

# **SKRIPSI**

## **FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN GAGAL GINJAL KRONIS DI INDONESIA : *SYSTEMATIC REVIEW***



OLEH

NAMA : AMIRATUL HAQ  
NIM : 10011282025116

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

# SKRIPSI

## **FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN GAGAL GINJAL KRONIS DI INDONESIA : *SYSTEMATIC REVIEW***

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



OLEH

NAMA : AMIRATUL HAQ  
NIM : 10011282025116

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

**EPIDEMIOLOGI**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**Skripsi, 02 Agustus 2024**

**Amiratul Haq, dibimbing oleh Feranita Utama, S.KM., M.Kes**  
**Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronis di Indonesia**

XV+ 79 halaman, 7 tabel, 2 gambar, 4 lampiran

**ABSTRAK**

Gagal ginjal kronis terjadi karena ginjal telah kehilangan kemampuannya dalam mempertahankan volume dan komposisi cairan tubuh dalam keadaan asupan makanan normal. Penurunan fungsi ginjal ini dapat menyebabkan banyak gangguan pada tubuh, tidak hanya gangguan keseimbangan elektrolit dan cairan, tetapi juga terjadi perubahan fisiologis dan metabolit yang bisa mengubah proses farmakokinetik dan proses ekskresi seperti pembuangan zat sisa pada tubuh. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia, sehingga dapat diketahui faktor risiko apa yang memiliki proporsi terbesar dalam mendukung kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia. Penelitian ini dilakukan dengan metode *Systematic Review* pada bulan Mei-Juli 2024 dengan sampel sebanyak 18 artikel penelitian yang telah terpilih dari beberapa database yaitu *Google Scholar*, *Garuda*, *Pubmed*, dan *ScienceDirect*. Faktor risiko riwayat penyakit (Hipertensi dan DM) dan gaya hidup (konsumsi obat analgetik, minuman berenergi) merupakan faktor risiko dapat diubah yang berhubungan dengan kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia, dimana Hipertensi dan DM memiliki proporsi terbesar dalam mendukung kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia, yaitu sebanyak 13 penelitian (72%) dari 18 penelitian yang meneliti hipertensi dan 10 penelitian (56%) dari 18 penelitian yang meneliti DM terhadap kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia terbukti secara statistic. Sebaiknya pemerintah mengoptimalkan program CERDIK, PATUH, serta edukasi kepada masyarakat guna meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian gagal ginjal kronis yang disampaikan oleh tenaga medis di berbagai fasilitas kesehatan.

**Kata kunci : Faktor Risiko, Gagal Ginjal Kronis, Hipertensi, DM, OAINS**  
**Kepustakaan : 63 (2019-2024)**

**EPIDEMIOLOGY  
PUBLIC HEALTH FACULTY  
SRIWIJAYA UNIVERSITY  
Thesis, 02 August 2024**

**Amiratul Haq, Guided by Feranita Utama, S.KM., M.Kes  
Risk Factors Associated with Incidence of Chronic Kidney Failure in  
Indonesia**

XV + 79 pages, 7 tables, 2 pictures, 4 appendices

**ABSTRACT**

Chronic renal failure occurs because the kidneys have lost their ability to maintain the volume and composition of body fluids under normal food intake. This decrease in kidney function can cause many disorders in the body, not only disturbances in electrolyte and fluid balance, but also physiological and metabolite changes that can change the pharmacokinetic process and excretory processes such as the removal of residual substances in the body. The purpose of this study is to identify risk factors associated with the incidence of chronic renal failure in Indonesia, so that it can be known what risk factors have the largest proportion in supporting the incidence of chronic renal failure in Indonesia. This study was conducted using the Systematic Review method in May-July 2024 with a sample of 18 research articles that have been selected from several databases namely Google Scholar, Garuda, Pubmed, and ScienceDirect. Risk factors of disease history (hypertension and DM) and lifestyle (consumption of analgesic drugs, energy drinks) are modifiable risk factors associated with the incidence of chronic renal failure in Indonesia, where hypertension and DM have the largest proportion in supporting the incidence of chronic renal failure in Indonesia, namely as many as 13 studies (72%) of 18 studies examining hypertension and 10 studies (56%) of 18 studies examining DM to the incidence of chronic renal failure in Indonesia statistically proven. The government should optimize the CERDIK, PATUH programs, as well as educate the public to increase public knowledge about risk factors associated with the incidence of chronic renal failure delivered by medical personnel in various health facilities.

**Keyword : Risk Factors, Chronic Kidney Disease, Hipertension, DM, OAINS**  
**Literature : 63 (2019-2024)**

## LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 26 Agustus 2024  
Yang bersangkutan,



Amiratul Haq  
NIM. 10011282025116

**HALAMAN PENGESAHAN**

**FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN  
KEJADIAN GAGAL GINJAL KRONIS DI INDONESIA**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:  
AMIRATUL HAQ  
10011282025116

Indralaya, 26 Agustus 2024

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya

Pembimbing



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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Feranita', is written on the page.

Feranita Utama S.K.M., M.Kes  
NIP. 198808092018032002

## HALAMAN PERSETUJUAN


Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul “Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronis di Indonesia” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 02 Agustus 2024.

