

STUDI KASUS : INTERVENSI GIZI PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK STADIUM V DENGAN HIPERKALEMIA DAN ANEMIA DI RSUD TUANKU IMAM BONJOL

¹Anika Maryesti, ²Defniwita Yuska, Eva Yuniritha³, Arlen Defitri Nazar⁴

¹Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemnekes Padang
Jl. Raya Siteba, Surau Gadang, Kec. Nanggalo, Kota Padang, Sumatera Barat 25146

* Corresponding author: anikamaryesti12@gmail.com

ABSTRAK

Gagal ginjal Kronik adalah penyakit yang terjadi karena rusaknya ginjal dalam kurun waktu relative lama sehingga kerja ginjal terganggu untuk menyaring darah dalam tubuh. Fungsi ginjal yang menurun dapat ditandai dengan terjadinya penurunan laju filtrasi glomerulus/estimated Glomerular Filtration Rate (*LFG/eGFR*) akibatnya ginjal tidak mampu mengeluarkan toksin secara maksimal. *World Health Organization* (WHO) melaporkan angka kematian yang disebabkan oleh gagal ginjal sebanyak 850 setiap tahunnya. Fungsi ginjal yang menurun akan bermanifestasi terjadinya hiperkalemia dan anemia. Hal ini disebabkan karna produksi eritrosit terganggu dan pengeluaran kadar kalium terhambat. Intervensi gizi diberikan untuk memperbaiki asupan makan, pola makan pasien dan mencegah terjadinya malnutrisi. Diet yang diberikan adalah diet rendah protein, rendah garam, dan rendah kalium.

Kata Kunci: Gagal Ginjal Kronik, Hiperkalemia, Anemia

Received: Juli 2025
Reviewed: Juli 2025
Published: Juli 2025

Plagirism Checker No 621
Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Nutricia.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Nutricia



This work is licensed under
a [Creative Commons
Attribution-NonCommercial
4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Ginjal merupakan salah satu organ vitall berjumlah sepasang dimana fungsinya yaitu untuk mengatur volume dan komposisi kimia darah dengan mengeksresikan zat sisa metabolisme tubuh dan air secara selektif.[1] Saat ginjal tidak lagi mampu untuk mempertahankan volume serta cairan tubuh dalam keadaan asupan makan normal maka kondisi ini disebut gagal ginjal. Terdapat dua klasifikasi gagal ginjal yaitu akut dan kronik. [2].

Gagal ginjal Kronik adalah penyakit yang terjadi karena rusaknya ginjal dalam kurun waktu *relative* lama sehingga kerja ginjal terganggu untuk menyaring darah dalam tubuh.[3] Fungsi ginjal yang menurun dapat ditandai dengan terjadinya penurunan laju filtrasi glomerulus /estimated Glomerular Filtration Rate (*LFG/eGFR*) akibatnya ginjal tidak mampu mengeluarkan toksin secara maksimal. Jika hal ini terjadi maka manifestasi uremiknya adalah anoreksia, mual, muntah, perikarditis, neuropati perifer, dan kelainan sistem saraf (mual dan kehilangan konsentrasi, lesu hingga kejang, bahkan koma). Selain itu, kelebihan volume cairan tubuh, hiperkalemia, anemia, dan gangguan mineral dan tulang, serta penyakir kardiovaskuler merupakan tanda dan gejala dari GJK.[4]

Elektrolit sangat berperan dalam pengendalian fungsi tubuh, diantaranya yaitu sebagai menjaga keseimbangan cairan, asam basa, hingga kontraksi otot. Natrium, Kalsium, Kalium, serta Klorida merupakan elektrolit yang dijadikan sebagai tolak ukur dalam pemantauan kondisi seseorang. Jika kadar elektrolit dalam darah seseorang tidak normal maka akan berdampak klinis seperti gagal jantung, diabetes, dan gagal ginjal.[5]

