



Karakteristik Penderita Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rsud Andi Makkasau Kota Parepare

Characteristics of Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis at Andi Makkasau Hospital City of Parepare

Imelda*¹, Henni Kumaladewi Hengky², Herlina Muin³

^{1,2,3}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

ARTICLE INFO ABSTRACT

Corresponding Author:

imeld4448@gmail.com

Keywords: Chronic Kidney Failure, Age, Blood Urea, Creatinine, Hemoglobin

Chronic renal failure (Chronic Kidney Disease) is a spectrum of different pathophysiological processes associated with impaired renal function and a progressive decrease in the Glomerular Filtration Rate (GFR). The term chronic renal failure (CKD) applies to the process of significant continuous and irreversible reduction in the number of nephrons and usually in stages 3-5. In this study, there were six characteristics of CKD patients undergoing hemodialysis at Andi Makkasau Hospital, Parepare City in terms of age, history of diabetes mellitus, hypertension, blood urea levels, blood creatinine levels, and hemoglobin levels. The results showed that the characteristics of patients with chronic kidney failure undergoing hemodialysis at the Andi Makkasau Hospital, Parepare City who experienced a high risk in terms of age were 67.2%, hypertension 55.6%, history of diabetes mellitus 47.8%, blood urea 77.6%, blood creatinine levels 74.6% and hemoglobin levels 68.7. It is recommended for patients with chronic kidney failure to monitor their health conditions and by reducing their intake of high-protein foods such as milk, eggs, and nuts, so that serum urea and creatinine levels can be controlled

Kata Kunci: Gagal Ginjal Kronik, Usia, hipertensi, DM, Ureum Darah, Kreatinin, Hemoglobin

ABSTRAK

Gagal ginjal kronik (Chronic Kidney Disease) adalah suatu spektrum proses patofisiologi yang berbeda-beda serta berkaitan dengan kelainan fungsi ginjal dan penurunan progresif Laju Filtrasi Glomerulus (LFG). Istilah gagal ginjal kronik (GGK) berlaku bagi proses pengurangan signifikan jumlah nefron yang terus menerus dan ireversibel dan biasanya pada stadium 3-5. Dalam penelitian ini ada enam karakteristik penderita GGK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare ditinjau dari usia, riwayat penyakit diabetes mellitus, hipertensi, kadar ureum darah, kadar kreatinin darah, dan kadar hemoglobin. Hasil penelitian, menunjukkan bahwa karakteristik penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare yang mengaami resiko tinggi ditinjau dari usia sebanyak 67,2%, hipertensi 55,6%, riwayat penyakit diabetes mellitus 47,8%, kadar ureum darah 77,6%, kadar kreatinin darah 74,6% dan kadar hemoglobin 68,7. Disarankan kepada penderita gagal ginjal kronik agar memantau kondisi kesehatannya dan dengan mengurangi asupan makanan tinggi protein seperti susu, telur, dan kacang-kacangan, sehingga kadar ureum dan kreatinin serumnya dapat terkontrol.

Article History

Submitted:
13 Januari 2025

Accepted:
22 Januari 2025

Available online:
23 Januari 2025

PENDAHULUAN

Transisi epidemiologi telah menyebabkan Indonesia menghadapi beban ganda penyakit pada waktu bersamaan (double burdens) yang ditandai adanya penyakit infeksi menular yang diderita oleh masyarakat namun pada waktu bersamaan terjadi peningkatan penyakit tidak menular (1). Perkembangan sosial ekonomi dan kultural bangsa dan dunia menuntut epidemiologi untuk memberikan perhatian kepada penyakit tidak menular karena sudah mulai meningkat dan cenderung sesuai dengan perkembangan masyarakat.

