

DAFTAR PUSTAKA

- Akter, J., Hassan, J., Rahman, M. M., Biswas, M. S., Khan, H. I., Rahman Rajib, M. M., Ahmed, M. R., Noor-E-Azam Khan, M., & Ahamed Hasan, M. F. (2024). Colour, nutritional composition and antioxidant properties of dehydrated carrot (*Daucus carota* var. *sativus*) using solar drying techniques and pretreatments. *Heliyon*, 10(2), e24165. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24165>
- Ariani, F., & Busyairi Muhsin, L. (2023). Biocity Journal of Pharmacy Bioscience and Clinical Community. Analisis Kadar Vitamin C Pada Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swing.) dan Jeruk Manis (*Citrus sinensis*) menggunakan Titrasi Iodometri. In *B BIOCTY Journal of Pharmacy Bioscience and Clinical Community* (Vol. 1, Issue 2).
- Arinda Nur Fitriana, Y., & Shabrina Fitri, A. (2020). *Analisis Kadar Vitamin C pada Buah Jeruk Menggunakan Metode Titrasi Iodometri Analysis of Vitamin C Levels in Citrus Fruits Using the Iodometric Titration Method*. 17(1).
- Asmal, A., Yuli Nurvianthi, R., Jehaman, T., STIKES Bhakti Pertiwi Luwu Raya Palopo, F., STIKes Bhakti Pertiwi Luwu Raya, M., & Palopo Indonesia, K. (2023b). Analisis Kandungan Vitamin C Dalam Cabai Rawit (*Capsium fructuscents* L.) Secara Iodometri. *Riska Yuli Nurvianthi*, 1(2), 44–50.
- Azmi, U. (2015). *Pengaruh Penambahan Serbuk Kulit Wortel Terhadap Kadar Bilangan Peroksida Pada Minyak Jelantah*.
- Cresna, Napitupulu, M., & Ratman. (2014). *Analisis Vitamin C Pada Buah Pepaya, Sirsak, Srikaya Dan Langsung Yang Tumbuh Di Kabupaten Donggala*.
- Damayanti, E. T., & Kurniawati, P. (2017). Penguatan Riset Kimia dan Pembelajaran Kimia untuk Mendukung Produktivitas Kinerja Anak Bangsa | 258 Evi Triyana Damayanti. In *Jurusan Kimia FMIPA UM*.
- Delfira Cahyani Effendi, R., & Amin, M. (2022). *Jurnal Agricultural Biosystem Engineering Pengaruh Suhu Pengeringan dan Tingkat Ketebalan Irisan Wortel Terhadap Mutu Tepung Wortel Effect of Drying Temperature and Thickness of Carrot Slices on The Quality of Carrot Flour*. 1(4), 488–495. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/ABE/index>
- Glorya Simanjuntak, F. (2019). *Hubungan Asupan Vitamin A Dan Vitamin C Dengan Infeksi Oportunistik Pada Orang Dengan Human Immunodeficiency Virus (ODHIV) Di Balai Rehabilitasi Sosial Bahagia Medan*.
- Helena, H. (2020). *Pengaruh Pemanfaatan Wortel Dalam pembuatan Selai Terhadap Mutu Organoleptik*.