Indralaya, 26 Agustus 2024

Tim Penguji Skripsi

### Ketua:

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

(  )

### Anggota:

1. Rotua Lenawati Tindaon SST., S.Keb., Bdn., M.Kes.  
NIP. 199004202023212062
2. Feranita Utama, S.K.M., M.Kes  
NIP. 198808092018032002


(  )

(  )

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

  
Dr. Mishaniarti, S.K.M., M.K.M  
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi  
Kesehatan Masyarakat

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

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### Data Pribadi

Nama : Amiratul Haq  
NIM : 10011282025116  
Tempat, Tanggal Lahir : Bukittinggi, 20 Oktober 2002  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Jl. Raya Jambu Aia No. 67 Jorong  
Jambu Air Taluak IV Suku Kec.  
Banuhampu Kabupaten Agam  
Email : amiratul.haq02@gmail.com

### Riwayat Pendidikan

1. SD (2008-2014) : SDN 04 Birugo
2. SMP (2014-2017) : SMP Negeri 4 Bukittinggi
3. SMA (2017-2020) : SMA Negeri 1 Bukittinggi
4. Perguruan Tinggi (2020-  
Sekarang) : S1 Program Studi Kesehatan  
Masyarakat Peminatan Epidemiologi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya

### Riwayat Organisasi

2020-2022 : Anggota Dinas Advokasi  
Kesejahteraan Mahasiswa BEM KM  
FKM UNSRI  
2022-2023 : Kepala Dinas Advokasi  
Kesejahteraan Mahasiswa BEM KM  
FKM UNSRI



## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala karunia, hikmah, rahmat, dan kekuatan-Nya yang selalu dilimpahkan hingga pada akhirnya penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronis di Indonesia : *Systematic Review*”. Penulis tentunya sangat berharap agar skripsi ini bisa bermanfaat bagi civitas akademika, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, peneliti lain, pembaca, dan terkhusus kepada pasien gagal ginjal kronis di Indonesia. Penulis sangat berterima kasih kepada semua pihak, yang telah memberikan segala dukungan, bimbingan, bantuan, motivasi, doa, serta semangat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini :

1. Cinta pertama dan panutanku, Ayahanda Ismael dan Umi Rahma Fatiha tercinta, yang selalu siap siaga menjadi penyemangat, pendengar, dan penenang ananda dalam seluruh proses pembuatan skripsi ini. Terimakasih banyak atas doa dan motivasi yang tiada henti, dukungan, serta perjuangan dalam semua hal terhadap ananda selama proses penyelesaian skripsi ini. Semoga ayah dan umi selalu sehat, bahagia, berada dalam lindungan-Nya dan bangga akan pencapaian ananda sejauh ini.
2. Kedua adik kecil ku, Syazwa dan Khaira yang selalu penulis jadikan sebagai pembakar motivasi dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini. Terimakasih banyak atas doa, semangat, dan kepercayaan yang diberikan kepada kakak-mu ini selama masa penyelesaian skripsi ini. Semoga kedua adik kecilku ini selalu bahagia dan dapat meraih mimpi masing – masing.
3. Ibu Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Asmaripa Ainy, S.Si., M.Kes selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Feranita Utana, S.KM., M.Kes selaku dosen pembimbing yang selalu memberi arahan dengan sabar, ilmu yang berlimpah, motivasi dan juga kepercayaan dari awal hingga akhir penulisan skripsi ini.

6. Prof. Dr. Rico Januar Sitorus, S.K.M., M.Kes (Epid) dan Ibu Rotua Lenawati Tindaon SST., S.Keb., Bdn., M.Kes selaku dosen penguji yang memberikan arahan, saran, dan masukan yang membangun kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
7. Seluruh dosen, staf, serta karyawan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya atas segala bantuan selama perkuliahan.
8. Adzkiya Safitri, selaku teman dan sahabat yang selalu ada dan menanyakan kabar saya si anak perantauan ini, selalu sabar dan memberikan masukan, semangat dan motivasi kepada penulis selama proses pembuatan skripsi ini.
9. Teman – teman B7 (Fira, Killa,dan Oca) yang selalu ada, segala dukungan, motivasi, semangat, dan bantuan yang diberikan selama penyelesaian skripsi.
10. Teman – teman SMA terkhusus Inyiaq Datuak Sati (Sania, Ira, Nadhira, Firahmi, Fauzan, Fahmil, dan Athif Abiyu) atas kebahagiaan dan tawa kepada penulis selama proses penulisan skripsi ini. Semoga kita selalu berhubungan baik hingga di masa depan, dan sukses dengan mimpi – mimpinya.
11. Seluruh teman-teman peminatan epidemiologi dan prodi IKM angkatan 2020 yang tak dapat saya sebutkan satu per satu. Terimakasih telah memberikan banyak pengalaman dan kebersamaan selama masa perkuliahan.
12. Terakhir, yaitu kepada diri sendiri. Terimakasih untuk selalu percaya akan diri sendiri, perlawanan terhadap kemalasan diri sendiri, semangat yang membara dan sikap pantang menyerah dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak terdapat kekurangan. Maka dari itu penulis akan terbuka atas semua saran, kritik, masukan dan arahan dalam perbaikan skripsi ini. Semoga penyusunan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak. Terimakasih.

