



Gambaran Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronis Stadium IV – V pada Pasien Hemodialisis di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi

Annisa Larasati^{1*}, Samsirun Halim², Citra Maharani³, Monalisa⁴, Mara Imam⁵

^{1-3, 5} Program Studi Pendidikan Dokter, Universitas Jambi, Indonesia

⁴ Departement Penyakit Dalam RSUD Raden Mattaher Jambi, Indonesia

*Penulis Korespondensi: ica.annisalarasati@gmail.com

Abstract. Chronic Kidney Disease (CKD) is a major global health problem with increasing prevalence and significant impacts on morbidity and mortality. In Indonesia, the number of CKD patients requiring hemodialysis continues to rise, including in Jambi Province, highlighting the importance of understanding the risk factors that contribute to this condition. This study aims to describe the risk factors associated with stage IV–V CKD among hemodialysis patients at Raden Mattaher Hospital Jambi. A descriptive cross-sectional design was employed, involving 106 patients selected through total sampling. Data were collected using medical record forms that included demographic characteristics, disease history, and other relevant risk factors, and were analyzed descriptively using frequency distribution. The findings indicate that most patients were older adults, predominantly male, and had a history of hypertension and diabetes mellitus as the most common risk factors. Additional contributing factors identified in this study included obesity, smoking habits, the use of non-steroidal anti-inflammatory drugs, and a family history of kidney disease. These results demonstrate that CKD is a multifactorial condition strongly associated with uncontrolled chronic illnesses and lifestyle-related risk factors. The implications of this study emphasize the need for early detection, patient education, and effective management of modifiable risk factors to slow CKD progression and reduce the long-term burden of hemodialysis services.

Keywords: Chronic Kidney Disease; Diabetes Mellitus; Hemodialysis; Hypertension; Risk Factors.

Abstrak. Penyakit Ginjal Kronis (PGK) merupakan salah satu masalah kesehatan utama yang terus meningkat dari tahun ke tahun dan menjadi penyebab morbiditas serta mortalitas yang signifikan. Di Indonesia, jumlah pasien PGK yang menjalani hemodialisis terus bertambah, termasuk di Provinsi Jambi, sehingga diperlukan pemahaman yang lebih jelas mengenai faktor risiko yang berkontribusi terhadap kondisi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan faktor risiko PGK stadium IV–V pada pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Raden Mattaher Jambi. Penelitian menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan potong lintang dan melibatkan 106 pasien yang dipilih melalui teknik total sampling. Data diperoleh melalui lembar rekam medis meliputi karakteristik demografi, riwayat penyakit, dan faktor risiko lainnya, kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien berada pada kelompok usia lanjut, didominasi laki-laki, serta memiliki riwayat hipertensi dan diabetes melitus sebagai faktor risiko terbanyak. Selain itu, ditemukan pula kontribusi faktor lain seperti obesitas, kebiasaan merokok, penggunaan obat antiinflamasi nonsteroid, dan riwayat penyakit ginjal dalam keluarga. Temuan ini menunjukkan bahwa PGK bersifat multifaktorial dan erat kaitannya dengan kondisi kesehatan kronis yang tidak terkontrol. Implikasi penelitian ini menekankan pentingnya upaya pencegahan melalui edukasi, deteksi dini, dan pengendalian faktor risiko untuk menurunkan progresivitas PGK dan mengurangi beban hemodialisis di masa mendatang.

Kata Kunci: Diabetes Melitus; Faktor Risiko; Hemodialisis; Hipertensi; Penyakit Ginjal Kronis.

1. LATAR BELAKANG

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) merupakan kelainan pada struktur dan fungsi ginjal yang diawali oleh gangguan akut dan berkembang secara progresif selama lebih dari 3 bulan sehingga memengaruhi kondisi kesehatan pasien (Kumar, 2014). PGK ditandai dengan penurunan Glomerular Filtration Rate (GFR) hingga kurang dari 60 mL/menit/1,73 m² dan adanya albuminuria (Charles, 2020; Barret, 2020). Berdasarkan studi Global Burden of Disease

(GBD), PGK merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi di dunia dengan jumlah penderita mencapai 843,6 juta orang atau sekitar 10% populasi dunia. Di Indonesia, berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia pada tahun 2023, terdapat 638.178 penderita PGK atau sekitar 0,18% populasi. Sementara itu, di Provinsi Jambi terdapat sekitar 8.242 penderita atau 0,15% populasi, dan survei rekam medis di RSUD Raden Mattaher Jambi menemukan sebanyak 143 kasus PGK. Pasien yang terdiagnosis PGK umumnya memerlukan terapi pengganti fungsi ginjal, baik yang bersifat sementara maupun permanen (Zhang, 2024).

