

## EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANEMIA PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISA DI RUMAH SAKIT UMUM KABUPATEN TANGERANG TAHUN 2018

### EVALUATION OF DRUG USE OF ANEMIA IN PATIENTS CHRONIC KIDNEY FAILURE UNDERGOING HEMODIALYSIS AT TANGERANG DISTRICT PUBLIC HOSPITAL IN 2018

Sefi Megawati<sup>1\*</sup>, Agil Restudiarti<sup>1</sup>, Selpina Kurniasih<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Tangerang

\*Corresponding Author Email: [sefi.megawati@gmail.com](mailto:sefi.megawati@gmail.com)

DOI: <http://dx.doi.org/10.47653/farm.v7i2.167>

#### ABSTRAK

Gagal ginjal kronik adalah kerusakan ginjal selama 3 bulan atau lebih disebabkan oleh abnormalitas struktural atau fungsional dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus. Terapi gagal ginjal kronik yang banyak digunakan adalah hemodialisa. Dampak dari pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa salah satunya adalah anemia. Anemia pada gagal ginjal kronik muncul ketika kreatinin turun kira-kira 40ml/menit. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pola penggunaan obat anemia serta evaluasi penggunaan obat anemia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa berdasarkan empat aspek ketepatan yaitu tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat dan tepat dosis. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif pada rekam medik pasien di RSUD Kabupaten Tangerang periode Januari-Desember 2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola penggunaan obat anemia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa yaitu jenis terapi tunggal (74%) dan terapi kombinasi (26%). Sedangkan obat yang digunakan adalah epoetin alfa, transfusi prc, asam folat dan vitamin B12. Evaluasi penggunaan obat anemia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa yaitu tepat pasien (100%), tepat indikasi (100%), tepat obat (96%) dan tepat dosis (100%).

**Kata Kunci:** Gagal Ginjal Kronik, Anemia, Evaluasi Penggunaan Obat

#### ABSTRACT

*Chronic kidney failure is kidney damage for 3 months or more due to structural or functional abnormality with or without decreased glomerulus filtration rate. Chronic kidney failure therapy that is widely used is hemodialysis. The impact of chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis therapy one of which is anemia. Anemia in chronic kidney failure arises when creatinine down approximately 40ml / min. The purpose of this research is to know the pattern of use of anemia drugs and evaluation of drug use of anemia in patients chronic kidney failure undergoing hemodialysis accuracy based on four aspects, namely the right patient, indication, right medication and the right dosage. This study is a descriptive study with retrospective data collection at the medical records of patients in Tangerang district public hospital period from January to December 2018. The results showed that the pattern of use anemia drugs in patients chronic kidney failure undergoing hemodialysis are used monotherapy (74%) and combination therapy (26%). While drugs use is epoetin alfa, transfusion prc, folic acid, and vitamin B12. Evaluation of drug use of anemia in patients chronic kidney failure undergoing hemodialysis is appropriate patients (100%), the right indication (100%), the right medication (96%) and the right dose (100%).*

**Keywords:** Chronic Kidney Failure, Anemia, Evaluation of Drug Use

#### PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronik adalah kerusakan ginjal selama 3 bulan atau lebih disebabkan oleh abnormalitas struktural atau fungsional dengan atau tanpa penurunan GFR. Gagal

Ginjal Kronik adalah keadaan penurunan fungsi ginjal yang progresif selama beberapa bulan sampai bertahun-tahun dan terjadi penggantian sel normal dengan fibrosis

dimana ginjal tidak bisa bekerja secara normal untuk menyaring produk sampah dari darah. Terapi gagal ginjal kronik yang banyak digunakan adalah hemodialisa. Dampak dari pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa salah satunya adalah anemia (Dipiro, 2015).

Anemia terjadi pada 80-90% pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) yang mengalami hemodialisis, Anemia pada GGK terutama disebabkan oleh defisiensi hormon eritropoietin (Suyatno, 2016). *Kidney Disease Improving Global Outcomes* (KDIGO) mendefinisikan anemia pada pasien penyakit ginjal kronik dengan usia  $\geq 15$  tahun jika kadar hemoglobin  $< 13,0$  g/dl pada laki-laki dan  $< 12,0$  g/dl wanita. Anemia pada penyakit ginjal kronik akan berdampak pada peningkatan mortalitas dan morbiditas, penurunan fisik dan kualitas hidup, serta meningkatkan biaya dan lama rawat inap (Adiatma, 2014).

