

**PENGARUH PEMBERIAN ALBUMIN PADA PASIEN GAGAL GINJAL
KRONIS TERHADAP LUARAN KLINIS DI INSTALASI RAWAT INAP
RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA TAHUN 2024**



Oleh:

Hana Maylinda Putri

B26231499

**FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D-III FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA**

2026

**PENGARUH PEMBERIAN ALBUMIN PADA PASIEN GAGAL GINJAL
KRONIS TERHADAP LUARAN KLINIS DI INSTALASI RAWAT INAP
RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA TAHUN 2024**



KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai

derajat Ahli Madya Farmasi

Program Studi D-III Farmasi pada Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Oleh:

Hana Maylinda Putri

B26231499

**FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D-III FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA**

2026

HALAMAN PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul:

**PENGARUH PEMBERIAN ALBUMIN PADA PASIEN GAGAL GINJAL
KRONIS TERHADAP LUARAN KLINIS DI INSTALASI RAWAT INAP
RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA TAHUN 2024**

Diajukan oleh:

Hana Maylinda Putri

B26231499

Telah disetujui oleh Pembimbing

Tanggal: 15 Juni 2026

Pembimbing



Dr. apt. Samuel Budi Harsono, S.Farm., M.Si.

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul:

**PENGARUH PEMBERIAN ALBUMIN PADA PASIEN GAGAL GINJAL
KRONIS TERHADAP LUARAN KLINIS DI INSTALASI RAWAT INAP
RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA TAHUN 2024**

Oleh:

Hana Maylinda Putri

B26231499

Dipertahankan di Hadapan Panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah

Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

Pada tanggal: 6 Juli 2026

Mengetahui,

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Dekan,

Pembimbing,

Dr. apt. Samuel Budi Harsono, S.Farm., M.Si.



Dr. apt. Iswandi, S.Si., M.Farm.

Penguji:

1. apt. Carolina Eka Waty, M.Sc.
2. apt. Yane Dila Keswara, M.Sc.
3. Dr. apt. Samuel Budi Harsono, S.Farm., M.Si.

1.....

3.....

2.....

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya tulis ilmiah ini terdapat jiplakan dari penelitian/ karya ilmiah/ skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 15 Juni 2026

Hana Maylinda Putri

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim.

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan kemudahan yang telah diberikan dalam setiap langkah perjalanan ini, hingga akhirnya karya sederhana ini dapat diselesaikan. Dengan penuh rasa syukur dan ketulusan, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Ibu Nur, pintu surga penulis dan sumber kekuatan terbesar dalam hidup penulis. Terima kasih atas cinta yang tak pernah berkurang, perhatian yang tak pernah pudar, do'a yang tak pernah putus, serta setiap pengorbanan dan kerja keras yang Ibu lakukan demi memberikan yang terbaik bagi penulis. Tidak ada kata yang mampu sepenuhnya menggambarkan betapa besar jasa dan kasih sayang yang telah Ibu curahkan. Semoga Allah senantiasa melimpahkan keberkahan, kesehatan, keselamatan, kebahagiaan, serta umur panjang dalam naungan rahmat dan ridha-Nya. Semoga setiap cinta, do'a, air mata, dan pengorbanan yang telah Ibu berikan menjadi amal jariyah yang terus mengalir pahalanya. Aamiin Yaa Rabbal 'Alamiin.
2. Teruntuk cinta pertama penulis, Almarhum Bapak Giat, yang hingga hari ini namanya selalu hidup dalam setiap do'a dan kerinduan. Terima kasih atas setiap pengorbanan, kasih sayang, dan perjuangan yang telah Bapak berikan untuk penulis. Semoga Bapak bangga melihat setiap langkah dan pencapaian yang penulis perjuangkan hingga hari ini. Maafkan penulis yang belum sempat berbakti dan membahagiakan Bapak semasa hidup. Semoga Allah mempertemukan kembali dalam kebahagiaan yang abadi di surga-Nya kelak. Aamiin Yaa Rabbal 'Alamiin.
3. Untuk adik penulis, Abrisam, terima kasih telah menjadi salah satu alasan terbesar penulis untuk terus berjuang dan meraih kesuksesan, dan menjadi sumber semangat bagi penulis untuk terus melangkah dan memberikan yang terbaik. Untuk kakak sepupu penulis, Adjeng, terima kasih selalu menjadi pendengar yang baik dan penghibur di kala lelah. Semoga kita senantiasa saling

menguatkan, saling mendoakan, serta tumbuh bersama dipenuhi cinta, kebahagiaan, dan keberkahan dari Allah SWT.

