

**GAMBARAN FAKTOR RISIKO KEJADIAN GAGAL GINJAL  
KRONIK DI RUMAH SAKIT TINGKAT III  
DR. REKSODIWIRYO PADANG**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**YOLANDA EKA PUTRI**  
**NIM : 203310719**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN  
KEMENKES POLTEKKES PADANG  
TAHUN 2024**

**GAMBARAN FAKTOR RISIKO KEJADIAN GAGAL GINJAL  
KRONIK DI RUMAH SAKIT TINGKAT III  
DR. REKSODIWIRYO PADANG**

**SKRIPSI**

Diajukan Pada Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Sebagai  
Persyaratan Dalam Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan  
Keperawatan Kemenkes Poltekkes Padang



**Oleh :**

**YOLANDA EKA PUTRI**

**NIM : 203310719**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN  
KEMENKES POLTEKKES PADANG  
TAHUN 2024**

STATE OF ARIZONA

State of Arizona  
Department of Transportation  
Arizona Department of Transportation

Date: 10/15/2013

Time: 10:00 AM

Project: State of Arizona  
Department of Transportation  
Arizona Department of Transportation

Project: 10/15/2013

Project: 10/15/2013

Project: 10/15/2013

Project: 10/15/2013



Project: 10/15/2013  
Project: 10/15/2013

Project: 10/15/2013  
Project: 10/15/2013

Project: 10/15/2013  
Project: 10/15/2013



Project: 10/15/2013  
Project: 10/15/2013

**MEMORANDUM FOR THE RECORD**

**TO:** Director, Federal Bureau of Investigation  
Washington, D.C. 20535

**FROM:** [Illegible]

**SUBJECT:** [Illegible]

[Illegible text]

[Illegible signature]

[Illegible signature]

[Illegible signature]

[Illegible text]

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini saya

Nama	: Yulanda Ika Putri
NIM	: 202110710
Tanggal Lahir	: 25 Agustus 2001
Tahun Masuk	: 2020
Nama Pembimbing Akademik	: Tarmun, SKp, M.Kep, Sp. Kom
Nama Pembimbing Utama	: Dr. Yoni Sumanadita, M.Kep, Sp. Kap, NIB
Nama Pembimbing Pendamping	: Ns. Sidi Utami Nugraeni, M.Kep, Sp. EMT

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul **Gambaran Faktor Risiko Kejadian Gagal Jantung Koroner Di Rumah Sakit Tingkat III Di Kabupaten Padang** apabila suatu saat nanti setelah saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Dengan ini saya menyatakan di saya free dengan skripsi tersebut.

Padang, 21 Mei 2020



Yulanda Ika Putri  
Nim. 202110710

**KEMENTERIAN KESEHATAN POLTEKKES PADANG  
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN**

**Skripsi, Juni 2024  
YOLANDA EKA PUTRI**

**Gambaran Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit  
Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang Tahun 2024**

**Isi : xiii + 86 halaman, 5 tabel, 3 bagan, 14 lampiran**

**ABSTRAK**

Penyakit gagal ginjal kronik masuk dalam daftar 10 besar penyakit yang ada di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang. Data rekam medik rumah sakit menunjukkan kenaikan jumlah pasien dari tahun 2020-2024 dan juga menunjukkan pasien dengan usia yang masih muda (19 tahun dan 24 tahun) sudah mengalami gagal ginjal kronik. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif. Penelitian dilakukan dari bulan September 2023 sampai Juni 2024 dengan populasi pasien gagal ginjal kronik sebanyak 90 orang dan semua populasi dijadikan sampel. Tetapi, pada saat penelitian yang bersedia menjadi responden berjumlah 73 responden. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan data dianalisis secara univariat melalui distribusi frekuensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambaran distribusi frekuensi pasien gagal ginjal kronik berdasarkan faktor risiko yang tidak dapat diubah didapatkan lebih dari separuh responden memiliki rentang usia 46-65 tahun (68,5%) dan berjenis kelamin perempuan (56,2%). Sedangkan, gambaran distribusi frekuensi pasien gagal ginjal kronik berdasarkan faktor risiko yang dapat diubah didapatkan seluruh responden tidak ada yang memiliki riwayat keluarga (100%), riwayat hipertensi (76,7%), riwayat diabetes melitus (61,6%), riwayat penyakit jantung (24,7%), riwayat batu saluran kemih (5,5%), riwayat infeksi saluran kemih (4,1%), tidak ada yang memiliki riwayat glomerulonefritis (100%), riwayat kebiasaan merokok (24,7%), riwayat konsumsi minuman beralkohol (4,1%), riwayat konsumsi minuman berenergi (8,2%), riwayat konsumsi obat (68,5%), riwayat kurang mengonsumsi air putih (13,7%), tidak ada yang memiliki kebiasaan konsumsi garam berlebih (100%) dan tidak ada yang memiliki riwayat obesitas (100%).

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dijadikan sebagai upaya pencegahan terjadinya gagal ginjal kronik dengan mengubah perilaku hidup yang sehat. Kemudian, dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam penelitian selanjutnya.

**Kata Kunci : Gagal ginjal kronik, Faktor risiko**  
**Daftar Pustaka : 72 (2010-2024)**

**MINISTRY OF HEALTH PADANG POLTEKKES  
UNDERGRADUATE APPLIED NURSING STUDY PROGRAM**

**Thesis, June 2024  
YOLANDA EKA PUTRI**

**Description Factor Risk Incident Chronic Kidney Disease At Hospital Tingkat  
III Dr. Reksodiwiryono Padang in 2024**

**Contents: xiii + 86 pages, 5 tables, 3 charts, 14 attachments**

**ABSTRACT**

*Chronic kidney disease is included in the list of the top 10 diseases at Level III Hospital Dr. Reksodiwiryono Padang. Hospital medical record data shows an increase in the number of patients from 2020-2024 and also shows that young patients (19 years and 24 years) have experienced chronic kidney disease. This study aims to describe the risk factors for chronic kidney disease.*

*This research uses descriptive research design. The research was conducted from September 2023 until Juni 2024 with a population of 90 chronic kidney disease patients and the entire population was sampled. However, at the time of the research there were 73 respondents who were willing to be respondents. Data were collected using questionnaires and data were analyzed univariately through frequency distribution.*

*The results of study showed that the description of chronic kidney disease patients based on risk factors that could not be changed showed that more than half of respondents had an age range of 46-65 years (68.5%) and were female (56,2%). Meanwhile, an overview of the frequency distribution of chronic kidney disease patients based on modifiable risk factors showed that none of the respondents had a family history (100%), a history of hypertension (76.7%), a history of diabetes mellitus (61.6%), a history of heart disease (24.7%), history of urinary tract stones (5.5%), history of urinary tract infections (4.1%), none had a history of glomerulonephritis (100%), history of smoking habits (24.7%) , history of consuming alcoholic drinks (4.1%), history of consuming energy drinks (8.2%), history of consuming drugs (68.5%), history of not consuming enough water (13.7%), none of them have a habit excessive salt consumption (100%) and none had a history of obesity (100%).*

*Based on the results of this research, it can be used as an effort to prevent chronic kidney disease by changing healthy living behavior. Then, it can be used as reference material in further research.*

**Keywords : Chronic kidney disease, Factor risk  
List References : 72 (2010-2024)**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan Rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Gambaran Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang”**. Peneliti menyadari bahwa peneliti tidak akan bisa menyelesaikan skripsi ini tanpa bantuan dan bimbingan Ibu Ns. Yossi Suryarinilsih, M.Kep, Sp.Kep.MB selaku pembimbing I dan Ibu Ns. Sila Dewi Anggreni, M.Kep, Sp.KMB selaku pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan peneliti dalam penyusunan skripsi. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Renidayati, M.Kep., Sp.Jiwa selaku Direktur Kemenkes Poltekkes Padang.
2. Bapak Letkol, Ckm dr. M. Fadhil, A.,Sp.U selaku kepala Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang.
3. Bapak Tasman, S.Kp., M.Kep. selaku Ketua Jurusan Keperawatan sekaligus Pembimbing Akademik di Kemenkes Poltekkes Padang.
4. Ibu Ns. Nova Yanti, M.Kep., Sp.Kep.MB selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Keperawatan Kemenkes Poltekkes Padang.
5. Bapak/Ibu Dosen dan Tenaga Kependidikan selaku pengajar dan staff di Kemenkes Poltekkes Padang yang telah memberikan ilmu dan membantu menunjang berjalannya penyusunan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Terutama kepada orang tua dan saudara yang telah memberikan semangat dan dukungan materi serta restu yang tidak dapat dinilai dengan apapun
7. Teman-teman yang telah membantu dan menemani penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Serta pihak yang telah membantu dalam perkuliahan dan proses penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu peneliti mengharapkan tanggapan, kritikan dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, peneliti berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga nantinya dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya ilmu keperawatan.

Padang, 21 Mei 2024

Peneliti

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR BAGAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
A. Gagal Ginjal Kronik.....	9
B. Faktor Risiko Terjadinya Gagal Ginjal Kronik .....	22
C. Kerangka Teori.....	37
D. Kerangka Konsep.....	38
E. Definisi Operasional.....	39
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>45</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	45
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	45
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	46
E. Instrumen Penelitian.....	47
F. Prosedur Penelitian .....	47
G. Teknik Pengolahan Data .....	49
H. Analisis Data.....	52
I. Prinsip Etik.....	52
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>54</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	54
B. Hasil Penelitian .....	55
C. Pembahasan.....	57
D. Keterbatasan Penelitian.....	85

<b>BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>86</b>
A. Kesimpulan .....	86
B. Saran.....	86

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik Berdasarkan Laju Filtrasi Glomerulus ...	11
Tabel 2. 2	Proporsi Etiologi Penyakit Gagal Ginjal Kronik Di Indonesia .....	12
Tabel 2. 3	Definisi Operasional.....	39
Tabel 4. 1	Gambaran Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Faktor Risiko Yang Tidak Dapat Diubah .....	55
Tabel 4. 2	Gambaran Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Faktor Risiko Yang Dapat Diubah .....	56

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Pathway Gagal Ginjal Kronik.....	15
Bagan 2. 2 Kerangka Teori.....	37
Bagan 2. 3 Kerangka Konsep.....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : *Gantt Chart*
- Lampiran 2 : Surat Kesediaan Dan Persetujuan Menjadi Pembimbing I Skripsi
- Lampiran 3 : Surat Kesediaan Dan Persetujuan Menjadi Pembimbing II Skripsi
- Lampiran 4 : Lembar Konsultasi Skripsi Pembimbing I
- Lampiran 5 : Lembar Konsultasi Skripsi Pembimbing II
- Lampiran 6 : Surat Izin Pengambilan Data Dan Penelitian Dari Institusi Kemenkes Poltekkes Padang
- Lampiran 7 : Surat Izin Pengambilan Data Dan Penelitian Dari Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang
- Lampiran 8 : Surat Selesai Penelitian Dari Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang
- Lampiran 9 : Surat Persetujuan Menjadi Responden (*Informed Consent*)
- Lampiran 10 : Kuesioner Penelitian
- Lampiran 11 : Master Tabel
- Lampiran 12 : Hasil Output/Pengolahan Data SPSS
- Lampiran 13 : Hasil Turnitin
- Lampiran 14 : Dokumentasi

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ginjal adalah organ vital yang mempunyai peranan sangat besar dalam proses pengaturan kebutuhan cairan serta elektrolit. Fungsi dari ginjal itu sendiri untuk mengatur air, mengatur konsentrasi jumlah garam pada darah, mengatur keseimbangan antara asam basa pada darah dan mengatur proses pembuangan zat-zat yang berbahaya bagi tubuh (Prency et al., 2018). Gagal ginjal kronik merupakan suatu kegagalan fungsi ginjal dalam mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit yang diakibatkan dari destruksi struktur ginjal yang progresif dengan penumpukan sisa metabolit (Lorian & Fodor, 2023).

Menurut *World Health Organization (WHO, 2020)* angka kejadian gagal ginjal kronik di seluruh dunia mencapai 10% dari populasi, sementara itu pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa diperkirakan mencapai 1,5 juta orang di seluruh dunia, angka kejadiannya meningkat 8% setiap tahunnya. Berdasarkan *United Stage Renal Data System* atau *USRDS (2016)* dalam jurnal (Siamben et al., 2021) melaporkan bahwa prevalensi penderita gagal ginjal kronik di Amerika Serikat mencapai 14,8% dari tahun 2011-2014. Prevalensi gagal ginjal kronik akan terus mengalami peningkatan, di Taiwan 2.990/1.000.000 penduduk, Jepang 2.590/1.000.000 penduduk, dan Amerika Serikat 2.020/1.000.000 penduduk.

Prevalensi penderita gagal ginjal di Indonesia cukup tinggi. Menurut laporan (IRR, 2018) menyebutkan bahwa di Indonesia penderita penyakit gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa pada tahun 2007-2018 mengalami peningkatan, didapatkan data yang tercatat sebanyak 198.575 pasien, 66.433 adalah pasien baru dan 132.142 adalah pasien aktif. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) memperlihatkan adanya peningkatan prevalensi penyakit gagal ginjal kronis berlandaskan hasil diagnosis dokter pada

penduduk usia  $\geq 15$  tahun di Indonesia. Peningkatan prevalensi penyakit gagal ginjal kronis didapatkan sebesar 0,18%, dimana hasil riskesdas 2013 menunjukkan prevalensi sebesar 0,2% dan pada tahun 2018 sebesar 0,38% atau terdapat sekitar 713.783 orang. Provinsi Sumatera Barat dengan prevalensi penyakit gagal ginjal kronik berjumlah 2690 orang pada tahun 2017 meningkat menjadi 4076 jiwa ditahun 2018, dengan prevalensi tertinggi sebanyak 0,4% di kabupaten Tanah Datar dan Kota Solok. Kota Padang didapatkan prevalensi gagal ginjal kronik sebanyak 0,3% serta menjalani terapi hemodialisa sebanyak 410 orang (Riskesdas, 2018).

Prevalensi penyakit gagal ginjal kronis yang semakin meningkat menjadi tugas bersama untuk memperlambat ataupun mencegah munculnya kasus baru. Identifikasi faktor risiko sedini mungkin dapat mencegah terjadinya penyakit maupun mencegah terjadinya fungsi ginjal yang semakin memburuk (Utami, 2022). Deteksi dini serta penatalaksanaan mengenai gagal ginjal kronik yang cepat dapat mencegah dan mengurangi laju perkembangan penyakit ginjal stadium akhir dan mencegah komplikasi yang menyertai penyakit tersebut. Mayoritas kasus gagal ginjal kronik tidak dikenali secara klinis oleh pasien pada tahap awal karena mereka tidak menyadari kondisi penyakit dan faktor risiko yang terkait.

Pengetahuan yang kurang tentang gagal ginjal kronik dan faktor risikonya telah menyebabkan buruknya praktik pencegahan dan berkurangnya perilaku mencari pengobatan sehingga meningkatkan kejadian gagal ginjal kronik (Ibitobaa et al., 2022). Peran perawat sangat penting dalam memberikan pendidikan kesehatan terkait identifikasi faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik yang dapat mencegah terjadinya fungsi ginjal yang semakin memburuk. Selain itu, perawat dapat berperan dalam pengelolaan penyakit ginjal yang tepat untuk mengendalikan perkembangan penyakit dan mencegah timbulnya komplikasi yang lebih parah, memberikan asuhan keperawatan selama pasien dirawat dan perawat dapat berkonsultasi dengan tenaga

kesehatan lainnya dalam memberikan pelayanan terbaik bagi pasien dengan gagal ginjal kronik (Sinurat et al., 2022).

Kerusakan ginjal ditandai dengan gejala adanya protein di dalam urine, darah dalam urine, serta peningkatan kadar ureum dan kreatinin dalam darah. Ureum dan kreatinin merupakan produk sisa hasil metabolisme tubuh. Ureum dihasilkan sebagai produk akhir metabolisme protein dan diekskresikan melalui ginjal, sementara kreatinin merupakan produk hasil metabolisme otot yang diekskresi dalam urine. Kadar ureum dan kreatinin yang tinggi dalam darah dapat menyebabkan meningkatnya morbiditas. Pemeriksaan rasio kadar ureum dan kreatinin pada serum dapat digunakan sebagai salah satu indikator untuk mengetahui tingkat fungsi ginjal (Yonata et al., 2020).

Gagal ginjal kronik terjadi karena berbagai macam faktor risiko. Faktor risiko dipengaruhi oleh demografis, status sosial ekonomi, kondisi biomedik serta kebiasaan atau perilaku seseorang. Dengan demikian, faktor risiko pada satu populasi akan berbeda dengan faktor risiko pada populasi lainnya. Faktor risiko yang berhubungan dengan kebiasaan dan perilaku seseorang merupakan faktor risiko yang dapat diubah, sedangkan faktor risiko yang berhubungan dengan kondisi medis seseorang adalah faktor risiko yang tidak dapat diubah.

Faktor risiko dapat diubah artinya faktor tersebut dapat diperbaiki/dihindari, sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya gagal ginjal, atau setidaknya dapat memperlambat keparahan kerusakan ginjal. Faktor risiko yang tidak dapat diubah (usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, hipertensi, diabetes melitus, riwayat penyakit jantung, batu saluran kemih, infeksi saluran kemih, dan glomerulonefritis) serta ada faktor risiko yang dapat diubah (perilaku merokok, konsumsi minuman beralkohol, konsumsi minuman berenergi, konsumsi obat-obatan, kurang mengonsumsi air putih, konsumsi garam berlebih, dan obesitas). Hipertensi dan diabetes melitus adalah dua penyebab utama gagal ginjal kronik di seluruh dunia (Rahmi et al., 2021).

Faktor risiko lain yang berkaitan dengan meningkatnya penyakit gagal ginjal kronik menurut penelitian (Seli & Harahap, 2020) yaitu jenis kelamin (laki-laki 51,4% dan perempuan 48,6%), usia (38-49 tahun 16,2% dan 50-62 tahun 83,8%), riwayat diabetes melitus (89,2%), hipertensi (58,1%), batu pada saluran kemih (78,4%), infeksi pada saluran kemih (48,6%), riwayat mengkonsumsi obat-obatan (66,2%) dan riwayat keluarga (91,1%) dengan *p-value* <0,05. Menurut penelitian (Redho, 2022) juga didapatkan faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik ialah usia > 60 tahun (60,8%), mayoritas berjenis kelamin laki-laki (72,5%), mayoritas berpendidikan rendah (55,9%), riwayat keluarga (79,4%), riwayat ISK (78,4%), riwayat BSK (79,4%), riwayat DM (77,5%), riwayat hipertensi (74,5%), riwayat konsumsi obat-obatan (75,5%), riwayat merokok (71,6%), riwayat konsumsi minuman berenergi (73,5%) dan riwayat kurang minum air putih (47,1%).

Menurut penelitian (Hasanah et al., 2023) didapatkan hasil uji statistik diperoleh faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik diantaranya usia, riwayat diabetes, riwayat keluarga, riwayat hipertensi, kebiasaan merokok, dan konsumsi alkohol dengan kejadian gagal ginjal kronik. Penelitian lain (Rahmi et al., 2021) juga diperoleh hasil bahwa faktor risiko yang kejadian gagal ginjal kronik adalah usia, riwayat penyakit, konsumsi obat-obatan, kurang mengonsumsi air putih dalam sehari, kebiasaan minum alkohol, dan kebiasaan mengonsumsi garam berlebih.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Yani, 2020) diperoleh bahwa faktor risiko gagal ginjal kronik adalah riwayat penyakit hipertensi, riwayat penyakit diabetes melitus, kurang mengonsumsi air putih, kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol, dan kebiasaan mengonsumsi makanan yang mengandung garam tinggi. Menurut penelitian (Ladesvita et al., 2020) juga menyebutkan bahwa hasil uji statistik diperoleh faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik diantaranya usia, riwayat mengonsumsi garam berlebih, riwayat hipertensi, kebiasaan merokok, dan konsumsi minuman beralkohol ( $p < 0,05$ ).

Rumah Sakit Tingkat III dr. Reksodiwiryo merupakan salah satu dari 4 rumah sakit di Kota Padang yang memiliki pelayanan khusus hemodialisa untuk penderita gagal ginjal kronik. Penyakit gagal ginjal kronik masuk dalam daftar 10 besar penyakit yang ada di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo. Data rekam medik rumah sakit menunjukkan kenaikan jumlah pasien dari tahun 2020-2024. Pada tahun 2020 jumlah pasien yang mengalami gagal ginjal kronik sebanyak 2.927 orang, tahun 2021 meningkat sebanyak 2.992 orang, tahun 2022 sebanyak 3.149 orang, tahun 2023 jumlah pasien yang mengalami gagal ginjal kronik sebanyak 2.171 orang dan pada Januari-Maret 2024 jumlah pasien yang mengalami gagal ginjal kronik sebanyak 2191 orang (Rekam Medis Rumah Sakit Tentara, 2023).

