

Analisis Faktor Risiko Penggunaan Obat Anti-Inflamasi Nonsteroid Jangka Panjang terhadap Penyakit Ginjal Kronik di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Risk Factor Analysis of Long-Term Use of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs for Chronic Kidney Disease at RSUD Arifin Achmad Riau Province

**Septi Muharni*, Syilfia Hasti, Rizka Meidhika, Fina Aryani dan Husnawati
Husnawati**

Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau, Pekanbaru, Riau, Indonesia

*Corresponding author: septimuharni@stifar-riau.ac.id

Diterima: 9 Februari 2022; **Disetujui:** 4 Agustus 2025; **Dipublikasi:** 1 Agustus 2025

Abstrak:

Penyakit ginjal kronis merupakan masalah kesehatan global dengan angka kejadian yang terus meningkat, memiliki prognosis yang buruk dan banyak menghabiskan biaya dalam perawatannya. Salah satu faktor risiko penyakit ginjal kronik adalah penggunaan obat Anti Inflamasi Nonsteroid (AINS) jangka panjang. AINS bekerja dengan menghambat enzim COX-1 yang berperan dalam mempertahankan perfusi ginjal. Penghambatan ini mengakibatkan terganggunya fungsi ginjal (autoregulasi ginjal) jika digunakan rutin dan dalam jangka waktu panjang, terutama pada pasien dengan faktor risiko seperti pasien hipertensi, gangguan fungsi ginjal dan pasien lanjut usia. AINS sangat mudah diperoleh masyarakat tanpa resep dokter dan menjadi salah satu risiko penggunaan yang tidak rasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan dan kekuatan hubungan antara riwayat penggunaan AINS, frekuensi dan lama penggunaan terhadap kejadian penyakit ginjal kronik. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *case control* pada 100 pasien (50 kasus penyakit ginjal kronik dan 50 kasus non penyakit ginjal kronik) di Poli Penyakit dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dengan teknik *purposive sampling*. Hasil uji statistik menunjukkan riwayat penggunaan AINS, frekuensi, dan lama penggunaan tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian penyakit ginjal kronik (nilai $p > 0,05$) dengan *odds ratio* (OR) 2,19; 0,33 dan 0,556. Meskipun tidak bermakna secara statistik, hasil ini menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan risiko penyakit ginjal kronik pada pasien yang memiliki riwayat penggunaan AINS jangka panjang.

Kata kunci: AINS; Efek samping; Kasus-kontrol; Penyakit ginjal kronik; Siklooksigenase

Abstract

Chronic kidney disease is a global health issue with rising incidence, poor prognosis, and expensive treatment. One of the risk factors for chronic kidney disease is the long-term use of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs). NSAIDs work by inhibiting the COX-1 enzyme, which helps maintain renal perfusion. This inhibition can lead to impaired kidney function (renal autoregulation) if used regularly and over a long period, especially in patients with risk factors such as hypertension, impaired renal function, and elderly individuals. NSAIDs are easily accessible to the public without a prescription and pose a risk of irrational

use. This study aims to examine the relationship and strength of the association between a history of NSAID use, frequency, and duration of use on the incidence of chronic kidney disease. Conducted as a case-control study with 100 patients (50 chronic kidney disease cases) and 50 non-chronic kidney disease cases at the Internal Medicine Clinic of Arifin Achmad Hospital, Riau Province, using purposive sampling. Statistical analysis revealed that the history, frequency, and duration of NSAID use did not have a significant association with chronic kidney disease incidence ($p > 0.05$), with odds ratios (OR) of 2.19, 0.33, and 0.556. Although not statistically significant, these findings suggest a potential increased risk of chronic kidney disease in patients with a history of long-term NSAID use.

