

DAFTAR PUSTAKA

- Abbaspour, N., Hurrell, R., & Kelishadi, R. (2014). Review on iron and its importance for human health. *Journal of Research in Medical Sciences*, 19(2), 3–11. <https://doi.org/10.4103/1735-1995.129372>
- Adiatma, D. C. (2014). *Prevalensi dan jenis anemia pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis reguler* [Skripsi, Universitas Diponegoro]. <https://media.neliti.com/media/publications/137839-ID-prevalensi-dan-jenis-anemia-pada-pasien.pdf>
- Agustin, A. (2023). *Pengaruh pemberian tablet Fe dan asam folat tingkat akhir dengan anemia* [Skripsi, Universitas Duta Bangsa Surakarta]. <https://repo.uds.ac.id/id/eprint/1009/1/19050008%20Anjeli%20Agustin.pdf>
- Al Hendardi, F., Kosnayani, A. S., & Listyawardhani, Y. (2024). Hubungan asupan protein, asam folat dan zat besi dengan kadar hemoglobin post-hemodialisis pada pasien penyakit ginjal kronis. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science*, 5(1), 65–73. <https://doi.org/10.24853/mjnf.5.1.65-73>
- Arias-Guillén, M., Collado, S., Coll, E., Carreras, J., Betancourt, L., Romano, B., Fernández, M., Garro, J., Soler, J., & Carlos, J. (2022). Prevalence of protein-energy wasting in dialysis patients using a practical online tool to compare with other nutritional scores: Results of the Nutrendial study. *Nutrients*, 14(16), 3375. <https://doi.org/10.3390/nu14163375>
- Athiah, M., Amalia, E., & Saleh, I. (2022). Tinjauan pustaka asam folat: Peran dalam metabolisme dan metode pemeriksaan. *Majalah Kedokteran Andalas*, 45(1), 51–62. <https://doi.org/10.25077/mka.v45.i1.p51-62.2022>
- Atia, F., Bazaraa, H., Abdelatty, Y., Lotfy, S., & Eryan, E. (2025). Contribution of vitamin B6 deficiency to anemia in children on regular hemodialysis. *BMC Pediatrics*, 25(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/s12887-025-05386-1>

- Belliere, J., Colombat, M., Kounde, C., Recher, C., Ribes, D., Huart, A., Chauveau, D., Demas, V., Luquet, I., Beyne-Rauzy, O., Tavitian, S., & Faguer, S. (2021). Kidney involvement in patients with myelodysplastic syndrome. *Kidney International Reports*, 6(3), 737–745. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2020.12.005>
- Bévier, A., Novel-Catin, E., Blond, E., Pelletier, S., Parant, F., Koppe, L., & Fouque, D. (2022). Water-soluble vitamins and trace elements losses during hemodialysis. *Nutrients*, 14(17), 3454. <https://doi.org/10.3390/nu14173454>
- Ebara, S. (2017). Nutritional role of folate. *Congenital Anomalies*, 57(5), 138–141. <https://doi.org/10.1111/cga.12233>
- Faringga, P. D. S., Utama, L. B. F., Lestari, N. A., & Setyobudi, I. (2024). Nutritional status of chronic kidney disease patients based on energy intake, protein, and duration of hemodialysis at Praya Regional Hospital, Central Lombok Regency. *Gorontalo Journal Health and Science Community*, 9(3). <https://doi.org/10.35971/gojhes.v9i3.30292>
- Hartriyanti, Y., Melindha, N. D., Wardani, R. K., Ermamilia, A., & Lestari, S. K. (2023). The valid and reliable semi-quantitative food frequency questionnaire among the Sleman under five children. *Inquiry*, 60. <https://doi.org/10.1177/00469580231152323>
- Hasanah, U., Dewi, N. R., Ludiana, L., Pakarti, A. T., & Inayati, A. (2023). Analisis faktor-faktor risiko terjadinya penyakit ginjal kronik pada pasien hemodialisis. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 8(2), 96–103. <https://doi.org/10.52822/jwk.v8i2.531>
- Irawati, D., Slametiningsih, Agung, R. N., Natashia, D., Narawangsa, A., Purwati, N. H., & Handayani, R. (2023). Perubahan fisik dan psikososial mempengaruhi kualitas hidup pasien hemodialisis. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 9(1), 91–100. <https://doi.org/10.33023/jikep.v9i1.1426>