Data rekam medis Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang juga menunjukkan pasien dengan usia yang masih muda (19 tahun, 24 tahun) sudah mengalami gagal ginjal kronik. Selain itu, kenaikan jumlah pasien yang meninggal dunia akibat gagal ginjal kronik dari tahun 2019-2024. Pada tahun 2020 jumlah pasien yang meninggal dunia sebanyak 27 orang, tahun 2021 meningkat sebanyak 52 orang, tahun 2022 sebanyak 57 orang, tahun 2023 sebanyak 34 orang dan pada Januari-Maret 2024 jumlah pasien yang meninggal dunia sebanyak 6 orang (Rekam Medis Rumah Sakit Tentara, 2023).

Berdasarkan wawancara dengan kepala ruangan hemodialisa didapatkan bahwa jumlah keseluruhan pasien yang melakukan cuci darah kurang lebih ada sebanyak 90 orang yang dilakukan 2 kali setiap minggunya. Untuk penyebab utama gagal ginjal kronik adalah hipertensi dan diabetes melitus. Berdasarkan hasil wawancara dengan pasien gagal ginjal kronik menyatakan bahwa pasien mendapat penjelasan langsung dari dokter tentang penyebab terjadinya gagal ginjal kronik yang telah dialaminya, diantaranya ada karena hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, dan kebiasaan atau pola hidup yang tidak sehat.

Berdasarkan masalah dan fenomena dari latar belakang di atas, untuk meminimalisir atau mencegah terjadinya peningkatan jumlah pasien dengan gagal ginjal kronik dan peningkatan angka kematian akibat gagal ginjal kronik, maka perlu diketahui gambaran faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang. Sehingga, peneliti melakukan penelitian di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang dengan judul “**Gambaran Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas dapat dirumuskan, maka masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang”?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Secara umum dari penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Diketahui gambaran distribusi frekuensi pasien gagal ginjal kronik berdasarkan faktor risiko yang tidak dapat diubah (usia dan jenis kelamin) di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang
- b. Diketahui gambaran distribusi frekuensi pasien gagal ginjal kronik berdasarkan faktor risiko yang dapat diubah (riwayat keluarga, riwayat hipertensi, riwayat diabetes melitus, riwayat penyakit jantung, riwayat batu saluran kemih, riwayat infeksi saluran kemih, riwayat glomerulonefritis, riwayat merokok, riwayat konsumsi minuman beralkohol, riwayat konsumsi minuman berenergi, riwayat konsumsi obat-obatan, riwayat kurang mengonsumsi air putih, riwayat konsumsi

garam berlebih, dan riwayat obesitas) di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryono Padang

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian yang telah dilakukan diharapkan bisa menjadi sumber informasi dan menambah wawasan ilmu pengetahuan terkait dengan gambaran faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Masyarakat**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi masyarakat dalam upaya peningkatan kesadaran masyarakat dalam mencegah penyakit gagal ginjal kronik dan sebagai upaya dalam menjaga pola hidup sehat serta mengontrol kesehatannya.

###### **b. Bagi Rumah Sakit**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan informasi dan masukan bagi Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryono Padang dalam program promosi kesehatan untuk menjaga kesehatan ginjal yang berkaitan dengan gambaran faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik.

###### **c. Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini dapat menambah bahan bacaan dan referensi serta dapat dijadikan sebagai acuan bagi akademik dalam menerapkan ilmu yang digunakan sesuai dengan penerapan yang ada dilapangan selama proses belajar mengajar.

###### **d. Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya, meningkatkan wawasan maupun pengalaman guna mengimplementasikan pengetahuan mengenai penelitian terkait gambaran faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik.

### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang pada pasien gagal ginjal kronik. Penelitian ini meneliti mengenai gambaran faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik. Variabel pada penelitian ini yaitu usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, riwayat hipertensi, riwayat diabetes melitus, riwayat penyakit jantung, riwayat batu saluran kemih, riwayat infeksi saluran kemih, riwayat glomerulonefritis, riwayat merokok, riwayat konsumsi minuman beralkohol, riwayat konsumsi minuman berenergi, riwayat konsumsi obat-obatan, riwayat kurang mengonsumsi air putih, riwayat konsumsi garam berlebih, dan riwayat obesitas.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Gagal Ginjal Kronik**

##### **1. Definisi**

Gagal ginjal kronik adalah penurunan fungsi ginjal terjadi secara perlahan-lahan, biasanya diketahui setelah jatuh dalam kondisi parah dan tidak dapat disembuhkan. Gagal ginjal kronik adalah kemunduran fungsi ginjal yang progresif dan ireversibel dimana terjadi kegagalan kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan metabolik, cairan dan elektrolit yang mengakibatkan uremia atau azotemia (Smeltzer dkk, 2010).

Gagal ginjal kronik adalah kelainan ginjal yang bersifat irreversibel dengan kelainan struktur maupun fungsi ginjal, dimana tubuh tidak dapat lagi menjaga metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga menyebabkan uremia (Setiaji, 2020). Gagal ginjal kronik merupakan suatu kegagalan fungsi ginjal dalam mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit yang diakibatkan dari destruksi struktur ginjal yang progresif dengan penumpukan sisa metabolit (Lorian & Fodor, 2023)

Gagal ginjal kronik adalah kegagalan fungsi ginjal untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit akibat destruksi struktur ginjal yang progresif dengan manifestasi penumpukan sisa metabolit (toksik uremik) di dalam darah (Muttaqin dkk, 2014). Gagal ginjal kronik adalah kondisi kelainan struktur dan fungsi ginjal yang terjadi selama lebih dari 3 bulan dengan gejala klinis yang bervariasi (Susianti, 2019).

Jadi, kesimpulannya penyakit ginjal bisa dikatakan gagal ginjal kronik bila memenuhi kriteria berikut :

- a. Kerusakan ginjal berlangsung selama lebih dari 3 bulan.

- b.  $LFG < 60 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$  . Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) atau *Glomerular Filtration Rate/GFR* adalah kecepatan pembentukan cairan dimana nilai normal untuk orang dewasa normal berkisar antara 0,5-1 cc/kgBB/jam atau sekitar 125 ml/menit (Prabowo, Eko & Eka Pranata, 2014).

## 2. Klasifikasi

Gagal ginjal kronik diklasifikasikan menjadi lima tahap berdasarkan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG). LFG merupakan suatu nilai yang dihitung berdasarkan data-data yang meliputi kadar kreatinin serum, usia penderita, jenis kelamin dan ras. Gagal ginjal kronik tahap 1 didefinisikan sebagai kerusakan ginjal dengan LFG yang masih normal atau meningkat. Tahap 2 sampai 4 ditandai dengan adanya penurunan LFG yang progresif. Pada tahap 5 sudah diperlukan terapi pengganti ginjal untuk mempertahankan kelangsungan hidup yaitu dilakukannya terapi hemodialisis atau cuci darah, peritoneal dialisis atau transplantasi ginjal (Emery, 2014).

Klasifikasi gagal ginjal kronik berdasarkan LFG terbagi ke dalam lima tingkatan. Terjadinya komplikasi bersamaan dengan penurunan kategori laju filtrasi glomerulus dapat memengaruhi fungsi kognitif dan fisik, serta ancaman terkait keselamatan hidup penderita.

**Tabel 2.1 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik Berdasarkan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG)**

Stadium	LFG (mL/mnt/1,73 m <sup>2</sup> )	Keterangan
1	≥ 90	LFG normal atau tinggi
2	60-89	Penurunan LFG ringan
3	30-59	Penurunan LFG sedang
4	15-29	Penurunan LFG berat
5	< 15	Gagal ginjal

**Sumber :** (Lubis, A. R., Tarigan, R. R., Nasution, B. R., Ramadani, S., & Vegas, 2016).

Klasifikasi gagal ginjal kronik atas dasar derajat penyakit dilihat atas dasar LFG yang dihitung dengan menggunakan rumus *Cockroft-Gault*:

$$\text{Scr} = \frac{(140-U) \times \text{BB} \times \text{Konstanta}}{(72 \times \text{Cr})}$$

**Keterangan :**

Scr : Klirens kreatinin (bersihan kreatinin) dalam ml/menit

U : Umur dalam tahun

BB : Berat badan dalam kilogram

Cr : Nilai kreatinin serum (darah) dalam mg/dL

Konstanta : Laki-laki =1

Perempuan = 0,85

### 3. Etiologi

Data (IRR, 2018a) mencatat penyebab penyakit gagal ginjal kronik di Indonesia dimana hasilnya menunjukkan penyebab terbanyak gagal ginjal kronik adalah hipertensi (36%) dan diabetes melitus (28%). Proporsi etiologi penyakit gagal ginjal kronik di Indonesia seperti pada table di bawah ini.

**Tabel 2.2 Proporsi Etiologi Penyakit Gagal Ginjal Kronik di Indonesia**

<b>Etiologi</b>	<b>Insidensi</b>	<b>Jumlah</b>
Glumerulopati primer	10%	5447
Nefropati diabetika	28%	14998
Nefropati lupus	1%	386
Penyakit ginjal hipertensi	36%	19427
Ginjal polikistik	1%	498
Nefropati asam urat	1%	751
Nefropati obstruksi	3%	1800
Pielonefritis chronic	3%	1641
Sebab lain	5%	2768
Tidak diketahui	12%	6224

**Sumber :** (IRR, 2018)

(Bayhakki, 2013) gagal ginjal kronik disebabkan oleh berbagai penyakit, antara lain glomerulonefritis akut, gagal ginjal akut, penyakit ginjal polikistik, obstruksi saluran kemih, pielonefritis, nefrotoksin, dan penyakit sistemik, seperti diabetes melitus, hipertensi, lupus eritematosus, poliartritis, penyakit sel sabit serta amiloidosis. (Ariani, 2016) menjelaskan, pada umumnya tubuh dapat mentoleransi berkurangnya fungsi ginjal, bahkan dalam skala besar. Situasi ini membuat pengidap penyakit gagal ginjal tidak merasa mengalami gejala apapun. Jika salah

satu dari sepasang ginjal mengalami kerusakan, fungsi ginjal tetap dapat terpenuhi hanya dengan satu ginjal.

Banyak kondisi klinis yang dapat menyebabkan terjadinya gagal ginjal kronik. Akan tetapi, apapun sebabnya respons yang terjadi adalah penurunan fungsi ginjal secara progresif. Kondisi klinis yang memungkinkan dapat mengakibatkan gagal ginjal kronik bisa disebabkan dari ginjal sendiri maupun dari luar ginjal.

a. Penyakit dari ginjal

- 1) Penyakit pada saringan (glomerulus) glomerulonefritis
- 2) Infeksi kuman, pielonefritis, uretritis
- 3) Batu ginjal (nephrolitiasis)
- 4) Kista di ginjal (*polycystis kidney*)
- 5) Trauma langsung pada ginjal
- 6) Keganasan pada ginjal
- 7) Sumbatan : batu, tumor, penyempitan

b. Penyakit umum di luar ginjal

- 1) Penyakit sistemik : diabetes melitus, hipertensi, kolesterol tinggi
- 2) Dyslipidemia
- 3) SLE
- 4) Infeksi di badan : TBC paru, sifilis, malaria, hepatitis
- 5) Preeklamsia
- 6) Obat-obatan
- 7) Kehilangan banyak cairan (luka bakar)

#### 4. Patofisiologi

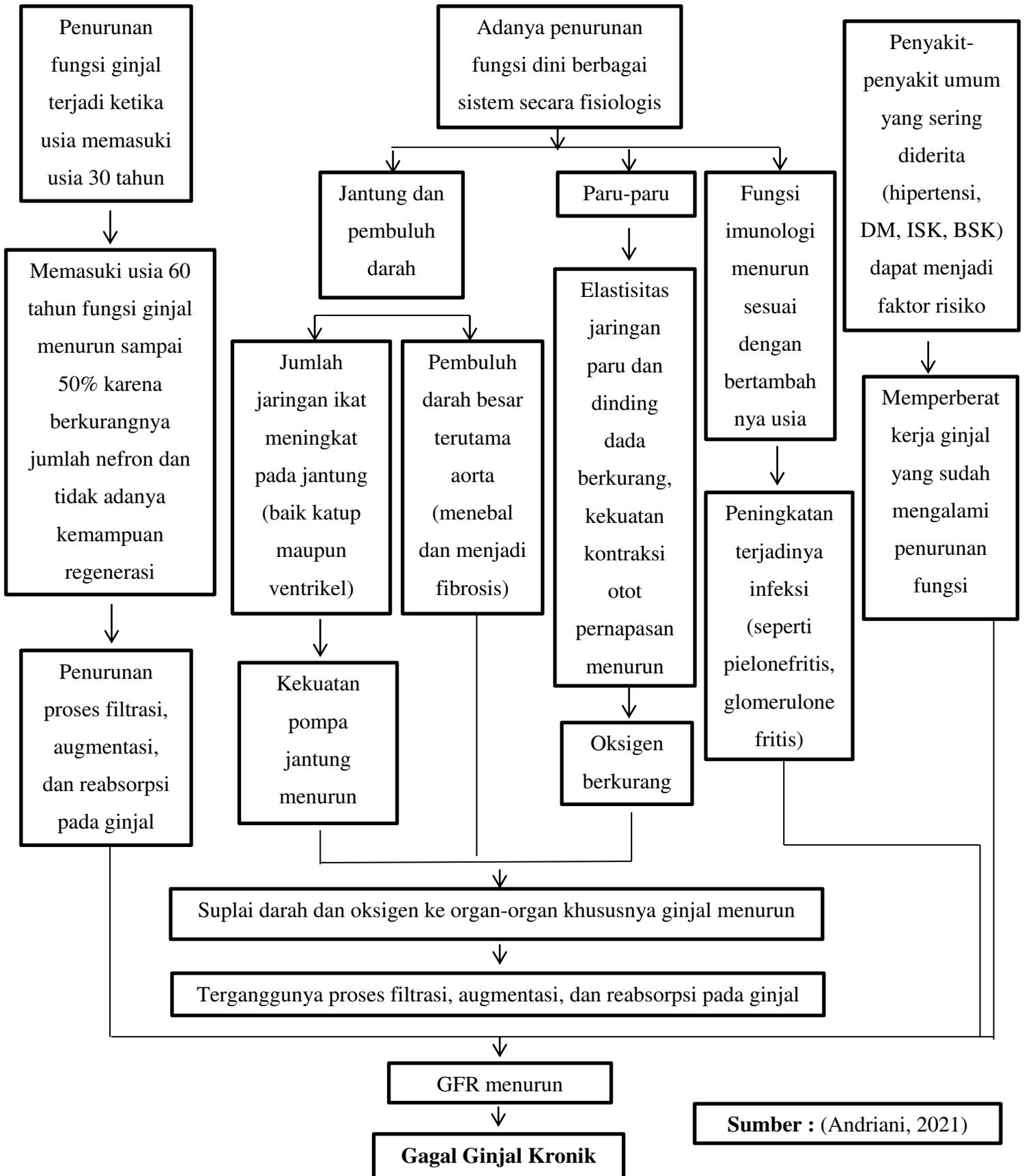
Patofisiologi gagal ginjal kronik awalnya tergantung pada penyakit yang mendasarinya, namun proses yang terjadi setelah perkembangan adalah sama. Pathogenesis gagal ginjal termasuk nefron yang menurun dan rusak, dan hilangnya fungsi ginjal secara bertahap. Laju filtrasi glomerulus total menurun, laju klirens menurun, dan BUN serta kreatinin meningkat. Nefron yang tersisa adalah hipertrofi karena mencoba menyaring cairan dalam jumlah besar. Akibatnya, ginjal kehilangan kemampuannya untuk

memusatkan urine. Pada tahap eksresi terus-menerus, sebesar jumlah urine akan dikeluarkan, yang menyebabkan klien merasa bahwa cairan tubuh tidak mencukupi. Tubulus secara bertahap kehilangan kemampuannya untuk menyerap elektrolit. Biasanya urine yang dieksresikan banyak mengandung natrium yang menyebabkan poliuria (Bayhakki, 2013).

Pada stadium awal gagal ginjal kronik, terjadi pengurangan daya cadang ginjal (*renal reserve*) saat keadaan LFG masih normal atau meningkat. Setelah itu, perlahan-lahan mulai terjadi penurunan fungsi pada nefron secara progresif yang ditandai dengan meningkatnya kadar urea dan kreatinin serum. Ketika LFG mencapai sekitar 60%, penderita masih belum merasa adanya keluhan akan tetapi telah terjadi peningkatan pada kadar urea dan kreatinin serum (Alfonso dkk, 2016).

Pada saat laju filtrasi glomerulus mencapai sekitar 30%, penderita mulai mengalami keluhan seperti nokturia, badan lemah serta mual, kurangnya nafsu makan, serta berkurangnya berat badan. LFG semakin berkurang dan ketika mencapai < 30%, penderita semakin menunjukkan gejala dan tanda uremia yang nyata seperti mual, peningkatan tekanan darah, anemia, dan sebagainya. Saat LFG mencapai sekitar 15% akan menyebabkan gejala dan komplikasi yang lebih serius pada ginjal. Pada tahap ini pasien sudah memerlukan terapi seperti dialisis ataupun transplantasi ginjal. Tahap ini merupakan stadium 5 gagal ginjal kronik atau gagal ginjal tahap akhir (Alfonso dkk, 2016).

## 5. Pathway



## 6. Manifestasi Klinis

Menurut (Harmilah, 2020) beberapa tanda dan gejala seseorang mengalami penyakit gagal ginjal, meliputi :

- a. Lebih sering ingin buang air kecil, terutama di malam hari
- b. Kulit terasa gatal
- c. Adanya darah atau protein dalam urine yang dideteksi saat tes urine
- d. Mengalami kram otot
- e. Berat badan turun atau kehilangan berat badan
- f. Kehilangan nafsu makan atau nafsu makan menurun
- g. Penumpukan cairan yang mengakibatkan pembengkakan pada pergelangan kaki dan tangan
- h. Nyeri pada dada akibat cairan menumpuk di sekitar jantung
- i. Mengalami kejang pada otot
- j. Mengalami gangguan pernapasan atau sesak napas
- k. Mengalami mual dan muntah
- l. Mengalami gangguan tidur atau susah tidur
- m. Terjadi disfungsi ereksi pada pria

## 7. Komplikasi

Menurut (Ardianti, 2018) komplikasi gagal ginjal kronik dapat terjadi pada organ lain dalam tubuh yaitu :

- a. Gangguan kardiovaskuler, seperti hipertensi, gagal jantung, edema, perikarditis
- b. Gangguan dermatologi, seperti gatal-gatal
- c. Gangguan gastrointestinal, seperti anoreksia, mual, muntah, cegukan
- d. Gangguan neuromuskuler, seperti perubahan tingkat kesadaran, tidak mampu berkonsentrasi, kedutan otot, dan kejang.

Komplikasi gagal ginjal kronik menurut (Smeltzer dkk, 2010), antara lain :

- a. Hiperkalemia akibat penurunan ekskresi, asidosis metabolik, katabolisme dan masukan diet berlebihan.

- b. Perikarditis, efusi perikardial dan tamponade jantung akibat retensi produk sampah uremik dan dialisis yang tidak adekuat.
- c. Hipertensi akibat retensi cairan dan natrium serta malafungsi sistem renin-angiotensin-aldosteron.
- d. Anemia akibat penurunan eritropoetin, penurunan rentang usia sel darah merah, perdarahan gastrointestinal akibat iritasi oleh toksin dan kehilangan darah selama hemodialisis.
- e. Penyakit tulang serta kalsifikasi metastasi akibat retensi fosfat, kadar kalsium serum yang rendah, metabolisme vitamin D abnormal dan peningkatan kadar aluminium.

## **8. Pemeriksaan Diagnostik**

### **a. Laboratorium**

- 1) Laju endap darah : meninggi yang diperberat oleh adanya anemia dan hipoalbuminemia. Anemia normositer normokrom dan jumlah retikulosit yang rendah.
- 2) Ureum dan kreatinin : meninggi, biasanya perbandingan antara ureum dan kreatinin kurang lebih 20:1. Perbandingan bisa meninggi oleh karena perdarahan saluran cerna, demam, luka bakar luas, pengobatan steroid, dan obstruksi saluran kemih. Perbandingan ini berkurang : ureum lebih kecil dari kreatinin, pada diet rendah protein, dan tes klirens kreatinin yang menurun.
- 3) Hiponatremi : umumnya karena kelebihan cairan.
- 4) Hiperkalemia : biasanya terjadi pada gagal ginjal lanjut bersama dengan menurunnya diuresis.
- 5) Hipokalsemia dan hiperfosfatemia : terjadi karena berkurangnya sintesis vitamin D3 pada gagal ginjal kronik.
- 6) Phosphate alkaline meninggi akibat gangguan metabolisme terutama isoenzime fosfatase lindi tulang.
- 7) Hipoalbuminemia hipokolesterolemia : umumnya disebabkan gangguan metabolisme dan diet rendah protein.

