

SKRIPSI

HUBUNGAN HIPERTENSI DENGAN KEJADIAN GAGAL GINJAL KRONIK DI INDONESIA (DATA SURVEI KESEHATAN INDONESIA TAHUN 2023)



OLEH

NAMA : AMRINA ROSYADA

NIM : 10011382126162

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SKRIPSI

HUBUNGAN HIPERTENSI DENGAN KEJADIAN GAGAL GINJAL KRONIK DI INDONESIA (DATA SURVEI KESEHATAN INDONESIA TAHUN 2023)

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : AMRINA ROSYADA
NIM : 10011382126162

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

BIOSTATISTIK
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, 28 April 2025
Amrina Rosyada

Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di Indonesia
(Data survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023)

XII + 132 halaman, 23 tabel, 4 gambar, 6 lampiran

ABSTRAK

Gagal ginjal kronik merupakan kondisi menurunnya fungsi kerja ginjal yang berada pada stadium akhir. Salah satu penyebab yang mempengaruhi kerusakan ginjal ditimbulkan oleh penyakit hipertensi. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan hipertensi dengan kejadian gagal ginjal kronik di Indonesia. Menggunakan studi *cross-sectional* dari data sekunder SKI tahun 2023 yang melakukan sampling secara *multistage random sampling* dan penelitian ini melakukan pengambilan sampel secara non-SRS *purposive sampling* dengan sampel akhir sebanyak 638.178 orang responden anggota rumah tangga berusia ≥ 15 tahun. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebanyak 0,2% mengalami gagal ginjal kronik berdasarkan diagnosis dokter dan 8,0% mengalami hipertensi berdasarkan diagnosis dokter, prevalensi penderita hipertensi mengalami gagal ginjal kronik adalah sebanyak 0,8%, analisis multivariat regresi logistik berganda menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara hipertensi dengan kejadian gagal ginjal kronik di Indonesia ($P\text{-value} = 0,0001$; $PR = 4,973$; $95\%CI = 3,871-6,389$) setelah dikontrol oleh *diabetes mellitus*, Kebiasaan merokok, konsumsi makanan manis, konsumsi alkohol dan jenis kelamin. Pemerintah sebaiknya memaksimalkan sosialisasi dan pelaksanaa pemanfaatan program *medical check-up* gratis pada hari ulang tahun terutama pada kelompok berisiko misalnya, pasien hipertensi, *diabetes mellitus*, dan kelompok rentan seperti usia >40 tahun.

Kata Kunci : Hipertensi, gagal ginjal kronik, hubungan

Kepustakaan : 163 (2012 - 2025)

BIostatISTICS
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, April, 28th 2025
Amrina Rosyada

The Relationship Between Hypertension and the Incidence of Chronic Kidney Failure in Indonesia (Indonesian Health Survey Data 2023)

XII + 132 pages, 23 tables, 4 figures, 6 attachments

ABSTRACT

Chronic kidney failure is a condition of decreased kidney function that is in the final stage. One of the causes that affects kidney damage is caused by hypertension. This study aims to analyze the relationship between hypertension and the incidence of chronic kidney failure in Indonesia. Using a cross-sectional study of secondary data from the 2023 SKI which conducted multistage random sampling and this study conducted non-SRS purposive sampling with a final sample of 638.178 respondents. The results of the analysis showed that 0,2% experienced chronic kidney failure based on a doctor's diagnosis and 8,0% experienced hypertension based on a doctor's diagnosis, the prevalence of hypertension sufferers experiencing chronic kidney failure was 0,8%, multivariate analysis of multiple logistic regression showed that there was a significant relationship between hypertension and the incidence of chronic kidney failure in Indonesia (P -value = 0,0001; $PR = 4,973$; $95\%CI = 3,871-6,389$) after being controlled by diabetes mellitus, smoking habits, consumption of sweet foods, alcohol consumption and gender. The government should maximize the socialization and implementation of the utilization of free medical check-up programs on birthdays, especially for at-risk groups, for example, hypertension patients, diabetes mellitus, and vulnerable groups such as those aged >40 years.

Keywords : Hypertension, chronic kidney failure, relationship

Literature : 163 (2012 - 2025)

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan menggunakan kaidah Etika Akademik FKM UNSRI serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik, maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 16 Juli 2025



Yang Bersangkutan,

Amrina Rosyada

NIM. 10011382126162

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN HIPERTENSI DENGAN KEJADIAN GAGAL GINJAL KRONIK DI INDONESIA (DATA SURVEI KESEHATAN INDONESIA TAHUN 2023)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

OLEH:

AMRINA ROSYADA

10011382126162

Indralaya, 8 Juni 2025



Mengetahui
Prof. Dr. Misnan Larti, S.K.M., M.K.M.
NIP. 197606092002122001

Pembimbing

Yeni, S.K.M., M.K.M.

NIP. 198806282023212026

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul "Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di Indonesia (Data Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023)" telah pertahankan dihadapan Tim Penguji skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 26 Mei 2025.