Selain itu, salah satu target dari Sustainable Development Goals (SDGs) tahun 2015 adalah mengurangi sepertiga angka mortalitas dari penyakit tidak menular. Penyakit tidak menular diperkirakan membunuh 38 juta orang per tahun, sekitar 68% dari seluruh kematian didunia (2). Gagal ginjal kronik (GGK) atau chronic kidney diseases adalah salah satu penyakit tidak menular yang kejadiannya semakin meningkat setiap tahun termasuk di Indonesia. Gagal ginjal kronik adalah suatu kondisi dimana ginjal mengalami kerusakan dan tidak bisa menyaring darah sebaik ginjal yang masih sehat dan karena hal tersebut, metabolisme dari darah tertinggal di dalam tubuh dan bisa menyebabkan masalah kesehatan lain.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian survei dengan rancangan deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik penderita GGK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh data penderita GGK yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Umum Andi Makkasau Kota Parepare pada Tahun 2017/2018 yaitu sebanyak 199 data penderita, dengan sampel 67 orang yang diambil menggunakan rumus slavin. Analisis yang digunakan dalam penelitian adalah univariat

HASIL

Adapun karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin, pekerjaan dan tingkat pendidikan disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan kelompok umur, dari 67 responden diperoleh 45 responden (67,2%) yang berada pada kelompok umur ≥ 41 tahun dan 22 responden (32,8%) berada pada kelompok umur ≤ 40 tahun. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, dari 67 responden diperoleh 25 responden (37,3%) adalah laki-laki dan 42 responden (62,7%) adalah perempuan. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan, dari 67 responden diperoleh 14 responden (20,9%) yang bekerja sebagai PNS, 16 responden (23,9%) yang

bekerja sebagai wiraswasta, 25 responden (37,3%) yang bekerja sebagai IRT, 10 responden (14,9%) yang bekerja sebagai petani, tidak ada responden yang bekerja sebagai buruh dan 2 responden (3,0%) yang bekerja selain yang telah disebutkan di atas. Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan, dari 67 responden diperoleh 4 responden (6,0%) yang tidak sekolah, 5 responden (7,5%) yang lulusan SD, 19 responden (28,4%) yang lulusan SMP, 18 responden (26,9%) yang lulusan SMA dan 21 responden (31,3%) yang lulusan Perguruan Tinggi/ akademik.

Karakteristik variabel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah karakteristik penderita GJK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare ditinjau dari usia, riwayat penyakit diabetes mellitus, hipertensi, kadar ureum darah, kadar kreatinin darah, dan kadar hemoglobin. Hasil penelitian yang telah dilakukan diuraikan sebagai berikut

Usia yang dimaksudkan adalah umur penderita GJK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare. Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 67 responden terdapat 22 responden (32,8%) yang berusia dibawah 40 tahun dalam kriteria resiko rendah sedangkan 45 responden (67,2%) yang berusia diatas 40 tahun dalam kriteria resiko tinggi

Riwayat penyakit diabetes mellitus yang dimaksudkan adalah apakah penderita GJK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare ketika divonis gagal ginjal kronik memiliki penyakit diabetes mellitus. Berikut karakteristik penderita GJK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare ditinjau dari penyakit diabetes mellitus disajikan pada Tabel 3, menunjukkan bahwa dari 67 responden terdapat 41 responden (61,2%) yang memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus ketika divonis menderita GJK dalam kriteria resiko tinggi, sedangkan 26 responden (38,8%) yang tidak memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus ketika divonis menderita GJK dalam kriteria resiko rendah.

Hipertensi yang dimaksudkan adalah apakah penderita GJK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare memiliki tekanan darah yang normal apabila tekanan darah $>140/90$ mmHG atau tidak normal apabila tekanan darah $\leq 140/90$ mmHG. Berikut karakteristik penderita GJK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare ditinjau dari hipertensi disajikan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 67 responden terdapat 37 responden (55,2%) yang mengalami hipertensi ketika divonis menderita GJK, sedangkan 30 responden (44,8%) yang tidak mengalami hipertensi ketika divonis menderita GJK