- 8) Peninggian gula darah, akibat gangguan metabolisme karbohidrat pada gagal ginjal (resistensi terhadap pengaruh insulin pada jaringan perifer).
- 9) Hipertrigliserida, akibat gangguan metabolisme lemak, disebabkan peninggian hormone insulin dan menurunnya lipoprotein lipase.
- 10) Asidosis metabolik dengan kompensasi respirasi menunjukkan pH yang menurun, BE yang menurun, HCO<sub>3</sub> yang menurun, PCO<sub>2</sub> yang menurun, semuanya disebabkan retensi asam-asam organik pada gagal ginjal.

b. Pemeriksaan Diagnostik Lain

- 1) Foto polos abdomen untuk menilai bentuk dan besar ginjal (adanya batu atau adanya suatu obstruksi). Dehidrasi akan memperburuk keadaan ginjal, oleh sebab itu penderita diharapkan tidak puasa.
- 2) *Intra Vena Pielografi (IVP)* untuk menilai sistem pelviokalis dan ureter. Pemeriksaan ini mempunyai risiko penurunan faal ginjal pada keadaan tertentu, misalnya usia lanjut, diabetes melitus, dan nefropati asam urat.
- 3) *USG* untuk menilai besar dan bentuk ginjal, tebal parenkim ginjal, kepadatan parenkim ginjal, anatomi sistem pelviokalis, ureter proksimal, kandung kemih, dan prostat.
- 4) Renogram untuk menilai fungsi ginjal kanan dan kiri, lokasi dari gangguan (vascular, parenkim, ekskresi), serta sisa fungsi ginjal.
- 5) *EKG* untuk melihat kemungkinan : hipertrofi ventrikel kiri, tanda-tanda pericarditis, aritmia, gangguan elektrolit (hiperkalemia) (Muttaqin, Arif dan Sari, 2011).

## 9. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnosa gagal ginjal kronik (Tanto, 2014) antara lain :

- a. Pemeriksaan darah lengkap : ureum meningkat, kreatinin serum meningkat

- b. Pemeriksaan elektrolit : hiperkalemia, hipokalsemia, hipermagnesemia
- c. Pemeriksaan kadar glukosa darah, profil lipid : hiperkolesterolemia, hipertrigliserida, LDL meningkat
- d. Analisis gas darah : asidosis metabolik (pH rendah, HCO<sub>3</sub> lebih rendah atau menurun).

Pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnosa gagal ginjal kronik (Prabowo, Eko & Eka Pranata, 2014) antara lain :

a. Biokimiawi

Pemeriksaan utama dari analisa fungsi ginjal adalah ureum dan kreatinin plasma. Untuk hasil yang lebih akurat untuk mengetahui fungsi ginjal adalah dengan analisa creatinine clearance (klirens kreatinin). Selain pemeriksaan fungsi ginjal (*Renal Function Test*), pemeriksaan kadar elektrolit juga harus dilakukan untuk mengetahui status keseimbangan elektrolit dalam tubuh sebagai bentuk kinerja ginjal.

b. Urinalisis

Urinalisis dilakukan untuk menapis ada/tidaknya infeksi pada ginjal atau ada/tidaknya perdarahan aktif akibat inflamasi pada jaringan parenkim ginjal.

c. Ultrasonografi Ginjal

*Imaging* (gambaran) dari ultrasonografi akan memberikan informasi yang mendukung untuk menegakkan diagnosa gagal ginjal. Pada klien gagal ginjal biasanya menunjukkan adanya obstruksi atau jaringan parut pada ginjal. Selain itu, ukuran dari ginjal pun akan terlihat.

## 10. Pencegahan

Pencegahan gagal ginjal kronik yang dapat dilakukan antara lain :

a. Pencegahan Primer

Pencegahan ini dilakukan sebelum gagal ginjal terjadi dengan mengidentifikasi orang yang berisiko terkena gagal ginjal kronik,

edukasi untuk mengontrol tekanan darah dan gula darah serta menerapkan pola hidup sehat.

b. Pencegahan Sekunder

Pencegahan yang mengarah pada diagnosis dini, pengobatan penyakit, dan perawatan tepat penyakit ginjal untuk mencegah progresifitas penyakit menjadi lebih berat. Yang dapat dilakukan ialah dengan pemeriksaan urin dan darah untuk mengetahui fungsi ginjal. Dengan demikian, pengobatan dapat dilakukan sedini mungkin.

c. Pencegahan Tersier

Pengelolaan penyakit ginjal yang tepat untuk mengendalikan perkembangan penyakit dan mencegah timbulnya komplikasi yang lebih parah. Upaya yang dapat dilakukan dengan mengurangi stress, menaati program diet, mengetahui gejala dari (anemia, sesak napas, kelebihan cairan, komplikasi ke jantung, gangguan mineral dan tulang) (Yonata et al., 2020).

## 11. Penatalaksanaan

Menurut Mutaqqin (2014), ada beberapa penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada pasien yang menderita gagal ginjal kronik antara lain :

a. Penatalaksanaan Keperawatan

1) Koreksi Hiperkalemi

Mengendalikan kalium darah sangat penting karena hiperkalemi dapat menimbulkan kematian mendadak. Hal yang pertama harus diingat adalah jangan menimbulkan hiperkalemia. Hiperkalemia biasanya merupakan masalah pada gagal ginjal kronik. Asupan kalium dikurangi. Diet yang dianjurkan adalah 40-80 mEq/hari.

2) Koreksi Anemia

Usaha pertama harus ditujukan untuk mengatasi faktor defisiensi, kemudian mencari apakah ada perdarahan yang mungkin dapat diatasi. Pengendalian gagal ginjal kronik pada keseluruhan akan dapat meninggikan hemoglobin. Tranfusi darah hanya dapat

diberikan bila ada indikasi yang kuat, misalnya ada insufisiensi koroner.

### 3) Pembatasan Protein

Pada kasus gagal ginjal kronik pembatasan protein terjadi pada stadium 1 sampai stadium 4 dimana protein yang di anjurkan yaitu 0,6-0,75 gr/kgBB/hari karena pada stadium 1 sampai 4 kerusakan nefron belum mengenai seluruhnya dan masih banyak yang bagus apabila di lakukan tindakan hemodialisa pada pasien stadium 1 sampai 4 kemungkinan 1 bulan 1 kali atau 1 minggu 1 kali, sedangkan pada stadium 5 dengan gagal ginjal kronik yang melakukan hemodialisa seminggu 2 kali bahkan lebih dianjurkan untuk tinggi protein yaitu 1,1-1,2 gr/kgBB/hari.

### 4) Diet Rendah Natrium

Didalam tubuh, natrium dibutuhkan tubuh yang bekerjasama untuk mengatur tekanan darah. Anjuran asupan garam untuk pasien penyakit gagal ginjal kronik berkisar antara 2,5-5 gr garam/hari. Jumlah ini tergantung pada tekanan darah, ada tidaknya edema, serta pengeluaran urine. Natrium banyak terdapat dalam garam, oleh sebab itu harus mengurangi konsumsi makanan tinggi garam.

### 5) Pengaturan Cairan

Cairan yang diminum penderita gagal ginjal kronik harus diawasi dengan seksama. Parameter yang tepat untuk diikuti selain data asupan dan pengeluaran cairan yang dicatat dengan tepat adalah pengukuran berat badan harian. Asupan yang bebas dapat menyebabkan beban sirkulasi menjadi berlebihan, dan edema. Sedangkan asupan yang terlalu rendah mengakibatkan dehidrasi, hipotensi dan gangguan fungsi ginjal.

## b. Penatalaksanaan Medis

### 1) Pemberian Obat Diuretik

Pemberian obat diuretik sesuai dengan indikasi seperti Lasix dan Furosemide merangsang pengeluaran urine.

### 2) Pengendalian Hipertensi

Pemberian obat beta bloker, alpa metildopa, dan vasodilator dilakukan. Mengurangi intake garam dalam mengendalikan hipertensi harus hati-hati karena tidak semua gagal ginjal disertai retensi natrium.

### 3) Dialisis dan Transplantasi

Dialisis bisa digunakan sebagai pengobatan jangka panjang untuk pasien gagal ginjal kronik atau sebagai pengobatan sementara sebelum penderita menjalani pencangkokan ginjal. Dialisis terbagi menjadi dua yaitu peritoneal dialisis dan hemodialisis. Peritoneal dialisis merupakan salah satu bentuk terapi penggantian ginjal menggunakan selaput membran peritonium sebagai penyaring, sedangkan hemodialisa adalah tindakan pengobatan dengan tujuan mengeluarkan sisa metabolisme dari dalam tubuh melalui proses secara difusi atau ultrafiltrasi. Transplantasi ginjal adalah suatu metode terapi dengan cara memanfaatkan sebuah ginjal yang sehat (yang diperoleh melalui proses pendonoran) melalui prosedur pembedahan. Ginjal cangkokan akan mengambil alih fungsi kedua ginjal yang sudah rusak.

## **B. Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Gagal Ginjal Kronik**

Faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik terbagi menjadi 2 antara lain :

### **1. Faktor yang tidak dapat diubah**

#### **a. Usia**

Usia atau biasa juga disebut dengan umur merupakan lama waktu hidup sejak dilahirkan (KBBI, 2021). Usia yang semakin bertambah memiliki pengaruh pada berkurangnya fungsi ginjal. Penambahan usia berkaitan dengan penurunan kecepatan ekskresi pada glomerulus dan fungsi tubulus (Pranandari, 2017).

Fungsi ginjal yang semakin menurun dalam skala kecil merupakan peristiwa normal yang terjadi pada manusia seiring bertambahnya usia. Peristiwa tersebut tidak menyebabkan kelainan ataupun menimbulkan gejala karena penurunan fungsi ginjal masih dalam batas wajar dan

dapat ditoleransi oleh ginjal maupun tubuh. Namun, adanya beberapa faktor risiko lain pada diri individu dapat menyebabkan kelainan pada ginjal. Hal tersebut ditandai dengan penurunan fungsi ginjal secara cepat atau progresif yang berakibat pada timbulnya berbagai keluhan mulai dari ringan hingga berat yang menyebabkan terjadinya gagal ginjal kronis (Pranandari, 2017).

Estimasi laju filtrasi glomerulus yang semakin menurun adalah proses “normal aging”. Ginjal tidak dapat melakukan regenerasi pada nefron untuk membentuk nefron yang baru. Ketika ginjal mengalami kerusakan ataupun proses penuaan akan berakibat pada jumlah nefron yang semakin berkurang. Ketika usia 40 tahun, jumlah nefron yang berfungsi akan berkurang sekitar 10% setiap 10 tahun. Oleh sebab itu, pada usia 80 tahun, hanya tersisa 40% nefron yang masih berfungsi (Sulistiowati & Idaiani, 2015).

Penelitian yang dilakukan pada penduduk Indonesia berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013 mendukung teori sebelumnya dengan menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara usia (kategori 45-54 tahun dan 55-64 tahun) dengan penyakit gagal ginjal kronis pada penderita hipertensi (Arifa et al., 2017).

#### **b. Jenis Kelamin**

Jenis kelamin merupakan kondisi karakteristik biologis yang mengartikan manusia sebagai laki-laki atau perempuan (WHO, 2021). Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang memiliki hubungan dengan penyakit gagal ginjal kronis. Penelitian yang dilakukan pada pasien hemodialisis menunjukkan bahwa laki-laki berisiko 2 kali lebih besar untuk mengalami gagal ginjal kronis dibanding perempuan. Hal itu dimungkinkan karena adanya peran hormon dalam proses terjadinya penyakit gagal ginjal kronis.

Menurut data (Riskesdas, 2018) menyebutkan bahwa laki-laki memiliki risiko yang lebih besar mengalaih PGK dari pada perempuan. Pada penelitian tahun 2015 oleh (Pranandari, 2017) juga menyebutkan bahwa laki-laki berisiko 2 kali lebih besar dari pada perempuan, karena perempuan biasanya lebih peduli menjaga kesehatannya dari pada laki-laki. Hal ini disebabkan karena pengaruh perbedaan hormon reproduksi; gaya hidup seperti konsumsi protein, garam, rokok dan konsumsi alkohol pada laki-laki dan perempuan.

## **2. Faktor yang dapat diubah**

### **a. Riwayat Keluarga**

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Redho, 2022) menunjukkan bahwa riwayat keluarga merupakan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sutopo, 2023) riwayat keluarga dapat berisiko terjadinya gagal ginjal kronik. Hasil penelitian yang dilakukan Pranandari dan Supadmi (2015) dalam jurnal (Redho, 2022) juga menunjukkan adanya hubungan antara faktor keluarga dengan kejadian gagal ginjal kronik.

Genetika merupakan salah satu faktor predisposisi nefropati diabetik dan nefritis glomerulus kronis. Nefropati imunoglobulin A (IgA), merupakan penyebab glomerulonefritis paling umum di negara berkembang, 1 dari 7 pasien memiliki hubungan antara riwayat keluarga dengan penyakit ginjal kronis dan penyakit ginjal kronis. Hal yang mendasari adanya kelainan monogenetik pada penderita penyakit ginjal kronik adalah Penyakit Ginjal Polikistik (PKD) yang diturunkan secara autosomal dominan secara herediter (Scolari et al., 2017 dalam jurnal (Redho, 2022)).

### **b. Riwayat Hipertensi**

Hipertensi dapat menjadi faktor risiko gagal ginjal kronik karena banyaknya sejumlah besar fungsi nefron yang hilang secara bertahap

dan irreversible. Glomerulosklerosis yang dikenal sebagai sklerosis pembuluh darah disebabkan oleh karena tekanan darah tinggi serta peningkatan regangan pada arteriol dan glomerulus. Perubahan fungsi ginjal dalam jangka panjang akan menyebabkan perburukan yang lebih lanjut pada nefron. Hal ini dapat mengakibatkan terjadinya pembentukan lesi sklerotik yang semakin banyak, kemudian dapat mengakibatkan obliterasi glomerulus hingga kerusakan lebih lanjut dari fungsi ginjal dan menjadi penyakit ginjal stadium akhir (Ikawati et al., 2018) dalam jurnal (Shabrina et al., 2022)).

Mekanisme hipertensi pada gagal ginjal kronik meliputi volume berlebih, aktivitas simpatis berlebihan, retensi garam, disfungsi endotel, dan perubahan sistem hormonal yang mengatur tekanan darah. Gagal ginjal kronik berkaitan dengan aktivitas sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAA). Peningkatan RAA mengakibatkan penurunan aliran darah kapiler peritubular sehingga dapat mengakibatkan sklerosis glomerulus. Hipersekresi renin akan meningkatkan angiotensin II sehingga menyebabkan resistensi pembuluh darah sistemik dan juga meningkatkan retensi garam di tubulus proksimal. Adanya retensi garam meningkatkan volume ekstraseluler sehingga perfusi jaringan perifer meningkat, merangsang vasokonstriksi, meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer, dan meningkatkan tekanan darah. Seiring waktu, peningkatan tekanan arteri sistemik yang ditransmisikan ke ginjal menyebabkan hipertensi glomerulus, nefrosklerosis, dan hilangnya fungsi ginjal secara progresif (Ku et al., 2019 dalam jurnal (Arianti et al., 2020)).

Secara klinik pasien dengan hipertensi mempunyai peluang atau risiko mengalami gagal ginjal kronik 13x lebih besar dari pasien yang tidak memiliki hipertensi. Hal ini menunjukkan bahwa hipertensi merupakan faktor risiko gagal ginjal kronik dimana tekanan darah di arteri meningkat. Peningkatan ini menyebabkan jantung harus bekerja lebih

keras dari biasanya untuk mengedarkan darah melalui pembuluh darah. Ginjal merupakan salah satu pusat pengaturan tekanan darah sehingga apabila tekanan darah tinggi terjadi terus-menerus melebihi normal, maka kondisi ini dapat mempengaruhi ginjal (Lilia & Supadmi, 2020).

Hipertensi juga dapat menyebabkan pembuluh darah di sekitar ginjal mengerut sehingga aliran zat-zat makanan menuju ginjal terganggu dan mengakibatkan kerusakan sel-sel ginjal. Jika kondisi tersebut berlangsung lama, dapat menyebabkan kerusakan parah pada ginjal atau biasa disebut dengan gagal ginjal tahap akhir yang tidak dapat disembuhkan sehingga penderitanya hanya dapat ditangani dengan hemodialisis ataupun transplantasi ginjal (Asriani et al., 2014).

### **c. Riwayat Diabetes Melitus**

Secara klinik pasien dengan diabetes mellitus mempunyai peluang atau risiko mengalami gagal ginjal kronik 1,2x lebih besar dari pasien yang tidak memiliki diabetes mellitus. Pada penyakit diabetes melitus terjadi gangguan pengolahan glukosa dalam darah oleh tubuh, yang lama-kelamaan dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal dan akhirnya dapat menjadi penyakit ginjal kronik. Kadar glukosa yang tinggi dalam darah tersebut, bila tidak terkontrol dapat merusak pembuluh darah ginjal dalam kurun bertahun-tahun sehingga menurunkan kemampuan ginjal untuk menyaring darah dan membuang produk sisa di urin. Gangguan ginjal pada penderita diabetes melitus dan hipertensi bukan karena obat-obatan yang dikonsumsi. Namun karena kadar gula darah yang kerap tidak terkontrol secara menahun merusak pembuluh darah ginjal (Sudoyono, 2010).

Diabetes melitus (DM) adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik penyakit hiperglikemi yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, gangguan kerja insulin atau keduanya. Pada DM keadaan hiperglikemik yang lama akan mengakibatkan terjadinya

fibrosis dan inflamasi pada glomerulus dan tubulus, kondisi ini dapat menyebabkan percepatan kerusakan ginjal. kerusakan ginjal pada penderita DM diawali dengan kebocoran albumin ke dalam darah (mikroalbumin, makroalbuminuria) yang kemudian akan berlanjut pada penurunan fungsi ginjal (Arianti et al., 2020).

Salah satu akibat dari komplikasi diabetes melitus adalah penyakit mikrovaskuler, diantaranya nefropati diabetika yang merupakan penyebab utama penyakit ginjal terminal. Berbagai teori tentang patogenesis nefropati seperti peningkatan produk glikosilasi dengan proses non-enzimatik yang disebut *AGEs (Advanced Glucosylation End Products)*, peningkatan reaksi jalur poliol (*polyol pathway*), glukotoksisitas, dan protein kinase C memberikan kontribusi pada kerusakan ginjal. Kelainan glomerulus disebabkan oleh denaturasi protein karena tingginya kadar glukosa, hiperglikemia, dan hipertensi intraglomerulus. Kelainan atau perubahan terjadi pada membran basalis glomerulus dengan proliferasi dari sel-sel mesangium. Keadaan ini akan menyebabkan glomerulosklerosis dan berkurangnya aliran darah, sehingga terjadi perubahan-perubahan pada permeabilitas membran basalis glomerulus yang ditandai dengan timbulnya albuminuria (Seli & Harahap, 2020).

#### **d. Riwayat Penyakit Jantung**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Prihatiningtias & Arifianto, 2017) dapat diketahui bahwa 2,2 % responden mengalami faktor penyakit kardiovaskular/jantung terhadap terjadinya penyakit ginjal kronik. Sedikitnya responden yang tidak mengalami penyakit jantung karena pada dasarnya mereka tidak memiliki kelainan jantung, penyakit jantung baik bawaan maupun karena penyebab lain. Penyakit jantung menyebabkan curah jantung rendah yang berlangsung lama sehingga menyebabkan hipoperfusi (berkurangnya aliran) yang akan mengaktifkan sistem di ginjal untuk menahan air dan garam sehingga terjadi kerusakan mikro dan makro vascular, terjadi kongesti ginjal.

Lama-kelamaan akan mengganggu fungsi ginjal karena alirannya terganggu dan menjadi penyebab gagal ginjal.

Menurut (Adriyanti, 2017) gagal jantung memiliki berbagai komplikasi terhadap sistem organ lainnya, salah satunya ginjal. Penurunan fungsi jantung menyebabkan penurunan dari curah jantung. Tidak memadainya perfusi ke ginjal menyebabkan kerusakan pada jaringan intersisial dari glomerulus yang akan menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Penurunan aliran darah ke pembuluh darah aferen ginjal akan dikompensasi oleh tubuh dengan aktivasi sistem simpatis, RAA sistem dan beberapa polipeptida. Hal ini akan menyebabkan laju filtrasi ginjal akan berkurang dan dapat menyebabkan penurunan fungsi ekresi dari ginjal yang berakibat menumpuknya zat sisa dalam tubuh.

**e. Riwayat Batu Saluran Kemih**

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Tjekyan (2014) dalam jurnal (Redho, 2022) riwayat batu saluran kemih merupakan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wardani (2014) dalam jurnal (Redho, 2022) pasien yang mempunyai riwayat batu saluran kemih berulang sebanyak 3 kali atau lebih mempunyai peningkatan risiko terkena penyakit ginjal kronik.

Penyebab umum obstruksi adalah jaringan parut pada ginjal atau uretra, neoplasma, batu, hipertrofi prostat, kelainan bawaan pada leher kandung kemih dan uretra, dan striktur uretra. Obstruksi keluarnya urin yang letaknya proksimal kandung kemih dapat menyebabkan penumpukan cairan bertekanan di panggul ginjal dan ureter. Hal ini dapat menyebabkan atrofi parah pada parenkim ginjal yang pada akhirnya mengakibatkan gagal ginjal kronis (Wilson & Price, 2012) dalam jurnal (Redho, 2022).