Indralaya, Juni 2025

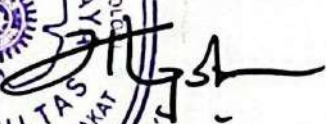
Tim Penguji Skripsi

Ketua :

1. Prof. Dr. Rico Januar Sitorus, S.KM., M.Kes (Epid). ()
NIP. 198101212003121002

Anggota:

2. Dr. Rini Mutahar, S.KM., M.KM. ()
NIP. 197806212003122003
3. Yeni, S.KM., M.KM. ()
NIP. 198806282023212026

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

Prof. Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M.
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi
Kesehatan Masyarakat


Asmaripa Ainy, S.Si., M.Kes.
NIP. 197909152006042005

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Amrina Rosyada
NIM : 10011382126162
Tempat/Tanggal Lahir: Palembang, 15 Nopember 2003
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. H. Asnawi mangku Alam, Kelurahan Kebunbunga,
Kecamatan Sukarami, Kota Palembang, Provinsi Sumatera
Selatan, 30151
No.HP/Email : 081310082716 / amrina42rosyada@gmail.com

Riwayat Pendidikan

2009 - 2015 : SD Negeri 3 Tanjung Lago
2015 - 2018 : SMP Negeri 1 Tanjung Lago
2018 - 2021 : SMA Negeri 1 Tanjung Lago

Menyatakan bahwa data yang saya cantumkan dalam form riwayat hidup ini adalah data yang sebenar-benarnya.

Demikianlah, pernyataan ini untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Indralaya, 18 Juli 2025
Menyatakan,



Amrina Rosyada
NIM. 10011382126162

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Amrina Rosyada
NIM : 10011382126162
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di Indonesia (Data Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023).

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya

Pada Tanggal : 16 Juli 2025

Yang menyatakan,



Amrina Rosyada

NIM. 10011382126162

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas limpahan rahmat, nikmat dan karunianya, teriring shalawat serta salam kepada nabi Muhammad Sallallahu Alaihi Wasallam. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di Indonesia (Data Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023)". penulisan skripsi dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat peminatan Biostatistik dan Sistem Informasi Kesehatan di fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Pada proses penyelesaian skripsi ini, penulis menyadari ada banyak nya kekurangan, kekhilafan, kesalahan, sehingga terdapat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Bersamaan dengan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada;

1. Ibu Martina, ayah Daman, ayuk Mardiana, kak Dery, dan kak Nugraha keluarga terkasih yang selalu memberikan dukungan moral, spiritual dan materi benar menjadi kebanggaan bagi berlian.
2. Prof. Dr. Misnaniarti, S.KM., K.KM. selaku dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat universitas Sriwijaya.
3. Ibu Yeni, S.KM., M.KM. selaku dosen pembimbing, bapak Prof. Dr. Rico Januar Sitorus, S.KM., M.Kes (Epid). selaku dosen ketua penguji, ibu Indah Purnama Sari, S.KM., M.KM. serta ibu Dr. Rini Mutahar, S.KM., M.KM. selaku dosen anggota penguji yang telah memberikan ilmu, arahan, saran serta bimbingan kepada peneliti, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
4. Para dosen dan staff civitas akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan ilmu dan banyak bantuan selama perkuliahan.
5. Teman seperjuangan IKM angkatan 2021, untuk semangat para sahabat kampus yaitu Maryam, Audri, Rina, dan Aura serta teman seperjuangan peminatan Biostatistik yaitu Mumtaz, Icha, Azzika, Andini, Agnes, Citra, Glory dan Fai dengan kesan persaudaraan yang hangat.

6. Saudara sejawat saya yaitu Rona, Indri dan Desi yang sama berjuang menyelesaikan skripsi.
7. Seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan memiliki kekurangan. Oleh karena itu peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSTUJUAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR SINGKATAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti	6
1.4.2 Manfaat Bagi Mahasiswa	6
1.4.3 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	6
1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat	6
1.4.5 Manfaat Bagi Pemerintah	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	7
1.5.1 Ruang Lingkup Lokasi	7
1.5.2 Ruang Lingkup Waktu	7
1.5.3 Ruang lingkup Materi	7
1.5.4 Ruang Lingkup Responden	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Gagal Ginjal Kronik	8

2.1.1 Definisi	8
2.1.2 Patofisiologis	10
2.1.3 Gejala.....	10
2.1.4 Diagnosis	11
2.1.5 Faktor Risiko	11
2.2 Hipertensi	15
2.2.1 Definisi	15
2.2.2 Klasifikasi Hipertensi	16
2.2.3 Komplikasi.....	16
2.3 Penelitian terdahulu	17
2.4 Kerangka Teori	24
2.5 Kerangka Konsep.....	25
2.6 Definisi Operasional	26
2.7 Hipotesis penelitian.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Desain Penelitian	30
3.2 Perhitungan Sample dan Teknik pengambilan sample.....	30
3.3 Kriteria Inklusi.....	31
3.4 Populasi dan Sampel	32
3.4.1 Populasi	32
3.4.2 Sample	33
3.5 Jenis, Cara, dan Alat Pengumpulan Data.....	34
3.5.1 Jenis Data.....	34
3.5.2 Cara Pengumpulan Data	34
3.6.3 Alat Pengumpulan Data.....	35
3.7 Pengolahan Data	35
3.8 Analisis dan Penyajian Data	37
3.8.1 Univariat	38
3.8.2 Bivariat	38
3.8.3 Multivariat	39
3.9 Penyajian Data	40
BAB IV HASIL PENELITIAN	41