Kadar ureum darah yang dimaksudkan adalah apakah penderita GJK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare memiliki kadar ureum darah yang normal apabila kadar ureum darah (15–39mg/100ml) atau tidak normal apabila kadar ureum darah (>39 mg/100ml). Berikut karakteristik penderita GJK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare ditinjau dari kadar ureum darah disajikan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 67 responden terdapat 52 responden (77,6%) yang memiliki kadar ureum darah tidak normal, sedangkan 15 responden (22,4%) yang memiliki kadar ureum darah normal

Kadar kreatinin darah yang dimaksudkan adalah apakah penderita GJK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare memiliki kadar kreatinin darah yang normal apabila kadar kreatinin dalam darah ($\leq 1,5\text{mg}/100\text{ml}$) atau tidak normal apabila kadar kreatinin dalam darah ($> 1,5\text{mg}/100\text{ml}$). Berikut karakteristik penderita GJK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare ditinjau dari kadar kreatinin darah disajikan pada Tabel 6. menunjukkan bahwa dari 67 responden terdapat 50 responden (74,6%) yang memiliki kadar kreatinin darah tidak normal, sedangkan 17 responden (25,4%) yang memiliki kadar kreatinin darah normal.

Kadar hemoglobin yang dimaksudkan adalah apakah penderita GJK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare memiliki kadar hemoglobin yang normal apabila kadar hemoglobin 14-18 gr/dL bagi pria dan kadar hemoglobin 12-16 gr/dL bagi wanita atau tidak normal apabila kadar hemoglobin $\pm$ 14-18 gr/dL bagi pria dan kadar hemoglobin $\pm$ 12-16 gr/dL bagi wanita. Berikut karakteristik penderita GJK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare ditinjau dari kadar hemoglobin disajikan pada Tabel 7. menunjukkan bahwa dari 67 responden terdapat 46 responden (68,7%) yang memiliki kadar hemoglobin tidak normal, sedangkan 21 responden (31,3%) yang memiliki kadar hemoglobin normal.

PEMBAHASAN

Gagal ginjal kronik (Chronic Kidney Disease) adalah suatu spektrum proses – proses patofisiologi yang berbeda-beda serta berkaitan dengan kelainan fungsi ginjal dan penurunan progresif Laju Filtrasi Glomerulus (LFG). Istilah gagal ginjal kronik (GJK) berlaku bagi proses pengurangan signifikan jumlah nefron yang terus menerus dan ireversibel dan biasanya pada stadium 3-5 (3). Dalam penelitian ini ada enam karakteristik penderita GJK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare ditinjau dari usia, riwayat penyakit diabetes mellitus, hipertensi, kadar ureum darah, kadar kreatinin darah, dan kadar hemoglobin

Usia yang dimaksudkan adalah umur penderita GJK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare. Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 67 responden terdapat 22 responden (32,8%) yang berusia dibawah 40 tahun dalam kriteria resiko rendah sedangkan 45 responden (67,2%) yang berusia diatas 40 tahun dalam kriteria resiko tinggi.

Penurunan fungsi ginjal dalam skala kecil merupakan proses normal bagi setiap manusia seiring dengan bertambahnya usia. Usia merupakan faktor resiko terjadinya gagal ginjal kronis. Semakin bertambah usia seseorang maka semakin berkurang fungsi ginjal. Secara normal penurunan fungsi ginjal ini telah terjadi pada usia diatas 40 tahun. Hal ini disebabkan karena semakin bertambah usia, semakin berkurang fungsi ginjal dan berhubungan dengan penurunan kecepatan ekskresi glomerulus dan memburuknya fungsi tubulus. Penurunan fungsi ginjal dalam skala kecil merupakan proses normal bagi setiap manusia seiring bertambahnya usia, namun tidak menyebabkan kelainan atau menimbulkan

