

## KAJIAN TERAPI ANEMIA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI HEMODIALISA DI RUMAH SAKIT “X” KOTA SEMARANG

**Erna Prasetyaningrum, F.X. Sulistiyanto, Amor Sofandi**

Stifar “Yayasan Pharmasi Semarang”

Jl. Letjend sarwo Edie Wibowo .Km 1 Plamongansari-Pucanggading Semarang

Email : ernaprasetyaningrum@gmail.com

### Abstrak

*Penyakit Ginjal kronik (PGK) dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Beberapa penyakit yang dapat memicu terjadinya PGK diantaranya hipertensi, glomerulonephritis kronik, diabetes mellitus, dll. Prevalensi kunjungan berobat pasien rawat jalan yang paling banyak di Indonesia tahun 2004, hipertensi sebanyak 411.355 kunjungan, DM sebanyak 326.462 kunjungan dan gagal ginjal kronik. Anemia yang terjadi pada kasus PGK sebesar 80-90% (Sukandar, 2013). Anemia pada PGK dapat meningkatkan mortalitas morbiditas, sehingga dapat menyebabkan semakin cepat progress pasien PGK terminal. (Farag,dkk, 2021). Tujuan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui terapi anemia pasien PGK yang menjalankan Hemodialisa di rumah sakit kota Semarang. Pengambilan data pada penelitian dilakukan secara retrospektif, atau data yang digunakan pada waktu yang lampau, dengan teknik sampling yang digunakan purposive sampling. Sampel dipilih berdasarkan kriteria penelitian. Kriteria inklusi penelitian diantaranya pasien rawat inap di RS “X” kota Semarang, pasien dengan diagnosa gagal ginjal kronik yang menjalankan hemodialisa, pasien PGK dengan adanya komplikasi, pasien PGK yang pulang dengan selamat. Kriteria eksklusi penelitian ini diantaranya, pasien yang didiagnosa PGK yang tidak mendapat terapi anemia, Rekam medis yang tidak lengkap. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian berupa lembar rekam medis, rekam medis yang diambil adalah data pasien PGK dengan data riwayat pengobatan lengkap pada periode januari-desember 2020. Subjek penelitian ini merupakan pasien PGK dengan penyerta anemia, dan mendapat terapi antianemia. Hasil penelitian didapat pasien laki-laki sebanyak 52,94 % dan perempuan sebanyak 47,06%, usia 45-65 tahun yaitu 29, 41 %, pemberian PRC 55,95%, asam folat 76,59 %, dan frekuensi PRC 1x2 kolf sebesar 56%.*

**Kata Kunci :** Hemodialisa, gagal ginjal Kronik, antianemia, obat, frekuensi

### PENDAHULUAN

Kerusakan pada organ ginjal salah satunya ditandai dengan penurunan laju Filtrasi Glomerulus (LGF), termasuk adanya ketidak seimbangan komposisi zat dalam darah atau urin selama 3 bulan atau lebih. PGK ditandai dengan data laju Filtrasi Glomerulus yang kurang dari 60 ml/menit/1.73 m<sup>2</sup> (Pernefri, 2003)

Angka kejadian PGK dari tahun ketahun terus meningkat, hal ini disebabkan karena banyaknya orang yang menderita penyakit seperti diabetes mellitus, hipertensi, dll. Data penelitian tahun 2004 menunjukkan angka kunjungan pasien rawat jalan di rumah sakit terkait penyakit kronis yang paling tinggi ke 3 dengan diagnose Hipertensi berjumlah 411.355 kunjungan, dan diabetes sebanyak 326.462. Penyakit gagal ginjal kronis merupakan penyakit terbesar di Indonesia, tahun 2006 sebanyak Rp. 4.372.168.679 dana yang harus dikeluarkan PT Askes untuk hemodialisa. (Depkes, 2008)

