

DAFTAR PUSTAKA

- Ahlulkemal, M. D., Hairrudin, H., & Nurmaida, E. (2024). Analisis Efek Terapi Kombinasi Beras Analog dan Glimepirid terhadap Kadar MDA Pankreas pada Tikus Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Pharmascience*, 11(2), 316. <https://doi.org/10.20527/jps.v11i2.18891>
- Atik Martsiningsih, M., & Gabrela, D. (2016). Gambaran Kadar Glukosa Darah Metode GOD-PAP (Glucose Oksidase-Peroxidase Aminoantipirin) Sampel Serum dan Plasma EDTA (Ethylen Diamin Terta Acetat). *Jurnal Teknologi Laboratorium*, 5(1), 2338–5634. www.teknolabjournal.com
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Bobaya, S. J., Latuconsina, V. Z., & Kailola, N. (2023). Efek Pemberian Ekstrak Daun Tanaman Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Kadar Gula Darah Mencit. *Molucca Medica*, 16(1), 88–97.
- Depkes RI. (2020). Farmakope Indonesia Edisi VI. Kementerian Kesehatan RI.
- Graham Gibraltar Sihombing, A. (2022). Rasionalitas Pengobatan Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Medika Hutama*, 03. <http://jurnalmedikahutama.com>
- International Diabetes Federation. (2025). Diabetes Atlas 11th Edition.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). LAPORAN NASIONAL RISKESDAS 2018.
- Putri Daryanti, E., Bunga Alfiah, F., & Ayunda Melatiara, D. (2023). Perbandingan Skrining Fitokimia Esktrak Etanol Rimpang Bangle (Zingiber purpureum) Metode Maserasi dan Refluks. *Borneo Journal of Pharmascientech*, 07(2), 52–58. <https://doi.org/10.51817/bjp.v7i1.479>
- Putri Fadillah, R., Rahma, R., Sepharni, A., Mufidah, R., Nurina Sari, B., & Pangestu, A. (2022). Klasifikasi Penyakit Diabetes Mellitus Berdasarkan Faktor-Faktor Penyebab Diabetes Menggunakan Algoritma C4.5. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 7(4), 1265–1270. <https://jurnal.stkipgritlungagung.ac.id/index.php/jupi/article/view/3220>
- Putri, K., Umar, A., & Mursyid, M. (2024). Pengaruh Infusa Daun Bayam (*Amaranthus tricolor*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Terhadap Hewan Coba Mencit in Vivo. *Jurnal Surya Medika*, 10(1), 49–55. <https://doi.org/10.33084/jsm.v10i1.7153>
- Rahayu, S., & Hasibuan, R. (2023). Pemanfaatan Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*) sebagai Obat Tradisional di Dusun Aek Kulim Mandalasena Kabupaten Labuhanbatu Selatan. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*,

11(1), 386. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i1.7472>

- Rosares, V. E., & Boy, E. (2022). Pemeriksaan Kadar Gula Darah Untuk Screening Hiperglikemia Dan Hipoglikemia. *Jurnal Implementa Husada*.
- Ryang Toby, T., Lidesna Shinta Amat, A., & Made Artawan, I. (2020). Uji Efek Anti Diabetes Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Tikus Putih Sprague Dawley Yang Diinduksi Aloksan. *Cendana Medical Journal*, 19(1), 24–35.
- Sartika, L., & Rahardiantini, I. (2022). Pengaruh Glimepirid terhadap Penurunan Glukosa Darah pada Mencit Diabetes-Disfungsi Ginjal. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 8(2), 104–109.
- Sinata, N., Denni, I., & Khairi, W. (2023). Uji Aktivitas Antidiabetes Infusa Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) Terhadap Kadar Glukosa Darah Mencit Putih (*Mus musculus* L.) Jantan Yang Diinduksi Aloksan. 4(1), 33-40
- Susanti, N., Husnatul Nazli, A., Wahyuni, D., & Yara Yasmin, W. (2024). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Diabetes Mellitus Di Puskesmas Tuntungan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Sutji Marhaeni, L. (2021). Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Sumber Pangan Fungsional Dan Antioksidan. *Jurnal Agrisia*, 13(2), 43–53.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat determinasi

	LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN HERBARIUM MEDANENSE (MEDA) UNIVERSITAS SUMATERA UTARA Jl. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155 Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail nursaharapasaribu@yahoo.com																
Medan, 07 April 2026																	
No. : 402/MEDA/2026 Lamp. : - Hal : Hasil Identifikasi																	
Kepada Yth. Sdr/i : Nahwa Ghufriyah NIM : P07539023021 Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan																	
Dengan hormat, Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut: <table border="0"><tr><td>Kingdom</td><td>: Plantae</td></tr><tr><td>Divisi</td><td>: Spermatophyta</td></tr><tr><td>Kelas</td><td>: Dicotyledoneae</td></tr><tr><td>Ordo</td><td>: Brassicales</td></tr><tr><td>Famili</td><td>: Moringaceae</td></tr><tr><td>Genus</td><td>: Moringa</td></tr><tr><td>Spesies</td><td>: <i>Moringa oleifera</i> Lam.</td></tr><tr><td>Nama Lokal</td><td>: Kelor</td></tr></table>		Kingdom	: Plantae	Divisi	: Spermatophyta	Kelas	: Dicotyledoneae	Ordo	: Brassicales	Famili	: Moringaceae	Genus	: Moringa	Spesies	: <i>Moringa oleifera</i> Lam.	Nama Lokal	: Kelor
Kingdom	: Plantae																
Divisi	: Spermatophyta																
Kelas	: Dicotyledoneae																
Ordo	: Brassicales																
Famili	: Moringaceae																
Genus	: Moringa																
Spesies	: <i>Moringa oleifera</i> Lam.																
Nama Lokal	: Kelor																
Demikian, semoga berguna bagi saudara.																	
 Kepala Herbarium Medanense. Dr. Etti Sartina Siregar, S.Si., M.Si. NIP. 197211211998022001																	

Lampiran 2 Tabel konversi dosis manusia dan hewan

	Mencit 20 g	Tikus 200 g	Marmut 400 g	Kelinci 1,5 kg	Kucing 2 kg	Kera 4 kg	Anjing 12 kg	Manusia 70
Mencit 20 g	1,0	7,0	12,23	27,80	29,7	64,10	124,20	387,9
Tikus 200 g	0,14	1,0	1,74	3,9	4,20	9,20	17,80	56,0
Marmut 400 g	0,08	0,57	1,0	2,25	2,40	5,20	10,20	31,50
Kelinci 1,5 kg	0,04	0,25	0,44	1,0	1,08	2,40	4,50	14,20
Kucing 2 kg	0,03	0,23	0,41	0,92	1,0	2,20	4,10	13,0
Kera 4 kg	0,016	0,11	0,19	0,42	0,43	1,0	1,9	6,1
Anjing 12 kg	0,008	0,06	0,10	0,22	1,24	0,52	1,0	3,10
Manusia 70 kg	0,0026	0,018	0,031	0,07	0,076	0,16	0,32	1,0

Lampiran 3 Tabel daftar volume maksimal larutan sediaan uji yang dapat diberikan pada hewan coba

Jenis Hewan Uji	Volume Maksimal (ml) Sesuai Rute Pemberian				
	i.v	i.m	i.p	s.c	p.o
Mencit 20-30 g	0,5	0,05	1,0	0,5-1,0	1,0
Tikus 100 g	1,0	0,1	2,5	2,5	5,0
Hamster 50 g	-	0,1	1-2	2,5	2,5
Marmut 250 g	-	0,25	2-5	5,0	10,0
Merpati 300 g	2,0	0,5	2,0	2,0	10,0
Kelinci 2,5 kg	5-10	0,5	10-20	5-10	20,0
Kucing 3 kg	5-10	1,0	10-20	5-10	50,0
Anjing 5 kg	10-20	5,0	20-50	10,0	100,0

