

# Profil dan Evaluasi Terapi Anemia pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa di BLUD RS Ratu Zalecha Martapura Periode Juli-Oktober 2014

\*Nori Lovita Sari, Valentina Meta Srikartika, Difa Intannia

Prodi Farmasi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat

\*Email: lovitanotna@gmail.com

## Abstrak

Gagal Ginjal Kronik (GGK) merupakan suatu penyakit yang dapat menyebabkan terjadinya anemia karena ketidakmampuan ginjal memproduksi eritropoetin. Penelitian ini bertujuan untuk melihat profil terapi anemia serta mengevaluasi terapi anemia pasien GGK yang menjalani hemodialisa di BLUD RS Ratu Zalecha Martapura. Metode penelitian ini bersifat prospektif yang dilakukan selama bulan Juli-Oktober 2014. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dari 215 data pemeriksaan laboratorium pasien GGK terdapat 99,1 % kejadian anemia dan hanya 65,1 % saja yang mendapatkan terapi anemia. Terapi anemia yang diberikan yaitu untuk terapi tunggal seperti eritropoietin sebesar 8,5 %; vitamin B kompleks sebesar 21,8 %; vitamin B1 sebesar 1,5%; dan transfusi darah sebesar 11,2 %; untuk terapi kombinasi 2 obat yang diberikan yaitu vitamin B kompleks dengan eritropoietin  $\alpha$  sebesar 52,9 %; vitamin B kompleks dengan vitamin B1 sebesar 2,7 %; Vitamin B kompleks dengan transfusi darah sebesar 0,6 %; sedangkan untuk terapi 3 kombinasinya yaitu vitamin B kompleks, eritropoietin dan transfusi darah sebesar 0,9 %; Evaluasi terapi anemia pada pasien GGK yang menjalani hemodialisa belum sesuai dengan pedoman terapi yaitu pemeriksaan laboratorium yang kurang lengkap seperti jumlah retikosit absolut, serum transferin saturation (TSAT), serta serum vitamin B12 serta asam folat, selain itu masih terdapat pemberian terapi anemia yang tidak mempertimbangkan kondisi pasien.

**Kata Kunci :** Terapi Anemia, GGK, Hemodialisa

## Abstract

*A Chronic Kidney Disease (CKD) is a disease that can lead to anemia because of the inability of the kidney to produce erythropoietin. This study aimed to observe the pattern of anemia therapy and to evaluate the therapy anemia of Chronic Kidney Disease patients conducting hemodialysis at Ratu Zalecha Hospital Martapura. This study was conducted prospectively from July to October 2014. Based on the results it could be concluded that from 215 patients' laboratory check-up data there were 99.1% prevalence of anemia and of those only 65.1% got anemia therapy. The applied anemia therapies for singular therapy were erythropoietin at the amount of 8.5 %; vitamin B complex at the amount of 21.8 %; vitamin B1 at the amount of 1.5 % and blood transfusion at the amount of 11.2 %; for the combined therapies the applied 2 medicines were iron with erythropoietin at the amount of 52.9 %; vitamin B complex with vitamin B1 at the amount of 2.7%; vitamin B complex with blood transfusion at the amount of 0.6%; whereas the 3 combination therapy was vitamin B complex, erythropoietin and blood transfusion at the amount of 0.9 %. The evaluation of anemia therapy Chronic Kidney Disease patients conducting hemodialysis was not completely appropriate as instructed in therapy manual such less comprehensive laboratory check-up such us absolute reticulocyte, serum transferin saturation (TSAT), serum vitamin B12 and folate acid, aside from that many treatments which not considered with the patients' condition.*

**Keywords :** Therapy Anemia, CKD, Hemodialysis

## I. PENDAHULUAN

Gagal Ginjal Kronik telah menjadi masalah utama kesehatan di seluruh dunia karena dapat menyebabkan kematian. Gagal ginjal kronik didefinisikan sebagai kelainan struktur atau fungsi ginjal selama lebih dari 3 bulan yang berdampak bagi kesehatan (KDOQI, 2009). Orang yang menderita GGK tahap akhir biasanya melakukan hemodialisa untuk mengganti fungsi ginjal yang mengalami gangguan kronis atau akut dalam mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit (Dipiro *et al*, 2008).

