

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F., Mehta, D., & Verma, R.(2021). Effect of mulching and planting density on production of sweet banana pepper (*Capsicum annuum* L.). *international Jurnal of Chemical Studies*, 9(1), 1373-1378. <https://doi.org/10.22271/chemi.2021.v9.ilt.11413>.
- Dianatasya, A., Khanifah, F. and Dewi, R.S.(2020) Analisa Kadar Vitamin C Infused Water Bunga Telang (*Clitoria Ternare*) Dan Lemon (*Citrus Limon*) Insan Cendekia Medika Jombang. <https://journal.literasisains.id/index.php/INSOLOGI>ISSN 2828-4984 (Media Online) | ISSN 2828-4992 (Media Cetak) Vol. 3 No. 5 (Oktober 2024) 553-566
- Depkes RI, 2000, Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat (Edisi 1), Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan
- El-Ishaq, A.& Obirinakem, S. 2015. Effect of Temperature and Storage on Vitamin C Content in Fruitd Juice. *International Journal of Chemical and Biomolecular Science*. Chemistry/Biochemistry Unit, Federal Polytechnic, Damaturu Nigeria, 1(2):17-21.
- Farwah, S., Hussain, K., Rizvi, S., Hussain, S.M., Rashid, M.,& Saleem, S (2020). Genetic variability, heritability and genetic advance studies in chili (*Capsicum annuum* L.) genotypes. *International Journal of Chemical Studies*, 8(3), 1328-1331, <http://doi.org10.22271/chemi.2020.v8.i3r.9383>.
- Hasan, M. et al. (2021) ‘Pemberian Terapi Vitamin C pada COVID-19’, *Jurnal Pandu Husada*, 2(2), p. 74. Available at: <https://doi.org/10.30596/jph.v2i2.5754>.
- Hasanah, A. (2018). *Uji daya hasil dan evaluasi keragaan galu-galur cabai rawit (Capsicum annuum L.) IPB*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Hidayah, E., Aprilia, H., Hidayani, I, I., Hopiana, N., & Andriati, R. (2024). Penilaian Petani dan Kondisi Hara (N, P, K, pH) di Desa Jerowaru dan Sembalun Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(2)
- Lestari, R., Darmayanti, S. (2021). Analisa Kualitatif dan Kuantitatif Vitamin C pada buah Pepaya Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Wiyata*. Vol. 2 No. 1. Hal 34-35. IIK Bhakti Wiyata Kediri.
- Prambudi, H (2019) Perbandingan Kadar Vitamin C pada Buah Nanas Madu (*Queen*) dan Nanas subang (*Cayenne*) yang dijual di Pasar Kanoman Kota Cirebon. *Syntax Literate : Jurnal Ilmiah Indonesia* p-ISSN: 2541-0849 E-ISSN : 2548-1398 Vol,4, No.4 April 2019.

- Pujar, U. U., Tirakannanavar, S., Jagadeesha, R. C., Gasti, V.D., & N, S. (2017). Assessment of genetic divergence in chili (*Capsicum annuum* L.) genotypes. *Internatinal Journal of Pure and Applied Bioscience*, 5(5), 503-508. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18782/2320-7051.5877>.
- Safwandi (2022) '*Pemanfaatan Vitamin C Alami sebagai Antioksidan pada Tubuh Manusia*', Biocaster: Jurnal Kajian Biologi, 2(1), pp. 6-13. Available at: <https://doi.org/10.36312/bjkb.v2il.43>.
- Setyadi, A, dkk. Analisis Faktor-Faktor Produksi yang Mempengaruhi Produksi Cabai Merah Keriting (*Capsicum annuum* L.) di Kcamatan Sumowono Kabupaten Sementara, 2020, Jurnal Ekonomi pertanian da Agribisnis (Jepa) vol 4, no 4 (2020) 850-869.
- Sholihah, Siti M., Luluk Syahr Banu, Ani Nuraini, and Petrus Amrih Piguno. 2020. "Kajian Perbandingan Analisa Usaha Tani Serta Produktivitas Tanaman Cabai Rawit Di Dalam Polibag Dan Di Lahan Pekarangan." *Jurnal Ilmiah Respati* 11(1):13–23. doi: 10.52643/jir.v11i1.844.
- Vika Ayu Devianti, Dan Ratih Kusuma Wardhani. (2018). Degredasi Vitamin C Dalam Jus Buah Dengan Penambahan Sukrosa dan Lama Waktu Konsumsi. *Journal Of Research And Technolohy*, Vol. 4 No.1
- Wijaya, C. H., Harda, M., & Rana, B. (2020). Diversity and potency of Casium spp.grown in Indonesia. <https://doi.org/DOI:10.5772/INTECHOPEN.92991>
- Yunitasari, Aryastuti, N., Prativi, M., Sutrisno, TK, Hermawan, D., Muhani, N., & Nurjanah, S. (2022). VITAMIN BAGI KESEHATAN TUBUH

