

**KARAKTERISTIK DAN TERAPI ANTIANEMIA PADA
PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK YANG MENJALANI
HEMODIALISIS DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH
BANTUL**

**DESCRIPTION OF CHARACTERISTICS AND ANTIANEMIA
THERAPY IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS
UNDERGOING HEMODIALYSIS AT PKU
MUHAMMADIYAH BANTUL HOSPITAL**

^{1*}Adnan dan ²Salsabila Julia Virti

^(1,2)Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

Submitted: 20 Juni 2023 Reviewed: 21 Juni 2023 Accepted: 25 Juli 2023

ABSTRAK

Sebanyak 80-90% pasien yang mendapatkan terapi hemodialisis akan mengalami anemia. Kekurangan hormon eritropoietin menjadi penyebab terjadinya anemia pada pasien penyakit ginjal kronik. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran karakteristik dan terapi antianemia pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Bantul.

Jenis penelitian adalah observasional deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik sampling adalah purposive sampling, yaitu penentuan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang dilakukan secara retrospektif. Sebanyak 58 sampel data rekam medis pasien PGK yang menjalani hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Bantul periode tahun 2020.

Terdapat 58 sampel, berdasar usia, ≥ 55 tahun ada 32 (60,3%), jenis kelamin laki-laki 31 (53,4%), pendidikan terakhir SMA ada 35 (60,3%), pekerjaan karyawan swasta 30 (51,7%), penyakit penyerta hipertensi (37,9%), mayoritas lama pasien menjalani hemodialisis selama 24 bulan (51,7%), dan frekuensi terapi hemodialisis sebanyak 2x seminggu (100%). Terapi EPO tunggal 21 antianemia yang paling banyak diberikan yaitu terapi kombinasi berupa EPO + Asam Folat (44,8%).

Kata Kunci: penyakit ginjal kronik, antianemia, hemodialisis

ABSTRACT

As many as 80-90% of patients who receive hemodialysis therapy will experience anemia. Erythropoietin deficiency is the cause of anemia in patients with chronic kidney disease. This study was conducted to determine the characteristics and antianemia therapy in CKD patients undergoing hemodialysis at PKU Muhammadiyah Bantul Hospital.

This research was a descriptive observational study with a cross-sectional approach. Data collection based on inclusion and exclusion criteria was carried out retrospectively, with as many as 58 samples of medical record data of CKD patients undergoing hemodialysis at PKU Muhammadiyah Bantul Hospital for the period 2020.

The characteristics of CKD patients undergoing hemodialysis at PKU Muhammadiyah Bantul Hospital were in the age range of 55 years (60,3%), male (53,4%), high school graduates (60.3%), private employees (51,7%), had hypertension comorbidities (37,9%), underwent hemodialysis for 24 months (51,7%), with the frequency of 2x a week (100%). The most widely given antianemia therapy was combination therapy in the form of EPO + Folic Acid (44,8%).

Keywords: *chronic kidney disease, anemia, hemodialysis*

Korespondensi Penulis:

Adnan

Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

Jl. Prof. DR. Soepomo Sh, Warungboto, Kec. Umbulharjo,

Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55164

Email : adnan@pharm.uad.ac.id

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronik (PGK) yang menyebabkan abnormalitas fungsi ginjal terjadi karena abnormalitas peran ginjal yang menyebabkan kerusakan pada ginjal dengan atau tanpa depresiasi *GFR*, yang telah berlangsung selama \geq 3 bulan. Penyakit ginjal kronik merupakan penyusutan secara progresif fungsi ginjal, disertai dengan adanya substitusi sel normal dengan fibrosis yang menyebabkan abnormalitas fungsi ginjal dalam memilah produk limbah dalam darah (Dipiro J et al., 2015).