4.1 Gambaran Umum Negara Indonesia.....	41
4.2 Hasil Penelitian	41
4.3 Analisis Univariat	41
4.4 Analisis Bivariat.....	45
4.5 Analisis Multivariat	50
BAB V PEMBAHASAN	53
5.1 Keterbatasan Penelitian.....	53
5.2 Pembahasan.....	54
5.2.1 Hubungan hipertensi dengan Kejadian gagal ginjal kronik.....	55
5.2.2 Hubungan <i>diabetes mellitus</i> dengan kejadian gagal ginjal kronik	58
5.2.3 Hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian gagal ginjal kronik	60
5.2.4 Hubungan konsumsi makanan manis dengan kejadian gagal ginjal kronik	62
5.2.5 Hubungan konsumsi makanan asin dengan kejadian gagal ginjal kronik ...	64
5.2.6 Hubungan konsumsi alkohol dengan kejadian gagal ginjal kronik	66
5.2.7 Hubungan jenis kelamin dengan kejadian gagal ginjal kronik.....	68
5.2.8 Hubungan tempat tinggal dengan kejadian gagal ginjal kronik	70
BAB VI PENUTUP	72
6.1 Kesimpulan	72
6.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu Hubungan Hipertensi Terhadap Kejadian Gagal Ginjal kronik	17
Tabel 2.2 Definisi Operasional Hubungan Antara Hipertensi dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik.....	26
Tabel 3.1 Hasil Perhitungan Besar Sample Penelitian Terdahulu	31
Tabel 4.1 Distibusi Frekuensi Gagal Ginjal Kronik.....	41
Tabel 4.2 Distibusi Frekuensi Hipertensi.....	42
Tabel 4.3 Distibusi Frekuensi <i>Diabetes Mellitus</i>	42
Tabel 4.4 Distibusi Frekuensi Kebiasaan Merokok	43
Tabel 4.5 Distibusi Frekuensi Konsumsi Makan Manis	43
Tabel 4.6 Distibusi Frekuensi Kebiasaan Makan Asin	44
Tabel 4.7 Distibusi Frekuensi Konsumsi Alkohol	44
Tabel 4.8 Distibusi Frekuensi Jenis Kelamin.....	44
Tabel 4.9 Distibusi Frekuensi Tempat Tinggal.....	45
Tabel 4.10 Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik.....	45
Tabel 4.11 Hubungan <i>Diabetes Mellitus</i> Dengan Gagal Ginjal Kronik	46
Tabel 4.12 Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Gagal Ginjal Kronik	47
Tabel 4.13 Hubungan Konsumsi Makanan Manis Dengan Gagal Ginjal Kronik	47
Tabel 4.14 Hubungan Konsumsi Makanan Asin Dengan Gagal Ginjal Kronik...	48
Tabel 4.15 Hubungan Konsumsi Alkohol Dengan Gagal Ginjal Kronik	49
Tabel 4.16 Hubungan Jenis Kelamin Dengan Gagal Ginjal Kronik.....	49
Tabel 4.17 Hubungan Tempat Tinggal Dengan Gagal Ginjal Kronik.....	50
Tabel 4.18 Model Awal Analisis Multivariat	50
Tabel 4.19 Hasil akhir pemodelan	51
Tabel 4.20 Model akhir hubungan hipertensi dengan gagal ginjal kronik.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori Hubungan Hipertensi terhadap Kejadian Gagal Ginjal Kronik	24
Gambar 2.2 Kerangka Konsep Hubungan Hipertensi terhadap Kejadian Gagal Ginjal Kronik di Indonesia (Data SKI Tahun 2023).....	25
Gambar 3.1 Alur Pemilihan Populasi Penelitian	32
Gambar 3.2 Diagram Alur Pemilihan Sample Data SKI 2023	33

