]</i>
9.	Rabu, 15 April 2026	Bimbingan Bab IV-V	<i>[Signature]</i>
10.	Jumat, 08 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	<i>[Signature]</i>
11.	Kamis, 21 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	<i>[Signature]</i>
12.	Rabu, 03 Juni 2026	ACC KTI	<i>[Signature]</i>

Ketua Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis

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

Medan, 03 Juni 2026
Dosen Pembimbing

Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes
 NIP. 197104061994032002



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

Lampiran 6 Riwayat Hidup Penulis



Meirisa fibri

Penulis dilahirkan di Binjai 31 mei 2005. Penulis merupakan anak kedua dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Muhammad Adil Yusrizal, S.E, dan Ibu Siska Paradia Indrawati Panjaitan, dan memiliki Abang bernama Agung Pratama dan adik bernama Atha Zus Aidil. Pendidikan formal penulis dimulai dari Sekolah Dasar (SDN) 020259 Binjai, kemudian melanjutkan ke sekolah menengah pertama (SMPN)

1 Binjai, dan Sekolah Menengah Atas (SMAN) 5 Binjai, hingga akhirnya melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi. Saat ini, penulis sedang menempuh pendidikan di POLTEKKES KEMENKES MEDAN pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medik. Penulis memiliki hobi traveling. Selama proses perkuliahan penulis telah mengikuti praktek kerja Lapangan (PKL) di Rumah Sakit Umum Haji Medan dan Rumah Sakit Adam Malik Medan, kemudian mengikuti kegiatan Praktek Belajar Lapangan (PBL) di Desa Saentis Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. Selama proses perkuliahan banyak Ilmu dan pengalaman yang telah saya dapatkan dan semoga bisa bermanfaat untuk penulis menunjang masa depan yang lebih baik kedepannya dan berguna bagi semua orang.

Lampiran 7 *Similarity Test*

Page 2 of 53 - Integrity OverviewSubmission ID trrcoid::3618:143302909

15% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography

Top Sources

12%		Internet sources
5%		Publications
12%		Submitted works (Student Papers)



Top Sources

12% Internet sources
 5% Publications
 12% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	repository.poltekkes-medan.ac.id	4%
2	Student papers	Universitas Islam Negeri Sumatera Utara on 2026-04-20	1%
3	Internet	garuda.kemdikbud.go.id	<1%
4	Student papers	Universitas Islam Negeri Sumatera Utara on 2026-04-23	<1%
5	Student papers	Sriwijaya University on 2023-05-11	<1%
6	Internet	repo.poltekkes-medan.ac.id	<1%
7	Student papers	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2026-05-21	<1%
8	Internet	ecampus.poltekkes-medan.ac.id	<1%
9	Publication	Albertha Fausta Nabila, Ambarwati. "Analisis Lama Fermentasi Kombucha Kulit ...	<1%
10	Internet	123dok.com	<1%
11	Publication	Aulia Dyah Kartika, Lailatus Sa'diyah. "Comparison of Vitamin C Levels in Rose Ko...	<1%




Page 5 of 53 - Integrity Overview
Submission ID: trn:oid::3618:143302909

26	Internet	repository.uhamka.ac.id	<1%
27	Internet	www.slideshare.net	<1%
28	Student papers	Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya on 2023-09-01	<1%
29	Internet	repository2.unw.ac.id	<1%
30	Internet	azdok.org	<1%
31	Internet	repositori.uin-alauddin.ac.id	<1%
32	Internet	www.nakaturi.com	<1%
33	Student papers	Universitas Muslim Indonesia on 2025-11-19	<1%
34	Internet	ejurnal.unism.ac.id	<1%
35	Internet	pt.scribd.com	<1%
36	Publication	Annisa Fauzana. "Penetapan Kadar Vitamin C Buah Nanas Segar (Ananas comocu....	<1%
37	Student papers	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2024-07-01	<1%
38	Student papers	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2024-08-07	<1%
39	Student papers	Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur on 2020-01-28	<1%


Page 5 of 53 - Integrity Overview
Submission ID: trn:oid::3618:143302909



12	Student papers	Sriwijaya University on 2023-05-23	<1%
13	Student papers	Poltekkes Kemenkes Pontianak on 2024-09-23	<1%
14	Internet	www.scribd.com	<1%
15	Internet	id.123dok.com	<1%
16	Internet	pengairan.ub.ac.id	<1%
17	Internet	repository.ub.ac.id	<1%
18	Student papers	Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta Indonesia on 2025-07-08	<1%
19	Student papers	Universitas Islam Negeri Sumatera Utara on 2026-04-20	<1%
20	Internet	core.ac.uk	<1%
21	Publication	Tridoso Sapto Agus Priyono, Lintang Bismantara, Carmia Dewi Salmaa. "Comparis...	<1%
22	Internet	repository.unsoed.ac.id	<1%
23	Student papers	UIN Sunan Ampel Surabaya on 2024-06-14	<1%
24	Internet	etheses.uin-malang.ac.id	<1%
25	Internet	repository.poltekkes-tjk.ac.id	<1%





40	Publication	Lovera Anggraini, Nia Oktavia. "Skrining Fitokimia Dan Perbandingan Kadar Vita...	<1%
41	Student papers	Universitas Jambi on 2024-03-20	<1%
42	Internet	anitamuina.wordpress.com	<1%
43	Internet	refubium.fu-berlin.de	<1%
44	Internet	repository.alifah.ac.id	<1%
45	Internet	repository.radenintan.ac.id	<1%
46	Internet	repository.upnjatim.ac.id	<1%
47	Student papers	Universitas Diponegoro on 2017-12-04	<1%
48	Student papers	Yonkers High School on 2023-04-04	<1%
49	Student papers	Universitas Islam Indonesia on 2018-03-12	<1%

