

DAFTAR PUSTKA

- Amudi, T. And Palar, S. (2021) “Gagal Ginjal Kronik Hemodialisis Dengan Kadar Eritropoietin Dan Hemoglobin Normal : *Laporan Kasus*,” 2(2), Pp. 73–77.
- Anggraini, D. (2022) “Aspek Klinis And Laboratory Examination Of Chronic Kidney Disease,” *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), Pp. 236–239. Available At: <https://Ojs.UniskaBjm.Ac.Id/Index.Php/Ann/Article/View/9229>.
- Hamam, W. Et Al. (2024) “Perbandingan Kadar Hemoglobin Dan Zat Besi (Fe) Serum Antara Pria Sehat Dewasa Muda Dan Lansia Di Kota Malang Comparison Of Haemoglobin And Serum Iron (Fe) Levels Between Healthy Young And Elderly Men In Malang City,” *Journal Of Community Medicine*, 12(1). Available At: <https://Jim.Unisma.Ac.Id/Index.Php/Jkkfk/Article/Viewfile/23249/17446>.
- Huda, M. (2020) “Analisis Waktu Pemeriksaan Kadar Hb Pasca Hd Dengan Tranfusi Durante Hd Pasien Esrd Paling Stabil Di Unit Hemodialisis (Hd) Rsud Kabupaten Kediri.”
- Husain, F. Et Al. (2019) “Buku Panduan Peer Support Program Dan Manajemen Diri Pasien Hemodialisis,” *Buku Panduan Peer Support Program Dan Manajemen Diri Pasien Hemodialisa*, Pp. 1–23.
- Komal Kumar (2019) “Anatomi Fisiologi Ginjal (Kidney),” (2013), P. 373426.
- Latif, S.A. (2025) “The Relationship Between Family Motivation And Quality Of Life In Hemodialysis Patients : *An Analysis Of Hospital Dialysis Services*,” 1(1), Pp. 15–26.
- Made, G.A. (2020) “Faktor Penyebab Kadar Hemoglobin,” <https://Repository.Poltekkes-Denpasar.Ac.Id/6072>, Pp. 5–15.
- Mardiyansyah Bahar (2024) “Gambaran Hemoglobin (Hb) Pada Penderita Gagal Ginjal Kronis Setelah Menjalani Hemodialisa,” *Jurnal Medika Husada*, 4(1), Pp. 08–16. Available At: <https://Doi.Org/10.59744/Jumeha.V4i1.56>.
- Nadila, D. Et Al. (2024) “Hubungan Status Gizi Dan Kualitas Tidur Dengan Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswa Program Studi Gizi Universitas Tadulako,” *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 8(1), Pp. 81–86.

Available At: <https://doi.org/10.22487/Ghidza.V8i1.936>.

- Nidianti (2019) “Perbandingan Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Metode Cyanmeth Secara Langsung Dan Tidak Langsung,” *Jurnal Medika: Karya Ilmiah Kesehatan*, 1(1).
- Peri Zuliani, D.A. (2020) “Hubungan Anemia Dengan Kualitas Hidup Pasien Pgl Yang Menjalani Hemodialisis,” 08, Pp. 107–116.
- Pohan, A.V. (2025) “Hubungan Antara Kadar Hemoglobin (Hb) Dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisis Di Rsud Dr. R.M. Djoelham Binjai.”
- Putri, S. Et Al. (2022) “Supporting Dialysis Policy For End Stage Renal Disease (Esrd) In Indonesia: An Updated Cost-Effectiveness Model,” *Bmc Research Notes*, 15(1), Pp. 16. Available At: <https://doi.org/10.1186/S13104-022-06252-4>.
- Putu Dina (2024) “Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Sesudah Hemodialisa Di Rsud Kabupaten Klungkung.”
- Radiko Arvyanda, Enrico Fernandito And Prabu Landung (2023) “Jurnal Harmoni Nusa Bangsa Analisis Pengaruh Perbedaan Bahasa Dalam Komunikasi Antarmahasiswa,” *Jurnal Harmoni Nusa Bangsa, Sekolah Tinggi Pariwisata Ambarrukmo Yogyakarta, Volume 1 Nomor 1, Pp. 67–80*. Available At: <http://stipram.co.id>.
- Rahmi (2019) “Klasifikasi Anemia Menurut Kadar Hemoglobin,”
- Rantepadang, A. (2022) “Kadar Hemoglobin Dan Lama Hemodialisa Terhadap Andreas Rantepadang Fakultas Keperawatan Universitas Klabat , Aimandidi , Sulawesi Utara Email : Rantepadang@Unklab.Ac.Id Abstrak Kata Kunci : Hemoglobin , Kualitas Hidup , Lama Hemodialisa Abstract,” 4(1), Pp. 36–41.
- Sudrajat, R.R. (2022) “Perbandingan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester I, Ii Dan Iii Dalam Rangka Mengidentifikasi Kejadian Anemia Di Rsia Tambak Jakarta Pusat.” Universitas Binawan.
- Sue E.Huether (2018) “Stuktur Dan Fungsih Dari Ginjal Dan Sistem Urologis,” In E. 6 (Ed.) *Buku Ajar Patofisiologi Eddisi 6 Volume 2. Elsever, P. 247*.
- Sun, C.C. Et Al. (2023) “A Hepcidin Lowering Agent Mobilizes Iron For