Keywords: Cyclooxygenase; Case-control; Chronic kidney disease; NSAIDs; Side effects

1. PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronik merupakan penyebab kematian utama yang mempengaruhi 8% hingga 16% dari populasi yang ada diseluruh dunia (Morrow, 2022). penyakit ginjal kronik adalah kerusakan ginjal atau perkiraan laju filtrasi glomerulus (eGFR) kurang dari 60 ml/menit per 1,73 meter persegi, yang berlangsung selama 3 bulan atau lebih (Arici, 2023). Di Indonesia jumlah pasien penyakit ginjal kronik meningkat tiga kali lipat di tahun 2019 dan menunjukkan 1,93 juta kasus gagal ginjal dengan biaya 2,79 triliun bahkan juga sama di masa pandemi covid di tahun 2020 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

Faktor risiko paling kuat yang menyebabkan penyakit ginjal kronik adalah hepatitis, dan faktor risiko independent untuk penyakit ginjal kronik adalah penderita diabetes melitus dan jenis kelamin (Mohammed *et al.*, 2022). Penggunaan obat anti inflamasi nonsteroid (AINS) pada pasien hipertensi berhubungan dengan peningkatan kejadian penyakit ginjal kronik (Baker & Perazella, 2020; Drożdżal *et al.*, 2021).

Pasien penyakit ginjal kronik mendapatkan peresepan AINS dilayanan primer bervariasi dengan jumlah yang relatif tinggi (Lefebvre *et al.*, 2020). Anti Inflamasi Nonsteroid (AINS) banyak digunakan oleh masyarakat untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan seperti nyeri rematik, pegal-pegal, nyeri saat datang bulan, demam, dan sakit kepala. Pada pengobatan nyeri pegal rematik, masyarakat menggunakan AINS dalam waktu yang sangat panjang tanpa menggunakan resep dokter (Soleha *et al.*, 2018). Penelitian di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta menunjukkan bahwa penggunaan AINS berkaitan dengan penyakit ginjal kronik dimana diperoleh nilai Odds Ratio (OR) 4,47 yang berarti pasien yang mengkonsumsi AINS mempunyai kemungkinan 4,47 kali untuk mengalami penyakit ginjal kronik dibandingkan pasien yang tidak mengkonsumsi AINS (Supadmi dan Hakim, 2012). Pasien yang mendapatkan dosis tertinggi AINS memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian masalah ginjal di kalangan orang dewasa muda dan paruh baya (Nelson *et al.*, 2019). Penggunaan AINS dapat menyebabkan penyakit ginjal kronik dan efeknya bergantung dengan dosis dan dalam jangka waktu lama atau kronis (Lucas *et al.*, 2019).

Penggunaan AINS berisiko terhadap ginjal, namun masih banyak pasien penyakit ginjal kronik yang menggunakan AINS dalam jangka Panjang (Elhafeez *et al.*, 2019). AINS telah

teridentifikasi bersifat toksik terhadap nefron dengan efek akut dan kronis pada fungsi ginjal (Klomjit & Ungprasert, 2022). AINS memiliki efek samping mempengaruhi hemodinamika ginjal karena menghambat sintesis enzim siklooksigenase (COX) yang berperan dalam sintesis prostaglandin (PG). Prostaglandin berfungsi meningkatkan aliran darah renal dan laju filtrasi glomerulus, sehingga penghambatannya menyebabkan vasokonstriksi renal, penurunan aliran darah renal, dan berpotensi menyebabkan kerusakan ginjal (Baker & Perazella, 2020).

RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau merupakan rumah sakit rujukan dari rumah sakit pemerintah dan puskesmas di Provinsi Riau yang melayani hemodialisis di Provinsi Riau. Data rekam medik RSUD Arifin Achmad jumlah pasien penyakit ginjal kronik meningkat dari 350 orang pada tahun 2013 menjadi 412 orang pada tahun 2014. Jumlah ini terus bertambah, hingga tahun 2018 tercatat 904 pasien menjalani hemodialisis di RSUD Arifin Achmad.

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan dan kekuatan hubungan/*oodsratio* (OR) antara riwayat, frekuensi, serta lama penggunaan AINS dengan kejadian penyakit ginjal kronik. Data penelitian diperoleh melalui wawancara dengan pasien dan penelusuran rekam medis. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi informasi bagi masyarakat serta edukasi bagi tenaga kefarmasian mengenai risiko penggunaan AINS jangka panjang yang dapat memicu penyakit ginjal kronik.

2. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan studi observasional dengan pendekatan *case control* untuk mengevaluasi hubungan antara riwayat penggunaan AINS terhadap kejadian penyakit ginjal kronik. Penelitian ini dilaksanakan di Poli Penyakit Dalam Rawat Jalan dan Instalasi Rekam Medik RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

2.1. Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien penyakit ginjal kronik dengan klirens kreatinin <60 ml/menit, dan pasien non-penyakit ginjal kronik dengan ginjal normal berdasarkan nilai serum kreatinin yang tercatat dalam rekam medis. Kriteria inklusi yaitu pasien yang berusia > 18 tahun yang bersedia menjadi responden, dapat berkomunikasi dengan baik dan kerabat terdekat pasien jika kondisi pasien tidak memungkinkan. Sedangkan kriteria eksklusi adalah pasien yang tidak bersedia menjadi responden.

2.2. Desain dan pemilihan sampel

Desain *case-control* diterapkan dengan total sampel sebanyak 100 sampel yang terdiri dari 50 pasien penyakit ginjal kronik dan 50 pasien non-penyakit ginjal kronik di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang memenuhi kriteria. Sampel pada penelitian ini diambil dengan teknik *purposive sampling*.

2.3. Pengumpulan data

Data dikumpulkan pada bulan Agustus sampai September tahun 2019 melalui wawancara dengan menggunakan panduan wawancara terstruktur yang telah diuji secara terbatas (uji

validitas-logika), serta melalui telaah data rekam medis. Data demografi, riwayat penyakit penyerta, serta kebiasaan penggunaan AINS dicatat dan dikonfirmasi ulang melalui rekam medis bila tersedia.

2.4. Analisis data

Data dianalisis secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan secara bivariat menggunakan uji chi-square atau uji Fisher (bila $n < 5$) untuk melihat hubungan antar variabel. Nilai odds ratio (OR) dihitung untuk menilai kekuatan hubungan antara paparan AINS dan kejadian penyakit ginjal kronik, serta dilaporkan dengan interval kepercayaan 95% (CI). Tingkat signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$. Penelitian ini telah mengikuti etika penelitian melalui kode etik dari Fakultas Kedokteran Universitas Riau dengan nomor surat: 279/Diklit/Litbang/RSUDAA/IX/2019.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis karakteristik data demografi pasien

Pengumpulan data demografi pada penelitian ini diperlukan untuk memahami karakteristik responden. Data demografi yang ditampilkan mencakup jenis kelamin, usia pasien yang didiagnosa penyakit ginjal kronik dan non penyakit ginjal kronik (Tabel 1).

Tabel 1 menunjukkan distribusi jenis kelamin pasien penyakit ginjal kronik, dengan proporsi perempuan 52% dan laki-laki 48%. Prevalensi lebih tinggi pada perempuan (14,6%) dibandingkan laki-laki (12,8%) (Vosters *et al.*, 2024), salah satunya dipengaruhi oleh riwayat hipertensi pada kehamilan dengan atau tanpa preeklamsia yang dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal. Penelitian ini juga menemukan satu kasus pasien yang mengalami gangguan ginjal pascapersalinan dan sekarang rutin melakukan hemodialisa. Sementara itu, faktor risiko yang dominan pada laki-laki adalah merokok dan konsumsi minuman berenergi. Penelitian Hidayati (2008) melaporkan bahwa 64,3% pasien penyakit ginjal kronik memiliki riwayat merokok dan 65.7% pasien mengonsumsi minuman berenergi dan sebagian besar kasus terjadi pada laki-laki.

Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok penyakit ginjal kronik dan non-penyakit ginjal kronik berdasarkan jenis kelamin ($p > 0,05$). Beberapa penelitian juga menunjukkan hal yang sama yaitu penelitian pada populasi distribusi gender pada penyakit ginjal kronik tidak ada perbedaan jenis kelamin yang signifikan dari populasi penelitian, yang menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak memengaruhi hasil pada pasien dengan atau tanpa penyakit ginjal kronis (Chen *et al.*, 2021; Engelbertz *et al.*, 2021).

Berdasarkan rentang usia pasien penyakit ginjal kronik paling banyak yaitu pada rentang usia dewasa madya (41-60) yakni 48%. Usia merupakan salah satu faktor yang paling penting menyebabkan kejadian penyakit ginjal kronik (Mallamaci & Tripepi, 2024). Menurut Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, (2017) tentang situasi penyakit ginjal kronis, usia yang berisiko menderita penyakit ginjal adalah usia >50 tahun. Hal ini disebabkan karena semakin meningkatnya usia maka semakin menurunnya fungsi ginjal. Nilai GFR akan mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya usia, penyakit ginjal

kronik dikaitkan dengan risiko kematian kardiovaskular dengan peningkatan usia. Penyakit ginjal kronik lebih tinggi terjadi pada orang dewasa yang lebih tua (Ortiz *et al.*, 2022).