- Kaczkan, M., Czaja-Stolc, S., Szczuko, M., Drozd, A., & Rutkowski, P. (2023). Water-soluble vitamins status in patients undergoing maintenance hemodialysis. *Nutrients*, 15(2), 1–12. <https://doi.org/10.3390/nu15020440>
- Lapelusa, A., & Kaushik, R. (2022). *Physiology, proteins*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430685/>
- Lilia, I. H., & Supadmi, W. (2020). Faktor risiko gagal ginjal kronik pada unit hemodialisis rumah sakit swasta di Yogyakarta. *Majalah Farmasetika*, 4, 60–65. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v4i0.25860>
- Meriyani, H., Sartikawati, N. K. A., & Putra, I. M. A. S. (2019). Pengaruh penggunaan antianemia terhadap kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 5(2), 105–110. <https://doi.org/10.36733/medicamento.v5i2.665>
- Nasution, M. Z., Sikumbang, E. S., & Gurning, F. P. (2025). Analisis tren penyakit gagal ginjal kronik peserta BPJS dan dampaknya pada pembiayaan kesehatan Indonesia. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 8(7), 4308–4317. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i7.7798>
- Nofiyanti, A., Nurhayati, A., Junita, D. E., & Wati, D. A. (2025). Asupan protein dengan kadar ureum dan kreatinin pasien gagal ginjal kronik hemodialisa RSUD Pringsewu. *Media Gizi Pangan*, 32, 88–93. <https://doi.org/10.32382/mgp.v32i1.835>
- Noor, M. A., Riska, W. M., Suyanto, S., & Wahyuningsih, I. S. (2023). Pengaruh kombinasi ankle pump exercise dan elevasi kaki 30° terhadap edema kaki pada pasien CKD. *Jurnal Keperawatan Sisthana*, 8(1), 25–36. <https://doi.org/10.55606/sisthana.v8i1.225>
- Nurhikmah, A. (2024). *Hubungan antara asupan protein dengan kadar hemoglobin pasien hemodialisa reguler* [Skripsi, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya]. http://repository.unusa.ac.id/11315/1/SR-GZ-240070_ABSTRAK.pdf

- Oliver, J. (2013). *Ilmu penyakit dalam: Hemodialisis*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Par'i, H. M., Wiyono, S., & Harjatmo, T. P. (2017). *Hubungan asupan gizi dengan kadar Hemodialisa*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Pralisa, K., Dewi, D. A. K., & Ilmiawan, M. I. (2021). Gambaran etiologi penyakit ginjal kronik stadium V pada pasien rawat inap di RSUD Dokter Soedarso Pontianak tahun 2017–2018. *Jurnal Cerebellum*, 6(3), 59. <https://doi.org/10.26418/jc.v6i3.45308>
- Purnamasari, Y., Adhayanti, I., Tarigan, R. R., & Riza, M. (2025). Hubungan red cell distribution width terhadap kadar feritin dan total iron binding capacity pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. *Jurnal Kesehatan Jompa*, 4(3). <https://doi.org/10.57218/jkj.Vol4.Iss3.1995>
- Putri, T. F., & Fauzia, F. R. (2022). Hubungan konsumsi sumber zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri SMP dan SMA di wilayah Bantul. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 13(2), 400–411. <https://doi.org/10.26751/jikk.v13i2.1540>
- Putri, Y. I., & Adha, A. (2025). Homeostasis status gizi pasien penyakit ginjal kronis. *Gizi Klinik Indonesia*, 17(1). <https://doi.org/10.47539/gk.v17i1.489>
- Raden, M. A. (2025). *Hubungan asupan zat besi dan vitamin C dengan kejadian anemia* [Skripsi, Universitas Muhammadiyah Manado]. <https://media.neliti.com/media/publications/660748-hubungan-asupan-zat-besi-vitamin-c-denga-a12551be.pdf>
- Reza, P. E. P. B. (2022). *Hubungan pengetahuan, asupan zat besi dan asam folat dengan kejadian anemia pada mahasiswi Jurusan Pengembangan Masyarakat Islam UIN Walisongo Semarang* [Skripsi, UIN Walisongo Semarang]. <https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/20462/>
- Şahin, K., & Acar Tek, N. (2025). Energy expenditure in chronic kidney disease: Affecting factors and evaluation methods. *Nutrition Reviews*, 83(6), 1144–1151. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuae213>