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/ 357 /2025
Perihal : Izin Penelitian

14 Mei 2025

Kepada Yth :
Bapak/Ibu Pimpinan
Universitas Muslim Nusantara (UMN)
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
1	Hafshah Putri Tarisa	P07534022161	Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Ekstrak Bunga Mawar Merah (Rosa Damascena P. Mill) Dan Bunga Mawar Putih (Rosa Alba) Menggunakan Spektrofotometri Uv-Vis)
2	Siti Alyatul Rizqiah	P07534022137	Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Tingkat Kematangan Cabai Caplak (Capsicum annuum L) Dengan Metode Spektrofotometri UV - vis
3	Elvi Afriyanti	P07534022105	Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Tingkat Kematangan Cabai Caplak (Capsicum frutescens L.) Kering Dengan metode Spektrofotometri UV-Vis

Untuk izin Penelitian di Universitas Muslim Nusantara (UMN) . 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 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.01.26.1391/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : Elvi Afriyanti
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Tingkat Kematangan Cabai Caplak (*Capsicum frutescens* L.) Kering Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis"

*"Comparison of Vitamin C Levels at the Maturity Level of Dried Caplak Chili (*Capsicum frutescens* L.) Using the UV-Vis Spectrophotometry 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 menunjuk 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 02 Juli 2025 sampai dengan tanggal 02 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 02, 2025 until July 02, 2026.



July 02, 2025
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

00423/EE/2025/0159231271

LAMPIRAN 3

SURAT BEBAS LABORATORIUM



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Unit Laboratorium Terpadu
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatra Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Surat Keterangan Bebas Laboratorium
No. YK.05.03/VI/04/2025

Kepala unit Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Medan dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Elvi Afriyanti
NIM/NIP/NIDN : P07534022105
Jurusan : TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
Instansi : POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN

Benar yang namanya tersebut diatas telah menggunakan fasilitas Laboratorium Terpadu dan telah menyelesaikan tanggungan biaya fasilitas laboratorium dalam rangka melaksanakan penelitian karya tulis ilmiah dengan judul:

"PadaTingkat Kematangan Cabai Caplak (*Capsicum frutescens L.*) Kering Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis."

Dibawah bimbingan/pengawasan :

Pembimbing : Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan semestinya.

Medan, 4 Juni 2025

Kepala Unit Laboratorium Terpadu

Wardati Humaira, SST, M. Kes
NIP. 198004302002122002

LAMPIRAN 4

KARTU BIMBINGAN



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

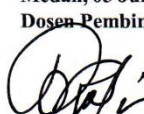
PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH T.A. 2025

NAMA : Elvi Afriyanti
NIM : P07534022105
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Digna Renny Panduwati, S. Si, M. Sc
JUDUL KTI : Perbandingan Kadar Vitamin C Pada
 Tingkat Kemantangan Cabai Caplak
 (*Capsicum frutescens L.*) Kering Dengan
 Metode Spektrofotometri UV-Vis

No	Hari/ Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Senin, 06 Januari 2025	Pengajuan Judul	
2.	Kamis, 09 Januari 2025	ACC Judul	
3.	Senin, 13 Januari 2025	Pengajuan Tentative	
4.	Selasa, 11 Februari 2025	Bimbingan Bab I-III	
5.	Rabu, 12 Februari 2025	Perbaikan Bab I-III	
6.	Jum'at, 14 Maret 2025	ACC Proposal	
7.	Senin, 24 Maret 2025	Revisi Proposal	
8.	Jum'at, 11 April 2025	Bimbingan Penelitian	
9.	Senin, 26 Mei 2025	Penelitian	
10.	Rabu, 28 Mei 2025	Bimbingan Bab IV-V	
11.	Senin, 02 Juni 2025	Perbaikan Bab IV-V	
12.	Kamis, 05 Juni 2025	ACC Karya Tulis Ilmiah	

