

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham G, Almeida AF, Gaurav K, et al. Reno protective role of amlodipine in patients with hypertensive chronic kidney disease. *World Journal of Nephrology*. 2022
- Abdu, S., & Satti, Y. C. (2024). Analisis Faktor Determinan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 7(1), 236–245. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v7i1.178>
- Afifah, L. N. A., Asnindari, L. N., & Widiastuti. (2023). Hubungan Status Gizi Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di RSUD PKU Muhammadiyah Bantul. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 5(1), 888–902.
- Aryzki Saftia, Wanda Maudy Namirah Raudatullis, Susanto Yugo, Saputera Mochammad Maulidie Alfiannor, Putra Aditya Maulana Perdana, & Karani. (2019). Pengukuran Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis Gagal Ginjal Kronik Di RSUD Ulin Banjarmasin Menggunakan Instrumen EQ-5D. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 4(1).
- Aulia Indah Ruchmaningtyas. (2024). *Hubungan Antara Pengetahuan Hemodialisa Dengan Kecemasan Menjalani Hemodialisa*.
- Bachran, E. (2024). Penggolongan Obat Hipertensi. In *Kementerian Kesehatan RI*. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/3844/penggolongan-obat-antihipertensi
- Bhanu Prasad, Hemmett J, Suri R. Five Things to Know About Intradialytic Hypertension. *Canadian Journal of Kidney Health and Disease*. 2022;9:1–5.
- Bitin, T. T. (2023). *Program studi sarjana keperawatan dan ners sekolah tinggi ilmu kesehatan stella maris makassar 2023*.
- Cici Jumianti Eka Saputri. (2024). *Profil Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Hapsah Kabupaten Bone*.
- Fadhilah, R. (2023). SENTRI : Jurnal Riset Ilmiah. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(4), 1275--1289.
- Heni, S., & Farika, Z. (2022). Hubungan Interaksi Obat Terhadap Efektivitas Obat antihipertensi Di RSUD Dr. R. Soetrasno Rembang. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 6(1), 76–88.
- Khairiyah, U., Akib Yuswar, M., & Umilia Purwanti, N. (2023). Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 4(3), 609–617. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i3.15446>

- M. Reza Mantofani. (2025). *No Title Hubungan Ketepatan Penggunaan Obat Antihipertensi Terhadap Ketercapaian Target Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan Puskesmas Simpur*
- Maharianingsih, N. M., & Windidaca Brata Putri, D. (2024). Studi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Chronic Renal Failure. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 4(1), 177–184. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v4i1.25489>
- Muhammad, Muhajir (2024) *Studi Penggunaan Antihipertensi Golongan Calcium Channel Blocker (Ccb) Pada Pasien Chronic Ginjal Disease (Ckd) (Penelitian Dilakukan Di RSUD Dr Iskak Tulungagung)*. Tesis Sarjana, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Nugrahaeni, S. F., & Suryaningsih, R. (2024). *Laporan Kasus Chronic Renal Failure Patient with Hypertension*. 55–60.
- Puspitasari, R. A. D. A. (2020). *Disusun Oleh : Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Penerapan Learning Management System (Lms) Ujian Online Menggunakan Metode E-Servqual*
- Rhovika Kartini. (2022). *Ginjal mengalami gangguan fungsi menyebabkan gangguan fungsi ginjal yang progresif dan irreversible dimana kemampuan tubuh untuk mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan dan elektrolit terganggu*.
- Situmorang, L. G., Rawitri, K., Dalimunthe, G. I., & Nasution, H. M. (2024). Analisis Interaksi Obat pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan. *FASKES : Jurnal Farmasi, Kesehatan, Dan Sains*, 2(1), 93–102. <https://doi.org/10.32665/faskes.v2i1.3172>
- Sukirawati. (2024). *Perbandingan Penggunaan Amlodipine dan Kombinasi Amlodipine dengan Candesartan pada Penderita Hipertensi*
- Syifa, et al. (2023). *Tinjauan Penggunaan Obat Antihipertensi Golongan Calcium Channel Blocker pada Pasien Hipertensi*
- Tingkat, D., Pada, F., & Hemodialisis, P. (2024). *Hubungan kadar ureum, creatinin dan hemoglobin dengan tingkat fatigue pada pasien hemodialisis*.
- Utami IK, Rakanita Y, Dewi NP. Cost Minimization Analysis of Antihypertensive Drug Use in Chronic Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis. *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*. 2025;10(1):1–9.
- WHO. Hypertension Fact Sheet. [World Health Organization](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension). 2023.
- Wulandari W, Suwantika AA, Zakiyah N, et al. Perbandingan Pemilihan Obat Antihipertensi pada Pasien Penyakit Ginjal Tahap Akhir yang Melakukan Hemodialisis dan Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. *Indonesian*

