

Analisis *Drug Related Problems* (DRPs) pada Terapi Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan

Kukuh Putri Lestari¹, Husnawati², Prasojo Pribadi^{3*}

¹sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau, Pekanbaru, Indonesia

*Corresponding author: kukuh.putrilestari.mei2000@gmail.com

Abstrak: Penyakit gagal ginjal kronis merupakan gangguan progresif yang sering disertai komplikasi dan butuh terapi yang kompleks, sehingga meningkatkan resiko terjadinya *Drug Related Problems* (DRPs). Kejadian DRPs dapat mempengaruhi Outcome Klinis pada pasien yang menjalani hemodialisa. Tujuan penelitian ini menganalisis kejadian DRPs dan hubungannya terhadap Outcome Klinis pasien penyakit gagal ginjal kronis di Instalasi Rawat Inap RS X Medan Periode Januari – Desember 2025. Metode yang digunakan observasi deskriptif analitik rancangan *cross sectional* secara retrospektif dengan data rekam medis. Sampel penelitian 57 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Data di analisis meliputi karakteristik pasien, penggunaan obat, kejadian DRPs berdasarkan klasifikasi *Pharmaceutical Network Europe* (PCNE), outcome klinis meliputi tekanan darah, hemoglobin dan kreatinin. Hasil penelitian mayoritas pasien berjenis kelamin laki-laki 56,1%, untuk kelompok usia 46-65 sebesar 59,6%, oat paling banyak di gunakan natrium bikarbonat (52,63%), furosemid (43,86%). Kejadian DRPs 41 pasien (71,9%) kategori indikasi tidak di terapi (73,17%), interaksi potensial (26,83%). Outcome klinis sebagian besar pasien belum mencapai target terapi yaitu, tekanan darah (61,4%), hemoglobin (60,7%) dan kreatinin (57,9%). Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian DRPs pasien gagal ginjal kronis masih tinggi, potensi mempengaruhi outcome klinis. Oleh karena itu, perlu optimalisasi peran apoteker klinis dalam identifikasi dan pemantauan terapi guna meningkatkan keberhasilan terpai pasien

Kata kunci: Gagal ginjal Kronis, Drug Related Problems, Outcome Klinis, Pasien Rawat Inap

Abstract: *Chronic kidney disease is a progressive disorder that is often accompanied by complications and requires complex therapy, thus increasing the risk of Drug Related Problems (DRPs). The occurrence of DRPs can affect Clinical Outcomes in patients undergoing hemodialysis. The purpose of this study was to analyze the occurrence of DRPs and its relationship to the Clinical Outcomes of patients with chronic kidney disease in the Inpatient Installation of X Medan Hospital for the period January - December 2025. The method used was a descriptive analytical observation with a retrospective cross-sectional design with medical record data. The study sample was 57 patients who met the inclusion criteria. Data analyzed included patient characteristics, drug use, DRPs occurrence based on the Pharmaceutical Network Europe (PCNE) classification, clinical outcomes including blood pressure, hemoglobin and creatinine. The results of the study showed that the majority of patients were male (56.1%), for the 46-65 age group 59.6%, the most commonly used oats were sodium bicarbonate (52.63%), furosemide (43.86%). The incidence of DRPs in 41 patients (71.9%), with indications not being treated (73.17%), and potential interactions (26.83%). The clinical outcomes of most patients had not reached the therapeutic targets, namely, blood pressure (61.4%), hemoglobin (60.7%), and creatinine (57.9%). The conclusion of this study indicates that the incidence of DRPs in patients with chronic kidney failure is still high, potentially affecting clinical outcomes. Therefore, it is necessary to optimize the role of clinical pharmacists in identifying and monitoring therapy to improve the success of patient therapy.*

Keywords: *Chronic Kidney Disease, Drug-Related Problems, Clinical Outcomes, Inpatients.*

Pendahuluan

Prevalensi kejadian penyakit ginjal kronis di negara Australia, Jepang dan Eropa sebanyak 6-11% terjadinya peningkatan sebanyak 5-8% setiap tahunnya, gagal ginjal kronis menduduki peringkat 11 sebagai penyebab utama kematian (KADIGO, 2024), prevalensi di Indonesia juga meningkat berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RiskesDas) tahun 2018, angka kejadiannya mencapai 0,38% atau sekitar 713.783 orang, di provinsi Sumatera Utara menduduki angka 0,2%.