- Incorporation Into Red Blood Cells In An Adenine-Induced Kidney Disease Model Of Anemia In Rats,” *Nephrology Dialysis Transplantation*, 28(7), Pp. 1733–1743. Available At: <https://doi.org/10.1093/ndt/gfs584>.
- Syuryani, N., Arman, E. And Putri, G.E. (2021) “Perbedaan Kadar Ureum Sebelum Dan Sesudah Hemodialisa Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Ahmadmokhtar Bukittinggi 2021,” *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 4(2), Pp. 117–129. Available At: <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>.
- Yuniarti, W. (2021) “Anemia In Chronic Kidney Disease Patients,” *Journal Health & Science : Gorontalo Journal Health And Science Community*, 5(2), Pp. 341–347. Available At: <https://doi.org/10.35971/gojhes.v5i2.11632>.
- Zasra, R., Harun, H. And Azmi, S. (2018) “Indikasi Dan Persiapan Hemodialis Pada Penyakit Ginjal Kronis,” *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(Supplement 2), P. 183. Available At: <https://doi.org/10.25077/jka.v7i0.847>.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Layak Etik Ethical Exemption



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.01.26.2576/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Sri Asih Afandi
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Yang Melakukan Hemodialisa di RSUD Dr. R.M DJOELHAM BINJAI"

"Description of Hemoglobin Levels in Patients Undergoing Hemodialysis at Dr. R.M DJOELHAM BINJAI Regional Hospital"

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 08 Maret 2026 sampai dengan tanggal 08 Maret 2027.

This declaration of ethics applies during the period March 08, 2026 until March 08, 2027.



March 08, 2026
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

00026/EE/2026/0159231271

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Kampus



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Medan
 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
 Medan, Sumatera Utara 20136
 (061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/ *AL* /2026
 Perihal : *Izin Penelitian*

20 Januari 2026

Kepada Yth :
 Bapak/Ibu Pimpinan
 RSUD Djoelham Binjai.
 Di –
 Tempat

Dengan ini kami sampaikan, dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis diperlukan penelitian.

Dalam hal ini kami mohon, kiranya Bapak / Ibu bersedia memberi kemudahan terhadap mahasiswa/i kami.

No	Nama	NIM	Judul Penelitian	Pembimbing KTI
1	Sri Asih Afandi	P07534023231	Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Yang Melakukan Hemodialisa Di RSUD Dr.R.M DJOELHAM BINJAI	Suparni, S.Si,M.Kes

Untuk izin Penelitian di RSUD Djoelham Binjai. Hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan tersebut adalah tanggung jawab mahasiswa/i

Demikianlah surat ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Ketua Jurusan TLM

Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
 NIP. 198012242009122001



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

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian RSUD Dr R.M Djoelham Binjai



PEMERINTAH KOTA BINJAI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. R.M. DJOELHAM
 (Akreditasi Nomor : KARS-SERT/558/XII/2022 Tanggal 02 Januari 2023)
 Jln. Sultan Hasanuddin No 9 ☎ (061) 80044777 Kode Pos 20713
B I N J A I

Binjai, 30 Januari 2026

Nomor : 400.14.5.4/ 440 /RSUD Djoelham/ 1 / 2026
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Izin Penelitian

Yth. Ketua Jurusan Teknologi Lab. Medis
 Poltekkes Kemenkes Medan
 di
 Tempat

Sehubungan dengan Surat dari Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/46/2026, Tanggal 20 Januari 2026, Perihal : Permohonan Izin Penelitian.