Indralaya, 26 Agustus 2024

Penulis,



Amiratul Haq

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama	: Amiratul Haq
NIM	: 10011282025116
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:

### **Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronis di Indonesia: *Systematic Review***

Berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/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 surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat	: di Indralaya
Pada Tanggal	: 26 Agustus 2024
Yang menyatakan,	



Amiratul Haq

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN .....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	6
1.3    Tujuan.....	6
1.3.1    Tujuan Umum .....	6
1.3.2    Tujuan Khusus .....	6
1.4    Manfaat.....	7
1.4.1    Manfaat Teoritis .....	7
1.4.2    Manfaat Praktis .....	7
1.5    Ruang Lingkup Penelitian .....	8

1.5.1	Lingkup Lokasi .....	8
1.5.2	Lingkup Materi.....	8
1.5.3	Lingkup Waktu.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....		9
2.1	Gagal Ginjal Kronik .....	9
2.2	Etiologi Gagal Ginjal.....	10
2.2.1	Hipertensi .....	11
2.2.2	Diabetes Melitus (DM) .....	11
2.2.3	Glomerulonephritis Kronik .....	12
2.2.4	Penyakit Ginjal Poliklistik .....	13
2.2.5	Pielonefritis Kronik.....	14
2.3	Tanda dan Gejala Penyakit Gagal Ginjal .....	15
2.4	Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik .....	15
2.4.1	Faktor Risiko yang Tidak Dapat Dimodifikasi .....	16
2.4.2	Faktor Risiko yang Dapat Dimodifikasi .....	17
2.5	Stadium Gagal Ginjal Kronik.....	23
2.6	Penatalaksanaan Gagal Ginjal Kronis .....	24
2.7	Penelitian Terdahulu.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....		31
3.1	Desain Penelitian .....	31
3.2	Populasi dan Sampel .....	33
3.2.1	Populasi.....	33
3.2.2	Sampel.....	33
3.2.3	Variabel Penelitian .....	33
3.3.1	Perencanaan ( <i>Planning</i> ) .....	33
3.3.2	Pelaksanaan ( <i>Conducting</i> ).....	37

3.3.3	Pelaporan ( <i>Reporting</i> ) .....	40
BAB IV	HASIL PENELITIAN .....	42
4.1	Hasil Pencarian dan Penyeleksian Data .....	42
4.2	Karakteristik Studi Literatur .....	47
4.3	Hasil Studi Literatur .....	48
BAB V	PEMBAHASAN .....	59
5.1	Keterbatasan Penelitian .....	59
5.2	Tinjauan Sistematis .....	60
5.3	Faktor Risiko Gagal Ginjal di Indonesia .....	60
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	70
6.1	Kesimpulan .....	70
6.2	Saran .....	71
DAFTAR PUSTAKA	.....	73
LAMPIRAN	.....	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 PRISMA 2009 <i>Flow Diagram</i> .....	32
Gambar 4. 1 Flow Diagram Penyeleksian Studi .....	46

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kategori kerusakan dilihat dari GFR ( <i>Glomerular Filtration Rate</i> )....	23
Tabel 2. 2 Kategori kerusakan dilihat dari Albuminuria.....	24
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu .....	28
Tabel 4. 1 Hasil Penilaian Kualitas Studi.....	43
Tabel 4. 2 Desain Penelitian Studi Literatur .....	47
Tabel 4. 3 Variabel Penelitian pada Jurnal yang terpilih .....	47
Tabel 4. 6 Hasil Studi Literatur .....	48



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Kaji Etik

Lampiran 2. *JBI Critical Appraisal* penelitian *Crosssectional*

Lampiran 3. *JBI Critical Appraisal* penelitian *Case Control*

Lampiran 4. *JBI Critical Appraisal* penelitian *Cohort*

Lampiran 5. *PRISMA 2009 Flow Diagram*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit gagal ginjal kronis merupakan suatu keadaan dimana terjadinya kerusakan atau penurunan kemampuan filtrasi glomerulus kurang dari 60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> selama 3 bulan atau lebih yang *irreversible* dan didasari oleh banyak faktor (Lilia and Supadmi, 2020). Kejadian GJK terjadi karena ginjal tidak bisa mempertahankan komposisi dan volume cairan pada keadaan tubuh normal pada makanan. Gangguan yang terjadi disebabkan oleh hilangnya kemampuan ginjal ini yaitu hilangnya keseimbangan elektrolit dan cairan, lalu juga bisa terjadi perubahan pada proses ekskresi pada tubuh sehingga pembuangan zat sisa tubuh terganggu dan menjadi penyakit (Lilia and Supadmi, 2020).

Berdasarkan WHO 2018 terdapat satu dari sepuluh populasi di dunia teridentifikasi mengalami gagal ginjal kronik dan merupakan penyakit sebagai penyebab kematian ke 3 di dunia. Berdasarkan hasil studi yang dikemukakan oleh *Global Burden of Disease* pada tahun 2015, ginjal kronis adalah penyakit dengan peringkat ke dua belas dan merupakan penyakit yang membunuh orang sebanyak 1,2 juta karena gagal ginjal. Pada sepuluh tahun terakhir terjadi peningkatan angka kematian yang disebabkan oleh gagal ginjal kronis. Data dari *global health metrics*, memperlihatkan bahwa gagal ginjal kronis bertanggung jawab pada 11,6 juta DALYs di dunia pada tahun 2019 (Bikbov *et al.*, 2020).