Gagal Ginjal Kronis meningkat dengan bertambahnya usia, meningkat pada kelompok umur 35-44 tahun (0,3%), diikuti umur 45-54 tahun (0,4%), dan umur 55-74 tahun (0,5%), tertinggi pada kelompok umur ≥ 75 tahun (0,6%). Selain itu, prevalensi pada jenis kelamin laki-laki (0,3%) lebih tinggi dari perempuan (0,2%) (Siahaan & Tobing, 2024).

Komplikasi lainnya seperti kondisi Overload cairan atau penumpukan cairan dengan retensi natrium merupakan suatu faktor pemicu terjadinya gangguan kardiovaskular bahkan kematian yang dapat terjadi pada pasien penyakit gagal ginjal kronis (Angraini & Putri, 2016). Gangguan fosfat pada pasien penyakit ginjal kronis merupakan suatu komplikasi penyakit ginjal kronis yang harus mendapatkan perhatian karena peran yang sangat besar pada morbiditas dan mortalitas. Hiperfosfatemia diakibatkan karena kurangnya ekskresi fosfat melalui urin dan dengan adanya asupan fosfat yang berlebihan. Hal ini dapat di berikan terapi berupa kalsium glukonas, kalsium karbonat (Wulandari, 2019) dan (Maharianingsih et al., 2021).

Banyaknya obat yang di konsumsi oleh pasien penyakit gagal ginjal kronis akan menyebabkan potensi terjadinya DRP. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertantang untuk melakukan penelitian tentang analisis DRP dan hubungannya dengan Outcome Klinis pada pasien penyakit ginjal kronis di instalasi rawat inap rumah sakit x Medan.

Drug Related Problems (DRPs) merupakan permasalahan terkait pengobatan yang berpotensi buruk untuk kesehatan, mengakibatkan dampak morbiditas dan penurunan kualitas hidup pasien. Klasifikasi DRP menurut Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) adalah sebagai berikut: Efektivitas pengobatan, yang di maksud merupakan adanya indikasi yang tidak di terapi atau di obati. Keamanan terapi merupakan adanya kejadian interaksi obat yang potensial akibat dari penggunaan obat lebih dari dua obat atau polifarmasi. Pemilihan obat yaitu dengan adanya obat yang di berikan tidak ada indikasi atau tanpa indikasi tertentu. Dosis sediaan yaitu dosis yang diberikan pada pasien dengan dosis yang terlalu tinggi atau dosis yang terlalu rendah sehingga efek terapi tidak tercapai atau dapat menyebabkan toksisitas pada pasien, dispensing yaitu obat dan kekuatan sediaan salah sehingga menyebabkan kesalahan pengobatan, cara penggunaan yaitu obat yang di gunakan dengan rute atau cara pemberian obatnya yang tidak tepat atau terjadi kesalahan. Drug Related Problems (DRPs) akan dapat menimbulkan berbagai dampak yang signifikan terhadap kondisi dari pasien.

Secara klinis, Drug Related Problems (DRP) dapat menyebabkan terapi yang tidak efektif, mengakibatkan perpanjangan lama rawatan inap, munculnya efek samping yang tidak di inginkan, terjadinya interaksi obat di karenakan penggunaan obat yang lebih dari dua obat atau polifarmasi hingga terjadinya perburukan penyakit yang sedang di derita (Mubarok & Fortuna,

2025). Kejadian DRP ini mengkaitkan terapi obat yang bersifat potensial yang mengganggu hasil outcome kesehatan pasien (Juwita et al., 2022).