Salah satu terapi pengganti fungsi ginjal yang paling sering digunakan adalah hemodialisis atau cuci darah (Zhang, 2024). Hemodialisis merupakan terapi yang dilakukan di luar tubuh pasien untuk menggantikan fungsi ginjal sementara pada pasien yang mengalami gangguan fungsi ginjal (Stevens, 2024). Prosedur ini dilakukan melalui kateterisasi pada vena besar, seperti vena jugularis dan vena femoralis. Namun, vena jugularis lebih sering dipilih karena memiliki risiko infeksi yang lebih rendah dibandingkan vena femoralis selama proses pemasangan kateter (Zhang, 2024). Menurut Hasanah (2023), selain hemodialisis, terapi pengganti fungsi ginjal yang bersifat permanen dapat dilakukan melalui transplantasi ginjal.

Menurut Salsabila (2023) pasien PGK yang menjalani hemodialisis memiliki berbagai faktor risiko yang dapat memengaruhi perkembangan penyakit. Faktor risiko tersebut meliputi penyakit sistemik seperti diabetes melitus dan hipertensi, kondisi geografis tertentu yang berkaitan dengan mutasi gen Apolipoprotein L1 (APOL1), kelainan saluran urinaria, gangguan sistem imun seperti Systemic Lupus Erythematosus (SLE) dan Human Immunodeficiency Virus (HIV), penggunaan obat-obatan nefrotoksik seperti Non-Steroid Anti-Inflammatory Drugs (NSAID) dalam jangka panjang, serta paparan bahan kimia berbahaya seperti merkuri dan timbal (Prabasuari, 2024; Joharudin dan Nawaz, 2022; Darmawan, 2019). Berbagai faktor tersebut memiliki peran penting dalam proses kerusakan ginjal dan perkembangan PGK pada pasien yang menjalani terapi hemodialisis (Miranti, 2022).

Penelitian Hasanah di Lampung pada tahun 2023 menunjukkan bahwa hipertensi meningkatkan risiko PGK sebesar 3,2 kali lipat, usia lebih dari 60 tahun meningkatkan risiko sebesar 2,2 kali lipat, dan riwayat merokok meningkatkan risiko sebesar 2 kali lipat. Faktor-faktor tersebut berhubungan dengan penurunan elastisitas serta kerusakan pembuluh darah yang dapat berujung pada gangguan fungsi ginjal. Selain itu, penelitian Yi Zhang dari Universitas Baltimore pada tahun 2024 menemukan bahwa obesitas meningkatkan pelepasan sitokin proinflamasi seperti IL-6 yang memicu inflamasi kronis pada pembuluh darah ginjal dan menyebabkan kerusakan nefron hingga berkembang menjadi PGK. Berdasarkan data dan uraian tersebut, faktor risiko PGK pada pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Raden

Mattaher Jambi perlu mendapat perhatian khusus. Mengingat belum adanya penelitian serupa di rumah sakit tersebut, maka penelitian mengenai faktor risiko PGK pada pasien yang menjalani hemodialisis di RSUD Raden Mattaher Jambi perlu dilakukan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan non-parametrik, yaitu pengumpulan data dilakukan pada satu waktu untuk menggambarkan faktor risiko Penyakit Ginjal Kronis (PGK) stadium IV–V pada pasien yang menjalani hemodialisis. Desain ini sesuai dengan tujuan penelitian karena hanya memerlukan pemetaan distribusi variabel tanpa mencari hubungan kausal. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien PGK stadium IV–V yang menjalani hemodialisis di RSUD Raden Mattaher Jambi. Sampel penelitian diperoleh menggunakan teknik total sampling, yaitu seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi dimasukkan sebagai sampel dengan kriteria inklusi yaitu seluruh pasien PGK stadium IV–V yang menjalani hemodialisis. Kriteria eksklusi: tidak bersedia menjadi sampel, tidak kooperatif, rekam medis tidak lengkap. Terdapat 131 pasien pada periode penelitian, namun hanya 106 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan dimasukkan sebagai sampel.

