

Hubungan Penyakit Ginjal Kronik dengan Derajat Klinis Covid-19 di Ruang Rawat Inap RSUD Al-Ihsan Bandung Tahun 2021

Tasya Sherina Fikridayanti*, Yuke Andriane, Sadiyah Achmad

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*tata.sherinaf@gmail.com, andrianeyuke@gmail.com, sadiyahachmad@yahoo.co.id

Abstract. Chronic kidney disease can increase the risk of death due to COVID-19 infection. It is caused by changes in the immune system, including persistent systemic inflammation and immunosuppression. Apart from respiratory cells, SARS-Cov-2 also attacks other organs, including the kidney where there are proximal renal tubular epithelial cells, glomerular mesangial cells, and podocytes that express ACE2 receptors on their surface which are the targets of COVID-19. This study uses an observational analytic design through a cross-sectional approach. The sampling technique used simple random sampling which met the inclusion and exclusion criteria, with a total sample of 60 taken from secondary data in the form of inpatient medical records. Bivariate analysis was carried out to analyze the relationship between chronic kidney disease and the clinical degree of COVID-19 using the chi-square test. Univariate data analysis showed that the number of Covid-19 sufferers who experienced chronic kidney disease was 30 people (50.0%), Covid-19 sufferers who did not experience chronic kidney disease were 30 people (50.0%) and the clinical degree of Covid-19 was without symptoms and mild symptoms none (0%), moderate symptoms 37 people (61.7%), severe symptoms 9 people (15.0%) and critical symptoms 14 people (23.3%). The results of bivariate data analysis obtained 0.596 ($p > 0.05$) so that it can be concluded that there is no relationship between chronic kidney disease and the degree of clinical symptoms in Covid-19 patients at Al Ihsan Hospital in Bandung.

Keywords: *Chronic Kidney Disease, Clinical Degree of COVID-19, COVID-19, Inpatients*

Abstrak. Penyakit ginjal kronik dapat meningkatkan risiko kematian karena infeksi COVID-19. Hal ini disebabkan oleh perubahan sistem kekebalan, termasuk inflamasi sistemik persisten dan terjadi imunosupresi. Selain sel pernapasan, SARS-Cov-2 juga menyerang organ lain, termasuk ginjal yang dimana terdapat sel epitel tubulus ginjal proksimal, sel mesangial glomerulus, dan podosit yang mengekspresikan reseptor ACE2 pada permukaannya yang menjadi target COVID-19. Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional melalui pendekatan *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, dengan jumlah sampel 60 yang di ambil dari data sekunder berupa rekam medis pasien rawat inap. Analisis bivariat di lakukan untuk menganalisis hubungan penyakit ginjal kronik dengan derajat klinis COVID-19 menggunakan uji *chi-square*. Analisis data univariat menunjukkan jumlah penderita Covid-19 yang mengalami penyakit ginjal kronik sebanyak 30 orang (50.0%), penderita Covid-19 yang tidak mengalami penyakit ginjal kronik sebanyak 30 orang (50.0%) dan derajat klinis Covid-19 tanpa gejala dan gejala ringan tidak ada (0%), gejala sedang 37 orang (61.7%), gejala berat 9 orang (15.0%) dan gejala kritis 14 orang (23.3%). Hasil analisis data bivariat diperoleh 0.596 ($p > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan antara penyakit ginjal kronik dengan derajat gejala klinis pada pasien covid-19 di RSUD Al Ihsan Bandung.

Kata Kunci: *COVID-19, Derajat Klinis COVID-19, Pasien rawat inap, Penyakit Ginjal Kronik*

A. Pendahuluan

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) termasuk dalam peringkat ke-10 penyakit yang dapat menyebabkan kematian. Penyakit Ginjal Kronik (PGK) merupakan penyakit ginjal dimana ada penurunan fungsi ginjal yang terjadi sepanjang periode bulanan sampai tahunan yang ditandai dengan penurunan glomerulus filtration rate (GFR) secara lambat-laun dalam periode yang lama (1). Menurut data World Health Organization (WHO) tahun 2019 jumlah penderita terdapat 1,3 juta penduduk di dunia (2).