Medan, 05 Juni 2025
 Dosen Pembimbing


Digna Renny Panduwati, S. Si, M. Sc
NIP. 199406092020122008

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 5
PERHITUNGAN RENDEMEN PADA SAMPEL

1. Rendemen Sampel Cabai Caplak Hijau

$$\text{Rendemen \%} = \frac{\text{Berat Ekstrak}}{\text{Berat Simplisia}} \times 100 \%$$

$$\text{Berat ekstrak} = 2,74$$

$$\text{Berat sampel} = 20 \text{ gram}$$

$$\% = \frac{2,74}{20} \times 100 \%$$

$$= 13,7 \%$$

2. Rendemen Sampel Cabai Caplak Orange

$$\text{Rendemen \%} = \frac{\text{Berat Ekstrak}}{\text{Berat Simplisia}} \times 100 \%$$

$$\text{Berat ekstrak} = 3,18$$

$$\text{Berat sampel} = 20 \text{ gram}$$

$$\% = \frac{3,18}{20} \times 100 \%$$

$$= 15,9 \%$$

3. Rendemen Sampel Cabai Caplak Merah

$$\text{Rendemen \%} = \frac{\text{Berat Ekstrak}}{\text{Berat Simplisia}} \times 100 \%$$

$$\text{Berat ekstrak} = 2,94$$

$$\text{Berat sampel} = 20 \text{ gram}$$

$$\% = \frac{2,94}{20} \times 100 \%$$

$$= 14,7 \%$$

LAMPIRAN 6

Panjang Gelombang Maksimum (λ maks) Vitamin C

Panjang Gelombang (nm)	Penyerapan
200	0,017
220	0,020
240	0,029
260	0,051
280	0,061
289	0,528
290	0,667
294	0,950
295	0,960
296	0,903
299	0,637
300	0,528
310	0,081
320	0,024
340	0,018
360	0,015
380	0,014
400	0,013

LAMPIRAN 7

PERHITUNGAN

A. Perhitungan Konsentrasi Pembanding Vitamin C

- Konsentrasi 0,5 ppm
 $V_1.C_1 = V_2.C_2$
 $V_1.100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 1,5 \text{ ppm}$
 $V_1 = \frac{5}{100} = 0,05 \text{ mL}.$
- Konsentrasi 1 ppm
 $V_1.C_1 = V_2.C_2$
 $V_1.100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 1 \text{ ppm}$
 $V_1 = \frac{10}{100} = 0,1 \text{ mL}.$
- Konsentrasi 1,5 ppm
 $V_1.C_1 = V_2.C_2$
 $V_1.100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 1,5 \text{ ppm}$
 $V_1 = \frac{15}{100} = 0,15 \text{ mL}.$
- Konsentrasi 2 ppm
 $V_1.C_1 = V_2.C_2$
 $V_1.100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 1,5 \text{ ppm}$
 $V_1 = \frac{20}{100} = 0,2 \text{ mL}.$
- Konsentrasi 2,5 ppm
 $V_1.C_1 = V_2.C_2$
 $V_1.100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 1,5 \text{ ppm}$
 $V_1 = \frac{25}{100} = 0,25 \text{ mL}.$
- Konsentrasi 3 ppm
 $V_1.C_1 = V_2.C_2$
 $V_1.100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 3 \text{ ppm}$
 $V_1 = \frac{30}{100} = 0,3 \text{ mL}.$
- Konsentrasi 3,5 ppm
 $V_1.C_1 = V_2.C_2$
 $V_1.100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 3,5 \text{ ppm}$
 $V_1 = \frac{35}{100} = 0,35 \text{ mL}.$
- Konsentrasi 4 ppm
 $V_1.C_1 = V_2.C_2$
 $V_1.100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 4 \text{ ppm}$
 $V_1 = \frac{40}{100} = 0,4 \text{ mL}.$