4. Untuk keluarga besar yang penuh do'a dan kasih sayang. Kepada Nenek, Bude, Pakde, Om, dan Tante, terima kasih atas dukungan, perhatian, dan do'a yang tidak pernah putus. Kehangatan kalian membuat perjalanan ini terasa lebih ringan, dan setiap do'a yang kalian panjatkan menjadi bagian dari kekuatan dalam perjuangan penulis.
5. Kepada dosen pembimbing penulis, Bapak Dr. apt. Samuel Budi Harsono, M.Si. Terima kasih telah mempermudah setiap tahapan, selalu membuka ruang konsultasi dengan lapang, serta memahami berbagai kesulitan yang penulis hadapi. Terima kasih atas kepercayaan yang Bapak berikan kepada penulis untuk menyelesaikan topik penelitian ini. Semoga segala kebaikan, ilmu, dan bimbingan yang Bapak berikan menjadi amal jariyah yang senantiasa mengalir.
6. Kepada Rani, sahabat seperjuangan penulis. Terima kasih atas segala canda tawa yang menguatkan, cerita yang menemani, dan diskusi larut malam menjadi bagian dari perjuangan yang tidak terasa sendiri. Semoga persahabatan ini tetap terjaga melampaui jarak, waktu, dan kesibukan yang akan datang.
7. *Last but not least*, penulis berterima kasih kepada perempuan sederhana berhati kecil dengan impian besar yang selama ini diam-diam berjuang tanpa henti. Setiap lelah, air mata, dan do'a yang terucap adalah bukti tekad dan keteguhan hatimu. Teruslah melangkah dengan penuh keyakinan, dan jangan pernah meragukan kekuatan yang ada dalam dirimu. Kamu layak bangga, layak bahagia. Dan hari ini, izinkan penulis berkata: *I'm so proud of you*, Hana Maylinda Putri.

”Apabila engkau telah membulatkan tekad, maka bertawakallah kepada Allah.”

QS. Ali 'Imran: 159

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Pemberian Albumin pada Pasien Gagal Ginjal Kronis terhadap Luaran Klinis di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2024”. Berkat pertolongan dan izin-Nya, seluruh rangkaian penyusunan karya tulis ini dapat diselesaikan dengan baik.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta. Proses penyusunannya tidak terlepas dari berbagai tantangan, hambatan, serta pengalaman yang memberikan pembelajaran berharga bagi penulis. Bimbingan, dukungan, do’a, dan bantuan dari berbagai pihak telah memberikan kontribusi besar sehingga karya tulis ini dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan kesehatan, kekuatan, kemudahan, serta kelancaran dalam setiap langkah penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Dr. Djoni Tarigan, M.B.A., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. apt. Iswandi, S.Si., M.Farm., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dr. apt. Samuel Budi Harsono, S.Farm., M.Si., selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi sekaligus dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, serta memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian melalui proyek penelitian yang beliau pimpin.
5. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, motivasi, serta bantuan moril dan materil yang tidak ternilai selama penulis menempuh pendidikan.
6. Teman-teman DIII Farmasi angkatan 2023, khususnya sahabat dan orang-orang terdekat yang selalu memberikan semangat, bantuan, serta kebersamaan selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kata sempurna. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sebagai bahan evaluasi dan perbaikan di masa mendatang. Besar harapan penulis agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat, menambah wawasan pembaca, serta menjadi salah satu referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang farmasi.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Kegunaan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Penyakit Gagal Ginjal Kronis (GGK).....	6
1. Definisi.....	6
2. Epidemiologi.....	6
3. Etiologi dan Faktor Risiko	7
4. Patofisiologi	8
5. Klasifikasi	9
B. Hipoalbuminemia pada pasien GGK	11
1. Definisi.....	11
2. Mekanisme Terjadinya	11
3. Faktor Penyebab Hipoalbuminemia.....	12
4. Metode Pemeriksaan Kadar Albumin	14