Penyakit ginjal kronik dapat meningkatkan risiko kematian karena infeksi COVID-19 (3). Hal ini disebabkan oleh perubahan sistem kekebalan, termasuk inflamasi sistemik persisten dan terjadi immunosupresi. Selain sel pernapasan, SARS-Cov-2 juga menyerang organ lain, termasuk ginjal, ileum, dan jantung, terutama dalam kondisi viremik. Hal ini disebabkan, sel epitel tubulus ginjal proksimal, sel mesangial glomerulus, dan podosit mengekspresikan reseptor ACE2 pada permukaannya, yang menjadi target COVID-19 (4).

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) merupakan penyakit infeksi virus yang diakibatkan oleh Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) (5). Pada tanggal 31 Januari 2022, WHO telah mencatat 364.191.494 kasus positif COVID-19 di seluruh dunia dan 5.631.457 kematian telah dilaporkan di seluruh dunia (6). Berdasar atas berat kasus, COVID-19 dibedakan menjadi beberapa bagian yakni tanpa gejala, sakit ringan, sakit sedang, sakit berat, dan sakit kritis (5).

Salah satu faktor risiko yang memperberat COVID-19 adalah penyakit ginjal kronis, yang biasanya menyebabkan sistem kekebalan tubuh lebih lemah daripada orang tanpa penyakit penyerta karena jika terpapar, seseorang dengan satu atau lebih penyakit penyerta berisiko dirawat di rumah sakit atau dirawat di ruang perawatan intensif rumah sakit dan membutuhkan ventilator karena perkembangan gejala yang parah atau kritis. Selain itu, individu dengan penyakit penyerta mungkin sudah mengalami komplikasi atau kerusakan organ akibat penyakit yang dimilikinya (7). Oleh karena itu, pandemik COVID-19 ini menjadi suatu hal yang penting dan memerlukan perhatian karena dapat menyebabkan lonjakan kematian yang meningkat di dunia (8).

Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa sebuah meta analisis melibatkan 76.993 pasien dalam 10 publikasi mencantumkan penyakit ginjal kronis sebagai salah satu dari tujuh penyakit penyerta yang paling umum pada pasien COVID-19 yang dirawat di rumah sakit. Banyak teori telah menjelaskan komorbiditas penyakit ginjal kronis meningkatkan risiko perkembangan berbagai penyakit infeksi yang berat bahkan kematian (3).

B. Metodologi Penelitian

Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh pasien terdiagnosis COVID-19 di RSUD Al-Ihsan Bandung tahun 2021. Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai November 2022. Penelitian ini menerapkan kriteria inklusi berupa pasien rawat inap yang terkonfirmasi positif COVID-19 dan usia minimal 20 tahun. Kriteria eksklusi adalah rekam medis yang tidak lengkap dan penyakit ginjal kronik dengan komorbid lain. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode simple random sampling. Terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penyakit ginjal kronis dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah derajat klinis COVID-19.

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional melalui pendekatan cross-sectional. Pengambilan data dilakukan melalui data sekunder berupa rekam medis pasien rawat inap. Analisis bivariat dilakukan untuk menganalisis hubungan penyakit ginjal kronik dengan derajat klinis COVID-19 menggunakan uji chi-square. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel. Penelitian dilakukan dengan memperhatikan aspek etika yang meliputi menghormati individu (respect for persons), keadilan (justice), berbuat baik (Beneficence), tidak merugikan (non-maleficence), dan telah mendapatkan surat etik dengan nomor 056/KEPK-Unisba/V/2022.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tabel 1 menunjukkan distribusi frekuensi karakteristik responden menjelaskan bahwa berdasarkan usia sebagian besar memiliki usia 57-66 tahun sebanyak 19 orang (31.7%), berdasarkan jenis kelamin sebagian besar memiliki jenis kelamin laki-laki sebanyak 36 orang (60.0%).

