

DAFTAR PUSTAKA

- Abu, S. M., Manirul, H. A. B. M., Majid, M. A., & Anwarul, I. M. (2012). Antifertility Studies On Ethanolic Extract Of *Abrus Precatorius* On Swiss Male Albino Mice. *IJPSR*, 3(1), 288–292. [Www.ijpsr.com](http://www.ijpsr.com)
- Atmanto, Y. K. A. A., Asri, L. A., & Kadir, N. A. (2022). Media Pertumbuhan Kuman. *Jurnal Medika Utama*, 04(01), 3069–3075. <http://jurnalmedikahutama.com>
- Bonnet, M., Lagier, JC, Raoult, D., & Khelaifia, S. (2020). Kultur Bakteri Melalui Kondisi Selektif dan Non-Selektif: Evolusi Media Kultur dalam Mikrobiologi Klinik, Mikroba Baru dan Infeksi Baru, 34. <https://doi.org/10.1016/j.nmni.2019.100622>.
- Chlebicz-wójcik, A. (2020). Kinetika Pertumbuhan Strain Probiotik *Lactobacillus* dalam Media Semi Padat Alternatif yang Hemat Biaya Media Fermentasi ". 1-3. <https://doi.org/10.3390/biologi9120423>
- Edi, D. N. (2022). 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. <https://doi.org/10.28926/briliant.v7i2.978>.
- FAO/WHO. (2002). Fao Who 2002. In *WHO working group report on drafting guidelines for the evaluation of probiotics in food* (p. 30).
- Fatmawati, A. (2018). Karakteristik Bakteri Asam Laktat (*Lactobacillus* sp) Biji Kakao (*Theobroma cacao* L) yang Telah Difermentasi. *Jurnal Medika: Media Ilmiah Analis Kesehatan*, 3(2), Desember 2018. ISSN: 2540-7910
- Indrayati, F., Wibowo, M. A., & Idiawati, N. (2016). Aktivitas Antijamur Ekstrak Daun Saga Pohon (*Adenanthera Pavonina* L .) Terhadap Jamur *Candida albicans*. *Jkk*, 5(2), 20–26.
- Marlina, L., Ruhimat, U., Nirmatul, R., Nurmalasari, A., Ciamis, M., & Kunci, K. (2022). *Machine Translated by Google Kacang Almond Sebagai Media Alternatif Pertumbuhan Staphylococcus aureus dan Escherichia coli Machine Translated by Google*. 9(2), 17–25.
- Ningsih, N. P., Sari, R., & Apridamayanti, P. (2018). Optimasi aktivitas bakteriosin yang dihasilkan oleh *Lactobacillus brevis* dari es pisang ijo. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 7(2), 233. <https://doi.org/10.31571/saintek.v7i2.1063>
- Nurmalasari, A., Marlina, L., Ruhimat, U., & Mutmainah, R. N. (2022). *Almond as Alternative Media for Growth of Staphylococcus aureus and Escherichia coli*. *Jurnal kesehatan stikes muhammadiyah ciamis*, 9(2), 17–25. <https://doi.org/10.52221/jurkes.v9i2.344>
- Pal, A., Ramana, K. V., & Bawa, A. S. (2010). *Simplification and optimization of deMan Rogosa Sharpe (MRS)*. *Journal of Food Science and Technology*, 47(3), 258–265. <https://doi.org/10.1007/s13197-010-0040-2>

- Rahmah, L., Noor, VS, Sari, TR, Putra, G., & Sembiring, F. (2025). Perbandingan Efikasi Media Biji Saga dalam Mendukung Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Biotek*, 13(1), 68–84.
- Rohde, M. (2019). The Gram-Positive Bacterial Cell Wall. *Microbiology Spectrum*. <https://doi.org/10.1128/microbiolspec.GPP3-0044-2018> (Microbiology Spectrum, Vol. 7, No. 3)
- Saleh-e-In, M. M., Kar, P., Ara, A., Roy, A., & Iriti, M. (2022). *Botany and phytochemistry of Adenanthera pavonina L (Rakta Kambal)-A mini review*. *Journal of Phytomolecules and Pharmacology*, 1(1), 3–18. <https://doi.org/10.56717/jpp.2022.v01i01.002>
- Sari, R., Deslianri, L., & Apridamayanti, P. (2016). Skrining Aktivitas Antibakteri Bakteriosin dari Minuman Ce Hun Tiau. *Pharmaceutical Sciences and Research*, 3(2), 88–96. <https://doi.org/10.7454/psr.v3i2.3272>
- Sembiring F, Herman G, Suwanto A. Evaluasi knockout gen LDH dan BUDB pada *Klebsiella pneumoniae* untuk peningkatan produksi 1,3-propanediol. *J Appl Biol Biotech*. 2025;13(2):156-165. <https://doi.org/10.7324/JABB.2025.209176>
- Usmani, A., Khushtar, M., Arif, M., Siddiqui, M. A., Sing, S. P., & Mujahid, M. (2016). *Pharmacognostic and phytopharmacology study of Anacyclus pyrethrum: An insight*. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 6(3), 144–150. <https://doi.org/10.7324/JAPS.2016.60325>
- Wulandari, A., & Mahbub, K. (2024). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96% Biji Saga (*Abrus precatorius*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3(8), 234. ISSN: 2810-0581