Lebih dari 2 juta orang di dunia menerima perawatan dialisis dan transplantasi ginjal, dan populasi terbesar yang mendapatkan terapi ginjal ini merupakan lansia. Biaya pengobatan gagal ginjal kronis di dunia terus meningkat dimulai pada tahun 1960 an. Biaya pengobatan yang terus meningkat disebabkan oleh adanya metode terapi pengganti ginjal yaitu dengan melakukan transplantasi ginjal selain hemodialysis. Akan tetapi, masih banyak negara yang masih kekurangan layanan untuk pengobatan transplantasi ginjal. Penelitian berskala besar yang dilakukan di Australia, Norwegia, dan Amerika Serikat pada tahun

2000an, pada penelitian ini terlihat bahwa 10% populasi orang dewasa memiliki tanda – tanda penyakit gagal ginjal. Penelitian lain juga melihat prevalensi dan kematian yang disebabkan oleh gagal ginjal kronis dilakukan di Afrika, Asia, Australia, Eropa, Amerika Latin, Amerika Utara, dan beberapa negara berkembang lainnya, dan terbukti bahwa beban dari penyakit gagal ginjal kronis ini tinggi (Bikbov *et al.*, 2020).

Hasil riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit tidak menular mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan hasil riskesdas 2013, salah satu yang mengalami peningkatan prevalensi adalah penyakit ginjal kronis (Kemenkes RI, 2018). Peningkatan kasus penyakit gagal ginjal menjadi 1 juta kasus pada tahun 2018, yang sebelumnya tercatat 3.800 kasus pada Riskesdas 2013. Data dari Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa 1,3 juta kematian di Indonesia dikarenakan penyakit tidak menular dan gagal ginjal menyebabkan 499.800 kematian di Indonesia (Riskesdas, 2018). Pada tahun 2023, tepatnya pada Peringatan Hari Ginjal Sedunia 2023, Direktur Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Kementerian Kesehatan RI, Eva Susanti menyampaikan bahwa saat ini angka kematian akibat ginjal kronis di Indonesia sudah mencapai lebih dari 42 ribu lebih jiwa (Litha, 2023).

Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI menyampaikan bahwa beberapa provinsi di Indonesia yaitu DKI Jakarta, Bali, Yogyakarta, Maluku, Sulawesi Utara, Gorontalo, Sulawesi Tenggara, NTB, Aceh, Kalimantan Utara dan Jawa Barat memiliki nilai tertinggi untuk kejadian gagal ginjal kronis. Data Riskesdas pada tahun 2018 menunjukkan bahwa kejadian gagal ginjal kronis pada usia 15 tahun mengalami peningkatan sebesar 1,8% dari tahun 2013 – 2018. Angka kejadian gagal ginjal kronis tertinggi itu terjadi pada orang dengan usia 65 – 74 tahun, dan ditemukan lebih banyak pasien laki – laki dibandingkan pasien perempuan yang menderita gagal ginjal kronis (Kemenkes RI, 2018). Trend kasus gagal ginjal kronis berdasarkan usia didominasi oleh umur 65 – 74 tahun, usia 75 tahun ke atas, 55 – 64 tahun, dan 45 – 54 tahun. Pergeseran tren kasus gagal ginjal berdasarkan usia kini terjadi pada usia produktif yaitu umur 35 tahun ke atas (PNPK, 2023).

*Indonesian Renal Registry (IRR) 2018*, yang merupakan salah satu program yang dikembangkan oleh Perhimpunan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI), memperkirakan sebanyak seratus ribu pasien penyakit ginjal di Indonesia sebenarnya membutuhkan terapi pengganti ginjal, namun dikarenakan risiko komplikasi tinggi disertai dengan jumlah kejadian, kematian dan biaya medis yang tinggi, terapi ginjal menjadi masalah besar di Indonesia. Penyakit gagal ginjal kronis tercatat menjadi 10 besar penyakit kronik yang sering terjadi. Perhimpunan Nefrologi Indonesia melaporkan setiap tahunnya terdapat 200.000 kasus baru pasien gagal ginjal kronis stadium akhir (IRR, 2018).

Gagal ginjal kronik masuk ke dalam peringkat kedua pembiayaan terbesar BPJS kesehatan setelah penyakit gagal jantung. Adapun penanganan yang diberikan kepada pasien gagal ginjal kronis adalah terapi pengganti ginjal, dengan melakukan dialisis dan transplantasi ginjal. Dialysis sendiri merupakan proses penyaringan limbah dan cairan dalam tubuh. Dialysis sendiri terbagi menjadi dua jenis yaitu hemodialisis atau yang biasa dikenal dengan cuci darah, dan *Continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD)*, yaitu dialisis yang dilakukan dengan memasukkan cairan dialisis ke dalam perut melalui lubang buatan. Rata – rata biaya hemodialisis di rumah sakit berkisar Rp600.000,00 hingga Rp1.000.000,00. Pengobatan hemodialysis langsung selama satu bulan di rumah sakit tipe B sebesar Rp5.215.331,00, dan untuk rumah sakit tipe C sebesar Rp7.781.744,00 (Yansen Mandacan, 2021).

Penyakit ginjal kronik merupakan penyakit yang bisa menyebabkan penyakit yang serius pada dewasa dan anak. Angka kesakitan dan kematian akibat penyakit ginjal kronis terus meningkat dari tahun ke tahun di seluruh dunia. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, sebanyak 3,8% kelompok umur  $\geq 64$  tahun memiliki prevalensi kejadian gagal ginjal kronik yang lebih tinggi dibanding dengan kelompok umur lainnya yaitu 7,21%. Jika dilihat berdasarkan jenis kelamin, prevalensi laki – laki lebih banyak dengan angka 4,17% sedangkan perempuan hanya 3,52% (IRR, 2018). Penyakit ginjal kronik merupakan suatu abnormalitas struktur dan fungsi ginjal yang muncul  $> 3$  bulan dan berakibat terhadap masalah kesehatan. Identifikasi faktor risiko sangat

penting untuk dilakukan agar menghentikan perkembangan penyakit ginjal kronis, karena penyakit ginjal kronis stadium akhir akan menurunkan kualitas hidup dan meningkatkan risiko kematian baik pada orang dewasa atau anak (Hasanah, Widajat and Mellyana, 2020).