- Saputri, J. Y. (2025). Validasi SQ-FFQ dengan estimated food record untuk menilai asupan zat gizi dan keragaman pangan pada mahasiswa. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Gizi*, 3, 138–146. <https://doi.org/10.55606/jikg.v3i2.4293>
- Sarastika, Y., Kisan, Mendrofa, O., & Siahaan, J. V. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien hemodialisa. *Jurnal Hesti*, 4(1), 53–60. <https://doi.org/10.34008/jurhesti.v4i1.93>
- Sari, R., Sugiarto, Probandari, A., & Hanim, D. (2017). Hubungan asupan energi, protein, vitamin B6, natrium dan kalium terhadap status gizi pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 6(2), 34–43. <https://doi.org/10.36565/jab.v6i2.27>
- Sherly, Putra, D. A., Siregar, A., & Yuliantini, E. (2021). Asupan energi, protein, kalium dan cairan dengan status gizi (SGA) pasien GSK yang menjalani hemodialisa. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 5(2), 211–220. <https://doi.org/10.22487/ghidza.v5i2.200>
- Suara, E., & Retnaningsih, D. (2024). Karakteristik faktor risiko pasien chronic kidney disease (CKD) yang menjalani hemodialisa. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 8(2), 59–63. <https://doi.org/10.33655/mak.v8i2.194>
- Suryani, Meriwati, & Yunita, K. (2023). *Bahan ajar SKP 2023*. <https://doi.org/10.30867/action.v9i4.2013>
- Tu, Y., Tu, K., Lee, C., Fan, P., Yen, C., Wu, V. C., Fang, J., Chen, Y., Chu, P., & Chang, C. (2022). Supplementation with folic acid and cardiovascular outcomes in end-stage kidney disease: A multi-institution cohort study. *Nutrients*, 14(19), 4162. <https://doi.org/10.3390/nu14194162>
- Wibawanto, D. F., Paris, S., & Thadeus, M. S. (2018). Hubungan gagal ginjal kronik tingkat 4 dan 5 dengan kejadian dislipidemia pada pasien gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati periode tahun 2016. *Jurnal Profesi Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 12(2). <https://doi.org/10.33533/jpm.v12i2.296>

- Willett, W. (2012). *Nutritional epidemiology* (3rd ed.). Oxford University Press.
- Wu, G. (2016). Dietary protein intake and human health. *Food & Function*, 7(3), 1251–1265. <https://doi.org/10.1039/c5fo01530h>
- Yuniarti, W. (2021). Anemia in chronic kidney disease patients. *Gorontalo Journal Health and Science Community*, 5(2), 341–347. <https://doi.org/10.35971/gojhes.v5i2.11632>
- Zahrofi. (2020). Pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisa. *Lifelong Nursing Journal*, 1(2). <https://doi.org/10.33860/lmj.v1i2.500>
- Zhafira, F. Z., Cahyaningrum, E. D., & Suandika, M. (2025). Prevalensi dan derajat anemia pada pasien chronic kidney disease hemodialisis di Purwokerto. *Bali Medika Jurnal*, 12(1), 29–44. <https://balimedikajurnal.com/index.php/bmj/article/view/438/223>
- Zulfikar, A. N., Koerniawati, R. D., & Perdana, F. (2023). The association between macronutrients intake on nutritional status of hemodialysis patients in dr. Dradjat Prawiranegara Hospital. *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas*, 4(2), 239–248. <https://doi.org/10.52742/jgkp.v4i2.255>

L

A

M

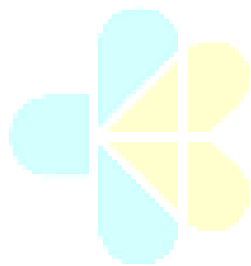
P

I

R

A

N



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 1 Surat Izin poltekkes ke rs

	Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Sumber Daya Manusia Kesehatan Politeknik Kesehatan Bengkulu Jalan Indragiri No.3 Padang Harapan Bengkulu 38225 (0736) 341212 https://www.poltekkesbengkulu.ac.id	09 Maret 2026
Nomor :	PP. 01.01/F.XXIII.1/ 1333 /2026	
Perihal :	Izin Penelitian	
Yth, Kepala Rumah Sakit Harapan dan Doa Kota Bengkulu di Tempat		
Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi Program Studi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2025/2026 , dengan ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:		
Nama :	Kumia Dwi Rezki	
NIM :	P01730222075	
Tempat Penelitian :	Rumah Sakit Harapan dan Doa Kota Bengkulu	
Waktu Penelitian :	3 bulan	
Judul :	Hubungan asupan energi, protein, vitamin B6, asam folat dan zat besi dengan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di Rumah sakit harapan dan doa kota bengkulu	
No Handphone :	0895621120447	
Demikianlah, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.		
a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu		
 Wakil Direktur I Bidang Akademik		
 Septiyanti, S.Kep, Ners, M.Pd		
		

Lampiran 2 Surat izin poltekkes ke kesbangpol

	Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Sumber Daya Manusia Kesehatan Politeknik Kesehatan Bengkulu Jalan Indragiri No.3 Padang Harapan Bengkulu 38225 (0736) 341212 https://www.poltekkesbengkulu.ac.id	09 Maret 2026
Nomor :	PP. 01.01/F.XXIII.1/2334/2026	
Perihal :	Izin Penelitian	
Yth, Kepala Badan Kesbangpol kota Bengkulu di Tempat		
Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi Program Studi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2025/2026 , dengan ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:		
Nama :	Kurnia Dwi Rezki	
NIM :	P01730222075	
Tempat Penelitian :	Rumah Sakit Harapan dan Doa Kota Bengkulu	
Waktu Penelitian :	3 bulan	
Judul :	Hubungan asupan energi, protein, vitamin B6, asam folat dan zat besi dengan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di Rumah sakit harapan dan doa kota Bengkulu	
No Handphone :	0895621120447	
Demikianlah, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.		
a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu Wakil Direktur I Bidang Akademik  Septiyanti, S.Kep, Ners, M.Pd		