Prevalensi rata-rata kejadian penyakit ginjal kronik di Indonesia adalah 3,8% dari jumlah penduduk, dengan usia \geq 15 tahun dan Yogyakarta menempati posisi ke-12 secara nasional. Prevalensi PGK di Yogyakarta dan

Jawa Tengah masing-masing sebesar 0,43%, sehingga dinyatakan lebih tinggi dari rata-rata prevalensi di Indonesia. Peningkatan prevalensi PGK dengan prognosis yang jelek, menjadi masalah besar dalam Kesehatan masyarakat didunia. Peningkatan prevalensi merupakan dampak dari bertambahnya populasi usia lanjut dengan penyakit diabetes melitus dan hipertensi (Kemenkes RI, 2018). Peningkatan prevalensi PGK dengan prognosis yang jelek, menjadi masalah besar dalam Kesehatan masyarakat didunia. Peningkatan prevalensi merupakan dampak dari bertambahnya populasi usia lanjut dengan penyakit diabetes melitus dan hipertensi

Terapi pilihan pada pasien PGK yaitu hemodialisis. Pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis, 80%-90% mengalami anemia. Terapi hemodialisis berperan dalam mengeluarkan limbah produk metabolisme dari sirkulasi darah dalam tubuh. Produk limbah yang dimaksud yaitu adanya kelebihan ureum, asam

urat, kreatinin, dan zat lainnya. Satu kali terapi hemodialisis biasanya memerlukan waktu 4 hingga 5 jam, terapi hemodialisis dilakukan tiap 2-3 kali dalam seminggu (Suyatno et al., 2016).

Anemia pada PGK terjadi akibat produksi hormon eritropoietin yang sedikit. Anemia dapat terjadi pada pasien laki-laki dan wanita *postmenopause* dengan kadar Hemoglobin (Hb) kurang dari 13,0 g/dl dan kadar hemoglobin (Hb) kurang dari 12,0 pada perempuan usia lebih dari 15 tahun (Adiatma, 2014). Pada pasien PGK yang mengalami anemia dapat diterapi dengan antianemia yaitu zat besi (Fe), serta transfusi darah. Penentuan status kadar hemoglobin harus dilakukan sebelum melakukan terapi antianemia (McMurray et al., 2012).

Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan gambaran karakteristik dan terapi antianemia pada pasien PGK dengan hemodialisis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah observasional deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif menggunakan data rekam medis dari pasien PGK-HD di RS PKU Muhammadiyah Bantul. Pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Data yang diambil berupa karakteristik demografi dan klinis pasien.

Sumber Data Penelitian

Data diambil dari rekam medis pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Prosedur Penelitian

Setelah proposal selesai dibuat, dilanjutkan dengan observasi awal yang dilakukan dengan mengumpulkan berbagai informasi mengenai penelitian yang akan dilakukan. Dilanjutkan dengan pengurusan surat izin untuk penelitian, berupa pengajuan kode etik (*ethical clearance*), surat izin penelitian, dan proposal penelitian

kepada pihak RS PKU Muhammadiyah Bantul. Setelah mendapatkan perizinan dari pihak terkait, kemudian melakukan penelitian dengan mengumpulkan data sekunder pasien berupa catatan rekam medis pasien berdasar penetapan kriteria (inklusi dan eksklusi) yang telah ditentukan sebelumnya. Selanjutnya, data yang telah diperoleh kemudian dikumpulkan menjadi satu, lalu dianalisis secara deskriptif.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi adalah pasien yang didiagnosis mengalami penyakit gagal ginjal kronik dengan hemodialisis, ICD N18, pasien rawat jalan, mendapatkan terapi antianemia, dengan atau tanpa komplikasi, semua usia. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah rekam medis yang datanya tidak lengkap.

Analisis Data

Data karakteristik demografi dan klinis di analisis secara observasi deskriptif.

PEMBAHASAN

A. Karakteristik Demografi Pasien

Data demografi pasien dapat dilihat pada Tabel I.