5. Dampak Klinis	15
C. Terapi Albumin	15
1. Definisi dan Mekanisme Kerja.....	15
2. Indikasi Pemberian.....	16
3. Penelitian Terdahulu tentang Penggunaan Albumin	17
D. Fungsi Ginjal dan Indikator Biokimia	18
1. Fungsi Ginjal.....	18
2. Pemeriksaan Fungsi Ginjal	18
3. Hubungan Pemberian Albumin dengan Perubahan Kadar Kreatinin	21
E. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Luaran Klinis Pasien GGK.....	22
1. Jenis Kelamin	22
2. Komorbid	23
3. Status Dialisis.....	24
F. Luaran klinis Pasien GGK	25
1. Lama Rawat Inap	25
2. Mortalitas	26
G. Landasan Teori.....	27
H. Kerangka Konsep.....	29
I. Hipotesis	30
1. Hipotesis Nol (H_0)	30
2. Hipotesis Alternatif (H_a)	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian	31
C. Populasi dan Sampel.....	31
1. Populasi.....	31
2. Sampel.....	32
D. Variabel Penelitian	32
1. Identifikasi Variabel Utama.....	32
2. Definisi Operasional Variabel Utama.....	33

E. Bahan dan Alat.....	34
1. Bahan.....	34
2. Alat.....	34
F. Alur Penelitian	35
G. Analisis Hasil	35
H. Jadwal Penelitian	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Karakteristik Pasien	38
B. Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji Multikolinearitas.....	54
C. Analisis Bivariat	56
D. Analisis Multivariat	62
E. Keterbatasan Penelitian.....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
A. Kesimpulan	72
B. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Kerangka Konsep	29
Gambar 2 Alur Penelitian.....	35
Gambar 3 Diagram P-P Plot dan Scatterplot.....	55

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Klasifikasi GGK Berdasarkan Stadium.....	9
Tabel 2 Klasifikasi GGK Berdasarkan Etiologi	10
Tabel 3 Nilai Rujukan Ureum	19
Tabel 4 Nilai Rujukan Kreatinin	20
Tabel 5 Jadwal Penelitian.....	37
Tabel 6 Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	39
Tabel 7 Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia dan Lama Rawat Inap	39
Tabel 8 Distribusi Kategori Length of Stay (LOS) Pasien.....	41
Tabel 9 Karakteristik Pasien Berdasarkan Stage, Status Dialisis, Mortalitas, dan Komorbid	42
Tabel 10 Distribusi Jumlah Komorbid pada Pasien GGK	44
Tabel 11 Distribusi 10 Komorbid Terbanyak pada Pasien GGK	44
Tabel 12 Karakteristik Kadar Kreatinin pada Pasien GGK	48
Tabel 13 Distribusi Pemberian Albumin	49
Tabel 14 Uji Normalitas Δ Kreatinin.....	54
Tabel 15 Uji Multikolinearitas	56
Tabel 16 Perbandingan Δ Kreatinin Berdasarkan Jenis Albumin	57
Tabel 17 Perbandingan Jenis Albumin dengan Mortalitas	58
Tabel 18 Perbandingan Jenis Albumin dengan Kategori LOS.....	59
Tabel 19 Hubungan Jenis Kelamin, Dialisis, dan Komorbid dengan Δ Kreatinin	61
Tabel 20 Hasil Regesi Linier terhadap Δ Kreatinin.....	62
Tabel 21 Hasil Regresi Logistik Biner terhadap Mortalitas.....	65
Tabel 22 Hasil Test of Parallel Lines	68
Tabel 23 Hasil Regresi Logistik Ordinal terhadap LOS Kategori	68