Lampiran 4 Tabel data pengukuran kadar gula darah tikus

Kelompok	Tikus	BB (gram)	Kadar Gula Darah Tikus (mg/dl)										Jumlah Penurunan
			KGD Puasa	Diberi Glukosa	Kadar Gula Darah Setelah Perlakuan								
					15	30	45	60	75	90	105	120	
CMC 0,5%	1	185	97	257	188	165	175	151	164	175	169	168	89
	2	181	100	278	248	182	175	175	169	165	173	162	116
	3	169	92	242	183	169	164	165	165	164	150	160	82
Rata-rata			96	259	206	172	171	164	166	168	164	163	96
Glimepirid	1	233	83	211	101	107	107	102	92	80	86	86	125
	2	191	98	288	128	127	117	104	102	108	112	103	185
	3	189	80	193	120	117	111	110	106	107	102	92	101
Rata-rata			87	231	116	117	112	105	100	98	100	94	137
EEDK 200 mg/kgBB	1	170	88	242	133	106	103	110	108	105	102	98	144
	2	169	95	229	128	103	86	88	112	105	95	98	131
	3	174	95	212	145	140	129	131	148	131	126	112	100
Rata-rata			93	228	135	116	106	110	123	114	108	103	125
EEDK 400 mg/KgBB	1	176	98	238	149	139	129	126	127	122	118	106	132
	2	186	86	275	146	145	143	124	131	129	127	119	156
	3	162	83	222	141	126	129	100	116	119	118	116	106
Rata-rata			89	245	145	137	134	117	125	123	121	114	131
EEDK 600 mg/KgBB	1	202	100	232	163	126	120	121	114	98	96	80	152
	2	172	98	237	154	150	122	123	95	99	98	88	149
	3	199	88	221	121	109	111	100	113	116	100	92	129
Rata-rata			95	230	146	128	118	115	107	104	98	87	143

Lampiran 5 Tabel hasil uji deskriptif KGD

Descriptives								
Penurunan_KGD								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
CMC 0,5%	3	95.6667	17.95364	10.36554	51.0673	140.2660	82.00	116.00
Glimepirid	3	137.0000	43.26662	24.97999	29.5198	244.4802	101.00	185.00
EEDK 200 mg/KgBB	3	125.0000	22.60531	13.05118	68.8453	181.1547	100.00	144.00
EEDK 400 mg/KgBB	3	131.3333	25.00667	14.43761	69.2133	193.4533	106.00	156.00
EEDK 600 mg/KgBB	3	143.3333	12.50333	7.21880	112.2733	174.3933	129.00	152.00
Total	15	126.4667	28.13708	7.26496	110.8849	142.0485	82.00	185.00

Lampiran 6 Tabel hasil uji normalitas KGD

Tests of Normality							
Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			Sig.
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Penurunan_KGD	CMC 0,5%	.311	3	.	.897	3	.375
	Glimepirid	.276	3	.	.942	3	.537
	EEDK 200 mg/KgBB	.271	3	.	.947	3	.557
	EEDK 400 mg/KgBB	.178	3	.	.999	3	.956
	EEDK 600 mg/KgBB	.341	3	.	.846	3	.230

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 7 Tabel hasil uji homogenitas KGD

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig. ^a
Penurunan_KGD	Based on Mean	1.566	4	10	.257
	Based on Median	.530	4	10	.717
	Based on Median and with adjusted df	.530	4	5.698	.720
	Based on trimmed mean	1.470	4	10	.282

a. Confidence Interval: 0%

Lampiran 8 Tabel Hasil Uji One-Way ANOVA

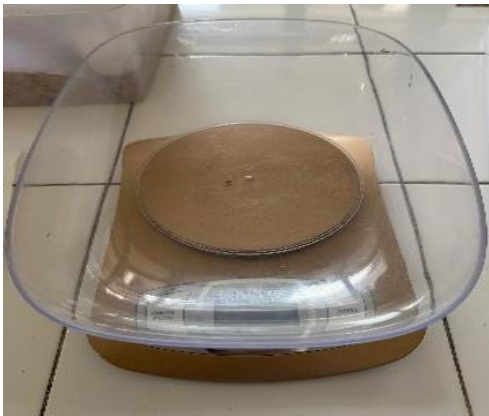
ANOVA

Penurunan_KGD

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig. ^a
Between Groups	4109.733	4	1027.433	1.473	.281
Within Groups	6974.000	10	697.400		
Total	11083.733	14			