Berdasarkan hasil uji statistik ditemukan bahwa kejadian penyakit ginjal kronik dan non-penyakit ginjal kronik tidak berbeda secara signifikan berdasarkan rentang usia dewasa. Hasil ini juga didukung dengan beberapa penelitian lain yang menyatakan bahwa usia tidak selalu berkorelasi dengan klasifikasi penyakit ginjal kronik, namun seiring dengan bertambahnya usia dapat mengubah dampak penyakit ginjal kronik (Allison, 2013; Glasscock *et al.*, 2015; Ortiz *et al.*, 2022).

Tabel 1. Data demografi pasien penyakit ginjal kronik dan non penyakit ginjal kronik dengan terapi AINS jangka panjang di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Data Demografi Pasien		Penyakit Ginjal Kronik (n=50)		Non Penyakit Ginjal Kronik (n=50)		Total (n=100)		p-value*
		N	%	N	%	N	%	
Jenis Kelamin	Laki-laki	24	48	23	46	47	47	0,84
	Perempuan	26	52	27	54	53	53	
Usia	18-40 tahun	14	28	6	12	20	20	0,29
	41-60 tahun	24	48	32	64	56	56	
	≥61 tahun	12	24	12	24	24	24	

3.2. Analisis data berdasarkan penggunaan AINS

Jumlah dan distribusi riwayat penggunaan AINS pada kedua kelompok yaitu pasien dengan penyakit ginjal kronik dan non penyakit ginjal kronik di RSUD Arifin Achmad (Tabel 2) digunakan untuk menggambarkan pola penggunaan AINS pada kedua kelompok tersebut.

Pasien dengan penyakit ginjal kronik diperoleh penggunaan AINS secara rutin yaitu 16% (8 orang) dan sisanya tidak menggunakan AINS jangka panjang yakni 84% (42 orang). Sedangkan penggunaan AINS pada pasien non penyakit ginjal kronik hanya berjumlah 8% (4 orang). Jenis AINS yang digunakan oleh pasien penyakit ginjal kronik yaitu natrium diklofenak (3 orang), meloksikam (2 orang), ibuprofen (2 orang), dan antalgin (1 orang), sedangkan pada pasien kontrol AINS yang paling banyak digunakan yaitu meloksikam (2 orang), ibuprofen (1 orang), dan antalgin (1 orang).

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan AINS jangka panjang lebih sering ditemukan pada pasien penyakit ginjal kronik dibandingkan pasien non penyakit ginjal kronik dan AINS yang paling banyak digunakan adalah natrium diklofenak. Sebagian besar pasien mengonsumsi AINS hampir setiap hari untuk keluhan nyeri pegal rematik dan asam urat dalam jangka waktu panjang. Dari penelitian diketahui sebagian besar pasien yang menggunakan AINS melakukan swamedikasi dan membeli obat AINS di apotek. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Delima *et al* (2017), yang melaporkan 20% (86 orang) dari 429 pasien penyakit ginjal kronik menggunakan AINS dan 17,2% (74 orang) pasien non penyakit ginjal kronik menggunakan AINS.

AINS menghambat sintesis COX, yang menghambat pembentukan Prostaglandin (PG), dan PG meningkatkan aliran darah renal dan laju filtrasi glomerulus. Akibatnya, AINS mempengaruhi hemodinamika ginjal dengan menghambat sintesis PG, yang menyebabkan vasokonstriksi renal dan penurunan aliran darah renal, yang dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal (Drożdżal *et al.*, 2021; Lucas *et al.*, 2019; Siegel, 2007).

Tabel 2. Data penggunaan AINS pada pasien penyakit ginjal kronik dan non penyakit ginjal kronik di RSUD Arifin Achmad.