- Jayesree, N., Kay Hang, P., Priyanga, A., Prasad Krishnamurthy, N., Nagasundara Ramanan, R., Turki, M. S. A., Charis, M. G., & Chien Wei, O. (2021). Valorisation of carrot peel waste by water-induced hydrocolloidal complexation for extraction of carotene and pectin. *Valorisation of Carrot Peel Waste by Water-Induced Hydrocolloidal Complexation for Extraction of Carotene and Pectin*, 272.
- Jumi, W., Evi Mustiqawati, E., & Hamzah, H. (2023). Uji Kadar Vitamin C Bawang Dayak dan Bawang Merah Menggunakan Titrasi Iodimetri. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 2(1), 32–37. <https://doi.org/10.57151/jsika.v2i1.155>
- Krisnanda, R. (2020). *Vitamin C Membantu Dalam Absorpsi Zat Besi Pada Anemia Defisiensi Besi*. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Leo, R., & Daulay, A. S. (2022). Penentuan Kadar Vitamin C Pada Minuman Bervitamin Yang Disimpan Pada Berbagai Waktu Dengan Metode Spektrofotometri UV. In *Journal of Health and Medical Science* (Vol. 1, Issue 2). <https://pusdikra-publishing.com/index.php/jkes/home>
- Lopes, E. M., & Carvalho, D. E. (2019). *Substitusi Tepung Wortel (Daucus carota L.) Terhadap Sifat Organoleptik Donat*.
- Munawwarah. (2017). *Analisis Kandungan Zat Gizi Donat Wortel (Daucus carota L.) Sebagai Alternatif Perbaikan Gizi Pada Masyarakat*.
- Nasib. (2023). *Aplikasi Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit diperkaya Trichoderma harziannum dan POC Nutriant pada Budidaya Wortel (Daucus carota L.)*.
- Nurfadillah, Z. (2021). *Penetapan Kadar Vitamin C Pada Tablet Effervescent Dengan Perbedaan Suhu Pelarut Secara Titrasi Iodometri*.
- Rahayuningsih, J., Sisca, V., & Eliyarti, E. (2022). Analisis Vitamin C pada Buah jeruk Pasaman Untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh Pada Masa Pandemi. *Journal of Research and Education Chemistry*, 4(1), 29. [https://doi.org/10.25299/jrec.2022.vol4\(1\).9363](https://doi.org/10.25299/jrec.2022.vol4(1).9363)
- Risnayanti, Sabang, S. M., & Ratman. (2015). *Analisis Perbedaan Kadar Vitamin C Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus) Dan Buah Naga Putih (Hylocereus undatus) Yang Tumbuh Di Desa Kolono Kabupaten Morowali Provinsi Sulawesi Tengah*.
- Rizky, A. T. (2022). *Pengaruh Perbandingan Jambu Biji (Psidium guajava L.) Dengan Wortel (Daucus carota L.) Dan Konsentrasi Kolagen Dari Tulang Ikan Gurami (Osphronemus goramy) Terhadap Minuman Serbuk Berkolagen Sebagai Immune Booster*.

- Sahrudin, F., Sukainah, A., & Jamaluddin. (2020). Rancang Bangun Alat Pencuci Wortel (*Daucus Carota L.*). *Rancang Bangun Alat Pencuci Wortel (Daucus Carota L.)*, 6.
- Saputrayadi, A. (2018). *Buku Ajar Pangan dan Gizi*.
- Sari Naibaho, K. (2022). *Gambaran Kadar Vitamin C Pada Nanas Segar (Ananas Comosus) Systematic Review*.
- Sembiring, D. B. (2019). *Penetapan kadar vitamin C pada Jambu Biji Merah Australia (BMA) (Psidium guajava L) secara titrasi volumeri dengan 2,6 Diklorofenol Indofenol*.
- Solikha, H. P. (2016). Pengaruh Perbandingan Wortel (*Daucus Carota L.*) dengan Apel (*Malus Sylvestris Mill.*) Varietas Rome Beauty dan Konsentrasi Gula terhadap Karakteristik Selai Wortel Apel.
- Susanti, M. E. (2018). *Gambaran Kadar Vitamin C Pada Kulit Manggis Dan Buah Manggis (Garcinia mangostana L)*.
- Vela Septyani, L. (2021). *Pengaruh Waktu Dan Suhu Pemanasan Terhadap Stabilitas Sediaan Vitammin C Diukur Dengan Metode Titrasi Iodometri* (Vol. 5, Issue 2).
- Yulianita, I. (2015). *Pengaruh Pemberian Bubuk Kulit Wortel Terhadap Kadar Bilangan Asam Pada Minyak Goreng Bekas Pakai. (Karya Tulis Ilmiah, Universitas Muhammadiyah Surabaya)*.

LAMPIRAN I

ETICAL CLERANCE

**Kemenkes**

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 APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No: 01.26 189 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2024

Protokol Penelitian yang diusulkan oleh :
The Research Protocol Proposed By

Peneliti Utama : RESDA CERIANA TELAUMBANUA
Principal In Investigator

Nama Institusi : Prodi D-III TLM Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan Judul :
Title

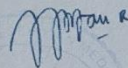
"ANALISI KADAR VITAMIN C PADA KULIT DAN DAGING SAYUR WORTEL MENGGUNAKAN METODE TITRASI IODOMETRI"

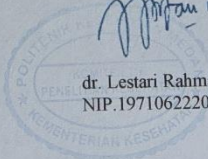
Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, Yaitu 1)Nilai Sosial, 2)Nilai ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4)Risiko, 5)Bujukan/Eksploitasi, 6)Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator.