Demikian, untuk mengatasi dan mengurangi resiko terjadinya DRP peran apoteker klinis sangat penting untuk keberhasilan penatalaksanaan dan pemberian terapi yang tepat pada pasien, seperti dengan mengidentifikasi adanya indikasi tetapi tidak di terapi, pemberian obat tanpa indikasi, pemilihan obat yang tidak tepat, dosis obat terlalu rendah serta dosis yang terlalu tinggi, di harapkan untuk kedepannya dapat membagikan informasi mengenai kejadian DRP pada pasien gagal ginjal kronis yang dapat dijadikan sebagai suatu rujukan dengan adanya mengembangkan peranan apoteker klinis dalam suatu pelayanan kefarmasian (Juwita et al., 2022). Belum adanya data yang lengkap secara spesifik mengenai profil DRP pada pasien gagal ginjal kronis di Rumah X Medan dan belum ada penelitian hubungan klasifikasi DRP pada pasien penyakit gagal ginjal kronis dengan outcome klinis dan analisa gas darah dan elektrolit. Demikian, hasil evaluasi DRP yang ada belum terfokuskan pada pasien gagal ginjal kronis yang memiliki resiko yang lebih tinggi. Oleh karena itu, peneliti bertujuan untuk dapat menganalisis dengan identifikasi DRP pada pasien gagal ginjal kronis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan, sebagai dasar pengembangan suatu strategi dengan pencegahan kejadian DRP dan dapat meningkatkan kualitas pelayanan farmasi.

Metode

Penelitian di lakukan pada bulan Februari – Mei 2026 di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan. Jenis penelitian ini yaitu penelitian observasional yang bersifat deskriptif analitik dengan rancangan penelitian Cross Sectional menggunakan data retrospektif. Instrumen yang digunakan yaitu data rekam medis pasien periode Januari – Desember 2025. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien penyakit gagal ginjal kronis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan periode Januari - Desember 2025. Adapun kriteria inklusi adalah sebagai berikut : Pasien dengan diagnosis penyakit gagal ginjal kronis stadium 5, yang mengalami komplikasi satu diantaranya hiperkalemia, asidosis metabolik, anemia, retensi natrium dan penumpukkan cairan. Semua pasien dewasa penyakit ginjal kronis. Pasien yang sedang menjalankan hemodialisa. Kriteria eksklusi sebagai berikut : Pasien penyakit gagal ginjal kronis dengan data rekam medis yang tidak lengkap dan tidak jelas. Pasien yang telah meninggal dunia dengan lama rawatannya ≤ 24 jam atau satu hari. Metode observasi dengan pengumpulan data rekam medis yaitu identitas pasien nama (kode), nomor rekam medis, usia, jenis kelamin, dan data laboratorium yang mendukung. Analisa data karakteristik pasien berdasarkan usia pada penelitian ini pasien berusia diatas 18 tahun yang memenuhi kriteria inklusi menjadi subjek penelitian. Menurut Departemen Kesehatan Republik

Indonesia tahun 2009 tentang usia masuk dalam beberapa penggolongan diantaranya usia remaja akhri (17-25 tahun), dewasa awal (26-35 tahun), dewasa akhir (36-45 tahun), lansia awal (46-55 tahun), lansia akhir (56-65 tahun) dan manula lebih dari 65 tahun. Karakteristik Obat terdiri dari nama obat, zat aktif, dosis sediaan dan golongan obat. Analisis kejadian DRP yaitu terjadi dan tidak terjadi. Analisis Outcome klinis. Analisa Outcome klinis dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Tercapai jika terjadi penurunan Hemoglobin/Hb serta nilai serum kreatinin. Tidak tercapai jika terjadi penurunan Hemoglobin/Hb serta nilai serum kreatinin. Hubungan Drug Relatd Problem (DRP) dengan outcome klinis (nilai Hb dan nilai serum kreatinin) dan dapat di hubungkan dengan uji *Chi Square*.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Analisa Karakteristik Pasien

Hasil analisa karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan. Periode Januari – Desember 2025.

Tabel 1. Persentase Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronis berdasarkan jenis kelamin di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan. Periode Januari – Desember 2025.

