

Gambaran Tekanan Darah dan Hemoglobin Pasien Gagal Ginjal Yang Menjalani Terapi Hemodialisis

Endrat Kartiko Utomo^a, Erna Rochmawati^b

^aProdi Ilmu Keperawatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta

^bMagister Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

* Koresponden penulis : Endrat_kartiko@udb.ac.id

ABSTRACT

Introduction: Hypertension and anemia are included in the focus of care in chronic renal failure patients undergoing hemodialysis. This is because the incidence of hypertension and anemia can aggravate kidney disease and can cause difficulties in kidney patients undergoing hemodialysis.

Objectives: This study aims to determine the blood pressure and hemoglobin levels of patients with chronic kidney failure undergoing hemodialysis therapy.

Methods: This research is a descriptive study, with a total sample of 48 patients using a side probability technique with a purposive sampling type and with inclusion criteria: patients aged 18-65 years, male and female, patients undergoing hemodialysis therapy for more than 3 months, the patient received hemodialysis therapy twice a week, and the patient was willing to be a respondent.

Results: The mean blood pressure of chronic renal failure patients undergoing hemodialysis therapy was 162.5 mmHg (systolic) and 88.5 mmHg (diastolic). Meanwhile, the average hemoglobin level of patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis therapy was 10 g/dl.

Conclusions: The blood pressure of patients with chronic renal failure was categorized as hypertension and the patient's hemoglobin level was still normal. With the results of this study, it is hoped that it will become a reference or reference for health workers and researchers in formulating interventions for patients in the future.

Pendahuluan: Hipertensi dan anemia termasuk dalam fokus perawatan pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. Hal tersebut dikarenakan kejadian hipertensi dan anemia dapat memperparah penyakit ginjal dan dapat menimbulkan penyulit pada pasien ginjal yang menjalani hemodialisis.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tekanan darah dan kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, dengan jumlah sampel yang digunakan 48 pasien dengan menggunakan teknik probability sampling dengan jenis purposive sampling serta dengan kriteria inklusi: pasien berusia 18-65 tahun, laki-laki dan perempuan, pasien yang menjalani terapi hemodialisis lebih dari 3 bulan, pasien mendapatkan terapi hemodialisis 2 kali dalam seminggu, dan pasien bersedia menjadi responden.

Hasil: Rata-rata tekanan darah pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis adalah 162,5 mmHg (sistolik) dan 88,5 mmHg (diastolik). Sedangkan rata-rata kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis sebesar 10 g/dl.

Kesimpulan: Tekanan darah pasien gagal ginjal kronis termasuk kedalam kriteria hipertensi dan kadar hemoglobin pasien termasuk kedalam kriteria masih normal. Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi atau acuan bagi tenaga kesehatan dan peneliti dalam merumuskan intervensi kepasien di masa depan.

Kata Kunci: Tekanan Darah, Hemoglobin, Hemodialisis

Jurnal Keperawatan Duta Medika diterbitkan oleh Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta.

Email: jkdmd@udb.ac.id

Website: ojs.udb.ac.id

Pendahuluan

Di seluruh dunia lebih dari 50 juta orang menderita penyakit gagal ginjal dan pada tahun 2015 prevalensi kejadian gagal jantung meningkat 40% pada pasien gagal ginjal kronis pada tahap empat dan lima (USRDS, 2018). Diperkirakan separuh pasien gagal ginjal meninggal karena kardiovaskuler (Covic

et al., 2017). Di Indonesia pada tahun 2012 terdapat 16.040 pasien gagal ginjal dan meningkat 51.604 pasien pada tahun 2015. Provinsi daerah istimewa Yogyakarta (DIY) terdapat 1.293 orang menjalani terapi hemodialisis rutin dan 34 menjalani hemodialisis akut setiap bulan. Pada tahun 2012 penyebab

kematian pasien HD adalah penyakit kardiovaskuler 47% (Indonesian Renal Registry, 2012). Berdasarkan data di Indonesia penyakit penyerta pasien gagal ginjal adalah hipertensi 44%, diabetes 25%, dan kardiovaskuler 9% (Indonesian Renal Registry., 2017)

Hipertensi dan gagal ginjal merupakan dua hal yang saling berkaitan, hal ini dikarenakan hipertensi yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan penyakit gagal ginjal, atau sebaliknya penyakit gagal ginjal menyebabkan kejadian hipertensi.