Anemia merupakan komplikasi umum dari CKD (*Chronic Kidney Diseases*), hal ini terkait dengan disfungsi ventrikel kiri dan gagal jantung, di samping penurunan kapasitas dan kualitas hidup. Penggunaan terapi besi dan eritropoiesis merangsang agen (ESA) telah memungkinkan peningkatan pada pasien dengan anemia CKD (Mikhail *et al.*, 2017).

Menurut (KDIGO, 2012), terapi yang dapat diberikan pada pasien anemia gagal ginjal kronik adalah pemberian terapi besi, terapi *Erythropoietin Stimulating Agent* (ESA) dan pemberian transfusi darah. Menentukan terapi yang tepat dan terbaik untuk mengobati anemia pada pasien gagal ginjal kronik diharapkan dapat mengurangi angka kesakitan dan kematian, meningkatkan kualitas hidup, dan memperbaiki prognosis pada pasien gagal ginjal kronik (Adiatma, 2014).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Sari dkk., 2015) dengan judul Profil Dan Evaluasi Terapi Anemia Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di BLUD RS Ratu Zalecha Martapura Periode Juli-Oktober 2014, yaitu dari 215 data pemeriksaan laboratorium pasien gagal ginjal kronik terdapat (99,1 %) kejadian anemia dan hanya (65,1 %) saja yang mendapatkan terapi anemia. Terapi anemia yang diberikan yaitu terapi tunggal seperti epoetin sebesar (8,5 %), vitamin B kompleks sebesar (21,8 %), vitamin B1 sebesar (1,5%), dan transfusi darah sebesar (11,2 %), sedangkan untuk terapi kombinasi 2 obat yang diberikan yaitu vitamin B kompleks dengan epoetin alfa sebesar (52,9

%), vitamin B kompleks dengan vitamin B1 sebesar (2,7 %), vitamin B kompleks dengan transfusi darah sebesar (0,6 %), dan untuk terapi 3 kombinasi obat yaitu vitamin B kompleks, epoetin dan transfusi darah sebesar (0,9 %).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental (observasional), dengan rancangan analisis menggunakan metode deskriptif. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif pada rekam medik pasien. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien dengan data rekam medik lengkap, pasien dengan usia  $\geq 17$  tahun terdiagnosa gagal ginjal kronik dengan anemia yang menjalani hemodialisa, dan pasien yang mendapatkan pengobatan terapi obat anemia.

## Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah formulir pengambilan data dan literatur seperti *Drug Information Handbook 17<sup>th</sup> Edition*, *Kidney Disease Improving Global Outcome* (KDIGO 2012), PERNEFRI 2001 serta jurnal pendukung lainnya.

## Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data rekam medik pasien (nomor rekam medik, jenis kelamin, berat badan, usia pasien, diagnosa, kadar hemoglobin, Hematokrit, RET-HE, obat yang digunakan, dosis obat yang diberikan, dan rute pemberian obat).

## Tempat dan Waktu Penelitian

Pengambilan data dilakukan di Instalasi Rekam Medik dan Instalasi Hemodialisa Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang. Penelitian dilakukan dari bulan Desember 2019 hingga Februari 2020.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian evaluasi penggunaan obat anemia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang periode Januari-Desember 2018, diperoleh jumlah sampel sebanyak 100 pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi.

### A. Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa berdasarkan

jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 1.** Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-Laki	56	56%
Perempuan	44	44%
Total	100	100%

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa perbandingan pasien laki-laki (56%) yang menderita gagal ginjal kronik hemodialisa lebih besar dibandingkan dengan jumlah pasien perempuan (44%). Jenis kelamin merupakan salah satu variabel yang dapat memberikan perbedaan angka kejadian pada laki-laki dan perempuan.