Tabel I. Karakteristik Demografi Pasien PGK-HD

Keterangan	Jumlah (n=58)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki - laki	31	53,40
Perempuan	27	46,60
Usia		
< 25 tahun	1	1,7
25-34 tahun	3	5,2
35-44 tahun	2	3,4
45-54 tahun	17	29,3
≥ 55 tahun	35	60,3
Pendidikan		
Terakhir	2	3,4
Tidak Sekolah	13	22,4
SD	6	10,3
SMP	35	60,3
SMA	2	3,4
Sarjana		
Pekerjaan		
IRT	8	13,8
Petani	4	6,9
PNS	6	10,3
TNI/Polri	1	1,7
Karyawan Swasta	30	51,7
Wiraswasta	3	5,2
Mahasiswa	1	1,7
Tidak Bekerja	5	8,6

*PGK-HD: Penyakit ginjal kronis hemodialisis

Data Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, jumlah sampel laki-laki sebanyak 31 orang (53,4%) dan perempuan sebanyak 27 orang (46,6%). Dari data tersebut memberikan informasi bahwa dalam penelitian ini, pria lebih banyak menderita PGK. Penelitian yang serupa di RSUD Raden Mattaher Jambi juga melaporkan hasil yang sama bahwa pasien PGK pria lebih banyak

dibandingkan Wanita, yaitu 52,8% dan 47,2% perempuan. Hasil ini dapat menyimpulkan bahwa pria mempunyai potensi untuk mengalami PGK lebih besar dibandingkan Wanita (Ariningrum, 2019). Hasil ini juga ada kemiripan dengan data yang ada di beberapa negara lainnya (PERNEFRI, 2018).

Usia

Berdasarkan usia, jumlah sampel dengan usia ≥ 55 tahun sebanyak 35 orang (60,3%). Bertambahnya usia akan semakin meningkatkan resiko terkena penyakit ginjal kronik, karena filtrasi ginjal akan semakin menurun pada usia setelah 40 tahun. Pada usia setelah 40 tahun mulai terjadi penurunan fungsi ginjal ringan dengan nilai laju filtrasi glomerulus (LFG) 60 - 89 ml / menit / 1,73 m². Penurunan fungsi ginjal ini setara dengan 10% kinerja fungsi ginjal normal (Badariah et al., 2017). Semakin bertambahnya usia, risiko penyakit ginjal kronik akan semakin tinggi.

Mulai usia 40 - 70 tahun, kemampuan ginjal akan menurun. Nilai LFG mengalami penurunan secara progresif sampai 50% dari nilai normal (Masi & Kundre, 2018). Semakin bertambahnya usia, risiko penyakit ginjal kronik akan semakin tinggi (Hervinda et al, 2014).

Pendidikan Terakhir

Berdasarkan data Pendidikan, sampel berpendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) yaitu sebanyak

35 orang (60,3%). Pendidikan tidak berhubungan secara bermakna dengan terjadinya penyakit ginjal kronik yang diderita oleh pasien. Namun, pendidikan pasien dapat mempengaruhi kepatuhan pasien terhadap pengobatannya (Dani et al., 2015).

Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas pasien berprofesi sebagai karyawan swasta yaitu sebanyak 30 orang (51,7%). Pekerjaan tidak berkaitan secara signifikan dengan terjadinya PGK. Dalam penelitian ini diketahui bahwa sebagian besar pasien masih aktif bekerja. Status pekerjaan yang dimiliki oleh sebagian besar pasien sebagai pekerja aktif memiliki pengaruh terhadap tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani hemodialisis. (Melastuti et al., 2015). Orang yang berpenghasilan rendah atau tidak bekerja lebih rentan terkena penyakit. Hal ini terjadi karena kecenderungan mengkonsumsi makanan yang kurang berkualitas atau tidak sehat (Dani et al., 2015).

B. Karakteristik Klinis Pasien

Data klinis pasien PGK dapat dilihat pada Tabel II. di bawah ini:

Tabel II. Karakteristik Klinis PGK-HD

Keterangan	Jumlah (n=58)	Presentase (%)
Penyakit Penyerta		
Hipertensi	22	37,9
DM	1	1,7
Penyakit Lain	4	6,9
Lebih dari 1 Penyakit	13	22,4
Tidak Ada	18	31,0
Jenis Obat		
a) Terapi Tunggal		
EPO	21	36,2
Asam Folat	1	1,7
b) Terapi Kombinasi		
EPO, Asam Folat	26	44,8
EPO, Transfusi Darah	2	3,4
EPO, Transfusi Darah, Asam Folat	8	13,8
Lama Hemodialisis (bulan)		
12	16	27,6
24	30	51,7
36	9	15,5
48	3	5,2
Frekuensi Hemodialisis		
1x seminggu	0	0
2x seminggu	58	100
Kadar Hemoglobin		
a) Sebelum Hemodialisis		
< 11 g/dL	54	93,1
≥ 11 g/dL	4	6,9
b) Sesudah Hemodialisis		
< 11 g/dL	57	98,3
≥ 11 g/Dl	1	1,7