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Pengantar Studi Pendahuluan dari Kampus	80
Lampiran 2 Surat Izin Pra-Penelitian dari RSUD Dr. Moewardi.....	81
Lampiran 3 Surat Pengantar Penelitian dari Kampus	82
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian dari RSUD Dr. Moewardi	83
Lampiran 5 Surat Ethical Clearance	84
Lampiran 6. Formulir Pengambilan Data Rekam Medis	85
Lampiran 7 Data Rekam Medis Pasien.....	86
Lampiran 8 Hasil SPSS Karakteristik Pasien.....	90
Lampiran 9 Hasil SPSS Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji Multikolinearitas	94
Lampiran 10 Hasil SPSS Analisis Bivariat	95
Lampiran 11 Hasil SPSS Analisis Multivariat	98

DAFTAR SINGKATAN

BCG	: <i>Bromcresol Green</i>
BUN	: <i>Blood Urea Nitrogen (ureum)</i>
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
CRF	: <i>Chronic Renal Failure</i>
CRI	: <i>Chronic Renal Insufficiency</i>
EABV	: <i>Effective Arterial Blood Volume</i>
eGFR	: <i>Estimated Glomerular Filtration Rate</i>
ESRD	: <i>End-Stage Renal Disease</i>
g	: gram
g/dL	: gram per desiliter
g/L	: gram per liter
HD	: Hemodialysis
HDL	: <i>High-Density Lipoprotein</i>
HRS	: <i>Hepatorenal Syndrome</i>
IFN- α	: Interferon alfa
IL	: Interleukin
IQR	: <i>Interquartile Range</i>
IV	: Intravena
JIFS	: Jurnal Ilmiah Farmasi Simplisia
KDIGO	: <i>Kidney Disease: Improving Global Outcomes</i>
Kemenkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
kg	: kilogram
LFG	: Laju Filtrasi Glomerulus
LOS	: <i>Length of Stay</i>
Maks.	: Maksimum
MDRD	: <i>Modification of Diet in Renal Disease</i>
mg/dL	: miligram per desiliter
Min.	: Minimum
mL/min	: mililiter per menit

m ²	: meter persegi
n	: Jumlah sampel
NHI	: <i>National Health Insurance</i>
No.	: Nomor
OR	: <i>Odds Ratio</i>
P2PTM	: Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular
PERNEFRI	: Perhimpunan Nefrologi Indonesia
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SBP	: <i>Spontaneous Bacterial Peritonitis</i>
SD	: Standar Deviasi
Sig.	: Signifikansi
SKI	: Survei Kesehatan Indonesia
UI	: Universitas Indonesia
USG	: Ultrasonografi
USRDS	: <i>United States Renal Data System</i>
VIF	: <i>Variance Inflation Factor</i>

INTISARI

HANA MAYLINDA PUTRI, 2026, PENGARUH PEMBERIAN ALBUMIN PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS TERHADAP LUARAN KLINIS DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA TAHUN 2024, KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. apt. Samuel Budi Harsono Lomanto, S.Farm., M.Si.

Gagal Ginjal Kronis (GGK) sering disertai hipoalbuminemia. Albumin digunakan sebagai terapi suportif pada pasien GGK, namun pengaruhnya terhadap luaran klinis belum jelas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil penggunaan albumin serta pengaruhnya terhadap perubahan kadar kreatinin, lama rawat inap, dan mortalitas pasien GGK rawat inap di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2024.

Penelitian observasional analitik dengan rancangan kohort retrospektif ini menggunakan data rekam medis pasien GGK stadium 1–5, usia 19–44 tahun yang dirawat inap Januari–Desember 2024. Sebanyak 93 pasien dipilih secara *purposive* sesuai kriteria penelitian. Parameter yang diamati meliputi pemberian terapi albumin, perubahan kadar kreatinin, lama rawat inap, dan status mortalitas. Analisis data dilakukan menggunakan SPSS.

Sebagian besar pasien berjenis kelamin laki-laki (59,1%), stadium 5 (80,6%), menjalani dialisis (82,8%), dan memiliki komorbid (84,9%). Albumin kapsul dan intravena 25% merupakan sediaan yang paling banyak digunakan (80%) dengan lama pemberian terbanyak 2 hari (30%). Median perubahan kreatinin pada kelompok tanpa albumin, albumin kapsul, dan albumin intravena berturut-turut sebesar -2,50; -1,60; dan -1,95. Analisis bivariat menunjukkan bahwa pemberian albumin tidak berhubungan signifikan dengan perubahan kadar kreatinin ($p=0,058$), mortalitas ($p=0,220$), maupun lama rawat inap ($p=0,493$). Hasil analisis multivariat mengonfirmasi bahwa pemberian albumin tidak berpengaruh signifikan terhadap luaran klinis tersebut ($p>0,05$).