Variabel	Jumlah (n) = 57	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	32	56,1
Perempuan	25	43,9

Tabel 2. Persentase Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa Berdasarkan Rentang Umur di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan

Umur	Frekuensi	Persentase %
17 - 25 tahun (Remaja Akhir)	1	1,8
26 - 35 tahun (Dewasa Awal)	3	5,3
36 - 45 tahun (Dewasa Akhir)	9	15,8
46 - 55 tahun (Lansia Awal)	17	29,8
56 - 65 tahun (Lansia Akhir)	17	29,8
> 65 tahun (Manula)	10	17,5

Distribusi pasien penyakit gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan berdasarkan rentang umur menunjukkan bahwa mayoritas pasien berada pada kelompok usia lanjut. Kelompok usia 46–55 tahun (lansia awal) dan 56–65 tahun (lansia akhir) masing-masing memiliki jumlah pasien terbanyak, yaitu 17 orang (29,8%). Selanjutnya, kelompok usia di atas 65 tahun (manula) sebanyak 10 orang (17,5%), diikuti usia 36–45 tahun (dewasa akhir) sebanyak 9 orang (15,8%). Sementara itu, jumlah pasien pada usia

lebih muda relatif sedikit, yaitu usia 26–35 tahun sebanyak 3 orang (5,3%) dan usia 17–25 tahun hanya 1 orang (1,8%)

Tabel 3. Persentase Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronis Berdasarkan Obat Yang Digunakan di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan

Kelas Terapi	Golongan Obat	Nama Generik	Frekuensi	Persentase (%)
Antihipertensi	Angiotensin II Reseptor Blocker (ARB)	Candesartan	12	21,05
		Valsartan	8	14,04
	Calcium Channel Blocker (CCB)	Amlodipin	10	17,54
		β -Blocker	Bisoprolol	7
	Loop Diuretik	Furosemid	25	43,86
Antidiabetik	Insulin	Novorapid / Levemir	6	10,53
	Sulfonilurea	Glimepirid	3	5,26
Antibiotik	Sefalosporin	Ceftriaxone	15	26,32
		Cefixime	10	17,54
	Fluorokuinolon	Levofloxacin	3	5,26
Antiulcer	PPI	Omeprazole	20	35,09
		Lansoprazole	8	14,04
Antiemetik	5-HT3 Antagonist	Ondansetron	12	21,05
Analgesik	Non-opioid	Paracetamol	18	31,58
	NSAID	Ketorolac	7	12,28
Antianemia	ESA	Hemapo/Renogen	10	17,54
	Vitamin	Asam folat	14	24,56
Mineral	Elektrolit	Bicnat	30	52,63
		Kalsium	5	8,77

Distribusi penggunaan obat, terlihat bahwa terapi yang paling banyak digunakan pada pasien gagal ginjal kronis adalah golongan mineral, khususnya natrium bikarbonat (bicnat) dengan persentase tertinggi sebesar 52,63%. Hal ini menunjukkan tingginya kebutuhan koreksi gangguan keseimbangan asam-basa pada pasien. Pada kelompok antihipertensi, furosemid merupakan obat yang paling dominan digunakan (43,86%), diikuti candesartan (21,05%) dan amlodipin (17,54%). Tingginya penggunaan diuretik menunjukkan adanya retensi cairan yang umum terjadi pada pasien gagal ginjal kronis.

Selain itu, penggunaan obat antiulser seperti omeprazole (35,09%) dan analgesik seperti paracetamol (31,58%) juga cukup tinggi, yang mengindikasikan adanya terapi suportif untuk mengatasi gejala penyerta. Pada kelompok antibiotik, ceftriaxone menjadi yang paling banyak digunakan (26,32%), menunjukkan adanya infeksi komorbid pada sebagian pasien. Dengan demikian, pola penggunaan obat menunjukkan bahwa terapi pada pasien gagal ginjal kronis

bersifat kompleks dan melibatkan berbagai kelas obat untuk menangani penyakit utama maupun komplikasinya.