DAFTAR SINGKATAN

BPJS	: Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
CDC	: <i>Centers for Disease</i>
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
DKD	: <i>Diabetic Kidney Disease</i>
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
EGFR	: <i>estimated Glomerular Filtration Rate</i>
ESRD	: <i>End Stage Renal Disease</i>
GFR	: <i>Glomerular Filtration Rate</i>
GGK	: Gagal Ginjal Kronis
HDL	: <i>High-density Lipoprotein</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
NHS	: <i>National Health Service</i>
P2PTM	: Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular
PGK	: Penyakit Ginjal Kronis
PTM	: Penyakit Tidak Menular
RI	: Republik Indonesia
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
RSUP	: Rumah Sakit umum Provinsi
SKI	: Survei Kesehatan Indonesia
SSGI	: Survei Status Gizi Indonesia
UACR	: <i>Urine Albumin-Creatine Ratio</i>
WHA	: <i>World Health Assembly</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara global *World Health Assembly* (WHA) telah menyusun panduan implementasi di tahun 2023 hingga 2030 sebagai percepatan preventif dan kontrol yang sudah direncanakan dari tahun 2013 - 2020. Panduan ini bermaksud untuk mendukung tindakan yang dilakukan demi mencapai target permasalahan global yang berdampak besar ketika tidak dicegah dan dikelola. Salah satu permasalahan global yang didiskusikan adalah Penyakit Tidak Menular (PTM). Adapun tantang utama bagi pembangunan berkelanjutan merupakan PTM itu sendiri. Penyakit tidak menular menjadi masalah kesehatan utama di dunia dan di Indonesia (Wahidin et al., 2023).

Penyakit Tidak Menular (PTM) menjadi penyebab kematian secara global (Gien, 2018). Terhitung 6,7 juta kematian di seluruh dunia, dimana ada sekitar 5,7 juta kematian diantaranya adalah disebabkan oleh penyakit tidak menular. Prevalensi kematian akibat penyakit tidak menular adalah 73%, diantaranya 35% disebabkan oleh penyakit jantung dan pembuluh darah, 12% oleh kanker, 6% oleh diabetes dan 15% oleh penyakit tidak menular lainnya (WHO, 2018; Rusmini et al., 2023). Istilah lain penyebutan penyakit tidak menular salah satu nya yaitu penyakit kronis. Penyakit Tidak Menular (PTM) umum nya dikenal sebagai penyakit kronis yang memiliki gangguan berdurasi lama dan merupakan buntut dari kombinasi berbagai faktor genetik, fisiologis, lingkungan dan perilaku penyebab penyakit lainnya yang berimbas pada penyakit tidak menular.

Penyakit kronis menurut definisi dari *World Health Organization* (WHO), adalah kondisi medis yang berlangsung dalam waktu lama atau bahkan seumur hidup dan umumnya berkembang secara perlahan. Penyakit kronis menyebabkan penderita mengalami penurunan kondisi secara bertahap. Penyakit-penyakit ini biasanya tidak menular dari satu individu ke individu lainnya, melainkan kondisi medis yang mencakup berbagai organ dan sistem dalam tubuh. Penyakit kronis dapat memiliki dampak yang signifikan pada kualitas hidup seseorang, memerlukan pengelolaan jangka panjang, dan dalam beberapa kasus, dapat menjadi penyebab

utama kematian seperti salah satu nya adalah penyakit Gagal Ginjal Kronik (GGK) (Cahya et al., 2023).

Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah penyakit yang membuat kondisi ginjal melemah, baik kerusakan pada struktur ataupun fungsi yang berlangsung selama 3 bulan atau lebih (Anggraini, 2022). Gagal ginjal kronik merupakan keadaan gangguan fungsi ginjal yang bersifat menahun berlangsung progresif dan *irreversible* (tidak dapat kembali ke keadaan semula) (WHO, 2018). Pada keadaan ini ginjal mengalami penurunan kondisi ke titik di mana ginjal tidak lagi berfungsi normal, pasien dianggap berada dalam fase gagal ginjal kronis, yang merupakan stadium terakhir dan paling parah dari penyakit ginjal (Hidayangsih et al., 2023). Penyakit ginjal kronis adalah penyakit progresif yang tidak bisa diobati, secara signifikan berkontribusi terhadap morbiditas dan mortalitas yang tinggi, yang terjadi umumnya pada populasi orang dewasa, orang tua dan wanita, terutama pada penderita penyakit tidak menular diabetes dan hipertensi (Kalantar-Zadeh et al., 2021).

Klasifikasi dan stadium Penyakit ginjal kronis didasarkan pada penyebabnya, pada tingkat albuminuria, dan pada laju filtrasi glomerulus (GFR) (Wilson et al., 2021). Perkiraan prevalensi gagal ginjal kronis global adalah sebesar 13,4% (11,7 - 15,1%) (Lv & Zhang, 2019; Kovesdy, 2022; Hidayangsih et al., 2023). Gagal ginjal kronik menurut *National Health Service* (NHS) Inggris menjadi semakin umum di Asia Selatan seperti Afrika, Cina dan India, yang mempengaruhi populasi yang substansial (Pandiselvi et al., 2024). *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) menyatakan di Amerika Serikat sebesar 15% orang dewasa diperkirakan menderita gagal ginjal kronik (Wilson et al., 2021). Sehingga prevalensi berkisar 7,0% - 34,3% di Cina dan 0,1% - 17,3% di India (Liyanage et al., 2022). Prevalensi penyakit gagal ginjal kronik di Asia Tenggara sebanyak 12,0% (7,7% - 17,0%) (Suriyong et al., 2022). Sedangkan di Indonesia prevalensi kejadian gagal ginjal kronik naik dari 2% menjadi 3,8% (Riskesdas, 2018; Adha et al., 2020).