Obstruksi akibat batu saluran kemih dapat menyebabkan peningkatan tekanan intratubular yang diikuti dengan vasokonstriksi pembuluh darah sehingga mengakibatkan iskemia pada ginjal. Iskemia jangka panjang dapat menyebabkan glomerulosklerosis, atrofi tubulus, dan fibrosis interstisial. Obstruksi total pada ginjal dalam waktu 24 jam akan mengakibatkan hilangnya fungsi nefron secara permanen sebesar 15% (Black & Hawk, 2014) dalam jurnal (Redho, 2022).

**f. Riwayat Infeksi Saluran Kemih**

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Redho, 2022) menunjukkan bahwa riwayat ISK dapat berisiko terjadinya gagal ginjal kronik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tjekyan (2014) dalam jurnal (Redho, 2022) menunjukkan bahwa infeksi saluran kemih merupakan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sutopo, 2023) juga menyebutkan bahwa infeksi saluran kemih merupakan salah satu faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik.

Infeksi saluran kemih merupakan faktor risiko penyakit ginjal kronis. Terjadinya infeksi saluran kemih yang disertai dengan *Vesico Ureteral Reflux (RVU)* akan meningkatkan terbentuknya bekas luka pada ginjal yang akan menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Orang yang memiliki riwayat infeksi saluran kemih mempunyai risiko 5 kali lebih besar untuk terkena penyakit ginjal kronis dibandingkan orang yang tidak memiliki riwayat infeksi saluran kemih (Price & Wilson, 2012) dalam jurnal (Redho, 2022).

**g. Riwayat Glomerulonefritis**

Glomerulonefritis adalah peradangan ginjal bilateral, biasanya timbul pasca infeksi streptococcus. Untuk glomerulonefritis akut, gangguan fisiologis utamanya dapat mengakibatkan ekskresi air, natrium dan zat-

zat nitrogen berkurang sehingga timbul edema dan azetomia, peningkatan aldosteron menyebabkan retensi air dan natrium. Untuk glomerulonefritis kronik ditandai dengan kerusakan glomerulus secara progresif lambat, akan tampak ginjal mengkerut, berat lebih kurang dengan bergranula. Ini disebabkan jumlah nefron berkurang karena iskemia, karena tubulus mengalami atrofi, fibrosis intesistial dan penebalan dinding arteri (Septiani, 2017).

#### **h. Riwayat Merokok**

Banyak penelitian yang menyebutkan bahwa kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor risiko gagal ginjal kronik. Bahkan memulai aktivitas merokok  $\leq 60$  menit setelah bangun tidur dapat meningkatkan potensi gagal ginjal. Risiko meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah batang rokok yang dihisap, karena paparan zat kimia yang diserap tubuh karena merokok juga akan bertambah. Di samping itu, tidak ada hubungan antara jenis rokok dengan potensi, semua jenis rokok memiliki potensi yang sama dalam menimbulkan kerusakan ginjal. Nikotin yang terkandung dalam rokok mengalami proses metabolisme sebagian besar di hati dan ginjal. Nikotin yang berada pada ginjal akan memberatkan kerja ginjal yang apabila terus terakumulasi akan menyebabkan gangguan bahkan kerusakan pada ginjal (Rahmi et al., 2021)

Pada sebuah penelitian telah dilihat perubahan biokimia yang mencerminkan fungsi ginjal selama merokok. Fungsi ginjal dipengaruhi secara negatif karena rokok. Hal tersebut ditunjukkan dengan peningkatan kreatinin serum, urea dan terjadi penurunan serum asam urat. Ketinggian kreatinin dan urea ini lah yang dapat mempengaruhi filtrasi glomerulus, hingga kemudian mengakibatkan gangguan pada ginjal (Stengel, 2010). Hasil penelitian oleh (Pranandari, 2017) yang menunjukkan bahwa pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis yang mempunyai riwayat merokok

mempunyai risiko dengan kejadian gagal ginjal kronik lebih besar 2 kali dibandingkan dengan pasien tanpa riwayat merokok.

Hasil penelitian (Rahmi et al., 2021) juga menyatakan bahwa bahwa pada perokok aktif maupun pasif secara bermakna meningkatkan risiko kejadian gagal ginjal kronik terminal. Efek merokok fase akut yaitu meningkatkan pacuan simpatis yang akan berakibat pada peningkatan tekanan darah, takikardi, dan penumpukan katekolamin dalam sirkulasi. Pada fase akut beberapa pembuluh darah juga sering mengalami vasokonstriksi misalnya pada pembuluh darah koroner, sehingga pada perokok akut sering diikuti dengan peningkatan tahanan pembuluh darah ginjal sehingga terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus dan fraksi filter (Grassi et al., 1994 ; Orth et al., 2000 dalam jurnal (Pranandari, 2017)).

**i. Riwayat Konsumsi Minuman Beralkohol**

Hariyanto (2012) dalam jurnal (Ciptaning et al., 2020) bahwa penyalahgunaan alkohol memiliki efek yang merusak pada organ tubuh. Konsumsi alkohol lebih dari 4 gelas anggur per hari (atau lebih dari 2 botol bir sehari) dapat menyebabkan hati dan ginjal bekerja terlalu keras untuk membersihkan sistem tubuh. Konsumsi dalam jangka panjang dapat menyebabkan gagal hati atau gagal ginjal. Asumsi ini ditunjang oleh hasil penelitian Xiao et al (2019) tentang *Risk Behaviors in Teens with Chronic Kidney Disease: A Study from the Midwest Pediatric Nephrology Consortium* diperoleh gambaran salah satu perilaku berisiko terhadap GJK adalah perilaku minum alkohol pada remaja sebanyak 34%.

Kemudian hasil penelitian Hariyanto (2012) mengenai Hubungan Konsumsi Minuman Beralkohol dengan Gagal Ginjal Di Rumah Sakit Kanjuruhan Kepanjen Kabupaten Malang diperoleh 50% responden mengkonsumsi minuman beralkohol 2-3 kali/minggu dan 83,3%

responden menderita gagal ginjal kronik dimana menunjukkan bahwa konsumsi minuman beralkohol dapat meningkatkan risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Salah satu akibat konsumsi alkohol (etanol) berlebihan adalah meningkatnya risiko penyakit ginjal dan penyakit fungsi hati. Mengonsumsi etanol sangat berbahaya karena reaksi kimia senyawa ini membentuk nefrotoksik kuat hingga menyebabkan gangguan fungsi dan kematian sel (nekrosis) pada sel tubulus proksimal ginjal (Sutopo, 2023).

**j. Riwayat Konsumsi Minuman Berenergi**

Riwayat mengonsumsi minuman suplemen berenergi seperti Kratingdaeng, Extrajoss, Kuku Bima, Hemaviton, M-150, Fanta, Sprite, Coca cola dalam satu minggu dikonsumsi > 4 kali mempunyai hubungan dengan kejadian gagal ginjal kronik. Hasil penelitian ini diperkuat dengan hasil penelitian Hidayati (2008) yang menyatakan beberapa psikostimulan (kafein dan amfetamin) terbukti dapat mempengaruhi ginjal. Beberapa zat psikostimulan (seperti taurin, amfetamin, kafein, ekstrak ginseng) yang terdapat dalam minuman suplemen energi dapat memperberat kerja ginjal. Zat-zat tersebut jika dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama dapat mempersempit pembuluh darah arteri ke ginjal sehingga darah yang menuju ke ginjal berkurang. Selain itu zat-zat lain yang terkandung dalam minuman suplemen energi seperti pemanis buatan (pada umumnya menggunakan aspartam), pewarna buatan, dan bahan pengawet, juga turut berperan merusak organ ginjal (Ariyanto et al., 2018).

Amfetamin dapat mempersempit pembuluh darah arteri ke ginjal sehingga darah yang menuju ke ginjal berkurang. Akibatnya, ginjal akan kekurangan asupan makanan dan oksigen. Keadaan sel ginjal kekurangan oksigen dan makanan akan menyebabkan sel ginjal mengalami iskemia dan memacu timbulnya reaksi inflamasi yang dapat

berakhir dengan penurunan kemampuan sel ginjal dalam menyaring darah (Purwati, 2018).

**k. Riwayat Konsumsi Obat-Obatan**

Penggunaan obat-obatan dalam jangka waktu tertentu dapat memicu terjadinya penyakit ginjal, baik itu penyakit ginjal akut maupun penyakit ginjal kronik. Beberapa obat yang dapat memicu penyakit ginjal diantaranya aminoglikosida, cisplatin dan amphotericin B, pinisilin, NSAID, Inhibitor ACE, dan lain-lain. Sesuai dengan fungsi ginjal yaitu menyaring atau membersihkan darah. Bagian ginjal yang menjalankan fungsi tersebut adalah nefron. Penggunaan obat-obatan secara berlebihan dapat meningkatkan kejadian kerusakan ginjal atau nefropati. Nefropati merupakan kerusakan nefron akibat penggunaan obat-obatan yang bersifat nefrotoksik. Jika dalam tubuh seseorang telah mengalami kerusakan nefron maka akan terjadi penumpukan toksik atau racun di dalam tubuh. Semakin banyak toksik didalam tubuh maka akan semakin meningkatkan kerja ginjal, maka akan meningkatkan pula risiko terjadinya gangguan ginjal kronik (Seli & Harahap, 2020).

Beberapa bukti epidemiologi menunjukkan bahwa ada hubungan antara penggunaan obat analgetik secara berlebihan dengan kejadian kerusakan ginjal atau nefropati. Nefropati analgetik merupakan kerusakan nefron akibat penggunaan analgetik. Penggunaan obat analgetik untuk menghilangkan rasa nyeri dan menekan radang (bengkak) dengan mekanisme kerja menekan sintesis prostaglandin. Akibat penghambatan sintesis prostaglandin menyebabkan vasokonstriksi renal, menurunkan aliran darah ke ginjal, dan potensial menimbulkan iskemia glomerular. Obat analgetik juga menginduksi kejadian nefritis interstisial yang selalu diikuti dengan kerusakan ringan glomerulus dan nefropati yang akan mempercepat progresifitas kerusakan ginjal, nekrosis papilla, dan penyakit gagal ginjal kronik. Obat analgetika menyebabkan nefrosklerosis yang berakibat iskemia

glomerular sehingga menurunkan LFG kompensata dan LFG nonkompensata atau gagal ginjal kronik yang dalam waktu lama dapat menyebabkan gagal ginjal terminal (Purwati, 2018).

#### **I. Riwayat Kurang Mengonsumsi Air Putih**

Menurut penelitian yang dilakukan (Redho, 2022) menunjukkan bahwa kurang mengonsumsi air putih dapat meningkatkan terjadinya gagal ginjal kronik di ruang hemodialisia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Sutopo, 2023) yang menunjukkan bahwa kurang mengonsumsi air minum merupakan salah satu faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik.

Air merupakan cairan yang sangat penting dalam tubuh. Sekitar 68% berat badannya terdiri dari air. Mencukupi asupan air minum setiap hari merupakan cara terbaik untuk merawat tubuh. Air sebagai penyimpan cairan dalam tubuh, jika tubuh tidak mendapat asupan air yang cukup yaitu 2 liter/hari atau 8 gelas per hari maka tubuh akan mengalami dehidrasi. Diawali dengan menurunnya cadangan air tubuh yang mengakibatkan gangguan kesehatan (Siregar, 2011) dalam jurnal (Redho, 2022).

Organ vital sangat sensitif terhadap kekurangan air, salah satunya ginjal. Ginjal tidak dapat berfungsi dengan baik jika kekurangan air. Dalam proses penyaringan zat beracun, ginjal melakukannya lebih dari 15 kali setiap jam, hal ini memerlukan air dalam jumlah besar sebelum diedarkan ke dalam darah. Apabila kekurangan cairan atau kurang minum maka ginjal tidak dapat bekerja dengan baik sehingga bahan-bahan yang beredar di dalam tubuh tidak dapat dikeluarkan dengan baik sehingga dapat menyebabkan keracunan darah dan menimbulkan penyakit ginjal (Siregar, 2011 dalam jurnal (Redho, 2022)).

#### **m. Riwayat Konsumsi Garam Berlebih**

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Firmansyah, 2020) karakteristik pasien gagal ginjal kronik dirumah sakit RSUP Prof. Dr Kandou Manado menunjukkan bahwa 60% pasien memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan tinggi garam. Penelitian retrospektif pada pasien ginjal ditemukan bahwa orang yang mengkonsumsi garam dalam jumlah banyak mengalami penurunan fungsi ginjal lebih cepat dibandingkan tidak mengkonsumsi garam jumlah banyak, setiap kenaikan satu gram konsumsi garam dari kebutuhan per harinya akan meningkatkan resiko 4,5% kejadian gagal ginjal kronik. Kadar garam yang terlalu tinggi didalam tubuh akan meningkatkan tekanan osmotik, peningkatan kebutuhan asupan cairan sehingga terjadi hipervolemia. Seiring waktu, terjadi peningkatan resistensi vaskular, selain itu juga terjadi fibrosis jaringan.

Konsumsi garam yang tinggi akan merangsang ginjal untuk mengeluarkan lebih banyak garam bersama urin melalui mekanisme pressure-natriuresis. Kelebihan kadar garam akan menyebabkan peningkatan tekanan dan volume ginjal sehingga terjadi hipertensi glomerulus. Kondisi hipertensi glomerulus akan menyebabkan penurunan laju filtrasi glomerulus dan proteinuria. Selain itu, peranan sistem saraf simpatis, renin-angiotensinaldosteron, transkripsi gen mineralkortikoid reseptor dependen, difungsi endotel berhubungan juga dengan kejadian gagal ginjal kronik akibat konsumsi garam berlebihan. Konsumsi garam pada pasien ginjal direkomendasikan agar membatasi kurang dari 90 mmol atau 2 gram per harinya.

#### **n. Riwayat Obesitas**

Aktivitas fisik adalah gerakan tubuh hasil kerja otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Kurang aktivitas fisik menyebabkan zat makanan yang masuk ke dalam tubuh tidak dibakar untuk menghasilkan energi, melainkan tetap mengendap dan menimbun

dalam bentuk lemak dan gula dalam tubuh. Hal tersebut meningkatkan risiko penderita untuk mengalami obesitas yang merupakan faktor risiko utama penyakit gagal ginjal kronis (Ciptaning et al., 2020).

Gaya hidup dan kurang aktivitas fisik yang diperburuk dengan pola makan tidak baik yakni tinggi lemak dan karbohidrat serta kurang konsumsi serat seperti buah dan sayur dapat menyebabkan penumpukan lemak terutama di bagian perut sehingga mengakibatkan kelebihan berat badan (obesitas). Gangguan metabolisme lemak menyebabkan peningkatan kadar *LDL (Low Density Lipoprotein)* dan trigliserida serta mengurangi kadar *HDL (High Density Lipoprotein)* dalam tubuh. Apabila hal tersebut terjadi pada pembuluh darah dalam jangka waktu lama, akan mengakibatkan penumpukan lemak yang semakin banyak dan membuat darah sulit mengalir dengan normal sehingga menyebabkan terjadinya tekanan tinggi pada pembuluh darah. Dalam menjalankan fungsinya, ginjal bergantung pada sirkulasi darah untuk menjalankan pembersihan darah dari zat-zat dalam tubuh. Gangguan pada sirkulasi darah menyebabkan tingginya tekanan darah yang berakibat pada perusakan serta penurunan fungsi ginjal (Vita, 2010).

### C. Kerangka Teori

Kerangka berfikir juga disebut kerangka teori, yang memberikan gambaran dari berbagai variabel yang menyeluruh serta lengkap dengan bagan dan alur yang menjelaskan adanya kaitan sebab akibat dari sebuah fenomena. Kerangka teori dibuat berdasarkan teori yang didapat saat melakukan kajian pustaka (Budi, 2010).

Gambaran faktor risiko :

1. Faktor yang tidak dapat diubah :
  - a. Usia
  - b. Jenis kelamin
2. Faktor yang dapat diubah :
  - a. Riwayat keluarga
  - b. Riwayat hipertensi
  - c. Riwayat diabetes melitus
  - d. Riwayat penyakit jantung
  - e. Riwayat batu saluran kemih
  - f. Riwayat infeksi saluran kemih
  - g. Riwayat glomerulonefritis
  - h. Riwayat merokok
  - i. Riwayat konsumsi minuman beralkohol
  - j. Riwayat konsumsi minuman berenergi
  - k. Riwayat konsumsi obat-obatan
  - l. Riwayat kurang minum air putih
  - m. Riwayat konsumsi garam berlebih
  - n. Riwayat obesitas



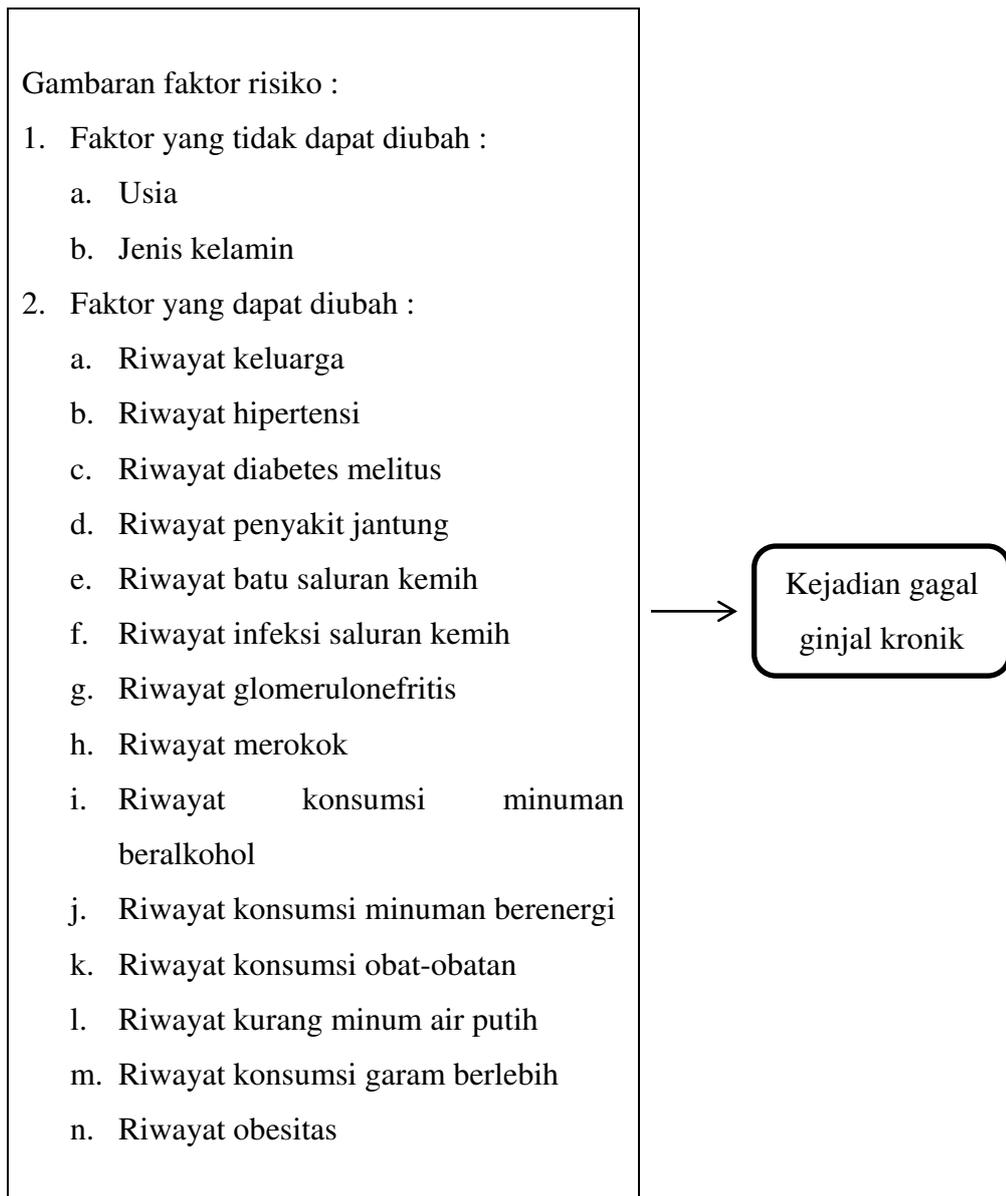
Kejadian gagal ginjal kronik

### Bagan 2.2 Kerangka Teori

Sumber : (Sutopo, 2023)

#### D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep disusun berdasarkan teori yang ditemukan saat melakukan telaah jurnal kemudian dikembangkan oleh peneliti membentuk sebuah gagasan sendiri dan memberikan gambaran dari berbagai variabel yang digunakan sebagai landasan penelitiannya (Budi, 2010).



