

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, R., Sari, D. P., & Lestari, M. (2020). Pengaruh konsumsi makanan sehat terhadap status gizi anak usia sekolah dasar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(3), 150–157.
- Arkunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Revisi ke-7). Rineka Cipta
- Atmanto, Y., Asri, L., & Kadir, N. (2022). *Media pertumbuhan kuman*. *Jurnal Medika Hutama*, 4(1), 3072–3073. Available at: <http://jurnalmedikahutama.com>
- Bonnet, M., Dufour, P., Dufour, A., & Dufour, B. (2020). Bacterial culture through selective and non-selective conditions: the evolution of culture media in clinical microbiology. *New Microbes and New Infections*. <https://doi.org/10.1016/j.nmni.2019.100622>.
- Hidayati, S., Rahayu, W. P., & Wresdiyati, T. (2017). Karakteristik fisikokimia dan sensori tempe dari tepung komposit biji saga (*Adenanthera pavonina*) dan kedelai. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 28(1), 15–24.
- Irawan, B. (2019). Analisis efektivitas program kesehatan masyarakat di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 14(1), 45–52
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2010). *Laporan Situasi Kesehatan Indonesia 2010*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kumar, R., Sharma, R., & Sharma, S. (2021). Effect of drying methods on physicochemical and nutritional properties of plant-based powders. *Journal of Food Science and Technology*, 58(1), 12–22.
- Lee, J., Kim, H., & Park, S. (2020). Effects of nutritional intervention on child growth in urban areas. *International Journal of Nutrition*, 15(3), 210–218
- Liu, Y. (2014). The effects of dietary patterns on cardiovascular health: A systematic review. *Journal of Nutrition and Health*, 20(2), 150–160.
- Madigan, M. T., Bender, K. S., Buckley, D. H., Sattley, W. M., & Stahl, D. A. (2018). *Brock Biology of Microorganisms* (15th ed.). Pearson.

- Murwani, S. (2015). Hubungan pola makan dengan status gizi remaja di kota X. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 10(2), 45–52
- Noor, V. S. (2023). Eksplorasi potensi biji saga sebagai media alternatif pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. In Karya Tulis Ilmiah
- Effect of processing methods on the nutritional values and anti-nutritive factors of Adenanthera pavonina L. (Fabaceae) seeds"* oleh Nwafor et al. (2017).
- Pambudi, D., Santoso, E., & Wibowo, A. (2009). Analisis faktor risiko penyakit menular di daerah perkotaan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 4(2), 85–92.
- Pandhare, R., & Sangameswaran, B. (2012). Extract of *Adenanthera pavonina* L. seed reduces development of diabetic nephropathy in streptozotocin induced diabetic rats. *Avicenna Journal of Phytomedicine*, 2(4), 233.
- Putra, Y. D., Amalia, R., & Hidayati, R. (2021). Pemanfaatan bahan alam sebagai alternatif media mikroba: Tinjauan literatur. *Jurnal Bioteknologi Terapan*, 9(2), 110–117.
- Putri, A., Sari, D. P., & Rahmawati, I. (2017). Media berdasarkan komposisi atau susunan bahan dan bentuknya dibagi menjadi tiga, yaitu media alami, media semi sintesis, dan media sintesis. *Jurnal Mikrobiologi dan Bioteknologi*, 5(2), 123-130.
- Rahman, A., & Lee, S. (2017). The impact of air pollution on respiratory health: A study in urban areas. *Environmental Health Perspectives*, 25(4), 200–210.
- Suhartono, E. (2020). Biodiversitas Indonesia sebagai sumber daya hayati mikrobiologis. *Jurnal Biologi Indonesia*, 16(3), 321–330.
- Smith, J., & Jones, M. (2018). *Understanding public health*. Oxford University Press.
- Sundari, S., Santoso, U., & Pranoto, Y. (2019). Pengaruh metode pengolahan terhadap kandungan vitamin pada sayuran lokal. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 14(2), 95–102.
- Syafira, A., Rahmawati, I., & Sari, D. P. (2017). Nutrisi dan komposisi biji saga merah: Manfaat dan pengolahan. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 12(1), 45-52.

- Yuliani, N., & Prasetyo, A. (2023). Inovasi media kultur berbasis tanaman lokal: Tinjauan dan prospek. *Jurnal Bioteknologi Tropis*, 10(1), 13–21.
- Zimbro, M. J., Power, D. A., Miller, S. M., Wilson, G. E., & Johnson, J. A. (2009). *Difco & BBL manual: Manual of microbiological culture media* (2nd ed.). Sparks, MD: BD Diagnostics.