Kata kunci: Gagal Ginjal Kronis, Kreatinin, Luaran klinis, Terapi Albumin

ABSTRACT

HANA MAYLINDA PUTRI, 2026, THE EFFECT OF ALBUMIN ADMINISTRATION ON CLINICAL OUTCOMES IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS HOSPITALIZED AT DR. MOEWARDI REGIONAL GENERAL HOSPITAL SURAKARTA IN 2024, SCIENTIFIC PAPER, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. apt. Samuel Budi Harsono Lomanto, S.Farm., M.Si.

Chronic Kidney Disease (CKD) is often accompanied by hypoalbuminemia. Albumin is used as a supportive therapy in patients with CKD; however, its effect on clinical outcomes remains unclear. This study aimed to determine the profile of albumin use and its effect on changes in creatinine levels, length of hospital stay, and mortality among hospitalized CKD patients at Dr. Moewardi Regional General Hospital, Surakarta, in 2024.

This analytical observational study with a retrospective cohort design used medical record data of hospitalized patients aged 19–44 years with stage 1–5 CKD who were admitted between January and December 2024. A total of 93 patients were selected purposively according to the study criteria. The parameters observed included albumin therapy administration, changes in creatinine levels, length of hospital stay, and mortality status. Data were analyzed using SPSS.

Most patients were male (59.1%), had stage 5 CKD (80.6%), underwent dialysis (82.8%), and had comorbidities (84.9%). Oral albumin capsules and 25% intravenous albumin were the most frequently used formulations (80%), with a treatment duration of two days being the most common (30%). The median changes in creatinine levels in the non-albumin, oral albumin, and intravenous albumin groups were -2.50, -1.60, and -1.95, respectively. Bivariate analysis showed that albumin administration was not significantly associated with changes in creatinine levels ($p=0.058$), mortality ($p=0.220$), or length of hospital stay ($p=0.493$). Multivariate analysis further confirmed that albumin administration had no significant effect on these clinical outcomes ($p>0.05$).

Keywords: Chronic Kidney Disease, Creatinine, Clinical outcomes, Albumin therapy

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit Gagal Ginjal Kronis (GGK) merupakan salah satu tantangan utama kesehatan dengan prevalensi yang terus meningkat. Kondisi ini tercatat sebagai penyebab kematian tidak langsung yang menempati peringkat ke-10 pada tahun 2023 dan naik menjadi peringkat ke-9 pada tahun 2024 berdasarkan total tahun kehidupan yang hilang secara global. Estimasi jumlah penderita GGK stadium 1-5 di tahun 2023 mencapai 788 juta, yang kemudian meningkat jumlahnya pada tahun 2024 yakni menjadi 843,6 juta orang. GGK diungkapkan menyebabkan sekitar 1,5 juta kematian dan menempati peringkat ke-12 sebagai penyebab kecacatan pada tahun 2024 (Adistri, 2025).

Di Indonesia, hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 mencatat prevalensi GGK terdiagnosis pada penduduk usia ≥ 15 tahun sebesar 0,18% atau sekitar 638.178 jiwa. Data Riskesdas Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi penderita gagal ginjal kronis (GGK) di Indonesia pada tahun 2024 mengalami kenaikan yakni mencapai 713.783 jiwa atau sebesar 0,25% dari total penduduk. Prevalensi GGK pada laki-laki tercatat lebih tinggi, yaitu sebesar 0,3 persen, dibandingkan dengan perempuan yang sebesar 0,2 persen. Provinsi dengan prevalensi gagal ginjal kronis (GGK) tertinggi adalah Kalimantan Utara sebesar 0,64%, sedangkan prevalensi terendah terdapat di Sulawesi Barat sebesar 0,18% (Lulumanin & Fahrurodzi, 2025).