Journal of Clinical Pharmacy. 2023;12(2):98–107.

Zhao M, Zhang Z, Pan Z, et al. N-/T-Type vs. L-Type Calcium Channel Blocker in Treating Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pharmaceuticals*. 2023;16(3):338

LAMPIRAN

Lampiran 1 RSUD Dr. Pringadi Medan



Lampiran 2 Dokumentasi Proses Penelitian di RSUD Dr. Pringadi Medan



Lampiran 3 Surat Ethical Clearance dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Medan



**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.01.26.2702/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : ELGA RINANDA PULUNGAN
Principal In Investigator

Nama Institusi : Komisi Etik Penelitian Kesehatan
(KEPK) Politeknik Kesehatan Kemenkes
Medan

Name of the Institution

Dengan judul:

Title

**"ANALISIS TERAPI OBAT ANTIHIPERTENSI GOLONGAN CALCIUM CHANNEL BLOCKER PADA PASIEN
CKD YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI RS PIRNGADI MEDAN"**

"Analysis of Calcium Channel Blocker Antihypertensive Drug Therapy in CKD Patients Undergoing Hemodialysis at Pirngadi Hospital, Medan"

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 Concern, 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 07 Mei 2026 sampai dengan tanggal 07 Mei 2027.

This declaration of ethics applies during the period May 07, 2026 until May 07, 2027. May 07, 2026
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 4 surat izin penelitian

**Kementerian Kesehatan**

Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Poltekkes Medan

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

Nomor : PP.05.01/253/XIV.15/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

02 Maret 2026

Kepada Yth :
Direktur RS Pirngadi Medan
Di -
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi. Maka dengan ini kami mohon dapat memberikan izin penelitian di RS Pirngadi Medan yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Elga Rinanda Pulungan NIM P07539023043	Dr. Jhonson P. Sihombing, S.Si., M.Sc., Apt	Analisis Terapi Obat Antihipertensi Golongan Calcium Channel Blocker Pada Pasien CKD Yang Menjalani Hemodialisis di RS Pirngadi Medan

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



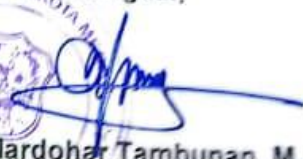
apt. Nadroh Br. Sitepu, M.Si

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



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Lampiran 5 surat selesai penelitian