LAMPIRAN I

ETHICAL CLEARANCE (EC)



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.01.26.1356/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : FERONIKA ALFINE HARTANTI
Principal In Investigator NDRURU

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Analisis Komposisi Beta Karoten dan Alfa Tokoferol Pada Media Biji Saga"

"Analysis of Beta Carotene and Alpha Tocopherol Composition in Saga Seed Media"

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 01 Juli 2025 sampai dengan tanggal 01 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 01, 2025 until July 01, 2026.



July 01, 2025
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

LAMPIRAN II

SURAT PERMOHONAN PENELITIAN

Surat Permohonan Penelitian

Kepada :
Yth. Direktur Poltekkes Kemenkes Medan

Di tempat
Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Feronika Alfine Hartanti Ndruru
Institusi	: Poltekkes Kemenkes Medan
NIM/NIP/NIDN	: P07534022258
Jurusan	: DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
Judul Penelitian	: Analisis Komposisi Vitamin A dan E Pada Media Biji Saga

Dengan ini saya memohon izin kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Medan untuk difasilitasi penelitian di Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Medan dalam menyelesaikan penelitian.

Demikianlah surat Permohonan saya sampaikan, atas perhatiannya saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui
Dosen Pembimbing



Febri Sembiring, S.Si, M.Si
NIP. 199202102022031002

Medan, 25 Mei 2025
Mahasiswa



Feronika Alfine Hartanti Ndruru
NIM. P07534022141

LAMPIRAN III

SURAT BEBAS LABORATORIUM



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Unit Laboratorium Terpadu
Jl. Sekeloa Timur No. 100, Medan 20136
Telp. (061) 4511111
Fax. (061) 4511111

Surat Keterangan Bebas Laboratorium

No. YK.05.03/V/18/2025

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

Nama : Feronika Alfine Hartanti Ndruru
NIM/NIP/NIDN : P07534022258
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:

“Analisis Komposisi Beta Karoten dan Alfa Tokoferol Pada Media Biji Saga”

Dibawah bimbingan/pengawasan :

Pembimbing : Febri Sembiring, S.Si, M.Si

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan semestinya.

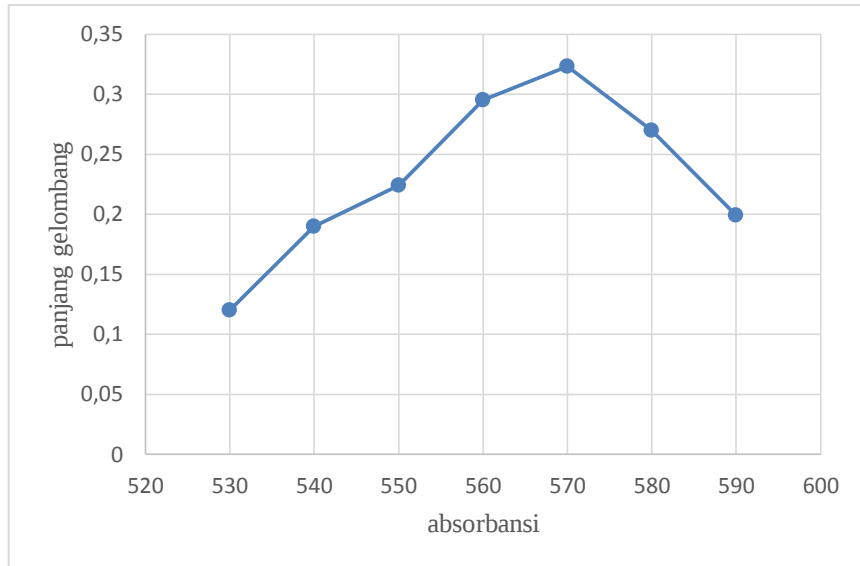
Medan, 27 Mei 2025

Kepala Unit Laboratorium Terpadu
Wardani Hilmaira, SST, M. Kes
NIP. 198004302002122002