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia penderita penyakit ginjal di Indonesia mencapai lebih dari 700.000 orang. Pada tahun 2023 terdapat 1,5 juta penderita gagal ginjal, dimana pengobatan serta perawatannya menelan

biaya sebesar 2,92 triliun rupiah, dan apabila tidak terkontrol akan meningkatkan biaya tiap tahunnya karena meningkatnya jumlah penderita. Adapun prevalensi penyakit ginjal kronis berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun dalam data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 di Indonesia ada sebanyak 0,18% (SKI, 2023). Penyebab terbanyak gagal ginjal kronik di Indonesia adalah penyakit *diabetes mellitus*/kencing manis dan hipertensi/tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol (Kartika, 2022).

Gagal ginjal kronik memiliki ciri-ciri kemunculan yang bervariasi, ada yang menampakkan gejala seperti keluhan nafsu makan, kesulitan untuk tidur dan frekuensi buang air kecil yang bermasalah, akan tetapi ada yang tidak merasakan gejala. Penyumbatan ginjal terjadi pada saluran kemih akibat penyaringan limbah sisa yang akhirnya dibuang melalui proses *urine* (Ningtyas et al., 2019). Perasaan bosan menjadi gangguan emosional yang dialami pasien gagal ginjal kronis saat menjalani terapi hemodialisis karena dalam satu minggu pasien harus melakukan cuci darah 1-2 kali (Parmin et al., 2024). Dampak psikologis juga bisa dirasakan bagi penderita gagal ginjal kronik dan keluarga (Agustin, 2019). Sedangkan gejala fisik yang biasanya dikeluhkan oleh penderita adalah merasa gatal-gatal di beberapa bagian tubuh, terdapat cairan tubuh yang menumpuk di kaki atau tangan yang mempengaruhi aktivitas sehari-hari penderita gagal ginjal Kronik (Daya et al., 2023). Selain itu kerusakan metabolisme vitamin-A yang ada di dalam tubuh menyebabkan kulit kering dan berisiko terinfeksi, apabila terjadi luka maka proses penyembuhannya lama (Daryaswanti, 2019). Permasalahan dari dalam tubuh yakni rentan kekurangan sel darah merah karena kerusakan ginjal, sel darah mati lebih cepat dibandingkan pergantian yang diproduksi sumsum tulang (Megawati et al., 2020).

Kejadian gagal ginjal kronik jika ditiliki lebih dalam sangatlah berbahaya maka dari itu alangkah lebih baik mengetahui apakah penyebab dari penyakit ini muncul, seperti tingkat gula darah yang tinggi menimbulkan kerusakan pada sel-sel yang mempengaruhi fungsi ginjal (Tarigan et al., 2020). Tekanan darah tinggi atau hipertensi tidak terkontrol adalah salah satu penyebab kerusakan pembuluh darah kecil di ginjal sehingga menghambat aliran darah yang memacu keduanya berkomplikasi (Agussalim et al., 2022). Faktor toksin yang biasanya dapat

memberikan manfaat di kehidupan manusia, tetapi jika secara tidak langsung masuk ke dalam tubuh dan menumpuk atau penggunaan dari logam berat dan bahan kimia obat/industri tidak tepat juga dapat mengganggu kesehatan ginjal (Sitanggang et al., 2021). Kebiasaan merokok, konsumsi kopi, suplemen dan alkohol dapat berimbas pada kesehatan para penderita gagal ginjal kronis karena ginjal harus bekerja lebih kuat akibat gaya hidup yang tidak sehat (Al Kamaliah et al., 2021). Kerja ginjal menurun pada setiap manusia sejalan dengan bertambah usia karena penyakit tertentu akan muncul pada saat usia dewasa dengan pertambahan usia menyebabkan sel-sel tubuh melemah (Komariyah et al., 2024).

Seringkali penyakit gagal ginjal kronik muncul dari kebiasaan sehari-hari yang tidak sehat dan kurangnya kesadaran akan penyakit ginjal (Hill et al., 2016; Evans *et al.*, 2022), karena gagal ginjal kronis tidak dapat diakui sampai penyakit telah cukup berkembang, maka dari itu diagnosis dini kondisi ini sangat penting dan butuh bimbingan edukasi diet yang membatasi asupan cairan dan garam (Pratama & Susanto, 2024). Terapi pengobatan gagal ginjal adalah untuk menghentikan penyebab kondisi dan menghentikan perkembangannya. Jika pengobatan untuk penyakit ginjal stadium akhir tidak berhasil, pasien akan membutuhkan dialisis atau transplantasi ginjal lebih lanjut (Manikandan, 2021). Meskipun hemodialisis dan transplantasi ginjal adalah suatu hal penting yang dapat membantu menyelamatkan nyawa pasien dengan penyakit gagal ginjal kronik (Hidayangsih et al., 2023).