	PEMERINTAH KOTA MEDAN DINAS KESEHATAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. PIRNGADI Jalan Prof.H.M. Yamin, SH No. 47, Perintis, Medan Timur, Medan, Sumatera Utara 20234 Telepon (061) 4158701 Faksimile (061) 4521223 Laman www.rsudpirngadi.pemkomedan.go.id, Pos-el rsupirngadi@gmail.com							
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Nomor : 000.9.2/4881 /2026 Sifat : - Lampiran : - Perihal : Selesai Penelitian An. Elga Rinanda Pulungan </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Medan, 06 Juni 2026 Kepada: Yth. Ketua Prodi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan di- Tempat </td> </tr> </table>			Nomor : 000.9.2/4881 /2026 Sifat : - Lampiran : - Perihal : Selesai Penelitian An. Elga Rinanda Pulungan	Medan, 06 Juni 2026 Kepada: Yth. Ketua Prodi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan di- Tempat				
Nomor : 000.9.2/4881 /2026 Sifat : - Lampiran : - Perihal : Selesai Penelitian An. Elga Rinanda Pulungan	Medan, 06 Juni 2026 Kepada: Yth. Ketua Prodi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan di- Tempat							
Dengan hormat, Membalas surat saudara nomor : PP.05.01/253/XIV.15/2026 tanggal : 02 Maret 2026 perihal : Permohonan Izin Penelitian, dengan ini kami sampaikan bahwa:								
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">NAMA</td> <td>: ELGA RINANDA PULUNGAN</td> </tr> <tr> <td>NIM</td> <td>: P07539023043</td> </tr> <tr> <td>Institusi</td> <td>: D-III Farmasi Poltekkes Medan</td> </tr> </table>			NAMA	: ELGA RINANDA PULUNGAN	NIM	: P07539023043	Institusi	: D-III Farmasi Poltekkes Medan
NAMA	: ELGA RINANDA PULUNGAN							
NIM	: P07539023043							
Institusi	: D-III Farmasi Poltekkes Medan							
Telah selesai melaksanakan Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Pirngadi Kota Medan dengan judul : <i>Analisis Terapi Obat Antihipertensi Golongan Calcium Channel Blocker Pada Pasien CKD Yang Menjalani Hemodialisis Di RSUD dr. Pirngadi Kota Medan.</i> Untuk kelangsungan kegiatan Penelitian, kiranya saudara dapat memberikan kepada kami 1 (satu) eksp. KTI dan 1 (satu) buah dalam bentuk CD. Demikian disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.								
Pt. Direktur RSUD dr. Pirngadi,   dr. Mardohar Tambunan, M. Kes Pembina Tk. I (IV/b) NIP. 196804072002121001								

Lampiran 6 Master Tabel Terapi Amlodipine

No	Kode Pasien	Usia	Jenis Kelamin	Obat	Dosis	Frekuensi	Pre HD	Post HD	Hasil
1	MS	34	PR	Amlodipine	10 mg	1x1	153/100	160/80	Meningkat
2	JR	33	LK	Amlodipine	10 mg	1x1	136/90	140/80	Meningkat
3	MT	68	PR	Amlodipine	10 mg	1x1	146/96	148/90	Meningkat
4	MD	59	LK	Amlodipine	10 mg	1x1	129/80	130/90	Meningkat
5	RR	58	LK	Amlodipine	10 mg	1x1	171/100	150/80	Menurun
6	MRZ	48	LK	Amlodipine	10 mg	1x1	172/101	120/80	Menurun
7	DS	61	PR	Amlodipine	10 mg	1x1	145/77	130/80	Menurun
8	FN	54	PR	Amlodipine	10 mg	1x1	134/88	110/70	Menurun
9	LJM	59	PR	Amlodipine	10 mg	1X1	130/78	128/76	Menurun
10	LG	67	PR	Amlodipine	10 mg	1x1	140/68	166/87	Meningkat
11	KR	58	LK	Amlodipine	10 mg	1x1	172/95	135/90	Menurun
12	DFG	24	LK	Amlodipine	10 mg	1x1	168/90	150/80	Menurun
13	JM	56	LK	Amlodipine	10 mg	1x1	128/76	150/92	Meningkat
14	ASH	55	LK	Amlodipine	10 mg	1x1	140/90	160/80	Meningkat
15	AH	54	LK	Amlodipine	10 mg	1x1	123/77	120/70	Menurun
16	MN	30	PR	Amlodipine	10 mg	1x1	135/86	130/80	Menurun
17	LS	56	PR	Amlodipine	10 mg	1x1	133/69	130/79	Menurun
18	EN	49	PR	Amlodipine	10 mg	1x1	122/62	110/80	Menurun
19	UK	67	PR	Amlodipine	10 mg	1x1	120/70	130/80	Meningkat
20	SSB	55	PR	Amlodipine	10 mg	1x1	148/99	160/90	Meningkat
21	SG	60	PR	Amlodipine	10 mg	1x1	145/86	140/80	Menurun
22	UN	72	LK	Amlodipine	10 mg	1X1	156/73	160/84	Meningkat
23	EB	61	PR	Amlodipine	10 mg	1X1	154/72	140/82	Menurun
24	PA	68	PR	Amlodipine	10 mg	1x1	130/90	160/90	Meningkat
25	JSI	51	PR	Amlodipine	10 mg	1x1	130/80	127/73	Menurun
26	DP	67	LK	Amlodipine	10 mg	1x1	130/67	130/80	Meningkat
27	YS	65	PR	Amlodipine	10 mg	1x1	120/60	140/90	Meningkat

