

SKRIPSI
HUBUNGAN ASUPAN ENERGI, PROTEIN, VITAMIN B6, ASAM FOLAT
DAN ZAT BESI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN
GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS
DI RSUD HARAPAN DAN DOA KOTA BENGKULU
TAHUN 2026



DISUSUN OLEH :

KURNIA DWI REZKI
NIM : P01730222075

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA POLITEKNIK
KESEHATAN KEMENKES BENGKULU PRODI SARJANA TERAPAN
GIZI DAN DIETETIKA TAHUN 2026/2027

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI
HUBUNGAN ASUPAN ENERGI, PROTEIN, VITAMIN B6, ASAM FOLAT
DAN ZAT BESI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIE
GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS
DI RSUD HARAPAN DAN DOA KOTA BENGKULU
TAHUN 2026

Dipersiapkan dan dipresentasikan oleh:



KURNIA DWI REZKI
NIM : P01730222075

Program Studi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika
Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Mengetahui
Pembimbing Skripsi

Pembimbing 1



Dr. Emy Yuliantini, SKM., MPH
NIP. 197502061998002001

Pembimbing 2



Ahmad Rizal, SKM., MM
NIP. 196303221985031006

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

HUBUNGAN ASUPAN ENERGI, PROTEIN, VITAMIN B6, ASAM FOLAT
DAN ZAT BESI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN
GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS
DI RSUD HARAPAN DAN DOA KOTA BENGKULU
TAHUN 2026

Disusun Oleh :

KURNIA DWIREZKI
NIM : P01730222075

Proposal Skripsi Ini Telah Diuji dan Dipertahankan di Hadapan Tim
Penguji Poltekkes Kemenkes Bengkulu Jurusan Gizi
Pada tanggal 2026

Ketua Dewan Penguji

Prof. Dr. Demsa Simbolon, SKM., MKM
NIP. 197608172000032001

Penguji II

Tetes Wahyu, SST, M. Biomed
NIP. 198106142006041004

Penguji III

Dr. Emy Yuliantini, SKM., MPH
NIP. 197502061998002001

Penguji IV

Ahmad Rizal, SKM., MM
NIP. 196303221985031006

Mengesahkan
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika
Poltekkes Kemenkes Bengkulu



Tetes Wahyu, SST, M. Biomed
NIP. 198106142006041004

**Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Poltekkes
Kemenkes Bengkulu**

Skripsi Juni 2026

Kurnia Dwi Rezki

***HUBUNGAN ASUPAN ENERGI, PROTEIN, VITAMIN B6, ASAM FOLAT
DAN ZAT BESI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN GAGAL
GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI RSUD
HARAPAN DAN DOA KOTA BENGKULU TAHUN 2026***

xii, 90 halaman, 15 tabel, 10 lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang : Gagal Ginjal kronik merupakan kondisi ketika terjadi gangguan atau kerusakan kemampuan berfungsi ginjal sehingga kegunaan ginjal menyaring dan mengeluarkan zat toksik serta produk sisa metabolisme dari dalam darah mengalami penurunan. GJK diindikasikan adanya protein di urine dan penurunan kemampuan filtrasi glomerulus yang menetap selama lebih dari tiga bulan lamanya.

Tujuan : Penelitian ini diindikasikan untuk memahami hubungan antara asupan energi, protein, vitamin B6, asam folat, dan zat besi dengan kadar hemoglobin pada pasien dengan penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa, Bengkulu, pada tahun 2026.

Metode : Studi ini menggunakan metode cross-sectional yang melibatkan analisis observasional. Metode sampel total digunakan untuk memilih 85 pasien yang berusia antara 20 dan 60 tahun untuk penelitian. Data dianalisis menggunakan korelasi Pearson dan Spearman. Buku foto makanan dan Kuesioner Frekuensi Makanan Semi-Kuantitatif (*SQ-FFQ*) digunakan untuk mengumpulkan.