Penyakit ginjal kronis terjadi disebabkan oleh beberapa faktor – faktor risiko yang tidak disadari akan menyebabkan penyakit pada kemudian hari. Faktor risiko yang menyebabkan penyakit ginjal kronis bisa dibagi menjadi dua, yaitu faktor risiko yang bisa dimodifikasi dan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi yaitu usia, jenis kelamin, dan genetika. Adapun faktor risiko yang bisa dimodifikasi yaitu diabetes (tipe 2), hipertensi, konsumsi obat pereda nyeri, narkoba, psikotropika dan zat adiktif, dan radang ginjal (Direktorat P2PTM, 2021).

Penelitian – penelitian sebelumnya telah dilakukan bertujuan melihat determinan atau faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia dengan *literature review*. Penelitian yang dilakukan Sari, dkk (2019), menunjukkan hasil bahwa hipertensi dan diabetes mellitus merupakan faktor risiko yang paling dominan terhadap kejadian gagal ginjal kronis. Penelitian ini dilakukan dengan metode literature review dengan menggunakan teknik dokumentasi sebagai pengumpulan data. Jurnal penelitian yang dipakai pada saat penelitian ini adalah 12 jurnal dengan kriteria inklusi tanggal publikasi 10 tahun terakhir, bahasa yang digunakan bahasa Indonesia atau bahasa Inggris, dengan subjek penelitian pasien dengan diagnosis gagal ginjal kronis, dan publikasi full text. Namun, penelitian ini masih memiliki keterbatasan yaitu tidak ada penjelasan dari *database* mana literature didapat, serta penelitian ini belum menjelaskan secara detail dalam melakukan kajian literatur (Sari, Simanjuntak and Hutasoit, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Farida dan Tri Yunis (2023), menunjukkan bahwa faktor yang meningkatkan faktor risiko penyakit ginjal kronis adalah individu dengan usia yang lebih tua, laki – laki, etnis tertentu (Afrika Amerika, Hispanik, Amerika Asli, atau Asia), memiliki riwayat penyakit ginjal keluarga, hipertensi, diabetes mellitus, batu ginjal, obesitas, hiperkolesterolemia, dan

merokok. Penelitian ini dilakukan dengan metode *systematic review* dengan menggunakan artikel berbahasa Inggris dengan rentang waktu selama 10 tahun terakhir (2012 – 2022) yang didapatkan dari database *Scopus*, *ScienceDirect*, dan *ProQuest* dan didapatkan 10 artikel yang relevan dengan tujuan penelitian *systematic review* ini. Namun, pada penelitian ini masih terdapat keterbatasan yaitu masih kurangnya sumber – sumber literatur terbaru dan terkini, sehingga literatur yang dipakai ada beberapa artikel diantaranya merupakan literatur lama. Penggunaan literatur dalam penelitian menjadi tolak ukur untuk menilai kualitas dalam penelitian. Karena, salah satu kriteria penilaian yang baik dalam penelitian adalah dengan menggunakan hasil penelitian dari jurnal terbaru dan dalam jumlah banyak agar bisa menjadi dasar dari suatu penelitian (Arriyani, 2023).

Adanya beberapa keterbatasan pada penelitian – penelitian terdahulu seperti pada uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengidentifikasi determinan/faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia dengan menggunakan metode *Systematic Review* dengan menggunakan literatur terbaru dan terkini serta dijelaskan lebih sistematis dan detail pada setiap variabel yang diteliti, yang terdiri dari faktor bisa dimodifikasi, seperti riwayat penyakit diantaranya yaitu diabetes mellitus dan hipertensi, lalu gaya hidup seperti konsumsi obat pereda nyeri (OAINS), dan konsumsi minuman berenergi terhadap kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia yang tersebar pada beberapa *database* agar mendapatkan hasil penelitian yang lebih valid karena menggunakan hasil – hasil penelitian primer yang relevan dan berkualitas, namun peneliti akan tetap terbuka terhadap faktor yang nantinya memungkinkan muncul diluar faktor – faktor di atas. Peneliti melakukan penelitian metode *Systematic Review* ini bermaksud untuk menyimpulkan / menjawab pertanyaan penelitian berupa determinan / faktor resiko apa yang memiliki proporsi terbesar dalam mendukung kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia.

## 1.2 Rumusan Masalah

Data Indonesia sudah memperlihatkan bahwa angka prevalensi dan insidensi penyakit gagal ginjal kronik semakin meningkat, tentunya disertai dengan prognosis yang buruk dan biaya yang tinggi. Data Riskesdas 2018 menunjukkan adanya peningkatan pada jumlah kasus gagal ginjal kronis di Indonesia. Pada tahun 2018 prevalensi penyakit ginjal dari umur 15 tahun ke atas sebanyak 739.208 jiwa. Prevalensi kejadian gagal ginjal kronis ini naik dari 2 permil menjadi 3,8 permil dari tahun 2013. Terjadi pergeseran kriteria usia dalam kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia, berdasarkan kriteria usia, didominasi oleh usia 65-74 tahun sebanyak 8,23 permil, usia 75 tahun ke atas sebanyak 7,84 permil, 55-64 tahun 7,21 permil dan 45-54 tahun sebanyak 5,64 permil, dan sekarang pergeseran terjadi pada usia 35 tahun yaitu pada usia produktif, sudah terjadi kejadian gagal ginjal kronis. Kenaikan angka prevalensi dan insidensi penyakit gagal ginjal kronik di Indonesia ini didukung oleh adanya faktor – faktor risiko. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian gagal ginjal kronik di Indonesia yang dilakukan dengan metode *Systematic Review*. Sehingga rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Faktor risiko apa yang mempengaruhi terjadinya kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia?”.