Pada dasarnya kami tidak berkeberatan menerima Mahasiswa/i Bapak/Ibu untuk melakukan Pengambilan Data di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R.M. Djoelham Binjai, dan surat saudara telah kami terima dan ditindaklanjuti Kepala Bagian Diklat Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R.M. Djoelham Binjai.

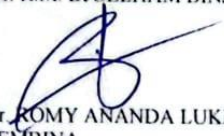
Berkenaan dengan hal tersebut diatas, dengan ini kami menyatakan Mahasiswa/i yang tertera namanya dibawah ini :

No	Nama Mahasiswa	NIM	Judul
1	Sri Asih Afandi	P07534023231	Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Yang Melakukan Hemodialisa Di RSUD Dr. R.M. Djoelham Binjai.

Untuk melaksanakan Penelitian dengan mematuhi seluruh Ketentuan, Peraturan dan Perundang-Undangan yang berlaku di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R.M. Djoelham Binjai.

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Plt. DIREKTUR RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
 Dr. R.M. DJOELHAM BINJAI,


 dr. ROMY ANANDA LUKMAN
 PEMBINA
 NIP. 19770310 200604 1 011

Lampiran 4 Surat Selesai Penelitian RSUD Dr R.M Djoelham Binjai



PEMERINTAH KOTA BINJAI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. R.M. DJOELHAM
 Jalan Sultan Hasanuddin Nomor 9, Binjai Kota, Kota Binjai, Sumatera Utara 20713
 Telepon : (061) 80044477 e-mail: rsuddjoelhambinjai@gmail.com
 Website: http://rsuddjoelham.binjaikota.go.id

Binjai, 22 April 2026

Nomor : 400.14.5.4/ 5302 /RSUD Djoelham/ / 2026
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Selesai Penelitian

Yth. Ketua Jurusan Teknologi Lab. Medis
 Poltekkes Kemenkes Medan
 di
 Tempat

Sehubungan dengan Surat dari Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/46/2026, Tanggal 20 Januari 2026, Perihal : Permohonan Izin Penelitian.

Berkenaan dengan hal tersebut diatas, dengan ini kami menyatakan Mahasiswa/i yang tertera namanya dibawah ini :

No	Nama Mahasiswa	NIM	Judul
1	Sri Asih Afandi	P07534023231	Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Yang Melakukan Hemodialisa Di RSUD Dr. R.M. Djoelham Binjai.

Benar telah Selesai melaksanakan Penelitian dengan mematuhi seluruh Ketentuan, Peraturan dan Perundang-Undangan yang berlaku di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R.M. Djoelham Binjai.

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Plt. DIREKTUR RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
 Dr. R.M. DJOELHAM BINJAI,


 dr. ROMY ANANDA LUKMAN
 PEMBINA
 NIP. 19770310 200604 1 011

Lampiran 5 Inforntat Consent dan Izin Persetujuan Responden

Persetujuan Setelah Penjelasan (*Informed Consent*):

Saya Sri Asih Afandi adalah peneliti dari **Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**, dengan ini meminta anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul "**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN YANG MELAKUKAN HEMODIALISA DI RSUD Dr. R.M DJOELHAM BINJAI**" dengan beberapa penjelasan sebagai berikut :

1. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui Gambaran kadar hemoglobin pada pasien yang melakukan hemodialisa di RSUD Dr. R.M DJOELHAM BINJAI dengan metode/prosedur obrasional desain deskriptif.
2. Anda dilibatkan dalam penelitian karena penelitian ini saya ambil/angkat menjadi Karya Tulis Ilmiah. Keterlibatan anda dalam penelitian ini bersifat sukarela.
3. Seandainya anda tidak menyetujui cara ini maka anda dapat memilih cara lain yaitu mengundurkan diri atau anda boleh tidak mengikuti penelitian ini sama sekali. Untuk itu anda tidak akan dikenai sanksi apapun.
4. Penelitian ini akan berlangsung selama 1 minggu satu pasien hanya sekali pengambilan sampel (lama waktu pengambilan sampel/lama penelitian) dengan sampel sebanyak 30 pasien dengan metode *Total Sampling*.
5. Anda akan diberikan imbalan pengganti/ kompensasi berupa souvenir atas kehilangan waktu/ketidaknyamanan lainnya (sesuai teknik pengambilan sample/data).
6. Setelah selesai penelitian, anda akan diberikan informasi tentang hasil penelitian secara umum melalui Karya Tulis Ilmiah.
7. Anda akan mendapatkan informasi tentang keadaan kesehatan anda selama pengambilan data/sampel *Total Sampling*.
8. Anda akan mendapatkan informasi bila ditemukan ketidaksesuaian/ketidaknyamanan selama penelitian ini.
9. Anda juga akan diinformasikan data lain yang berhubungan dengan keadaan anda yang kemungkinan ditemukan saat pengambilan sampel/data berlangsung, kecuali data yang diperoleh penting.
10. Prosedur pengambilan sampel adalah dengan *Observasional desain deskriptif*, cara ini mungkin menyebabkan rasa tidak nyaman yang kemungkinan dialami oleh subjek, dari tindakan/ intervensi/ perlakuan yang diterima selama penelitian akibat keikutsertaan dalam penelitian.
11. Keuntungan yang anda peroleh dengan keikutsertaan anda adalah dapat mengetahui Hasil pemeriksaan hemoglobin.
12. Penelitian dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat bagi pasien rutin yang melakukan hemodialisa dan peneliti dan pihak rumah sakit.
13. Setelah penelitian ini selesai, Anda tidak perlu khawatir karena data penghuni akan di sembunyikan dan akan di tampilkan dalam bentuk kode.
14. Anda tidak mendapatkan intervensi dengan risiko tertentu yang memerlukan pengobatan atau tindakan kesehatan setelah penelitian ini karena penelitian ini hanya menggunakan kuesioner.

15. Selama menunggu mengesahkan secara legal, Anda tidak memerlukan pengobatan atau tindakan tertentu karena penelitian ini hanya menggunakan kuesioner
16. Anda akan diberikan informasi bila didapatkan informasi baru dari penelitian ini ataupun dari sumber lain.
17. Semua data dalam penelitian ini akan disimpan oleh peneliti (tim peneliti) dalam bentuk File selama 1 tahun setelah penelitian selesai.
18. Semua informasi yang anda berikan dalam penelitian ini tidak akan disebar luaskan sehingga kerahasiaannya akan terjamin.
19. Penelitian ini merupakan penelitian pribadi dan tidak ada sponsor yang mendanai penelitian ini.
20. Peneliti menjadi peneliti sepenuhnya dalam penelitian ini.
21. Selama penelitian, Peneliti tidak memberikan jaminan kesehatan atau perawatan kepada subyek karena penelitian ini tidak mengandung unsur intervensi dan hanya pengisian kuisisioner.
22. Apabila terjadi risiko lain, Tidak ada pengobatan atau rehabilitasi dan perawatan kesehatan pada individu / subyek karena penelitian ini tidak mengandung unsur intervensi terhadap subyek.
23. Jika terjadi kecacatan atau kematian akibat penelitian ini, Peneliti tidak menjamin apabila terjadi resiko pada subyek karena penelitian ini non intervensi dan tidak ada organisasi yang bertanggung jawab karena ini merupakan penelitian pribadi.
24. Penelitian ini tidak melibatkan unsur-unsur yang membahayakan kepada individu/subyek sehingga tidak ada jaminan hukum untuk hal tersebut
25. Penelitian ini telah mendapat persetujuan laik etik dari Poltekkes Kemenkes Medan.
26. Anda akan diberikan informasi apabila terjadi pelanggaran pelaksanaan protokol penelitian ini; dan jika terjadi pelanggaran, maka ketua peneliti akan menerima konsekuensi/sanksi apapun.
27. Anda akan diberi tahu bagaimana prosedur penelitian ini berlangsung dari awal sampai selesai penelitian termasuk cara pengisian kuisisioner.
28. Semua informasi penting akan diungkapkan selama penelitian berlangsung dan anda berhak untuk menarik data/informasi selama penelitian berlangsung
29. Penelitian ini hanya observasional menggunakan instrument kuisisioner tidak menggunakan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin
30. Penelitian ini hanya observasional menggunakan instrument kuisisioner, tidak menggunakan catatan medis dan hasil laboratorium perawatan klinis milik anda.
31. Penelitian ini tidak menggunakan sampel darah milik anda peneliti hanya akan menggunakan sampel anda sesuai tujuan pada penelitian ini dan jika sampel masi tersisah sampel akan dimusnakan agar menghindari penyalagunaan
32. Penelitian ini hanya observasional menggunakan instrument kuisisioner, semua responden mendapat perlakuan yang sama dan apabila ada yang membutuhkan tentang informasi tentang kesehatan akan dijellaskan oleh peneliti, termasuk bila ada wanita usia subur.
33. Penelitian ini hanya observasional menggunakan instrument kuisisioner, semua responden mendapat perlakuan yang sama dan apabila ada yang membutuhkan tentang