Penyakit Penyerta

Berdasarkan hasil penelitian, Supadmi (2021) melaporkan hal yang sebagian besar yaitu sebanyak 22 orang sama bahwa hipertensi merupakan (37,9%) pasien penyakit ginjal kronik penyakit penyerta yang paling banyak dengan penyakit penyerta hipertensi. yaitu 14 orang (34,1%). Hasil yang Penelitian lainnya oleh Yulia Indah & didapatkan sesuai dengan laporan

menurut PERNEFRI (2018) bahwa hipertensi adalah penyakit penyerta terbanyak pada pasien PGK (51%).

Terdapat hubungan yang kuat antara pasien PGK dengan hipertensi. PGK dapat menyebabkan hipertensi dan hipertensi dapat menyebabkan progresifitas penyakit ginjal memburuk (Kadir, 2016).

Jenis Obat

Berdasarkan hasil penelitian, jenis obat yang digunakan untuk terapi anemia yang diberikan kepada pasien yaitu berupa pemberian EPO (*Erythropoietin*), Asam Folat, dan Transfusi Darah (Transfusi *PRC*). Pemberian EPO mempengaruhi peningkatan kualitas hidup pasien secara signifikan. Sampai saat ini, penggunaan EPO merupakan pilihan utama sebagai antianemia pada pasien PGK (Megawati et al., 2020).

Lama Hemodialisis

Sebagian besar pasien sudah melakukan terapi hemodialisis selama 24 bulan sebanyak 30 orang (51,7%). Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan mayoritas pasien telah menjalani hemodialisis selama 24 bulan, yang masuk dalam kategori

hemodialisis lama. Lamanya pasien menjalani hemodialisis dapat menjadi salah satu parameter bahwa terapi hemodialisis dapat membantu dan meningkatkan kualitas hidup pasien PGK (Sari SP, et al., 2022).

Frekuensi Hemodialisis

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa seluruh pasien PGK yaitu sebanyak 58 orang (100%) mempunyai frekuensi hemodialisis 2x seminggu. Frekuensi hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Bantul dibagi menjadi 2, yaitu 1x seminggu dan 2x seminggu. Namun, pada penelitian ini hanya diambil yang frekuensi hemodialisisnya 2x seminggu.

Waktu yang diperlukan untuk Tindakan sekali hemodialisis sekitar 3 – 4 jam (Yunita, 2020). PERNEFRI (2018) juga menyebutkan bahwa dosis hemodialisis adalah 10 - 15 jam yang dilakukan 2 - 3 kali per minggu dan waktu yang dibutuhkan dalam satu tindakan hemodialisis 4 - 5 jam.

Kadar Hemoglobin

Kadar Hb pasien PGK sebelum terapi hemodialisis mayoritas kurang dari 11 g/dL (93,1%). Sedangkan kadar hemoglobin pasien setelah menjalani

hemodialisis dan telah diberikan terapi anemia mayoritas sebesar < 11 g/dL (98,3%). Dari hasil penelitian, bahwa penggunaan terapi anemia sangat efektif digunakan karena mampu meningkatkan kadar hemoglobin pasien. Penelitian lain

(Meriyani H et al., 2019) menunjukkan bahwa pemberian antianemia efisien dalam menaikkan kadar hemoglobin pasien PGK secara signifikan antara kadar Hb sebelum dan setelah pemberian antianemia.

PENUTUP

Karakteristik pasien PGK yang mendapatkan terapi hemodialisis RSUD PKU Muhammadiyah Bantul berdasar jenis kelamin adalah laki-laki (53,4%), usia ≥ 55 tahun (60,3%), pendidikan SMA (60,3%), mayoritas pekerjaan yaitu karyawan swasta (51,7%),

penyakit penyerta hipertensi (37,9%), lama menjalani hemodialisis 24 bulan (51,7%), dan frekuensi hemodialisis sebanyak 2x seminggu (100%). Terapi antianemia yang diberikan yaitu terapi kombinasi berupa EPO dan Asam Folat (44,8%).