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya gagal ginjal kronis di Indonesia.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui faktor risiko yang dapat dimodifikasi yaitu riwayat penyakit, diabetes mellitus dan hipertensi yang dapat menyebabkan kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia.
2. Mengetahui faktor risiko yang dapat dimodifikasi yaitu gaya hidup, konsumsi obat pereda nyeri (OAINS) dan minuman berenergi yang dapat menyebabkan kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia.

3. Mengetahui etiologi penyakit yang dapat menyebabkan penyakit gagal ginjal kronis di Indonesia.
4. Mengetahui faktor risiko yang memiliki proporsi terbesar yang berhubungan dengan terjadinya gagal ginjal kronis di Indonesia.

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya, terutama untuk mempelajari faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia. Selain itu penelitian ini dapat menjadi acuan dan pengetahuan baru bagi masyarakat dan bisa dijadikan sebagai salah satu upaya tindakan preventif sehingga bisa memperlambat progresivitas kerusakan ginjal yang lebih serius dengan mengendalikan faktor risiko yang dibahas dalam penelitian ini.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### **1. Bagi Peneliti**

- a. Memperluas ilmu dan pengetahuan peneliti dalam bidang kesehatan masyarakat khususnya mengenai faktor risiko gagal ginjal kronis.
- b. Mengaplikasikan teori yang telah didapatkan selama masa perkuliahan.
- c. Memperoleh pengetahuan serta pengalaman dalam melakukan penelitian kesehatan masyarakat.
- d. Pengembangan aplikasi penelitian kesehatan berdasarkan *Systematic Review*.

#### **2. Bagi Peneliti Lain**

Peneliti lain diharapkan bisa memanfaatkan penelitian ini sebagai data – data penunjang dalam melakukan penelitian lanjutan terkait faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia.

#### **3. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat**

- a. Menambah referensi kepustakaan tentang faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia, dan bisa digunakan dalam menambah wawasan ilmu pengetahuan serta sebagai acuan belajar bagi mahasiswa fakultas kesehatan masyarakat.



- b. Mengembangkan ilmu pengetahuan di fakultas kesehatan masyarakat khususnya mengenai faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian gagal ginjal kronis di Indonesia.

#### **4. Bagi Masyarakat dan Penderita Gagal Ginjal**

Hasil penelitian ini bisa menjadi bahan informasi bagi masyarakat agar masyarakat bisa lebih waspada dan menghindari faktor – faktor risiko yang dapat menyebabkan penyakit gagal ginjal kronis. Bagi penderita hasil penelitian ini diharapkan bisa meningkatkan motivasi diri penderita dalam menghadapi pengobatan dan permasalahan kesehatan yang dialami.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

#### **1.5.1 Lingkup Lokasi**

Penelitian ini dilakukan sesuai dengan tempat penelitian dari literatur yang ditemukan melalui metode systematic review yaitu cakupan wilayah internasional dan nasional.

#### **1.5.2 Lingkup Materi**

Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data literatur yang ditemukan melalui metode systematic review dengan publikasi dari tahun 2019 – 2024.

#### **1.5.3 Lingkup Waktu**

Penelitian ini akan membahas mengenai faktor risiko kejadian gagal ginjal akut pada anak dengan mengkaji penelitian berupa jurnal yang telah dipublikasikan baik jurnal nasional dan internasional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, R. and Imam, C. W. (2021) 'Diabetes Mellitus Dengan Hipertensi Meningkatkan Risiko Chronic Kidney Disease: Studi Kasus Kontrol Di Rs Panti Nirmala Malang', *J-KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), p. 121. doi: 10.35329/jkesmas.v6i2.1876.
- Arman, A., Anggriani, Y. and Utami R, H. (2019) 'Analysis of Risk Factors of Chronic Kidney Disease on Patients With Hemodialysis in Tangerang District Hospital', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 10(2), pp. 112–125. doi: 10.26553/jikm.2019.10.2.112-125.
- Arriyani, F. T. Y. M. W. (2023) 'Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronis pada Kelompok Usia Dewasa: Literature Review', *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(5), pp. 788–797. Available at: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/MPPKI/article/view/3239/2737>
- Bikbov, B. *et al.* (2020) 'Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017', *The Lancet*, 395(10225), pp. 709–733. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30045-3.
- Diah Anggita, K. and Oktia, V. (2023) 'Gambaran Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis (Ggk) Yang Menjalani Hemodialisis', *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandiri Cendekia*, 2(8), pp. 277–284. Available at: <https://journal-mandiracendekia.com/jikmc>.
- Direktorat P2PTM (2021) *Apa saja Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronis (PGK)?*, *Departemen Kesehatan Republik Indonesia, P2PTM*. Available at: <https://www.bing.com/ck/a?!&&p=93fdbf3fd40c189bJmltdHM9MTcwOTY4MzIwMCZpZ3VpZD0xOGMxNDg3OS01ZjdkLTZmNjAtMzIwZi01YWlONWUyYjZlMTQmaW5zaWQ9NTQ3Mw&ptn=3&ver=2&hsh=3&fcl>

id=18c14879-5f7d-6f60-320f-

5ab45e2b6e14&psq=faktor+risiko+yang+dapat+dimodifikasi+gagal+ginj.