informasi tentang kesehatan akan dijelaskan oleh peneliti, termasuk bila ada wanita hamil/menyusui

34. Penelitian ini hanya observasional menggunakan instrument kuisioner, semua responden mendapat perlakuan yang sama dan apabila ada yang membutuhkan tentang informasi tentang kesehatan akan dijelaskan oleh peneliti, termasuk disitu bila ada individu yang pernah mengalami atau menjadi korban bencana.
35. Penelitian ini tidak dilakukan secara online dan tidak menggunakan alat online atau digital.

Saya berharap Saudara bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini dimana saudara akan melakukan pengisian kuesioner yang terkait dengan penelitian. Setelah Saudara membaca maksud dan tujuan penelitian diatas maka saya mohon untuk mengisi nama dan tanda tangan dibawah ini. Saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Nama : Sri Asih Afandi

Tanda tangan :

Terimakasih atas kesediaan anda untuk ikut serta di dalam penelitian ini.

Saksi



Erat Simboron

Dengan hormat

Peneliti



Sri Asih Afandi

Lampiran 6 Kuesioner penelitian

LEMBAR PERTANYAAN UNTUK RESPONDEN

Nama : *Erni Siman*

Usia : *49*

Jenis Kelamin

☐ Perempuan

☒ Laki-laki

Lama melakukan Terapi Hemodialisa

☐ 1-6 bulan

☐ 6-12 bulan

☒ 1- 5 tahun

☐ $\geq$ 5 tahun

Riwayat Stadium Penyakit Ginjal : *-*

Hasil Pemeriksaan Hemoglobin : *612 g/dl*

***Centang Jawaban**

Lampiran 7 Data hasil penelitian

NO	kode	Kelamin	Umur	Lama Hemodi- alisa	Hasil pemeriksaan ka- dar Hemoglobin
1	R1	L	61	1-5 Tahun	7.8
2	R2	P	47	1-5 Tahun	7.4
3	R3	L	71	6-12 bulan	8.2
4	R4	P	61	1-5 Tahun	9.1
5	R5	L	48	6-12 bulan	7.0
6	R6	P	61	1-5 Tahun	9.2
7	R7	P	61	1-5 Tahun	10.5
8	R8	L	55	6-12 bulan	9.1
9	R9	L	49	1-5 Tahun	6.2
10	R10	L	55	1-5 Tahun	8.6
11	R11	P	53	1-5 Tahun	8.9
12	R12	P	49	1-5 tahun	9.7
13	R13	P	36	1-5 Tahun	7.4
14	R14	P	68	1-5 Tahun	8.6
15	R15	L	50	1-5 Tahun	9.0
16	R16	P	64	1-5 Tahun	8.6
17	R17	P	48	6-12 bulan	13.4
18	R18	L	50	1-5 Tahun	7.5
19	R19	P	34	6-12 bulan	7.7
20	R20	P	59	1-5 Tahun	8.5
21	R21	P	56	1-5 Tahun	7.9
22	R22	L	32	1-5 tahun	8.2
23	R23	P	30	6-12 bulan	6.1
24	R24	P	49	1-5 Tahun	7.5
25	R25	P	37	1-5 Tahun	8.5
26	R26	L	53	6-12 bulan	9.1
27	R27	L	65	1-5 tahun	8.3
28	R28	P	53	>5 tahun	8.0
29	R29	L	22	1-5 Tahun	12.2
30	R30	L	67	1-5 tahun	10.5
31	R31	P	57	1-5 tahun	10.5
32	R32	L	64	6-12 bulan	9.2