Pasien GGK yang menjalani terapi hemodialisa biasanya akan menderita anemia akibat ketidakmampuan ginjal untuk memproduksi eritropoetin secara fisiologis. Menurut Seguchi *et al* (1992) anemia pada GGK juga bisa disebabkan karena kekurangan zat besi, asam folat atau vitamin B12, inflamasi kronik, perdarahan, racun metabolik yang menghambat eritropoesis dan hemolisis baik oleh karena bahan uremik ataupun sebagai akibat dari hemodialisis. Semakin menurunnya fungsi ginjal maka anemia akan semakin berat. di Indonesia menurut penelitian Ayu *et al* di RSUP Sanglah Denpasar Bali tentang hubungan antara beberapa parameter anemia dan laju filtrasi glomerulus pada penyakit ginjal kronis pradialisis pada tahun 2010 didapatkan prevalensi anemia pada gagal ginjal kronik yaitu sebesar 41,3 %.

Anemia yang dialami oleh pasien GGK dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup dan juga dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas.

Selain itu anemia berkepanjangan dapat menyebabkan hipertrofi ventrikel kiri dan gagal jantung (Joy *et al*, 2008), oleh sebab itu maka diberikan terapi anemia pada pasien tersebut dengan tujuan untuk menaikkan kadar hemoglobin, mencegah komplikasi serta menjadikan kualitas hidup penderita menjadi lebih baik.

Berdasarkan penelitian Hidayati *et al*, pada tahun 2012 di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta terapi anemia yang digunakan pada pasien GGK Askes yang menjalani hemodialisa adalah epoetin alfa dan beta, masing-masing sebesar 69,05% dan 30,95%. Terapi adjuvant per-oral anemia yang digunakan adalah kombinasi asam folat, zat besi, dan vitamin B-kompleks (82,05%); asam folat (10,26%); dan kombinasi asam folat dan vitamin B-kompleks (7,69%). Melihat dari penelitian Hidayati *et al* (2012), peneliti juga tertarik melakukan penelitian di Kalimantan Selatan khususnya di BLUD RS Ratu Zalecha Martapura dengan salah satu tujuan untuk mengetahui profil dan evaluasi terapi anemia yang tidak hanya dilakukan pada pasien askes namun dilakukan pada semua pasien yang mengalami anemia pada GGK yang menjalani hemodialisa. Tujuan melihat profil pengobatan anemia yaitu untuk mengevaluasi suatu pemberian terapi anemia di BLUD RS Ratu Zalecha dengan kesesuaian pedoman terapinya supaya memperoleh sasaran terapi yang tepat karena jika terapinya tidak tepat maka dapat memperparah penyakit anemia dan juga bisa menghabiskan biaya yang cukup

mahal untuk terapi anemia jika terapinya tidak diperlukan.

## II. METODE PENELITIAN

Rancangan (desain) penelitian ini adalah rancangan deskriptif yang bersifat prospektif. Penelitian menyajikan gambaran dan evaluasi terapi anemia pada pasien GGK yang menjalani hemodialisa dengan menggunakan data pasien yakni data rekam medis pada periode Juli-Oktober 2014. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan dan mencatat data rekam medis pasien yang mengalami GGK disertai Anemia dan mendapat obat anemia pada lembar pengumpul data. Kemudian, dilakukan analisis data karakteristik pasien yang meliputi persentase pasien berdasarkan umur dan jenis kelamin pasien GGK, serta persentase kejadian anemia, kejadian pemberian terapi anemia, profil terapi anemia serta evaluasi terapi anemia pada pasien GGK yang menjalani hemodialisa.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dengan menggunakan metode analisis deskriptif yang bersifat prospektif di BLUD RS Ratu Zalecha Martapura pada bulan Juli-Oktober 2014 terdapat 68 orang pasien GGK yang menjalani hemodialisa, tetapi ada 3 orang pasien yang meninggal dunia yang tidak bisa dimasukkan ke dalam penelitian sesuai dengan kriteria eksklusi, sehingga totalnya berkurang menjadi 65 pasien GGK.

### A. Persentase Pasien GGK yang Menjalani Hemodialisa Berdasarkan Karakteristik Pasien Jenis Kelamin dan Usia

Berdasarkan data yang diperoleh dari 65 pasien GGK yang menjalani hemodialisa, dapat diketahui bahwa pasien terbanyak yaitu pasien perempuan dengan jumlah 36 orang (55,4%), sedangkan untuk pasien laki-laki berjumlah 29 orang (44,6 %). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Simanjuntak (2011) tentang gambaran kasus gagal ginjal kronis (GGK) di Rumah Sakit Umum Kabanjahe tahun 2010 menyatakan bahwa kelompok usia terbanyak yaitu pada usia 68-80 tahun sebanyak 26,9 %, sedangkan di BLUD RS Ratu Zalecha kelompok usia terbanyak pada usia 47-57 tahun yaitu sebesar (29,2 %), yang dapat dilihat pada tabel I.