Lampiran 7 Master Tabel Candesartan

No	Kode Pasien	Umur	Jenis Kelamin	obat	dosis	frekuensi	Pre HD	Post HD	Hasil
1	JS	33	LK	Kandesartan	8 mg	1x1	136/90	140/80	meningkat
2	MB	68	PR	Kandesartan	8 mg	1x1	146/96	148/90	meningkat
3	JA	56	LK	Kandesartan	8 mg	1x1	128/76	150/92	meningkat
4	AS	55	LK	Kandesartan	8 mg	1x1	140/90	160/80	meningkat
5	SAU	55	PR	Kandesartan	8 mg	1x1	148/99	160/90	meningkat
6	MIZ	30	PR	Valsartan	80 mg	1x1	135/86	130/80	menurun
7	UD	72	LK	Valsartan	80 mg	1x1	156/73	160/84	meningkat
8	DN	67	LK	Valsartan	80 mg	1x1	149/58	130/80	menurun
9	JU	51	PR	Valsartan	160 mg	1x1	130/80	127/73	menurun
10	PU	68	PR	Valsartan	160 mg	1x1	130/90	160/90	meningkat
11	DW	61	PR	Valsartan	160 mg	1x1	145/77	130/80	menurun
12	FS	54	PR	Valsartan	160 mg	1x1	134/88	110/70	menurun
13	MZ	48	LK	Kandesartan	16 mg	1x1	172/101	120/80	menurun
14	LO	59	PR	Kandesartan	16 mg	1x1	130/78	128/76	menurun

Lampiran 8 Hasil Analisis Statistik

1. CCB

a. Paired Sampel t Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre HD	141,1111	27	16,09427	3,09734
	Post HD	139,0370	27	15,87567	3,05527

Berdasarkan hasil uji Paired Sample t-Test pada kelompok CCB, diperoleh nilai rata-rata tekanan darah sebelum perlakuan (pre HD) sebesar 141,1111 dengan standar deviasi 16,09427, sedangkan rata-rata tekanan darah sesudah perlakuan (post HD) sebesar 139,0370 dengan standar deviasi 15,87567. Hal ini menunjukkan adanya penurunan rata-rata tekanan darah sebesar 2,07407 setelah perlakuan diberikan.

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pre HD & Post HD	27	,313	,112

Paired Samples Test

Paired Differences				95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean		Lower	Upper			
Pair 1 Pre HD - Post HD	2,07407	18,74305	3,60710	-5,34043	9,48858	,575	26	,570

Paired Samples Effect Sizes

			95% Confidence Interval			
			Standardizer ^a	Point Estimate	Lower	Upper
Pair 1	Pre HD - Post HD	Cohen's d	18,74305	,111	-,269	,488
		Hedges' correction	19,01891	,109	-,265	,481

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the sample standard deviation of the mean difference.

