

DAFTAR PUSTAKA

- Air, B. (2023). Analisis Protein Pada Biji Saga dengan Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Katalisator*, 8(1), 24–41.
- Amiliza Miarti, & Leni Legasari. (2022). Ketidakpastian Pengukuran Analisa Kadar Biuret, Kadar Nitrogen, Dan Kadar Oil Pada Pupuk Urea Di Laboratorium Kontrol Produksi Pt Pupuk Sriwidjaja Palembang. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(3), 861–874.
- Angraini, N., & Desmaniar, P. (2020). Optimasi penggunaan High Performance Liquid Chromatography (HPLC) untuk analisis asam askorbat guna menunjang kegiatan Praktikum Bioteknologi Kelautan. *Jurnal Penelitian Sains*, 22(2), 69.
- Anisah, & Rahayu, T. (2015). Media Alternatif untuk Pertumbuhan Bakteri Menggunakan Sumber Karbohidrat yang Berbeda. *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS*, 10(1), 855–860.
- Aprilia, C. Y., Liman, Muhtarudin, & Wijaya, A. K. (2020). Pengaruh Perlakuan Skarifikasi Terhadap Daya Kecambah Tanaman Saga Pohon (*Adenanthera pavonina* L.). *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 4(1), 27–34.
- Chourasia, O.P. Rao, J. T. (2015). Chemical Investigation of the Seeds of *Adenanthera pavonina* Linn. *Asian Journal of Chemistry*, 18(4), 3213-3215
- Dr. Suryasatriya Trihandaru, M. S. na., Dr. rer.nat. A. Ign. Kristijanto, M. ., Yohanes Martono, S.Si, M.Sc Dr. Adi Setiawan, M. S., Parhusip, D. H. A., Adita Sutresno, S.Si, M.Sc Nur Aji Wibowo, S.Si, M. S., & Alamat. (2017). *Seminar Nasional Seminar Nasional*. 3(1), 225–231.
- Fitri, A. S., & Fitriana, Y. A. N. (2020). Analisis Senyawa Kimia pada Kimia pada Glukosa. *Jurnal Sainteks*, 17(1), 80-92
- Huang, C., Liu, Q., & Cheng, H. (2019). Investigation of solubillity and dispersion degree of calf skin collagen in iconic liquids. *Journal of Leather Science and Engineering*, 1(1), 4.
- Iswahyudi, I., Khoirunissa, Y. S., & Putri, I. E. (2022). Pemanfaatan Tepung Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata*) Dan Tepung Biji Saga Pohon (*Adenanthera pavonina* Linn) Dalam Pembuatan Flakes. *ARGIPA (Arsip Gizi Dan Pangan)*, 7(1), 80–92.
- Juniarti, J., Osmeli, D., & Yuhernita, Y. (2010). Kandungan Senyawa Kimia, Uji Toksisitas (Brine Shrimp Lethality Test) Dan Antioksidan (1,1-diphenyl-2-pikrilhydrazyl) Dari Ekstrak Daun Saga (*Abrus precatorius* L.). *Makara Journal of Science*, 13(1).
- K. Ratnayani, N. M., A. Dwi Adhi, S., & Gitadewi. (2008). Penentuan Kadar Glukosa dan Fruktosa pada Madu Randu dan Madu Kelengkeng dengan

- Metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi. *Jurnal Kimia* 10, 77–86.
- M.S, A. A. A. S., Mauboy, R. S., & Refli. (2019). Penggunaan Media Tepung Limbah Ikan Cakalang Untuk Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* Dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Biotropikal Sains*, 16(3), 36–46.
- Maharani, D., Rafika, Hasan, Z. A., & Artati. (2023). Pengaruh Replikasi Pemanasan Media Nutrient Agar Terhadap Nutrisi Media, pH Media Dan Jumlah Koloni Bakteri. *Institusi Pendidikan Tinggi Teknologi Laboratorium Medik Indonesia*, 2(1), 73–85.
- Margono. (2010). Kinetika pertumbuhan bakteri *Bacillus* sp. dalam medium glukosa sebagai sumber karbon dan amonium sulfat sebagai sumber nitrogen. *Jurnal Ekuilibrium*, 9(2), 57–61.
- Mumpuni, D. E. (2010). Potensi Biji Saga Pohon (*Adenanthera pavonina*) sebagai Pengganti Bahan Baku Pembuatan Tempe (Uji Kadar Protein dan Organoleptik). *Skripsi*, 1–105.
- Ningrum, D. W. I. S., & Iswanti, R. (2019). *Biopestisida biji saga*. (Skripsi, Universitas Brawijaya). Universitas Brawijaya Repository.
- Noor, V. S. (2023). Eksplorasi Potensi Biji Saga Sebagai Media Alternatif Saga Sebagai Media Alternatif Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* *Staphylococcus aureus* Vuan. In *Karya Tulis Ilmiah*.
- Nugraha, A. Y. W., & Seta, F. T. (2009). Pembuatan Susu dari Biji Buah Saga (*Adenanthera pavonina*) Sebagai Alternatif Pengganti Nutrisi Protein Susu Sapi dan Susu Kedelai. *January 2009*, 1–6.
- Nur Edi, D. (2022). 489 Potensi Biji dan Daun Saga Pohon (*Adenanthera pavonina* L.) Sebagai Alternatif Bahan Pakan Ternak Unggas dan Ruminansia (Ulasan). *BRILIANT: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 7(2), 489–502.
- Nurhidayanti, N. (2022). Perbandingan Media Alternatif Kacang Kedelai dan Media Nutrient Agar Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Indobiosains*, 4(2), 47.
- Probosari, E. (2019). Pengaruh Protein Diet Terhadap Indeks Glikemik. *JNH (Journal of Nutrition and Health)*, 7(1), 1–23.
- Putra, S. F., Fitri, R., & Fadilah, M. (2021). Pembuatan Media Tumbuh Bakteri Berbasis Lokal Material. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 1043–1050.
- Putri Arnanda, Q., Lestari, S., Ramadhan, S. A., Fatimah, D. S., Widiyastuti, S., Oktaviani, D. J., & Megantara, S. (2020). Toxicity Study of Saga Tree Extract (*Adenanthera pavonina* L.) Using Brine Shrimp Lethality Bioassay (BSLB) Uji Toksisitas Ekstrak air saga pohon (*Adenanthera pavonina* L.) Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Bioassay (BSLB). *Jurnal Farmasi Galenika*, 7(2).
- Ramadhan, M., Hamzah, F., & Rahmayuni. (2015). Pemanfaatan Pati Sagu Dan Tepung Biji Saga Dalam Pembuatan Mi Instan. *JOM FAPERTA* 4(12), 10–

14.