Data Penggunaan AINS		Penyakit Ginjal Kronik		Non Penyakit Ginjal Kronik	
		n	%	n	%
Penggunaan AINS	Ya	8	16	4	8
	Tidak	42	84	46	92
Frekuensi penggunaan	1 x sehari/ saat sakit	4	50	3	75
	2 x sehari	4	50	1	25
Lama penggunaan	<1 tahun	5	62,5	3	75
	1-10 tahun	3	37,5	1	25

Berdasarkan frekuensi penggunaan AINS dapat kita lihat bahwa pasien di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau menggunakan AINS 1 kali sehari atau saat sakit (maksimal 1 kali sehari) lebih banyak di bandingkan dengan penggunaan 2 kali sehari. Penggunaan AINS oleh pasien penyakit ginjal kronik baik yang 1 kali sehari maupun 2 kali sehari diindikasikan untuk meredakan nyeri yang disebabkan karena asam urat dan rematik.

Lama penggunaan AINS menggambarkan berapa lamanya ginjal terpapar oleh AINS. Analisis data lama penggunaan AINS diperoleh bahwa pasien yang menggunakan AINS dengan lama konsumsi <1 tahun pada kelompok penyakit ginjal kronik dan non penyakit ginjal kronik yaitu 5 orang (62,5%) dan 3 orang (75%), sedangkan pasien yang menggunakan AINS dengan lama konsumsi 1-10 tahun pada kelompok penyakit ginjal kronik dan non penyakit ginjal kronik yaitu 3 orang (37,5%) dan 1 orang (25%).

3.3. Analisis faktor risiko riwayat penggunaan AINS terhadap kejadian penyakit ginjal kronik

Gambaran analisis faktor risiko riwayat penggunaan AINS terhadap kejadian penyakit ginjal kronik pada pasien di RSUD Arifin Achmad (Tabel 3). Hasil analisis nilai p sebesar 0.218 ($p>0,05$), artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna penggunaan AINS jangka panjang terhadap kejadian penyakit ginjal kronik. Hasil penelitian pada pasien RSUD Arifin Achmad sejalan dengan hasil penelitian Delima, *et al* (2017) yang juga melaporkan nilai p 0,282 ($p>0,05$), sehingga dapat disimpulkan penggunaan AINS jangka panjang di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tidak menyebabkan penyakit ginjal kronik.

Nilai OR sebesar 2,19 artinya pasien yang menggunakan AINS mempunyai kemungkinan 2,19 kali berisiko untuk menderita penyakit ginjal kronik dibandingkan dengan pasien tidak

menggunakan AINS. Dengan nilai OR sebesar 2,19 dapat juga diinterpretasikan bahwa probabilitas pasien yang menggunakan AINS untuk menderita penyakit ginjal kronik adalah sebesar 68,6%. Hasil yang di peroleh dari penelitian di RSUD Arifin Achmad berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Supadmi dan Hakim (2012) di RSUD PKU Muhammadiyah Yogyakarta dimana terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan AINS dengan kejadian penyakit ginjal kronik ($p=0.048$) dan nilai OR 4,47. Hal ini mungkin disebabkan karena berbedanya karakteristik seseorang di suatu wilayah tertentu dalam menggunakan obat.

Tabel 3. Analisis faktor risiko riwayat penggunaan AINS terhadap kejadian penyakit ginjal kronik pada pasien di RSUD Arifin Achmad.

Kategori		Penyakit Ginjal Kronik	Non Penyakit Ginjal Kronik	Jumlah	p	OR	p
Penggunaan AINS	Ya	8	4	12	0,218	2,19	68,80%
	Tidak	42	46	88			
Frekuensi penggunaan	1 x sehari/ saat sakit	4	3	7	0,576	0,33	24,80%
	2 x sehari	4	1	5			
Lama penggunaan	<1 tahun	5	3	8	1	0,556	35,70%
	1-10 tahun	3	1	4			

Penelitian di RSUD Arifin Achmad yang menyebabkan risiko penyakit ginjal kronik lebih kepada pasien yang menderita faktor risiko lainnya seperti DM dan hipertensi. Dari 50 pasien yang menderita penyakit ginjal kronik, 23 diantaranya menderita hipertensi, 7 diantaranya menderita Diabetes mellitus (DM), dan 7 diantaranya menderita hipertensi dan DM, dan sisanya menderita penyakit lainnya yang juga berisiko terhadap ginjal seperti lupus dan asam urat. Menurut penelitian yang dilakukan Sari dan Hisyam (2014), terdapat hubungan bermakna antara diabetes melitus tipe II dengan gagal ginjal kronik dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Sedangkan menurut pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI mengenai situasi penyakit ginjal kronis, hipertensi merupakan penyebab ke penyakit ginjal kronik ke 2 setelah DM.