Insiden gagal ginjal kronik pada laki-laki dua kali lebih besar daripada perempuan, karena secara dominan pria sering mengalami penyakit sistemik seperti hipertensi, diabetes mellitus dan gangguan fungsi ginjal. Pola gaya hidup laki-laki lebih berisiko terkena gagal ginjal kronik karena kebiasaan merokok yang dapat menyebabkan ginjal bekerja lebih keras (Hartini, 2016). Hasil Riskesdas 2013 juga menunjukkan bahwa prevalensi penyakit ginjal pada laki-laki (0,3%) lebih tinggi daripada perempuan (0,2%).

Karakteristik pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 2.** Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

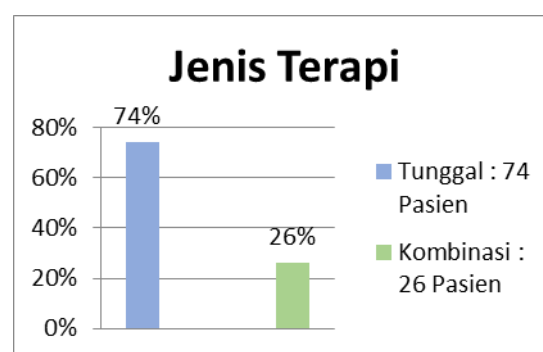
Usia	Jumlah	Persentase (%)
17-25 tahun	2	2%
26-35 tahun	10	10%
36-45 tahun	26	26%
46-55 tahun	27	27%
56-65 tahun	28	28%
>65 tahun	7	7%
Total	100	100%

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa perbandingan pasien gagal ginjal kronik dengan rentang usia 56-65 tahun mempunyai persentase tertinggi (28%), sedangkan pasien gagal ginjal kronik dengan rentang usia 17-25 tahun mempunyai persentase terendah (2%).

Menurut Weinstain dan Anderson (2010), penurunan fungsi ginjal merupakan proses normal setiap bertambahnya usia. Bertambahnya usia menunjukkan penurunan progresif *Glomerular Filtration Rate* (GFR) dan *Renal Blood Flow* (RBF). Penurunan terjadi sekitar 8ml/menit/1,73m<sup>2</sup> setiap dekadanya sejak usia 40 tahun.

## B. Karakteristik Pola Penggunaan Obat

Karakteristik pola penggunaan obat anemia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa berdasarkan jenis terapi dapat dilihat pada gambar berikut ini :



**Gambar 1.** Karakteristik Penggunaan Obat Berdasarkan Jenis Terapi

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh pola penggunaan obat anemia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa ialah menggunakan terapi tunggal sebanyak 74 pasien (74%) dan terapi kombinasi sebanyak 26 pasien (26%).

Distribusi penggunaan obat anemia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.** Distribusi Penggunaan Obat Terapi Tunggal dan Kombinasi

Obat	Jumlah	Persentase (%)
<b>Monoterapi</b>		
Epoetin Alfa	59	59%
Transfusi PRC	15	15%
<b>Kombinasi 2 Obat</b>		
Transfusi PRC + Asam Folat	5	5%
Transfusi PRC + B12	1	1%
<b>Kombinasi 3 Obat</b>		
Epoetin Alfa + Asam Folat + B12	10	10%
Transfusi PRC + Asam	10	10%

Folat + B12		
Total	100	100%

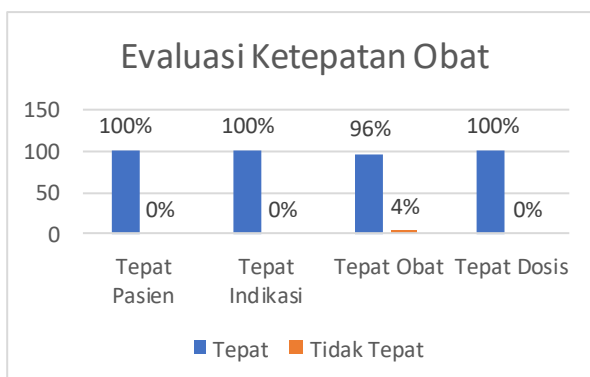
Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa penggunaan terapi tunggal ialah obat Epoetin Alfa (59%) dan Transfusi PRC (15%), dan secara nyata akan meningkatkan kualitas hidup pasien. Saat ini terapi EPO masih menjadi pilihan utama terapi anemia pada pasien gagal ginjal kronik (Supriadi, 2018).