- Konsentrasi 4,5 ppm
 $V_1.C_1 = V_2.C_2$
 $V_1.100 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} . 4,5 \text{ ppm}$
 $V_1 = \frac{45}{100} = 0,45 \text{ mL}.$

B. Perhitungan Kadar Cabai Caplak

$$Y = ax+b$$

$$y = 0,064x + 0,0031$$

Cabai Caplak Hijau Kering

1. Kadar vitamin C Sampel 3 ppm Cabai Caplak Hijau Kering

$$0,681 = 0,064x + 0,0031$$

$$= \frac{0,681x + 0,0031}{0,064}$$

$$= 10,6890 \text{ mg/100g}$$

2. Kadar vitamin C Sampel 3,5 ppm Cabai Caplak Hijau Kering

$$0,947 = 0,064x + 0,0031$$

$$= \frac{0,947x + 0,0031}{0,064}$$

$$= 14,8453 \text{ mg/100g}$$

3. Kadar vitamin C Sampel 4 ppm Cabai Caplak Hijau Kering

$$0,967 = 0,064x + 0,0031$$

$$= \frac{0,967x + 0,0031}{0,064}$$

$$= 15,1578 \text{ mg/100g}$$

4. Kadar vitamin C Sampel 4,5 ppm Cabai Caplak Hijau Kering

$$1,022 = 0,064x + 0,0031$$

$$= \frac{1,022x + 0,0031}{0,064}$$

$$= 16,0171 \text{ mg/100g}$$

Cabai Caplak Orange Kering

1. Kadar vitamin C Sampel 3 ppm Cabai Caplak Orange Kering

$$0,535 = 0,064x + 0,0031$$

$$= \frac{0,535x + 0,0031}{0,064}$$

$$= 8,4078 \text{ mg/100g}$$

2. Kadar vitamin C Sampel 3,5 ppm Cabai Caplak Orange Kering

$$0,676 = 0,064x + 0,0031$$

$$= \frac{0,676x + 0,0031}{0,064}$$

$$= 10,6109 \text{ mg/100g}$$

3. Kadar vitamin C Sampel 4 ppm Cabai Caplak Orange Kering

$$\begin{aligned}0,761 &= 0,064x + 0,0031 \\&= \frac{0,761x + 0,0031}{0,064} \\&= 11,9390 \text{ mg/100g}\end{aligned}$$

4. Kadar vitamin C Sampel 4,5 ppm Cabai Caplak Orange Kering

$$\begin{aligned}0,862 &= 0,064x + 0,0031 \\&= \frac{0,862x + 0,0031}{0,064} \\&= 13,5171 \text{ mg/100g}\end{aligned}$$

Cabai Caplak Merah Kering

1. Kadar vitamin C Sampel 3 ppm Cabai Caplak Merah Kering

$$\begin{aligned}0,623 &= 0,064x + 0,0031 \\&= \frac{0,623x + 0,0031}{0,064} \\&= 9,7828 \text{ mg/100g}\end{aligned}$$

2. Kadar vitamin C Sampel 3,5 ppm Cabai Caplak Merah Kering

$$\begin{aligned}0,676 &= 0,064x + 0,0031 \\&= \frac{0,676x + 0,0031}{0,064} \\&= 10,6109 \text{ mg/100g}\end{aligned}$$

3. Kadar vitamin C Sampel 4 ppm Cabai Caplak Merah Kering

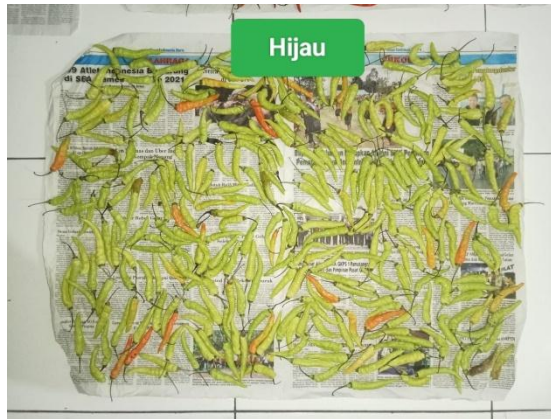
$$\begin{aligned}0,803 &= 0,064x + 0,0031 \\&= \frac{0,803x + 0,0031}{0,064} \\&= 12,5953 \text{ mg/100g}\end{aligned}$$

