

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, R. R., & Ismawati, R. (2018). Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Kuning, Isolat Protein Kedelai, Dan Tepung Daun Kelor Terhadap Kandungan Gizi Serta Daya Terima Mi Instan. *Jurnal Media Gizi Indonesia*, 13(2), 108.
- Amagloh, F. C., Yada, B., Tumuhimbise, G. A., Amagloh, F. K., & Kaaya, A. N. (2021). The potential of sweetpotato as a functional food in sub-saharan africa and its implications for health: A review. *Molecules*, 26(10), 1–21.
- Asworo, R. Y., & Widwiastuti, H. (2023). Pengaruh Ukuran Serbuk Simplisia dan Waktu Maserasi terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Sirsak. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(2), 256–263.
- Bungan, A. S. (2012). Kajian Sifat Fisik, Organoleptik, Dan Kadar Beta Karoten Krokot Dengan Variasi Campuran Ubi Jalar Kuning. *Jurnal Kesehatan*, 7–30.
- Camila, 2019. (2016). Jenis Ubi Jalar. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Damayanti et al. (2018). Pengaruh Lama Blanching Uap Terhadap Kandungan Kadar β -Karoten, Kadar Air, Daya Serap Air, Densitas Kamba dan Rendemen Tepung Ubi Jalar Kuning (*Ipomea batatas* L.). *Jurnal Agromix*, 9(2), 99–110.
- Dina Eka Wulandari, & Arya Ulilalbab. (2023). Pengaruh Penambahan Wortel Terhadap Kandungan Vitamin A dan Daya Terima Nugget Ikan Gabus (*Channa striata*). *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(2), 298–306.
- Diyah, W. T., & Simon, W. B. (2015). Pengaruh Jenis Pelarut dan Lama Ekstraksi Terhadap Ekstrak Karotenid Labu Kuning Dengan Metode Gelombang Ultrasonik. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(2), 390–401.
- Elfariyanti, Nadira, Andriani, A., & Rinaldi. (2022). Analisis Kandungan Betakaroten Pada Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) dari Daerah Saree Aceh Besar Sebagai Antioksidan Alami. *Jurnal Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu*, 3(1), 234–240.
- Fakhruzzy, Kasim, A., Asben, A., & Anwar, A. (2020). Review: Optimalisasi Metode Maserasi Untuk Ekstraksi Tanin Rendemen Tinggi. *Jurnal Menara Ilmu*, XIV(2), 38–41.
- Fauziah, F., Rasyid, R., & Fadhlany, R. (2015). Pengaruh Proses Pengolahan Terhadap Kadar Beta Karoten Pada Ubi Jalar Varietas Ungu (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) Dengan Metode Spektrofotometri Visibel. *Jurnal Farmasi Higea*, 7(2), 152–161.