Terapi yang diberikan pada pasien gagal ginjal salah satunya dengan melakukan penggantian fungsi ginjal, dengan ini maka dapat meningkatkan kualitas hidup pasien PGK. Beberapa terapi yang bisa dilakukan pada pasien PGK diantaranya Hemodialisa, CAPD dan transplantasi. Idealnya transplantasi ginjal merupakan terapi yang baik, akan tetapi banyak faktor yang mempengaruhi terapi tersebut diantaranya biaya dan keterbatasan donor, sehingga di Indonesia terapi dialysis yang masih banyak digunakan untuk pasien PGK. Selain terapi hemodialisa pada pasien PGK pemberian terapi terkait adanya komplikasi dari penyakit tersebut seperti vitamin D, eritropoetin, dll (Depkes,2008)

Parameter data darah untuk PGK salah satunya nilai serum Kreatinin > 2 mg/dl, atau TTK < 50 mL/menit, jika pasien memiliki nilai serum kreatinin tersebut maka dianjurkan untuk melakukan pengecekan tiap 3 bulan. Perhitungan parameter kreatinin dapat menggunakan rumus *Cockcroft-*

*Gault*. Selain data darah untuk menentukan PGK, data urin juga bisa digunakan. Urin dapat ditampung selama 24 jam (Pernefri, 2003)

Salah satu terapi pasien PGK dengan melakukan hemodialisa (HD), terapi ini dapat dilakukan ketika LFG (laju Filtrasi Glomerulus) < 15 mL/menit. Hemodialisa dilakukan dengan tujuan untuk mengatasi gejala dan akibat dari penurunan laju glomerulus yang rendah, sehingga ketika LFG baik diharapkan dapat memperpanjang usia dan meningkatkan kualitas hidup pasien. (Pernefri, 2003)

Data pemeriksaan fisik pada pasien PGK yang menjalankan hemodialisa diantaranya Na, K, Cl, Ca, P, HBsAg, Anti HCV, HIV, EKG, Hb, Ht, dan biokimia. Data darah dapat dipantau setiap 2-4 minggu selama terapi koreksi, data normal yang dianjurkan terkait PGK diantaranya kalsium 9-11 mg/dL, Fosfat < 4.5 mg/dL, Feritin >100 g/L, saturasi transferrin > 20%., Hb > 10 g/dL. (Pernefri, 2003)

Angka kejadian PGK terkomplikasi anemia sebesar 80-90% (Sukandar 2003). Defisiensi zat besi merupakan hal penting dalam mortalitas dan morbiditas, kualitas hidup dan progress PGK terminal. Pentingnya kecukupan data darah Hb, Ht terkait anemia pada PGK, maka penelitian ini dilakukan untuk mengkaji terapi anti anemia pada pasien PGK yang menjalani hemodialisa di RS"X" kota Semarang pada periode tertentu tahun 2021.

## METODE PENELITIAN

Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan purpose sampling, dan adat diambil secara retrospektif. Kriteria penelitian dibagi menjadi 2 yaitu inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi penelitian diantaranya pasien rawat inap di RS "X" kota Semarang, pasien dengan diagnosa gagal ginjal kronik yang menjalankan hemodialisa, pasien PGK dengan adanya komplikasi, pasien PGK yang pulang dengan selamat. Kriteria eksklusi penelitian ini diantaranya, pasien yang didiagnosa PGK yang tidak mendapat terapi anemia, Rekam medis yang tidak lengkap. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian berupa lembar rekam medis, rekam medis yang diambil adalah data pasien PGK dengan data riwayat pengobatan lengkap pada periode januari-desember 2020. Subjek penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronik yang mendapatkan hemodialisa dengan adanya komplikasi anemia, dan mendapat terapi antianemia. Data penelitian yang diambil diantaranya, no rekam medis, inisial nama, jenis kelamin, usia, diagnose, data darah (data laboratorium pasien) diantaranya Hb, nilai Klirens, data obat (nama obat, dosis, frekuensi pemberian). Analisa data penelitian, hasil penelitian yang didapat diklasifikasi secara umum dan khusus. Klasifikasi umum diantaranya jenis kelamin, usia. Dan klasifikasi khusus berdasar obat, dan frekuensi pemberian. Data yang didapat dipresentasikan dan dibahas sesuai pernefri.