**Bagan 2.3 Kerangka Konsep**  
Sumber : (Sutopo, 2023)

### E. Defenisi Operasional

No	Variabel penelitian	Definisi Operasional	Alat ukur	Cara ukur	Hasil ukur	Skala ukur
<b>Faktor yang tidak dapat diubah :</b>						
1	Usia	Lama waktu kehidupan responden dihitung sejak tahun dilahirkan sampai dengan ulang tahun terakhirnya	Kuesioner	Angket	0 = Balita (0-5 tahun) 1 = Kanak-kanak (6-11 tahun) 2 = Remaja (12-25 tahun) 3 = Dewasa (26-45 tahun) 4 = Lansia (46-65 tahun) 5 = Sangat tua (> 65 tahun) Menurut Depkes RI, 2009 dalam jurnal (Al Amin & Juniati, 2017)	Nominal
2	Jenis kelamin	Karakteristik individu yang membedakan secara fisik	Kuesioner	Angket	0 = Laki-laki 1 = Perempuan	Nominal
3	Riwayat keluarga	Ada atau tidak adanya faktor genetik penyakit gagal ginjal kronik dari keluarga yang sedarah	Kuesioner	Angket	0 = Tidak 1 = Ya	Ordinal
4	Riwayat hipertensi	Kondisi sebelum responden didiagnosa oleh dokter menderita	Kuesioner	Angket	0 = Tidak 1 = Ya	Ordinal

		gagal ginjal kronik dimana tekanan darah responden mengalami peningkatan lebih dari 120/80 mmHg				
5	Riwayat diabetes melitus	Kondisi sebelum responden didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal kronik yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah dalam tubuh lebih dari 200 mmHg	Kuesioner	Angket	0 = Tidak 1 = Ya	Ordinal
6	Riwayat penyakit jantung	Kondisi sebelum responden didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal kronik dimana jantung tidak dapat melaksanakan fungsinya dengan baik yang disebabkan jantung kekurangan suplai oksigen sehingga kerja jantung sebagai pemompa darah dan oksigen ke seluruh tubuh terganggu	Kuesioner	Angket	0 = Tidak 1 = Ya	Ordinal
7	Riwayat batu saluran kemih	Kondisi sebelum responden didiagnosa oleh dokter menderita	Kuesioner	Angket	0 = Tidak 1 = Ya	Ordinal

		gagal ginjal kronik dimana adanya batu pada saluran kemih akibat endapan garam dan mineral dalam urine				
8	Riwayat infeksi saluran kemih	Kondisi sebelum responden didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal yang ditandai dengan peradangan pada saluran kemih (ginjal, ureter, kandung kemih, uretra) yang disebabkan oleh bakteri	Kuesioner	Angket	0 = Tidak 1 = Ya	Ordinal
9	Riwayat glomerulonefritis	Kondisi sebelum responden didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal kronik yang ditandai dengan peradangan yang terjadi pada glomerulus	Kuesioner	Angket	0 = Tidak 1 = Ya	Ordinal
<b>Faktor yang dapat diubah :</b>						
10	Riwayat merokok	Kebiasaan sebelum responden didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal kronik menghisap atau menghirup gulungan	Kuesioner	Angket	0 = Tidak 1 = Ya	Ordinal

		tembakau yang telah dibakar dan menghembuskannya kembali keluar				
	Jumlah rokok	Banyaknya rokok yang dikonsumsi responden sebelum didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal kronik	Kuesioner	Angket	0 = < 20 batang 1 = > 20 batang (Floresa, 2018)	Ordinal
	Lama merokok	Waktu responden mulai merokok sampai didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal kronik	Kuesioner	Angket	0 = < 10 tahun 1 = > 10 tahun (Floresa, 2018)	Ordinal
11	Riwayat konsumsi minuman beralkohol	Kebiasaan mengonsumsi jenis minuman yang mengandung etanol sebelum didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal kronik	Kuesioner	Angket	0 = Tidak 1 = Ya	Ordinal
	Jumlah mengonsumsi minuman beralkohol	Banyaknya minuman beralkohol yang dikonsumsi responden sebelum didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal kronik	Kuesioner	Angket	0 = < 7x/minggu 1 = > 7x/minggu (Utami, 2022)	Ordinal
	Lama mengonsumsi minuman beralkohol	Waktu responden mulai terbiasa mengonsumsi minuman beralkohol	Kuesioner	Angket	0 = < 1 tahun 1 = > 1 tahun (Utami, 2022)	Ordinal

		sampai didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal kronik				
12	Riwayat konsumsi minuman berenergi	Kebiasaan mengonsumsi minuman yang dapat meningkatkan energi/stamina sebelum didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal kronik	Kuesioner	Angket	0 = Tidak 1 = Ya	Ordinal
	Jumlah konsumsi minuman berenergi	Banyaknya minuman berenergi yang dikonsumsi responden sebelum didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal kronik	Kuesioner	Angket	0 = < 7x/minggu 1 = > 7x/minggu (Utami, 2022)	Ordinal
	Lama konsumsi minuman berenergi	Waktu responden mulai terbiasa mengonsumsi minuman berenergi sampai didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal kronik	Kuesioner	Angket	0 = < 1 tahun 1 = > 1 tahun (Utami, 2022)	Ordinal
13	Riwayat konsumsi obat-obatan	Kebiasaan dalam mengonsumsi obat-obatan sebelum didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal kronik	Kuesioner	Angket	0 = Tidak 1 = Ya	Ordinal
14	Riwayat kurang	Kebiasaan mengonsumsi air	Kuesioner	Angket	0 = Tidak 1 = Ya	Ordinal

	mengonsumsi air putih	putih < 8 gelas /hari sebelum didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal kronik				
15	Riwayat konsumsi garam berlebih	Kebiasaan mengonsumsi garam secara berlebihan sebelum didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal kronik	Kuesioner	Angket	0 = Tidak 1 = Ya	Ordinal
16	Riwayat obesitas	Kondisi peningkatan berat badan dalam batas normal (18,5-25,0 kg/m <sup>2</sup> ) sebelum didiagnosa oleh dokter menderita gagal ginjal kronik	Kuesioner	Angket	0 = Tidak 1 = Ya	Ordinal

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif pada penelitian ini berguna untuk melihat, meninjau serta menggambarkan dengan angka mengenai objek yang diteliti secara apa adanya kemudian menarik kesimpulan tentang hal tersebut sesuai dengan fenomena yang tampak pada saat penelitian dilakukan (Hardani, 2020).

#### **B. Tempat dan Waktu penelitian**

Penelitian ini sudah dilakukan pada bulan September 2023 sampai Juni 2024 di ruang hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Abubakar, 2021). Populasi pada penelitian ini berjumlah 90 orang pasien gagal ginjal kronik yang melakukan cuci darah di ruang hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang.

##### **2. Sampel**

Sampel adalah sebagian dari populasi penelitian atau wakil populasi yang diteliti. Suharsimi Arikunto menjelaskan bahwa apabila subjek penelitian kurang dari 100 orang lebih baik diambil semua (Abubakar, 2021). Oleh karena jumlah pasien kurang dari 100 orang, maka semua populasi dijadikan sampel. Tetapi, pada saat penelitian didapatkan sebanyak 73 pasien yang bersedia menjadi responden penelitian serta memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria sampel yang diambil yaitu:

- a. Kriteria inklusi
  - 1) Bersedia menjadi responden dan menandatangani *inform consent*
  - 2) Bisa membaca dan menulis
- b. Kriteria eksklusi
  - 1) Pasien yang mengalami penurunan kesadaran

#### **D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

##### 1. Jenis Pengumpulan Data

###### a. Data Primer

Data primer dalam suatu penelitian adalah data-data yang diperoleh langsung dari sumbernya langsung dengan melakukan pengukuran, menghitung sendiri dalam bentuk angket, observasi, wawancara, dan lain-lain (Hardani, 2020). Pada penelitian ini data primer diperoleh dengan menyebarkan kuesioner kepada responden (pasien gagal ginjal kronik).

###### b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung, seperti dari orang lain, profil, buku pedoman/pustaka (Hardani, 2020). Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari yang didapatkan dari PJ rekam medik, kepala ruangan hemodialisa dan perawat ruang hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang, buku, jurnal-jurnal, riseksdas dan laporan terkait yang mendukung penelitian ini.

##### 2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan wawancara pada saat peneliti melakukan survey awal. Kemudian pada saat penelitian, peneliti menyebarkan kuesioner yang dibagikan secara langsung kepada pasien gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang.

### **E. Instrument Penelitian**

Instrument penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi kuantitatif tentang variasi variable (Hardani, 2020). Instrument pada penelitian ini menggunakan catatan rekam medis dan kuesioner yang dibagikan langsung kepada pasien gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang Tahun 2024. Kuesioner yang digunakan menggunakan kuesioner yang diadopsi dari (Hanum, 2019), dimana kuesioner yang digunakan telah diuji validitas dan reliabilitasnya oleh (Isro'in & Rosjidi, 2014) pada pasien gagal ginjal kronik di RSUD dr. Harjono Ponorogo. Selain itu, juga menggunakan kuesioner yang diadopsi dari (Floresa, 2018), serta menggunakan kuesioner yang diadopsi dari (Utami, 2022) dimana kuesioner yang digunakan telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

### **F. Prosedur Penelitian**

Pada saat penelitian dilakukan tahap-tahap yaitu sebagai berikut :

#### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan langkah awal yang dilakukan sebelum melakukan penelitian. Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan yaitu:

- a. Mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan untuk melakukan penelitian
- b. Mengurus surat perizinan pengambilan data awal yang telah ditandatangani oleh Direktur Poltekkes Kemenkes RI Padang
- c. Menyerahkan surat izin pengambilan data awal ke pihak instaldik Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang
- d. Menemui PJ rekam medik untuk pengambilan data awal setelah mendapatkan arahan dari pihak instaldik
- e. Peneliti mendapatkan data awal, kemudian melakukan survey awal dengan mewawancarai perawat dan responden di ruang hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang

## 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Mengurus surat izin penelitian yang ditandatangani oleh Direktur Poltekkes Kemenkes RI Padang
- b. Menyerahkan surat izin penelitian ke pihak instaldik Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryono Padang
- c. Menerima surat balasan izin penelitian dari pihak instaldik Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryono Padang
- d. Menentukan jumlah populasi dan sampel
- e. Peneliti melakukan pengambilan sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi
- f. Memperkenalkan diri kepada responden
- g. Menjelaskan maksud dan tujuan kepada responden
- h. Peneliti menjelaskan prosedur penelitian dan penandatanganan *inform consent* kepada responden
- i. Setiap responden diberikan kebebasan untuk memberikan persetujuan atau menolak menjadi responden dalam penelitian. Setelah responden menyatakan bersedia untuk mengikuti prosedur penelitian, maka responden diminta untuk menandatangani dan mengisi lembar *inform consent* yang telah disiapkan
- j. Peneliti menjelaskan langkah-langkah yang dalam pengisian kuesioner dan memberikan kesempatan kepada responden untuk bertanya jika ada hal yang tidak dimengerti oleh responden
- k. Memberikan kuesioner yang telah disiapkan kepada responden dan memberikan waktu  $\pm 10$  menit untuk mengisi kuesioner
- l. Mengucapkan terimakasih kepada responden, kepala ruangan dan perawat atas izin melakukan penelitian
- m. Melakukan pendokumentasian

## 3. Tahapan Akhir

- a. Pada tahapan akhir peneliti akan berkoordinasi ulang kepada pihak instaldik, kepala ruangan dan perawat hemodialisa bahwasanya telah selesai melaksanakan penelitian di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryono Padang.

- b. Mengurus surat selesai melakukan penelitian ke pihak instalidik Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang
- c. Melakukan pengolahan data
- d. Membuat laporan penelitian

## **G. Teknik Pengolahan Data**

Pengolahan data merupakan proses mengubah informasi yang ada menjadi bentuk yang lebih mudah dipahami dan diinterpretasikan. Siklus pengolahan data merujuk pada tahapan yang dilalui saat mengolah data. Dimana pengolahan data merupakan kegiatan manipulasi dari data ke dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti, yaitu berupa informasi (Sugeng Wahyudiono, 2022).

Menurut (Syapitri, 2021) proses pengolahan data terbagi menjadi :

### **1. Pemeriksaan Data (*Editing*)**

Editing atau penyuntingan data adalah tahapan di mana data yang sudah dikumpulkan dari hasil pengisian kuesioner disunting kelengkapan jawabannya. Jika pada tahapan penyuntingan ternyata ditemukan ketidaklengkapan dalam pengisian jawaban, maka harus melakukan pengumpulan data ulang. Pada penelitian ini, kegiatan editing dilakukan untuk memeriksa ulang kelengkapan pengisian formulir kuesioner meliputi identitas responden dan kelengkapan jawaban dimasing-masing pertanyaan pada kuesioner faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik serta keterbacaan tulisan.

### **2. Memberi Kode (*Coding*)**

Coding adalah kegiatan merubah data dalam bentuk huruf menjadi data dalam bentuk angka/bilangan. Kode adalah simbol tertentu dalam bentuk huruf atau angka untuk memberikan identitas data. Kode yang diberikan dapat memiliki arti sebagai data kuantitatif (berbentuk skor).

#### **a. Pengkodean variabel usia**

0 = Balita (0-5 tahun)

1 = Kanak-kanak (6-11 tahun)

2 = Remaja (12-25 tahun)

3 = Dewasa (26-45 tahun)

4 = Lansia (46-65 tahun)

5 = Sangat tua (> 65 tahun)

b. Pengkodean variabel jenis kelamin

0 = Laki-laki

1 = Perempuan

c. Pengkodean variabel riwayat keluarga

0 = Tidak

1 = Ya

d. Pengkodean variabel riwayat hipertensi

0 = Tidak

1 = Ya

e. Pengkodean variabel riwayat diabetes melitus

0 = Tidak

1 = Ya

f. Pengkodean variabel riwayat penyakit jantung

0 = Tidak

1 = Ya

g. Pengkodean variabel riwayat batu saluran kemih

0 = Tidak

1 = Ya

h. Pengkodean variabel riwayat infeksi saluran kemih

0 = Tidak

1 = Ya

i. Pengkodean variabel riwayat glomerulonefritis

0 = Tidak

1 = Ya

j. Pengkodean variabel riwayat merokok

0 = Tidak

1 = Ya

k. Pengkodean variabel riwayat konsumsi minuman beralkohol

0 = Tidak

1 = Ya

l. Pengkodean variabel riwayat konsumsi minuman berenergi

0 = Tidak

1 = Ya

m. Pengkodean variabel riwayat konsumsi obat-obatan

0 = Tidak

1 = Ya

n. Pengkodean variabel riwayat kurang mengonsumsi air putih

0 = Tidak

1 = Ya

o. Pengkodean variabel riwayat konsumsi garam berlebih

0 = Tidak

1 = Ya

p. Pengkodean variabel riwayat obesitas

0 = Tidak

1 = Ya

### 3. Memasukkan Data (*Entry*)

Data entry adalah mengisi kolom dengan kode sesuai dengan jawaban masing-masing pertanyaan. Pada penelitian ini, setelah melakukan pengkodean pada masing-masing variabel (usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, hipertensi, diabetes melitus, riwayat penyakit jantung, batu saluran kemih, infeksi saluran kemih, glomerulonefritis, perilaku merokok, konsumsi minuman beralkohol, konsumsi minuman berenergi, konsumsi obat-obatan, kurang mengonsumsi air putih, konsumsi garam berlebih dan obesitas) selanjutnya data dimasukkan ke dalam *computerisasi* sebagai langkah awal pengolahan data yang sudah didapatkan.

### 4. Memproses Data (*Processing*)

Processing adalah proses setelah semua kuesioner terisi penuh dan benar serta telah dikode jawaban responden pada kuesioner ke dalam aplikasi pengolahan data di komputer. Pada penelitian ini, data pada kuesioner faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik diproses yang dilakukan dalam aplikasi pengolahan data di computer.

#### 5. Membersihkan Data (*Cleaning*)

Data yang telah dimasukkan, dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan pengkodean, ketidaklengkapan dan sebagainya. Pada penelitian ini, dilakukan pengecekan ulang terhadap pengkodean serta kelengkapan kuesioner faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik yang telah dimasukkan sudah benar.

### H. Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat. Analisis univariat adalah analisis yang dilakukan untuk menganalisis tiap variabel dari hasil penelitian (Endra, 2017). Teknik ini digunakan untuk menghitung dan menampilkan frekuensi atau jumlah kemunculan suatu nilai dalam suatu kelompok data. Data dianalisis dengan statistik deskriptif untuk mengetahui karakteristik umum dari data seperti rata-rata, median, modus, standar deviasi dan lain-lain (Wibowo, 2023). Dalam analisis ini menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari variabel independen.

### I. Prinsip Etik

Menurut (Syapitri, 2021) semua penelitian yang melibatkan manusia sebagai subjek harus menerapkan 4 (empat) prinsip dasar etika penelitian, yaitu:

#### 1. Menghormati atau Menghargai Subjek (*Respect For Person*)

Menghormati atau menghargai orang perlu memperhatikan beberapa hal, di antaranya:

- a. Peneliti harus mempertimbangkan secara mendalam terhadap kemungkinan bahaya dan penyalahgunaan penelitian.
- b. Terhadap subjek penelitian yang rentan terhadap bahaya penelitian maka diperlukan perlindungan.

#### 2. Manfaat (*Beneficence*)

Dalam penelitian diharapkan dapat menghasilkan manfaat yang sebesar-besarnya dan mengurangi kerugian atau risiko bagi subjek penelitian. Oleh karenanya desain penelitian harus memperhatikan keselamatan dan kesehatan dari subjek peneliti.

3. Tidak Membahayakan Subjek Penelitian (*Non Maleficence*)

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa penelitian harus mengurangi kerugian atau risiko bagi subjek penelitian. Sangatlah penting bagi peneliti memperkirakan kemungkinan-kemungkinan apa yang akan terjadi dalam penelitian sehingga dapat mencegah risiko yang membahayakan bagi subjek penelitian.

4. Keadilan (*Justice*)

Makna keadilan dalam hal ini adalah tidak membedakan subjek. Perlu diperhatikan bahwa penelitian seimbang antara manfaat dan risikonya. Risiko yang dihadapi sesuai dengan pengertian sehat, yang mencakup: fisik, mental, dan sosial.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryio Padang adalah sebuah rumah sakit pemerintah yang dikelola oleh Komando Daerah Militer I/Bukit Barisan TNI-AD. Rumah sakit ini didirikan pada tahun 1878 oleh pemerintah Belanda dan beralamat di Jl. Wahidin No. 01, Kota Padang, Sumatera Barat. Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryio terakreditasi dan terdaftar sebagai Rumah Sakit Tipe C. Dalam perjalanannya rumah sakit ini sudah beberapa kali mengalami pergantian nama sesuai dengan keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor YM.02.04.32.5219 tanggal 18 Oktober 2006 tentang Pemberian Ijin Penyelenggara kepada Mabes TNI-AD DKI Jakarta untuk Menyelenggarakan Rumah Sakit Umum dengan Nama Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryio Padang.

Selama sejarah dari tahun 1878 sampai sekarang Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryio mengalami pergantian pejabat-pejabat kepala rumah sakit dan disertai dengan perbaikan/penambahan bangunan baik bangunan utama/perkantoran, sarana penunjang maupun bangsal perawatan. Rumah Sakit Reksodiwiryio Padang telah menyediakan beberapa fasilitas yang memadai guna menunjang pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Pelayanan pada Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryio Padang terdiri dari ruangan/bangsal antara lain : Ruang Rawat I VIP, Ruang Rawat II Ibu dan Anak, Ruang Rawat III Bedah, Ruang Rawat IV Interne, Ruang Rawat ICCU/ICU, dan Ruang Rawat Kebidanan. Fasilitas Rawat Jalan meliputi: Poliklinik Gigi, Poliklinik THT, Poliklinik Vasektomi/Tubektomi, Poliklinik Anak, Poliklinik Umum, Poliklinik Mata, Poliklinik Interne, Poliklinik Jantung, Poliklinik Syaraf, Poliklinik Paru, Poliklinik Bedah Umum, Poliklinik Bedah Tulang, Poliklinik Urologi, Poliklinik Fisiotherapy, Ruang Hemodialisa, Ruang VIP, HCU, Kamar Operasi, Kamar Bersalin serta juga didukung penunjang medis lainnya seperti Farmasi, Laboratorium, Rontgen, CT-

Scan, Rekam Medis dll. Di samping itu fasilitas lain seperti mesjid, parkir, laundry, mini market dan mini ATM tersedia melengkapi fasilitas Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiry Padang.

## B. Hasil Penelitian

Penelitian ini membahas dan menguraikan tentang gambaran faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiry Padang. Penelitian ini dilakukan mulai dari September 2023 sampai Juni 2024. Penelitian ini dilakukan pada pasien gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa dengan jumlah sampel sebanyak 73 pasien. Uraian hasil penelitian sebagai berikut :

### 1. Faktor Risiko yang Tidak Dapat Diubah

Distribusi frekuensi responden berdasarkan faktor risiko yang tidak dapat diubah di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiry Padang dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini.

**Tabel 4.1**  
**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Faktor Risiko yang Tidak Dapat Diubah Di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiry Padang Tahun 2024**

Variabel	Kategori	f	Persentase (%)
Usia	12-25 tahun	3	4,1
	26-45 tahun	7	9,6
	46-65 tahun	50	68,5
	> 65 tahun	13	17,8
	Total	73	100
Jenis kelamin	Laki-laki	32	47,5
	Perempuan	41	52,5
	Total	73	100

Pada tabel 4.1 didapatkan bahwa lebih dari separuh responden memiliki rentang usia 46-65 tahun (68,5%) dan berjenis kelamin perempuan (56,2%).

## 2. Faktor Risiko yang Dapat Diubah

Distribusi frekuensi responden berdasarkan faktor risiko yang dapat diubah di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini.