Hedges' correction uses the sample standard deviation of the mean difference, plus a correction factor.

Hasil uji Paired Sample Test menunjukkan nilai t hitung sebesar 0,575 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,570 ($>0,05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok CCB. Artinya, perlakuan yang diberikan belum menunjukkan pengaruh yang bermakna terhadap perubahan tekanan darah responden.

Berdasarkan hasil ukuran efek (effect size), diperoleh nilai Cohen's d sebesar 0,111 dan Hedges' correction sebesar 0,109. Nilai tersebut termasuk kategori effect size sangat kecil, sehingga menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan terhadap perubahan tekanan darah relatif lemah atau kecil secara praktis.

No	Pretest	Posttest	Post-Pre	172-Pre	N Gain	N Gain (%)
1	153	160	7	19	0,36842105	36,8421053
2	136	140	4	36	0,11111111	11,1111111
3	146	148	2	26	0,07692308	7,69230769
4	129	130	1	43	0,02325581	2,3255814
5	171	150	-21	1	-21	-2100
6	172	120	-52	0	0	0
7	145	130	-15	27	-0,55555556	-55,555556
8	134	110	-24	38	-0,63157895	-63,157895
9	130	128	-2	42	-0,04761905	-4,7619048
10	140	166	26	32	0,8125	81,25
11	172	135	-37	0	0	0
12	168	150	-18	4	-4,5	-450
13	128	150	22	44	0,5	50
14	140	160	20	32	0,625	62,5
15	123	120	-3	49	-0,06122449	-6,122449
16	135	130	-5	37	-0,13513514	-13,513514
17	133	130	-3	39	-0,07692308	-7,6923077
18	122	110	-12	50	-0,24	-24
19	120	130	10	52	0,19230769	19,2307692
20	148	160	12	24	0,5	50
21	145	140	-5	27	-0,18518519	-18,518519
22	156	160	4	16	0,25	25
23	154	140	-14	18	-0,77777778	-77,777778
24	130	160	30	42	0,71428571	71,4285714
25	130	127	-3	42	-0,07142857	-7,1428571
26	130	130	0	42	0	0
27	120	140	20	52	0,38461538	38,4615385
Min	120	110	-52	0	-21	-2100
Max	172	166	30	52	0,8125	81,25
Jumlah	3810	3754	-56	834	-23,72400794	-2372,40079
Rata-Rata	141,1111	139,037	-2,07407	30,88889	-0,878666961	-87,8666961

1	Post HD							
---	---------	--	--	--	--	--	--	--

Hasil uji Paired Sample Test menunjukkan nilai t hitung sebesar 0,328 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,748 ($>0,05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok ARB. Artinya, perlakuan yang diberikan belum menunjukkan pengaruh yang bermakna terhadap perubahan hasil pengukuran responden.

Paired Samples Effect Sizes

			95% Confidence Interval		
			Standardizer ^a	Point Estimate	Lower Upper
Pair 1	Pre HD - Post HD	Cohen's d	21,15822	,088	-,439 ,611
		Hedges' correction	21,79403	,085	-,426 ,593

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the sample standard deviation of the mean difference.

Hedges' correction uses the sample standard deviation of the mean difference, plus a correction factor.

Berdasarkan hasil ukuran efek (effect size), diperoleh nilai Cohen's d sebesar 0,088 dan Hedges' correction sebesar 0,085. Nilai tersebut termasuk kategori effect size sangat kecil, sehingga menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan terhadap perubahan hasil pengukuran relatif lemah atau kecil secara praktis.

b. N Gain

No	Pretest	Posttest	Post-Pre	100-Pre	N Gain	N Gain (%)	Keterangan
1	136	140	4	36	0,11111	11,1111	Rendah
2	146	148	2	26	0,07692	7,69231	Rendah
3	128	150	22	44	0,5	50	Sedang
4	140	160	20	32	0,625	62,5	Sedang
5	148	160	12	24	0,5	50	Sedang
6	135	130	-5	37	0	0	Rendah
7	156	160	4	16	0,25	25	Rendah