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1. Data Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin Dan Usia**

Usia ( tahun)	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Persentase (%)
26-35	1	1	2	11.76
36-45	1	1	2	11.76
46-55	2	3	5	29.41
56-65	4	1	5	29.41
➤ 65	1	2	3	17.65

Data tabel 1. Memperlihatkan jenis kelamin laki-laki lebih banyak terkena gagal ginjal kronik dibandingkan jenis kelamin perempuan. Pada usia 46 -55 tahun dan 56-65 tahun terdapat jumlah pasien gagal ginjal yang sama banyak yaitu 29,41 %. Data tersebut sama dengan penelitian yang dilakukan Senduk, dkk 2016 data responden yang paling banyak pada usia 50-59 tahun sebesar 33,3 %, usia 60-69 tahun sebesar 23,3%, dan usia 40-49 tahun sebesar 21,7 %.

Aisara,dkk 2018, pasien PGK dengan jenis kelamin laki-laki lebih besar dari pada perempuan yaitu sebesar 56,7%. Peningkatan PGK pada laki-laki dimungkinkan karena adanya batu ginjal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Scales, 2012 yang menyatakan bahwa prevalensi penyakit batu ginjal pada laki-laki dan perempuan lebih besar laki-laki dengan persentase 10,6 % pada laki-laki dan 7.1% pada perempuan.

**Tabel 2. Distribusi Penggunaan Terapi Anemia PGK Hemodialisa Semarang Berdasarkan penggunaan Tunggal dan Kombinasi.**

Obat	Jumlah sample	Persentase (%)
<b>Monoterapi</b>		
Transfusi PRC	47	55.95
Asam Folat	15	17.86
Fe	1	1.19
<b>Kombinasi 2 Terapi Anemia</b>		
Transfusi PRC + Asam Folat	11	13.10
Asam Folat+Fe	2	2.38
<b>Kombinasi 3 Terapi Anemia</b>		
Transfusi PRC + Asam Folat + Fe	8	9.52

Data tabel 2, memperlihatkan paling besar terapi yang digunakan pasien yang menjalankan hemodialisa yang mengalami anemia adalah terapi Tranfusi PRC sebesar 55,95%. Menurut manajemen terapi anemia tahapan terapi anemia pada pasien dilihat pada data darah Hematokrit dan Hemoglobin, nilai hematocrit 30% dan Hemoglobin 10 g/dl, dan dilanjutkan pada data status Besi. Pada keadaan anemia dengan melihat 3 data Hematokrit, Hemoglobin dan Besi, anemia dibagi menjadi 3 status yaitu Cukup, anemia defisiensi besi Fungsional dan defisiensi Besi Absolut. (Pernefri, 2001)

Status anemia cukup apabila memiliki nilai FS 100µg/L dan ST 20%, anemia defisiensi Besi Fungsional nilai FS 100µg/L dan ST < 20% dan anemia defisiensi Besi Absolut nilai FS < 100µg/L dan ST < 20%. Pada Status anemia Cukup Terapi EPO dengan dosis 2000-4000 IU/X HD, dengan target respon Hematokrit naik 2-4 % dalam 2-4 minggu dan Hemoglobin naik 1-2 g/dl dalam 4 minggu. Pada anemia defisiensi besi fungsional dan anemia defisiensi absolut dapat dilakukan terapi Iron Sucrose/ iron Dextran 100 mg setiap HD untuk selanjutnya di lakukan koreksi status Besi. Apabila terapi dalam hal ini belum tercapai maka dilakukan pengulangan terapi Besi sampai satus besi Cukup. (Pernefri,2001)