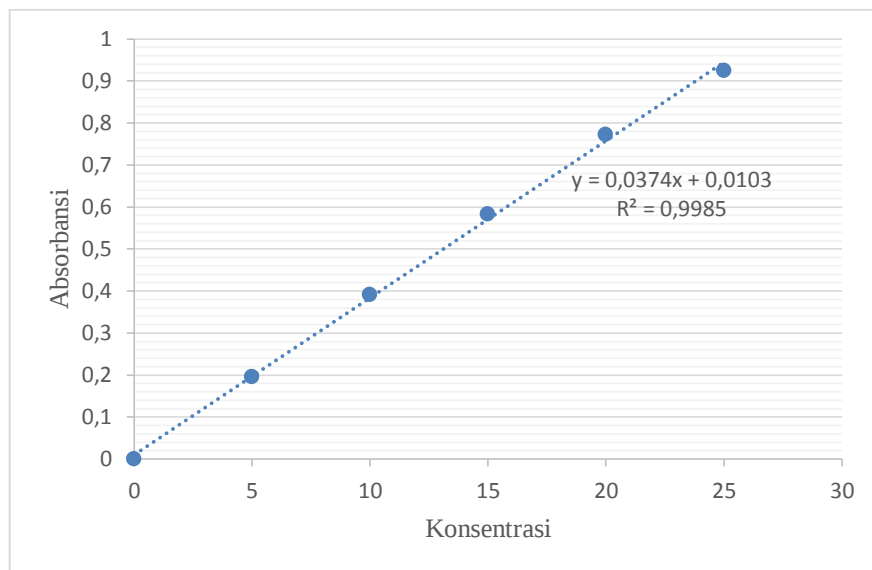
LAMPIRAN IV

HASIL PENGUKURAN BETA KAROTEN PADA SAMPEL

1. Lamda Max



2. Kurva Standar Beta Karoten



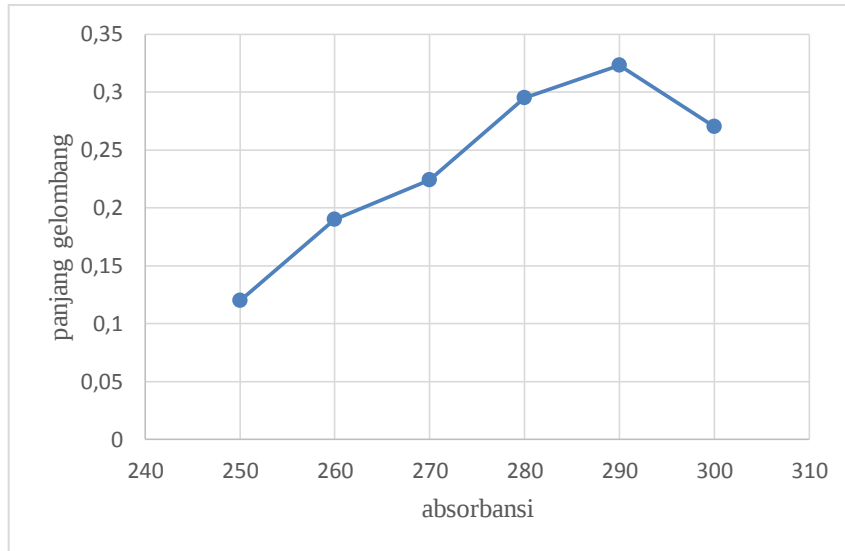
3. Tabel Hasil Beta Karoten Pada Sampel

Jenis Sampel	Beta Karoten (ppm)
Tepung Biji Saga	1243
Infusum Biji Saga	411

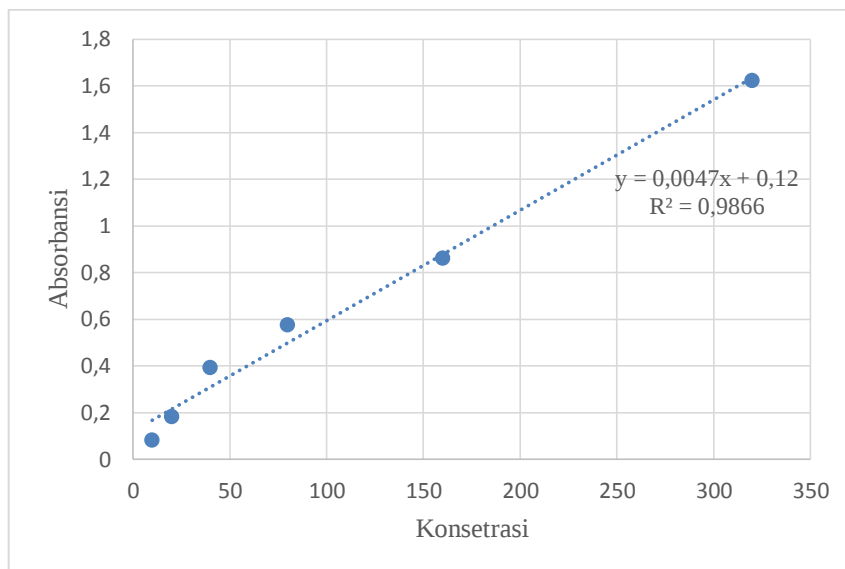
LAMPIRAN V

HASIL PENGUKURAN ALFA TOKOFEROL PADA SAMPEL

1. Lamda Max



2. Kurva Standar Alfa Tokoferol



3. Tabel Hasil Alfa Tokoferol Pada Sampel

Jenis Sampel	Alfa Tokoferol (ppm)
Tepung Biji Saga	22.34
Infusum Biji Saga	12.55

LAMPIRAN VI
HASIL PERHITUNGAN BETA KAROTEN DAN ALFA
TOKOFEROL PADA SPEKTROFOTOMETER UV-Vis

1. Rumus pengukuran beta karoten

$$y = 0,0374x + 0,0103$$

keterangan:

y = Absorbansi

x = Konsentrasi

Pada tepung biji saga :

$$y = 0,0374x + 0,0103$$

$$46,5 = 0,0374x + 0,0103$$

$$x = \frac{46,5 - 0,0103}{0,0374}$$

$$x = 1243 \text{ ppm}$$

Pada infusum biji saga :

$$y = 0,0374x + 0,0103$$

$$15,4 = 0,0374x + 0,0103$$

$$x = \frac{15,4 - 0,0103}{0,0374}$$

$$x = 411 \text{ ppm}$$

2. Rumus pengukuran Alfa Tokoferol

$$y = 0,0047x + 0,12$$

keterangan:

x = Absorbansi

x = Konsentrasi

Pada tepung biji saga :

$$y = 0,0047x + 0,12$$

$$0,225 = 0,0047x + 0,12$$

$$x = \frac{0,225 - 0,12}{0,0047}$$

$$x = 22,34 \text{ ppm}$$

Pada infusum biji saga :

$$y = 0,0047x + 0,12$$

$$0,179 = 0,0047x + 0,12$$

$$x = \frac{0,179 - 0,12}{0,0047}$$

