

Prediktor Penyebab Mortalitas Pasien Hemodialisis Di Indonesia Tahun 2018 Syahrul Hamidi Nasution¹, Sofyan Musyabiq²

¹Bagian Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Penyakit gagal ginjal kronik telah menjadi isu yang sangat penting dalam beberapa tahun terakhir karena frekuensinya meningkat dan tingginya biaya yang ditimbulkannya semakin dilihat sebagai masalah kesehatan masyarakat utama yang terkait dengan kematian dini yang berkaitan dengan implikasi sosial dan ekonomi yang penting. Selain diagnosis dan deteksi dini, pengetahuan terkait penyebab mortalitas pasien hemodialisis di Indonesia tahun 2018 ini dapat dijadikan bahan/bukti ilmiah dalam perencanaan, pelaksanaan program, evaluasi program, dan menentukan skala prioritas pada program pencegahan mortalitas pasien hemodialisis di Indonesia yang merupakan tujuan dilakukannya penelitian ini. Jenis penelitian ini adalah penelitian literatur review. Populasi target adalah seluruh pasien hemodialisis di Indonesia. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah seluruh pasien hemodialisis yang terdata di kumpulan data *Indonesian Renal Registry* (IRR) tahun 2018. Sampel penelitian ini adalah seluruh (*total sampling*) pasien hemodialisis yang terdata di kumpulan data *Indonesian Renal Registry* tahun 2018. Insidens mortalitas 3 bulan pada pasien HD baru sebesar 31,7%. Usia > 60 tahun, hemoglobin <8 g/dl, albumin serum <3,5 g/dl, kelainan EKG, dan akses femoral merupakan prediktor yang bermakna terhadap terjadinya mortalitas dalam 3 bulan pertama HD. Kondisi komorbid yang berhubungan dengan mortalitas pasien GJK yang menjalani hemodialisis adalah usia, penyakit jantung koroner, gagaljantung kongestif, stroke, sepsis, tuberkulosis, dan pneumonia.

Kata Kunci : *Indonesian Renal Registry*, mortalitas, penyakit gagal ginjal kronik.

Predictors of Mortality Causes in Indonesia's Hemodialysis Patients 2018

Abstract

Chronic kidney failure has become a very important issue in recent years due to its increasing frequency and the high costs associated with it is increasingly being seen as a major public health problem associated with premature death with important social and economic implications. In addition to early diagnosis and detection, knowledge related to the causes of hemodialysis patient mortality in Indonesia in 2018 can be used as scientific evidence in planning, program implementation, program evaluation, and determining the priority scale of the hemodialysis patient mortality prevention program in Indonesia, which is the aim of this study. . This type of research is literature review research. The target population is all hemodialysis patients in Indonesia. The affordable population in this study were all hemodialysis patients recorded in the 2018 Indonesian Renal Registry (IRR) data set. The sample of this study was all hemodialysis patients (*total sampling*) recorded in the 2018 Indonesian Renal Registry data set. Incidence of 3 months of mortality in new HD patients amounted to 31.7%. Age > 60 years, hemoglobin <8 g / dl, serum albumin <3.5 g / dl, ECG abnormalities, and femoral access were significant predictors of mortality in the first 3 months of HD. The comorbid conditions associated with the mortality of CKD patients undergoing hemodialysis are age, coronary heart disease, congestive heart failure, stroke, sepsis, tuberculosis, and pneumonia.

Keywords: Chronic kidney disease, *Indonesian Renal Registry*, mortality

Korespondensi: dr. Syahrul Hamidi Nasution | Jl. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandar Lampung | HP 085273794227
e-mail: hamiditwins@gmail.com

Pendahuluan

Penyakit tidak menular (PTM) menjadi penyebab utama kematian secara global. Data WHO menunjukkan bahwa dari 57 juta kematian yang terjadi di dunia pada tahun 2008, sebanyak 36 juta atau hampir dua pertiganya disebabkan oleh penyakit tidak menular¹. Tren perkembangan penyakit tidak menular menyebabkan perubahan beban penyakit di Indonesia. Beban penyakit tidak

menular di tahun 1990 sebesar 37% meningkat menjadi 49% di tahun 2000, dan menjadi 58% di tahun 2010. Klaim rawat inap ke BPJS Kesehatan Januari-Juni 2014 mencapai 735.000 kasus dengan menyerap dana JKN Rp. 4,2 triliun².