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

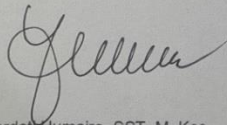
Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu 16 Juni 2024 sampai 16 Juni 2025
This declaration of ethics applies during the period 16 June 2024 until 16 June 2025

Medan, 16 June 2024
Ketua/chairperson


dr. Lestari Rahmah, MKT.
NIP.197106222002122003



LAMPIRAN II
SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM

 Kemenkes	Kementerian Kesehatan Poltekkes Medan Unit Laboratorium Terpadu Jalan Jamin Ginting KM. 13,5 Medan, Sumatra Utara 20137 (061) 8368633 https://poltekkes-medan.ac.id
<u>Surat Keterangan Bebas Laboratorium</u> No.YK.05.03/VI/06/2024	
Kepala unit Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Medan dengan ini menerangkan bahwa:	
Nama	: Resda Ceriana Telaumbanua
NIM/NIP/NIDN	: P07534021039
Jurusan	: Teknologi Laboratorium Medis
Instansi	: Poltekkes Kemenkes 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 Kadar Vitamin C Pada Kulit Dan Daging Sayur Wortel Menggunakan Metode Titration Iodometri" Dibawah bimbingan/pengawasan : Pembimbing : Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan semestinya.	
Medan, 19 Juni 2024 Kepala Unit Laboratorium Terpadu  Wardat Humaira, SST, M. Kes	

LAMPIRAN III

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1 : Alat



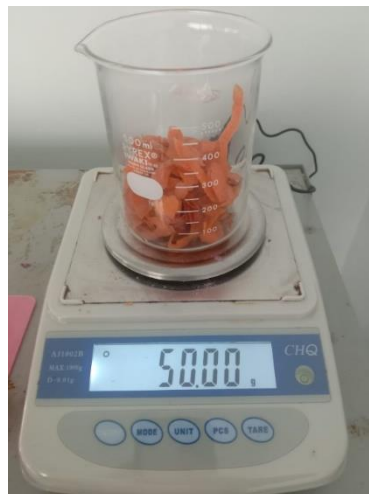
Gambar 2 : Bahan



Gambar 3 : Reagensia



Gambar 4 : Pembuatan larutan reagensia



Gambar 5 : Menimbang sampel kulit wortel



Gambar 6 : Menimbang sampel daging wortel



Gambar 7 : Proses penyaringan filtrat kulit wortel



Gambar 8 : Proses penyaringan filtrat daging wortel



Gambar 9 : Proses titrasi



Gambar 10 : Hasil titrasi sampel kulit wortel



Gambar 11 : Hasil titrasi sampel daging wortel

LAMPIRAN IV
HASIL PREPARASI SAMPEL



Gambar 12 : Hasil preparasi sampel kulit dan daging sayur wortel

LAMPIRAN V

PERHITUNGAN

Standarisasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0,1 N dengan $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

No	Pembacaan skala buret (25 ml)		Volume Terpakai	Normalitas
	Volume Awal	Volume Akhir		
1	0	10,1	10,1	0,098 N
2	11,4	21,6	10,2	
3	21,8	32	10,2	
	Rata-rata		10,13	

$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan: } N \text{ Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 &= \frac{V \text{ K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot N \text{ K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7}{V \text{ Na}_2\text{S}_2\text{O}_3} \\
 &= \frac{10 \cdot 0,1}{10,13} \\
 &= 0,098 \text{ N}
 \end{aligned}$$

Standarisasi I_2 dengan Larutan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0,1 N

No	Pembacaan skala buret (25 ml)		Volume Terpakai	Normalitas
	Volume Awal	Volume Akhir		
1	0	6,2	6,2	0,078 N
2	6,2	12,4	6,2	
3	12,5	18,9	6,3	
	Rata-rata		6,23	

$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan: } N \text{ I}_2 &= \frac{V \text{ K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot N \text{ K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7}{V \text{ I}_2} \\
 &= \frac{5 \cdot 0,098}{6,2} \\
 &= 0,078 \text{ N}
 \end{aligned}$$

Hasil Titration Kadar Vitamin C Pada Sampel Kulit Sayur Wortel

No	Pembacaan skala buret (25 ml)		Volume Terpakai	Kadar vitamin C (%)
	Volume Awal	Volume Akhir		
1	0	1,6	1,6	0,021
2	1,6	3,2	1,6	
3	3,2	4,8	1,6	
	Rata-rata		1,6	

$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan: Kadar Vitamin C} &= \frac{V \text{ I}_2 \cdot N \text{ I}_2 \cdot 8,806}{50 \times 0,1} \times 100\% \\
 &= \frac{1,6 \cdot 0,078 \cdot 8,806}{50000 \times 0,1} \times 100\% \\
 &= 0,021\%
 \end{aligned}$$