$$x = 12,55 \text{ ppm}$$

LAMPIRAN VII

KARTU BIMBINGAN KTI

LAMPIRAN VII

KARTU BIMBINGAN KTI



Kementerian Kesehatan
Pusat Kesehatan Masyarakat
Jalan Jamin Ginting KM. 13.5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://polttekkes.medan.go.id>

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A. 2024/2025

NAMA : Feronika Alfine Hartanti Ndruru
NIM : P07534022258
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Febri Sembiring, S. SI, M. SI
JUDUL KTI : Analisis Komposisi Beta Karoten dan Alfa Tokoferol Pada Media Bijl Saga

No	Hari/ Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Rabu, 08 Januari 2025	Konsultasi Judul	
2.	Kamis, 16 Januari 2025	Pengajuan Judul	
3.	Kamis, 30 Januari 2025	ACC Judul	
4.	Jumat, 07 Februari 2025	Bimbingan Bab I	
5.	Kamis, 13 Februari 2025	Revisi Bab I-III	
6.	Jumat, 14 Februari 2025	Revisi Bab I-III	
7.	Senin, 17 Maret 2025	Revisi Bab I-III	
8.	Selasa, 18 Maret 2025	ACC Proposal	
9.	Jumat, 25 April 2025	Diskusi Hasil Penelitian	
10.	Senin, 05 Mei 2025	Bimbingan Bab IV-V	
11.	Kamis, 15 Mei 2025	Revisi Bab IV-V	
12.	Senin, 02 Juni 2025	ACC KTI	

Medan, 02 Juni 2025
Dosen Pembimbing

Febri Sembiring, S. SI, M. SI
NIP. 199202102022031002

Kementerian Kesehatan tidak menerbitkan surat atau gratifikasi dalam bentuk apapun jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://halo.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://ttd.keminfo.go.id/verifyPDF>.