gejala karena masih dalam batas-batas wajar yang dapat ditoleransi ginjal dan tubuh. Namun, akibat ada beberapa ellit risiko dapat menyebabkan kelainan dimana penurunan fungsi ginjal terjadi secara cepat atau progresif sehingga menimbulkan berbagai keluhan dari ringan sampai berat, kondisi ini disebut gagal ginjal kronik (GGK) atau chronic renal failure(CRF). persentase tertinggi pasien gagal ginjal yaitu pada usia 46-55 tahun (0,4%) dan usia 55-74 tahun (0,5%). Pertambahan usia akan mempengaruhi anatomi, fisiologi, dan fungsi ginjal mengalami penurunan. Penurunan fungsi ginjal dalam skala kecil merupakan proses normal bertambahnya usia dengan adanya beberapa faktor risiko dapat menyebabkan kelainan dimana penurunan fungsi ginjal terjadi secara cepat atau progresif sehingga menimbulkan berbagai keluhan dari ringan sampai berat, kondisi ini disebut gagal ginjal kronik .

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang menyebutkan bahwa usia responden tertinggi berada pada rentang usia 41-60 tahun sebanyak 32 orang (53,3%), dalam penelitian menyebutkan bahwa usia sesudah 40 tahun akan terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus secara progresif hingga usia 70 tahun sebanyak kurang lebih 50% dari normalnya, hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini.

Diabetes melitus (DM) adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik penyakit hiperglikemi yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, gangguan kerja insulin atau keduanya, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf dan pembuluh darah. Ada beberapa jenis diabetes melitus yaitu diabetes melitus tipe 1, diabetes melitus tipe 2, diabetes melitus tipe lain dan diabetes melitus gestasional (kehamilan) (4).

Kelainan yang terjadi pada ginjal penyandang diabetes melitus dimulai dengan adanya mikroalbuminuria. Mikroalbuminuria umumnya didefinisikan sebagai ekskresi albumin lebih dari 30 mg per hari dan dianggap penting untuk timbulnya nefropati diabetik yang jika tidak terkontrol kemudian akan berkembang menjadi proteinuria secara klinis dan berlanjut dengan penurunan fungsi laju filtrasi glomerular dan berakhir dengan keadaan gagal ginjal. Diperkirakan 30-40% penderita DM tipe 1 dan 20-30% penderita DM tipe 2 akan menderita nefropati diabetik suatu saat yang dapat berakhir dengan keadaan gagal ginjal.

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 67 responden terdapat 41 responden (47,8%) yang memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus ketika divonis menderita GGK dalam kriteria resiko tinggi, sedangkan 26 responden (38,8%) yang tidak memiliki riwayat penyakit diabetes ellitus ketika divonis menderita GGK dalam kriteria resiko rendah.

Tingginya kadar gula dalam darah pada penderita diabetes melitus membuat ginjal harus bekerja lebih keras dalam proses panyaringan darah, dan mengakibatkan kebocoran pada ginjal. Awalnya, penderita akan mengalami kebocoran protein albumin yang dikeluarkan oleh urine, kemudian berkembang dan mengakibatkan fungsi penyaringan ginjal menurun. Pada saat itu, tubuh akan mendapatkan banyak limbah karena menurunnya fungsi ginjal. Apabila hal ini berlangsung terus menerus maka akan mengakibatkan terjadinya gagal ginjal kronik (5).

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh (6) yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwadistribusi responden berdasarkan kejadian diabetes melitus didapatkan sebagian besar responden

menderita diabetes melitus sebanyak 30 orang (51,7%) sedangkan yang tidak mengalami diabetes melitus sebanyak 28 orang (48,3%).

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 67 responden terdapat 37 responden (55,2%) yang mengalami hipertensi ketika divonis menderita GJK, sedangkan 30 responden (44,8%) yang tidak mengalami hipertensi ketika divonis menderita GJK.

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg secara kronis. Hipertensi merupakan penyakit multifactorial. Berbagai mekanisme yang berperan dalam peningkatan tekanan darah, antara lain 1) Mekanisme nural: stress, aktivitas simpatis; 2) Mekanisme renal: asupan natrium tinggi dengan retensi cairan; 3) Mekanisme vascular: disfungsi endotel, radikal bebas, dan remodeling pembuluh darah; dan 4) Mekanisme hormonal: sistem renin, angiotensin, dan aldosterone.