Tabel 4. . Persentase Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronis Periode Januari -. Desember 2025 Berdasarkan Penggunaan Terapi Kombinasi Antihipertensi Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan

Golongan Antihipertensi	Frekuensi	Persentase (%)
Monoterapi		
ARB	4	7,02
CCB	3	5,26
Diuretik	6	10,53
Kombinasi 2 terapi antihipertensi		
ARB + CCB	11	19,30
ARB + Diuretik	8	14,04
CCB + Diuretik	5	8,77
Kombinasi 3 terapi antihipertensi		
ARB + CCB + Diuretik	12	21,05
ARB + CCB + β -blocker	4	7,02
≥ 4 kombinasi antihipertensi	4	7,02

Hasil analisis penggunaan terapi antihipertensi pada pasien gagal ginjal kronis, diketahui bahwa terapi kombinasi lebih dominan dibandingkan monoterapi. Kombinasi tiga obat, khususnya Angiotensin II Receptor Blocker (ARB), Calcium Channel Blocker (CCB), dan diuretik, merupakan regimen yang paling banyak digunakan, yaitu sebesar 21,05%. Selain itu, kombinasi dua obat seperti ARB dan CCB juga cukup tinggi (19,30%), diikuti kombinasi ARB dengan diuretik (14,04%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien memerlukan lebih dari satu jenis antihipertensi untuk mencapai kontrol tekanan darah yang optimal. Sementara itu, penggunaan monoterapi relatif lebih rendah, dengan diuretik sebagai monoterapi paling sering digunakan (10,53%). Penggunaan kombinasi ≥ 4 obat juga ditemukan meskipun dalam jumlah kecil, yang mencerminkan kondisi hipertensi yang lebih kompleks atau sulit dikontrol pada pasien gagal ginjal kronis.

Tabel 5. Persentase kejadian DRPs pada pasien penyakit gagal ginjal kronis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan periode Januari - Desember 2025

Kejadian <i>Drug Related Problem</i> (DRP)	Frekuensi	Persentase (%)
Terjadi	41	71,9
Tidak terjadi	16	28,1

Pasien penyakit gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan periode Juni hingga Desember 2025, sebagian besar pasien mengalami *Drug*

Related Problem (DRP). Tercatat sebanyak 41 pasien (71,9%) mengalami kejadian DRP, sedangkan 16 pasien (28,1%) tidak mengalami DRP. Hasil ini menunjukkan bahwa kejadian DRP masih cukup tinggi pada pasien gagal ginjal kronis, yang kemungkinan disebabkan oleh kompleksitas terapi dan penggunaan banyak obat (polifarmasi).

Tabel 6. Persentase Kategori Drps Pada Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan Periode Januari - Desember 2025

Kode	Kategori	Frekuensi Kejadian	Persentase (%)
P1	Indikasi tidak di terapi	30	73,17
P2	Interaksi obat potensial	11	26,83
P3	Obat tanpa indikasi	0	0
P4	Dosis terlalu rendah	0	0
P4	Dosis terlalu tinggi	0	0
P5	Obat dan kekuatan sediaan	0	0
P6	Obat yang di gunakan dengan rute yang salah	0	0

Hasil analisis *Drug Related Problem* (DRP) pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan periode Juni hingga Desember 2025, ditemukan bahwa kategori DRP yang paling dominan adalah indikasi yang tidak diterapi (P1) dengan jumlah kejadian sebanyak 30 kasus (73,17%). Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat kondisi klinis pasien yang seharusnya mendapatkan terapi obat, namun belum diberikan pengobatan yang sesuai. Selanjutnya, kategori interaksi obat potensial (P2) menempati urutan kedua dengan 11 kejadian (26,83%). Tingginya potensi interaksi obat ini dapat disebabkan oleh penggunaan banyak obat secara bersamaan (polifarmasi), yang umum terjadi pada pasien gagal ginjal kronis dengan berbagai penyakit penyerta.