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa penyakit ginjal kronis termasuk kedalam peringkat 10 penyebab kematian terbanyak di dunia dan mencapai angka kematian sebanyak 1,3 juta orang pada tahun 2019. Di Indonesia, PGK menempati urutan ke-13 sebagai penyakit dengan angka kematian terbanyak yaitu sebesar 35.217 orang dari total kematian. *Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan menunjukkan bahwa prevalensi PGK di Indonesia sebesar 0,38% atau 3,8 orang dari 1000 penduduk, dan sekitar 60% penderita gagal ginjal tersebut harus menjalani dialisis. Di Sumatera Barat pada tahun 2018 sebesar 0,4% dari jumlah populasi pasien dengan penyakit ginjal kronis di Indonesia. Dari data diatas diketahui bahwa penyakit ginjal kronis sebagai salah satu penyakit masalah global.*[6][13][14]

Ginjal yang mengalami penurunan fungsi atau kerusakan maka pembuangan kadar kalium yang berlebih akan terganggu sehingga hal ini dapat menyebabkan hiperkalemia yaitu kelainan elektrolit (kalium tinggi) efeknya akan berakibat pada aritmia jantung yang mengancam kehidupan.

Kerusakan ginjal juga dapat menyebabkan penderita mengalami anemia hal ini dikarenakan organ ginjal memproduksi eritropoietin yang berperan sebagai pengatur produksi eritrosit yang ada di sumsum tulang. Saat fungsi ginjal terganggu akibatnya terjadi anemia.[7]

Penderita GGK yang mengalami GGK perawatannya cenderung lama, tingginya angka kesakitan bahkan menyebabkan kematian. Penatalaksanaan nutrisi pada pasien GGK merupakan salah satu cara untuk memperbaiki kualitas hidup, menurunkan morbiditas dan mortalitas, meminimalkan toksisitas uremik serta mencegah terjadinya malnutrisi.[6]

BAHAN DAN METODE

Bahan

Pada penelitian ini instrument yang digunakan berupa formulir anamnesis pasien dan data sekunder berupa rekam medis pasien

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode observasional dan wawancara, yang dilakukan selama pasien dirawat di ruangan interne RSUD Tuanku Imam Bonjol. Data Primer berupa Asupan makan pasien, data fisik/klinis, data personal diperoleh melalui wawancara dan observasi, data antropometri diperoleh melalui pengukuran langsung. Data sekunder berupa data biokimia melalui rekam medis pasien.

KASUS

Seorang pasien Ny. Y berusia 56 tahun datang ke RS dengan keluhan mencret frekuensi 4x air saja, ampas tidak ada, mual dan muntah -muntah frekuensi 3x. Pasien juga mengeluh badan lemas, sering merasa haus, nyeri kepala, nyeri perut, serta nyeri dada. Pasien juga mengalami penurunan nafsu makan sejak satu minggu ini.

Pada hasil laboratorium terlihat Hb pasien rendah, terjadi peningkatan kadar leukosit, kalium, ureum darah dan kreatinin darah. Diketahui tanda-tanda vital pasien saat masuk IGD TD: 162/85, nadi :89 rr: 21 suhu 36⁰C. Pasien memiliki riwayat penyakit hipertensi tidak terkontrol, penyakit jantung, dan DM sejak 2 tahun ini, namun untuk penyakit CKD stage V pasien baru mengetahuinya setelah dirawat. Diagnosis medis yang ditegakkan dokter adalah Hipertensi +Gea dehidrasi sedang+ DM tipe 2 dengan hipoglikemia +CHF nyh fc II +CKD (Stage V).

Pasien memiliki berat badan 55 kg dan TB 153 cm. Pasien mengatakan tidak ada penurunan berat bada, status gizi pasien berdasarkan IMT adalah 23,4 kg/m² dengan interpretasi status gizi normal.