Hasil : Hasil statistik menunjukkan bahwa di antara pasien dengan penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa di Kota Bengkulu pada tahun 2026, tidak terdapat korelasi yang signifikan antara asupan energi, protein, vitamin B6, asam folat, dan zat besi dengan kadar hemoglobin.

Kesimpulan : Pada tahun 2026, pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Harapan dan Doa Kota Bengkulu menunjukkan tidak ada korelasi yang signifikan antara kadar hemoglobin mereka dan asupan energi, protein, vitamin b6, asam folat, dan zat besi.

Kata Kunci : Gagal Ginjal Kronik, Asupan Energi, Asupan Protein, Asupan Vitamin B6, Asupan Asam Folat, Asupan Zat Besi,

Kadar Hemoglobin Daftar Pustaka : 83 (2013-2026)

Study Program in Applied Nutrition and Dietetics

*Department of Nutrition Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Skripsi June 2026*

Kurnia Dwi Rezki

RELATIONSHIP BETWEEN ENERGY INTAKE, PROTEIN, VITAMIN B6, FOLIC ACID, AND IRON INTAKE WITH HEMOGLOBIN LEVELS IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS AT HARAPAN DAN DOA REGIONAL HOSPITAL BENGKULU CITY IN 2026

xii, 90 pages, 15 tables, 10 appendices

ABSTRACT

Background: Chronic Kidney Disease (CKD) refers to a progressive impairment of* kidney function in which kidneys are no longer able to adequately eliminate metabolic waste and toxic substances from the bloodstream. This condition is generally identified by persistent proteinuria and reduction in glomerular filtration rate for a period of more than three months.

Objective: This study aimed to analyze the association between energy, protein, vitamin b6, folic acid, and iron intake and hemoglobin levels among chronic kidney disease patients receiving hemodialysis treatment at Harapan dan Doa Regional Hospital, Bengkulu City, in 2026

Methods: This research employed an observational analytical design using a cross-sectional approach. A total of 85 respondents aged 20-60 years were included as study participants through total sampling. Data were analyzed using Pearson and Spearman correlation tests. Dietary intake was collected using a semi-quantitative food frequency questionnaire (SQ-FFQ) and a food photograph book as research instruments.

Results: The findings indicated that none of the nutritional intake variables examined had a statistically significant association with hemoglobin levels. The p-values obtained were 0.839 for energy intake, 0.729 for protein intake, 0.406 for vitamin b6 intake, 0.887 for folic acid intake, and 0.933 for iron intake.

Conclusion: Energy, protein, vitamin b6, folic acid, and iron intake were not significantly associated with hemoglobin levels among Chronic Kidney Disease patients undergoing hemodialysis at Harapan dan Doa Hospital, Bengkulu City, in 2026

Keywords: Chronic Kidney Disease, Energy Intake, Protein Intake, Vitamin B6 Intake, Folic Acid Intake, Iron Intake, Hemoglobin Levels

References: 83 (2013–2026)

BIODATA PENULIS



Nama : Kurnia Dwi Rezki
Nim : P01730222075
Agama : Islam
Tempat, Tanggal Lahir : Lubuklinggau, 13 Januari 2004
Alamat : Jln. Pembangunan Rt. 06 Rw. 06 kel. Lubuk Aman Kota
Lubuklinggau Barat 1, Sumatra Selatan
Email : kurniadwi7788@gmail.com
Nama Ayah : -
Nama Ibu : -
Anak ke- : 2 dari 4 bersaudara
Riwayat Pendidikan : 1. SDN 10 Kota Lubuklinggau Tahun 2017
2. SMPN 7 Kota Lubuklinggau Tahun 2020
3. MAN 1 Model Kota Lubuklinggau Tahun 2022

KATA PENGANTAR

Segala puji kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan tugas akhir dalam menyelesaikan Program Studi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika di Poltekkes

Kemenkes Bengkulu yang berjudul **“Hubungan Asupan Energi, Protein, Vitamin B6, Asam Folat dan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika di Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat masukan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu :

1. Linda Sitompul, SST., M.Kes sebagai Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk mengikuti pendidikan di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
2. Anang Wahyudi, S.GZ., MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
3. Tetes Wahyu Witrardharma, SST., M. Biomed sebagai Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
4. Ibu Emy Yuliantini, SKM., MPH selaku pembimbing I, dalam penyusunan Proposal Skripsi ini yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk

memberikan bimbingan, arahan, dan masukan dengan penuh kesabaran sehingga Proposal Skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik.

