

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA PENYAKIT PENYERTA DENGAN LUARAN
PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RUANG ICU RSUD SOEGIRI
LAMONGAN PADA TAHUN 2024**



CAROLINE NUR WAHYU SALSABILAH
NIM : 20221880035

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
SURABAYA
2026

SKRIPSI

HUBUNGAN PENYAKIT PENYERTA DENGAN LUARAN PASIEN

GAGAL GINJAL KRONIK DI RUANG ICU RSUD SOEGIRI

LAMONGAN PADA TAHUN 2024



CAROLINE NUR WAHYU SALSABILAH

NIM : 20221880035

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

SURABAYA

2026

**HUBUNGAN ANTARA PENYAKIT PENYERTA DENGAN LUARAN
PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RUANG ICU RSUD SOEGIRI
LAMONGAN PADA TAHUN 2024**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
untuk Memenuhi Kewajiban Persyaratan Kelulusan Guna memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran

OLEH :

CAROLINE NUR WAHYU SALSABILAH

NIM 20221880035

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
SURABAYA**

2026

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : CAROLINE NUR WAHYU SALSABILAH
NIM : 2022180035
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : S1 Pendidikan Dokter

menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“HUBUNGAN ANTARA PENYAKIT PENYERTA DENGAN LUARAN PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RUANG ICU RSUD SOEGIRI LAMONGAN PADA TAHUN 2024”** yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian atau keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 20 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



CAROLINE NUR WAHYU SALSABILAH

NIM. 20221880035

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul **“HUBUNGAN ANTARA PENYAKIT PENYERTA DENGAN LUARAN PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RUANG ICU RSUD SOEGIRI LAMONGAN PADA TAHUN 2024”** yang diajukan oleh mahasiswa atas nama **CAROLINE NUR WAHYU SALSABILAH (20221880035)**, telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga diajukan dalam sidang tugas akhir pada Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 02 Juli 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama



dr. Eka Ari Puspita, Sp. An-TI, Subsp.TI (K)

NIP. 012.09.3.020.3032

Pembimbing Kedua



Dr. dr. Mohammad Subkhan, Sp. P., MM., FAPSR., FISIR:

NIP. 012.09.1.1974.16.203

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Pendidikan Dokter



dr. Syafarinah Nur Hidayah Akil, M.Si

NIP. 012.09.1.1986.20.267

PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi dengan judul **“HUBUNGAN ANTARA PENYAKIT PENYERTA DENGAN LUARAN PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RUANG ICU RSUD SOEGIRI LAMONGAN PADA TAHUN 2024”** telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada tanggal 30 Juni 2026 oleh mahasiswa atas nama **CAROLINE NUR WAHYU SALSABILAH (NIM 20221880035)**, Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

TIM PENGUJI :

Ketua Penguji :

dr. Eka Ari Puspita, Sp. An-TI, Subsp.TI (K)

Anggota :

- 1. dr. Mohammad Subkhan, Sp. P., MM., FAPSR., FISR**
- 2. dr. Imam Suyuthi, Sp. An**

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Surabaya



dr. Lally Iriana, Sp.S

NIP. 012.09.1.1981.15.156

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, segala puji milik Allah SWT, berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar semata-mata tidak hanya usaha penulis sendiri, melainkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, padakesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada

1. Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep FISQua sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. dr. Laily Irfana, Sp.S selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Penulis mengucapkan terima kasih kepada dr. Eka Ari Puspita, Sp. An-TI, Subsp.TI (K) selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, masukan, serta bimbingan selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Penulis mengucapkan terima kasih kepada dr. Mohammad Subkhan, Sp. P., MM., FAPSR., FISR selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, kritik, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Penulis mengucapkan terima kasih kepada dr. Imam Suyuthi, Sp. An selaku ketua penguji yang telah memberikan saran, kritik dan masukan sehingga skripsi ini dapat di sempurnakan dan di susun dengan baik.
6. Seluruh dosen dan tenaga kesehatan Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan pembelajaran selama masa pendidikan.
7. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada papa didik dan mama idah tercinta atas segala doa yang tak pernah henti di panjatkan, kasih sayang, dukungan, dan pengorbanan yang tiada henti. Setiap langkah dan pencapaian penulis tidak lepas dari perjuangan serta ketulusan papa dan mama. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada papa dan mama.
8. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada mas hendra, mbak vita, adek

angga dan aidan tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, serta kebersamaan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas perhatian, motivasi, dan bantuan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Semoga kebersamaan dan kasih sayang dalam keluarga senantiasa terjaga.