Penyebab dari penyakit gagal ginjal kronik dan mempengaruhi bahkan dapat mempercepat kerusakan ginjal salah satunya adalah faktor yang ditimbulkan oleh penyakit hipertensi. Mengontrol hipertensi berguna bagi penderita gagal ginjal kronik karena memperlambat perkembangan penyakit serta menurunkan risiko penyakit kardiovaskular lain (Pugh et al., 2019). Hipertensi juga di sebut *silent killer* tanpa keluhan. Penting menjaga tekanan darah lebih rendah dari 130/80, meningkatnya ESRD (*end stage renal disease*) berhubungan dengan tekanan sistol 140 - 149 mmHg dan beresiko 2 kali lipat jika tekanan darah sistol diatas 150 mmHg. Dalam penelitian Mostaza et al., (2024) prevalensi hipertensi pada pasien adalah 67% - 92%, dan merupakan komorbid yang paling sering. Seperti pada semua pasien dengan hipertensi, pengobatan farmakologis harus disertai dengan

perubahan gaya hidup, dengan penekanan khusus pada pengurangan asupan *sodium* (Na).

Prevalensi hipertensi di Indonesia dengan populasi usia 30 - 79 tahun berada di 40%, angka ini lebih tinggi dibandingkan global yang hanya 32% ditahun 2019 (Matsuo, 2023), lalu pada tahun 2020 hingga tahun 2022 di Indonesia terdapat 34,1%, sedangkan di tahun 2023 menjadi 30,8%. Adapun ditemukan dari data SKI, (2023) adalah 8,0% oarang yang mengalami hipertensi berdasarkan diagnosis dokter. Jika dilihat dari angka saat ini memang menurun akan tetapi apabila lengah dengan keadaan ini bisa saja angkanya kembali naik dan menyebabkan komplikasi pada penyakit tidak menular salah satunya gagal ginjal kronik karena prevalensi hipertensi belum diketahui untuk tahun-tahun selanjutnya. Untuk itu penulis ingin mengetahui dan meneliti hubungan hipertensi dengan kejadian gagal ginjal kronik di negara Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Gagal ginjal kronis menjadi penyakit yang menempati urutan penyakit paling mematikan di dunia urutan ke 11. Prevalensi hipertensi 60% hingga 90% terjadi di penderita penyakit gagal ginjal kronik, hal ini tergolong pada tingkatan yang sering (Ku et al., 2019). Lebih dari 2 juta penduduk di dunia atau hanya sekitar 10% yang melakukan perawatan dialisis maupun tranplantasi ginjal. Dalam Litha (2023), Eva Susanti, Direktur Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (P2PTM) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyatakan bahwa angka kematian akibat gagal ginjal kronis di Indonesia mencapai lebih dari 42 ribu jiwa.

Menurut Ansori (2024), Direktur P2PTM Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2024 Maxi Rein Rondonuwu menyampaikan kasus penyakit ginjal mengalami tren kenaikan yang saat ini sedang merebak di kalangan anak muda, semakin hari semakin mengalami kenaikan. Sejumlah penyebab gagal ginjal kronis berupa diabetes tipe 2, hipertensi, radang ginjal, narkoba, konsumsi pereda nyeri, riwayat keluarga, kelahiran prematur, trauma pada daerah abdomen, dan penyakit tertentu lainnya (Ansori, 2024). Adapun berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin mengetahui bagaimana hubungan hipertensi dengan kejadian gagal ginjal kronik di Indonesia analisis Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan antara hipertensi dengan kejadian gagal ginjal kronik di Indonesia menggunakan Data Survei Kesehatan Indonesia 2023.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mendeskripsikan gagal ginjal kronik, hipertensi, *diabetes mellitus*, kebiasaan merokok, konsumsi makanan manis, konsumsi makanan asin, konsumsi alkohol, jenis kelamin dan tempat tinggal.
2. Menganalisis hubungan antara hipertensi dengan kejadian gagal ginjal kronik di Indonesia tahun 2023.
3. Menganalisis hubungan antara hipertensi dengan kejadian gagal ginjal kronik setelah dikontrol oleh variabel lain (*diabetes mellitus*, kebiasaan merokok, konsumsi makanan manis, konsumsi makanan asin, konsumsi alkohol, jenis kelamin dan tempat tinggal).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Proses dan hasil penelitian dapat menambah wawasan penulis untuk mengkaji hubungan hipertensi terhadap kejadian gagal ginjal kronik.

1.4.2 Manfaat Bagi Mahasiswa

Penelitian ini dapat mahasiswa gunakan sebagai sumber referensi mengenai informasi hubungan hipertensi terhadap kejadian gagal ginjal kronik.

1.4.3 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Menambah referensi akademik dan literatur tentang hubungan hipertensi terhadap kejadian gagal ginjal kronik.

1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat

Masyarakat dapat mempelajari sehingga mengupayakan perbaikan pola hidup dan mencegah kejadian gagal ginjal kronik.

1.4.5 Manfaat Bagi Pemerintah

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dan masukan dari perbaikan program selanjutnya pada peningkatan mutu pelayanan kesehatan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Lokasi

Penulis menggunakan data sekunder dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023.

1.5.2 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan November 2024.