Fernandez-del Palacio, M. (2013) 'CKD Risk Factors', *IRIS kidney - Education*, pp. 1–4. Available at: [http://www.iris?kidney.com/education/risk\\_factors.aspx](http://www.iris?kidney.com/education/risk_factors.aspx).

Firmansyah, J. (2022) 'Faktor Resiko Perilaku Kebiasaan Hidup Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik', *Jurnal Medika Utama*, 3(2), p. 1999. Available at: <http://jurnalmedikahutama.com>.

Fitria, P. N. and Blandina, O. A. (2023) 'Pengetahuan Masyarakat tentang Faktor Penyebab Gagal Ginjal Kronik di Kota Tobelo Kab. Halmahera Utara', *Malahayati Nursing Journal*, 5(2), pp. 359–366. doi: 10.33024/mnj.v5i2.7786.

Gliselda, V. K. (2021) 'Diagnosis dan Manajemen Penyakit Ginjal Kronis (PGK)', *Jurnal Medika Hutama*, 2(04 Juli), pp. 1135–1141.

Hamzah, N. (2022) 'PIELONEFRITIS', *Jurnal Syntax Fusion*, 2(8.5.2017), pp. 2003–2005. Available at: [www.aging-us.com](http://www.aging-us.com).

Hasanah, K., Widajat, R. R. and Mellyana, O. (2020) 'Faktor Risiko Prenatal Terhadap Kejadian Penyakit Ginjal Kronik derajat III-V di RSUP Dr. Kariadi Semarang', *Sari Pediatri*, 22(2), p. 76. doi: 10.14238/sp22.2.2020.76-82.

Hasanah, U. *et al.* (2023) 'Analisis Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Ginjal Kronik Pada Pasien Hemodialisis', *Jurnal Wacana Kesehatan*, 8(2), p. 96. doi: 10.52822/jwk.v8i2.531.

IRR (2018) '11th report Of Indonesian renal registry 2018', *Indonesian Renal Registry (IRR)*, pp. 14–15.

Juwita, L. and Kartika, I. R. (2019) 'Pengalaman Menjalani Hemodialisa Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis', *Jurnal Endurance*, 4(1), p. 97. doi: 10.22216/jen.v4i1.3707.

- Kemenkes RI (2019) *Profil kesehatan Indonesia 2019*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Available at: <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-indonesia-2019.pdf>.
- Kemenkes RI (2018) 'Potret Kesehatan Indonesia dari Riskesdas 2018', *Sehat Negeriku*. Available at: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20181102/0328464/potret-sehat-indonesia-riskesdas-2018/>.
- Lana Yusria, R. S. (2020) 'Diagnosis Dan Manajemen Glomerulonefritis Kronik', *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah Surakarta*, pp. 259–272.
- Lilia, I. H. and Supadmi, W. (2020) 'Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik Pada Unit Hemodialisis Rumah Sakit Swasta di Yogyakarta', *Majalah Farmasetika*, 4(Suppl 1), pp. 60–65. doi: 10.24198/mfarmasetika.v4i0.25860.
- Litha, Y. (2023) 'Mencegah Penyakit Ginjal Kronis Melalui Deteksi Dini', *Voaindonesia*. Available at: <https://www.voaindonesia.com/a/mencegah-penyakit-ginjal-kronis-melalui-deteksi-dini/6995886.html>.
- Mamun, M. A. A. and Hasanuzzaman, M. (2020) 'faktor faktor risiko pasien hemodialisis di RSUD Arjawinangun dan RSUD Waled Kabupaten Cirebon', *Energy for Sustainable Development: Demand, Supply, Conversion and Management*, 5(1), pp. 1–14.
- Marisa, Y. T. *et al.* (2021) 'Penyakit Ginjal Polikistik disertai Anemia Hemolitik Autoimun', *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 10(1), p. 102. doi: 10.30742/jikw.v10i1.788.
- Mudeshwar, H. and Anjum, F. (2021) 'Hemodialysis - StatPearls - NCBI Bookshelf', *StatPearls*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563296/>.
- Muhani, N. and Sari, N. (2020) 'Survival Analisis of Chronic Kidney Disease with Coomorbidity Diabetes Melitus', *Media Kesehatan Masyarakat*

*Indonesia*, 16(2), pp. 216–224. doi: 10.30597/mkmi.v16i2.9047.

Nopriani, N., Chrisanto, E. Y. and Kusumaningsih, D. (2024) ‘Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik Pada Pasien Hemodialisa di RS. Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung’, *Malahayati Nursing Journal*, 6(5), pp. 2127–2142. doi: 10.33024/mnj.v6i5.11781.

Nurjanah, A. (2012) ‘Hubungan Antara Lama Hipertensi dengan Angka Kejadian Gagal Ginjal Terminal di RSUD dr. Moewardi Surakarta’, pp. 1–15.

PNPK, K. M. K. (2023) ‘Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Ginjal Kronik’, *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*, (11), pp. 1–189.

Pranandari, R. and Woro, S. (2015) ‘FAKTOR RISIKO GAGAL GINJAL KRONIK DI UNIT HEMODIALISIS RSUD WATES KULON PROGO’, *Majalah Farmaseutik*, 11, pp. 316–320. doi: 10.1063/1.1655531.