a. Confidence Interval: 95%

Lampiran 9 Dokumentasi Alat dan Bahan



Timbangan Hewan



Lumpang dan Stamper



Beaker Glass



Gelas Ukur



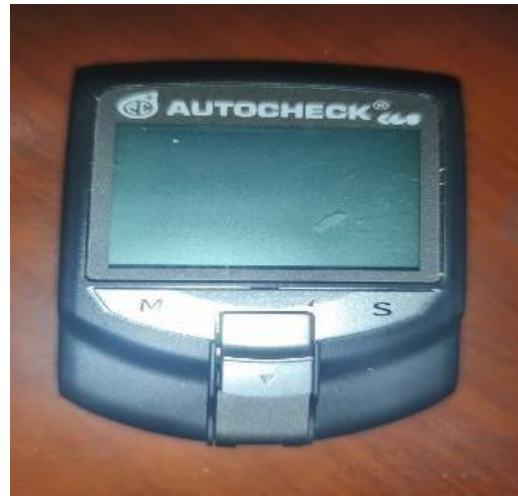
Sprit dan Sonde Oral



Batang Pengaduk



Kandang Hewan



Glukometer



Strip Glukosa



Tablet Glimepirid



Glimepirid Serbuk



Suspensi Glimepirid



Serbuk CMC 0,5%



Suspensi CMC 0,5%



Serbuk Glukosa



Larutan Glukosa



Daun Kelor



Serbuk Daun Kelor



Ekstrak Etanol Daun Kelor

Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian



Daun kelor dikeringkan



Serbuk daun kelor



Maserasi



Proses Waterbath



Hasil Ekstrak Kental



Penimbangan Hewan



Pemeriksaan KGD Puasa



Pengiinduksian dan Pemberian Sediaan Uji



Pemeriksaan KGD 30 Menit
Setelah Induksi Glukosa



Proses Pengambilan Darah Hewan



Pemeriksaan KGD Tiap 15 Menit Selama 2 Jam

Lampiran 11 Kartu Bimbingan


Kemenkes
Poltekkes Medan
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA T. A. 2025/2026

Nama : NAKWA GHUFRIYAH
 NIM : 007539023021
 Pembimbing : Dr. Jhonson P. Sihombing, S. Si, Msi, Apt.



NO	TGL	PERTE MUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	21/11-25	1	Pengarahan topik/judul KTI	
2	28/11-25	2	Acc judul KTI	
3	8/01-26	3	Bimbingan proposal Bab 1-2	
4	10/01-26	4	Bimbingan / diskusi proposal bab 1-3	
5	13/01-26	5	Revisi proposal KTI BAB 1-3	
6	16/01-26	6	Acc proposal KTI	
7	15/04-26	7	Bimbingan sebelum penelitian	
8	20/04-26	8	Bimbingan hasil penelitian	
9	22/04-26	9	Bimbingan / diskusi Bab IV, V.	
10	8/05-26	10	Revisi Bab IV, V (pertama).	
11	12/05-26	11	Revisi Bab IV, V (Kedua)	
12	13/05-26	12	ACC KTI	

Ketua,

 Nadroh Br Sitepu, M. Si.
 NIP. 198007112015032002

Lampiran 12 Keterangan Layak Etik



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.01.26.2870/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : NAHWA GHUFRIYAH
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"UJI EFEK PENURUNAN KADAR GULA DARAH EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.)
 PADA TIKUS PUTIH JANTAN DENGAN GLIMEPIRID SEBAGAI PEMBANDING"**

*"Testing the Blood Sugar-Reducing Effect of Moringa (*Moringa oleifera* L.) Leaf Ethanol Extract on Male White Rats with
 Glimepiride as a Comparator"*

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 11 Juni 2026 sampai dengan tanggal 11 Juni 2027.

This declaration of ethics applies during the period June 11, 2026 until June 11, 2027.

June 11, 2026
 Chairperson,



Nahwa Ghufriyah

**UJI EFEK PENURUNAN KADAR GULA DARAH EKSTRAK
ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.) PADA TIKUS PUTI...**

-  Cek KTI mahasiswa bimbingan JPS
-  Bimbingan KTI 2026
-  Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Document Details

Submission ID

trnoid::1:3618666763

Submission Date

Jul 28, 2026, 1:35 PM GMT+7

Download Date

Jul 28, 2026, 1:37 PM GMT+7

File Name

Proposal_KTI_Nahwa_turn_1_.docx

File Size

383.4 KB

35 Pages

7,655 Words

46,625 Characters

21% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Top Sources

- 16%  Internet sources
 - 9%  Publications
 - 9%  Submitted works (Student Papers)
-