Lampiran 1 Surat Keterangan 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/23/2025

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

Nama : Suci Wulandari Pulungan
NIM/NIP/NIDN : P07534022089
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:

"Uji Media Alternatif Tepung Biji Saga Terhadap *Lactobacillus plantarum*"

Dibawah bimbingan/pengawasan :

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

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan semestinya.

Medan, 4 Juni 2025

Kepala Unit Laboratorium Terpadu



Wardati Hurnaga, SST, M. Kes
NIP. 198004302002122002

Lampiran 2 Ethical Clearance

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.01.26.1206/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : Suci Wulandari Pulungan
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Uji Media Alternatif Tepung Biji Saga Terhadap *Lactobacillus Plantarum*"
*"Alternative Media Test of Saga Seed Flour against *Lactobacillus Plantarum*"*

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 12 Juni 2025 sampai dengan tanggal 12 Juni 2026.

This declaration of ethics applies during the period June 12, 2025 until June 12, 2026.



June 12, 2025
Chairperson,

Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 3



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Kesehatan Manusia
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. 2025

Nama : Suci Wulandari Pulungan
Nim : P07534022089
Dosen Pembimbing : Febri Sembiring, S.Si, M.Si
Judul Kti : Uji Media Alternatif Tepung Biji Saga Terhadap
Lactobacillus plantarum

No	Hari/ Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Kamis, 16 Januari 2025	Pengajuan Judul KTI	
2.	Jumat, 24 Januari 2025	ACC Judul KTI	
3.	Rabu, 05 Februari 2025	Konsultasi Bab I	
4.	Selasa, 18 Februari 2025	Konsultasi Bab I - Bab II	
5.	Selasa, 11 Maret 2025	Konsultasi Bab I - Bab III	
6.	Jumat, 14 Maret 2025	Revisi Bab I - III	
7.	Selasa, 15 April 2025	ACC Proposal	
8.	Senin, 28 April 2025	Konsultasi Bab IV	
9.	Rabu, 21 Mei 2025	Konsultasi Bab IV – Bab V	
10.	Selasa, 27 Mei 2025	Konsultasi Bab I - V	
11.	Kamis, 05 Juni 2025	Revisi Bab I - V	
12.	Selasa, 10 Juni 2025	ACC KTI	

Medan, 10 Juni 2025
Dosen Pembimbing

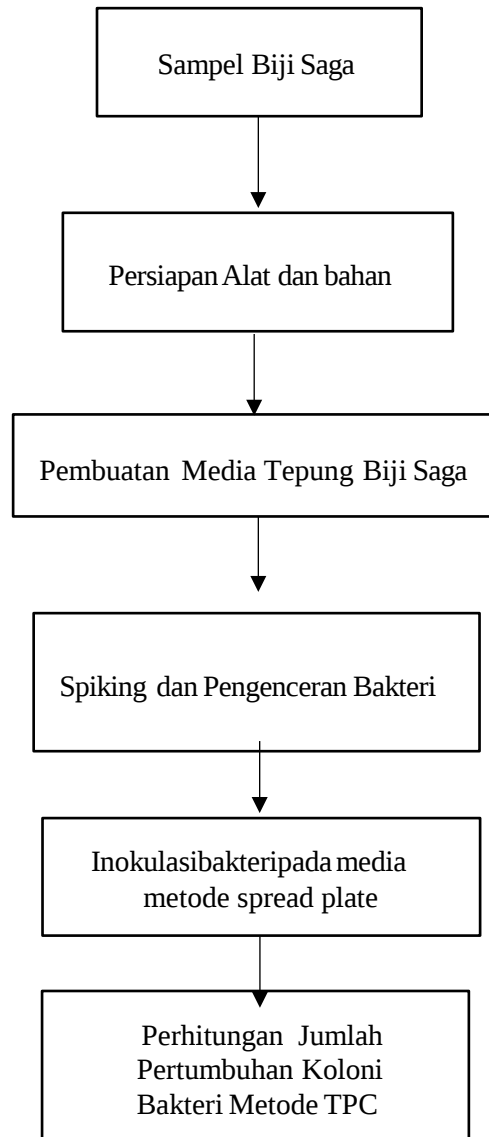
Febri Sembiring, S.Si, M.Si
NIP: 1992 02102022031002