Anti Inflamasi Nonsteroid (AINS) dapat menyebabkan hipertensi yang merupakan salah satu penyebab terbesar penyakit ginjal kronik. Penyakit ginjal kronik dapat diperburuk oleh penggunaan oleh penggunaan AINS karena obat ini menghambat sintesis prostaglandin dan prostasiklin, yaitu dua mediator yang berperan dalam vasodilatasi ginjal. Prostaglandin berfungsi menekan reabsorpsi natrium dan air, sedangkan prostasiklin berperan dalam merangsang ekskresi natrium. Ketika produksi kedua mediator ini terhambat akibat pemberian AINS menyebabkan terjadinya vasokonstriksi ginjal, peningkatan reabsorpsi natrium dan air, serta penurunan ekskresi natrium. Mekanisme tersebut pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah (White, 2009; Landefeld *et al.*, 2016).

Berdasarkan analisis bivariat frekuensi penggunaan AINS, diperoleh nilai p sebesar 1,000 ($p > 0,05$) artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi penggunaan AINS

terhadap penyakit ginjal kronik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan AINS dengan frekuensi 1 kali sehari/ saat sakit dan frekuensi 2 kali sehari terhadap kejadian penyakit ginjal kronik, hal ini disebabkan kemungkinan frekuensi penggunaan AINS dengan frekuensi 1 kali sehari/ saat sakit dan frekuensi 2 kali sehari sama ada yang menderita penyakit ginjal kronik dan tidak menderita penyakit ginjal kronik. Artinya frekuensi konsumsi minuman berenergi tidak mempengaruhi kejadian penyakit ginjal kronik.

Berdasarkan nilai OR 0,556 artinya pasien yang penggunaan AINS dengan frekuensi 1 kali sehari/ saat sakit mempunyai kemungkinan 0,556 kali lebih kecil berisiko untuk menderita penyakit ginjal kronik dibandingkan dengan pasien yang menggunakan AINS 2 kali sehari. Artinya dengan frekuensi 1 kali sehari/ saat sakit yang lebih banyak digunakan oleh responden dari pada frekuensi 2 kali sehari dapat menurunkan risiko kejadian penyakit ginjal kronik sebesar 0,556 kali. Dengan nilai OR sebesar 0,556 dapat juga diinterpretasikan bahwa probabilitas pasien yang menggunakan AINS 2 kali sehari untuk menderita penyakit ginjal kronik adalah sebesar 35,7%.

Berdasarkan analisis bivariat lama penggunaan AINS, diperoleh nilai p sebesar 0,576 ($p > 0,05$) artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lama penggunaan AINS terhadap penyakit ginjal kronik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan AINS dengan lama konsumsi <1 tahun dan 1-10 tahun terhadap kejadian penyakit ginjal kronik, hal ini disebabkan karena pasien dengan lama konsumsi <1 tahun dan 1-10 tahun terhadap kejadian penyakit ginjal kronik sama ada yang menderita penyakit ginjal kronik dan tidak menderita penyakit ginjal kronik. Artinya lama penggunaan AINS tidak mempengaruhi kejadian penyakit ginjal kronik. Hasil yang di peroleh sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Supadmi dan Hakim (2012) di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta dimana tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lama penggunaan AINS dengan kejadian penyakit ginjal kronik ($p = 0.496$).

Berdasarkan nilai OR 0,33 artinya pasien yang menggunakan AINS dengan lama konsumsi <1 tahun mempunyai kemungkinan 0,33kali lebih kecil berisiko untuk menderita penyakit ginjal kronik dibandingkan dengan pasien yang menggunakan AINS dengan lama konsumsi 1-10 tahun. Artinya dengan lama penggunaan <1 tahun lebih banyak dikonsumsi oleh responden dari pada lama penggunaan 1-10 tahun dapat memperkecil risiko kejadian penyakit ginjal kronik sebesar 0,33 kali pada pasien yang menggunakan AINS. Dengan nilai OR sebesar 0,33 dapat juga diinterpretasikan bahwa probabilitas pasien yang Menggunakan AINS untuk menderita penyakit ginjal kronik adalah sebesar 24,8%.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pengambilan data dengan wawancara dan rekam medis, sehingga data yang dikumpulkan tergantung pada ketepatan ingatan pasien saat wawancara dilakukan. Selain itu, ada kemungkinan variabel lain yang memungkinkan menyebabkan risiko penyakit ginjal kronik yang tidak sepenuhnya dapat dikendalikan.