Data penelitian diperoleh melalui rekam medis RSUD Raden Mattaher Jambi serta wawancara sederhana kepada pasien. Instrumen yang digunakan berupa lembar pengumpulan data berisi variabel: usia, jenis kelamin, riwayat hipertensi, merokok, diabetes melitus, konsumsi NSAID, riwayat batu ginjal, dan riwayat PGK keluarga. Semua variabel tersebut terdapat pada lembar wawancara dan rekam medis yang digunakan dalam penelitian. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dengan bantuan perangkat lunak SPSS untuk menyajikan distribusi frekuensi dan persentase dari setiap variabel penelitian. Analisis univariat digunakan sesuai tujuan penelitian yang hanya berfokus pada gambaran faktor risiko tanpa menguji hubungan antar variabel. Model penelitian menggambarkan bahwa kondisi PGK (Y) dipengaruhi oleh sejumlah faktor risiko (X). Model tersebut sejalan dengan kerangka teori dan konsep pada bab sebelumnya, serta memuat variabel-variabel yang diteliti seperti Penyakit Ginjal Kronis stadium IV–V, Usia, Jenis kelamin, Riwayat hipertensi, Riwayat diabetes melitus, Riwayat merokok, Riwayat konsumsi NSAID, Riwayat batu ginjal dan PGK keluarga.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat 131 orang pasien PGK yang sedang menjalani hemodialisa di RSUD Raden Mattaher Jambi dan hanya 106 orang pasien yang memenuhi kriteria inklusi pada penelitian ini. Sebanyak 25 orang pasien tidak memenuhi kriteria dengan rincian 10 orang pasien terdiagnosis Acute Kidney Injury (AKI), 3 orang pasien meninggal, 3 orang pasien travelling, 5 orang pasien dengan edema, dan 4 orang pasien lainnya tidak bersedia menjadi sampel pada penelitian ini.

Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Pada penelitian didapatkan bahwa usia dewasa muda sebanyak 1 orang (0,9%), dewasa awal 7 orang (6,6%), dewasa madya 13 orang (12,3%), paruh baya 37 orang (34,9%), lansia awal 27 orang (25,5%), dan lansia 21 orang (19,8%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa jumlah terbanyak yaitu pada usia paruh baya sebanyak 37 orang (34,9%) dan jumlah paling sedikit yaitu pada dewasa muda sebanyak 1 orang (0,9%). Hal ini bersesuaian dengan penelitian yang dilakukan oleh yang dilakukan oleh Miranti et al (2022) yaitu usia terbanyak pada penelitian tersebut adalah 46-55 tahun (32,8%). Tetapi hasil berbeda diperoleh terhadap penelitian yang dilakukan oleh Hasil berbeda ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Salsabila et al (2023) bahwa jumlah terbanyak adalah pada usia lansia yaitu sebanyak 43,3%. Hal ini berkaitan dengan teori penurunan fungsi ginjal secara mikroskopis yaitu penurunan jumlah nefron pada ginjal pada usia yang melebihi 40 tahun sehingga progresivitas PGK pada usia yang lebih dari 40 tahun dapat terjadi lebih cepat dan lebih tinggi (Kumar, 2014 dalam buku *Robbins and Cotran pathologic basis of disease*).

Tabel 1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia.

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Dewasa muda	1	0,9%
Dewasa awal	7	6,6%
Dewasa madya	13	12,3%
Paruh baya	37	34,9%
Lansia awal	27	25,5%
Lansia	21	19,8%
Total	106	100%