**Tabel I.** Persentase pasien berdasarkan umur dan jenis kelamin

Kelompok Usia	Jenis Kelamin		Total
	Laki-laki	Perempuan	
≤ 35	4,6 %	9,2 %	13,8 %
36-46	7,7 %	16,9 %	24,6 %
47-57	13,8 %	15,4 %	29,2 %
58-68	16,9 %	9,2 %	26,2 %
≥ 69	1,5 %	4,0 %	6,2 %
<b>Total</b>	<b>44,6 %</b>	<b>55,4 %</b>	<b>100%</b>

### B. Persentase Kejadian Anemia pada Pasien GGK

Berdasarkan data yang diperoleh yaitu dari 215 data hasil laboratorium (hasil pemeriksaan Hb) pasien GGK, terdapat 213 (99,1%) data hasil laboratorium dimana nilai Hbnya <13 g/dl untuk laki-laki dan <12 g/dl untuk wanita, maka dari data

tersebut dapat disimpulkan bahwa dari data hasil pemeriksaan laboratorium hampir 100 % mengalami anemia yang dapat dilihat pada Tabel II.

**Tabel II.** Persentase kejadian anemia pada pasien GGK

	Jumlah (Persentase)
Kejadian Anemia	213 kejadian (99,1 %)
Tidak Mengalami Anemia	2 kejadian (0,9 %)

Faktor yang menyebabkan banyaknya pasien yang mengalami anemia karena disebabkan defisiensi eritropoetin karena fungsi ginjal yang menurun sehingga produksi sel darah merah juga menurun, dapat juga disebabkan karena defisiensi asam folat dan besi yang dapat menyebabkan penurunan dalam pembentukan hemoglobin (Walmsey *et al*, 1999).

### C. Persentase Kejadian Pemberian Terapi Anemia Pada Pasien GGK

Berdasarkan data yang diperoleh yaitu dari 213 data hasil laboratorium (hasil pemeriksaan Hb yang menunjukkan positif anemia) pasien GGK, terdapat 74 kejadian (34,7%) data pasien yang mendapat terapi anemia, sedangkan yang tidak mendapat terapi anemia yaitu sebesar 139 (65,3%) data pasien, yang dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Persentase Kejadian Pemberian Terapi Anemia Pada Pasien GGK Yang Mengalami anemia

Rendahnya persentase pasien yang mendapat terapi disebabkan beberapa faktor, pertama yaitu waktu untuk memulai terapi anemia pada pasien GGK khususnya dengan eritropoietin tergantung dari tingkat keparahan anemia, eritropoietin tidak bisa digunakan jika terjadi kontraindikasi dengan pasien hipertensi atau adanya riwayat tumor dan pada pemberian terapi eritropoietin sebaiknya melihat status besi dari pasien, jika status besinya rendah maka pemberian eritropoietin ditunda sampai kadar besinya meningkat (KDOQI, 2012). Selain faktor-faktor tersebut, penyebab tidak diberikannya terapi anemia pada pasien GGK yang positif mengalami anemia di BLUD RS Ratu Zalecha disebabkan karena beberapa faktor yaitu karena adanya perubahan sistem dari jaminan kesehatan dan karena pasien tidak meminta resep anemia kepada dokter spesialis poli penyakit dalam. Penyebab-penyebab pasien tidak diberikan terapi anemia tersebut diperkuat oleh penelitian di Amerika Serikat yaitu hanya terdapat 15%-23% dari pasien anemia pada GGK yang menerima

terapi anemia (Collins, 2003). Banyaknya pasien yang tidak mendapat terapi anemia disebabkan karena kejadian anemia pada pasien GJK tidak terdeteksi oleh tenaga kesehatan, selain itu adanya manajemen terapi yang tidak sesuai dengan standar yang disebabkan karena tenaga kesehatan tidak menyadari terapi anemia itu sangat penting, adanya masalah dengan pembayaran untuk pengobatan dari pihak asuransi, dan juga karena petugas kesehatan sulit melakukan pemantauan kepada pasien setelah diberikan terapi eritropoietin (Walters, 2002).

#### D. Profil Terapi Anemia pada Pasien GJK

Berdasarkan data yang diperoleh di BLUD RS Ratu Zalecha dari 295 penggunaan terapi anemia yang diberikan kepada pasien, terdapat penggunaan terapi tunggal, terapi 2 kombinasi dan terapi 3 kombinasi. Terapi yang paling banyak digunakan adalah terapi kombinasi eritropoietin  $\alpha$  dengan vitamin B kompleks yaitu sebanyak 175 (52,9%) penggunaan, seperti yang terlihat pada tabel III.