9. Penulis juga mengucapkan terima kasih dan mendedikasikan karya ini kepada Alm. Saminarto Kakek tercinta. Meskipun mbah ayah tidak sempat menyaksikan momen wisuda dan keberhasilan ini secara langsung, doa, kasih sayang, nasihat, serta nilai-nilai kehidupan yang telah mbah ayah ajarkan akan selalu menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Semoga Almarhum mendapatkan tempat terbaik di sisi Allah SWT. Karya ini penulis persembahkan sebagai bentuk cinta, rasa hormat, dan kerinduan yang mendalam kepada Kakek tercinta.
10. Penulis mengucapkan terima kasih kepada keane yang senantiasa memberikan doa, motivasi, semangat dan dukungan baik tenaga, waktu serta materi dalam setiap proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi keluh kesah, memberikan kekuatan di saat penulis merasa lelah, serta selalu percaya pada kemampuan penulis hingga karya ini dapat diselesaikan. Kita berhasil saling menemani dalam proses masing-masing, walaupun tidak mudah, jika kedua nya saling memperbaiki, memaafkan dan menerima, maka masa nya tidak akan pernah habis.
11. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada stessa, lailia, monica, adel dan lala kepada sahabat-sahabat terbaik yang selalu ada dalam setiap proses perjalanan ini. Terima kasih atas tawa, dukungan, nasihat, dan semangat yang diberikan di saat suka maupun duka. Kehadiran kalian menjadi salah satu alasan penulis mampu bertahan dan menyelesaikan skripsi ini. Semoga persahabatan ini selalu terjaga dan menjadi kenangan indah yang akan selalu dikenang.
12. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu, mendukung, dan berkontribusi pada saat penyelesaian skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Segala bantuan, doa, serta perhatian yang diberikan sangat berarti bagi penulis dalam

menyelesaikan proses penelitian dan penyusunan skripsi ini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

13. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri yang telah berjuang sejauh ini. Terima kasih karena tetap kuat di tengah berbagai kesulitan, tetap melangkah meskipun sering merasa lelah, dan tidak menyerah ketika keadaan terasa berat. Skripsi ini menjadi bukti bahwa segala usaha, doa, dan pengorbanan yang telah dilakukan tidak sia-sia. Penulis bangga karena mampu bertahan dan menyelesaikan perjalanan ini dengan baik

DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Depan	i
Halaman Prasyarat	iii
Pernyataan Tidak Melakukan Plagiasi	iv
Persetujuan Pembimbing.....	v
Pengesahan Penguji.....	vi
Ucapan Terima Kasih.....	vii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Daftar Singkatan Dan Istilah.....	xv
Abstrak	xvi
<i>Abstract</i>	xvii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat.....	3
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Gagal Ginjal Kronik	6
2.1.1 Definisi	6
2.1.2 Etiologi dan Epidemiologi.....	7
2.1.3 Klasifikasi dan Identifikasi Populasi Berisiko	8
2.1.4 Patofisiologi.....	10
2.1.5 Terapi Pasien Gagal Ginjal Kronik.....	12
2.2 Penyakit penyerta	17
2.2.1 Hipertensi	18
2.2.2 Diabetes melitus.....	20
2.3 Penyebab Masuknya Pasien Gagal Ginjal Kronik Di ICU.....	23
2.4 Penyebab Kematian.....	25
 BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN ...	 28
3.1 Kerangka Konseptual	28
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual.....	28
3.3 Hipotesis Penelitian.....	29
 BAB IV METODE PENELITIAN	 31
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	31