Selanjutnya karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin diperoleh hasil bahwa jenis kelamin laki-laki memiliki jumlah yang lebih banyak yaitu 54 orang (50,9%) dibanding perempuan yaitu 52 orang (49,1%). Hasil penelitian yang sama yang dilakukan oleh Dasopang et al (2025) meneliti terkait faktor demografis pada pasien PGK khususnya pada pasien PGK *Stage V* dan memperoleh hasil yang sama dengan penelitian ini bahwa jenis kelamin dengan jumlah terbanyak adalah pasien berjenis kelamin laki-laki dengan persentase 64,3%. Tetapi

pada penelitian lain yang dilakukan oleh Limono et al (2024) pada pasien PGK yang sedang menjalani hemodialisis dengan hasil yaitu mayoritas pasien adalah perempuan dengan jumlah 50 orang (52,1%) sedangkan laki-laki lebih sedikit dengan jumlah 46 orang (47,9%). Hal ini dapat terjadi karena perbedaan hormonal pada laki-laki dan perempuan. Perempuan yang memiliki hormon estrogen menjadikan progresivitas PGK menjadi *End Stage Renal Disease* (ERSD) menjadi menurun dibandingkan pria sebelum masa menopause serta laki-laki yang memiliki testosteron yang dapat meningkatkan progresivitas PGK pada laki-laki (Eeghen, 2024). Tetapi setelah siklus menopause pada wanita terjadi, kehilangan hormon estrogen dapat menaikkan progresivitas PGK pada pasien perempuan dibandingkan laki-laki (Kattah, 2020).

Tabel 2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	54	50,9%
Perempuan	52	49,1%
Total	106	100%

Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Riwayat Hipertensi, Merokok, Diabetes Melitus, Obesitas, Konsumsi NSAID, Batu Ginjal, dan Riwayat Penyakit Ginjal Kronis Pada Keluarga.

Frekuensi pasien dikatakan hipertensi bila pasien mengonsumsi obat hipertensi ataupun tidak dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg 1 tahun sebelum hemodialisa (Istarini dan Lipinwati, 2024). Berdasarkan Hasil Penelitian diperoleh hasil bahwa jumlah pasien yang memiliki riwayat hipertensi lebih besar yaitu 70 orang (66%) dibandingkan dengan tidak memiliki riwayat hipertensi yaitu 36 orang (34%). Hal ini bersesuaian dengan penelitian yang dilakukan oleh Gultom et al (2023) juga memperoleh hasil yang sama yaitu mayoritas pasien memiliki riwayat hipertensi dengan persentase 86,5%. Penelitian lain di RSUD Kabupaten Tangerang dan RSUP Dr.Tadjuddin Chalid Makassar menunjukkan hasil yang sama bahwa lebih banyak pasien yang memiliki riwayat hipertensi dibanding yang tidak memiliki riwayat. Hal ini dikarenakan hipertensi berperan dalam progresivitas penyakit ginjal melalui peningkatan tekanan intraglomerular, yang pada akhirnya menimbulkan fibrosis ginjal yaitu akibat dari aktivasi berlebihan sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS) yang mengakibatkan peningkatan tonus vaskular arterioli glomerulus sehingga hal ini dapat merusak sel-sel glomerulus (Hanafie, 2025).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Riwayat Hipertensi.

Riwayat Hipertensi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	70	66%
Tidak	36	34%
Total	106	100%

Frekuensi Pasien dengan riwayat merokok yang terbagi atas Indeks Brinkman Ringan <200, Indeks Brinkman Sedang 200-599 dan Indeks Brinkman Berat ≥ 600 (Dewi, 2020). Dari penelitian yang dilakukan didapatkan hasil sebanyak 73 pasien (68,9%) tidak memiliki riwayat merokok dan kategori ini menjadi jumlah terbanyak. Perokok ringan sebanyak 3 orang (2,8%), perokok sedang 9 orang (8,5%), perokok berat 1 orang (0,9%), dan bekas perokok 20 orang (18,9%). Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Trisnawati et al (2024) bahwa lebih banyak pasien PGK Stage V yang memiliki riwayat merokok dibandingkan tidak merokok. Sedangkan riwayat merokok pasien dengan GFR >15 didominasi oleh pasien yang tidak memiliki riwayat merokok dengan persentase 56,8% sehingga hasil tersebut serupa dengan penelitian ini. Hal ini dikarenakan paparan asap rokok menyebabkan disfungsi endotel pada sel yang melapisi pembuluh darah renal sehingga aliran darah ke renal menurun dan menurunkan perfusi organ ginjal (Trisnawati, 2024).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Riwayat Merokok.