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat global dengan prevalens dan insiden gagal ginjal yang

meningkat, prognosis yang buruk, dan biaya yang tinggi³. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013⁴, menunjukkan bahwa prevalensi penduduk Indonesia yang menderita Gagal Ginjal sebesar 0,2% atau 2 per 1000 penduduk. Pada tahun 2018 meningkat menjadi 0,38% yaitu pada angka 713.783.

Gagal ginjal kronik didefinisikan sebagai kerusakan ginjal yang terjadi lebih dari 3 bulan berupa kelainan struktur ataupun fungsi dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus yang ditandai dengan kelainan patologis, tanda kelainan ginjal, kelainan komposisi darah dan urin, atau kelainan dalam *imaging test*. Laju filtrasi pada gagal ginjal kronik biasanya kurang dari 60 ml/menit/1,73m² selama 3 bulan dengan atau tanpa kerusakan ginjal⁵.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian literatur review. Populasi target adalah seluruh pasien gagal ginjal kronik stadium 5 di Indonesia. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah seluruh pasien gagal ginjal kronik stadium 5 yang terdata di kumpulan data *Indonesian Renal Registry* (IRR) tahun 2018. Sampel penelitian ini adalah seluruh (*total sampling*) pasien gagal ginjal kronik stadium 5 yang terdata di kumpulan data *Indonesian Renal Registry* tahun 2018. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-Juni 2020 dengan menganalisis data IRR tahun 2018.

Hasil

Berdasarkan *Indonesian Renal Registry* (IRR) tahun 2016⁶, sebanyak 98% penderita gagal Ginjal menjalani terapi Hemodialisis dan 2% menjalani terapi Peritoneal Dialisis (PD). Penyebab penyakit Ginjal kronis terbesar adalah nefropati diabetik (52%), hipertensi (24%), kelainan bawaan (6%), asam urat (1%), penyakit lupus (1%) dan lain-lain. Jumlah pasien hemodialisis baik pasien baru maupun pasien aktif sejak tahun 2007 sampai 2016 mengalami peningkatan, terutama pada tahun 2015 hingga 2016. Berdasarkan usia, pasien hemodialisis terbanyak adalah kelompok usia 45-64 tahun, baik pasien baru maupun pasien aktif.

Selama ini, pengelolaan penyakit gagal ginjal kronik lebih mengutamakan diagnosis dan pengobatan terhadap penyakit ginjal spesifik yang merupakan penyebab penyakit gagal ginjal kronik serta dialisis atau transplantasi ginjal jika sudah terjadi gagal ginjal⁷. Diperlukan upaya komprehensif dan bukti ilmiah yang dapat memperkaya pengetahuan tentang penyakit gagal ginjal kronik khususnya di Indonesia. Salah satu upaya komprehensif dalam upaya penanganan penyakit gagal ginjal kronik di Indonesia adalah analisis penyebab mortalitas pasien gagal ginjal kronik stadium 5 yang menjalani terapi hemodialisis. Penyebab kematian terbanyak pada pasien hemodialisis adalah kardiovaskuler (K1) sebanyak 42 %, dan masih cukup banyak penyebab kematian pasien tidak diketahui (31 %) karena pasien meninggal di luar rumah sakit (IRR, 2018). Data dan informasi yang diperoleh dapat dijadikan bahan/bukti ilmiah dalam perencanaan, pelaksanaan program, evaluasi program, dan menentukan skala prioritas pada program pencegahan mortalitas pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Indonesia.