Lampiran 3 surat RS

 PEMERINTAH KOTA BENGKULU RUMAH SAKIT UMUM DAERAH HARAPAN DAN DOA Jl. Letjend. Basuki Rahmat No.01 Bengkulu 38223 (0736) 34 5100 Fax (0736) 345 100 ikotabengkulursud@gmail.com 	
<u>SURAT IZIN PENELITIAN</u>	
Nomor : 000.9.2/122/RSUD-HD_SI/2026	
Dasar	: a. Surat Permohonan Izin Penelitian dari Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2024/2025 Nomor: PP.01.01./FXIII.1/2333/2026 tanggal 09 Maret 2026 b. Surat Rekomendasi Penelitian Dari Kesbangpol Nomor : 000.9.2/655/KESBANGPOL-REK/2026 Tanggal 31 Maret 2026 c. Surat Izin Pra Penelitian dari RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu Nomor : 000.9.2/331/RSUD-HD_SI/2026 Tanggal 01 Desember 2025 d. Uji Kelayakan Etik dari Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : No.KEPK.BKI/ 270/02.2026 Tanggal 19 Maret 2026
DENGAN INI MEMBERIKAN IZIN KEPADA	
Nama	: Kurnia Dwi Rezki
NPM	: P01730222075
Program Studi	: D IV Gizi
Ruangan Penelitian	: Instalasi Gizi dan Hemodialisa
Judul Penelitian	: "Hubungan asupan energi, protein, vitamin B6, asam folat dan zat besi dengan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di Rumah sakit harapan dan doa kota Bengkulu"
Waktu Penelitian	: 02 April 2026 s/d 02 Juni 2026
Dengan Ketentuan	: 1. Tidak Boleh Mengakses Rekam Medis Pasien Dan Menyebarkan Luaskan Data Pasien 2. Tidak diperkenankan mengambil Gambar Foto/Video/Audio di area pelayanan rumah sakit sesuai undang – undang Praktik Kedokteran No.29/2004, Pasal 48 dan 51 dan Undang – undang Telekomunikasi No. 36/1999, Pasal 40. 3. Tidak diperkenankan memeriksakan sampel Darah, Dahak, dan Feses di laboratorium RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu 4. Harus mentaati peraturan Perundang – undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat. 5. Tidak memaksa, dan mengganggu jam kerja atau jam pelayanan Karyawan di RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu 6. Apabila masa berlaku Izin Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Izin Penelitian ke Bagian Diklat RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu membawa surat izin dari kampus dan surat izin penelitian dari RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu. 7. Surat Izin Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan dari RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu.
Demikianlah Surat Izin Penelitian ini dikeluarkan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.	
Bengkulu, 1 April 2026 Direktur UPTD Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa Kota Bengkulu,	
	
dr. Lista Cerlyviera. MM Pembina TK. I (IV/b) NIP. 196907041999032003	
Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).	

Lampiran 4 Rekomendasi Penelitian



PEMERINTAH KOTA BENGKULU BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Alamat : Jl. Melur No.1 Kelurahan Nusa Indah
Email : bkesbangpolkotabengkulu@gmail.com

REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : 000.9.2/665/KESBANGPOL-REK/2026

- Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian
- Memperhatikan : Surat dari Wakil Direktur I Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : PP.01.01/F.XXIII.1/2334/2026 tanggal 09 Maret 2026 perihal Izin Penelitian

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA

Nama : Kurnia Dwi Rezki
NPM : P01730222075
Pekerjaan : Mahasiswa
Prodi/ Fakultas : Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan
Judul Penelitian : Hubungan Asupan Energi, Protein, Vitamin B6, Asam Folat Dan Zat Besi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Harapan dan Doa Kota Bengkulu

Tempat Penelitian : RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu
Waktu Penelitian : 1 April 2026 s.d 31 Mei 2026
Penanggung Jawab : Wakil Direktur I Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu

- Dengan Ketentuan :
- 1 Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
 - 2 Harus mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
 - 3 Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
 - 4 Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi Penelitian ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 31 Maret 2026

a.n. WALI KOTA BENGKULU

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu,



Saipul, S.Sos
Pembina Utama Muda, IV/c
NIP. 197207091992021001

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 Keterangan Layak Etik



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Bengkulu

Jalan Indragiri No. 3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
<https://poltekkesbengkulu.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.KEPK.BKL/270/03/2026

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

Peneliti utama : KURNIA DWI REZKI
Principal In Investigator

Nama Institusi : POLTEKKES KEMENKES
BENGUKULU

Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Hubungan asupan energi, protein, vitamin B6, asam folat dan zat besi dengan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di Rumah sakit harapan dan doa kota bengkulu"

"The relationship between energy, protein, vitamin B6, folic acid and iron intake and hemoglobin levels in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis at the Harapan and Doa Hospital in Bengkulu City."