**Tabel 4.2**  
**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Faktor Risiko yang Dapat Diubah Di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang Tahun 2024**

Variabel	Kategori	f	Persentase (%)
Riwayat keluarga	Tidak	73	100
	Ya	0	0
	Total	73	100
Riwayat hipertensi	Tidak	17	23,3
	Ya	56	76,7
	Total	73	100
Riwayat diabetes melitus	Tidak	28	38,4
	Ya	45	61,6
	Total	73	100
Riwayat penyakit jantung	Tidak	55	75,3
	Ya	18	24,7
	Total	73	100
Riwayat batu saluran kemih	Tidak	69	94,5
	Ya	4	5,5
	Total	73	100
Riwayat infeksi saluran kemih	Tidak	70	95,9
	Ya	3	4,1
	Total	73	100
Riwayat glomerulonefritis	Tidak	73	100
	Ya	0	0
	Total	73	100
Riwayat merokok	Tidak	55	75,3
	Ya	18	24,7
	Total	73	100
Riwayat minum alkohol	Tidak	70	95,9
	Ya	3	4,1
	Total	73	100
Riwayat minum berenergi	Tidak	67	91,8
	Ya	6	8,2
	Total	73	100
Riwayat konsumsi obat	Tidak	23	31,5
	Ya	50	68,5
	Total	73	100

Riwayat kurang minum air putih	Tidak	63	86,3
	Ya	10	13,7
	Total	73	100
Riwayat konsumsi garam berlebih	Tidak	73	100
	Ya	0	0
	Total	73	100
Riwayat obesitas	Tidak	73	100
	Ya	0	0
	Total	73	100

Pada tabel 4.2 didapatkan bahwa seluruh responden tidak ada yang memiliki riwayat keluarga (100%), sebagian besar responden memiliki riwayat hipertensi (76,7%), lebih dari separuh responden memiliki riwayat diabetes melitus (61,6%), sebagian kecil dari responden memiliki riwayat penyakit jantung (24,7%), riwayat batu saluran kemih (5,5%), riwayat infeksi saluran kemih (4,1%), seluruh responden tidak ada yang memiliki riwayat glomerulonefritis (100%), sebagian kecil dari responden memiliki riwayat kebiasaan merokok (24,7%), riwayat konsumsi minuman beralkohol (4,1%), riwayat konsumsi minuman berenergi (8,2%), lebih dari separuh responden memiliki riwayat konsumsi obat-obatan (68,5%), sebagian kecil dari responden memiliki riwayat kurang mengonsumsi air putih (13,7%), seluruh responden tidak ada yang memiliki kebiasaan konsumsi garam berlebih (100%) dan tidak ada yang memiliki riwayat obesitas (100%).

### C. Pembahasan

Hasil penelitian yang telah diuraikan, membahas secara sistematis hasil dari data univariat tentang gambaran faktor risiko kejadian gagal ginjal kronis di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang. Berikut ini peneliti akan membahas gambaran faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang.

## 1. Gambaran Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik yang Tidak Dapat Diubah

### a. Usia

Kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryono Padang yang terbanyak ditemukan pada pasien dengan kelompok usia 46-65 tahun (68,5%), kemudian pasien dengan kelompok usia > 65 tahun (17,8%), lalu pasien dengan kelompok usia 26-45 tahun (9,6%), dan pasien dengan kelompok usia 12-25 tahun (4,1%).

Estimasi laju filtrasi glomerulus yang semakin menurun adalah proses “normal aging”. Ginjal tidak dapat melakukan regenerasi pada nefron untuk membentuk nefron yang baru. Ketika ginjal mengalami kerusakan ataupun proses penuaan akan berakibat pada jumlah nefron yang semakin berkurang. Bagi orang berusia 40 tahun atau lebih, fungsi penyerapan makanan telah jauh berkurang dan fungsi ginjal juga mengalami penurunan. Hal ini disebabkan mulai dari umur 40 tahun, ginjal mulai kehilangan beberapa nefron, yaitu saringan penting dalam ginjal. Setiap dekade pertambahan umur fungsi ginjal menurun 10 ml/ menit/ 1,73 m<sup>2</sup>. Usia dekade keempat terjadi kerusakan ringan dengan nilai GFR 60-89 ml/ menit/ 1,73 m<sup>2</sup>. Penurunan tersebut adalah sama dengan 10 persen dari kemampuan normal fungsi ginjal (Badariah et al., 2017).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Suarni, 2023) yang menyebutkan bahwa usia menjadi faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Aisara, 2018) juga menunjukkan bahwa kebanyakan pasien penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa ialah kelompok dengan usia 40-60 tahun (62,5%). Usia merupakan faktor risiko dari gagal ginjal kronik, hal ini berkaitan dengan penurunan fungsi ginjal yang terjadi dimulai dari usia pertengahan. Pada

kelompok usia > 60 tahun lebih rendah dibanding usia muda, dikarenakan pasien lansia lebih sering meninggal akibat komplikasi dari berbagai penyakit komorbidnya sebelum mencapai stadium terminal.

Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bramono (2020) dalam jurnal (Suarni, 2023) yang menyebutkan bahwa semakin bertambah usia, semakin berkurang fungsi ginjal dan berhubungan dengan penurunan kecepatan eksresi glomerulus dan memburuknya fungsi tubulus. Hal ini memberikan gambaran bahwa faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik lebih sering terjadi pada pasien dengan kelompok usia diatas 40 tahun.

#### **b. Jenis Kelamin**

Kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryono Padang yang terbanyak ditemukan pada pasien dengan jenis kelamin perempuan (56,2%), sedangkan pasien dengan jenis kelamin laki-laki (43,8%). Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pranandari, 2017) yang menyebutkan bahwa jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko dengan kejadian gagal ginjal kronik. Penelitian yang dilakukan pada pasien hemodialisis menunjukkan bahwa laki-laki berisiko 2 kali lebih besar untuk mengalami gagal ginjal kronis dibanding perempuan. Hal itu dimungkinkan karena adanya peran hormon dalam proses terjadinya penyakit gagal ginjal kronis.

Hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Santika & Rahman, 2021) bahwa jenis kelamin yang terbanyak menderita gagal ginjal kronik adalah laki-laki sebesar (70.4%) dan perempuan sebesar (29.6%). Hal ini dimungkinkan karena perempuan lebih memperhatikan kesehatan dan menjaga pola hidup sehat dibandingkan laki-laki sehingga laki-laki lebih mudah terkena gagal

ginjal kronik dibandingkan perempuan. Selain itu, penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Redho, 2022) yang menyebutkan bahwa jenis kelamin merupakan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik.

Penelitian yang dilakukan oleh (Pranandari, 2017) juga menyebutkan bahwa laki-laki berisiko 2 kali lebih besar dari pada perempuan, karena perempuan biasanya lebih peduli menjaga kesehatannya dari pada laki-laki. Hal ini disebabkan karena pengaruh perbedaan hormon reproduksi; gaya hidup seperti konsumsi protein, garam, rokok dan konsumsi alkohol pada laki-laki dan perempuan. Namun, penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Suarni, 2023) yang menyebutkan bahwa jenis kelamin bukan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik.

Berdasarkan pendapat peneliti sebelumnya, jenis kelamin khususnya laki-laki kurang memperhatikan tingkat kesehatannya. Banyak faktor penyebab yang mempengaruhi status kesehatan pria, seperti pekerjaan, gaya hidup, pola makan, penyakit penyerta (DM dan hipertensi) dan perilaku. Tetapi, dalam penelitian yang telah saya lakukan hasil penelitian tersebut kemungkinan berkaitan dengan kejadian penyakit penyebab gagal ginjal kronik, seperti hipertensi dan diabetes melitus yang juga memang banyak terjadi pada jenis kelamin perempuan.

## **2. Gambaran Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik yang Dapat Diubah**

### **a. Riwayat Keluarga**

Kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang ditemukan bahwa (100%) pasien tidak ada yang memiliki riwayat keluarga sebelumnya. Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Seli & Harahap, 2020) yang menyebutkan bahwa riwayat keluarga merupakan

faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hasanah et al., 2023) juga menyebutkan bahwa riwayat keluarga merupakan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik.

Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Redho, 2022) yang menyebutkan bahwa riwayat keluarga dapat berisiko terjadinya gagal ginjal kronik. Selain itu, penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Purqoti et al., 2023) bahwa riwayat keluarga merupakan salah satu faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Menurut Agussalim (2022) dalam jurnal (Hasanah et al., 2023) bahwa genetika merupakan salah satu faktor predisposisi nefropati diabetik dan nefritis glomerulus kronis. Nefropati imunoglobulin A (IgA), merupakan penyebab glomerulonefritis paling umum di negara berkembang, 1 dari 7 pasien memiliki hubungan antara riwayat keluarga dengan penyakit ginjal kronis dan penyakit ginjal kronis. Hal yang mendasari adanya kelainan monogenetik pada penderita penyakit ginjal kronik adalah Penyakit Ginjal Polikistik (PKD) yang diturunkan secara autosomal dominan secara herediter. Selain itu, penelitian yang dilakukan

Namun, penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sutopo, 2023) mengemukakan bahwa riwayat keluarga bukan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Utami, 2022) bahwa riwayat keluarga tidak berisiko terjadinya gagal ginjal kronik. Menurut teori bahwa riwayat keluarga merupakan salah satu risiko terjadinya gagal ginjal kronik, hal ini bisa terjadi karena adanya riwayat keluarga yang mempunyai riwayat penyakit hipertensi dan diabetes melitus yang merupakan riwayat penyakit penyumbang terbesar terjadinya gagal ginjal kronik ditambah pola hidup yang kurang sehat (Qothrunnada, 2023).

## **b. Riwayat Hipertensi**

Kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryono Padang yang terbanyak ditemukan pada pasien dengan riwayat hipertensi sebesar (76,7%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hasanah et al., 2023) yang menyebutkan bahwa hipertensi merupakan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Penelitian yang dilakukan oleh (Persadha et al., 2022) dalam jurnal (Shabrina et al., 2022) juga menyebutkan bahwa hipertensi dapat berisiko terjadinya gagal ginjal kronik dibandingkan seseorang yang tidak memiliki riwayat hipertensi.

Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Seli & Harahap, 2020) bahwa riwayat hipertensi dapat berisiko terjadinya gagal ginjal kronik. Penelitian yang dilakukan oleh (Redho, 2022) juga menyebutkan bahwa riwayat hipertensi merupakan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Penelitian yang dilakukan oleh (Susilo et al., 2023) juga sejalan dengan penelitian ini bahwa riwayat hipertensi dapat menjadi faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik dengan peluang sebesar 4,3 kali lebih besar pada mereka yang memiliki riwayat hipertensi.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lilia & Supadmi, 2020) yang menyebutkan bahwa hipertensi dapat menjadi faktor risiko gagal ginjal kronik karena banyaknya sejumlah besar fungsi nefron yang hilang secara bertahap dan irreversible. Secara klinik pasien dengan hipertensi mempunyai peluang atau risiko mengalami gagal ginjal kronik 13x lebih besar dari pasien yang tidak memiliki hipertensi. Hal ini menunjukkan bahwa hipertensi merupakan faktor risiko gagal ginjal kronik dimana tekanan darah di arteri meningkat. Peningkatan ini menyebabkan jantung harus bekerja lebih keras dari biasanya untuk mengedarkan darah melalui pembuluh darah. Ginjal merupakan salah satu pusat pengaturan tekanan darah sehingga

apabila tekanan darah tinggi terjadi terus-menerus melebihi normal, maka kondisi ini dapat mempengaruhi ginjal. Hipertensi juga dapat menyebabkan pembuluh darah di sekitar ginjal mengerut sehingga aliran zat-zat makanan menuju ginjal terganggu dan mengakibatkan kerusakan sel-sel ginjal. Jika kondisi tersebut berlangsung lama, dapat menyebabkan kerusakan parah pada ginjal atau biasa disebut dengan gagal ginjal tahap akhir yang tidak dapat disembuhkan sehingga penderitanya hanya dapat ditangani dengan hemodialisis ataupun transplantasi ginjal.

Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hasanah et al., 2023) yang menyebutkan bahwa secara klinis pasien dengan riwayat faktor risiko hipertensi mempunyai kemungkinan 3,2 kali lipat lebih besar untuk menderita gagal ginjal kronis dibandingkan pasien tanpa riwayat faktor risiko hipertensi. Peningkatan tekanan darah dikaitkan dengan peningkatan kejadian penyakit ginjal kronis. Hipertensi dapat memperparah kerusakan ginjal, terutama dengan meningkatkan tekanan intraglomerulus sehingga menyebabkan gangguan struktural dan fungsional pada glomerulus. Peningkatan tekanan intravaskular ditransmisikan melalui arteri aferen ke glomerulus, dimana arteri aferen menjadi menyempit karena peningkatan tekanan darah. Selain itu, tekanan darah tinggi akan menyebabkan jantung bekerja lebih keras dan merusak pembuluh darah ginjal. Kerusakan pembuluh darah ginjal menyebabkan gangguan penyaringan (filtrasi) dan menambah buruk kondisi tekanan darah tinggi.

### **c. Riwayat Diabetes Melitus**

Kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang yang terbanyak ditemukan pada pasien dengan riwayat diabetes melitus sebesar (61,6%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Suarni, 2023) yang

menyebutkan bahwa diabetes melitus dapat berisiko terjadinya gagal ginjal kronik. Penelitian yang dilakukan oleh (Redho, 2022) juga menyebutkan bahwa diabetes melitus merupakan salah satu faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik.

Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Seli & Harahap, 2020) bahwa riwayat diabetes melitus ialah faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Hasanah et al., 2023) juga menyebutkan bahwa riwayat diabetes melitus dapat berisiko terjadinya gagal ginjal kronik. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Shabrina et al., 2022) juga menyebutkan bahwa diabetes melitus merupakan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Arianti et al., 2020) yang menyebutkan bahwa secara klinis pasien dengan diabetes melitus mempunyai peluang atau risiko mengalami gagal ginjal kronik 1,2x lebih besar dari pasien yang tidak memiliki diabetes melitus. Pada penyakit diabetes melitus terjadi gangguan pengolahan glukosa dalam darah oleh tubuh, yang lama-kelamaan dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal dan akhirnya dapat menjadi penyakit ginjal kronik. Kadar glukosa yang tinggi dalam darah tersebut, bila tidak terkontrol dapat merusak pembuluh darah ginjal dalam kurun bertahun-tahun sehingga menurunkan kemampuan ginjal untuk menyaring darah dan membuang produk sisa di urin. Pada DM keadaan hiperglikemik yang lama akan mengakibatkan terjadinya fibrosis dan inflamasi pada glomerulus dan tubulus, kondisi ini dapat menyebabkan percepatan kerusakan ginjal. kerusakan ginjal pada penderita DM diawali dengan kebocoran albumin ke dalam darah (mikroalbumin, makroalbuminuria) yang kemudian akan berlanjut pada penurunan fungsi ginjal. Sehingga, kadar gula darah yang kerap tidak terkontrol secara menahun merusak pembuluh darah ginjal.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Satria (2018) dalam jurnal (Suarni, 2023) bahwa diabetes melitus ialah faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Penderita diabetes melitus/kadar gula darah yang tinggi melebihi batas normal dapat melukai dan merusak pembuluh darah kapiler pada ginjal. Akibatnya nefron mengalami kekurangan asupan oksigen dan darah bersih sehingga darah kotor yang ada didalam tubuh tidak dapat tersaring dengan sempurna. Hal ini dapat mengganggu metabolisme tubuh secara keseluruhan karena akan terjadi penumpukan cairan dan garam yang tidak dapat tersaring oleh ginjal.

#### **d. Riwayat Penyakit Jantung**

Kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang dengan pasien yang tidak memiliki riwayat penyakit jantung sebesar (75,3%), sedangkan pasien dengan riwayat penyakit jantung sebesar (24,7%). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Prihatiningtias & Arifianto, 2017) yang menyebutkan bahwa penyakit jantung dapat berisiko terjadinya gagal ginjal kronik. Dapat diketahui bahwa 2,2 % responden mengalami faktor penyakit kardiovaskular/jantung terhadap terjadinya penyakit ginjal kronik. Sedikitnya responden yang tidak mengalami penyakit jantung karena pada dasarnya mereka tidak memiliki kelainan jantung, penyakit jantung baik bawaan maupun karena penyebab lain. Penyakit jantung menyebabkan curah jantung rendah yang berlangsung lama sehingga menyebabkan hipoperfusi (berkurangnya aliran) yang akan mengaktifkan sistem di ginjal untuk menahan air dan garam sehingga terjadi kerusakan mikro dan makro vascular, terjadi kongesti ginjal. Lama-kelamaan akan mengganggu fungsi ginjal karena alirannya terganggu dan menjadi penyebab gagal ginjal.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Adriyanti, 2017) bahwa penyakit jantung ialah faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik, dimana penyakit jantung memiliki berbagai komplikasi terhadap sistem organ lainnya, salah satunya ginjal. Penurunan fungsi jantung menyebabkan penurunan dari curah jantung. Tidak memadainya perfusi ke ginjal menyebabkan kerusakan pada jaringan intersisial dari glomerulus yang akan menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Penurunan aliran darah ke pembuluh darah aferen ginjal akan dikompensasi oleh tubuh dengan aktivasi sistem simpatis. Hal ini akan menyebabkan laju filtrasi ginjal akan berkurang dan dapat menyebabkan penurunan fungsi ekresi dari ginjal yang berakibat menumpuknya zat sisa dalam tubuh.

Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Seli & Harahap, 2020), dimana jantung berisiko untuk terjadinya gagal ginjal kronik. Penyakit jantung dapat diawali karena tingginya tekanan darah dan dapat menyebabkan kerja jantung meningkat serta dapat merusak pembuluh darah ginjal. Rusaknya pembuluh darah ginjal mengakibatkan gangguan filtrasi dan meningkatkan keparahan dari hipertensi.

**e. Riwayat Batu Saluran Kemih**

Kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang dengan pasien yang tidak memiliki riwayat batu saluran kemih sebesar (94,5%), sedangkan pasien dengan riwayat batu saluran kemih sebesar (5,5%). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Redho, 2022) menyebutkan bahwa pasien yang mempunyai riwayat batu saluran kemih mempunyai risiko terkena gagal ginjal kronik. Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Seli & Harahap, 2020), dimana batu saluran kemih merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit ginjal kronik.

Menurut (Redho, 2022) pasien yang mempunyai riwayat batu saluran kemih mempunyai risiko terkena gagal ginjal kronik. Penyebab umum obstruksi adalah jaringan parut pada ginjal atau uretra, neoplasma, batu, hipertrofi prostat, kelainan bawaan pada leher kandung kemih dan uretra, dan struktur uretra. Obstruksi keluarnya urin yang letaknya proksimal kandung kemih dapat menyebabkan penumpukan cairan bertekanan di panggul ginjal dan ureter. Hal ini dapat menyebabkan atrofi parah pada parenkim ginjal yang pada akhirnya mengakibatkan gagal ginjal kronis. Obstruksi akibat batu saluran kemih dapat menyebabkan peningkatan tekanan intratubular yang diikuti dengan vasokonstriksi pembuluh darah sehingga mengakibatkan iskemia pada ginjal. Iskemia jangka panjang dapat menyebabkan glomerulosklerosis, atrofi tubulus, dan fibrosis interstisial. Obstruksi total pada ginjal dalam waktu 24 jam akan mengakibatkan hilangnya fungsi nefron secara permanen sebesar 15%.

Menurut (Seli & Harahap, 2020) batu saluran kemih adalah terbentuknya batu yang disebabkan oleh pengendapan substansi yang terdapat dalam air kemih yang jumlahnya berlebihan atau karena faktor lain yang mempengaruhi daya larut substansi. Obstruksi yang diakibatkan oleh batu saluran kemih dapat menyebabkan peningkatan tekanan intratubular yang diikuti oleh vasokonstriksi pembuluh darah hingga mengakibatkan iskemik pada ginjal. Iskemik pada waktu yang lama dapat menyebabkan glomerulosklerosis, atrofi tubulus dan fibrosis interstisial. Obstruksi komplisit pada ginjal selama 24 jam akan mengakibatkan kehilangan fungsi nefron secara permanen sebanyak 15%.

#### **f. Riwayat Infeksi Saluran Kemih**

Kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang dengan pasien yang tidak memiliki riwayat infeksi saluran kemih sebesar (95,9%), sedangkan

pasien dengan riwayat infeksi saluran kemih sebesar (4,1%). Menurut (Redho, 2022) menyebutkan bahwa infeksi saluran kemih merupakan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sutopo, 2023), dimana infeksi saluran kemih mempunyai risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Seli & Harahap, 2020)) juga menyebutkan bahwa infeksi saluran kemih merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit ginjal kronik.

Menurut (Redho, 2022) infeksi saluran kemih merupakan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Terjadinya infeksi saluran kemih yang disertai dengan *Vesico Ureteral Reflux (RVU)* akan meningkatkan terbentuknya bekas luka pada ginjal yang akan menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Orang yang memiliki riwayat infeksi saluran kemih mempunyai risiko 5 kali lebih besar untuk terkena penyakit ginjal kronis dibandingkan orang yang tidak memiliki riwayat infeksi saluran kemih.