1.5.3 Ruang lingkup Materi

Peneliti menggunakan variabel dependen berupa gagal ginjal kronik dengan variabel independen utama hipertensi, sedangkan variabel konfounding adalah *diabetes mellitus*, kebiasaan merokok, konsumsi makanan manis, konsumsi makanan asin, konsumsi alkohol, jenis kelamin, dan tempat tinggal.

1.5.4 Ruang Lingkup Responden

Responden untuk penelitian ini adalah penduduk Indonesia dengan unit sampel berdasarkan pembagian blok sampel Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023, instrumen kuesioner individu (data SKI 2023).

Referensi:

- Adha, D., Efendi, Z., Afrizal, A., & Sapardi, V. S. (2020). Hubungan Dukungan Keluarga Dan Lama Hemodialisis Dengan Depresi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) Yang Menjalani Hemodialisis Di Unit Hemodialisa. *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, 3(2), 60–67.
- Agussalim, A. S., Maulana, A. E. F., Putradana, A., & Marvia, E. (2022). Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Lombok Utara. *Research of Service Administration Health and Sains Healthys*, 3(2).
- Agustin, I. M. (2019). Respon psikologis dalam siklus penerimaan menjalani terapi hemodialisa pasien gagal ginjal kronik. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 15(1), 12–17.
- Al Kamaliah, N. I., Cahaya, N., & Rahmah, S. (2021). Gambaran Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menggunakan Suplemen Kalsium di Poliklinik Sub Spesialis Ginjal Hipertensi Rawat Jalan RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal Pharmascience*, 8(1), 111–124.
- Anggraini, D. (2022). Aspek klinis dan pemeriksaan laboratorium penyakit ginjal kronik. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 9(2), 236–239.
- Ansori, A. N. Al. (2024). *World Kidney Day 2024: Tren Penyakit Ginjal Naik, Termasuk Pada Usia Muda*. <https://www.liputan6.com/health/read/5549507/world-kidney-day-2024-tren-penyakit-ginjal-naik-termasuk-pada-usia-muda?page=4>
- Cahya, M. R. F., Nurdyansyah, F., Yulistianingsih, A., Mardiana, N. A., Widiyawati, A., Badriyah, L., Sholihin, R. M., Ferazuma, H., Amalindah, D., Puspita, D., Ani, N., Nurlinawati, Astuti, I. D., Kasiyati, M., Wityadarda, C., Alamsyah, P. R., & Damayati, D. S. (2023). Gizi & Penyakit Kronis. In *Sada Kurnia Pustaka* (Issue November).
- Daryaswanti, P. I. (2019). Gambaran Tingkat Kelembaban Kulit pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa RSUD Buleleng. *Bali Health Published Journal*, 1(1), 44–51.
- Daya, I., Fhonna, L. A., Tafonao, L. A., Nainggolan, E., Purba, E. M., & Nababan, T. (2023). Pengaruh Berat Badan Interdialisis terhadap Adekuasi pada Pasien

- Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(3), 1007–1014.
- Evans, M., Lewis, R. D., Morgan, A. R., Whyte, M. B., Hanif, W., Bain, S. C., Davies, S., Dashora, U., Yousef, Z., & Patel, D. C. (2022). A narrative review of chronic kidney disease in clinical practice: current challenges and future perspectives. *Advances in Therapy*, 39(1), 33–43.
- Giena, V. P. (2018). Hubungan Hipertensi dengan Stadium Gagal Ginjal Kronik pada Pasien Dewasa yang Berobat di Unit Hemodialisa RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Tahun 2017. *CHMK Nursing Scientific Journal*, 2(1), 32–44.
- Hidayangsih, P. S., Tjandrarini, D. H., Widya Sukoco, N. E., Sitorus, N., Dharmayanti, I., & Ahmadi, F. (2023). Chronic kidney disease in Indonesia: evidence from a national health survey. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 14(1), 23–30. <https://doi.org/10.24171/j.phrp.2022.0290>
- Hill, N. R., Fatoba, S. T., Oke, J. L., Hirst, J. A., O’Callaghan, C. A., Lasserson, D. S., & Hobbs, F. D. R. (2016). Global prevalence of chronic kidney disease—a systematic review and meta-analysis. *PloS One*, 11(7), e0158765.
- Kalantar-Zadeh, K., Jafar, T. H., Nitsch, D., Neuen, B. L., & Perkovic, V. (2021). Chronic kidney disease. *The Lancet*, 398(10302), 786–802.
- Kartika, H. (2022). *Penyakit Ginjal Kronik dan Penyebabnya*. Kementerian Kesehatan RI. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/582/gagal-ginjal-kronik-dan-pembababnya
- Komariyah, N., Aini, D. N., & Prasetyorini, H. (2024). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan dengan Kepatuhan Pembatasan Cairan pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 14(3), 1107–1116.
- Kovesdy, C. P. (2022). Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022. *Kidney International Supplements*, 12(1), 7–11.
- Ku, E., Lee, B. J., Wei, J., & Weir, M. R. (2019). Hypertension in CKD: Core Curriculum 2019. *American Journal of Kidney Diseases*, 74(1), 120–131. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2018.12.044>
- Litha, Y. (2023). *Mencegah Penyakit Ginjal Kronis Melalui Deteksi Dini*.
- Liyanage, T., Toyama, T., Hockham, C., Ninomiya, T., Perkovic, V., Woodward,