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 19 Maret 2026 sampai dengan tanggal 19 Maret 2027.

This declaration of ethics applies during the period March 19, 2026 until March 19, 2027.



March 19, 2026
Chairperson,

apt. Zamharira Muslim, M.Farm

Lampiran 6 Surat Keterangan Selesai Penelitian

	PEMERINTAH KOTA BENGKULU RUMAH SAKIT UMUM DAERAH HARAPAN DAN DOA Jl. Letjend. Basuki Rahmat No.01 Bengkulu 38223 (0736) 34 5100 Fax (0736) 345 100 kotabengkulursud@gmail.com	
---	---	---

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
Nomor : 000.9.2/38/RSUD-HD/SKET/2026

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr. Lista Cerlyviera, M.M
NIP : 19690704 199903 2 003
Pangkat/ Gol : Pembina Tk.I IV/b
Jabatan : Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa Kota Bengkulu

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Kurnia Dwi Rezki
NPM : P01730222075
Program Studi : D IV Gizi
Ruangan Penelitian : Instalasi Gizi, dan Homodialisa Tanggal
Penelitian : 01 April 2026 s/d 31 mei 2026
:

Telah selesai melakukan penelitian dengan judul "Hubungan Asupan Energi, Protein, Vitamin B6 , Asam Folat , dan Zat Besi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Harapan Dan Do'a Kota Bengkulu Tahun 2026.

Demikianlah surat ini dikeluarkan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 08 Juli 2026
Direktur UPTD Rumah Sakit Umum Daerah
Harapan dan Doa Kota Bengkulu,



dr. Lista Cerlyviera. MM
Pembina TK. I (IV/b)
NIP. \$(nip_pengirim

Lampiran 7 Form Semi Quantitative *Food Frequency Questionnaire* (Sq-Ffq)

Bahan Makanan	frekuensi konsumsi (skor konsumsi pangan)						URT	Satu Porsi	konversi sehari (g)
	>3 kali/hari	1 kali/hari	3-6 kali/mgu	1-2 kali/mgu	2 kali sbln	tidak pernah			
	50	25	15	10	5	0			
Makanan Pokok									
nasi									
jagung segar									
kentang									
mie basah									
roti putih									
Lauk Hewani									
daging sapi									
daging ayam									
ikan segar									
ikan teri kering									
telur ayam									
udang basah									
Lauk Nabati									
kacang hijau									
Kacang kedele									
kacang merah									
kacang mete									
tahu									
tempe									
Sayuran									
Bayam									
kangkung									
sawi									
terong									
selada									
wortel									
timun									
Buah Buahan									
alpukat									
anggur									
apel									
jeruk manis									
mangga									
nanas									
pisang									
pepaya									

Lampiran 8 Bagian Kadar Hemosodialisa

1	Syahrul efendi	→ 7.1
2	Musmanwati	→ 7.0
3	Alexis M	→ 7.0
4	Katman	→ 7.0
5	Candra Mustika	→ 7.7
6	Hartini	→ 7.0
7	Cik Nina	→ 4.4
8	Bambang	→ 7.0
9	Nardiana	→ 8.4
10	Appi	→ 8.8
11	Elinda	→ 9.6

1	Syahean	→ 7.0
2	Ahmad Fahri	→ 8.2
3	Gursuan	→ 8.5
4	Fauzi Tico	→ 8.9
5	Dhoni Almi	→ 8.4
6	Dhoni Almi	→ 7.0
7	Quhina Sukardi	→ 7.6
8	Iskhan Madi	→ 7.3
9	Zeni Anisah	→ 7.9
10	Quah R	→ 7.0
11	Uak Ana	→ 8.7
12	Misroni	→ 9.0
13	Komikem	→ 9.0

1	Nisna	→ 7.2
2	Permana	→ 8.6
3	Rumaini	→ 7.1
4	Usniwati	→ 7.0
5	Muhammad Adi	→ 8.1
6	Ena	→ 7.0
7	Neta Harwati	→ 7.0
8	Nurhayati	→ 10.0
9	Supriyati	→ 7.0
10	Kenia	→ 7.0
11	Suhartini	→ 7.7
12	Yudhi	→ 7.0 (POL)

1	Nurhidayati	→ 7.5
2	Agrini	→ 8.0
3	Ronal	→ 7.5
4	Raihan	→ 7.5
5	Ena lala	→ 8.8
6	Tutur	→ 9.2
7	Eni	→ 8.4
8	Usniwati	→ 7.1
9	Nurhaniz	→ 6.1
10	Asriana	→ 7.1
11	Lili	→ 6.7
12	Quah Candra	→ 9.5
13	Sri Hartati	→ 9.0