- Ginting, E., Yulifianti, R., & Jusuf, M. (2014). Sweet Potatoes as Ingredients of Local Food Diversification. *Jurnal Pangan*, 23, 194–207.
- Handoyo, D. L. Y. (2020). The Influence Of Maseration Time (Immeration) On The Vocity Of Birthleaf Extract (Piper Betle). *Jurnal Farmasi Tinctura*, 2(1), 34–41.
- Herlina, H., Kuswardhani, N., Nafi', A., & Adzim, M. S. (2021). Karakteristik Tiwul Instan Subtitusi Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas L.*) sebagai Sumber β -Karoten. *Jurnal Agritech*, 41(2), 184.
- Hidayah, N. I., Berek, T. D. K., Asikin, H., & Sirajjudin, S. (2024). Karakteristik Kimia Mi Kering Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Kuning Dan Tepung Ikan Gabus. *Jurnal Media Gizi Pangan*, 31(1), 1–9.
- Idris, N. (2011). *Penentuan aktivitas antioksidan dari buah melon (Cucumis Melo Linn .) secara spektrofotometri UV-Vis. Skripsi*, 53.
- Lismawati, Tutik, & Nofita. (2021). Kandungan Beta Karoten Dan Aktivitas Antioksidan Terhadap Ekstrak Buah Labu Kuning (*Cucurbita moschata*), *Jurnal Mandala Pharmacoon Indonesia*, Vol 7.No.2 Desember 2021 Avaiable online at www.jurnal-pharmaconmw.com/jmpi p-ISSN : 2442-6032 e-ISSN : 2598-997. *Jurnal Mandala Pharmacoon Indonesia*, 7(2), 263–273.
- Millati, T., Udiantoro, U., & Wahdah, R. (2020). Pengolahan Labu Kuning Menjadi Berbagai Produk Olahan Pangan. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 300.
- Ningrum Mustika, M., & Nirmala, J. (2023). *Jurnal Integrasi Proses Website : <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jip> Penentuan Difusitas Beta Karoten dalam Berbagai Pelarut pada Program Studi Teknik Kimia , Fakultas Teknik , Universitas Muhammadiyah Gresik , Kabupaten * Email : megamustikaning.* 12(1), 22–27.
- Nurfitriani, A., Pade, S., & Makahilapa, S. Y. (2024). Aktivitas Antioksidan Labu Madu (*Cucurbita moschata*) sebagai Pangan Fungsional Selama Pengolahan. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 7(1), 1.
- Paul Letelay, O., Hiariej, A., & Pesik, A. (2020). Analisis Beta Karoten dan Vitamin pada Kulit dan Daging Buah Pisang Tongka Langit (*Musa Troglodytarum L.*) di Kota Ambon Arotan dan Vitamin pada Kulit dan Daging Buah Pisang Tongka Langit (*Musa troglodytarum L.*) Di Kota Ambon. *Jurnal Agritechno*, 13(1), 24–33.
- Pratiwi, E. (2010). Andrographolide dari Tanaman Sambiloto *Andrographis* Skripsi Endah Pratiwi Fakultas Teknologi Pertanian. *Skripsi*, 1–50.

- Putri Ratna Sari, Astuti, N. B., Budi Kristanto, & Sanya Anda Lusiana. (2023). Kadar Beta Karoten dan Tingkat Kesukaan Sirup Ubi Jalar Kuning (*Ipomea batatas* L.) dengan Penambahan Sari Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). *Jurnal Gema Kesehatan*, 15(2), 110–119.
- Qodri, U. L. (2023). Pengukuran β -Karoten pada Daging Labu Kuning (*Cucurbita Moschata* Durch) Menggunakan Pelarut Etanol, Metanol dan Heksan. *Jurnal Syntax Admiration*, 4(7), 989–999.
- Roziyatun, F. (2023). Perbedaan Jumlah Isian Selai Nanas Terhadap Kualitas Bola-Bola Ubi Ungu. *Jurnal Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Gizi*, 1(3)(2021), 9–30.
- Rubeš, M., & Bludský, O. (2009). DFT/CCSD(T) investigation of the interaction of molecular hydrogen with carbon nanostructures. *Skripsi ChemPhysChem*, 10(11), 1868–1873.
- Saiya, A., & Caroles, J. D. S. (2022). Validasi Metode Analisis β -Karoten Dengan Spektrofotometri UV-Vis Dan Aplikasinya Pada Penetapan Kadar β -Karoten Dalam Buah Labu Kuning. *Fullerene Journal Of Chem*, 7(1), 8–12.
- Umar Cut Bidara Panita, Jamila F Kabakoran, & Dewi Sukma Hukom. (2022). Analisis Perbedaan Kadar β -Karoten pada Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas* L.) Mentah dan Rebus dengan Menggunakan Metode Spektrofotometer UV-Vis. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 1(2), 113–125.
- Wiliana, T., Panjaitan, S., Rosida, D. A., Vokasi, F., & Agroindustri, P. S. (2021). Tekstur , Kadar β -Karoten dan Kalsium Flakes dengan Formulasi Tepung Labu Kuning dan Daun Kelor Effect of formulation of pumpkin flour (*cucurbita moschata*) and moringa oleifera flour on texture , β -carotene levels , and calcium flakes levels Pendahuluan. *Jurnal Stigma 14 (1): 28-33; April – Juli 2021 © 2021 Prodi Biologi FST UNIPA Surabaya ISSN: 1412 - 1840 e-ISSN: 2621 - 9093*, 14(1), 28–33.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 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.01.26.1450/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : Nadya Margaretta Hutasoit
Principal In Investigator

Nama Institusi : POLTEKKES KEMENKES MEDAN
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Analisis Beta Karoten pada Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas*) dan Labu Kuning (*Curcubita moschata*)"

*"Beta Carotene Analysis in Yellow Sweet Potato (*Ipomoea batatas*) and Yellow Pumpkin (*Curcubita moschata*)"*

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 17 Juli 2025 sampai dengan tanggal 17 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 17, 2025 until July 17, 2026.