Pada hipertensi, kenaikan tekanan darah yang tinggi akan merusak tunika intima pembuluh darah yang halus sehingga terjadi penumpukan fibrin dalam pembuluh darah, oedema lokal, dan pembentukan bekuan darah intravaskuler (7). Ginjal yang rentan terhadap perubahan aliran darah akibat hipertensi, tidak dapat bekerja dengan baik jika terjadi penurunan aliran darah yang signifikan. Apabila tekanan darah sistemik meningkat karena stenosis arteri renalis yang utama atau karena arteriosklerosis pada percabangan ginjal maka akan terjadi hipertensi renovaskuler. Penurunan aliran tekanan darah menyebabkan ginjal melepaskan renin. Lepasnya enzim renin menyebabkan vasokonstriksi yang lebih kuat pada pembuluh darah di seluruh tubuh, sehingga terjadi peningkatan lebih lanjut tekanan darah. Siklus ini dapat menimbulkan kerusakan dan mengakibatkan gagal ginjal, infark miokard, stroke, dan gagal jantung (7).

Hasil penelitian yang sama menyatakan bahwa riwayat penyakit yang pernah diderita pasien gagal ginjal kronis di RSUD Haji Medan tahun 2012-2013 tertinggi karena hipertensi (28,3%)(Sari, dkk, 2014). Didukung pula dengan penelitian yang dilakukan [7] yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan kejadian hipertensi didapatkan sebagian besar responden menderita hipertensi sebanyak 43 orang (74,1%) sedangkan yang tidak mengalami hipertensi sebanyak 15 orang (25,9%).

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 67 responden terdapat 52 responden (77,6%) yang memiliki kadar ureum darah tidak normal, sedangkan 15 responden (22,4%) yang memiliki kadar ureum darah normal. Ureum adalah produk akhir katabolisme protein dan asam amino yang diproduksi oleh hati dan didistribusikan melalui cairan intraseluler dan ekstraseluler ke dalam darah untuk kemudian difiltrasi oleh glomerulus dan sebagian direabsorpsi pada keadaan dimana urin terganggu [8]. Jumlah ureum dalam darah ditentukan oleh diet protein dan kemampuan ginjal mengekskresikan urea. Jika ginjal mengalami kerusakan, urea akan terakumulasi dalam darah. Peningkatan urea plasma menunjukkan kegagalan ginjal dalam melakukan fungsi filtrasinya. [9]. Kondisi gagal ginjal yang ditandai dengan kadar ureum plasma sangat tinggi dikenal dengan istilah uremia. Keadaan ini dapat berbahaya dan memerlukan hemodialisa atau transplantasi ginjal [8].

Ureum dalam darah merupakan unsur utama yang dihasilkan dari proses penguraian protein dan senyawa kimia lain yang mengandung nitrogen. Ureum dan produk sisa yang kaya akan nitrogen lainnya, secara normal akan dikeluarkan dari dalam pembuluh darah melalui ginjal, sehinggapeningkatan kadar ureum dapat menunjukkan terjadinya kegagalan fungsi ginjal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan [10] dari hasil pemeriksaan kadar ureum serum pada pasien GJK dengan jenis kelamin laki-laki diperoleh data sebanyak 24 sampel (80%) memiliki kadar ureum serum yang tinggi (>43 mg/dl) dengan rata-rata kadar ureum serumnya yaitu 134,8 mg/dl, sementara dari 6 sampel perempuan (20%), dimana seluruhnya memiliki kadar ureum serum yang tinggi pula (>43 mg/dl) dengan rata-rata kadar ureum serumnya yaitu 130,4 mg/dl. Dengan demikian, terhadap 30 pasien GJK dapat diketahui bahwa seluruh pasien (100%) memiliki kadar ureum serum yang tinggi.