- S DharmarajSanthosam, P Selvam, & Abhinandan Danodia. (2023). Phytochemical analysis, In-vitro antioxidant, anticancer and enzyme hydrolysis activity of Abrus precatorius seeds. *World Journal of Biology Pharmacy and Health Sciences*, 13(1), 302–311.
- Sampath, P., Impact of Different Processing Techniques on the Nutritional Composition of Saga Seeds. *Plants*, 13(14).
- Shari, A., & Lestari, D. A. (2024). Pemanfaatan kacang hijau (vigna radiata l .) sebagai media alternatif pertumbuhan bakteri. *Journal of Health Science*, 4(6), 905–916.
- Sylvia, D., Apriliana, V., & Rasydy, L. O. A. (2021). Analisis Kandungan Protein Yang Terdapat Dalam Daun Jambu Biji (Psidium guajava L.) Menggunakan Metode Kjeldahl & Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Farmagazine*, 8(2), 64.
- Unique, A. (2016). Tinjauan Aplikasi High Performance Liquid Chromatography (HPLC) dalam Analisis Farmasi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(0), 1–23.
- Valliyodan, B., Shi, H., & Nguyen, H. T. (2015). A Simple Analytical Method for High-Throughput Screening of Major Sugars from Soybean by Normal-Phase HPLC with Evaporative Light Scattering Detection. *Chromatography Research International*, 2015, 1–8.
- Wahyuni, A. M., Afthoni, M. H., & Rollando, R. (2022). Pengembangan dan Validasi Metode Analisis Spektrofotometri UV Vis Derivatif untuk Deteksi Kombinasi Hidrokortison Asetat dan Nipagin pada Sediaan Krim. *Sainsbertek Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi*, 3(1), 239–247.
- Wahyuni, S., Kaswi, N., Annisa, R., Permata, I., Salim, A., Rabiah, P., & Adawiah, A. (2024). Edukasi Pembuatan Media Nutrient Agar (NA) Untuk Pengamatan Morfologi Esherichia coli Di SMAS Pesantren IMMIM. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 31–36.
- Yunianto, A. E., Lusiana, S. A., Suryana, N. T. T., Utami, N., Yunieswati, W., Ningsih, W. I. F., Fitriani, R. J., Argaheni, N. B., Febry, F., Puspa, A. R., Atmaka, D. R., & Lubis, A. (2021). Ilmu Gizi Dasar Yayasan Kita Menulis.
- Zhang, L., Sun, Y., Pu, D., Zhang, Y., Sun, B., & Zhao, Z. (2021). Kinetics of α -dicarbonyl compounds formation in glucose-glutamic acid model of Maillard reaction. *Food Science and Nutrition*, 9(1), 290–302.

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 APPROVAL "ETHICAL APPROVAL"

No.01.26.1382/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 2 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Usi Sulistiawati
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Analisis Komposisi Glukosa Dan Protein Pada Media Biji Saga"

"Analysis of Glucose and Protein Composition in Saga Seed Medium"

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 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

00048/EA/2025/0159231271

LAMPIRAN 2

Surat Bebas Laboratorium



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan

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 : Usi Sulistiawati
NIM/NIP/NIDN : P07534022188
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 Glukosa dan Protein Pada Media Biji Saga”

Dibawah bimbingan/pengawasan :

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

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan semestinya.