Riwayat Merokok	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak perokok	73	68,9%
Perokok ringan	3	2,8%
Perokok sedang	9	8,5%
Perokok berat	1	0,9%
Bekas perokok	20	18,9%
Total	106	100%

Pasien dengan riwayat diabetes melitus didapatkan bahwa jumlah terbanyak adalah pasien yang tidak memiliki riwayat diabetes mellitus yaitu sebanyak 67 orang (63,2%) dan sisanya merupakan pasien yang memiliki riwayat diabetes mellitus sebanyak 39 orang (36,8%). Hal ini bersesuaian dengan penelitian yang dilakukan oleh Tao et al (2024) bahwa terdapat hubungan antara DM dan PGK. Hal ini dapat dijelaskan karena HbA1c yang tidak terkontrol dan mengakibatkan gangguan pada fungsi ginjal khususnya pada proses glikolisis, siklus krebs dan fosforilasi oksidatif (Tao, 2024). Menurut Kusdiyah (2021) pasien dengan DM biasanya memiliki LDL yang tinggi diikuti dengan tingginya LDL teroksidasi yang menyebabkan inflamasi, stress oksidatif dan fibrosis pada ginjal.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Riwayat Diabetes Mellitus.

Riwayat Diabetes Mellitus	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	39	36,8%
Tidak	67	63,2%
Total	106	100%

Frekuensi Obesitas yaitu perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) $\geq 25 \text{Kg/M}^2$ pada pasien didapatkan hasil bahwa mayoritas pasien tidak obesitas yaitu sebanyak 78 orang (73,6%) dan sisanya merupakan pasien obesitas dengan jumlah 28 orang (26,4%). Hasil penelitian bersesuaian dengan penelitian yang dilakukan oleh Zaman et al (2018) dimana lebih banyak pasien dengan IMT normal dibandingkan obesitas. Obesitas mempengaruhi angka kejadian PGK oleh inflamasi mikrovaskular ginjal yang menyebabkan penurunan perfusi dan mengakibatkan kerusakan ginjal (Sabrini, 2021).

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Obesitas.

Obesitas	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	28	26,4%
Tidak	78	73,6%
Total	106	100%

Frekuensi Riwayat Konsumsi *Non Steroid Anti Inflammation Drug* (NSAID) seperti aspirin, ibuprofen, natrium diklofenak dan naproxen yang lebih dari 3 bulan diperoleh hasil bahwa sebanyak 20 orang pasien (18,9%) memiliki riwayat konsumsi NSAID dan 86 orang pasien (81,1%) tidak memiliki riwayat konsumsi NSAID. Hasil yang bersesuaian dengan penelitian yang dilakukan oleh Baker et al (2020) risiko terjadinya progresivitas PGK akibat penggunaan NSAID tergantung dengan GFR pasien atau *stage* pasien PGK. Hal ini diakibatkan babn kerja ginjal yang meningkat untuk mensekresikan obat NSAID melalui urin agar tidak menjadi toksin bagi tubuh (Hsu, 2015).

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Riwayat Konsumsi NSAID.

Riwayat Konsumsi NSAID	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	20	18,9%
Tidak	86	81,1%
Total	106	100%

Frekuensi pasien dengan riwayat batu ginjal berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil bahwa sebanyak 15 orang pasien (14,2%) memiliki riwayat penyakit batu ginjal dan 91 orang lainnya (85,8%) tidak memiliki riwayat batu ginjal. Penelitian oleh Chuang et al (2020) melakukan studi kohort pada pasien PGK dengan batu ginjal dan tanpa batu ginjal. Hasil analisis menyimpulkan bahwa batu ginjal merupakan faktor risiko yang jelas dan independen terhadap kejadian PGK. Hal ini dapat dijelaskan oleh karena obstruksi yang diakibatkan oleh batu tersebut yang menyebabkan peningkatan tekanan intratubular yang diikuti oleh vasokonstriksi pembuluh darah hingga mengakibatkan iskemik pada ginjal.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Riwayat Batu Ginjal.