Pembahasan

Menurut penelitian yang dilakukan (Umami et al, 2015)⁷ Sebanyak 78 (31,7%) dari 246 pasien meninggal dalam 3 bulan pertama. Terdapat 5 variabel yang berhubungan dengan terjadinya mortalitas 3 bulan yaitu usia > 60 tahun, hemoglobin <8 g/dl, albumin serum <3,5 g/dl, kelainan EKG, dan akses femoral. Skor prediksi untuk prediktor usia, hemoglobin, albumin serum, kelainan EKG, dan akses pembuluh darah berturut-turut sebesar 1, 3, 1, 3, 1. Jumlah skor kemudian dikategorikan menjadi risiko rendah (skor 0-3), sedang (skor 4-6), dan tinggi (skor 7-9). Tiap kelompok memiliki prediksi mortalitas 3 bulan berturut-turut sebesar 1,23%, 26,69%, dan 86,04%.

Menurut penelitian (Febriana, 2015)⁸ kondisi komorbid yang berhubungan signifikan dengan mortalitas pasien GGK yang menjalani hemodialisis adalah usia (p=0,000), penyakit jantung koroner (p=0,000), gagal jantung kongestif (p=0,000), stroke (p=0,001), sepsis (p=0,000), tuberkulosis (p=0,003), dan pneumonia (p=0,027). Pada penelitian (Umami

et al, 2015)⁷ didapatkan lima faktor yang bermakna dan kemudian dikembangkan menjadi sistem skor mortalitas 3 bulan pertama. Faktor tersebut adalah usia, hemoglobin, albumin serum, kelainan EKG, dan akses vaskular. Walaupun penelitian ini berusaha memasukkan faktor-faktor nonmedis, ternyata faktor yang bermakna untuk memprediksi mortalitas 3 bulan seluruhnya adalah faktor medis. Sedangkan faktor nonmedis seperti pembiayaan dan kepatuhan tidak bermakna sebagai prediktor mortalitas 3 bulan pertama. Mungkin perlu diteliti lebih lanjut apakah faktor-faktor nonmedis memiliki efek terhadap mortalitas dalam waktu yang lebih panjang.

Usia merupakan prediktor pertama yang bermakna terhadap mortalitas 3 bulan pertama. Usia lanjut berhubungan dengan penurunan cadangan faali tubuh dan umumnya disertai penyakit-penyakit degeneratif, termasuk penyakit kardiovaskular. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Goldwasser dkk. Yang mendapatkan usia merupakan faktor yang berkontribusi terhadap kematian 120 hari pertama. Namun, Goldwasser dkk. menggunakan batasan usia lebih dari 75 tahun. Penelitian lain oleh Saucie dkk. mendapatkan bahwa pada usia 45 tahun, persentase kematian sudah lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang berusia kurang dari 45 tahun (30% vs 9%).

Faktor kedua yang menjadi prediktor mortalitas adalah hemoglobin. Selain menggambarkan kondisi klinis yang sesuai dengan derajat keparahan kerusakan ginjal, nilai hemoglobin yang rendah mungkin juga menunjukkan adanya faktor akut yang menyebabkan anemia seperti perdarahan. Pada penelitian ini rerata nilai hemoglobin adalah 8,23±2,045 g/dl. Dari 125 pasien perempuan, hanya 11 orang (8,8%) yang memiliki Hb >11 g/dl dan hanya 11 dari 121 pasien laki-laki (9,1%) yang memiliki Hb >12 g/dl. Ini menunjukkan hanya 8,9% dari seluruh pasien yang tidak mengalami anemia. Kondisi yang sama juga didapatkan oleh Anees dkk. Pada penelitiannya, Anees dkk. mendapatkan rerata Hb adalah 8,22 g/dl dan 88,64% pasien mengalami anemia. Kadar Hb yang rendah pada sebagian besar pasien saat awal dialisis

ini mungkin disebabkan oleh salah satu atau beberapa faktor seperti defisiensi besi, inhibisi eritropoiesis oleh faktor uremik, dan tidak diberikannya terapi eritropoietin pradialisis.