5. Bapak Ahmad Rizal, SKM., MM selaku pembimbing II, yang sudah bersedia menuntun dan memberikan arahan dalam penyusunan Skripsi ini, serta menjadi Pembimbing Akademik selama kurang lebih 4 Tahun di jurusan Gizi.
6. Teruntuk kepada kedua orang tua saya Bapak Tamrin dan Ibu Diusti Warni yang hanya seorang petani namun berhasil membuat anaknya menjadi seorang sejana. Beliau adalah Cinta pertamaku dan pintu surgaku, kata-kata ini mungkin tidak cukup untuk menyampaikan rasa terima kasih dan permintaan maafku pada kalian berdua. Terima kasih atas kasih sayang yang tak pernah berkurang, terima kasih atas segala pengorbanan kalian untuk memastikan kami memiliki kehidupan yang baik. Terima kasih, karena ketika aku terjatuh kalian selalu ada untuk menolong. Terima kasih atas kesabaranmu yang tiada batas. Terima kasih atas semua pelajaran hidup yang kalian ajarkan. Terima kasih telah menjadi teladan yang kuat, yang selalu berusaha memberikan yang terbaik untuk keluarga. Maaf jika terlalu banyak menuntut tanpa bisa memberikan yang sepadan. Bapak dan Mama adalah tiang yang kokoh dalam kehidupanku. Kalian adalah gemerlap cahaya tanpa pernah padam.
7. Teruntuk ayukku Desta Lestari, S.Pd., Gr. dan Kedua adikku, Yusrin Daffa Sadiqin dan Danish Al-Khafi. Terima kasih sudah ikut serta dalam proses penulis menempuh pendidikan selama ini, terima kasih atas semangat, do'a dan cinta yang selalu diberikan kepada penulis. Tumbuhlah menjadi versi paling hebat.

8. Kepada Sahabat sahabatku wanita kuat dan selalu mensupport yang tidak pernah meninggalkanku selama berjuang dimasa perkuliahan sampai saat ini (Nyi Ajeng, Salsa, Gea, Desty, Alia, Intan puji, Intan Destika, Dita Marchela, Sesa) terimakasih sudah menambah warnawarni di masa perkuliahan yang banyak nangisnya ini. Semoga kalian sehat dan bahagia selalu dimanapun kalian berada nanti.
9. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, M. Alfad Widiyasa Putra sebagai partner spesial dalam hidup saya selama masa perkuliahan, terimakasih sudah menjadi pendengar yang baik buat keluh kesah hidup penulis, terimakasih buat semua kebaikanmu dari sebelum kuliah sampe sekarang tetap bersama, terimakasih telah berkontribusi banyak, menjadi sosok pendamping dalam segala hal, meluangkan waktunya, menemani, menasehati, mendukung, ataupun kebaikan materi kepada saya, menghibur dalam kesedihan dan memberikan semangat untuk terus maju tanpa kata menyerah. Sehat-sehat dan selalu diberi kebahagiaan.
10. Terimakasih kepada teman – teman satu bimbingan skripsi (cici, mia, martsy, mia, intan puji) penulis yang saling mendukung, mensupport dan menjadi teman sharing serta saling mendukung.
11. Terimakasih juga teruntuk Kak Egi dan Suami telah meluangkan waktu untuk mengajari Penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan Skripsi ini sampai Akhir. Terimakasih telah sabar mengajari, membimbing serta menasehati Penulis.

