

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gagal Ginjal Kronik ialah keadaan diindikasikan dengan adanya melemahnya kemampuan ginjal dalam menjalankan fungsi normal seperti biasanya. Salah satu indikator yang digunakan dalam menentukan kondisi tersebut adalah nilai *glomerular filtration rate* (GFR) berada dibawah normal dan berlangsung sekurang-kurangnya selama tiga bulan. Gangguan ginjal ini dapat berkembang secara perlahan akibat adanya perubahan struktural maupun fungsional yang menetap. Manifestasinya dapat berupa kelainan pada jaringan ginjal, perubahan komposisi darah dan uriner, serta berbagai temuan klinis yang menunjukkan adanya gangguan kelainan dalam suatu fungsi ginjal. (Suara & Retnaningsih dkk, 2024).

GGK termasuk kategori penyakit kronis yang membutuhkan penanganan dalam jangka panjang dan dapat terus mengalami perkembangan lebih buruk jika apabila tidak mendapatkan terapi yang sesuai. Kerusakan fungsi ginjal yang telah terjadi umumnya tidak dapat dikembalikan seperti kondisi normal. Pada kondisi tertentu, pasien membutuhkan terap pengganti fungsi ginjal untuk mempertahankan keseimbangan metabolisme tubuh. Hemodialisis menjadikan salah satu terapi yang dilakukan secara rutin, umumnya sekitar tiga kali dalam satu minggu dengan lama setiap sesi berkisar tiga hingga empat jam. Bagi pasien yang memenuhi kriteria,

transplantasi dapat menjadi salah-satu alternatif terapi pengganti ginjal (Hasanah dkk., 2023).

Pasien GGK sedang menjalani hemodialisis juga menghadapi risiko terjadinya masalah gizi, terutama akibat ketidakcukupan energi dan protein. Kondisi tersebut dapat berkontribusi terhadap penurunan status gizi dan meningkatkan risiko terjadinya berbagai macam komplikasi. Disisi lain pasien hemodialisis juga berpotensi mengalami ketidakseimbangan zat gizi mikro, baik berupa kekurangan maupun kelebihan vitamin dan mineral tertentu. Keadaan tersebut dapat dipengaruhi rendahnya asupan dari makanan, gangguan oleh penyerapan tubuh serta kehilangan zat gizi selama proses hemodialisis (Sari dkk., 2017).

Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian Y.I Putri dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa pasien dengan Gagal Ginjal Kronis (ggk), khususnya mereka yang menjalani hemodialisis secara teratur, cenderung berpeluang lebih besar bermasalah malnutrisi. Kondisi tersebut salah satunya tercermin dari belum terpenuhinya kebutuhan energi dan protein yang diperlukan oleh tubuh. Kondisi ini umumnya terjadi akibat penurunan asupan makanan, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti berkurangnya nafsu makan, gangguan metabolisme, ketidakseimbangan hormon, meningkatnya proses katabolisme, serta adanya peradangan kronis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kejadian kurang gizi pada pasien GGK berkaitan erat dengan asupan nutrisi yang tidak mencukupi dan kompleksnya perubahan patofisiologis akibat penyakit ginjal kronik.

Anemia menjadi salah-satu kondisi yang umum menyertai penyakit Gagal Ginjal Kronis (GGK). Keadaan ini dicirikan dengan kadar HB dibawah normal. Prevalensi anemia pada pasien ggk cukup tinggi yaitu sekitar 80-90%, dan risikonya semakin meningkat ketika penyakit memasuki stadium 3. Mekanisme utamanya yang bisa menyebabkan anemia pada ggk berkaitan dengan terganggunya produksi eritropoietin. Ketika fungsi ginjal menurun ginjal tidak dapat merangsang pemebntukan sel darah erah di sumsum tulang. Akibatnya, proses pembentukan eritrosit tidak optimal dan kadar hb bisa menurun. Penurunan fungsi ginjal tersrbut menunjukkan kalau kecenderungan hubungan kadar hemoglobin, sehingga semakin rendah laju filtrasi glomerulus, kadar hemoglobin pada pasien GGK cenderung semakin rendah (Yuniarti et.al 2021).

WHO menyebutkan bahwa jumlah populasi yang mengalami gagal ginjal stadium akhir (*End-Stage Renal Disease/ESRD*) terus meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2017 tercatat sebanyak 2.786.000 orang, kemudian naik menjadi 3.018.850 orang pada tahun 2018, dan mencapai sekitar 3.200.000 orang pada tahun 2019. Data tersebut menunjukkan bahwa angka kesakitan akibat gagal ginjal mengalami peningkatan sekitar 6% setiap tahun. Selain itu, sekitar 78,8% orang yang memiliki kondisi gagal ginjal kronik di seluruh dunia melaksanakan terapi cuci darah sebagai bentuk pengobatan untuk mempertahankan keberlangsungan hidup (Ardiyani dkk., 2019).

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) masih permasalahan kesehatan di Indonesia yang menunjukkan kecenderungan meningkat dari waktu ke waktu.

Kondisi tersebut juga berkaitan dengan prognosis yang kurang baik serta besarnya beban biaya yang diperlukan dalam proses pengobatan dan perawatan pasien. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, gagal ginjal kronis di Indonesia menyentuh angka 0,38%. Dari jumlah tersebut, Sebanyak 60% pasien PGK dilaporkan telah mendapatkan terapi dialisis. Perkembangan kondisi tersebut juga terlihat pada data Riskesdas tahun 2023 yang menunjukkan adanya perubahan angka prevalensi penyakit ginjal kronik di Indonesia. Selanjutnya, dan kembali mengalami kenaikan hingga 3,8% pada tahun 2024 (Y. I. Putri dkk., 2025).