Batas nilai Hb yang lebih rendah, yaitu 8 g/dl sesuai dengan waktu kematian yang lebih singkat, yaitu 3 bulan. Pada penelitian *The International Dialysis Outcomes and Practice Pattern Study* (DOPPS) pada berbagai negara juga didapatkan bahwa nilai Hb <8 g/dl terbukti paling tinggi meningkatkan mortalitas 4 bulan pertama setelah HD, yaitu dua kali lipat dibandingkan Hb 11-11,99 g/dl. Sedangkan nilai Hb yang lebih tinggi yaitu nilai Hb antara 8-9,99 g/dl dan 10-10,99 g/dl meningkatkan angka kematian masing-masing sebesar 35% dan 11%. Selain itu, secara umum nilai Hb 8 g/dl merupakan nilai Hb yang dianjurkan untuk indikasi pemberian transfusi darah pada pasien kritis dengan risiko kardiak dan pacaoperasi.

Simpulan

Insidens mortalitas 3 bulan pada pasien HD baru sebesar 31,7%. Usia > 60 tahun, hemoglobin <8 g/dl, albumin serum <3,5 g/dl, kelainan EKG, dan akses femoral merupakan prediktor yang bermakna terhadap terjadinya mortalitas dalam 3 bulan pertama HD. Kondisi komorbid yang berhubungan dengan mortalitas pasien GGK yang menjalani hemodialisis adalah usia, penyakit jantung koroner, gagaljantung kongestif, stroke, sepsis, tuberkulosis, dan pneumonia.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2012. Jakarta; 2012.
2. Wati H, Thabrany H. Perbandingan Klaim Penyakit Katastropik Peserta Jaminan Kesehatan Nasional di Provinsi DKI Jakarta dan Nusa Tenggara Timur Tahun 2014. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*. 2016;1(2).
3. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017. Jakarta; 2017.
4. Riskesdas. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian

- Kesehatan RI 2013. Riset Kesehatan Daerah. Jakarta; 2013.
5. Sherwood, L. Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem. Edisi ke-6. Jakarta: EGC; 2012.
 6. IRR (Indonesian Renal Registry). *9 th Report of Indonesian Renal Registry* (Online). IRR; 2020. Tersedia dari : <https://www.indonesianrenalregistry.org/data/INDONESIAN%20RENAL%20REGISTRY%202016.pdf>.
 7. Vidhia Umami, Aida Lydia, Ginova Nainggolan, Siti Setiati. Pengembangan Model Prediksi Mortalitas 3 Bulan Pertama pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 2015. <http://dx.doi.org/10.7454/jpdi.v2i3.82>
 8. Rindiastuti, Y., *Deteksi Dini dan Pencegahan Penyakit Gagal Ginjal Kronik*. FK UNS, Surakarta : 2018
 9. IRR (Indonesian Renal Registry). 2018. *11 th Report of Indonesian Renal Registry* (Online). IRR; 2020. Tersedia dari : <https://www.indonesianrenalregistry.org/data/INDONESIAN%20RENAL%20REGISTRY%202016.pdf>.
 10. KDIGO. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Inter. Suppl*. 2013; 3: 5.
 11. Roina dan Megawati. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Laju Filtrasi Glomerulus {skripsi}. Sumatera Utara : USU; 2010. Diunduh dari: <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/17405>.
 12. Iseki K. Gender differences in chronic kidney disease. *Kidney International* . 2008. 74: 415–17.
 13. Sulistiowati, Eva. Idaiani, Sri. Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik Berdasarkan Analisis Cross-sectional Data Awal Studi Kohort Penyakit Tidak Menular Penduduk Usia 25-65 Tahun di Kelurahan Kebon Kalapa, Kota Bogor Tahun 2011. *Buletin Penelitian Kesehatan*, Vol. 43, No. 3, September 2015 : 163-172