Menurut (Baroleh et al., 2019) infeksi saluran kemih terjadi akibat bakteri patogenik yang menyerang satu atau lebih struktur saluran kemih. Infeksi saluran kemih bermula dari bawah kemudian naik ke ginjal. Infeksi saluran kemih lebih bersifat asimtomatik dan karena ginjal terkena baru dapat diketahui bahwa adanya infeksi saluran kemih bawah. Proses berkembangnya infeksi saluran kemih menjadi gagal ginjal berlangsung berulang-ulang selama beberapa tahun. Infeksi saluran kemih yang tidak terkontrol dapat menyebabkan peradangan pada kandung kemih dan dapat merambat ke ginjal sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada bagian ginjal.

#### **g. Riwayat Glomerulonefritis**

Kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang ditemukan bahwa (100%) pasien

tidak ada yang memiliki riwayat glomerulonefritis sebelumnya. Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Arianti et al., 2020) yang menyebutkan bahwa glomerulonefritis merupakan faktor risiko penyebab terjadinya gagal ginjal kronik. Penelitian ini juga tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Septiani, 2017) juga menyebutkan bahwa glomerulonefritis mempunyai risiko terjadinya gagal ginjal kronik.

Hal tersebut juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lydia, 2023) yang menyebutkan bahwa glomerulonefritis mempunyai risiko untuk dapat terjadinya gagal ginjal kronik yang ditandai dengan peradangan dan kerusakan pada glomerulus ginjal dan jika tidak diobati secara dini penyakit akan berlanjut progresif hingga mengalami gagal ginjal kronik. Selain itu, penelitian ini juga tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Santika & Rahman, 2021) juga menyebutkan bahwa glomerulonefritis merupakan faktor risiko penyebab terjadinya gagal ginjal kronik.

Menurut (Lydia, 2023) glomerulonefritis merupakan penyakit immune-mediated, ditandai dengan peradangan dan kerusakan pada glomerulus ginjal. Jika tidak diobati secara dini penyakit akan berlanjut progresif hingga mengalami gagal ginjal dan memerlukan terapi pengganti ginjal (dialisis atau transplantasi ginjal). Glomerulus adalah unit yang berfungsi menyaring (filtrasi) darah di ginjal untuk menghasilkan urin. Glomerulus dan tubulus bersama-sama membentuk unit fungsional ginjal disebut nefron. Terdapat satu juta nefron pada setiap glomerulus. Bagian vaskular dari satu unit glomerulus mencakup arteriol aferen, arteriol eferen, dan jaringan kapiler yang merupakan tempat berlangsungnya proses filtrasi darah. Jaringan kapiler ditopang oleh sel dan matriks mesangial. Barrier filtrasi glomerulus terdiri dari lapisan endotel, glomerular basement membrane (GBM), dan podosit yang berfungsi mencegah keluarnya

protein dan komponen lain dari sirkulasi. Bagian luar kapsula Bowman dilapisi oleh sel parietal glomerulus. Dalam waktu 24 jam kedua ginjal menyaring 180 liter darah dan zat sisa metabolisme yang tidak diperlukan akan keluar bersama urin. Proses inflamasi glomerulus yang terjadi pada glomerulonefritis menyebabkan gangguan fungsi filtrasi sehingga protein atau sel darah merah dapat lolos ke dalam urin. Tanda awal dari glomerulonefritis adalah ditemukannya protein dan atau sel darah merah pada urin. Akan tetapi, pasien sering kali tidak menyadarinya, sehingga biasanya kondisi ini terdeteksi secara kebetulan saat menjalani pemeriksaan kesehatan umum (general check-up). Ketika protein yang lolos ke dalam urin cukup banyak, pasien mengeluh urin berbusa. Meskipun jarang terjadi, urin juga dapat berwarna merah akibat perdarahan (gross hematuria).

Menurut (Septiani, 2017) glomerulonefritis adalah peradangan ginjal bilateral, biasanya timbul pasca infeksi streptococcus. Untuk glomerulonefritis akut, gangguan fisiologis utamanya dapat mengakibatkan ekskresi air, natrium dan zat-zat nitrogen berkurang sehingga timbul edema dan azetomia, peningkatan aldosteron menyebabkan retensi air dan natrium. Untuk glomerulonefritis kronik ditandai dengan kerusakan glomerulus secara progresif lambat, akan tampak ginjal mengkerut, berat lebih kurang dengan bergranula. Ini disebabkan jumlah nefron berkurang karena iskemia, karena tubulus mengalami atropi, fibrosis interstisial dan penebalan dinding arteri.

Dalam buku (Lydia, 2023) disebutkan bahwa dahulu glomerulonefritis merupakan penyebab terbanyak terjadinya gagal ginjal kronik pada usia muda. Namun, seiring dengan kemajuan ilmu kedokteran semakin meningkat pula penyakit degeneratif seperti diabetes dan hipertensi yang saat ini menjadi penyebab terbanyak terjadinya gagal ginjal kronik. Glomerulonefritis menyumbang sekitar 20-25% kasus gagal ginjal kronik di seluruh dunia, prevalensi ini bervariasi pada setiap

negara. Glomerulonefritis banyak terjadi pada kelompok usia muda. Unit Dialisis Departemen Ilmu Kesehatan Anak RSCM mendapatkan pada tahun 2014-2017, dari 61 orang anak yang menjalani dialisis, 70% gagal ginjal disebabkan oleh glomerulonefritis. Anak-anak ini kemudian akan tumbuh mencapai usia remaja/dewasa muda dengan tetap memerlukan dialisis atau menjalani transplantasi ginjal.

#### **h. Riwayat Merokok**

Kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryono Padang ditemukan bahwa pasien yang tidak memiliki kebiasaan merokok sebesar (75,3%), sedangkan pasien yang memiliki kebiasaan merokok sebesar (24,7%). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Hasanah et al., 2023) menyebutkan bahwa kebiasaan merokok dapat berisiko terjadinya gagal ginjal kronik. Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Lilia & Supadmi, 2020) juga menyebutkan bahwa secara klinik merokok mempunyai peluang atau risiko mengalami gagal ginjal kronik 1,4 x lebih besar dari pasien yang tidak memiliki riwayat merokok. Dapat disimpulkan bahwa merokok merupakan salah satu faktor risiko yang dapat mempengaruhi kejadian gagal ginjal kronik.

Dalam penelitian ini, saya juga mendapatkan gambaran dari kuesioner terkait jumlah rokok yang dikonsumsi pasien dalam sehari sebelum mengalami gagal ginjal kronik didapatkan bahwa pasien yang mengonsumsi < 20 batang/hari sebesar (5,5%), sedangkan pasien yang mengonsumsi > 20 batang/hari sebesar (19,2%). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Floresa, 2018) menyebutkan bahwa jumlah konsumsi merokok > 20 batang/hari dapat berisiko terjadinya gagal ginjal kronik.

Dalam penelitian ini, saya juga mendapatkan gambaran dari kuesioner terkait lamanya pasien mengonsumsi rokok sebelum mengalami gagal ginjal kronik, didapatkan bahwa pasien yang mengonsumsi rokok < 10 tahun sebesar (2,7%), sedangkan pasien yang mengonsumsi rokok > 10 tahun sebesar (21,9%). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Floresa, 2018) menyebutkan bahwa mengonsumsi rokok > 10 tahun dapat berisiko terjadinya gagal ginjal kronik.

Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rahmi et al., 2021) yang menyebutkan bahwa kebiasaan merokok menjadi faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Risiko meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah batang rokok yang dihisap, karena paparan zat kimia yang diserap tubuh karena merokok juga akan bertambah. Di samping itu, tidak ada hubungan antara jenis rokok dengan potensi, semua jenis rokok memiliki potensi yang sama dalam menimbulkan kerusakan ginjal. Nikotin yang terkandung dalam rokok mengalami proses metabolisme sebagian besar di hati dan ginjal. Nikotin yang berada pada ginjal akan memberatkan kerja ginjal yang apabila terus terakumulasi akan menyebabkan gangguan bahkan kerusakan pada ginjal.

Hasil penelitian (Rahmi et al., 2021) juga menyatakan bahwa bahwa pada perokok aktif maupun pasif secara bermakna meningkatkan risiko kejadian gagal ginjal kronik terminal. Efek merokok fase akut yaitu meningkatkan pacuan simpatis yang akan berakibat pada peningkatan tekanan darah, takikardi, dan penumpukan katekolamin dalam sirkulasi. Pada fase akut beberapa pembuluh darah juga sering mengalami vasokonstriksi misalnya pada pembuluh darah koroner, sehingga pada perokok akut sering diikuti dengan peningkatan tahanan pembuluh darah ginjal sehingga terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus dan fraksi filter. Pada perokok kronik terjadi penurunan aliran darah ginjal, tetapi tidak menurunkan GFR, karena terjadi

peningkatan kadar endotelin plasma. Pada perokok kronik akan terjadi peningkatan metabolisme prostaglandin, sehingga terjadi peningkatan tromboksan dan isoprostan, peningkatan kadar NO, peningkatan agregasi trombosit, peningkatan PMN dan monosit juga mengalami albuminuria.

Menurut (Pranandari, 2017) menyebutkan bahwa pada sebuah penelitian telah dilihat perubahan biokimia yang mencerminkan fungsi ginjal selama merokok. Fungsi ginjal dipengaruhi secara negatif karena rokok. Hal tersebut ditunjukkan dengan peningkatan kreatinin serum, urea dan terjadi penurunan serum asam urat. Ketinggian kreatinin dan urea inilah yang dapat mempengaruhi filtrasi glomerulus, hingga kemudian mengakibatkan gangguan pada ginjal. Hasil penelitian oleh (Pranandari, 2017) yang menunjukkan bahwa pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis yang mempunyai riwayat merokok mempunyai risiko dengan kejadian gagal ginjal kronik lebih besar 2 kali dibandingkan dengan pasien tanpa riwayat merokok.

#### **i. Riwayat Konsumsi Minuman Beralkohol**

Kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang ditemukan bahwa pasien yang tidak memiliki kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol sebesar (95,9%), sedangkan pasien dengan kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol sebesar (4,1%). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Hasanah et al., 2023) yang menyebutkan bahwa konsumsi alkohol dapat berisiko terjadinya gagal ginjal kronis. Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rahmi et al., 2021) juga menunjukkan hasil analisis diperoleh bahwa pasien yang mengonsumsi minuman alkohol berisiko 2,4 kali lebih tinggi untuk menjalani hemodialisis dibandingkan pasien yang tidak mengonsumsi minuman beralkohol.

Dalam penelitian ini, saya juga mendapatkan gambaran dari kuesioner terkait jumlah konsumsi minuman beralkohol dalam seminggu sebelum mengalami gagal ginjal kronik didapatkan bahwa pasien yang mengonsumsi minuman beralkohol > 7x/minggu sebesar (4,1%). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Floresa, 2018) menyebutkan bahwa jumlah konsumsi minuman beralkohol > 7x/minggu dapat berisiko terjadinya gagal ginjal kronik.

Dalam penelitian ini, saya juga mendapatkan gambaran dari kuesioner terkait lamanya pasien mengonsumsi minuman beralkohol sebelum mengalami gagal ginjal kronik, didapatkan bahwa pasien yang mengonsumsi minuman beralkohol > 1 tahun sebesar (4,1%). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Floresa, 2018) menyebutkan bahwa mengonsumsi minuman beralkohol > 1 tahun memiliki risiko terjadinya gagal ginjal. Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sutopo, 2023) menyatakan bahwa salah satu akibat konsumsi alkohol (etanol) berlebihan adalah meningkatnya risiko penyakit ginjal dan penyakit fungsi hati. Mengonsumsi etanol sangat berbahaya karena reaksi kimia senyawa ini membentuk nefrotoksik kuat hingga menyebabkan gangguan fungsi dan kematian sel (nekrosis) pada sel tubulus proksimal ginjal.

Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ciptaning et al., 2020) bahwa penyalahgunaan alkohol memiliki efek yang merusak pada organ tubuh. Konsumsi alkohol lebih dari 4 gelas anggur per hari (atau lebih dari 2 botol bir sehari) dapat menyebabkan hati dan ginjal bekerja terlalu keras untuk membersihkan sistem tubuh. Konsumsi dalam jangka panjang dapat menyebabkan gagal hati atau gagal ginjal. Asumsi ini ditunjang oleh hasil penelitian Xiao et al (2019) tentang *Risk Behaviors in Teens with Chronic Kidney Disease: A Study from the Midwest Pediatric Nephrology Consortium* diperoleh gambaran salah satu perilaku

berisiko terhadap GJK adalah perilaku minum alkohol pada remaja sebanyak 34%.

**j. Riwayat Konsumsi Minuman Berenergi**

Kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang ditemukan bahwa pasien yang tidak memiliki kebiasaan mengonsumsi minuman berenergi sebesar (91,8%), sedangkan pasien dengan kebiasaan mengonsumsi minuman berenergi sebesar (8,2%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lilia & Supadmi, 2020) yang menyebutkan bahwa secara klinik konsumsi minuman berenergi mempunyai peluang atau risiko mengalami gagal ginjal kronik 1x lebih besar dari pasien yang tidak mengonsumsi minuman berenergi. Amfetamin dapat mempersempit pembuluh darah arteri ke ginjal sehingga darah yang menuju ke ginjal berkurang. Akibatnya, ginjal akan kekurangan asupan makanan dan oksigen. Keadaan sel ginjal kekurangan oksigen dan makanan akan menyebabkan sel ginjal mengalami iskemia dan memacu timbulnya reaksi inflamasi yang dapat berakhir dengan penurunan kemampuan sel ginjal dalam menyaring darah.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Arianti et al., 2020) yang menyebutkan bahwa konsumsi minuman berenergi dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan pada tubulus renal dan interstisium. Adanya kerusakan tubulus renal dan interstisium mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang berpotensi menjadi gagal ginjal kronik. Penelitian (Delima & Tjitra, 2017) dalam jurnal (Susilo et al., 2023) juga membuktikan adanya hubungan antara konsumsi minuman energi dengan kejadian gagal ginjal kronik. Mereka yang sering mengonsumsi minuman energi berpeluang 4,4 kali mengalami gagal ginjal kronik. Risiko gagal ginjal kronik semakin bertambah dengan meningkatnya frekuensi konsumsi minuman berenergi dengan kisaran 3,44 hingga 25,81 kali.

Penelitian yang dilakukan oleh (Annisa, 2023) juga menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat konsumsi minuman suplemen berenergi dengan kejadian penyakit ginjal kronis. Nilai odds ratio (OR) yang didapatkan menunjukkan bahwa pasien yang memiliki riwayat minuman suplemen berenergi > 4 kali/minggu berisiko 5 kali lebih besar untuk mengalami penyakit ginjal kronis dibandingkan dengan pasien yang tidak memiliki riwayat konsumsi minuman suplemen berenergi.

Dalam penelitian ini, saya juga mendapatkan gambaran dari kuesioner terkait jumlah konsumsi minuman berenergi dalam seminggu sebelum mengalami gagal ginjal kronik didapatkan bahwa pasien yang mengonsumsi minuman berenergi > 7x/minggu sebesar (8,2%). Dari penelitian yang saya lakukan pasien sering mengonsumsi minuman berenergi jenis kratingdaeng di sekolah setiap harinya (> 7x/minggu) tanpa adanya pengontrolan dari orang tuanya, pasien juga kurang dalam mengonsumsi air putih, sehingga lama-kelamaan fungsi ginjal pasien mengalami penurunan dan mengalami gagal ginjal kronik. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Floresa, 2018) menyebutkan bahwa konsumsi minuman berenergi > 7x/minggu memiliki risiko terjadinya gagal ginjal.

Dalam penelitian ini, saya juga mendapatkan gambaran dari kuesioner terkait lamanya pasien mengonsumsi minuman berenergi sebelum mengalami gagal ginjal kronik, didapatkan bahwa pasien yang mengonsumsi minuman berenergi > 1 tahun sebesar (8,2%). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Floresa, 2018) menyebutkan bahwa mengonsumsi minuman berenergi > 1 tahun dapat berisiko terjadinya gagal ginjal.

Minuman berenergi merupakan produk minuman yang mengandung zat seperti kafein, taurin, dan asam amino. Minuman berenergi

berkaitan dengan kebiasaan pola makan dan minum yang salah. Masyarakat cenderung malas untuk mengonsumsi makanan maupun minuman yang bergizi kemudian beralih ke minuman berenergi sebagai pengganti asupan energi serta dapat meningkatkan tenaga agar tidak mudah lelah. Suplemen merupakan vitamin sintesis hasil dari produk kimia yang tidak bebas dari zat karsinogenik. Konsumsi minuman suplemen secara berlebihan dapat memperberat kerja ginjal. Riwayat mengonsumsi minuman suplemen berenergi seperti Kratingdaeng, Extrajoss, Kuku Bima, Hemaviton, M-150, Fanta, Sprite, Coca cola dalam satu minggu dikonsumsi > 4 kali mempunyai hubungan dengan kejadian gagal ginjal kronik. (Herawanto et al., 2022) dalam jurnal (Susilo et al., 2023).

Menurut (Ariyanto et al., 2018) yang menyatakan beberapa psikostimulan (kafein dan amfetamin) terbukti dapat mempengaruhi ginjal. Beberapa zat psikostimulan (seperti taurin, amfetamin, kafein, ekstrak ginseng) yang terdapat dalam minuman suplemen energi dapat memperberat kerja ginjal. Zat-zat tersebut jika dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama dapat mempersempit pembuluh darah arteri ke ginjal sehingga darah yang menuju ke ginjal berkurang. Selain itu zat-zat lain yang terkandung dalam minuman suplemen energi seperti pemanis buatan (pada umumnya menggunakan aspartam), pewarna buatan, dan bahan pengawet, juga turut berperan merusak organ ginjal.

#### **k. Riwayat Konsumsi Obat-Obatan**

Kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang ditemukan bahwa pasien dengan kebiasaan mengonsumsi obat-obatan sebesar (68,5%), sedangkan pasien yang tidak memiliki kebiasaan mengonsumsi obat-obatan sebesar (31,5%). Penelitian yang dilakukan oleh (Purwati, 2018) menyebutkan bahwa konsumsi obat analgesik dapat berisiko terjadinya gagal ginjal kronik. Penelitian tersebut juga sejalan dengan hasil

penelitian bahwa penggunaan obat NSAID memiliki risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Orang yang sering menggunakan obat analgesik beresiko 3,5 kali mengalami gagal ginjal kronik.

Penelitian yang dilakukan oleh (Redho, 2022) juga menyebutkan bahwa riwayat konsumsi obat merupakan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Seli & Harahap, 2020) juga menyebutkan bahwa konsumsi obat memiliki risiko terjadinya gagal ginjal kronik.

Menurut (Redho, 2022) obat adalah suatu bahan tunggal atau campuran yang digunakan di dalam dan di luar tubuh untuk mencegah, meringankan dan menyembuhkan, namun mempunyai efek samping yang dapat memicu munculnya penyakit baru. Beberapa jenis obat diketahui menyebabkan penurunan fungsi ginjal atau kerusakan ginjal melalui berbagai mekanisme. Obat-obatan ini disebut nefrotoksik. Nefrotoksisitas obat akan timbul berhubungan dengan tingginya kadar obat dalam plasma (Arsono, 2015) dalam jurnal (Redho, 2022).

Menurut (Seli & Harahap, 2020) penggunaan obat-obatan dalam jangka waktu tertentu dapat memicu terjadinya penyakit ginjal, baik itu penyakit ginjal akut maupun penyakit ginjal kronik. Beberapa obat yang dapat memicu penyakit ginjal diantaranya aminoglikosida, cisplatin dan amphotericin B, penisilin, NSAID, Inhibitor ACE, dan lain-lain. Sesuai dengan fungsi ginjal yaitu menyaring atau membersihkan darah. Bagian ginjal yang menjalankan fungsi tersebut adalah nefron. Penggunaan obat-obatan secara berlebihan dapat meningkatkan kejadian kerusakan ginjal atau nefropati. Nefropati merupakan kerusakan nefron akibat penggunaan obat-obatan yang bersifat nefrotoksik. Jika dalam tubuh seseorang telah mengalami kerusakan nefron maka akan terjadi penumpukan toksik atau racun di dalam tubuh. Semakin banyak toksik didalam tubuh maka akan

semakin meningkatkan kerja ginjal, maka akan meningkatkan pula risiko terjadinya gangguan ginjal kronik.

Beberapa bukti epidemiologi menunjukkan bahwa ada hubungan antara penggunaan obat analgetik secara berlebihan dengan kejadian kerusakan ginjal atau nefropati. Nefropati analgetik merupakan kerusakan nefron akibat penggunaan analgetik. Penggunaan obat analgetik untuk menghilangkan rasa nyeri dan menekan radang (bengkak) dengan mekanisme kerja menekan sintesis prostaglandin. Akibat penghambatan sintesis prostaglandin menyebabkan vasokonstriksi renal, menurunkan aliran darah ke ginjal, dan potensial menimbulkan iskemia glomerular. Obat analgetik juga menginduksi kejadian nefritis interstisial yang selalu diikuti dengan kerusakan ringan glomerulus dan nefropati yang akan mempercepat progresifitas kerusakan ginjal, nekrosis papilla, dan penyakit gagal ginjal kronik. Obat analgetika menyebabkan nefrosklerosis yang berakibat iskemia glomerular sehingga menurunkan LFG kompensata dan LFG nonkompensata atau gagal ginjal kronik yang dalam waktu lama dapat menyebabkan gagal ginjal terminal (Purwati, 2018).