1	Katman	→ 7.8
2	Ena lala	→ 9.2
3	Tutur	→ 8.4
4	Eni	→ 7.1
5	Usniwati	→ 7.1
6	Nurhaniz	→ 6.1
7	Asriana	→ 7.1
8	Lili	→ 6.7
9	Quah Candra	→ 9.5
10	Sri Hartati	→ 9.0
Rajin score		
1	Herawana	→ 8.0
2	Endang	→ 7.3
3	Lena	→ 7.1
4	Muhammad	→ 7.9
5	Eni	→ 7.0
6	Eni	→ 7.0
7	Eni	→ 7.2
8	Eni	→ 7.3
9	Eni	→ 7.4
10	Eni	→ 7.8
11	Eni	→ 8.0

1	Herawana	→ 8.0
2	Endang	→ 7.3
3	Lena	→ 7.1
4	Muhammad	→ 7.9
5	Eni	→ 7.0
6	Eni	→ 7.0
7	Eni	→ 7.2
8	Eni	→ 7.3
9	Eni	→ 7.4
10	Eni	→ 7.8
11	Eni	→ 8.0

1	Neta Harwati	→ 7.0
2	Muhammad	→ 10.0
3	Supriyati	→ 7.0
4	Kenia	→ 7.0
5	Suhartini	→ 7.7
6	Yudhi	→ 7.0 (POL)
Rajin score		
1	Syahrul Efendi	→ 7.1
2	Musmanwati	→ 6.3
3	Alexis M	→ 7.3
4	Katman	→ 8.0
5	Candra	→ 7.3
6	Hartini	→ 6.5
7	Cik Nina	→ 6.2
8	Bambang	→ 7.2
9	Nardiana	→ 8.0 (Rajin)
10	Appi	→ 5.4 (Rajin)
11	Elinda	→ 5.6 (Rajin)

Lampiran 9 Bagia Nama-Nama Pasien HD dan Jadwalnya

N	Daftar Nama	Sore Senin	Selasa Bag	Sabtu Sore	Rabu Bag	Rabu Sore	Kamis Bag	Kamis Sore	Jumat Bag	Jumat Sore	Sabtu Bag	Sabtu Sore	Sabtu Bag	Sabtu Sore
1	Mr. ARI	1. Mr. KONTA	1. Mr. TILASTI	1. Mr. HIRMAN	1. Mr. HIRMAN	1. Mr. HIRMAN	1. Mr. HIRMAN	1. Mr. HIRMAN	1. Mr. HIRMAN	1. Mr. HIRMAN	1. Mr. HIRMAN	1. Mr. HIRMAN	1. Mr. HIRMAN	1. Mr. HIRMAN
2	Mr. ENGKIS	2. Mr. HALIDA	2. Mr. TILASTI	2. Mr. HIRMAN	2. Mr. HIRMAN	2. Mr. HIRMAN	2. Mr. HIRMAN	2. Mr. HIRMAN	2. Mr. HIRMAN	2. Mr. HIRMAN	2. Mr. HIRMAN	2. Mr. HIRMAN	2. Mr. HIRMAN	2. Mr. HIRMAN
3	Mr. ZURMANI	3. Mr. RILH	3. Mr. RILH	3. Mr. RILH	3. Mr. RILH	3. Mr. RILH	3. Mr. RILH	3. Mr. RILH	3. Mr. RILH	3. Mr. RILH	3. Mr. RILH	3. Mr. RILH	3. Mr. RILH	3. Mr. RILH
4	Mr. LISMAWATI	4. Mr. RILH	4. Mr. RILH	4. Mr. RILH	4. Mr. RILH	4. Mr. RILH	4. Mr. RILH	4. Mr. RILH	4. Mr. RILH	4. Mr. RILH	4. Mr. RILH	4. Mr. RILH	4. Mr. RILH	4. Mr. RILH
5	Mr. SUDARMA	5. Mr. RILH	5. Mr. RILH	5. Mr. RILH	5. Mr. RILH	5. Mr. RILH	5. Mr. RILH	5. Mr. RILH	5. Mr. RILH	5. Mr. RILH	5. Mr. RILH	5. Mr. RILH	5. Mr. RILH	5. Mr. RILH
6	Mr. FATMAWATI	6. Mr. RILH	6. Mr. RILH	6. Mr. RILH	6. Mr. RILH	6. Mr. RILH	6. Mr. RILH	6. Mr. RILH	6. Mr. RILH	6. Mr. RILH	6. Mr. RILH	6. Mr. RILH	6. Mr. RILH	6. Mr. RILH
7	Mr. MUIWA	7. Mr. RILH	7. Mr. RILH	7. Mr. RILH	7. Mr. RILH	7. Mr. RILH	7. Mr. RILH	7. Mr. RILH	7. Mr. RILH	7. Mr. RILH	7. Mr. RILH	7. Mr. RILH	7. Mr. RILH	7. Mr. RILH
8	Mr. ALI	8. Mr. RILH	8. Mr. RILH	8. Mr. RILH	8. Mr. RILH	8. Mr. RILH	8. Mr. RILH	8. Mr. RILH	8. Mr. RILH	8. Mr. RILH	8. Mr. RILH	8. Mr. RILH	8. Mr. RILH	8. Mr. RILH
9	Mr. RIMA	9. Mr. RILH	9. Mr. RILH	9. Mr. RILH	9. Mr. RILH	9. Mr. RILH	9. Mr. RILH	9. Mr. RILH	9. Mr. RILH	9. Mr. RILH	9. Mr. RILH	9. Mr. RILH	9. Mr. RILH	9. Mr. RILH
10	Mr. NURHAYATI	10. Mr. RILH	10. Mr. RILH	10. Mr. RILH	10. Mr. RILH	10. Mr. RILH	10. Mr. RILH	10. Mr. RILH	10. Mr. RILH	10. Mr. RILH	10. Mr. RILH	10. Mr. RILH	10. Mr. RILH	10. Mr. RILH
11	Mr. IYAN	11. Mr. RILH	11. Mr. RILH	11. Mr. RILH	11. Mr. RILH	11. Mr. RILH	11. Mr. RILH	11. Mr. RILH	11. Mr. RILH	11. Mr. RILH	11. Mr. RILH	11. Mr. RILH	11. Mr. RILH	11. Mr. RILH
12	Mr. YUOI	12. Mr. RILH	12. Mr. RILH	12. Mr. RILH	12. Mr. RILH	12. Mr. RILH	12. Mr. RILH	12. Mr. RILH	12. Mr. RILH	12. Mr. RILH	12. Mr. RILH	12. Mr. RILH	12. Mr. RILH	12. Mr. RILH
13		13. Mr. RILH	13. Mr. RILH	13. Mr. RILH	13. Mr. RILH	13. Mr. RILH	13. Mr. RILH	13. Mr. RILH	13. Mr. RILH	13. Mr. RILH	13. Mr. RILH	13. Mr. RILH	13. Mr. RILH	13. Mr. RILH