Riwayat Batu Ginjal	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	15	14,2%
Tidak	91	85,8%
Total	106	100%

Frekuensi Pasien dengan keluarga riwayat Penyakit Ginjal Kronis (PGK) berdasarkan hasil penelitian adalah sebanyak 11 orang pasien (10,4%) memiliki riwayat PGK pada keluarga dan 95 orang lainnya (89,6%) tidak memiliki riwayat tersebut. Hasil penelitian ini cukup berbeda terhadap penelitian yang dilakukan oleh Penelitian yang dilakukan oleh Rasyid et al (2025) menunjukkan hasil yang berbeda bahwa 66% pasien pada penelitian tersebut memiliki riwayat PGK pada keluarga. Hasanah et al (2023) juga meneliti faktor risiko ini dan mendapatkan hasil seimbang antara pasien yang memiliki riwayat dan yang tidak memiliki riwayat.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Riwayat PGK pada Keluarga.

Riwayat PGK pada Keluarga	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	11	10,4%
Tidak	95	89,6%
Total	106	100%

Distribusi Frekuensi Pasien dengan Faktor Risiko Multifaktorial

Distribusi gambaran faktor risiko Penyakit Ginjal Kronis pada pasien hemodialisa di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi memiliki hasil bahwa pasien yang tidak memiliki faktor risiko dan terkena Penyakit Ginjal Kronis berjumlah 11 pasien, pasien yang memiliki 1 faktor risiko dan terkena Penyakit Ginjal Kronis berjumlah 26 pasien, pasien yang memiliki 2 faktor risiko dan terkena Penyakit Ginjal Kronis berjumlah 33 pasien, pasien yang memiliki 3 faktor risiko dan terkena Penyakit Ginjal Kronis berjumlah 21 pasien, pasien yang memiliki 4 faktor risiko dan terkena Penyakit Ginjal Kronis berjumlah 12 pasien, pasien yang memiliki 5 faktor risiko dan terkena Penyakit Ginjal Kronis berjumlah 3 pasien, dan tidak terdapat pasien yang memiliki 6 dan 7 faktor risiko pada pasien yang terdiagnosis Penyakit Ginjal Kronis yang sedang hemodialisa di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi.

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Pasien dengan Faktor Risiko Multifaktorial.

Jumlah Faktor Risiko	Frekuensi (n)	Persentase (%)
0	11	10,3%
1	26	24,5%
2	33	31,1%
3	21	19,8%
4	12	11,3%
5	3	2,8%
6	0	0%
7	0	0%
Total	106	100%

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Faktor risiko PGK pada pasien hemodialisis di RSUD Raden Mattaher Jambi adalah hipertensi, diabetes melitus, obesitas, merokok, serta faktor riwayat penyakit ginjal dalam keluarga. Pada penelitian diperoleh bahwa pasien dengan 2 faktor risiko memiliki kemungkinan untuk terkena Penyakit Ginjal Kronis yang lebih tinggi pada pasien hemodialisa di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi.

Diharapkan pada penelitian lanjutan yang akan dilakukan dapat memberikan gambaran penyebab ataupun faktor risiko lain yang dapat mempengaruhi angka kejadian Penyakit Ginjal Kronis pada pasien yang dirawat inap ataupun sedang menjalani hemodialisa. Serta dapat dilakukan penelitian dengan jumlah pasien yang lebih besar sehingga data penelitian dapat memiliki hasil yang lebih baik.