Data internal RSUD Dr. Moewardi Surakarta menunjukkan bahwa Gagal Ginjal Kronis (GGK) tercatat sebagai salah satu diagnosis dengan jumlah kasus relatif tinggi pada pelayanan rawat inap dan rawat jalan. Pada tahun 2024, jumlah kasus GGK rawat inap tercatat sebanyak 1.136 kunjungan, menempati peringkat ke-22 dari seluruh diagnosis rawat inap. Kasus GGK pada layanan rawat jalan tercatat sebanyak 22.196 kunjungan dan berada pada peringkat ke-16 dari seluruh diagnosis rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Kerusakan struktur dan fungsi glomerulus pada GJK meningkatkan permeabilitas membran sehingga albumin banyak terbuang melalui urin, memicu hipoalbuminemia. Albumin berperan dalam mempertahankan tekanan onkotik, mengikat toksin uremik, serta mengangkut obat dan zat nutrisi. Ketika kadar albumin rendah, pasien akan rentan mengalami edema, malnutrisi akibat peningkatan katabolisme, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, serta penurunan respons imun. Penurunan albumin sebesar 10 g/L dapat meningkatkan risiko kematian hingga 137% serta morbiditas sebesar 89% (Putri *et al.*, 2016).

Pemberian albumin digunakan sebagai terapi suportif untuk menangani hipoalbuminemia pada pasien GJK karena dapat meningkatkan tekanan onkotik, menambah volume intravaskular, dan memperbaiki stabilitas hemodinamik. Terapi ini umumnya direkomendasikan bagi pasien dengan kadar albumin $< 2,5$ g/dL (Bastari *et al.*, 2024), dan tersedia dalam konsentrasi 5% kemasan 100 mL, 20% kemasan 50 mL dan 100 mL, serta albumin 25% kemasan 50 mL dan 100 mL (KEMENKES RI, 2023). Bukti ilmiah mengenai efektivitasnya terhadap perbaikan luaran klinis pada pasien GJK masih terbatas.

Efektivitas yang belum sepenuhnya jelas, keamanan penggunaan albumin juga menjadi perhatian. Laporan kasus di China (1990–2012) mencatat 61 kejadian efek samping, dengan anafilaksis sebagai reaksi paling sering (59,02%), terutama terkait penggunaan yang tidak rasional, termasuk kecepatan infus yang tidak tepat (Zhou *et al.*, 2013). Efek samping lain yang dapat muncul antara lain hipotensi mendadak, gangguan respirasi, hemolisis, serta risiko overload cairan yang dapat memicu gagal jantung, suatu kondisi yang sangat relevan pada pasien dengan gangguan ginjal kronik yang rentan terhadap kelebihan cairan. Kontroversi penggunaan albumin masih berlanjut karena praktik sering didasarkan pada kebiasaan klinis, bukan bukti kuat, sementara biayanya tinggi dan ketersediaannya terbatas. Pemberian albumin perlu dibatasi pada indikasi dengan manfaat klinis yang jelas (Jatiningsih *et al.*, 2015).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa hipoalbuminemia merupakan masalah klinis yang umum pada pasien Gagal Ginjal Kronik (GJK). Penelitian ini pada 30 pasien GJK menunjukkan rata-rata kadar kreatinin 3,56 mg/dL dan

albumin serum 3,87 mg/dL, dengan uji korelasi Pearson menunjukkan hubungan bermakna dan berbanding terbalik antara kadar kreatinin dan albumin ($p=0,008$; $r=-0,475$), di mana peningkatan kreatinin diikuti penurunan albumin (Syafitri, 2020). Temuan ini sejalan dengan penelitian di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado yang melaporkan 45,7% pasien GJK stadium 5 non-dialisis mengalami hipoalbuminemia (Putri *et al.*, 2016), serta studi di RSUD Pringsewu yang menunjukkan durasi GJK >1 tahun berhubungan signifikan dengan penurunan albumin ($p=0,004$) (Arinta *et al.*, 2016).