Hasil Titration Kadar Vitamin C Pada Sampel Daging Sayur Wortel

No	Pembacaan skala buret (25 ml)		Volume Terpakai	Kadar vitamin C (%)
	Volume Awal	Volume Akhir		
1	0	1,5	1,5	0,020
2	1,5	3	1,5	
3	3	4,5	1,5	
	Rata-rata		1,5	

$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan : Kadar Vitamin C} &= \frac{V_{I2} \cdot N_{I2} \cdot 8,806}{0,1} \times 100\% \\
 &= \frac{1,5 \cdot 0,078 \cdot 8,806}{50000 \times 0,1} \times 100\% \\
 &= 0,020\%
 \end{aligned}$$

LAMPIRAN VI



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan

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

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

T.A. 2023/2024

Nama : Resda Ceriana Telaumbanua
NIM : P07534021039
Nama Dosen Pembimbing : Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc
Judul : Analisis Kadar Vitamin C Pada Kulit Dan Daging Sayur Wortel Menggunakan Metode Titrasi Iodometri

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Rabu/3 Januari 2024	Pengajuan judul	df
2	Rabu/3 Januari 2024	ACC judul	df
3	Senin/22 Januari 2024	Bimbingan BAB I	df
4	Senin/29 Januari 2024	Perbaikan BAB I	df
4	Rabu/7 Februari 2024	Bimbingan BAB I-III	df
5	Selasa/27 Februari 2024	Perbaikan BAB I-III	df
6	Kamis/28 Maret 2024	ACC BAB I-III	df
8	Kamis/18 April 2024	Perbaikan BAB I-III	df
9	Jumat/17 Mei 2024	Penelitian	df
10	Senin/10 Juni 2024	Bimbingan BAB IV-V	df
11	Selasa/11 Juni 2024	Perbaikan BAB IV-V	df
12	Kamis/13 Juni 2024	ACC KTI	df

Medan, 29 Agustus 2024
Dosen Pembimbing

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

LAMPIRAN VII

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Resda Ceriana Telaumbanua

Penulis lahir di desa Tulumbaho tanggal 1 November 2002 dan merupakan anak tunggal dari ayah yang bernama Robert Telaumbanua dan Ibu yang bernama Sudila Lawolo. Penulis tinggal di Desa Tulumbaho, Kecamatan Sogae'adu, Kabupaten Nias, Provinsi Sumatera Utara. Penulis memulai jenjang pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 074052 Tulumbaho dari tahun 2009 dan

selesai pada tahun 2015, Kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Gido dari tahun 2015 dan selesai pada tahun 2018. Penulis juga berkesempatan melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Gido dari tahun 2018 dan selesai pada tahun 2021. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi di Kemenkes Poltekkes Medan pada jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Penulis mempunyai hobi bernyanyi, memasak, mendengarkan lagu. Selama proses perkuliahan, penulis aktif di beberapa kegiatan kampus seperti organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) dan Kebaktian Mahasiswa Kristen (KMK). Selain itu, penulis juga telah mengikuti kegiatan PORSENI dalam rangka Dies Natalis tahun 2023 mengambil bagian dalam lomba paduan suara dan berhasil meraih juara 3. Penulis juga telah mengikuti kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Rumah Umum Haji Medan dan Rumah Sakit Bunda Thamrin 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 menunjang masa depan yang lebih baik kedepan.

Email Penulis : resdatelaumbanua@gmail.com

RESDA TURNITIN REVISI 20% (1).docx

ORIGINALITY REPORT

19%	18%	7%	5%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repo.poltekkes-medan.ac.id	2%
	Internet Source	
2	docobook.com	2%
	Internet Source	
3	ejournal.helvetia.ac.id	1%
	Internet Source	
4	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan	1%
	Student Paper	
5	repository.ub.ac.id	1%
	Internet Source	
6	repo.stikesicme-jbg.ac.id	1%
	Internet Source	
7	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta	1%
	Student Paper	
8	ecampus.poltekkes-medan.ac.id	1%
	Internet Source	
9	elibrary.almaata.ac.id	

Internet Source

1%

10	ojs.poltekkesbengkulu.ac.id	1%
	Internet Source	
11	text-id.123dok.com	<1%
	Internet Source	
12	jurnalnasional.ump.ac.id	<1%
	Internet Source	
13	docplayer.info	<1%
	Internet Source	
14	Submitted to Universitas Pelita Harapan	<1%
	Student Paper	
15	repository.unej.ac.id	<1%