DAFTAR REFERENSI

- Asih, E. Y., Yenny, Y., & Aji, Y. G. (2022). Gambaran kualitas hidup pasien dengan penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSAU Dr. Esnawan Antariksa. *JKM*, 9(2), 29–36.
- Baker, M., & Perazella, M. A. (2020). NSAIDs in CKD: Are they safe? *American Journal of Kidney Diseases*, 76(4), 546–557. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2020.03.023>
- Barrett, K. E., Barman, S. M., Yuan, J., & Brooks, H. L. (2019). *Ganong's review of medical physiology* (26th ed.). McGraw-Hill Education.
- Charles, C., & Ferris, A. H. (2020). Penyakit ginjal kronis. *Primary Care*, 47(4), 585–595. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2020.08.001>
- Chuang, T. F., Hung, H. C., Li, S. F., Lee, M. W., Pai, J. Y., & Hung, C. T. (2020). Risk of chronic kidney disease in patients with kidney stones: A nationwide cohort study. *BMC Nephrology*, 21(1), Article 292. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-01950-2>
- Darmawan, A., Carolina, M. E., & Kusdiyah, E. (2019). Hubungan konsumsi jengkol dengan kejadian gagal ginjal kronis di Bagian Penyakit Dalam RSUD Raden Mattaher Jambi tahun 2017. *Jambi Medical Journal: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 7(2), 144–150. <https://doi.org/10.22437/jmj.v7i2.8014>
- Dasopang, E. S., Hasanah, F., Handayani, S., Daya, V. L., Thaharah, Y. R., & Sandika, T. (2025). Urea reduction ratio for CKD stage 5 hemodialysis patients at Dr. Pirngadi Medan. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Technology*, 12(2), 162–167.
- Dewi, I. A. A., Rai, I. B. N., & Suryana, I. K. (2020). The relationship between smoking degree based on the Brinkman index with inflammatory markers in healthy adult smokers. *International Research Journal of Multidisciplinary & Multilingual Studies*, 8(4), 119–125. <https://doi.org/10.30918/IRJMMS.84.20.050>

- Eeghen, S. A. van, Nokoff, N. J., Vosters, T. G., Oosterom-Eijmael, M. J., Cherney, D. Z. I., Valkengoed, I. G. M. van, ... de Fijter, J. W. (2025). Unraveling sex differences in kidney health and chronic kidney disease: A review of the effect of sex hormones. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 20(2), 301–310. <https://doi.org/10.2215/CJN.0000000642>
- Gultom, M. D., & Sudaryo, M. K. (2023). Hubungan hipertensi dengan kejadian gagal ginjal kronik di RSUD Dr. Djasamen Saragih Kota Pematang Siantar tahun 2020. *JEKK*, 8(1), 40–47.
- Hanafie, H., Arman, & Mahmud, N. U. (2025). Faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik di RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar. *JAHK*, 6(2), 164–178.
- Hasanah, U., Dewi, N. R., Ludiana, L., Pakarti, A. T., & Inayati, A. (2023). Analisis faktor-faktor risiko terjadinya penyakit ginjal kronik pada pasien hemodialisis. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 8(2), 96–104.
- Hsu, C. C., Wang, H., Hsu, Y. H., Chuang, S. Y., Huang, Y. W., Chang, Y. K., ... Chen, J. W. (2015). Use of NSAIDs and risk of chronic kidney disease in subjects with hypertension: A nationwide longitudinal cohort study. *Hypertension*, 66(3), 524–533. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.05105>
- Istarini, A., Wulandari, P. S., & Kurniawan, D. (2024). Evaluation of blood pressure, cholesterol, glucose, and uric acid levels in patients at the Olak Kemang Health Centre in Jambi City. *Medical Dedication: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat FKIK Universitas Jambi*, 3(1), 45–52.
- Joharudin, A., Fitrayanti, L., & Rofi'ah, F. F. (2022). Faktor-faktor risiko penyakit ginjal kronik: Studi kasus di RSUD 45 Kuningan. *Praeparandi*, 5(2), 134–147.
- Kattah, A. G., & Garovic, V. D. (2020). Understanding sex differences in progression and prognosis of chronic kidney disease. *Annals of Translational Medicine*, 8(14), 897. <https://doi.org/10.21037/atm.2020.03.62>
- Kendariah, A., & Quzwain, F. (2023). Analisis faktor risiko terhadap kejadian hipertensi pada dewasa muda di Kota Jambi. *Electronic Journal Scientific of Environmental Health and Disease*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.22437/esehad.v4i1.2933>
- Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. (2014). *Robbins and Cotran pathologic basis of disease* (9th ed.). W. B. Saunders.
- Kusdiyah, E., Makmur, M. J., & Aras, R. B. P. (2021). Karakteristik faktor-faktor risiko terjadinya komplikasi kronik nefropati diabetik dan/atau penyakit pembuluh darah perifer pada penderita diabetes mellitus di RSUD Raden Mattaher tahun 2018. *Electronic Journal Scientific of Environmental Health and Disease*, 1(1). <https://doi.org/10.22437/esehad.v1i1.10761>
- Limono, A. B., Setyawan, Y., & Silitonga, H. T. (2024). Characteristics and quality of life of chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis in Surabaya. *JPD Udayana*, 8(2), 46–50.
- Lipinwati, Istarini, A., Halim, S., Iskandar, M., & William, P. (2024). Peningkatan pengetahuan penyakit hipertensi pada civitas akademika Universitas Jambi di Klinik UNJA Smart. *MEDIC*, 1(1), 51–55.