- M., Fukagawa, M., Matsushita, K., Praditpornsilpa, K., Hooi, L. S., Iseki, K., Lin, M. Y., Stirnadel-Farrant, H. A., Jha, V., & Jun, M. (2022). Prevalence of chronic kidney disease in Asia: A systematic review and analysis. *BMJ Global Health*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-007525>
- Lv, J.-C., & Zhang, L.-X. (2019). Prevalence and Disease Burden of Chronic Kidney Disease. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1165, 3–15. https://doi.org/10.1007/978-981-13-8871-2_1
- Manikandan, A. (2021). A survey on Classification of Medical Images using Deep Learning. *Journal of Image Processing and Intelligent Remote Sensing*, 11, 5–14. <https://doi.org/10.55529/jipirs.11.5.14>
- Matsuo, T. (2023). Hypertension in Indonesia. *Kobe Journal of Medical Sciences*, 13(3)(ISSN: 00232513), 171–179.
- Megawati, S., Restudiarti, A., & Kurniasih, S. (2020). Evaluasi Penggunaan Obat Anemia Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang Tahun 2018. *Jurnal Farmagazine*, 7(2), 43–48.
- Mostaza, J. M., Pintó, X., Armario, P., Masana, L., Real, J. T., Valdivielso, P., Arrobas-Velilla, T., Baeza-Trinidad, R., Calmarza, P., Cebollada, J., Civera-Andrés, M., Cuende Melero, J. I., Díaz-Díaz, J. L., Espíldora-Hernández, J., Fernández Pardo, J., Guijarro, C., Jericó, C., Laclaustra, M., Lahoz, C., ... Puzo, J. (2024). SEA 2024 Standards for Global Control of Vascular Risk. *Clínica e Investigación En Arteriosclerosis (English Edition)*, 36(3), 133–194. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.artere.2024.06.001>
- Ningtyas, I., Sudardjo, M. P., Nafisah, N., Sukarlin, S., & Kusumastuty, I. (2019). Efektifitas Asuhan Gizi Terhadap Kepatuhan Asupan Natrium Dan Protein Pada Pasien Hipertensi Dengan Gagal Ginjal Kronik Di Rsud Dr. Saiful Anwar Malang. *Majalah Kesehatan*, 6(3), 196–205.
- Pandiselvi, G., Chandran, C. P., & Rajathi, S. (2024). FuDNN-FOSMO: Early detection of chronic kidney disease using FuDNN with fractional order sequence optimization algorithm classifier. *E-Prime - Advances in Electrical Engineering, Electronics and Energy*, 9, 100664. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.prime.2024.100664>

- Parmin, S., Safitri, S. W., & Sidiq, M. S. (2024). Efektifitas Foot Massage pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Pertamedika Plaju Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 4(4), 1041–1046.
- Pratama, Y. P., & Susanto, G. (2024). Edukasi Diet Dan Latihan Diet Pada Pasien Hemodialisis Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tanjung Rejo. *Inovasi Kesehatan Global*, 1(2), 42–51.
- Pugh, D., Gallacher, P. J., & Dhaun, N. (2019). Management of Hypertension in Chronic Kidney Disease. *Drugs*, 79(4), 365–379. <https://doi.org/10.1007/s40265-019-1064-1>
- Rusmini, R., Kurniasih, H., & Widiastuti, A. (2023). Prevalensi kejadian penyakit tidak menular (PTM). *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(2), 1032–1039.
- Sitanggang, T. W., Anggraini, D., & Utami, W. M. (2021). Hubungan antara kepatuhan pasien menjalani terapi hemodialisa dengan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronis di ruang hemodialisa RS. Medika BSD tahun 2020. *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 8(1), 129–136.
- SKI, L. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Dalam Angka*. Kementerian Kesehatan RI.
- Suriyong, P., Ruengorn, C., Shayakul, C., & Id, P. A. (2022). Prevalence of chronic kidney disease stages Asia : A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264393>
- Tarigan, G., Tarigan, P., & Siahaan, J. M. (2020). Hubungan Gagal Ginjal Kronik dengan Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Kedokteran Methodist*, 13(2), 1–9.
- Wahidin, M., Agustiya, R. I., & Putro, G. (2023). Beban penyakit dan program pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular di indonesia. *J Epidemiol Kesehat Indones*, 6(2), 105–112.
- WHO. (2018). Noncommunicable diseases country profiles 2018. *The World Health Organization*, ISSN: 00438502, 1–223.
- Wilson, S., Mone, P., Jankauskas, S. S., Gambardella, J., & Santulli, G. (2021). Chronic kidney disease: Definition, updated epidemiology, staging, and mechanisms of increased cardiovascular risk. *Journal of Clinical Hypertension*, 23(4), 831–834. <https://doi.org/10.1111/jch.14186>