4.2	Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	31
4.2.1	Populasi	31
4.2.2	Sampel	31
4.2.3	Besar Sampel	32
4.2.4	Teknik Pengambilan Sampel	32
4.3	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.	33
4.3.1	Klasifikasi variabel	33
4.3.2	Definisi Operasiol Variabel	33
4.4	Instrumen Penelitian	34
4.5	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	34
4.6	Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data.....	34
4.6.1	Bagan Alur Penelitian	35
4.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	36
BAB V HASIL PENELITIAN		38
5.1	Distribusi Kategori Usia	38
5.2	Distribusi Jenis Kelamin	38
5.3	Distribusi Penyakit Penyerta	39
5.4	Distribusi Luaran Pasien	40
5.5	Distribusi Penyakit Penyerta Dengan Luaran	40
5.6	Uji bivariat.....	41
5.6.1	Hubungan Hipertensi dengan Luaran	41
5.6.2	Hubungan Diabetes Melitus dengan Luaran	42
5.6.3	Hubungan Hipertensi dan Diabetes Melitus dengan Luaran	42
BAB VI PEMBAHASAN.....		45
BAB VII PENUTUP.....		53
7.1	Kesimpulan.....	53
7.2	Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN.....		62

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4. 1 Definisi Operasional	33
Tabel 5. 1 Distribusi Kategori Usia	38
Tabel 5. 2 Distribusi Jenis Kelamin	38
Tabel 5. 3 Distribusi Penyakit Penyerta	39
Tabel 5. 4 Distribusi Luaran Pasien	40
Tabel 5. 5 Distribusi Penyakit Penyerta Dengan Luaran	40
Tabel 5. 6 Hubungan Hipertensi dengan Luaran	41
Tabel 5. 7 Hubungan Diabetes Melitus dengan Luaran	42
Tabel 5. 8 Hubungan Hipertensi dan Diabetes Melitus dengan Luaran	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Kategori stadium gagal ginjal melalui perhitungan GR dan jumlah kebocoran albumin uria	9
Gambar 3. 1 Kerangka Konseptual Penelitian	28
Gambar 4. 1 Bagan Alur Penelitian	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Sertifikat etik atau <i>etihical clearance</i> yang dikeluarkan oleh komisi etik penelitian kesehatan.....	62
Lampiran 2. Pernyataan Persetujuan tugas akhir untuk Kepentingan publikasi	63
Lampiran 3. Surat permohonan izin pengambilan data atau izin peneliti ke instalasi terkait.....	64
Lampiran 4. Surat pemberian izin melakukan penelitian yang di di keluarkan oleh tempat penelitian dari instalasi terkait	65
Lampiran 5. Surat pemberian izin melakukan penelitian yang di di keluarkan oleh tempat penelitian dari instalasi terkait yang di keluarkan oleh tempat penelitian atau pengambilan data.....	66
Lampiran 6. Dokumentasi saat melakukan penelitian	67
Lampiran 7. Hasil Analisis Statistik	68
Lampiran 8. Bukti Bimbingan <i>Cyber</i>	72

DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

ACE	= <i>Angiotensin Converting Enzyme</i>
AIDS	= <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
AKI	= <i>Acute Kidney Injury</i>
ARB	= <i>Angiotensin Receptor Blockers</i>
BPJS	=Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
BUN	= <i>Blood Urea Nitrogen</i>
CAPD	= <i>Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis</i>
CRRT	= <i>Continuous Renal Replacement Therapy</i>
DKD	= <i>Diabetic Kidney Disease</i>
DM	= <i>Diabetes Melitus</i>
ESRD	= <i>End-Stage Renal Disease</i>
GBD	= <i>Global Burden of Disease</i>
GDA	=Glukosa Darah Acak
GGK	=Gagal Ginjal Kronik
HbA1c	= <i>Hemoglobin A1c</i>
HIV	= <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
ICU	= <i>Intensive Care Unit</i>
KDIGO	= <i>Kidney Disease: Improving Global Outcomes</i>
KEPK	=Komisi Etik Penelitian Kesehatan
LFG	= <i>Laju Filtrasi Glomerulus</i>
RAAS	= <i>Renin-Angiotensin-Aldosterone System</i>
RRT	= <i>Renal Replacement Therapy</i>
RSUD	=Rumah Sakit Umum Daerah
RSUP	=Rumah Sakit Umum Pusat
SPSS	= <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TGF- β	= <i>Transforming Growth Factor Beta</i>
TPG	=Terapi Pengganti Ginjal
TTGO	=Tes Toleransi Glukosa Oral
WHO	= <i>World Health Organization</i>