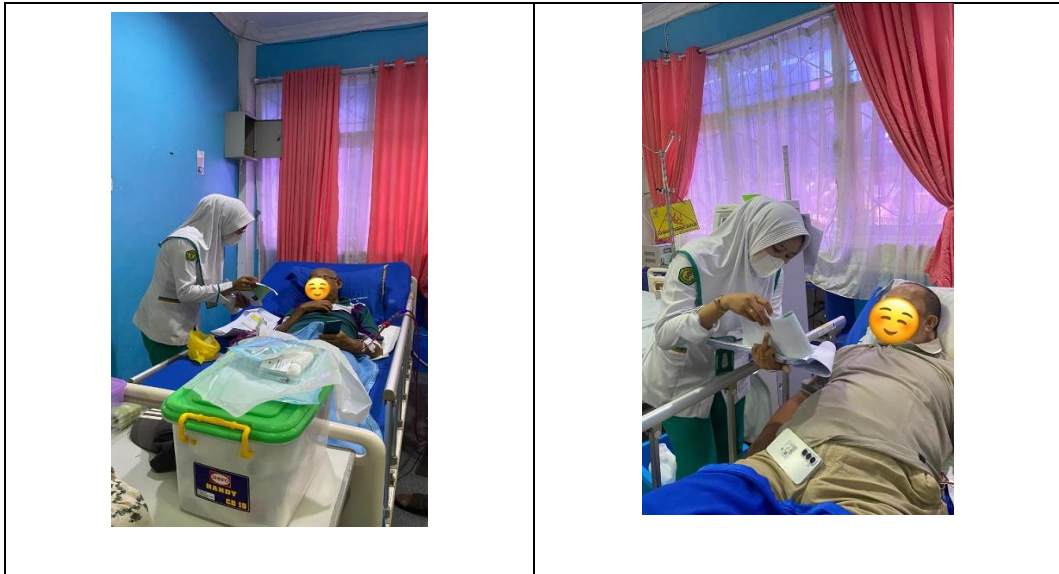
nkes
es Bengkulu

Lampiran 10 Dokumentasi Pasien









LAMPIRAN OUTPUT

1. UJI STATISTIC

a. Protein Statistics

PROTEIN_NILAI		
N	Valid	85
	Missing	0
Mean		42.464
Median		42.500
Mode		36.1 ^a
Std. Deviation		15.8012
Minimum		17.3
Maximum		74.4
Sum		3609.4
Percentiles	25	27.800
	50	42.500
	75	53.550