Medan, 27 Mei 2025

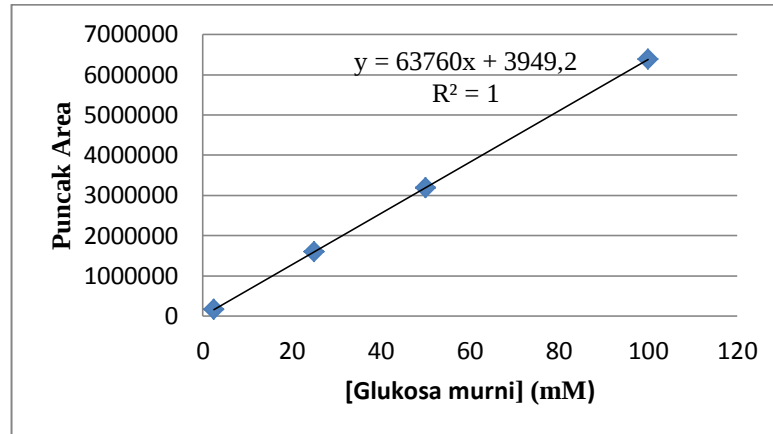
Kepala Unit Laboratorium Terpadu

Wardati Lilmaira, SST, M. Kes
NIP. 198004302002122002

LAMPIRAN 3

Pengukuran Glukosa Pada Sampel Menggunakan HPLC

1. Kurva Standar Glukosa



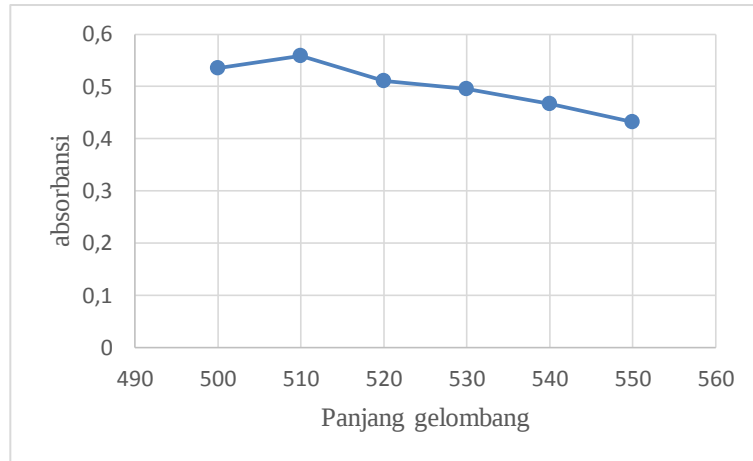
2. Konsentrasi Glukosa Pada Sampel Tepung dan Infusum

Jenis Sampel	Waktu Retensi (Menit)	Luas Puncak Area (AU)	Konsentrasi (mmol)	Glukosa (mg/mL)
Tepung	10,56	1.501,034	23,48	4,23
Infusum	10,56	764,606	11,93	2,15

LAMPIRAN 4

Pengukuran Protein Pada Sampel Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis

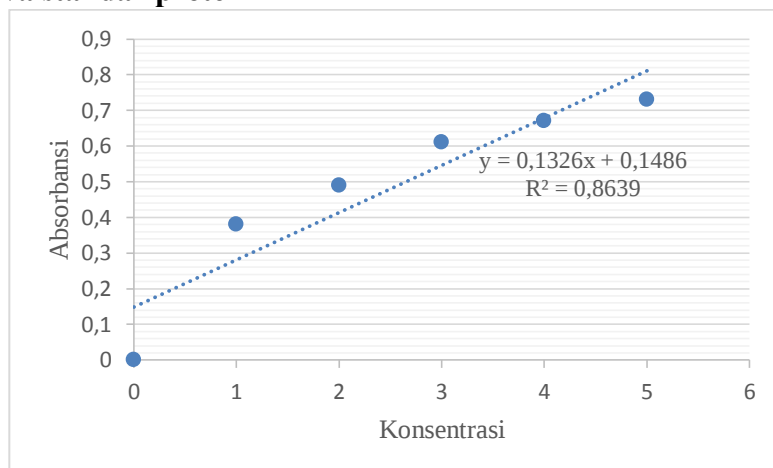
1. Panjang gelombang maksimum



2. Absorbansi pada larutan standar protein

Konsentrasi (%)	Absorbansi
0	0
1	0,38
2	0,49
3	0,61
4	0,67
5	0,73

3. Kurva standar protein



4. Konsentrasi Protein Pada Sampel Tepung dan Infusum

Jenis Sampel	Konsentrasi	Absorbansi	Protein
	%		%
Tepung	1,5	0,310	22,25
Infusum	0,5	0,176	12,15

LAMPIRAN 5

Perhitungan Glukosa pada *High Performance Liquid Chromatography* (HPLC)

Rumus

$$mg/mL = mmol \times \frac{BM (180,16) \text{ } mg/mL}{1000}$$

Keterangan :

mmol = milimolar, konsentrasi jumlah zat terlarut dalam 1L

BM = Berat Molekul 180,16 g/mol (ketetapan)

1000 = Zat pelarut setara dengan 1L

1. Sampel Tepung Biji Saga

$$mg/mL = 23,48 \times \frac{180,16 \text{ } g/mol}{1000} = 23,48 \times 0,18016 = 4,23 \text{ } mg/mL$$

2. Sampel Infusum Biji Saga

$$mg/mL = 11,93 \times \frac{180,16 \text{ } g/mol}{1000} = 11,93 \times 0,18016 = 2,15 \text{ } mg/mL$$