July 17, 2025
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

LAMPIRAN 2 SURAT BEBAS LABORATORIUM

 **Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Unit Laboratorium Terpadu**

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Surat Keterangan Bebas Laboratorium
No. YK.05.03/V/18/2025

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

Nama : Nadya Margareta Hutasoit
NIM/NIP/NIDN : P07534022026
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 Beta Karoten pada Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas*) dan Labu Kuning (*Cucurbita moshata*)"
Dibawah bimbingan/pengawasan :
Pembimbing : Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc
Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan semestinya.

Medan, 27 Mei 2025
Kepala Unit Laboratorium Terpadu


Wardati Humaira, SST, M. Kes
NIP. 198004302002122002

LAMPIRAN 3
KARTU BIMBINGAN



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Kesehatan Manusia
Poltekkes Medan
Jalan Jamin Giring 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 : Nadya Margaretta Hutasoit
Nim : P07534022027
Dosen Pembimbing : Digna Renny Panduwati, S. Si, M. Sc
Judul KTI : Analisis Beta-karoten pada Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas L.*) dan Labu Kuning (*Cucurbita moschata*)

No	Hari/ Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Senin, 06 Januari 2025	Pengajuan Judul	[Signature]
2.	Kamis, 09 Januari 2025	ACC Judul	[Signature]
3.	Senin, 13 Januari 2025	Pengajuan Tentative	[Signature]
4.	Selasa, 11 Februari 2025	Bimbingan Bab I-III	[Signature]
5.	Jum'at, 14 Februari 2025	Perbaikan Bab I-III	[Signature]
6.	Rabu, 12 Maret 2025	ACC Proposal	[Signature]
7.	Rabu, 19 Maret 2025	Revisi Proposal	[Signature]
8.	Senin, 21 April 2025	Bimbingan Penelitian	[Signature]
9.	Rabu, 24 April 2025	Penelitian	[Signature]
10.	Jum'at, 16 Mei 2025	Bimbingan Bab IV-V	[Signature]
11.	Senin, 19 Mei 2025	Perbaikan Bab IV-V	[Signature]
12.	Senin, 04 Juni 2025	ACC KTI	[Signature]

Medan, 04 Juni 2025
Dosen Pembimbing

[Signature]
Digna Renny Panduwati, S. Si, M. Sc
NIP: 199404092020122008

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://whs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://ita.keminfo.go.id/verify/21E>.



LAMPIRAN 4

PERHITUNGAN RENDEMEN PADA SAMPEL

- **Rendemen pada sampel Ubi Jalar :**

$$\text{Berat ekstrak} = 71,97 - 63,68 = 8,29\text{g}$$

$$\text{Berat sampel} = 30\text{g}$$

$$\begin{aligned}\text{Rendemen (\%)} &= \frac{\text{berat ekstrak}}{\text{berat simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{8,29\text{ g}}{30\text{ g}} \times 100\% \\ &= 27,63\%\end{aligned}$$

- **Rendemen pada sampel Labu Kuning :**

$$\text{Berat ekstrak} = 70,79 - 63,49 = 7,48\text{g}$$

$$\text{Berat sampel} = 30\text{g}$$

$$\begin{aligned}\text{Rendemen (\%)} &= \frac{\text{berat ekstrak}}{\text{berat simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{7,48\text{ g}}{30\text{ g}} \times 100\% \\ &= 24,93\%\end{aligned}$$