DAFTAR PUSTAKA

1. Adiatma, D., & Tobing, M. (2014). Prevalensi Dan Jenis Anemia Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Reguler (Studi di Rsup Dr. Kariadi Semarang). *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 3(1), 137839.
2. Badariah, Kusuma, F. H. D., & Dewi, N. (2017). Karakteristik Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Kabupaten Kotabaru. *Nursing News*, 2(2), 281–285.
3. Dani, R., Tri Utami, G., & Bayhakki. (2015). Hubungan Motivasi, Harapan, dan Dukungan Petugas Kesehatan Terhadap Kepatuhan Pasien Gagal Ginjal Kronik untuk Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM)*, 2(2).
4. Dipiro J, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, & Posey LM. (2015). *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach. In AIAA Guidance, Navigation, and Control Conference*. [Accessed on: 12 Mei 2023]. Available at: Arc.aiaa.org/action/showPublications?pubType=book.
5. Hervinda, S., Novandian, & Tjekyan,

- S. R. M. (2014). *Prevalensi dan Faktor Resiko Penyakit Gagal Ginjal Kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2012*. *Mks*, 4(4), 276–282.
6. Kadir, A. (2016). Relationship Between Pathophysiology of Hypertension and Renal Hypertension. *Ilmiah Kedokteran*, 5, 15–25.
7. Kemenkes RI. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Kementrian Kesehatan RI, 53(9), 1689–1699.
8. Masi, G. N., & Kundre, R. (2018). Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Comorbit Faktor Diabetes Melitus dan Hipertensi di RSUP Prof. Dr. R. D. Kanou Manado. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 21–25. <http://www.elsevier.com/locate/scp>.
9. McMurray, J. J. V., Parfrey, P. S., Adamson, J. W., Aljama, P., Berns, J. S., Bohlius, J., Drüeke, T. B., Finkelstein, F. O., Fishbane, S., Ganz, T., MacDougall, I. C., McDonald, R. A., McMahon, L. P., Obrador, G. T., Strippoli, G. F. M., Weiss, G., & Więcek, A. (2012). Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements*, 2(4), 279–335. <https://doi.org/10.1038/kisup.2012.37>.
10. Megawati, S., Restudiarti, A., & Kurniasih, S. (2020). Evaluasi Penggunaan Obat Anemia pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang Tahun 2018. *Jurnal Farmagazine*, 7(2), 43. <https://doi.org/10.47653/farm.v7i2.167>.
11. Melastuti, E., Nafsiah, H., & Fachrudin, A. (2015). Gambaran Karakteristik Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. *Jurnal Keperawatan*, 1, 1–8.
12. PERNEFRI. (2018). *11th Report of Indonesian Renal Registry 2018*. Indonesian Renal Registry (IRR), 1–46. [https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR 2018.pdf](https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR%202018.pdf).

13. Sari SP, Rasyidah AZ, Maulani. (2022). Hubungan Lama Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Bhayangkara Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Ners Indonesia*, Volume 3, Nomor 2, <https://www.onlinejournal.unja.ac.id/JINI>.
14. Suyatno, F. E., Rotty, L. W. A., & Moeis, E. S. (2016). Gambaran Anemia Defisiensi Besi pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium V yang Menjalani Hemodialisis di Instalasi Tindakan Hemodialisis RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal E-Clinic (ECL)*, 4, 1–6.
15. Yulia, Indah W., & Supadmi W. (2021). Gambaran Penggunaan Obat Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Gamping. *Jurnal Farmagazine*, 8 (2), 37-43.
16. Yunita, I. (2020). Karakteristik Penderita Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Khusus Ginjal Rasyida Medan 2019. <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/24745>.
17. Meriyani H, Sartikawati NKA, Putra IMAS. (2019). Pengaruh penggunaan antianemia terhadap kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 5(2), 105-110