Tabel 7. Persentase Outcome Klinis Tekanan Darah Pada Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan

Tekanan Darah	Frekuensi	Persentase %
Tercapai	22	38,6
Tidak tercapai	35	61,4

Pasien penyakit gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan, sebagian besar pasien belum mencapai outcome klinis tekanan darah yang diharapkan. Tercatat sebanyak 22 pasien (38,6%) telah mencapai target tekanan darah, sedangkan 35 pasien (61,4%) belum mencapai target tersebut. Hasil ini menunjukkan bahwa pengendalian tekanan darah pada pasien gagal ginjal kronis masih belum optimal, yang kemungkinan dipengaruhi oleh kompleksitas kondisi klinis, adanya penyakit penyerta, serta

penggunaan terapi yang beragam. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi dan pemantauan terapi antihipertensi secara berkelanjutan untuk meningkatkan keberhasilan pencapaian *outcome* klinis tekanan darah pada pasien.

Tabel 8. Persentase *Outcome* Klinis Hemoglobin Pada Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan

Hemoglobin	Frekuensi	Persentase %
Tercapai	11	19,3
Tidak tercapai	46	80,7

Tabel 9. Persentase *Outcome* Klinis Kreatinin Pada Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan

Kreatinin	Frekuensi	Persentase %
Tercapai	24	42,1
Tidak tercapai	33	57,9

Pasien penyakit gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan, lebih dari separuh pasien belum mencapai *outcome* klinis kadar kreatinin yang diharapkan. Sebanyak 24 pasien (42,1%) menunjukkan pencapaian target kreatinin, sedangkan 33 pasien (57,9%) belum mencapai target tersebut. Hasil ini menunjukkan bahwa fungsi ginjal pasien secara umum masih belum mengalami perbaikan yang optimal meskipun telah menjalani terapi hemodialisa.

Tabel 10. Hasil Uji *Chi Square* Bubungan DRP Dengan *Outcome* Klinis Pada Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan

<i>Outcome</i> Klinis		<i>Drug Related Problem</i> (DRP)		Total	<i>P-Value</i>
		Terjadi	Tidak Terjadi		
Tekanan Darah	Tercapai	8 (19,5%)	14 (87,5%)	22 (38,6%)	0,000
	Tidak tercapai	33 (80,5%)	2 (12,5%)	35 (61,4%)	
Hemoglobin	Tercapai	0 (0,0%)	11 (68,6%)	11 (19,3%)	0,000
	Tidak tercapai	41 (100%)	5 (31,3%)	46 (80,7%)	
Kreatinin	Tercapai	10 (24,4%)	14 (87,5%)	24 (42,1%)	0,000
	Tidak tercapai	31 (75,6%)	2 (12,5%)	33 (57,9%)	

Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *Drug Related Problem* (DRP) dengan *outcome* klinis pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *p-value* pada seluruh parameter *outcome* klinis, yaitu tekanan darah, hemoglobin, dan kreatinin yang masing-masing sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Pada *outcome* tekanan darah, sebagian besar pasien yang tidak mencapai target tekanan darah mengalami DRP, yaitu sebanyak 33 pasien (80,5%), sedangkan pada kelompok tanpa DRP mayoritas mencapai target (87,5%). Pada parameter

hemoglobin, seluruh pasien yang mencapai target tidak mengalami DRP (68,6%), sementara seluruh pasien yang mengalami DRP tidak mencapai target hemoglobin (100%). Hal serupa juga terlihat pada parameter kreatinin, dimana pasien yang tidak mencapai target lebih banyak mengalami DRP (75,6%), sedangkan pasien tanpa DRP sebagian besar mencapai target (87,5%).

Hasil ini menunjukkan bahwa kejadian DRP memiliki hubungan yang bermakna dengan tidak tercapainya outcome klinis, sehingga semakin tinggi kejadian DRP maka semakin rendah kemungkinan tercapainya keberhasilan terapi pada pasien. Oleh karena itu, identifikasi dan pencegahan DRP menjadi sangat penting dalam upaya meningkatkan kualitas terapi dan hasil klinis pasien gagal ginjal kronis.