LAMPIRAN 5

PERHITUNGAN KADAR SAMPEL UBI JALAR KUNING DAN LABU KUNING

Rumus persamaan regresi linear yaitu:

$$Y = ax + b$$

$$y = 0,057x + 0,005$$

$$R^2 = 0,999$$

• Sampel Ubi Jalar Kuning

- a. Konsentrasi 1,5ppm ($y = 0,064$)

$$y = ax + b$$

$$y = 0,057x + 0,005$$

$$0,064 = 0,057x + 0,005$$

$$x = \frac{0,064 - 0,005}{0,057} = 1,03 \text{mg/L}$$

- b. Konsentrasi 2,5ppm ($y = 0,097$)

$$y = ax + b$$

$$y = 0,057x + 0,005$$

$$0,097 = 0,057x + 0,005$$

$$x = \frac{0,097 - 0,005}{0,057} = 1,61 \text{mg/L}$$

• Sampel Labu Kuning

- a. Konsentrasi 1,5ppm ($y = 0,570$)

$$y = ax + b$$

$$y = 0,057x + 0,005$$

$$0,570 = 0,057x + 0,005$$

$$x = \frac{0,570 - 0,005}{0,057} = 9,91 \text{mg/L}$$

- b. Konsentrasi 2.5ppm ($y = 0,955$)

$$y = ax + b$$

$$y = 0,057x + 0,005$$

$$0,955 = 0,057x + 0,005$$

$$x = \frac{0,955 - 0,005}{0,057} = 16,6 \text{mg/L}$$

LAMPIRAN 6

DOKUMENTASI HASIL PENELITIAN



Gambar 1. Hasil Ekstrak Ubi Jalar Kuning dan Labu Kuning selama 72 jam



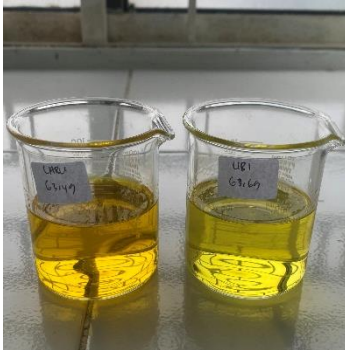
Gambar 2. Sampel yang telah dikentalkan dengan waterbath

LAMPIRAN 7

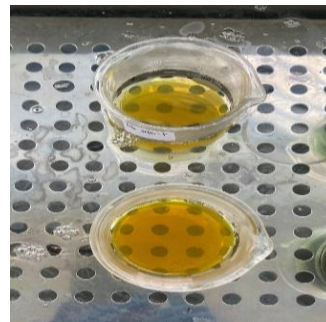
DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN



Gambar 1. Sampel Ubi Jalar dan Labu Kuning Dihaluskan



Gambar 2. Keseluruhan Ekstrak Sampel



Gambar 3. Sampel Dipekatkan dengan Waterbath



Gambar 4. Melakukan Pengenceran dengan Ethanol pada Masing-masing Sampel Hingga Mencukupi Labu Ukur 10Ml



Gambar5. Melakukan Pengukuran Absorbansi Beta Karoten Murni, Sampel Ubi Jalar Kuning dan Labu Kuning dengan Spektrofotometri UV-Vis

LAMPIRAN 8

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nadya Margareta Hutasoit

Penulis dilahirkan di Padang pada tanggal 27 Maret 2004. Putri dari pasangan Bapak Robert Hutasoit dan Ibu Rumintan Siagian yang merupakan anak ke 2. Memiliki kakak bernama Sisca Verawati Hutasoit dan adik laki-laki Karel Josua Hutasoit. Penulis bersekolah di SDS Santa Lucia Sawahlunto dari tahun 2011–2016, dan melanjutkan di SMPN 1 Sawahlunto dari tahun 2017–2019. Penulis juga berkesempatan melanjutkan SMAN 3 Pematang Siantar dari tahun 2020 – 2022. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi dan berhasil menyelesaikan di Kemenkes Politeknik Kesehatan Medan pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Penulis memiliki hobi membaca buku dan novel.

Email penulis : nadiamargaretta70@gmail.com

LAMPIRAN 9

TURNITIN

KTI_NADYAMARGARETTA-1754314417110

ORIGINALITYREPORT

9% SIMILARITYINDEX	8% INTERNETSOURCES	6% PUBLICATIONS	8% STUDENTPAPERS
------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

PRIMARYSOURCES

1	repositori.uin-alauddin.ac.id InternetSource	2%
2	repository.unbl.ac.id InternetSource	2%
3	adoc.pub InternetSource	1%
4	SubmittedtoUniversitasNegeriPadang StudentPaper	1%
5	journal.unnes.ac.id InternetSource	1%
6	Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta Indonesia StudentPaper	1
7	pdfs.semanticscholar.org InternetSource	1%
8	www.scribd.com InternetSource	1%
9	vdocuments.pub InternetSource	1%