Kreatinin merupakan limbah molekul kimia yang dihasilkan dari metabolisme otot. Kreatinin dihasilkan dari kreatinin, yang merupakan molekul yang sangat penting dalam produksi energi di otot. Kreatinin sebagian besar dijumpai di otot rangka, tempat zat ini terlibat dalam penyimpanan energi sebagai kreatinin fosfat, dalam sintesis ATP dari ADP, kreatinin fosfat diubah menjadi kreatinin dengan katalisasi enzim kreatinin kinase. Reaksi ini berlanjut seiring dengan pemakaian energi sehingga dihasilkan kreatinin fosfat. Pada proses metabolisme kreatinin, sejumlah kecil kreatinin diubah secara ireversibel menjadi kreatin, yang dikeluarkan dari sirkulasi oleh ginjal. Kreatinin diangkut melalui aliran darah ke ginjal. Ginjal menyaring sebagian besar kreatinin dan membuangnya ke dalam urine. Kadar kreatinin akan berubah sebagai respon terhadap disfungsi ginjal, sedangkan kadar ureum akan berubah sebagai respons terhadap dehidrasi dan pemecahan protein. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh [10]. Dari pemeriksaan kadar kreatinin serum pada pasien GJK dengan jenis kelamin laki-laki diperoleh data sebanyak 24 orang (80%) memiliki kadar kreatinin serum yang tinggi ($>1,0$ mg/dl) dengan rata-rata kadar kreatinin serumnya yaitu 13,1 mg/dl, sementara dari 6 pasien perempuan, 6 orang (20%) memiliki kadar kreatinin serum yang tinggi pula ($>1,0$ mg/dl), dengan rata-rata kadar kreatinin serumnya yaitu 10,6 mg/dl. Kadar kreatinin serum dalam darah mempunyai nilai rujukan normal yaitu 0,5- 1,0 mg/dl. Dengan demikian terhadap 30 pasien GJK dapat diketahui bahwa seluruh pasien (100%) memiliki kadar kreatinin serum yang tinggi.

Kadar hemoglobin merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan untuk menunjukkan penurunan massa eritrosit (anemia). World Health Organization (2011) merekomendasikan kadar Hb yang masuk kriteria anemia adalah laki-laki dewasa < 13 g/dl, wanita dewasa tidak hamil < 12 g/dl, wanita hamil < 11 g/dl. Terjadinya anemia adalah gangguan eritropoiesis defisiensi besi, masa hidup eritrosit yang pendek akibat terjadinya hemolisis, defisiensi asam folat, perdarahan saluran cerna atau uterus, toksin azotemia, hemodialisis.

Kadar hemoglobin pada pasien penyakit ginjal kronik ini sudah masuk dalam kriteria anemia. Kadar hemoglobin terendah adalah sebesar 3,4 g/dl dan tertinggi sebesar 12,3 g/dl. Rata-rata kadar hemoglobin pasien yang menderita penyakit ginjal kronik pada penelitian adalah sebesar 7,3 g/dl. Hal ini sesuai dengan angka kejadian anemia yang lebih dari 85 % pada penderita penyakit ginjal terutama

bila sudah mencapai stadium 3. Anemia pada penyakit ginjal kronik disebabkan oleh multi faktor, tetapi sebagian besar berhubungan dengan defisiensi erythropoietic stimulating factor (ESF). Hal lain yang ikut berperan terjadinya anemia adalah gangguan eritropoiesis defisiensi besi, masa hidup eritrosit yang pendek akibat terjadinya hemolisis, defisiensi asam folat, perdarahan saluran cerna atau uterus, toksin azotemia, hemodialisis. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat, dkk (2010), bahwa prevalensi anemia pada pasien penyakit ginjal kronik adalah sebanyak 66 orang (98,5%) sedangkan pasien penyakit ginjal kronik yang tidak menderita anemia sebanyak 1 orang (1,5 %).