Kondisi serupa juga banyak dijumpai di RSUD Dr. Moewardi Surakarta, terutama pada pasien GJK dengan derajat penyakit yang sudah lanjut. Hal ini berkaitan dengan peran RSUD Dr. Moewardi sebagai rumah sakit rujukan terakhir di wilayah Solo Raya dan sekitarnya, sehingga sebagian besar pasien GJK yang dirawat merupakan kasus dengan kondisi klinis yang berat. Hal ini menjadikan RSUD Dr. Moewardi sebagai lokasi yang relevan untuk meneliti penggunaan albumin serta pengaruhnya terhadap fungsi ginjal dan luaran klinis pasien GJK.

Jumlah pasien GJK dan angka kematian di RSUD Dr. Moewardi tergolong tinggi, hingga kini belum tersedia penelitian yang menilai secara lengkap bagaimana albumin digunakan serta bagaimana pengaruhnya terhadap fungsi ginjal dan luaran klinis pasien Gagal Ginjal Kronis (GJK) di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Informasi terkait hal ini penting karena pemberian albumin akan memengaruhi tata laksana klinis, biaya perawatan, dan keputusan terapi di rumah sakit daerah. Bukti lokal mengenai dampak albumin terhadap perubahan kreatinin serum, lama rawat inap, maupun angka kematian pada pasien GJK juga masih sangat terbatas. Kekurangan data ini menunjukkan perlunya penelitian yang dapat memberikan gambaran yang lebih pasti.

Penelitian ini memiliki nilai kebaruan karena menjadi studi kohort retrospektif pertama di RSUD Dr. Moewardi Surakarta yang menelaah profil penggunaan albumin sekaligus menganalisis pengaruhnya dengan fungsi ginjal dan luaran klinis menggunakan data rekam medis. Melalui pendekatan observasional, penelitian ini menilai pengaruh albumin terhadap kadar kreatinin, kadar albumin

serum, lama rawat inap, dan mortalitas, yang belum dikaji secara komparatif dalam penelitian lokal sebelumnya.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mengenai peran albumin dalam penanganan pasien GGK serta menjadi rujukan bagi tenaga kesehatan dalam menyusun tata laksana penggunaan albumin yang lebih rasional dan berbasis bukti di tingkat rumah sakit maupun nasional.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana profil pemberian albumin pada pasien Gagal Ginjal Kronis di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2024?
2. Apakah pemberian albumin berpengaruh terhadap perbaikan fungsi ginjal pada pasien Gagal Ginjal Kronis Instalasi Rawat Inap di RSUD DR. Moewardi tahun 2024?
3. Apakah pemberian albumin berpengaruh terhadap luaran klinis (lama rawat inap, dan mortalitas) pasien Gagal Ginjal Kronis Instalasi Rawat Inap di RSUD DR. Moewardi tahun 2024?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui profil pemberian albumin pada pasien Gagal Ginjal Kronis di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2024.
2. Mengetahui pengaruh pemberian albumin terhadap perbaikan fungsi ginjal berdasarkan perubahan kadar kreatinin serum pada pasien Gagal Ginjal Kronis Instalasi Rawat Inap di RSUD Dr. Moewardi tahun 2024.
3. Mengetahui pengaruh pemberian albumin terhadap luaran klinis (lama rawat inap, dan mortalitas) pasien Gagal Ginjal Kronis Instalasi Rawat Inap di RSUD Dr. Moewardi tahun 2024.

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini memperluas pemahaman peneliti mengenai penerapan ilmu farmasi klinik, khususnya dalam mengevaluasi pengaruh pemberian albumin terhadap fungsi ginjal dan luaran klinis pasien Gagal Ginjal Kronis.

2. Bagi Institusi

Penelitian ini menjadi rujukan bagi pengembangan pembelajaran dan penelitian terkait evaluasi terapi albumin serta manajemen klinis pasien Gagal Ginjal Kronis berbasis data retrospektif.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini memberikan informasi ilmiah mengenai pentingnya pemantauan kadar albumin dan fungsi ginjal dalam mencegah perburukan kondisi pasien dengan Gagal Ginjal Kronis.

4. Bagi Farmasi dan Praktek Klinis

Penelitian ini menyediakan bukti klinis mengenai efektivitas penggunaan albumin pada pasien Gagal Ginjal Kronis, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan terapi yang lebih tepat dan berbasis bukti.