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Usia (Tahun)		
<37	4	6.6
37-46	11	18.3
47-56	13	21.7
57-66	19	31.7
>66	13	21.7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	36	60.0
Perempuan	24	40.0

Tabel 2 menunjukkan distribusi penyakit ginjal kronis pasien COVID-19 di RSUD Al-Ihsan Bandung menunjukkan jumlah penderita COVID-19 yang mengalami penyakit ginjal kronik sama banyak dengan yang tidak mengalami penyakit ginjal kronik sebanyak 30 orang (50.0%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Penyakit Ginjal Kronis Pasien COVID-19 di Rumah Sakit Al Ihsan Bandung

Penyakit Ginjal Kronik	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Ada	30	50.0
Tidak	30	50.0
Total	60	100.0

Tabel 3 menunjukkan distribusi derajat klinis pasien COVID-19 di RSUD Al-Ihsan Bandung menjelaskan bahwa mayoritas pasien COVID-19 memiliki gejala klinis sedang sebanyak 37 orang (61.7%).

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Derajat Klinis Pasien COVID-19 di Rumah Sakit Al Ihsan Bandung

Penyakit Ginjal Kronik	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Tanpa Gejala	0	0
Gejala Ringan	0	0
Gejala Sedang	37	61.7
Gejala Berat	9	15.0
Gejala Kritis	14	23.3
Total	60	100.0

Tabel 4 menunjukkan hubungan penyakit ginjal kronik dengan derajat klinis COVID-19 di RSUD Al-Ihsan Bandung. Hubungan antara penyakit ginjal kronik pasien COVID-19 dengan derajat gejala klinis dengan menggunakan uji *chi-square* didapatkan nilai $p = 0.596$ ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat hubungan antara penyakit ginjal kronik dengan derajat gejala klinis pada pasien COVID-19 di Rumah Sakit Al Ihsan Bandung.

Tabel 4 Hubungan penyakit ginjal kronik dengan derajat klinis COVID-19 di Rumah Sakit Al Ihsan Bandung

CKD	Gejala				Total	<i>*P-value</i>
	Berat - Kritis		Sedang			
	N	%	N	%		
Ada	13	43.3	17	56.7	30	0.596
Tidak ada	10	33.3	20	66.7	30	
Total	23	38.3	37	61.7	60	

D. Kesimpulan

Pada penelitian ini diperoleh hasil penelitian mengenai penyakit ginjal kronis pasien Covid-19 di Rumah Sakit Al Ihsan Bandung, menunjukan tidak terdapat hubungan antara penyakit ginjal kronik dengan derajat gejala klinis pada pasien covid-19 di Rumah Sakit Al Ihsan Bandung.

Acknowledge

Berisi ucapan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang membantu penelitian Anda.

Daftar Pustaka

- [1] 1. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [homepage on the Internet]. [updated 2017 June 13; diunduh 19 December 2017]. Tersedia dari: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/chronic-kidney-disease-ckd/what-is-chronic-kidney-disease>
- [2] 2. Susantri W, Bayhakki, Woferst R. Hubungan Kepatuhan Terapi Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Masa Pandemi Covid-19. *Hol Nur and Heal Science*. 2022 Nov ;5(2):217-225.
- [3] 3. Emami A, Javanmardi F, Pirbonyeh N, Akbari A. Prevalence of Underlying Diseases in Hospitalized Patients with COVID-19: a Systematic Review and Meta-Analysis. 2020 Mar 24;8(1):35
- [4] 4. Coronavirus disease (COVID-19) [homepage on the Internet]. [updated 2021]. Tersedia dari : <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
- [5] 5. Burhan E, Susanto AD, Nasution SA, Ginanjar E, Pitoyo CW, Susilo A. Pedoman Tatalaksana COVID-19. Edisi ke-3. Jakarta; 2020
- [6] 6. Satgas Penanganan COVID-19 [homepage on the Internet]. [updated 2021]. Tersedia dari : <https://covid19.go.id/peta-sebaran>
- [7] 7. Waspadai Komorbid, Salah Satu Faktor Risiko Yang Memperparah Gejala COVID-19 [homepage on the Internet]. [updated 2021] Tersedia dari : <https://covid19.go.id/artikel/2022/02/15/waspadai-komorbid-salah-satu-faktor-risiko-yang-memperparah-gejala-covid-19>
- [8] 8. Qu JM, Cao B, Chen RC. Respiratory virus and COVID-19. COVID-19 The Essentials of Prevention and Treatment. China: Shanghai Jiao-Tong University Press; 2021.