33	R33	L	59	1-5 tahun	9.0
34	R34	L	46	1-5 tahun	8.5
35	R35	L	40	1-5 tahun	7.5
36	R36	P	53	1-5 tahun	10.2
37	R37	P	55	6-12 bulan	6.9
38	R38	P	29	1-5 tahun	7.3
39	R39	L	61	6-12 bulan	6.9
40	R40	P	24	1-5 tahun	7.9

41	R41	P	66	1-5 tahun	7.8
42	R42	L	46	1-5 tahun	8.4
43	R43	L	30	1-5 tahun	9.4
44	R44	P	61	1-5 tahun	7.5
45	R45	L	61	1-5 tahun	7.9
46	R46	P	45	6-12 bulan	6.3

Perhitungan:

Hasil Hemoglobin	Frekuensi	Persentase
Rendah	44	95,65%
Normal	2	4,35%
Tinggi	0	0%
Total	46 pasien	100%

Persentase distribusi responden berdasarkan hasil kadar hemoglobin hemodialisa dihitung menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P=persentase

f=frekuensi

n=jumlah sampel

Perhitungan:

Rendah:

$$P = \frac{44}{46} \times 100\% = 95,65\%$$

Normal:

$$P = \frac{2}{46} \times 100\% = 4,35\%$$

Tinggi:

$$P = \frac{0}{46} \times 100\% = 0\%$$

Kadar Hemoglobin								
Jenis Kelamin	Normal		Rendah		Tinggi		Total pasien	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Laki-laki	1	2,17%	21	45,65%	0	0%	22	47,82%
Perempuan	1	2,17%	23	50%	0	0%	24	52,18%
Jumlah	2	4,35%	44	95,65	0	0%	46	100%

Persentase distribusi responden Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Berdasarkan Jenis Kelamin dihitung menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P=persentase

f=frekuensi

n=jumlah sampel

Perhitungan:

Laki-laki

Rendah:

$$P = \frac{21}{46} \times 100\% = 45,65\%$$

Normal:

$$P = \frac{1}{46} \times 100\% = 2,17\%$$

Tinggi:

$$P = \frac{0}{46} \times 100\% = 0\%$$

Perempuan

Rendah:

$$P = \frac{23}{46} \times 100\% = 50\%$$

Normal:

$$P = \frac{1}{46} \times 100\% = 2,17\%$$

Tinggi:

$$P = \frac{0}{46} \times 100\% = 0\%$$

Kadar Hemoglobin								
Usia	Normal		Rendah		Tinggi		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%

22-30 Tahun	1	2,17	4	8,7	0	0%	5	10,87
31-39 Tahun	1	2,17	3	6,52	0	0%	4	8,69
40-48 Tahun	0	0	7	15,22	0	0%	7	15,22
49-57 Tahun	0	0	14	30,43	0	0%	14	30,43
58-66	0	0	13	28,26	0	0%	13	28,26
67-77	0	0	3	6,52	0	0%	3	6,52
Jumlah	2	4,35%	44	95,65	0	0%	46	100%

Analisis data pada penelitian ini dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi umur responden dalam bentuk frekuensi dan persentase. Pada data umur, pengelompokan dilakukan menggunakan rumus Sturges untuk menentukan jumlah kelas interval dengan rumus:

Rumus Sturges:

$$K = 1 + 3.3 \log n$$

Perhitungan:

$$K = 1 + 3.3 \log(46) = 6.49 \approx 6 \text{ (Jadi, jumlah kelas 6)}$$

Rumus Panjang Interval:

Panjang interval kelas dihitung menggunakan rumus:

$$i = \frac{R}{K}$$

Rentang umur: Diambil dari yang tertua ke terkecil.

$$R = 77 - 22 = 55$$

Panjang interval:

$$i = \frac{55}{6} = 9.17 \approx 9$$

Jadi, interval umur selisih yang di dapat 9.

Sehingga diperoleh interval umur: 22–30 tahun, 31–39 tahun, 40–48 tahun, 49–57 tahun, 58–66 tahun, dan 67–77 tahun.

Persentase distribusi responden Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Berdasarkan Usia dihitung menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P=Persentase

f=Frekuensi

n = Jumlah sampel (46)

Perhitungan:

Usia 22–30 tahun

Rendah:

$$P = \frac{4}{46} \times 100\% = 8,70\%$$

Normal:

$$P = \frac{1}{46} \times 100\% = 2,17\%$$

Tinggi:

$$P = \frac{0}{46} \times 100\% = 0\%$$

Usia 31–39 tahun

Rendah:

$$P = \frac{3}{46} \times 100\% = 6,52\%$$

Normal:

$$P = \frac{1}{46} \times 100\% = 2,17\%$$

Tinggi:

$$P = \frac{0}{46} \times 100\% = 0\%$$

Usia 40–48 tahun

Rendah:

$$P = \frac{7}{46} \times 100\% = 15,22\%$$

Normal:

$$P = \frac{0}{46} \times 100\% = 0\%$$

Tinggi:

$$P = \frac{0}{46} \times 100\% = 0\%$$

Usia 49–57 tahun

Rendah:

$$P = \frac{14}{46} \times 100\% = 30,43\%$$

Normal:

$$P = \frac{0}{46} \times 100\% = 0\%$$

Tinggi:

$$P = \frac{0}{46} \times 100\% = 0\%$$

Usia 58–66 tahun

Rendah:

$$P = \frac{13}{46} \times 100\% = 28,26\%$$

Normal:

$$P = \frac{0}{46} \times 100\% = 0\%$$

Tinggi:

$$P = \frac{0}{46} \times 100\% = 0\%$$

Usia 67–77 tahun

Rendah:

$$P = \frac{3}{46} \times 100\% = 6,52\%$$

Normal:

$$P = \frac{0}{46} \times 100\% = 0\%$$

Tinggi:

$$P = \frac{0}{46} \times 100\% = 0\%$$

Kadar Hemoglobin								
Lama Hemodialisa	Normal		Rendah		Tinggi		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
< 1 Tahun	1	2,17%	10	21,74	0	0%	11	23,92%
≥ 1Tahun	1	2,17%	34	73,91	0	0%	35	76,08%
Jumlah	2	4,35%	95,65%		0	0%	46	100%

Persentase distribusi responden Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Berdasarkan Lama Hemodialisa dihitung menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Frekuensi

n = Jumlah sampel (46)

Perhitungan:

Lama hemodialisa < 1 Tahun

Rendah:

$$P = \frac{10}{46} \times 100\% = 21,74\%$$

Normal:

$$P = \frac{1}{46} \times 100\% = 2,17\%$$

Tinggi:

$$P = \frac{0}{46} \times 100\% = 0\%$$

Lama hemodialisa $\geq$ 1 Tahun

Rendah:

$$P = \frac{34}{46} \times 100\% = 73,91 \%$$

Normal:

$$P = \frac{1}{46} \times 100\% = 2,17\%$$

Tinggi:

$$P = \frac{0}{46} \times 100\% = 0\%$$

Derajat Anemia	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Anemia	2	4,35
Anemia Ringan	13	28,26
Anemia Sedang	26	56,52
Anemia Berat	5	10,87
Total	46	100%

Persentase distribusi responden berdasarkan derajat anemia dihitung menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Frekuensi

n = Jumlah sampel (46)