Patofisiologis hipertensi pada pasien gagal ginjal sangat kompleks dan multifaktorial, karena dapat berhubungan dengan diabetes, glomerulonefritis, vasculitis dan penyakit kongenital seperti polikistik ginjal (Covic et al., 2017). Kejadian hipertensi juga disebabkan oleh besarnya volume intravaskuler, aktivasi berlebihan sistem renin-angiotensin karena ketidakseimbangan sodium/volume (renin-angiotensin). Selain itu faktor seperti peningkatan aktivasi natrium pada sistem saraf simpatis dan retensi kalium, gangguan ion, ketidakseimbangan sekresi hormon paratiroid (PTH), stress oksidatif, perubahan struktur arteri, iskemia ginjal menyebabkan hipertensi pada pasien ginjal (Covic et al., 2017). Selain hipertensi, anemia pada pasien gagal ginjal kronis juga termasuk fokus pemeriksaan pada pasien. Kejadian anemia pada pasien bisa disebabkan karena penurunan erythropoietin pada ginjal yang berguna dalam merangsang tulang sumsum belakang dalam memproduksi sel darah merah. Faktor lain seperti defisiensi zat besi, kehilangan darah dan rendahnya

masa hidup sel darah merah karena terapi hemodialysis dapat mempengaruhi kejadian anemia.

Berdasarkan kondisi tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran tekanan darah dan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialysis. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau acuan penelitian kedepannya.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Mei 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialysis di rumah sakit PKU Yogyakarta dan PKU Gamping Yogyakarta sejumlah 240 pasien. Jumlah sampel yang digunakan 48 pasien dengan menggunakan teknik probability sampling dengan jenis *purposive sampling*.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah: pasien berusia 18-65 tahun, laki-laki dan perempuan, pasien yang menjalani terapi hemodialisis lebih dari 3 bulan, pasien mendapatkan terapi hemodialisis 2 kali dalam seminggu, dan pasien bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah: pasien menggunakan akses vena femoral, pasien mengalami gangguan musculoskeletal dan nyeri, pasien tidak sadar, dan pasien dalam kondisi kritis. Pengumpulan data tekanan darah dan kadar hemoglobin dilakukan sebelum pasien dilakukan terapi hemodialisis. Penelitian ini telah lolos uji etik dengan nomor: 1030/KEP-UNISA/IV/2019.

Hasil

Tabel 1. Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Terapi Hemodialisis

Karakteristik	Rata-Rata	%
Usia (Tahun)	47,7	
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	27	56,25
Perempuan	21	43,75
Lama Hemodialisis (Bulan)	54	

Berdasarkan tabel 1 pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa rata-rata usia pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis berusia 47,7 tahun.

Kemudian jenis kelamin laki-laki pada dengan presentase 56,26. Sedangkan rata-rata pasien menjalani terapi hemodialisis sekitar 54 bulan.

Tabel 2. Tekanan Darah Dan Kadar Hemoglobin Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialysis.

Jenis Pemeriksaan	Rata-Rata
Tekanan Darah (mmHg)	
Sistolik	162,5
Diastolik	88,5
Kadar Hemoglobin (g/dl)	10

Berdasarkan tabel 2 pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa rata-rata tekanan darah pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialysis adalah 162,5 mmHg (sistolik) dan 88,5 mmHg (diastolik). Selain itu pada table tersebut juga menjelaskan mengenai rata-rata kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dengan hasil sebesar 10 g/dl.

Diskusi

Berdasarkan hasil penelitian tersebut rata-rata usia pasien gagal ginjal kronis adalah 47 tahun. Hasil tersebut hampir sama dengan penelitian Mayuda, Chasani, dan Saktini, (2017) bahwa rata-rata usia pasien gagal ginjal kronis berusia 45-65 tahun. Gagal ginjal kronis semakin banyak menyerang usia dewasa tua bisa dikarenakan pola kesehatan tidak baik, seperti stress, minuman berenergi, kopi, jarang konsumsi air putih dan makanan cepat saji.

Hasil penelitian ini juga mendapatkan bahwa sebagian besar pasien berjenis kelamin laki-laki. Hasil tersebut mendukung penelitian Mayuda et al., (2017) bahwa sebagian besar yang menjalani terapi hemodialisis adalah laki-laki. Pasien laki-laki memiliki resiko tinggi terkena penyakit ginjal, resiko tinggi ini disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. Pasien laki-laki sering dikaitkan dengan riwayat merokok, alkohol dan pola hidup yang tidak sehat. Menurut Carrero, Hecking, Chesnaye, dan Jager, (2018) pengaruh gaya hidup yang tidak sehat merupakan faktor yang menyebabkan fungsi ginjal cepat menurun pada pria. Sedangkan menurut Nahas dan Levin, (2010) gaya hidup yang kurang sehat dapat menimbulkan komplikasi dan hanya akan menambah beban terapi hemodialisis.

Penelitian ini juga mendapatkan hasil bahwa rata-rata lama pasien menjalani hemodialisis sekitar 54 bulan. Lama hemodialisis sering dikaitkan

dengan kepatuhan regimen selama menjalani terapi hemodialisis yang nantinya akan mempengaruhi kualitas hidup pasien. Namun penelitian Sagala, (2015) menjelaskan bahwa lama menjalani hemodialisis tidak mempengaruhi nilai kualitas hidup pasien.