Pada status anemia cukup, apabila pada pemberian terapi EPO 2000-4000 IU /X HD belum tercapai, maka dosis dinaikkan 50% /4 minggu, dan apabila terapi belum tercapai maka di cari penyebab EPO resisten. (Pernefri,2001). Pada sebuah penelitian terdahulu menyebutkan, pasien dengan riwayat 4 kali melakukan proses transfuse darah sejak menjalani Hemodialisa, hal ini dapat dilakukan apabila terindikasi terjadi pendaharahan akut dengan gangguan hemodinamika, yaitu dengan nilai Hb < 7 g/dL, sehingga tidak dimungkinkan pemberian EPO. (KDIGO, 2012)

**Tabel 3. Distribusi Penggunaan Terapi Anemia PGK hemodialisa Semarang Berdasarkan Obat Oral Anemia Yang Digunakan**

Obat Oral	Jumlah	Persentase (%)
Vitamin B 9 ( Asam Folat)	36	76.59
Zat Besi (Fe)	11	23.40

Data tabel 3 memperlihatkan penggunaan terapi oral yang paling banyak digunakan adalah vitamin B9 sebanyak 76,59 %. Anemia yang terjadi pada PGK disebabkan karena defisiensi zat besi, inflamasi akut maupun kronis, inhibisi pada sumsum tulang, dll. Penyebab anemia yang paling banyak pada pasien PGK kurangnya produksi eritropoetin (EPO), selain itu hemoglobinopati dapat memperburuk anemia PGK. (PAPDI, 2001)

Penggunaan terapi asam folat pada anemia tergolong pada terapi penunjang, hal ini agar terapi anemia utama mencapai target terapi yang optimal. Terapi penunjang pada anemia diantaranya penggunaan bitamin B6, asam folat, vitamin B12, vitamin C, vitamin D dan Vitamin E. (Singh,2006). Terapi zat besi pada pasien yang menjalankan hemodialisa paling banyak dalam bentuk sediaan peroral, hal ini karena lebih mudah dan murah, namun pada beberapa penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pemberian secara peroral tidak efek dalam memperbaiki cadangan besi sumsum tulang (Mircescu, 2006)

Terapi yang diberikan pada kasus anemia GKG disebabkan karena beberapa hal, diantaranya penyebab utama dimana disebabkan karena defisiensi dari eritropoietin. Penyebab tambahan hal ini

disebabkan karena pendeknya masa hidup eritrosit, hiperparatiroidisme /fibrosis sumsum tulang (PAPDI,2001)

**Tabel 4. Distribusi Penggunaan Terapi Anemia PGK Berdasarkan Frekuensi.**

<b>Terapi Anemia</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Jumlah sample</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Transfusi PRC</b>	<b>1 x 1 kolf</b>	<b>4</b>	<b>56</b>
	<b>1x 2 kolf</b>	<b>43</b>	
<b>Asam Folat</b>	<b>1 x 1 tablet</b>	<b>9</b>	<b>18</b>
	<b>3 x 1 tablet</b>	<b>6</b>	
<b>Zat Besi (Fe)</b>	<b>1 x 1 tablet</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Kombinasi 2 obat</b>			
<b>Transfusi PCR + Asam Folat</b>	<b>1 x 1 tablet + 2 kolf</b>	<b>7</b>	<b>13</b>
	<b>3 x 1 tablet + 1 kolf</b>	<b>1</b>	
	<b>1 x 1 tablet + 4 kolf</b>	<b>3</b>	
<b>Asam Folat +Fe</b>	<b>1 x 1 tablet</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Kombinasi 3 obat</b>			
<b>Tranfusi PCR + Asam Folat + Fe</b>	<b>1 x 1 tablet + 2 kolf</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
	<b>3 x 1 tablet +2 kolf</b>		
	<b>1x1 + 1x 1 + 2 kolf</b>		

Data tabel 4 memperlihatkan pemberian tranfusi PRC 1x2 kolf paling besar, yaitu sejumlah 43 sample atau 56 % dari penggunaan obat yang ada. Pemberian PRC, dilakukan pada pasien dengan Hb < 7 g/dl. Pemberaian terapi tranfusi pada PGK dengan target Hb 7-9 g/dL, pemberian yang melebihi target 10-12 tidak direkomendasikan. (KDIGO, 2012)