Perhitungan:**Tidak Anemia**

$$P = \frac{2}{46} \times 100\% = 4,35\%$$

Anemia Ringan

$$P = \frac{13}{46} \times 100\% = 28,26\%$$

Anemia Sedang

$$P = \frac{26}{46} \times 100\% = 56,52\%$$

Anemia Berat

$$P = \frac{5}{46} \times 100\% = 10,87\%$$

Berdasarkan derajat anemia, dari 46 pasien paling banyak mengalami anemia sedang sebanyak 26 pasien (56,52%), diikuti anemia ringan 13 pasien (28,26%), anemia berat 5 pasien (10,87%), sedangkan pasien yang tidak mengalami anemia sebanyak 2 pasien (4,35%). Hasil ini menunjukkan mayoritas pasien hemodialisa mengalami anemia dengan dominasi derajat anemia sedang.

Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian



Alat Hematologi Analyzer CELL -DYN Ruby



Alat Hemodialisa



Meminta Persetujuan Responden



Pengambilan Darah Pasien Melalui Selang Alat Hemodilisa Sebelum Proses Hemodialisa Berlangsung Sampel Di Masukkan Ke Dalam Tabung EDTA



Pengimputan Identitas Data Pasien Dengan Komputer



Peroses Pemeriksaan Darah Rutin Dengan Alat Hematologi Analyzer CELL-DYN Ruby

Lampiran 9 Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Medan
 Jalan Jamin Ginting KM. 13.5
 Medan Sumatera Utara 20136
 (061) 8268633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH T.A 2026

NAMA : Sri Asih Afandi
NIM : P07534023231
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Suparni S.Si, M.Kes
JUDUL KTI : Gambaran Kadar Hemoglobin Pasien Sebelum
 Menjalani Hemodialisa Di Rsud Dr. R.M.
 Djoelham Binjai

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Senin, 19 Januari 2026	Pengajuan Judul	
2.	Selasa, 27 Januari 2026	ACC Judul	
3.	Kamis, 5 Februari 2026	Bimbingan Bab I	
4.	Rabu, 11 Februari 2026	Revisi Bab I	
5.	Jumat, 20 Februari 2026	Bimbingan Bab II-III	
6.	Selasa, 10 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
7.	Senin, 30 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
8.	Selasa, 7 April 2026	ACC Proposal	
9.	Rabu, 15 April 2026	Bimbingan Bab IV-V	
10.	Jumat, 8 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
11.	Kamis, 21 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
12.	Rabu, 3 Juni 2026	ACC KTI	

Ketua Jurusan
 Teknologi Laboratorium Medis



Nita Andriani Lubis S.Si, M.Biomed
 NIP.198012242009122001

Medan, 3 Juni 2026
 Dosen Pembimbing

Suparni S.Si, M.Kes
 NIP. 196608251986032001



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

Lampiran 10 Turnitin

REVISI 1 SEMHAS 77.docx

ORIGINALITY REPORT

13%
SIMILARITY INDEX

12%
INTERNET SOURCES

5%
PUBLICATIONS

6%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1 repository.poltekkes-medan.ac.id
Internet Source
- 2 repository.poltekkes-denpasar.ac.id
Internet Source
- 3 Submitted to Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Student Paper
- 4 repositori.usu.ac.id
Internet Source
- 5 ecampus.poltekkes-medan.ac.id
Internet Source
- 6 repo.poltekkes-medan.ac.id
Internet Source
- 7 Submitted to Badan PPSPDM Kesehatan Kementerian Kesehatan
Student Paper
- 8 repository.poltekkeskupang.ac.id
Internet Source
- 9 repository.unissula.ac.id
Internet Source
- 10 www.scribd.com
Internet Source
- 11 eprints.ums.ac.id
Internet Source
- 12 repository.poltekkesbengkulu.ac.id
Internet Source
- 13 Anggun Suri, Kgs. M. Faizal, Rima Berti Anggraini. "FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENURUNAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISA DI RSUD Dr. (H.C) IR SOEKARNO PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG 2024", Jurnal Kesehatan Tambusai, 2025
Publication
- 14 repository.unmuhjember.ac.id