4. Kadar vitamin C Sampel 4,5 ppm Cabai Caplak Merah Kering

$$\begin{aligned}0,842 &= 0,064x + 0,0031 \\&= \frac{0,842x + 0,0031}{0,064} \\&= 13,2046 \text{ mg/100g}\end{aligned}$$

LAMPIRAN 8

DOKUMENTASI PENELITIAN



Cabai Caplak Kering Hijau



Cabai Caplak Kering Orange



Cabai Caplak Kering Merah



Cabai Caplak Hijau di Haluskan



Cabai Caplak Orange di Haluskan



Cabai Caplak Merah di Haluskan



Penimbangan Sampel Cabai Caplak Hijau



Penimbangan Sampel Cabai Caplak Orange



Penimbangan Sampel Cabai Caplak Merah



Maserasi Sampel Cabai Caplak Hijau



Maserasi Sampel Cabai Caplak Orange



Maserasi Sampel Cabai Caplak Merah



Penyaringan Sampel



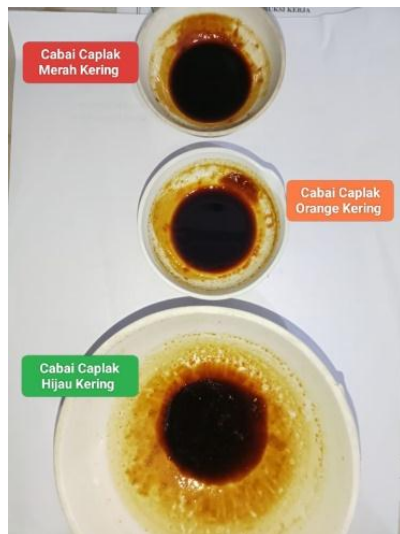
Maserasi 3x24 Jam



Maserasi 3x24 Jam



Maserasi 3x24 Jam



Hasil Ekstrak



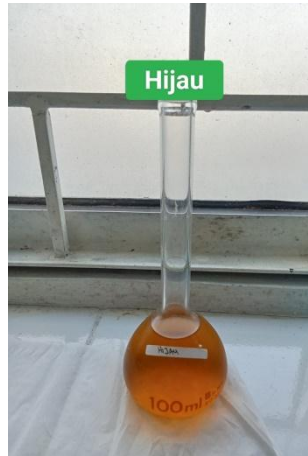
Vitamin C murni



Pembuatan Larutan Baku Vitamin C



Penimbangan Sampel



Larutan Sampel Caplak Hijau



Larutan Sampel Caplak Orange



Larutan Sampel Caplak Merah



Spektrofotometri UV-Vis

LAMPIRAN 9

RIWAYAT HIDUP



Elvi Afriyanti

Penulis lahir di Rantau Prapat pada tanggal 24 Juni 2002 dan merupakan anak Pertama dari 2 bersaudara yaitu memiliki adik yang bernama Arnida hasibuan, anak dari ayah Mahyudin Hasibuan dan ibu Fitria Rambe, penulis tinggal di Aek Matio Titi Rambe Kecamatan Rantau Utara, Kabupaten Labuhan Batu, Provinsi Sumatera Utara. Penulis menempuh jenjang pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 112144 Aek

Matio dan selesai pada tahun 2015, kemudian menamatkan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Rantau Utara dan selesai pada tahun 2018 dan tamat dari Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Rantau Utara pada tahun 2021. Penulis kemudian diterima sebagai mahasiswa jurusan Teknologi Laboratorium Medis program studi Diploma III (DIII) di Poltekes Kemenkes Medan .

Email : elviafriyanti12@gmail.com

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

ecampus.poltekkes-medan.ac.id

Internet Source

2%

2

jurnal.um-tapsel.ac.id

Internet Source

2%

3

repo.poltekkes-medan.ac.id

Internet Source

2%

4

repository.setiabudi.ac.id

Internet Source

1%

5

eprints.udb.ac.id

Internet Source

1%

6

Submitted to fpptijateng

Student Paper

1%

7

Submitted to Badan PPSDM Kesehatan
Kementerian Kesehatan

Student Paper

1%