Pemberian transfusi darah dengan *Packed Red Cell* (PRC) harus mempertimbangkan manfaat dan risikonya. Transfusi dipertimbangkan jika manfaatnya lebih besar daripada risiko yang ditimbulkannya misalnya dalam keadaan klinis mendesak yang memerlukan koreksi anemia segera seperti pada kadar Hb yang kurang dari 7 g/dl (KDIGO, 2012).

Penggunaan terapi kombinasi 2 obat yang digunakan ialah Transfusi PRC + Asam Folat (5%) dan Transfusi PRC + B12 (1%), sedangkan terapi kombinasi 3 obat yang digunakan adalah Epoetin Alfa + Asam Folat + B12 (10%) dan Transfusi PRC + Asam Folat + B12 (10%). Terapi tambahan seperti asam folat dan B12 dapat diberikan sebagai penunjang agar terapi optimal, selain itu terapi yang adekuat dapat mempertahankan target hemoglobin (Supriadi, 2018).

### C. Evaluasi Penggunaan Obat

Hasil evaluasi ketepatan penggunaan obat berdasarkan empat aspek ketepatan yaitu tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, dan tepat dosis dapat dilihat pada tabel berikut :



**Gambar 2.** Evaluasi Ketepatan Penggunaan Obat

### Tepat Pasien

Tepat pasien merupakan ketepatan pemilihan obat mempertimbangkan keadaan pasien sehingga tidak menimbulkan kontraindikasi kepada pasien. Evaluasi ketepatan pasien pada penggunaan obat anemia dilakukan dengan membandingkan kontraindikasi obat yang diberikan dengan kondisi pasien menurut diagnosis dokter.

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan terhadap 100 data rekam medik pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa dan menerima terapi obat anemia, diperoleh nilai tepat pasien sebesar (100%), karena obat yang diresepkan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Instalasi Hemodialisa Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang periode Januari-Desember 2018 sesuai dengan keadaan pasien dan tidak menimbulkan kontraindikasi bagi pasien tersebut.

### Tepat Indikasi

Ketepatan indikasi pada penggunaan obat anemia dilihat dari ketepatan menentukan pemberian obat yang sepenuhnya berdasarkan alasan medis. Evaluasi ketepatan indikasi dapat dilihat dari perlu tidaknya pasien diberikan obat anemia berdasarkan pengukuran kadar hemoglobin, hematokrit dan RET-HE.

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan terhadap 100 data rekam medik pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa dan menerima terapi obat anemia, diperoleh nilai tepat indikasi sebesar (100%). Penggunaan obat telah tepat indikasi apabila obat yang diresepkan sesuai diagnosa adanya penyakit anemia berdasarkan pengukuran kadar hemoglobin, hematokrit dan RET-HE yang telah dilakukan.

### Tepat Obat

Pemberian obat dikatakan tepat apabila jenis obat yang dipilih berdasarkan pertimbangan manfaat dan risiko. Evaluasi terhadap ketepatan obat dilakukan dengan membandingkan kesesuaian penggunaan obat yang dipilih dengan *drug of choiceny*.

Evaluasi ketepatan obat pada penggunaan obat anemia dilakukan dengan membandingkan obat anemia yang diberikan dengan acuan yang digunakan

yaitu PERNEFRI dan Standar Prosedur Operasional Pelayanan Hemodialisa yang berlaku di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang.

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan terhadap 100 data rekam medik pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa dan menerima terapi obat anemia, diperoleh nilai tepat obat sebesar (96%) dan tidak tepat obat (4%).