LAMPIRAN VIII

DOKUMENTASI PENELITIAN

PEMBUATAN TEPUNG BIJI SAGA



Biji saga dioven pada suhu 40°C



Biji saga yang sudah dioven
diblender

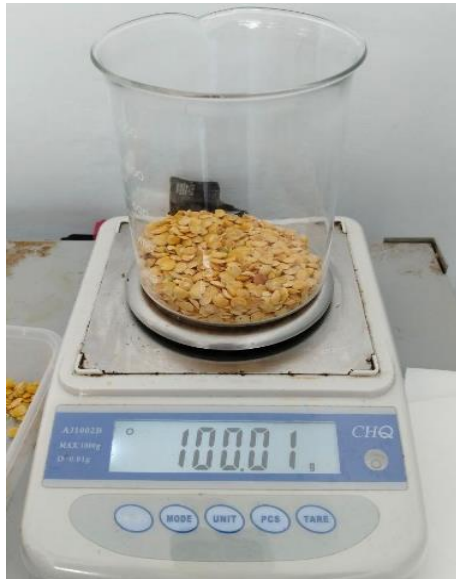


Ayak menggunakan saringan



Tepung biji saga

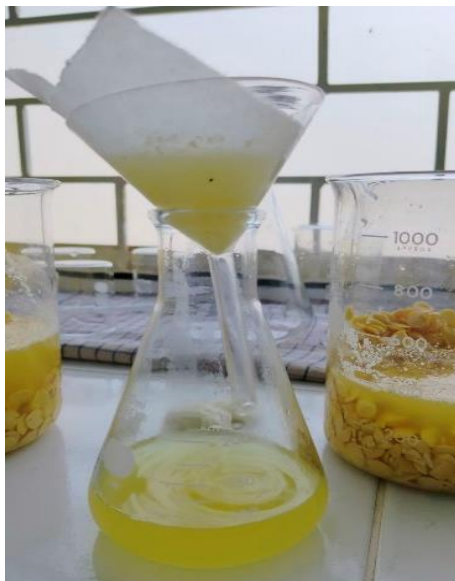
PEMBUATAN INFUSUM BIJI SAGA



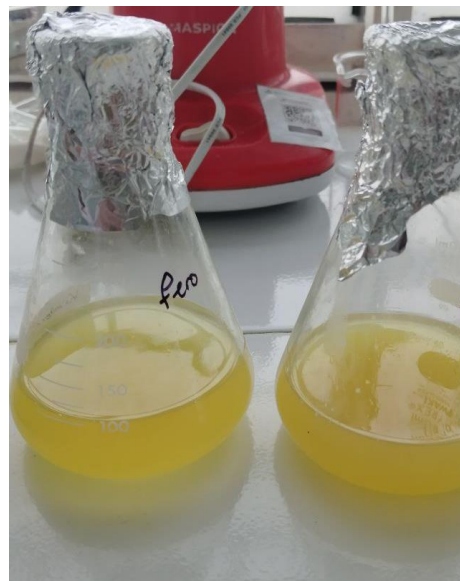
Penimbangan biji saga



Perebusan biji saga



Penyaringan biji saga



Infusum biji saga

LAMPIRAN IX

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Feronika Alfine Hartanti Ndruru



Penulis lahir di Kota Gunungsitoli pada tanggal 02 Juli 2004 sebagai anak pertama dari tiga bersaudara, putri sulung dari pasangan Fabius Fagolosi Ndruru dan Martina Karyani Laia. Penulis memiliki dua orang adik, yaitu Ingrid Dwinanda Ndruru dan Bill Reynard Ndruru. Riwayat pendidikan dimulai dari SD Swasta RK Mutiara Kota Gunungsitoli (2010–2016), dilanjutkan ke SMP Negeri 4 Kota Gunungsitoli (2016–2019), dan kemudian ke SMA Negeri 1 Kota Gunungsitoli (2019–2022). Setelah menyelesaikan pendidikan menengah, penulis melanjutkan studi di Politeknik Kesehatan Medan pada Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis dan berhasil menyelesaikannya pada tahun 2025. Selama masa studinya, penulis memperoleh pengalaman praktis melalui Praktek Kerja Lapangan (PKL) di RS Bunda Thamrin dan RSUD Dr. Pirngadi Medan, serta melaksanakan Praktek Belajar Lapangan (PBL) di Desa Saentis, Dusun VII.

Email : feronikanews@gmail.com

ORIGINALITY REPORT

19%	17%	5%	8%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta Indonesia Student Paper	2%
2	docplayer.info Internet Source	1%
3	repository.usahidsolo.ac.id Internet Source	1%
4	www.researchgate.net Internet Source	1%
5	text-id.123dok.com Internet Source	1%
6	rozi-fpk.web.unair.ac.id Internet Source	1%
7	digilib.unila.ac.id Internet Source	1%
8	Submitted to Universitas Negeri Padang Student Paper	<1%
9	123dok.com Internet Source	<1%
10	Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar Student Paper	<1%
11	docobook.com Internet Source	<1%
12	www.slideshare.net Internet Source	<1%