1	149	130	-19	23	-0,8261	-82,609	Rendah
2	130	127	-3	42	-0,0714	-7,1429	Rendah
3	130	160	30	42	0,71429	71,4286	Tinggi
4	145	130	-15	27	0	0	Rendah
5	134	110	-24	38	-0,6316	-63,158	Rendah
6	172	120	-52	0	0	0	Rendah
7	130	128	-2	42	-0,0476	-4,7619	Rendah
Min	128	110	-52	0	-0,82609	-82,6087	
Max	172	160	30	44	0,714286	71,42857	
Jumlah	1044	965	-79	214	0,200606	120,0606	Tidak Efektif
Rata-Rata	149,14	137,86	-11,29	30,57	0,028658	17,15152	

Berdasarkan analisis N-Gain diperoleh rata-rata N-Gain sebesar 0,085758 atau 8,57576% dengan kategori “Tidak Efektif”. Nilai tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil setelah perlakuan masih sangat rendah. Dari 14 responden, sebagian besar berada pada kategori rendah, beberapa responden berada pada kategori sedang, dan hanya satu responden yang berada pada kategori tinggi. Nilai N-Gain tertinggi sebesar 0,714286 (71,4286%) termasuk kategori tinggi, sedangkan nilai terendah sebesar -0,82609 (-82,6087%) menunjukkan adanya penurunan hasil yang cukup besar pada beberapa responden.

Lampiran 9 Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah



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

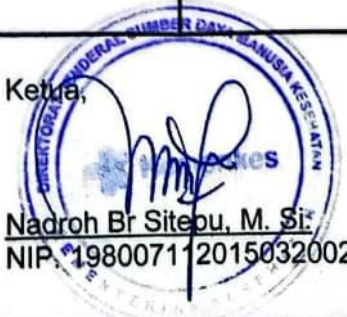


Nama : Elga Rinanda Pulungan
 NIM : 807530023043
 Pembimbing : Dr. Phonsion P. Sihombing, S.Si, M.Sc, Apt.

NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	21/11/2025	1	diskusi judul KTI	
2	29/11/2025	2	Pengajuan judul KTI	
3	30/11/2025	3	Acc judul	
4	13/1/2026	4	Pengajuan proposal KTI	
5	20/1/2026	5	Diskusi revisi proposal KTI	
6	21/1/2026	6	Acc proposal KTI	
7	25/2/2026	7	Perbaikan seluruh proposal	
8	4/5/2026	8	Acc penelitian	
9	8/5/2026	9	Diskusi hasil penelitian	
10	13/5/2026	10	Acc hasil penelitian	
11	13/5/2026	11	Acc ujian hasil penelitian	
12				

Ketua,

Nadroh Br Sitepu, M. Si
 NIP. 198007112015032002



Lampiran 10 Hasil Turnitin Karya Tulis Ilmiah



Page 2 of 33 - Integrity Overview

Submission ID trn:oid::13286:147338993

19% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Bibliography
- Small Matches (less than 50 words)

Top Sources

- 19%  Internet sources
- 0%  Publications
- 6%  Submitted works (Student Papers)

Cek Turnitin

KTI ELGA RINANDA PULUNGAN

 Turnitin 2026

Document Details

Submission ID
trn:oid::13286:147338993

Submission Date
Aug 5, 2026, 1:57 AM GMT+7

Download Date
Aug 5, 2026, 2:01 AM GMT+7

File Name
KTI ELGA RINANDA PULUNGAN.docx

File Size
101.6 KB

30 Pages

6,088 Words

40,307 Characters



Page 1 of 33 - Cover Page

Submission ID trn:oid::13286:147338993