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://te.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 4

Skema Alur Penelitian



Lampiran 5

Case Processing Summary

		Valid		Cases Missing		Total	
Jenis media		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jumlah koloni	mrsa	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	tepung	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Jenis media		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Jumlah koloni	mrsa	.175	3	.	1.000	3	1.000
	tepung	.334	3	.	.860	3	.266

T-Test

Group Statistics

Jenis media		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Jumlah koloni	tepung	3	480000.00	323573.794	186815.417
	mrsa	3	970000.00	20000.000	11547.005

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Jumlah koloni	Equal variances assumed	12.039	.026	-2.618	4	.059	-490000.000	187171.935	-1009672.603	29672.603
	Equal variances not assumed			-2.618	2.015	.119	-490000.000	187171.935	-1289512.030	309512.030

Lampiran 6

Hasil Pertumbuhan Koloni

Media Tepung Biji Saga



(Bakteri *Lactobacillus plantarum*)

Media MRSA



(Bakteri *Lactobacillus plantarum*)

Lampiran 7

Prosedur Kerja Pembuatan

Tepung Biji Saga



(Biji Saga Setelah di Oven)



(Biji Saga Dihaluskan dengan Blender)



(Biji Saga disaring dengan Ayakan)



(Tepung Biji Saga)

Lampiran 7

Pembuatan Media Tepung Biji Saga



(Penimbangan Tepung Biji Saga)



(Penimbangan Agar Standar)



(Penimbangan NaCl)



(Pemasakan Media Biji Saga)



(Spread Plate Tepung Biji Saga)

Lampiran 7

Pembuatan Media MRSA



(Penimbangan Media MRSA)



(Media MRSA)

Spiking Bakteri *Lactobacillus plantarum*



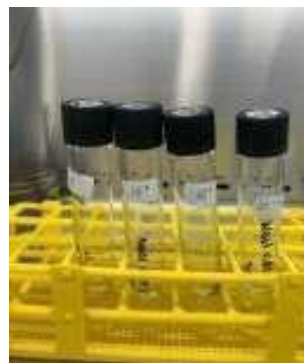
(Inokulasi Bakteri pada Media MRSA)



(Inokulasi pada Media MRSB)



(Pengukuran OD)



(Pengenceran dengan NaCl)

Lampiran 8

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Suci Wulandari Pulungan lahir di Kota Rantauprapat, Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 20 Desember 2002. Penulis lahir dari pasangan Bapak Rahmad Parlindungan Pulungan, S.Ag dan Ibu Triwik Handayani, S.E. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, yakni kakak dari Adam Maulana Pulungan dan Adelia Pulungan. Pada tahun 2009 penulis masuk Sekolah Dasar Negeri 112146 dan lulus pada

tahun 2015 dan melanjutkan Sekolah Menengah Pertama pada tahun yang sama di SMP S TPI dan lulus pada tahun 2018. Kemudian penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas pada tahun yang sama di SMA Negeri 3 Rantau Utara dan lulus pada tahun 2021. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Politeknik Kesehatan Medan dan berhasil menyelesaikan studi pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Email Penulis : suciwulandaripulungan@gmail.com

Suci Wulandari Pulungan-1.pdf

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

jurnal.univrab.ac.id

Internet Source

1%

2

digilib.unila.ac.id

Internet Source

1%

3

digilib.uinsby.ac.id

Internet Source

1%

4

www.coursehero.com

Internet Source

1%

5

docplayer.info

Internet Source

1%

6

Yunan Jiwintarum, Urip Urip, Anas Fadli Wijaya, Maruni Wiwin Diarti. "NATURAL MEDIA FOR THE GROWTH OF CANDIDA ALBICANS CAUSES OF CANDIDIASIS BY ARTOCARPUS COMMUNIS", Jurnal Kesehatan Prima, 2018

Publication

1%

7

pt.scribd.com

Internet Source

1%

8

Rafika Sari, Lia Deslianri, Pratiwi Apridamayanti. "Skrining Aktivitas Antibakteri Bakteriosin dari Minuman Ce Hun Tiau", Pharmaceutical Sciences and Research, 2016

Publication

1%

ecampus.poltekkes-medan.ac.id