12. Teman seperjuangan Sarjana terapan Gizi dan Dietetika angkatan 2022 terima kasih telah berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran selama di bangku perkuliahan ini. Semoga kelak kita bisa bertemu dan berkumpul bersama-sama lagi. Terimakasih juga buat teman - teman yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu, terimakasih atas bantuannya selama saya kuliah di Poltekkes Kemenkes dan bantuannya selama saya penelitian dan semangat serta doa yang kalian berikan buat saya selama ini.
13. Terimakasih kepada adik saya, Qori dan Afril telah meluangkan waktunya untuk membantu penulis menyelesaikan Penelitian dan mengumpulkan data data penelitian di RS, Semoga kalian dipermudah jalan menuju kesuksesan dan cita cita kalian, tetap sehat selalu dimanapun kalian berada.
14. Terakhir kepada diri saya sendiri,. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini dan sabar menghadapi apapun. Terima kasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai di titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil, namun terima kasih tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba. Terima kasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin. Ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri.

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
BIODATA PENULIS	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Masalah	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Penyakit Gagal Ginjal Kronik	10
B. Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisa	18
C. Asupan Zat Gizi	22
D. Formulir Food Frequency Questionnaire	41
E. Hubungan Asupan Energi Dengan Kadar Hemoglobin	45
F. Hubungan Asupan Protein Dengan Kadar Hemoglobin	47
G. Hubungan Asupan Vitamin B6 Dengan Kadar Hemoglobin	48
H. Hubungan Asupan Asam folat Dengan Kadar Hemoglobin	49
I. Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Kadar Hemoglobin	49
BAB III METODE PENELITIAN	51
A. Desain Penelitian	51
B. Kerangka konsep	51
C. Waktu dan Tempat penelitian	52
D. Definisi Oprasional	53
E. Populasi dan Sampel	54
F. Pengumpulan Data	56
G. Instrumen dan Alat Penelitian	57
H. Pengolahan Data	58
I. Analisis Data	59
J. Etika Penelitian	60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	63

	A. Hasil	63
	B. Pembahasan.....	72
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	87
	A. Kesimpulan	87
	B. Saran	88
	DAFTAR PUSTAKA	89
	LAMPIRAN.....	97



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 2.1 Kecukupan Energi Menurut AKG	15
Tabel 2.2 Kecukupan Protein Menurut AKG	25
Tabel 2.3 Tingkat Kecukupan Protein	28
Tabel 2.4 Angka Kecukupan Vitamin B6	30
Tabel 2.5 Kecukupan asam folat Menurut AKG	32
Tabel 2.6 Kecukupan zat besi Menurut AKG	35
Tabel 2.7 Kecukupan zat besi Menurut AKG	39
Tabel 3.1 Definisi Operasional	53
Tabel 4.1 Karakteristik Responden.....	65
Tabel 4.2 Distribusi Asupan Gizi Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani HD	66
Tabel 4.3 Gambaran kadar Hemoglobin Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani HD	67
Tabel 4.4 Hasil uji Normalitas Data.....	68
Tabel 4.5 Hubungan Asupan Energi dengan Kadar Hemoglobin Pasien Hemodialisis	69
Tabel 4.6 Hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin	70
Tabel 4.7 Hubungan asupan vitamin B6 dengan kadar hemoglobin	70
Tabel 4.8 Hubungan asupan asam folat dengan kadar hemoglobin.....	71
Tabel 4.9 Hubungan asupan zat besi dengan zat hemoglobin	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	49
Gambar 3.2 Kerangka Konsep	51



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Poltekkes ke RS	98
Lampiran 2	Surat izin Poltekkes ke kesbangpol	99
Lampiran 3	surat RS	100
Lampiran 4	Rekomendasi Penelitian	101
Lampiran 5	Keterangan Layak Etik	102
Lampiran 6	Surat Keterangan Selesai Penelitian	103
Lampiran 7	Form Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ).....	104
Lampiran 8	Bagian Kadar Hemosodialisa	106
Lampiran 9	Nama-Nama Pasien HD dan Jadwalnya.....	108
Lampiran 10	Dokumentasi Pasien	109
Lampiran 11	Turnitin	113