4. KESIMPULAN

Penelitian mengenai analisis faktor risiko penggunaan antiinflamasi nonsteroid penyebab penyakit ginjal kronik di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dapat disimpulkan bahwa riwayat penggunaan AINS, frekuensi penggunaan AINS, dan lama penggunaan AINS terhadap kejadian penyakit ginjal kronik tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan nilai $p > 0,05$ (0,218; 1,000, 0,576). Berdasarkan nilai OR menunjukkan kekuatan hubungan bahwa pasien yang memiliki riwayat penggunaan AINS jangka panjang 2,19 kali lebih besar berisiko menderita penyakit ginjal kronik, frekuensi penggunaan AINS 1 kali sehari/saat sakit berisiko 0,556 kali lebih kecil menderita penyakit ginjal kronik dan lama penggunaan AINS <1 tahun berisiko 0,576 kali lebih kecil menderita penyakit ginjal kronik di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

DEKLARASI KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan terhadap penelitian dan naskah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Allison, S. J. (2013). Chronic kidney disease: The effect of age on CKD outcomes. *Nature Reviews Nephrology*, 9(1), 3. <https://doi.org/10.1038/NRNEPH.2012.256>.
- Arici, M. (2023). *Management of Chronic Kidney Disease: A Clinician's Guide*. Springer International Publishing. <https://books.google.co.id/books?id=X3IEAAQBAJ>
- 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>
- Chen, I. J., Hsu, L. T., Lu, M. C., Chen, Y. J., Tsou, M. T., & Chen, J. Y. (2021). Gender Differences in the Association Between Obesity Indices and Chronic Kidney Disease among Middle-Aged and Elderly Taiwanese Population: A Community-Based Cross-Sectional Study. *Frontiers in Endocrinology*, 12. <https://doi.org/10.3389/FENDO.2021.737586>
- Delima, Tjitra, E., Tana, L., Halim, F.S., Ghani, L., Siswoyo, H., Idaiani, S., Andayasari, L., Widowati, L., Gitawati, R., Sihombing, M., Tjahja, I., Notohartoyo, Sintawati, Jovina, T.A., Karyana, M., Nugroho, P., Djoko, J., W., Sarwono, Agustin, H., Suh, S. & S. (2017). Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik :Studi Kasus Kontrol di Empat Rumah Sakit di Jakarta Tahun 2014. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 45(1), 17–26.
- Drożdżal, S., Lechowicz, K., Szostak, B., Rosik, J., Kotfis, K., Machoy-Mokrzyńska, A., Białecka, M., Ciechanowski, K., & Gawrońska-Szklarz, B. (2021). Kidney damage from nonsteroidal anti-inflammatory drugs—Myth or truth? Review of selected literature. *Pharmacology Research and Perspectives*, 9(4), 1–7. <https://doi.org/10.1002/prp2.817>
- Elhafeez, S. A., Hegazy, R., Naga, Y., Wahdan, I., & Sallam, S. (2019). Non-steroidal anti-inflammatory drugs among chronic kidney disease patients: An epidemiological study. *Journal of the Egyptian Public Health Association*, 94(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s42506-018-0005-2>
- Engelbertz, C., Pinnschmidt, H. O., Freisinger, E., Reinecke, H., Schmitz, B., Fobker, M., Schmieder, R. E., Wegscheider, K., Breithardt, G., Pavenstädt, H., & Brand, E. (2021). Sex-specific differences and long-term outcome of patients with coronary artery disease and chronic kidney disease: the Coronary Artery Disease and Renal Failure (CAD-REF) Registry. *Clinical Research in Cardiology*, 110(10), 1625–1636. <https://doi.org/10.1007/S00392-021-01864-5>
- Glasscock, R., Delanaye, P., & El Nahas, M. (2015). An age-calibrated classification of chronic