Pada terapi anemia pasien diberi dosis 100 mg per hari, suplemen besi efektif untuk mengisi cadangan besi sumsum tulang . (KDIGO,2012) pada dosis penggunaan tablet Fe dikatakan tepat, penggunaan tablet Fe sehari 100-200 mg/hari. Dosis oral yang diberikan dalam bentuk ferrosi sulfas sebesar 200 mg, dimana diberikan 1 sampai 2 kali dalam sehari sehingga tablet besi hanya efektif untuk profilaksis atau untuk anemia defisiensi besi yang ringan. Anemia anak, untuk dosis oral besi 3-6 mg/kgBB (maksimal 200 mg/hari) diberikan dalam 2-3 dalam dosis terbagi. Terapi besi digunakan untuk mengoptimalkan respon epoetin dengan kondisi anemia defisiensi besi yang disertai gagal ginjal kronik atau bayi premature. Pemberian kombinasi sediaan kombinasi dengan asam askorbat dimungkinkan akan meningkatkan absorbs besi. Sediaan kombinasi tablet besi dan asam folat wajib diperhatikan pada dosis asam folat yang kecil tidak bisa digunakan untuk terapi anemia dengan jenis megaloblastic. (Pionas, 2022)

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian Kajian Terapi Anemia PGK didapat pasien dengan jenis kelamin laki-laki lebih besar dibanding perempuan, dan usia 45-65 tahun yaitu 29, 41 %, pemberian terapi anemia dengan PRC lebih besar dibanding sediaan lain yaitu sebesar 55,95%, Terapi secara peroral penggunaan asam folat lebih besar dibanding tablet Besi yaitu sebesar 76,59 %, dan frekuensi penggunaan PRC paling banyak 1x2 kolf sebesar 56%.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti sampaikan rasa terimakasih kepada Yayasan Pharmasi Semarang, RS Bakti Wira Tamtama, dan Tim Hibah gagal Ginjal atas support selama penelitian berlangsung.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aisara,dkk,2018, Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Dr. M. Djamil Padang, Jurnal Kesehatan Andalas. 2018; 7(1)
- Depkes, 2008, Pedoman Pelayanan Hemodialisis Di Sarana Pelayanan Kesehatan, Edisi 1 Cetakan 2, Direktorat Bina Pelayanan Medik Spesialistik Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik Departemen Kesehatan Ri, Jakarta.

- Farag YM, Keithi-Reddy SR, Mittal BV, et al. Anemia, inflammation and health-related quality of life in chronic kidney disease patients. *Clin Nephrol*. 2011;75:524-533.
- KDIGO. Red cell transfusion to treat anemia in CKD. *Kidney International Supplements*; 2012. hlm. 311–6
- Mircescu G, Garneata L, Capusa C, Ursea N. Intravenous iron supplementation for the treatment of anaemia in pre-dialyzed chronic renal failure patients. *Nephrol Dial Transplant*. 2006; 21: 120-4
- PAPDI. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid ke-3. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2001
- Perhimpunan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI). Konsensus Manajemen Anemia pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. Jakarta: PERNEFRI; 2001
- Pernefri, 2003, Konsensus Dialisis, Edisi 1, Cetakan 1, Sub Bagian Ginjal dan Hipertensi-Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta-Indonesia.
- PIONAS, 2022, Anemia Defisiensi Besi
- Scales CD, Smith AC, Hanley JM, Saigal CS. Prevalence of kidney stones in United States. *European Urology*. 2012;62(1):160-5.
- Senduk, dkk, 2016, Hubungan anemia dengan kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik yang sedang menjalani hemodialisis regular, *Jurnal e-Clinic (eCI)*, Volume 4, Nomor 1, Januari-April 2016
- Singh AK, Szczech L, Tang KL, Banhart H, Sapp S, Wolfson M, dkk. Correction of anemia with epoetin alfa in chronic kidney disease. *N Engl J Med*. 2006; 355
- Sukandar E. *Nefrologi Klinik*. Edisi IV. Bandung: IPEDE; 2013.h. 802-6