Diketahui bahwa pasien memiliki kebiasaan makan yang kurang baik, pola makan 2-3x sehari, suka mengonsumsi makanan digoreng dan bersantan, suka makanan manis. Sulit untuk membatasi pantangan makan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hiperkalemia dan Anemia Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Stadium V

Gambar 1. Data Biokimia pada Ny. Y

Data Biokimia	Hasil	Nilai Normal
Ureum (mg/dl)	103	10-50
Kreatinin (mg/dl)	5,2	0,5-0,9
Hb (g/dl)	9,1	12-16
Kalium(mmol/L)	7,6	3,5-5

Sumber: Rekam Medis Ny. Y

Dari Tabel diatas diketahui bahwa Ureum pasien tinggi yaitu 103 (mg/dl), kreatinin tinggi 5,2 (mg/dl) hal ini menunjukkan tanda adanya kerusakan pada fungsi ginjal.

Dari data biokimia menunjukkan bahwa kadar kalium dalam darah tinggi yaitu 7,6 Kalium(mmol/L) dan hb rendah yaitu 9,1 Hb (g/dl) yang mengindikasikan pasien hiperkalemia dan anemia.

Pasien dikatakan hiperkalemia saat kadar kalium dalam darah diatas normal yaitu mencapai $\geq 5,5$ mmo/L. [8] Tanda dan gejala yang dialami pasien yaitu badan lemas, mual, muntah, nyeri dada, serta tekanan darah tinggi.

Pada hiperkalemia ringan dan sedang, sebagian besar pasien asimtomatik. Adapun gejalanya diantaranya badan lemas, palpitasi, mual, nyeri otot, kelemahan otot, parestesia, atau sinkop. Gejala tersering ialah kelemahan otot. Kelemahan otot dapat menyerupai Guillain Barre Syndrome, kelemahan otot menjalar dari tungkai bawah menuju ke atas. [9]

Ginjal yang mengalami penurunan fungsi atau kerusakan maka pembuangan kadar kalium yang berlebih akan terganggu sehingga hal ini dapat menyebabkan hiperkalemia yaitu kelainan elektrolit (kalium tinggi) efeknya akan berakibat pada aritmia jantung yang mengancam kehidupan. Pada penderita gagal ginjal, kalsium yang ada di dalam sel akan keluar dan masuk ke cairan ekstraseluler. Keadaan ini menyebabkan kadar kalium akan tinggi dalam serum.[12]

Manifestasi klinik dari pasien GGK salah satunya adalah anemia. Ginjal merupakan organ yang memproduksi eritropoietin yang berperan sebagai pengatur produksi eritrosit yang ada di sumsum tulang. Saat fungsi ginjal terganggu akibatnya terjadi anemia. [7]

Hasil pemeriksaan hemoglobin pasien rendah yakni 9.1 g/dL. Beberapa pasien dengan penyakit ginjal kronis sering mengalami anemia. Fungsi ginjal yang semakin menurun menyebabkan anemia akan semakin berat. Jika hal ini terjadi maka penderita GGK akan mengalami penurunan kualitas hidup dan juga dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas. [8]

Anemia terutama disebabkan oleh kurangnya *Erythropoietic Stimulating Factors* (ESF). Ginjal merupakan organ penghasil eritropoietin yang berperan sebagai pengatur produksi sel darah merah di sumsum tulang. Pasien PGK mengalami defisiensi eritropoietin karena fungsi ginjal tidak mampu memproduksi eritropoietin secara seimbang sehingga menimbulkan kecenderungan adanya hubungan linear.[10]

Mekanisme anemia pada pasien dengan GGK dipengaruhi oleh banyak factor. Selain factor eritropoietin, penyebab terjadinya anemia pada pasien GGK adalah kekurangan zat besi absolut karena kehilangan darah atau gangguan penyerapan zat besi serta penyimpanan zat besi yang tidak efektif karena peradangan sistemik akibat gagal ginjal kronik dan penyakit penyerta, berkurangnya respon sumsum tulang terhadap eritropoeti karena efek uremi, berkurangnya masa hidup sel darah merah atau defisiensi vitamin B12 atau asam folat.[11]

Diagnosis Gizi

Berdasarkan kasus yang telah dijabarkan, diagnosis gizinya sebagai berikut:

NI 5.4 Penurunan kebutuhan asupan protein, natrium,dan kalium berkaitan dengan penyakit GGK ditandai dengan ureum dan kreatinin diatas normal, TD: 162/85

NB 1.2 Kebiasaan makan yang salah berkaitan dengan kurang terpaparnya info terkait makanan yang boleh dan tidak boleh untuk pasien ditandai dengan pasien suka makanan yang manis, bergoreng dan bersantan, pola makan tidak teratur

Intervensi Gizi

Pemberian intervensi makan diberikan bertahap sesuai dengan kebutuhan, daya terima makan pasien, dan tanpa memberatkan fungsi ginjal. Diet yang diberikan adalah diet rendah protein 0,8 gr, rendah garam, dan rendah kalium dengan syarat diet sebagai berikut:

1. Energi diberikan sesuai kebutuhan menggunakan Konsensus Perkeni 1500 kkal
2. Protein diberikan rendah 0,8 gr/kg BBI sebesar 38,1 gr/hari karna pasien pre HD.
3. Lemak diberikan 25% kebutuhan sebesar 46,3 gram, diberikan cukup untuk mencegah protein diubah menjadi energi.

4. Karbohidrat sisa perhitungan protein dan lemak yakni 232,7 gr untuk memenuhi kebutuhan energi dan untuk mencegah protein diubah menjadi energi.
5. Natrium < 2000 mg/hari. Asupan natrium berlebih dapat menyebabkan terjadinya retensi cairan, edema perifer, edema paru, hipertensi dan gagal jantung kongestif.
6. Kalium 39 mg/kg/hari sebesar 1860,3 mg. Apabila terjadi hiperkalemia dapat menimbulkan aritmia fatal.
7. Kalsium 1200 mg/hari
8. Fosfor 800-1000 mg/hari. Gagal ginjal merupakan penyebab tersering dari hiperfosfatemia. Hiperfosfatemia dapat diakibatkan oleh kurangnya ekskresi fosfat melalui urin, asupan fosfat yang berlebihan, atau pelepasan fosfat dari sel
9. Cairan dibatasi, yaitu sejumlah urine 24 jam ditambah 500-750 ml yakni 1400 ml.
10. Pemanis alternatif aman digunakan sepanjang tidak melebihi batas aman, fruktosa tidak dianjurkan karna dapat meningkatkan kadar LDL
11. Memberikan bentuk makanan yang dapat diterima pasien dan menyesuaikan kondisi pasien secara bertahap sesuai dengan kondisi pasien.

Selain intervensi pemberian makan, intervensi gizi yang diberikan kepada pasien adalah edukasi dan konseling gizi dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pasien mengenai pemilihan makan yang tepat sesuai dengan kondisi pasien yakni rendah protein, rendah garam dan rendah kalium.

Intervensi edukasi dan konseling yang diberikan kepada pasien bertujuan untuk meningkatkan asupan responden yang rendah dan memberikan edukasi tentang makanan yang dianjurkan dan makanan yang tidak dianjurkan/dibatasi serta pengaturan pemberian makanan selama di rumah sakit. Beberapa materi konseling yang diberikan adalah terkait tujuan, prinsip, anjuran makan sehari, makanan yang dianjurkan, dibatasi dan dihindari serta contoh menu sehari.

Terapi edukasi dapat berjalan dengan pemberian leaflet dan penjelasan didalam leaflet. Metode tanya jawab dan evaluasi pada responden dan keluarga selama 15 menit di ruang rawat inap.

Saat pemberian konseling respon positif ditunjukkan oleh pasien yang dapat dilihat dari adanya pertanyaannya yang disampaikan sebagai bentuk feedback keingintahuan yang merupakan tahapan preparation atau pasien sudah mulai berniat untuk merubah perilakunya.

KESIMPULAN

Pasien dengan diagnosa medis Hipertensi +Gea dehidrasi sedang+ DM tipe 2 dengan hipoglikemia +CHF nyh fc II +CKD (*Stage V*). Pasien mengalami anemia dan gangguan elektrolit yaitu kalium tinggi (hiperkalemi).