ABSTRAK

Latar Belakang: Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan penyakit progresif yang menyebabkan penurunan fungsi ginjal secara menetap. Pasien GGK yang dirawat di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) sering disertai penyakit penyerta, terutama hipertensi dan diabetes melitus, yang dapat memengaruhi luaran klinis pasien. Tujuan: Mengetahui hubungan antara penyakit penyerta dengan luaran pasien gagal ginjal kronik di ruang ICU RSUD Soegiri Lamongan tahun 2024. Metode: Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional* menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien. Sampel penelitian berjumlah 39 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan teknik *consecutive sampling*. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Fisher's Exact Test* dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Hasil: Sebagian besar pasien berusia 18–64 tahun (64,1%) dan berjenis kelamin perempuan (59,0%). Sebanyak 26 pasien (66,7%) mengalami luaran meninggal dan 13 pasien (33,3%) hidup. Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara distribusi penyakit penyerta dengan luaran pasien gagal ginjal kronik ($p = 0,016$). Pada analisis per penyakit diperoleh hipertensi tidak berhubungan dengan luaran ($p = 1,000$), sedangkan diabetes melitus ($p = 0,017$) dan kombinasi hipertensi dengan diabetes melitus ($p = 0,013$) berhubungan secara bermakna dengan luaran pasien. Kesimpulan: Terdapat hubungan yang bermakna antara penyakit penyerta dengan luaran pasien gagal ginjal kronik di ruang ICU RSUD Soegiri Lamongan tahun 2024. Diabetes melitus serta kombinasi hipertensi dan diabetes melitus berhubungan dengan luaran pasien, sedangkan hipertensi tidak menunjukkan hubungan yang bermakna.

Kata kunci: Diabetes Melitus, Gagal Ginjal Kronik, Hipertensi, ICU, Luaran Pasien

ABSTRACT

Background: Chronic kidney disease (CKD) is a progressive disease that causes a persistent decline in kidney function. CKD patients treated in the Intensive Care Unit (ICU) are often accompanied by comorbidities, especially hypertension and diabetes mellitus, which can affect clinical outcomes. Objective: To determine the relationship between comorbidities and outcomes in chronic kidney disease patients in the ICU of Soegiri Lamongan Regional Hospital in 2024. Methods: This research is an analytical observational study with a cross-sectional approach using secondary data from patient medical records. The study sample consisted of 39 patients who met the inclusion and exclusion criteria, selected using consecutive sampling. Data analysis was performed univariately and bivariately using Fisher's Exact Test with a significance level of $p < 0.05$. Results: Most patients were aged 18–64 years (64.1%) and female (59.0%). A total of 26 patients (66.7%) died, while 13 patients (33.3%) survived. The analysis showed a significant relationship between the distribution of comorbidities and outcomes in chronic kidney disease patients ($p = 0.016$). In the disease-specific analysis, hypertension was not associated with outcomes ($p = 1.000$), while diabetes mellitus ($p = 0.017$) and the combination of hypertension and diabetes mellitus ($p = 0.013$) were significantly associated with patient outcomes. Conclusion: There is a significant relationship between comorbidities and outcomes in chronic kidney disease patients in the ICU of Soegiri Lamongan Regional Hospital in 2024. Diabetes mellitus, as well as the combination of hypertension and diabetes mellitus, are associated with patient outcomes, while hypertension alone does not show a significant association.

Keywords: *Diabetes Mellitus, Chronic Kidney Disease, Hypertension, ICU, Patient Outcomes*