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan penderita GJK yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare, didapatkan kesimpulan sebagai berikut: Karakteristik penderita GJK ditinjau dari usia yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare diperoleh sebagai besar yaitu 45 responden (67,2%) yang berada di usia diatas 40 tahun memiliki resiko tinggi. Karakteristik penderita GJK ditinjau dari penyakit diabetes mellitus yang menjalani hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare diperoleh sebagian besar responden yaitu 41 responden (47,8%) yang memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus. Karakteristik penderita GJK ditinjau dari hipertensi yang menjalanihemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare diperoleh sebagian besar responden yaitu 37 responden (55,2%) yang mengalami hipertensi. Karakteristik penderita GJK ditinjau dari kadar ureum darah yang menjalanihemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare diperoleh sebagian besar responden yaitu 52 responden (77,6%) yang memiliki kadar ureum darah tidak normal. Karakteristik penderita GJK ditinjau dari kadar kreatinin darah yang menjalanihemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare diperoleh sebagian besar responden yaitu 50 responden (74,6%) yang memiliki kadar kreatinin darah tidak normal. Karakteristik penderita GJK ditinjau dari kadar hemoglobin yang menjalanihemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare diperoleh sebagian besar responden yaitu 46 responden (68,7%) yang memiliki kadar hemoglobin tidak normal.

Adapun saran kepada pasien GJK disarankan agar memantau kondisi kesehatannya dan dengan mengurangi asupan makanan tinggi protein seperti susu, telur, dan kacang-kacangan, sehingga kadar ureum dan kreatinin serumnya dapat terkontrol. Bagi pasien gagal ginjal kronik yang sudah memiliki penyakit penyerta seperti hipertensi, gagal jantung, dan diabetes hendaknya lebih menjaga kesehatan, misalnya dengan diet protein, melakukan konsultasi kepada tenaga medis, dan sering melakukan check up untuk mengontrol tekanan darah dan kadar gula dalam darah. Bagi instansi terkait supaya meningkatkan penyuluhan kepada masyarakat tentang faktor-faktor risiko dan upaya pencegahan tentang penyakit ginjal kronik mengingat semakin meningkatnya prevalensi penyakit ginjal kronik. Bagi masyarakat supaya melakukan pengendalian terhadap penyakit yang dapat menyebabkan komplikasi pada fungsi ginjal, seperti cek rutin tekanan darah dan pengendalian pada penyakit diabetes mellitus.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adisasmito, W. Sistem Kesehatan. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta; 2008.
2. World Health Organization. Hemoglobin Concentrations For The Diagnosis Of Anemia And Assesment Of Severity; 2011.
3. Bargman, J.M DAN Skorecki, K., Penyakit Ginjal Kronik. Dalam : Harisson Nefrologi dan Gangguan Asam Basa. Jamenson, J., Larry Loscalzo. Jakarta : ECG 2013.
4. Dyah P. Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus. Dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi VI Jilid II. Jakarta: Pusat Penerbit FKUI; 2014.
5. Pongsibidang, Gabriellyn Sura. 2016. Risiko Hipertensi, Diabetes, Dan Konsumsi Minuman Herbal pada Kejadian Gagal Ginjal Kronik DI RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2015. Jurnal Wiyata. P-ISSN 2355 – 6498 |E-ISSN 2442-6555. Vol. 3 No. 2 Tahun 2016.
6. Adhiatma, Arief Tajally, Wahab Zulfachmi, & Widyantara, Ibnu Fajar Eka. Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik Pada Pasien Hemodialisis Di RSUD Tugurejo Semarang. 1Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang; 2014.
7. Kowalak, Wels, Mayer. Buku Ajar Patofisiologi. Jakarta: EGC; 2013.
8. Verdiansah. Pemeriksaan Fungsi Ginjal. Program Pendidikan Dokter Spesialis Patologi Klinik Rumah Sakit Hasan Sadikin; 2016: CKD-237, Volume 43 nomor 2.
9. Indriani, V., Siswandari, W., Lestrari, T. Hubungan Antara Kadar Ureum, Kreatinin dan Klirens Kreatinin dengan Proteinuria pada Penderita Diabetes Mellitus. Prosiding Seminar Nasional dan Call for Paper Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VII : 758-765. Purwokerto: November 2017 : 17-18.
10. Suryawan, Arjani & Sudarmanto. Gambaran Kadar Ureum Dan Kreatinin Serum Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Terapi Hemodialisis DI RSUD Sanjiwani Gianyar; Desember 2016: Jurnal Vol. 4, No.2.
11. Anderson S, Wilson Lorraine M, Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2006).
12. Davey, Patrick. At a Glance Medicine (Mencakup Manifestasi Klinik dan Penyakit Medis. Jakarta : Penerbit Erlangga; 2006.
13. Carpenter, Charles B, dkk Transplantasi Dalam Pengobatan Gagal Ginjal. Dalam : Harrison Nefrologi dan Gangguan Asam Basa. Jamenson, J., Larry. Loscalzo. Jakarta : EGC; 2010.
14. Notoatmodjo, Soekidjo. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
15. Pranadari, Restu dan Supadmi, Woro. Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik Di Unit Hemodialisis Rsud Wates Kulon Progo. Majalah Farmaseutik; 2015; Vol. 11 No. 2.
16. Tanto, Chris dan Priantono, Dimas et al. Hipertensi dan Dislipidemia dalam Buku Kapita Selekta Kedokteran. Media Aesculapius. Jakarta; 2014.
17. Hidayat, Rahmat, Azmi, Syaiful, & Pertiwi Dian. Hubungan Kejadian Anemia dengan Penyakit Ginjal Kronik pada Pasien yang Dirawat di Bagian Ilmu Penyakit Dalam RSUP dr M Djamil Padang Tahun 2010. Jurnal Kesehatan Andalas; 2016; 5(3). <http://jurnal.fk.unand.ac.id>.