- kidney disease. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 314(6), 559–560. <https://doi.org/10.1001/JAMA.2015.6731>.
- Hidayati, T., Kushadiwijaya, H., & S. (2008). Hubungan Antara Hipertensi, Merokok Dan Minuman Suplemen Energi Dan Kejadian Penyakit Ginjal Kronik. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 24(2), 90–102.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Situasi Penyakit Gagal Ginjal Kronis*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Kepusuan Menteri Kesehatan RI Tentang Pedoman Tata Laksana Gagal Ginjal Kronik*. 1–289.
- Klomjit, N., & Ungprasert, P. (2022). Acute kidney injury associated with non-steroidal anti-inflammatory drugs. *European Journal of Internal Medicine*, 101(May), 21–28. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2022.05.003>
- Landefeld K., Gonzales H., & S. G. (2016). Hypertensive Crisis: The Causative Effects of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs. *Journal of Clinical Case Reports*, 6(7), 1–3.
- Lefebvre, C., Hindié, J., Zappitelli, M., Platt, R. W., & Filion, K. B. (2020). Non-steroidal anti-inflammatory drugs in chronic kidney disease: A systematic review of prescription practices and use in primary care. *Clinical Kidney Journal*, 13(1), 63–71. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfz054>
- Lucas, G. N. C., Leitaõ, A. C. C., Alencar, R. L., Xavier, R. M. F., Daher, E. D. F., & Silva, G. B. Da. (2019). Pathophysiological aspects of nephropathy caused by non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Brazilian Journal of Nephrology*, 41(1), 124–130. <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2018-0107>
- Mallamaci, F., & Tripepi, G. (2024). Risk Factors of Chronic Kidney Disease Progression: Between Old and New Concepts. *Journal of Clinical Medicine*, 13(3), 1–12. <https://doi.org/10.3390/jcm13030678>
- Mohammed, S., Oakley, L. L., Marston, M., Glynn, J. R., & Calvert, C. (2022). The association of breastfeeding with cognitive development and educational achievement in sub-Saharan Africa: A systematic review. *Journal of Global Health*, 12, 1–10. <https://doi.org/10.7189/jogh.12.04071>
- Morrow, G. (2022). Chronic kidney disease: diagnosis and management. *Practice Nurse*, 52(2), 30–35. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.14745.Chronic>
- Nelson, D. A., Marks, E. S., Deuster, P. A., O'Connor, F. G., & Kurina, L. M. (2019). Association of Nonsteroidal Anti-inflammatory Drug Prescriptions with Kidney Disease among Active Young and Middle-aged Adults. *JAMA Network Open*, 2(2). <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.7896>
- Ortiz, A., Mattace-Raso, F., Soler, M. J., & Fouque, D. (2022). Ageing meets kidney disease. *Age and Ageing*, 51(8), 523–526. <https://doi.org/10.1093/ageing/afac157>
- Sari, N., & Hisyam, B. (2014). Hubungan Antara Diabetes Melitus Tipe II Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta Periode Januari 2011–Oktober 2012. *JKKI*, 6(1), 11–18.
- Siegel, R. S. (2007). *NSAIDs-Induced Acute Hepatic and Renal Disease*, <http://www.med.ucla.edu/modules/wfsection/article.php?articleid=288>, diakses tanggal 1 september 2021.
- Soleha, M., Isnawati, A., Fitri, N., Adelina, R., Soblia, H. & W. (2018). Profil Penggunaan Obat Antiinflamasi Nonstereoid di Indonesia. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 8(2), 109–117.
- Supadmi, W., & Hakim, L. (2012). Kaitan Penggunaan Obat Analgetik dan Anti Inflamasi NonSteroid Dengan Kejadian Gagal ginjal Kronik Pada Pasien Hemodialisis di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 9, 2.
- Vosters, T. G., Kingma, F. M., Stel, V. S., van den Born, B.-J. H., Huisman, B. J. M. V, van

- Ittersum, F. J., Jager, K. J., Vogt, L., & van Valkengoed, I. G. M. (2024). Sex differences in CKD risk factors across ethnic groups. *Nephrology Dialysis Transplantation*, February, 1–4. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfae038>
- White W. (2009). Defining the Problem of Treating the Patient with Hypertension and Arthritis Pain. *The American Journal of Medicine*, 122(5A), 3–9.