Tabel 11. Gambaran Analisa Gas Darah Dan Elektrolit Berdasarkan Kejadian DRP Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis

Parameter	Mean ± SD		p-value	
	DRP Tidak Terjadi	DRP Terjadi		
Pemeriksaan Analisa Gas Darah	pH	7,34 ± 0,19	7,26 ± 0,31	0,124
	PO2	139,86 ± 33,74	133,45 ± 47,08	0,769
	PCO2	27,33 ± 10,89	29,63 ± 17,91	0,943
	HCO3	21,11 ± 13,47	18,38 ± 10,84	0,534
Elektrolit	Natrium (Na)	129,93 ± 5,91	134,67 ± 9,70	0,066
	Kalium (K)	4,06 ± 0,95	4,77 ± 1,39	0,082
	Klorida (Cl)	100,33 ± 5,68	102,06 ± 9,39	0,271

Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa seluruh parameter AGD dan elektrolit memiliki nilai p-value > 0,05, sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kejadian DRP dengan parameter pH, PO2, PCO2, HCO3, Na, K, dan Cl. Meskipun demikian, perbedaan rerata antar kelompok tetap menunjukkan adanya kecenderungan perubahan klinis pada pasien yang mengalami DRP, sehingga pemantauan parameter laboratorium tetap penting dilakukan untuk mendukung keberhasilan terapi pasien gagal ginjal kronis.

Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Pasien penyakit gagal ginjal kronis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Medan untuk analisa karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin lebih dominan terjadi pada jenis kelamin laki – laki, dan berdasarkan umur pada pasien penyakit gagal ginjal kronis banyak terjadi pada umur 46- 65 tahun. Berdasarkan analisa karakteristik obat pada pasien penyakit gagal ginjal kronis paling banyak menggunakan terapi mineral seperti natrium bikarbonat dan terapi antihipertensi

golongan *loop diuretik* seperti furosemid. Berdasarkan analisa *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien penyakit gagal ginjal kronis di Intasiasi Rumah Sakit X Medan lebih banyak yang mengalami kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) yaitu 41 pasien, klasifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien diantara lain indikasi tidak diterapi 30 pasien dan interaksi obat potensial 11 pasien. Untuk ketercapaian terhadap analisa *outcome* klinis dari tekanan darah, hemoglobin dan kreatinin cenderung tidak tercapai, sehingga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *Drug Related Problems* (DRPs) terhadap *outcome* klinis pasien penyakit gagal ginjal kronis. Berdasarkan hasil analisa *Drug Related Problems* (DRPs) terhadap pemeriksaan analisa gas darah dan elektrolit menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) dengan parameter analisa gas darah dan elektrolit. Hal tersebut di tunjukkan dengan nilai *p value* > 0,05.

Ucapan Terima Kasih

Penulis ucapkan terimakasih kepada orangtua, dosen pembimbing, serta teman – teman serta seluruh pegawai rumah sakit x kota Medan yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian dan memberikan dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

Referensi

- Angraini, D., & Putri, R. (2016). *Retensi natrium dan komplikasi kardiovaskular pada pasien penyakit ginjal kronis*. Jurnal Keperawatan Indonesia.
- Azzahra, A., & Supadmi. (2024). Karakteristik pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis berdasarkan jenis kelamin dan usia. *Jurnal Ilmiah Farmasi Indonesia*.
- Bertram G. Katzung. (2023). *Basic and Clinical Pharmacology* (15th ed.). McGraw-Hill Education.
- Biagio R. Di Iorio. (2019). Metabolic acidosis in chronic kidney disease: Treatment with sodium bicarbonate and clinical outcomes. *Clinical Kidney Journal*.
- Ciarambino, T., et al. (2022). Sex differences in acute kidney injury and progression to chronic kidney disease. *Journal of Clinical Medicine*.
- Daulton Grube. (2022). Insulin therapy and severe hypoglycemia in patients with chronic kidney disease. *Diabetes Research and Clinical Practice*.
- Deng, X., et al. (2025). Aging population and increasing prevalence of chronic kidney disease: A global perspective. *Kidney International Reports*.
- Freya Waddington. (2020). Analgesic use in chronic kidney disease: Safety and efficacy of paracetamol. *Nephrology Review*.
- Gonzalez, J. (2026). Simplified ceftriaxone dosing strategies in chronic kidney disease patients based on renal function. *Clinical Therapeutics*.
- Hashmi, S. (2024). Anemia management in chronic kidney disease: Pathophysiology and current treatment strategies. *International Journal of Nephrology*.
- Huang, Y., et al. (2019). Exercise, gender differences, and progression to end-stage renal disease. *BMC Nephrology*.
- Ismail, A. (2024). Cardiovascular safety of ondansetron among hemodialysis patients. *American Journal of Kidney Diseases*.