Pasien baru mengetahui tentang penyakit gagal ginjal. Gagal ginjal kronik didefinisikan sebagai penyakit yang terjadi karena rusaknya ginjal dalam kurun waktu *relative* lama sehingga kerja ginjal terganggu untuk menyaring darah dalam tubuh.[3]

Fungsi ginjal yang menurun akan bermanifestasi terjadinya hiperkalemia dan anemia. Hal ini disebabkan karna produksi eritrosit terganggu dan pengeluaran kadar kalium terhambat.

Intervensi gizi diberikan untuk memperbaiki asupan makan, pola makan pasien dan mencegah terjadinya malnutrisi. Diet yang diberikan adalah diet rendah protein, rendah garam, dan rendah kalium. Selain intervensi pemberian makan, intervensi gizi yang diberikan kepada pasien adalah edukasi dan konseling gizi dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pasien mengenai pemilihan makan yang tepat sesuai dengan kondisi pasien yakni rendah protein, rendah garam dan rendah kalium.

REFERENSI

- [1] Price, S.A. dan Wilson, L.M. 2002. *Patofisiologi*. Jakarta : EGC.
- [2] Nabila, A. 2015. *Analysis of Unit Cost and Quality of Life of Chronic Kidney Disease Patients Who Use Hemodialysis as a Therapy at Tebet Hospital*. Jurnal Administrasi Rumah Sakit Volume 1 Nomor 3; 2015.
- [3] Kusuma, Heni, dkk., 2019. *Mengenal Penyakit Ginjal Kronis Dan Perawatannya*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
- [4] Jdih.Kemkes.Go.Id', 2023, 1-289
- [5] Maria Ertina Seja, and Yustina Yantiana Guru. 2024. *Manajemen Diet Rendah Kalium Pada Pasien Dengan Diagnosa Medis Chronic Kidney Disease (CKD) E. C Hiperkalemia Di Ruang Matahari RSUD Dr. TC. HILERS Maumere'*, Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan, 3.1, 264-70<<https://doi.org/10.55606/jurrikes.v3i1.2790>>
- [6] Pernefri. 2011. *Konsensus Dialisis Peritoneal Dialisis Pada Penyakit Ginjal Kronik*. Perhimpunan Nefrologi Indonesia.
- [7] Arifin, Zaenal, and Baiq Ruli Fatmawati. 2023. *Anemia Pada Pasien Dengan Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa* Key Word: Anemia , Chronic Kidney Disease , Hemodialisa Kata Kunci : Anemia , Gagal Ginjal Kronik , Hemodialisa', *Jurnal Prima*, 9.2, 1-7
- [8] Sari, N. L., Srikartika, V. M., & Intannia, D. 2015. *Profil dan evaluasi terapi anemia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di BLUD RS Ratu Zalecha Martapura periode Juli-Oktober 2014*. Jurnal Pharmascience, 2(1), 65-71
- [9] Gabriela A.S., Arthur E.M., dan Maya F.M. 2016. *Gambaran Kadar Kalium Serum pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium 5 Non Dialisis di Manado*. Jurnal e-Biomedik, 4(1): 1-6
- [10] Kasper DL, Hauser S, Jameson JL, Fauci AS, Longo DL, Loscalzo J. 2015. *Harrison's principles of internal medicine*. 19th ed. New York: McGraw-Hil.
- [11] Portoles, Martin, Broseta dan Cases. 2021. *Disease: from pathophysiology and current treatments to future agents. Frontier in Medicine, 1-14. DOI: 10.3389/fmed.2021.642296*
- [12] Dwipayani Ni Kadek Mahesa, dkk. 2023. *Studi Kasus: Asupan oral Inadekuat, Perubahan Nilai Laboratorium, Perilaku Salah Tentang Makanan Pada Pasien CKD*. Jurnal Gizi dan Dietetik, 1-11
- [13] Kemenkes. 2018 *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- [14] Tim Riskesdas 2018. 2019 *Laporan Provasil Sumatera Barat RISKESDAS 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.