**Tabel III.** Persentase jenis terapi anemia

Jenis Terapi Anemia	Persentase
Eritropoietin $\alpha$ (injeksi) + Vitamin B kompleks (injeksi)	52,9%
Vitamin B kompleks (injeksi)	21,8%
Transfusi Darah	11,2%
Eritropoietin $\alpha$ (injeksi)	8,5%
Vitamin B <sub>1</sub> (oral) + Vitamin B Kompleks (injeksi)	2,7%
Vitamin B <sub>1</sub> (oral)	1,5%
Transfusi Darah + Vitamin B Kompleks (injeksi) + Eritropoietin $\alpha$ (injeksi)	0,9%
Transfusi Darah + Vitamin B Kompleks (injeksi)	0,6%

Penelitian yang dilakukan Hidayati *et al* di (2012) di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, persentase penggunaan terapi anemia yaitu untuk eritropoietin  $\alpha$  sebesar 69,05 %, eritropoietin beta

sebesar 30,95%. Sedangkan untuk terapi adjuvant peroral anemia yaitu kombinasi antara asam folat, zat besi dan vitamin B<sub>1</sub> yaitu sebesar 82,05%, kombinasi asam folat dengan vitamin B kompleks sebesar 7,69% dan asam folat sebesar 10,26%.

Hasil penelitian di BLUD RS Ratu Zalecha menunjukkan bahwa terapi anemia yang paling banyak digunakan yaitu terapi anemia eritropoietin  $\alpha$  (injeksi) yang dikombinasi dengan vitamin B kompleks, yang diberikan pada pasien jika kadar besinya sudah mencukupi sehingga bisa diberikan terapi eritropoietin (KDOQI, 2012) dan vitamin B kompleks (injeksi) tersebut diberikan untuk mencegah kekurangan darah selama proses hemodialisis (Wilson and Price, 2002).

#### E. Evaluasi Pemberian Terapi Anemia

Pemberian terapi-terapi terhadap pasien anemia pada GJK sebaiknya sesuai dengan petunjuk terapi, seperti :

1. Pemberian terapi anemia harus benar-benar memperhatikan kondisi pasien misalnya untuk terapi eritropoietin harus dilakukan pemeriksaan kadar feritin minimal 3 bulan sekali (KDOQI,2012) dengan tujuan supaya pemberian terapi eritropoietin itu sendiri benar-benar memberi manfaat karena sudah melihat kondisi pasien, di BLUD RS Ratu Zalecha hal ini tidak sesuai dengan dengan pedoman terapi karena sistem jaminan kesehatan yang berbeda.
2. Seharusnya jika kadar feritin  $\leq 500$  ng/mL maka penggunaan eritropoietin bisa dikombinasi

dengan zat besi yang merupakan salah satu bahan pembentuk hemoglobin, jadi apabila besi yang tersedia tidak mencukupi maka terapi eritropoietin tidak akan bermanfaat (walmsey *et al*, 1999), sedangkan di BLUD RS Ratu Zalecha tidak diberikan terapi zat besi yang disebabkan sistem dari jaminan kesehatan yang berbeda.

3. Sesuai dengan pedoman terapi selama pasien mulai mendapat eritropoietin, pemantauan Hb sekurang-kurangnya sebulan sekali (KDOQI, 2012), hal ini juga sudah sesuai dengan pelaksanaan terapi di BLUD RS Ratu Zalecha yang melakukan pemeriksaan Hb setiap 1 bulan sekali dengan tujuan agar kondisi dari Hb pasien itu sendiri dapat terpantau.
4. Pemantauan status besi (TSAT dan feritin serum) dilakukan minimal setiap 3 bulan selama mendapat terapi eritropoietin (KDOQI, 2012) hal ini sudah sesuai dengan tatalaksana terapi di BLUD RS Ratu Zalecha.

Sebaiknya dilakukan pemeriksaan darah lengkap untuk mengetahui tingkat keparahan anemia pada pasien gagal ginjal kronik seperti pemeriksaan jumlah retikulosit absolut, serta pemeriksaan vitamin B12 dan asam folat (KDOQI, 2012). Hal ini belum sesuai dengan tatalaksana terapi anemia pada pasien GGK yang ada di BLUD RS Ratu Zalecha.