- Jayaningsih. (2021). Karakteristik pasien gagal ginjal kronis berdasarkan jenis kelamin di rumah sakit. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*.
- Jia, X., et al. (2024). Proton pump inhibitors and adverse kidney outcomes: A systematic review. *Frontiers in Pharmacology*.
- John Alchin. (2022). Pain management in chronic kidney disease: The role of paracetamol. *Journal of Pain Management*.
- Juwita, D., et al. (2022). Analisis Drug Related Problems (DRPs) pada pasien rawat inap dan peran apoteker klinis. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*.
- KDIGO. (2024). *KDIGO Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease*. Kidney Disease: Improving Global Outcomes.
- Katzung, B. G. (2012). *Basic and Clinical Pharmacology* (12th ed.). McGraw-Hill.
- Kusumiati, N., et al. (2024). Profil penggunaan antidiabetik pada pasien diabetes melitus dengan komplikasi penyakit ginjal kronis. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*.
- Lu, Y., et al. (2026). Insulin therapy in advanced chronic kidney disease patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care*.
- Maharianingsih, N., et al. (2021). Penatalaksanaan hiperfosfatemia pada pasien penyakit ginjal kronis. *Jurnal Farmasi Indonesia*.
- Mallamaci, F., & Tripepi, G. (2024). Metabolic changes and chronic kidney disease progression in older adults. *Nephrology Dialysis Transplantation*.
- Melamed, M. L. (2020). Sodium bicarbonate treatment in patients with stage 3 and 4 chronic kidney disease. *American Journal of Kidney Diseases*.
- Mubarok, A., & Fortuna, D. (2025). Dampak Drug Related Problems terhadap outcome terapi pasien rawat inap. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*.
- Nakoshima, K. (2021). Insulin resistance and mineral bone disorder in chronic kidney disease. *Clinical Nephrology*.
- Pawana Sharma. (2011). ACE inhibitor and angiotensin receptor blocker therapy in chronic kidney disease. *Nephrology Reviews*.
- Portolés, J., et al. (2021). Management of anemia in chronic kidney disease using erythropoiesis stimulating agents. *Clinical Kidney Journal*.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Siahaan, R., & Tobing, M. (2024). Gambaran prevalensi penyakit ginjal kronis di Indonesia berdasarkan usia dan jenis kelamin. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*.
- Sunil Bhandari. (2016). Renin-angiotensin system blockade in chronic kidney disease: Clinical benefits and limitations. *Kidney International*.
- Sui Wei. (2025). Long-term paracetamol use and liver injury risk in chronic kidney disease patients. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*.
- Teresa Obrero Sojo. (2026). Gut microbiota modulation and hyperphosphatemia management in chronic kidney disease. *Nature Reviews Nephrology*.
- Thompson, J. (2022). Comparison of ondansetron, granisetron, and palonosetron in chronic kidney disease patients. *Supportive Care in Cancer*.
- Wahyudi. (2026). Penggunaan terapi RAAS pada pasien penyakit ginjal kronis dan outcome klinis. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*.
- Wulandari, S. (2019). Penatalaksanaan hiperfosfatemia pada pasien gagal ginjal kronis dengan terapi kalsium karbonat. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*.