LAMPIRAN

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Pekerjaan dan Tingkat Pendidikan

Karakteristik Responden	F	%
Umur		
≥41 Tahun	45	67,2
≤40 Tahun	22	32,8
Jenis Kelamin		
Laki-laki	25	37,3
Perempuan	42	62,7
Pekerjaan		
PNS	14	20,9
Wiraswasta	16	23,9
IRT	25	37,3
Petani	10	14,9
Buruh	0	0,0
Lainnya	2	3,0
Pendidikan		
Tidak Sekolah	4	6,0
SD	5	7,5
SMP	19	28,4
SMA	18	26,9
Perguruan Tinggi/ Akademik	21	31,3
Jumlah	67	100,0

Sumber: Data Primer

Tabel 2. Karakteristik Penderita GKG yang menjalani Hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare ditinjau dari Usia

Usia(Tahun)	F	%
Resiko tinggi ≥ 41	45	67,2
Resiko rendah ≤ 40	22	32,8
Jumlah	67	100,0

Sumber: Data Primer

Tabel 3. Karakteristik Penderita GKG yang menjalani Hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare ditinjau dari Penyakit Diabetes Melitus

Penyakit Diabetes Melitus	F	%
Resiko tinggi	41	61,2
Resiko rendah	26	38,8
Jumlah	67	100,0

Sumber : Data Primer

Tabel 4. Karakteristik Penderita GGK yang menjalani Hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare ditinjau dari Hipertensi

Hipertensi	F	%
Hipertensi	37	55,2
Tidak Hipertensi	30	44,8
Jumlah	67	100,0

Sumber: Data Primer

Tabel 5. Karakteristik Penderita GGK yang menjalani Hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare ditinjau dari Kadar Ureum Darah

Kadar Ureum Darah	f	%
Normal	15	22,4
Tidak Normal	52	77,6
Jumlah	67	100,0

Sumber: Data Primer

Tabel 6. Karakteristik Penderita GGK yang menjalani Hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare ditinjau dari Kadar Kreatinin Darah

Kadar Kreatinin Darah	f	%
Normal	17	25,4
Tidak Normal	50	74,6
Jumlah	67	100,0

Sumber: Data Primer

Tabel 7. Karakteristik Penderita GGK yang menjalani Hemodialisa di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare ditinjau dari Kadar Hemoglobin

Kadar Hemoglobin	f	%
Normal	21	31,3
Tidak Normal	46	68,7
Jumlah	67	100,0

Sumber: Data Primer