Berdasarkan hasil jumlah PGK menggunakan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ), terus bertambah mencapai 134.057 pasien pada tahun 2024 dengan biaya pengobatan mencapai Rp. 11 triliun, Studi dari Indonesian Renal Registry tahun 2020 mencatat 198.575 pasien menjalankan hemodialisis (Nasution dkk., 2025). Jumlah pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa yang terdaftar di RSUD Harapan dan Doa sebanyak 85 pasien.

Berdasarkan pra-penelitian pada 10 pasien yang menggunakan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ), diperoleh median skor konsumsi karbohidrat sebesar 132,5 gram (kategori sedang), protein hewani 50 gram (kategori rendah), protein nabati 27,5 (kategori rendah), sayur 75 gram (kategori rendah–sedang), dan buah 22,5 gram (kategori rendah). Nilai ini menunjukkan bahwa pola makan responden cenderung rendah terutama pada kelompok protein hewani, protein nabati, sayur, dan buah. Rendahnya asupan

kelompok pangan tersebut berpotensi mencerminkan rendahnya asupan protein, vitamin B6, asam folat, serta zat gizi besi yang merupakan zat gizi penting dalam pembentukan HB. Hasil-hasil ini menyoroti pentingnya melakukan penelitian mengenai hubungan antara kadar hemoglobin pada pasien dengan penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis dan asupan energi, protein, vitamin B6, asam folat, serta zat besi mereka.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada 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.

C. Tujuan Masalah

a. Tujuan Umum

Diketahui 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.

b. Tujuan Khusus

- a. Diketahui karakteristik responden pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026.
- b. Diketahui gambaran asupan energi, protein, vitamin B6, asam folat, zat besi, kadar hemoglobin, pada pasien gagal ginjal kronik yang

menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026.

- c. Diketahui hubungan asupan energi dengan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026.
- d. Diketahui hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026.
- e. Diketahui hubungan asupan vitamin B6 dengan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026.
- f. Diketahui hubungan asupan asam folat dengan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026.
- g. Diketahui hubungan asupan 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.

D. Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

Memberikan penjelasan dan informasi mengenai hubungan antara asupan energi, protein, vitamin B6, asam folat, dan zat besi dengan

tingkat hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa Kota Bengkulu pada tahun 2026.

b. Bagi Responden

Menyediakan data mengenai kaitan antara konsumsi energi, protein, vitamin B6, asam folat, serta zat besi terhadap tingkat hemoglobin pada pasien yang mengalami GJK dengan hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa di Kota Bengkulu pada tahun 2026.

c. Bagi Rumah Sakit

Memberikan informasi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan dan referensi tambahan bagi pihak rumah sakit dalam memahami keterkaitan antara asupan energi, protein, vitamin B6, asam folat, serta zat besi dengan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Farah Al Mahdiyyah Hendaridi, dkk. (2023)	Hubungan Asupan Protein, Asam Folat dan Zat Besi Dengan Kadar Hemoglobin Post-Hemodialisis Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis	Analitik observasional dengan pendekatan <i>cross-sectional</i> .	Terdapat hubungan signifikan antara asupan protein dan zat besi dengan kadar Hb, masing-masing $p=0,00$; $rs=0,62$ dan $p=0,00$; $rs=0,57$. Asupan asam folat tidak berhubungan signifikan dengan kadar Hb ($p=0,36$; $rs=0,23$).
2	Risda Sari, dkk. (2017)	Hubungan Asupan Energi, Protein, Vitamin B6, Natrium dan Kalium Terhadap Status Gizi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisis	<i>Cross-sectional</i> dengan teknik <i>consecutive sampling</i> .	Asupan protein dan kalium berhubungan signifikan dengan status gizi ($p=0,000$), dengan kalium sebagai faktor yang paling dominan. Asupan makro dan mikronutrien berkontribusi 24,4% terhadap status gizi baik.
3	Ni Luh Putu Yudhani Angelina Putri, dkk. (2025)	Hubungan Asupan Energi, Protein, dan Adekuasi Hemodialisis Dengan Status Gizi Pasien Hemodialisis Rawat Jalan di RS Balimed Denpasar	Analitik dengan rancangan <i>cross-sectional</i> .	Asupan energi ($p=0,001$; $r=0,642$) dan protein ($p=0,001$; $r=0,624$) berhubungan signifikan dengan status gizi, sedangkan adekuasi hemodialisis tidak menunjukkan hubungan bermakna ($p=0,087$).
4	Ari Tri Astuti & Septriana (2018)	Asupan Energi, Zat Gizi Makro, dan Zat Gizi Mikro pada Pasien	Penelitian deskriptif.	Rata-rata konsumsi energi, makronutrien, dan vitamin pasien belum memenuhi anjuran, sementara

No	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		Hemodialisis di RSUD Panembahan Senopati Bantul		natrium, kalsium, dan fosfor turut dievaluasi.
5	Nura Ma'shumah, dkk. (2014)	Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Ureum, Kreatinin, dan Kadar Hemoglobin Darah pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Hemodialisa Rawat Jalan di RS Tugurejo Semarang	Deskriptif analitik dengan pendekatan <i>cross-sectional</i> .	Asupan protein berhubungan signifikan dengan kadar ureum ($p=0,019$), kreatinin ($p=0,044$), dan hemoglobin ($p=0,024$).
6	Ika Purnama Fitria Hasanah	Hubungan Asupan Protein dan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Post Hemodialisis	Observasional analitik dengan pendekatan <i>cross-sectional</i> .	Asupan protein dan zat besi tidak menunjukkan hubungan dengan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik setelah hemodialisis.