Tekanan darah pada penelitian ini menunjukkan kategori hipertensi yaitu dengan hasil tekanan darah sistolik sebesar 162,5 mmHg dan tekanan darah diastolic sebesar 88,5 mmHg. Hipertensi sering dikaitkan karena tingginya cairan didalam tubuh pasien yang mengakibatkan beban sirkulasi atau jantung menjadi lebih berat (Isroin, 2016). Selain itu tingginya tekanan darah juga dipengaruhi mekanisme peningkatan sistem saraf sympathetic dan perubahan sistem aktivasi renin angiotensin aldosterone (Hamrahian & Falkner, 2017).

Kadar haemoglobin pada penelitian ini mendapatkan hasil 10 g/dl. rata-rata nilai Hb dibawah ambang batas normal pasien gagal ginjal kronis pada umumnya. Hasil tersebut mendukung penelitian Harun, Azmi, dan Martini, (2019) bahwa kadar Hb masih dibawah normal yaitu 9,1 g/dl. Kejadian anemia selalu berkembang dengan pasien ginjal kronis dikarenakan penurunan *erythropoietin* pada ginjal yang berguna merangsang sumsum tulang belakang memproduksi sel darah merah (Ferris et al., 2017). Faktor lain seperti defisiensi zat besi, kehilangan darah dan rendahnya masa hidup sel darah merah juga mempengaruhi kejadian anemia (Fishbane dan Spinowitz, 2018).

Sehingga penatalaksanaan obat *erythropoietin* disediakan untuk mengobati anemia pada pasien ginjal kronis (Hall dan Guyton, (2016); Fishbane dan Spinowitz, (2018)).

Penatalaksanaan anemia dikedua rumah sakit memiliki program yang sama dengan setiap satu bulan sekali dilakukan pengecekan Hb rutin. Selain itu kebijakan pemberian obat penambah darah dikedua rumah sakit juga sama yakni jika Hb <9 akan diberikan EPO 2 kali seminggu, Hb 9-11 mendapatkan EPO 1 kali, dan Hb >11 maka obat EPO dihentikan.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai gambaran tekanan darah dan kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialysis dapat disimpulkan bahwa tekanan darah pasien gagal ginjal kronis termasuk kedalam kriteria hipertensi dan kadar hemoglobin pasien termasuk kedalam kriteria masih normal. Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi atau acuan bagi tenaga kesehatan dan peneliti dalam merumuskan intervensi kepasien di masa depan.

Daftar Pustaka

- Carrero, J. J., Hecking, M., Chesnaye, N. C., & Jager, K. J. (2018). Sex and gender disparities in the epidemiology and outcomes of chronic kidney disease. *Nature Publishing Group*. <https://doi.org/10.1038/nrneph.2017.181>
- Covic, A., Kanbay, M., & Lerma, E. V. (2017). *Resistant Hypertension in Chronic Kidney Disease*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-56827-0>
- Ferris, M. E. D.-G., Vilchis, M. D. V., Guerrero, R., Valencia, V. M. B., Vander-schaaf, E. B., Pomposo, A. De, Medeiros, M., Rak, E., Cantu-quintanilla, G., Raina, R., & Alvarez-elias, A. C. (2017). *Self-Management and Health Care Transition Among Adolescents and Young Adults With Chronic Kidney Disease: Medical and Psychosocial Considerations*. 405–409. <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2017>.

- 09.010
Fishbane, S., & Spinowitz, B. (2018). Update on Anemia in ESRD and Earlier Stages of CKD: Core Curriculum 2018. *American Journal of Kidney Diseases*, 71(3), 423–435. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2017.09.026>
- Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2016). Textbook of Medical Physiology. In *Elsevier* (Thirteenth).
- Hamrahan, S. M., & Falkner, B. (2017). Hypertension in chronic kidney disease. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 956, 307–325. https://doi.org/10.1007/5584_2016_84
- Harun, H., Azmi, S., & Martini, R. D. (2019). The Role of Methylglyoxal Accumulation on Cognitive Function Impairment of Chronic Hemodialysis Patients: an Observational Study. *Indonesian Journal of Kidney and Hypertension*, II, 18–24.
- Indonesian Renal Registry. (2012). 5 th Report Of Indonesian Renal Registry 2012. *Program Indonesia Renal Registry*, 12–13. <https://doi.org/10.2215/CJN.02370316>
- Isroin, L. (2016). Manajemen Cairan Pada Pasien Hemodialisis Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup. *Journal UMY*, 1–138. [http://eprints.umpo.ac.id/3928/1/MANAJEMEN CAIRAN.pdf](http://eprints.umpo.ac.id/3928/1/MANAJEMEN%20CAIRAN.pdf)
- Mayuda, A., Chasani, S., & Saktini, F. (2017). Hubungan Antara Lama Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik (Studi Di RSUP DR. Kariadi Semarang). *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(2), 167–176.
- Nahas, M. El, & Levin, A. (2010). *Chronic Kidney Disease: A practical guide to understanding and management*. Oxford University Press.
- Sagala, D. (2015). Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan. *Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA*, 1(1), 8–16.