#### IV. KESIMPULAN

1. Persentase pasien GGK berdasarkan usia yaitu paling banyak rentang usia 47-57 sebanyak 19

orang (29,2%) dan jenis kelamin yang banyak mengalami GGK yaitu pasien perempuan yaitu sebanyak 36 orang (55,4%).

2. Persentase kejadian anemia pada pasien GGK yang menjalani hemodialisa yaitu sebanyak 213 kejadian (99,1%).
3. Persentase kejadian pasien GGK yang mendapat terapi anemia adalah sebanyak 74 kejadian (34,7 %).
4. Terapi yang paling banyak digunakan yaitu kombinasi antara eritropoietin  $\alpha$  dengan vitamin B kompleks sebanyak 175 penggunaan (52,9%).
5. Evaluasi terapi anemia pada pasien GGK yang menjalani hemodialisa belum sesuai dengan pedoman terapi (KDOQI, 2012) seperti pemeriksaan laboratorium yang kurang lengkap yaitu pemeriksaan jumlah retikulosit absolute, pemeriksaan vitamin B12 dan asam folat dan terdapat pengobatan anemia yang tidak sesuai dengan kondisi pasien.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aslam. 2003. *Farmasi Klinik (Clinical Pharmacy)*. PT. Elex Media Koputindo, Jakarta.
- Beaird S.L. 2000. HMG-CoA Reductase Inhibitors: Assessing Differences in Drug Interaction and Safety Profils. *Journal of the American Pharmacists Association*.
- Bjelaković G., I. Stojanović, G. B. Bjelaković, D. Pavlović, G. Kocić, & A.D. Milić. 2002. Competitive Inhibitors of Enzymes and Their Therapeutic Application. *Medicine and Biology*. 9: 201 – 206.
- Chi H., S. Wang, J. Chen, & J. Zhang. 2007. Long-term effects of simvastatin on protection against

- atrial fibrillation in patients with acute myocardial infarction. *Journal of Geriatric Cardiology*. 4: 144-147.
- Cohen L.H., R.E Van Leeuwen RE., G.C van Thiel, J.F van Pelt, & Yap SH. 2000. Equally Potent Inhibitor of Cholesterol Synthesis in Human Hepatocytes have Distinguishable Effects on Different Cytochrome P450 Enzymes. *Biopharm Drug Dispos*. 21: 353-64.
- European Society of Cardiology (ESC). 2010. Guidelines For The Management Of Atrial Fibrillation. *European Heart Journal*. 31: 2269-2429.
- Jenssen. 2011. *Highlights of Prescribing Information Xarelto® (Rivaroxaban)*. Bayer Healthcare. Germany.
- Joenoel N.Z. 2006. *Ars Prescribendi Resep Yang Rasional*. Airlangga University Press., Surabaya.
- Kee, J.L. & E.R. Hayes. 1996. *Farmakologi Pendekatan Proses Keperawatan*. Penerbit Buku ECG, Jakarta.
- Kubitza D., M. Becka, W. Mueck & M. Zuehlsdorf. 2006. Rivaroxaban(BAY 59-7939) – An Oral, Direct Factor Xa Inhibitor – Has No Clinically Relevant Interaction With Naproxen. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 63: 469-476.
- Neal. M.J. 2006. *At a Glance Farmakologi Medis Edisi Kelima*. Erlangga. Jakarta.
- Nursalim A., & E. Setiabudi. 2012. Efektifitas Antikoagulan Baru Dibandingkan dengan Warfarin dalam Mencegah Stroke pada Pasien Atrial Fibrillasi. *Indon Med Assoc*. 62: 407-411.
- Riyanto B.W. 2011. Rivaroxaban untuk Pencegahan Stroke Sekunder pada Pasien AF. *CDK (Cermin Dunia Kedokteran)* 187. 38: 464.
- Weinz C., T. Schwarz, D. Kubitza, W. Mueck & D. Lang. 2009. Metabolism And Excretion Of Rivaroxaban, An Oral, Direct Faktor Xa Inhibitor, In Rats, Dogs And Humans. *Drugs Metabolism and Disposition*. 37: 1056-1064.
- Willeit K., R. Pechlaner, G. Egger, S. Weger, M. Oberhollenzer, J. Willeit, & S. Kiechl. 2013. *Carotid Atherosclerosis and Incident Atrial Fibrillation*. American Heart Association.
- Yansen I., & Y. Yuniadi. 2013. Tata Laksana Fibrillasi Atrium: Kontrol Irama atau Laju Jantung. *Cermin Dunia Kedokteran*. 40: 171-175.