Ketidaktepatan obat terjadi pada pasien tiga pasien yang mempunyai nilai RET-HE kurang dari 30 pg dimana pemilihan obat yang diberikan kurang tepat. Berdasarkan pedoman Standar Prosedur Operasional Pelayanan Hemodialisa yang berlaku di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang menyatakan bahwa pasien dengan nilai RET-HE kurang dari 30 pg diberikan terapi besi terlebih dahulu selama 10 kali hingga tercapai nilai RET-HE lebih dari 30 pg, namun pada kasus tersebut pasien mendapatkan terapi Epoetin Alfa. Ketidaktepatan lainnya yaitu terjadi pada pasien yang mempunyai kadar hemoglobin lebih dari 7 g/dl dan mendapatkan terapi transfusi PRC 500cc. Pemberian transfusi PRC dengan kadar hemoglobin tersebut kurang tepat, berdasarkan KDIGO tahun 2012 pemberian terapi Transfusi PRC dapat diberikan ketika kadar hemoglobin kurang dari 7 g/dL. Pemberian terapi Epoetin Alfa lebih dianjurkan pada pasien tersebut.

### Tepat Dosis

Kriteria tepat dosis meliputi besarnya dosis yang diberikan, frekuensi dan rute pemberian obat kepada pasien. Evaluasi ketepatan dosis dilakukan dengan melihat dosis yang diberikan pada pasien kemudian dibandingkan dengan acuan yang digunakan yaitu PERNEFRI, *Drug Information Handbook 17<sup>th</sup> Edition*, KDIGO 2012 dan Standar Prosedur Operasional Pelayanan Hemodialisa yang berlaku di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang.

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan terhadap 100 data rekam medik pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa dan menerima terapi obat anemia, diperoleh nilai tepat dosis sebesar (100%). Penggunaan obat telah tepat dosis karena dosis obat, frekuensi dan rute pemberian telah sesuai dengan acuan yang digunakan.

### KESIMPULAN

Pola penggunaan obat anemia yang digunakan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa menggunakan terapi tunggal (74%) dan terapi kombinasi (26%), Sedangkan obat yang digunakan adalah epoetin alfa, transfusi PRC, asam folat dan vitamin B12. Ketepatan penggunaan obat anemia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa berdasarkan tepat pasien (100%), tepat indikasi (100%), tepat obat (96%) dan tepat dosis (100%).

### DAFTAR PUSTAKA

- Adiatma, Dhanny Chandra. 2014. Prevalensi Dan Jenis Anemia Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Reguler. *Jurnal Media Medika Muda*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Agustina, Wiwik. 2019. Penurunan Hemoglobin Pada Penyakit Ginjal Kronik Setelah Hemodialisa Di RSUD “KH” Batu. *Jurnal Ners dan Kebidanan*. Vol 6(2).
- Dipiro, Joseph T. 2015. *Pharmacotherapy Handbook 9<sup>th</sup> Edition*. Mc Graw Hill. New York.
- Hartini, Sri. 2016. Gambaran Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Solo.
- KDIGO. 2012. *Clinical Practice Guideline For Anemia In Chronic Kidney Disease*. Vol 2(4).
- Lacy, Charles F., Lora L. Armstrong, Morton P. Goldman, and Leonard L. Lance. 2009. *Drug Information Handbook 17<sup>th</sup> Edition*. Lexi-comp. USA.
- Mikhail, Ashraf, Christopher Brown, and Jennifer. 2017. *Renal association clinical practice guideline on Anaemia of Chronic Kidney Disease*. *Jurnal Biomed central*. BMC Nephrology. Hal 1–29.
- Pernefri. 2011. *Konsensus Manajemen Anemia Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik*. Jakarta.
- Sari, Nori Lovita., Srikartika, dan Intannia. 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*. Vol 2(1). Hal 65–71.
- Sarwana, Siska. 2016. Hubungan Penyakit Ginjal Kronik Dengan Anemia

- Pada Pasien Rawat Inap RSUD Bari Palembang Tahun 2014. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Palembang. Palembang.
- Supriadi, Dedi., Evangelin Hutabarat, dan Meliawaty Nur Airifin. 2018. Hubungan Lama Menjalani Hemodialisa Dan Anemia Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien GGK Yang Menjalani Hemodialisa Di Unit Hemodialisa Rumah Sakit TK. II 03.05.01 Dustira. *Jurnal Skolastik Keperawatan*. Vol 4(1).
- Suyatno, Felix. 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*. Vol 4(1).
- Wienstain and Anderson. 2010. *The Aging Kidney : Physiological Changes*. *Adv Choric Kidney Dis*. Vol 17(4).