LAMPIRAN 6

Perhitungan Protein Pada Spektrofotometer UV-Vis

Rumus regresi:

$$y = 0,1326x + 0,1486$$

Keterangan:

y = Absorbansi

x = Konsentrasi

1. Sampel Tepung Biji Saga

$$y = 0,1326 x + 0,1486$$

$$3,10 = 0,1326x + 0,1485$$

$$x = \frac{3,10 - 0,1486}{0,1326} = \frac{2,9514}{0,1326} = 22,25\%$$

2. Sampel Infusum Biji Saga

$$y = 0,1326 x + 0,1486$$

$$1,76 = 0,1326 x + 0,1486$$

$$x = \frac{1,76 - 0,1486}{0,1326} = \frac{1,6114}{0,1326} = 12,15\%$$

LAMPIRAN 7
KARTU BIMBINGAN



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan

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. 2024/2025

NAMA : Usi Sulistiawati
NIM : P07534022188
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Febri Sembiring, S. Si, M. Si, M. Sc
JUDUL KTI : Analisis Komposisi Glukosa dan Protein Pada Media Biji Saga

No	Hari/ Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Rabu, 08 Januari 2025	Konsultasi Judul	f
2.	Kamis, 16 Januari 2025	Pengajuan Judul	f
3.	Kamis, 30 Januari 2025	ACC Judul	f
4.	Jumat, 07 Februari 2025	Bimbingan Bab I	f
5.	Kamis, 13 Februari 2025	Revisi Bab I-III	f
6.	Jumat, 14 Februari 2025	Revisi Bab I-III	f
7.	Senin, 17 Maret 2025	Revisi Bab I-III	f
8.	Selasa, 18 Maret 2025	ACC Proposal	f
9.	Jumat, 25 April 2025	Diskusi Hasil Penelitian	f
10.	Senin, 05 Mei 2025	Bimbingan Bab IV	f
11.	Kamis, 15 Mei 2025	Revisi Bab IV-V	f
12.	Senin, 03 Juni 2025	ACC KTI	f

Medan, 03 Juni 2025
Dosen Pembimbing

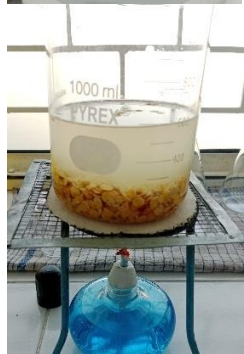
Febri Sembiring, S. Si, M. Si, M. Sc
NIP: 199202102022031002

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 tanganelektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.keminfo.go.id/verifyPDF>.



LAMPIRAN 8

Dokumentasi Penelitian

Kegiatan	Dokumentasi
Pengovenan	
Tepung biji saga	
Penimbangan	
Perebusan	
Penyaringan	

LAMPIRAN 9

Riwayat Hidup Penulis

Usi Sulistiawati



Penulis lahir di Desa Pematang Serai pada tanggal 14 Desember 2005 dari pasangan Ardi dan Tiramla. Penulis merupakan anak ke tiga dari empat bersaudara. Penulis tinggal di Desa Pematang Serai Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. Pada tahun 2010 penulis masuk SD Negeri 054932 Rantau Panjang dan lulus pada tahun 2016 dan pada tahun yang sama melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 2 Tanjung Pura dan lulus pada tahun 2019. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan pada tahun yang sama di SMA Negeri 1 Tanjung Pura dan lulus pada tahun 2022. Penulis juga berkesempatan untuk melanjutkan pendidikannya ke Perguruan Tinggi dan berhasil menyelesaikan di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada orang tua, keluarga dan teman-teman yang telah membantu penulis baik dari segi materi/material.

Email Penulis : usisulistiawati14@gmail.com

KTI USI SULISTIAWATII.pdf

ORIGINALITY REPORT

15%	14%	4%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejournals.stfm.ac.id Internet Source	2%
2	text-id.123dok.com Internet Source	1%
3	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
4	digilib.unila.ac.id Internet Source	1%
5	docplayer.info Internet Source	1%
6	123dok.com Internet Source	1%
7	link.springer.com Internet Source	<1%
8	adoc.pub Internet Source	<1%
9	id.123dok.com Internet Source	<1%
10	kc.umn.ac.id Internet Source	<1%
11	docobook.com Internet Source	<1%
12	perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id Internet Source	<1%