- Miranti, D. R., & Anita, D. C. (2022). Faktor demografi dan komorbiditas yang berhubungan dengan kualitas hidup pasien hemodialisis. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*, 18(1), 10–19. <https://doi.org/10.31101/jkk.1006>
- Munira, S. L., & Trihono. (2023). *Laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Nawaz, S., Chinnadurai, R., Al-Chalabi, S., Evans, P., Kalra, P. A., Syed, A. A., ... Banerjee, D. (2023). Obesity and chronic kidney disease: A current review. *Obesity Science & Practice*, 9(2), 61–74. <https://doi.org/10.1002/osp4.629>
- Prbasuari, A. D., Pramana, N. K. D., Hardinata, N., & Bagiansah, N. M. (2024). Hubungan usia, jenis kelamin, stadium hipertensi, dan diabetes melitus dengan kejadian penyakit ginjal kronik. *Cakrawala Medika Journal of Health Sciences*, 2(2), 154–163.
- Rasyid, A. A., Purwaningrum, R., Hutasuht, A. F., & Kriswasty, R. (2025). Gambaran faktor risiko pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Bintang Amin Bandar Lampung. *JIKK*, 12(10), 2208–2217.
- Sabrini, A. M., Febrianty, F., & Shafira, N. N. A. (2023). Karakteristik pasien DM tipe 2 dengan hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Raden Mattaher Jambi tahun 2016–2019. *Journal of Medical Studies*, 2(2), 72–80. <https://doi.org/10.22437/joms.v2i2.23254>
- Salsabila, A., Herman, H., Shafira, N. N. A., Fauzan, R., & Wulandari, P. S. (2023). Gambaran karakteristik gagal ginjal kronik obstruktif dan non-obstruktif pada pasien dewasa-lansia di RSUD Raden Mattaher tahun 2017–2020. *Journal of Medical Studies*, 3(2), 85–94. <https://doi.org/10.22437/joms.v3i2.27367>
- Stevens, P. E., Ahmed, S. B., Carrero, J. J., Foster, B., Francis, A., Hall, R. K., Iyasere, O., Jha, V., Kovesdy, C. P., Levin, A., Massy, Z. A., Murphy, D. P., Neuen, B. L., Obrador, G. T., Plantinga, L., Taal, M. W., Tonelli, M., Wang, A. Y.-M., White, C. A., ... Cheung, M. (2024). KDIGO 2024 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney International*, 105(4 Suppl.), S117–S314. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2023.10.018>
- Tang, Y., Jiang, J., Zhao, Y., & Du, D. (2024). Aging and chronic kidney disease: Epidemiology, therapy, management and the role of immunity. *Clinical Kidney Journal*, 17(9), sfae235. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfae235>
- Tao, P., Chien, C. W., Liu, C., Zheng, J., Sun, D., Zeng, J., ... Wang, Y. (2024). Diabetes mellitus is a risk factor for incident chronic kidney disease: A nationwide cohort study. *Heliyon*, 10(7), e28780. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28780>
- Trisnawati, A., Sari, Y. K., Nurawati, T., & Ta'adi, T. (2024). Smoking history as the main factor in patients undergoing maintenance hemodialysis. *Indonesian Journal of Nursing Practice*, 8(1), 12–23.
- Zaman, S. B., Hossain, N., & Rahman, M. (2018). Associations between body mass index and chronic kidney disease in type 2 diabetes mellitus patients: Findings from the northeast of Thailand. *Diabetes & Metabolism Journal*, 42(4), 330–337. <https://doi.org/10.4093/dmj.2017.0052>
- Zhang, Y., Wu, M., & Mao, C. (2024). Risk factors and their association with mortality in patients undergoing long-term hemodialysis, kidney transplantation, or late-stage chronic kidney disease: A prospective observational study. *Medicine*, 103(1), e36805. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000036805>