b. Energi Statistics

ENERGI_NILAI		
N	Valid	85
	Missing	0
Mean		875.768
Median		813.600
Mode		1800.0
Std. Deviation		329.7033
Minimum		347.5
Maximum		1800.0
Sum		74440.3
Percentiles	25	673.550
	50	813.600
	75	1032.500

c. Vitamin B6 Statistics

VITAMIN B6		
N	Valid	85
	Missing	0
Mean		.6035
Median		.6000
Mode		.60
Std. Deviation		.31677
Minimum		.20
Maximum		1.70
Sum		51.30
Percentiles	25	.4000
	50	.6000
	75	.7500

d. Asam Folat Statistics

ASAM FOLAT		
N	Valid	85
	Missing	0
Mean		104.812
Median		103.500
Mode		114.7 ^a
Std. Deviation		64.3337
Minimum		17.7
Maximum		390.2
Sum		8909.0
Percentiles	25	59.650
	50	103.500
	75	125.800

e. Zat Besi Statistics

ZAT BESI

N	Valid	85
	Missing	0
Mean		4.875
Median		4.800
Mode		2.1 ^a
Std. Deviation		2.2066
Minimum		1.4
Maximum		10.6
Sum		414.4
Percentiles	25	2.800
	50	4.800
	75	6.700

f. Hemoglobin Statistics

Hemoglobin_NILAI

N	Valid	85
	Missing	0
Mean		7.9652
Median		7.9000
Mode		7.00
Std. Deviation		.97650
Minimum		6.10
Maximum		10.50
Sum		677.04
Percentiles	25	7.1500
	50	7.9000
	75	8.7500

g. Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	L	36	42.4	42.4	42.4
	P	49	57.6	57.6	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

h. Kategori Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dewasa	63	74.1	74.1	74.1
	Lansia	22	25.9	25.9	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

2. UJI NORMALITAS

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ENERGI_NILAI	.139	85	.000	.912	85	.000
PROTEIN_NILAI	.082	85	.200*	.960	85	.009
VITAMIN B6	.187	85	.000	.897	85	.000
ASAM FOLAT	.166	85	.000	.791	85	.000
ZAT BESI	.097	85	.047	.963	85	.016
Hemoglobin_NILAI	.098	85	.044	.973	85	.074

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

3. UJI HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN MENGGUNAKAN UJI KOLERASI SPEARMAN

Correlations

			ENERGI_NILAI	Hemoglobin_NILAI
Spearman's rho	ENERGI_NILAI	Correlation Coefficient	1.000	.022
		Sig. (2-tailed)	.	.839
		N	85	85
	Hemoglobin_NILAI	Correlation Coefficient	.022	1.000
		Sig. (2-tailed)	.839	.
		N	85	85

**4. UJI HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN
MENGUNAKAN UJI KOLERASI SPEARMAN**

Correlations

			Hemoglobin_NILAI	PROTEIN_NILAI
Spearman's rho	Hemoglobin_NILAI	Correlation Coefficient	1.000	-.033
		Sig. (2-tailed)	.	.764
		N	85	85
	PROTEIN_NILAI	Correlation Coefficient	-.033	1.000
		Sig. (2-tailed)	.764	.
		N	85	85

**5. UJI HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN B6 DENGAN KADAR
HEMOGLOBIN MENGGUNAKAN UJI KOLERASI SPEARMAN**

Correlations

			VITAMIN B6	Hemoglobin_NILAI
Spearman's rho	VITAMIN B6	Correlation Coefficient	1.000	-.091
		Sig. (2-tailed)	.	.406
		N	85	85
	Hemoglobin_NILAI	Correlation Coefficient	-.091	1.000
		Sig. (2-tailed)	.406	.
		N	85	85

6. UJI HUBUNGAN ASUPAN ASAM FOLAT DENGAN KADAR HEMOGLOBIN MENGGUNAKAN UJI KOLERASI SPEARMAN

Correlations

			Hemoglobin_NILAI	ASAM FOLAT
Spearman's rho	Hemoglobin_NILAI	Correlation Coefficient	1.000	-.016
		Sig. (2-tailed)	.	.887
		N	85	85
	ASAM FOLAT	Correlation Coefficient	-.016	1.000
		Sig. (2-tailed)	.887	.
		N	85	85

7. UJI HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN MENGGUNAKAN UJI KOLERASI SPEARMAN

Correlations

			Hemoglobin_NILAI	ZAT BESI
Spearman's rho	Hemoglobin_NILAI	Correlation Coefficient	1.000	.009
		Sig. (2-tailed)	.	.933
		N	85	85
	ZAT BESI	Correlation Coefficient	.009	1.000
		Sig. (2-tailed)	.933	.
		N	85	85