Prihatiningtias, K. J. and Arifianto (2020) ‘Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Ginjal Kronik’, *Jurnal Ners Widya Husada*, 4(2), pp. 57–64. Available at: <http://stikeswh.ac.id:8082/journal/index.php/jners/article/view/314>.

Purwati, S. (2018) ‘ANALISA FAKTOR RISIKO PENYEBAB KEJADIAN PENYAKIT GAGAL GINJAL KRONIK (GGK) DI RUANG HEMODIALISA RS Dr. MOEWARDI Siti Purwati 1 1’, *Jurnal Keperawatan Global*, 3, pp. 15–27.

Rahmi, M., Anggriani, Y. and Sarnianto, P. (2021) ‘ANALISIS FAKTOR RISIKO PADA PASIEN HEMODIALISIS DI RS-X di JAKARTA’, *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), pp. 1073–1083. doi: 10.31004/prepotif.v5i2.2392.

Rifaldi, I. and Harun, L. (2024) ‘Analisis Faktor Hipertensi, Diabetes Mellitus dan

- Infeksi Saluran Kemih Terhadap Tingkat Keparahan Gagal Ginjal Kronik pada Pasien yang Menjalani Hemodialisa’, *Bunda Edu-Midwifery Journal (BEMJ)*, 7(1), pp. 146–14.
- Risikesdas (2018) ‘Laporan Risikesdas 2018 Nasional.pdf’, *Lembaga Penerbit Balitbangkes*, p. 674.
- Sari, R. S. . *et al.* (2023) ‘Gambaran Gaya Hidup Yang Menyebabkan Penyakit Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa RSUD Dr. R. Koesma Tuban’, *JUMAKES : Jurnal Mahasiswa Kesehatan*, 5(1), pp. 12–25.
- Sari, Y., Simanjuntak, S. and Hutasoit, E. S. P. (2019) ‘Hubungan Faktor Risiko Dengan Penyakit Gagal Ginjal Kronik Di Unit Hemodialisa’, *Jurnal Kedokteran Methodist*, 12(2), pp. 36–41. Available at: <https://ejurnal.methodist.ac.id/index.php/jkm/article/view/615/531>.
- Seli, P. and Harahap, S. (2021) ‘HUBUNGAN FAKTOR RISIKO DENGAN ANGKA KEJADIAN PENYAKIT GINJAL KRONIK DI RS . HAJI MEDAN PADA TAHUN 2020 RELATION OF RISK FACTORS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE AT HAJI HOSPITAL MEDAN IN 2020 PENDAHULUAN Kata “ pendahuluan ” menggunakan huruf kapital , cetak t’, *Jurnal Kedokteran STM*, IV(II), pp. 129–136. Available at: <https://ojsfkuisu.com/index.php/stm/index>.
- Shabrina, S. A., Saftarina, F. and Pramesona, B. A. (2022) ‘Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik Pada Pasien Diabetes’, *Jurnal Kedokteran Unila*, 6(2), pp. 58–62.
- Siagian, K. and Damayanty, A. (2019) ‘Artikel Penelitian Identifikasi Penyebab Penyakit Ginjal Kronik pada Usia Dibawah 45 Tahun di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Ginjal Rasyida Medan Tahun 2015’, *Jurnal Kedokteran Anatomica (Anatomica Medical Journal)*, 1(3).
- Siddaway, A. P., Wood, A. M. and Hedges, L. V. (2019) ‘How to Do a Systematic Review: A Best Practice Guide for Conducting and Reporting Narrative Reviews, Meta-Analyses, and Meta-Syntheses’, *Annual Review*

- of Psychology*, 70, pp. 747–770. doi: 10.1146/annurev-psych-010418-102803.
- Sinusi, R. and Hargono, A. (2021) ‘Diabetes, Hypertension, Obesity, and Smoking as Risk Factors for Chronic Kidney Disease in Productive Age’, *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 9(1), p. 88. doi: 10.20473/jbe.v9i12021.88-95.
- Suciana, F., Agustina, N. W. and Zakiatul, M. (2020) ‘Korelasi Lama Menderita Hipertensi Dengan Tingkat Kecemasan Penderita Hipertensi’, *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 9(2), p. 146. doi: 10.31596/jcu.v9i2.595.
- Sudayasa, I. P. *et al.* (2020) ‘Deteksi Dini Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat Desa Andepali Kecamatan Sampara Kabupaten Konawe’, *Journal of Community Engagement in Health*, 3(1), pp. 60–66. doi: 10.30994/jceh.v3i1.37.
- Susilo, C. B. *et al.* (2023) ‘Riwayat Hipertensi dan Konsumsi Minuman Energi Berhubungan dengan Gagal Ginjal’, *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo*, 9(1), p. 125. doi: 10.29241/jmk.v9i1.1403.
- US Department of Health and Human Services (2009) ‘Treatment Methods for Kidney Failure : Hemodialysis’, *Niddk*, pp. 1–11.
- Vaidya, S. and Aeddula, N. (2022) ‘Chronic Kidney Disease - StatPearls - NCBI Bookshelf’, *StatPearls [Internet]*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535404/?report=reader>.
- Yansen Mandacan, F. A. (2021) ‘ANALISIS BIAYA DAN PENGUKURAN KUALITAS HIDUP YANG DIUKUR MENGGUNAKAN INSTRUMEN EQ-5D PADA PASIEN PENYAKIT GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI PENGOBATAN HEMODIALISIS.’, *Jurnal Enersia Publika No. 1 Hal 330-341*, 5(1), pp. 166–173. doi: 10.36387/jifi.v6i2.1648.