Namun, dalam penelitian yang sudah saya lakukan didapatkan bahwa tidak ada pasien yang mengonsumsi jenis obat analgetik yang bersifat nefrotoksik. Dari hasil penelitian, pasien hanya mengonsumsi jenis obat hipertensi atau diabetes melitus untuk mengontrol tekanan darah dan kadar gula dalam darah agar dapat dikendalikan. Dimana, jenis obat tersebut tidak menyebabkan penurunan fungsi ginjal atau bersifat nefrotoksik.

#### **1. Riwayat Kurang Mengonsumsi Air Putih**

Kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang ditemukan bahwa pasien yang memiliki kebiasaan mengonsumsi air putih sebesar (86,3%),

sedangkan pasien yang tidak memiliki kebiasaan mengonsumsi air putih sebesar (13,7%). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rahmi et al., 2021) menyebutkan bahwa pasien yang mengonsumsi air 1-4 gelas per hari berisiko 1,6 kali untuk menjalani hemodialisis dibandingkan pasien yang konsumsi air lebih dari 8 gelas per hari. Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Redho, 2022) juga menyebutkan bahwa riwayat kurang minum air putih merupakan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rahmi et al., 2021) menyebutkan bahwa kebiasaan kurang mengonsumsi air putih memiliki risiko untuk terjadinya gagal ginjal kronik.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Suban & Widani, 2024) juga menyebutkan bahwa pasien dengan kebiasaan kurang mengonsumsi air putih, berpeluang mengalami gagal ginjal kronik sebesar 0,588 kali dibandingkan dengan kebiasaan mengonsumsi air putih yang baik. Air putih dibutuhkan oleh tubuh, kurangnya konsumsi air mineral, menyebabkan penurunan aliran darah ke ginjal yang akan berakibat berkurangnya perfusi glomerular dan filtrasi ginjal. Jika penurunan perfusi berlanjut dalam waktu yang lama, maka ginjal akan kehilangan fungsinya dan juga kerusakan parenkim ginjal akan terjadi.

Menurut (Rahmi et al., 2021) ginjal berfungsi mengatur keseimbangan cairan tubuh. Selain itu ginjal menyaring limbah dari darah dan dapat berfungsi lebih efisien dengan adanya pasokan cairan yang berlimpah. Asupan air yang tinggi akan meningkatkan pembersihan natrium dan urea, dan peningkatan asupan air adalah terapi terbanyak digunakan dan efektif untuk mencegah batu ginjal. Dalam kondisi hidrasi rendah, ginjal akan menghasilkan lebih banyak urin pekat dan ditemukan beberapa bukti bahwa konsentrasi urin yang lebih tinggi berkontribusi

untuk hiperfiltrasi glomerulus dan pengembangan albuminuria. Penurunan volume cairan dapat membuat ginjal rentan cedera, dan akumulasi berulang akan mempercepat perkembangan gagal ginjal kronik.

Menurut (Redho, 2022) Air merupakan cairan yang sangat penting dalam tubuh. Sekitar 68% berat badannya terdiri dari air. Mencukupi asupan air minum setiap hari merupakan cara terbaik untuk merawat tubuh. Air sebagai penyimpan cairan dalam tubuh, jika tubuh tidak mendapat asupan air yang cukup yaitu 2 liter/hari atau 8 gelas per hari maka tubuh akan mengalami dehidrasi. Diawali dengan menurunnya cadangan air tubuh yang mengakibatkan gangguan kesehatan. Organ vital sangat sensitif terhadap kekurangan air, salah satunya ginjal. Ginjal tidak dapat berfungsi dengan baik jika kekurangan air. Dalam proses penyaringan zat beracun, ginjal melakukannya lebih dari 15 kali setiap jam, hal ini memerlukan air dalam jumlah besar sebelum diedarkan ke dalam darah. Apabila kekurangan cairan atau kurang minum maka ginjal tidak dapat bekerja dengan baik sehingga bahan-bahan yang beredar di dalam tubuh tidak dapat dikeluarkan dengan baik sehingga dapat menyebabkan keracunan darah dan menimbulkan penyakit ginjal.

#### **m. Riwayat Konsumsi Garam Berlebih**

Kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang ditemukan bahwa (100%) pasien tidak ada yang memiliki kebiasaan mengonsumsi garam berlebih sebelumnya. Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rahmi et al., 2021) menyebutkan bahwa hasil analisis diperoleh bahwa pasien yang mengonsumsi makanan tinggi garam berisiko 1,8 kali untuk menjalani hemodialisis dibandingkan pasien yang tidak mengonsumsi makanan tinggi garam. Penelitian ini juga tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Firmansyah,

2020) juga menyebutkan bahwa kebiasaan mengonsumsi garam berlebih dapat berisiko terjadinya gagal ginjal kronik. Seseorang yang mengonsumsi garam dalam jumlah banyak mengalami penurunan fungsi ginjal lebih cepat dibandingkan tidak mengonsumsi garam dalam jumlah banyak, setiap kenaikan satu gram konsumsi garam dari kebutuhan per harinya akan meningkatkan risiko 4,5% kejadian gagal ginjal kronik.

Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ladesvita et al., 2020) juga menyebutkan bahwa konsumsi garam berlebih memiliki risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Seseorang dengan konsumsi garam berlebih berisiko 4,25 kali lipat untuk menderita gagal ginjal kronik dibandingkan dengan orang konsumsi garam normal. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Restia et al., 2023) juga menyebutkan bahwa konsumsi garam yang berlebih menyebabkan konsentrasi garam di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkannya kembali, cairan intraseluler harus ditarik keluar sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak pada timbulnya hipertensi (Herawati et al., 2020) dalam jurnal (Restia et al., 2023). Seseorang yang mengonsumsi garam dalam jumlah yang tinggi mempunyai faktor risiko 5,6 kali lebih besar dibandingkan dengan yang mengonsumsi dalam jumlah yang rendah. WHO menganjurkan pembatasan konsumsi garam dapur hingga 6 gram sehari (Herawati dkk, 2020) dalam jurnal (Restia et al., 2023).

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah garam yang diserap oleh tubuh dari makanan melebihi kebutuhan tubuh, kelebihan ini dibuang melalui ginjal bersama urine, sehingga kadar garam dalam darah tetap konstan. Apabila sewaktu-waktu jumlah konsumsi garam berlebih dan ginjal tidak mampu lagi mengeluarkannya (kapasitas terbatas), maka kadar

garam dalam darah akan meningkat (Grillo et al, 2019) dalam jurnal (Restia et al., 2023) untuk menurunkanya kembali, lebih banyak cairan yang ditahan oleh darah. Volume darah yang beredar dalam saluran darah tubuh meningkat dan tekanan dalam sistem meningkat sehingga dapat menyebabkan hipertensi. Hipertensi yang tidak terkontrol akan memperberat fungsi ginjal dan lama-kelamaan fungsi ginjal mengalami penurunan (Herawati et al, 2020) dalam jurnal (Restia et al., 2023).

Menurut (Firmansyah, 2020) menyebutkan bahwa kadar garam yang terlalu tinggi didalam tubuh akan meningkatkan tekanan osmotik, peningkatan kebutuhan asupan cairan sehingga terjadi hipervolemia. Seiring waktu, terjadi peningkatan resistensi vaskular, selain itu juga terjadi fibrosis jaringan. Konsumsi garam yang tinggi akan merangsang ginjal untuk mengeluarkan lebih banyak garam bersama urin melalui mekanisme pressure-natriuresis. Kelebihan kadar garam akan menyebabkan peningkatan tekanan dan volume ginjal sehingga terjadi hipertensi glomerulus. Kondisi hipertensi glomerulus akan menyebabkan penurunan laju filtrasi glomerulus dan proteinuria. Selain itu, peranan sistem saraf simpatis, renin-angiotensinaldosteron, transkripsi gen mineralkortikoid reseptor dependen, difungsi endotel berhubungan juga dengan kejadian gagal ginjal kronik akibat konsumsi garam berlebihan. Konsumsi garam pada pasien ginjal direkomendasikan agar membatasi kurang dari 90 mmol atau 2 gram per harinya.

#### **n. Riwayat Obesitas**

Kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang ditemukan bahwa (100%) pasien tidak ada yang memiliki riwayat obesitas sebelumnya. Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Shabrina et al., 2022) menyebutkan bahwa orang dengan obesitas berisiko untuk

terjadinya gagal ginjal kronik. Penelitian yang dilakukan oleh (Floresa, 2018) juga menyebutkan bahwa riwayat obesitas merupakan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Selain itu, penelitian ini juga tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Annisa, 2023) juga menyebutkan bahwa obesitas dapat berisiko terjadinya ginjal kronik. Seseorang dengan riwayat obesitas memiliki risiko 2,531 kali lebih besar untuk mengalami gagal ginjal kronik dibandingkan dengan seseorang yang tidak memiliki riwayat obesitas.

Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Qothrunnada, 2023) menyebutkan bahwa kegemukan berisiko menderita gagal ginjal kronik karena di dalam tubuh secara otomatis terjadi hiperfiltrasi yang meningkatkan tegangan dinding kapiler glomerulus. Obesitas dapat berkontribusi pada patogenesis kerusakan ginjal akibat peradangan, hipervolemia, dan gangguan lainnya. Ketika seseorang kelebihan berat badan, ginjal terlalu sulit untuk mengeluarkan produk metabolisme yang tidak lagi dibutuhkan tubuh, sehingga ginjal harus memfiltrasi lebih banyak darah dan racun akibat terlalu banyak jumlah sel di dalam tubuh. Hiperfiltrasi glomerulus ini umumnya ditemukan pada individu yang mengalami obesitas. Individu dengan obesitas mengalami peningkatan reabsorpsi natrium pada tubulus kontortus proksimal dan tidak dapat dengan cepat meningkatkan ekskresi natrium. Oleh karena itu menyebabkan vasodilatasi dan peningkatan pada sintesis renin. IMT meningkat terbukti meningkatkan risiko perkembangan penyakit ginjal yang sudah ada, termasuk diabetes dan hipertensi. Penderita obesitas dengan penyakit ginjal kronik memiliki tingkat yang lebih tinggi untuk penurunan laju filtrasi glomerulus dan lebih cepat mengalami gagal ginjal kronik. Peningkatan IMT merupakan faktor risiko independen untuk pengembangan menjadi gagal ginjal kronik pada individu obesitas dibandingkan dengan mereka yang memiliki berat badan

normal. Dibuktikan dengan studi epidemiologi baru-baru ini menunjukkan bahwa obesitas berhubungan dengan gagal ginjal kronik. Menurut (Ciptaning et al., 2020) yang juga menyebutkan bahwa gaya hidup dan kurang aktivitas fisik yang diperburuk dengan pola makan tidak baik yakni tinggi lemak dan karbohidrat serta kurang konsumsi serat seperti buah dan sayur dapat menyebabkan penumpukan lemak terutama di bagian perut sehingga mengakibatkan kelebihan berat badan (obesitas). Gangguan metabolisme lemak menyebabkan peningkatan kadar *LDL (Low Density Lipoprotein)* dan trigliserida serta mengurangi kadar *HDL (High Density Lipoprotein)* dalam tubuh. Apabila hal tersebut terjadi pada pembuluh darah dalam jangka waktu lama, akan mengakibatkan penumpukan lemak yang semakin banyak dan membuat darah sulit mengalir dengan normal sehingga menyebabkan terjadinya tekanan tinggi pada pembuluh darah. Dalam menjalankan fungsinya, ginjal bergantung pada sirkulasi darah untuk menjalankan pembersihan darah dari zat-zat dalam tubuh. Gangguan pada sirkulasi darah menyebabkan tingginya tekanan darah yang berakibat pada kerusakan serta penurunan fungsi ginjal.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif yang mana penelitian ini hanya menggambarkan dengan angka mengenai faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryono Padang, sehingga peneliti tidak menghubungkan dan mengulas apa saja faktor penyebab terjadinya gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryono Padang.
2. Pasien dengan gagal ginjal kronik harus berhati-hati dalam menggali informasi lebih dalam dikarenakan pasien sedang dalam kondisi tidak memungkinkan untuk diwawancarai.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Gambaran distribusi frekuensi pasien gagal ginjal kronik berdasarkan faktor risiko yang tidak dapat diubah didapatkan bahwa lebih dari separuh responden memiliki rentang usia 46-65 tahun (68,5%) dan berjenis kelamin perempuan (56,2%).
2. Gambaran distribusi frekuensi pasien gagal ginjal kronik berdasarkan faktor risiko yang dapat diubah didapatkan bahwa seluruh responden tidak ada yang memiliki riwayat keluarga (100%), riwayat hipertensi (76,7%), riwayat diabetes melitus (61,6%), riwayat penyakit jantung (24,7%), riwayat batu saluran kemih (5,5%), riwayat infeksi saluran kemih (4,1%), tidak ada yang memiliki riwayat glomerulonefritis (100%), riwayat kebiasaan merokok (24,7%), riwayat konsumsi minuman beralkohol (4,1%), riwayat konsumsi minuman berenergi (8,2%), riwayat konsumsi obat-obatan (68,5%), riwayat kurang mengonsumsi air putih (13,7%), tidak ada yang memiliki kebiasaan konsumsi garam berlebih (100%) dan tidak ada yang memiliki riwayat obesitas (100%).

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai gambaran faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang, maka disarankan :

##### 1. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan tambahan informasi dan referensi dalam memberikan informasi terkait gagal ginjal kronik, faktor risiko, dampak dan upaya pencegahan gagal ginjal kronik kepada kelompok berisiko ataupun pengunjung rumah sakit.

**2. Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan tambahan informasi dan referensi mengenai gagal ginjal kronik dan faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik.

**3. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam penelitian selanjutnya, peneliti selanjutnya diharapkan juga dapat mengkaji faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik lainnya yang belum diteliti dengan variabel yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, R. (2021). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Suka-Press UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. <https://anyflip.com/wjzfr/mtzr/basic>
- Adriyanti, A. R. (2017). *Artikel Penelitian Gambaran Fungsi Ginjal pada Pasien Gagal Jantung dengan Fraksi Ejeksi Menurun dan Fraksi Ejeksi Normal di RSUP Dr . 6(3), 627–633.*
- Aisara, et al. (2018). Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas, 7.*
- Al Amin, M., & Juniati, D. (2017). Klasifikasi Kelompok Umur Manusia Berdasarkan Analisis Dimensi. *Jurnal Ilmiah Matematika, 2(6), 1–10.*
- Alfonso dkk. (2016). Gambaran kadar ureum pada pasien penyakit ginjal kronik stadium 5 non dialisis. *Jurnal E-Biomedik, 4(2), 2–7.* <https://doi.org/10.35790/ebm.4.2.2016.12658>
- Annisa. (2023). *FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PENYAKIT GINJAL KRONIS DI UNIT HEMODIALISA RSUD 45 KUNINGAN JAWA BARAT.* <http://repositori.unsil.ac.id/10972/>
- Ardianti, P. N. (2018). *Tinjauan Asuhan Gizi Diet Rendah Protein pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.*
- Ariani, S. (2016). *Gagal Ginjal dan Gangguan-Gangguan Ginjal Lainnya.* Istana Media.
- Arianti, Rachmawati, A., & Marfianti, E. (2020). Karakteristik Faktor Risiko Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Yang Menjalani Hemodialisa Di RS X Madiun. *Biomedika, 12(1), 36–43.* <https://doi.org/10.23917/biomedika.v12i1.9597>
- Arifa, S. I., Azam, M., & Handayani, O. W. K. (2017). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronik Pada Penderita Hipertensi Di Indonesia. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia, 13(4), 319.* <https://doi.org/10.30597/mkmi.v13i4.3155>
- Ariyanto, A., Hadisaputro, S., Lestariningsih, L., & Adi, M. S. (2018). Beberapa Faktor Risiko Kejadian Penyakit Ginjal Kronik (PGK) Stadium V pada Kelompok Usia Kurang dari 50 Tahun (Studi di RSUD dr.H.Soewondo Kendal dan RSUD dr.Adhyatma,MPH Semarang). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas, 3(1), 1.* <https://doi.org/10.14710/jekk.v3i1.3099>
- Badariah, Kusuma, F. H. D., & Dewi, N. (2017). Karakteristik Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Kabupaten Kotabaru. *Nursing News, 2(2), 281–285.*

- Baroleh, J. M., Ratag, T. B., G, F. L. F., & Langi. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pancaran Kasih Manado. *Kesmas*, 8(7), 8. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/27233>
- Bayhakki. (2013). *Seri Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Ginjal*. EGC.
- Budi, S. (2010). Skema dan Mekanisme Pelatihan : Panduan Penyelenggaraan Pelatihan. *Utilitas*, 1–7.
- Ciptaning, A., Rusana, & Sodikin. (2020). Aktifitas Olahraga, Merokok Dan Konsumsi Alkohol Sebagai Perilaku Resiko Gagal Ginjal Kronik Pada Remaja Di Pesisir Pantai Cilacap. *Kesehatan Al-Irsyad*, 12(2), 178–192.
- Emery, E. (2014). *Proses Asuhan Gizi Kajian Kasus Klinis*. EGC.
- Endra, F. (2017). *Pengantar Metodologi Penelitian : (Statistika Praktis)*. Zifatama Jawara. <https://online.fliphtml5.com/jdoeu/acej/>
- Firmansyah, J. (2020). Faktor Resiko Perilaku Kebiasaan Hidup Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Bagus*, 02(01), 402–406.
- Floresa, P. G. (2018). Beberapa Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik DI RSD dr. Soebandi. *Skripsi*. <http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/65672/AinulLatifah-101810401034.pdf?sequence=1>
- Hanum, L. (2019). *Analisis determinan faktor risiko gagal ginjal kronik di rsud kabupaten tapanuli selatan tahun 2019*.
- Hardani, D. (2020). Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif. In H. Abadi (Ed.), *LP2M UST Jogja* (Issue March). CV Pustaka Ilmu Group. [https://www.researchgate.net/profile/Hardani-Msi/publication/340021548\\_Buku\\_Metode\\_Penelitian\\_Kualitatif\\_Kuantitatif/links/5e72e011299bf1571848ba20/Buku-Metode-Penelitian-Kualitatif-Kuantitatif.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Hardani-Msi/publication/340021548_Buku_Metode_Penelitian_Kualitatif_Kuantitatif/links/5e72e011299bf1571848ba20/Buku-Metode-Penelitian-Kualitatif-Kuantitatif.pdf)
- Harmilah. (2020). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. Pustaka Baru Press.
- Hasanah, U., Dewi, N. R., Ludiana, L., Pakarti, A. T., & Inayati, A. (2023). Analisis Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Ginjal Kronik Pada Pasien Hemodialisis. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 8(2), 96. <https://doi.org/10.52822/jwk.v8i2.531>
- Ibitobaa, F. A., Akpor, O. A., & Akpor, O. B. (2022). *Afrika Ilmiah Prevalensi dan faktor risiko penyakit ginjal kronis di kalangan pengendara sepeda motor komersial di Ado-Ekiti , Negara Bagian Ekiti , Nigeria*. 16.
- IRR. (2018a). *11 th Report Of Indonesian Renal Registry 2018*. IRR.

- IRR. (2018b). 11th report Of Indonesian renal registry 2018. *Indonesian Renal Registry (IRR)*, 14–15.
- Isro'in, L., & Rosjidi, C. H. (2014). Prevalensi Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik. *Prevalensi Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik*, 2 no IV, 49. [http://eprints.umpo.ac.id/2521/1/PREVALENSI\\_FAKTOR\\_RISIKO.pdf](http://eprints.umpo.ac.id/2521/1/PREVALENSI_FAKTOR_RISIKO.pdf)
- Ladesvita, F., Anggraeni, D. T., & Lima, F. (2020). Analisis Faktor Resiko Gagal Ginjal Pada Pasien Hipertensi Di Baros Serang Banten. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 11(2), 161–174. <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>
- Lilia, I. H., & Supadmi, W. (2020). Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik Pada Unit Hemodialisis Rumah Sakit Swasta di Yogyakarta. *Majalah Farmasetika.*, 4(Suppl 1), 60–65. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v4i0.25860>
- Lorian, & Fodor. (2023). Jurnal Kesehatan Medika Saintika. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika Volume*, 10(2), 11–24.
- Lubis, A. R., Tarigan, R. R., Nasution, B. R., Ramadani, S., & Vegas, A. (2016). *Pedoman penatalaksanaan gagal ginjal kronik*.
- Lydia, A. (2023). *Merawat Kesehatan Ginjal Generasi Muda Indonesia : Peran Deteksi Dini Glomerulonefritis Merawat Kesehatan Ginjal Generasi Muda Indonesia : Peran Deteksi Dini Glomerulonefritis*.
- Muttaqin, Arif dan Sari, K. (2011). *Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan*. Salemba Medika.
- Muttaqin dkk. (2014). *Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan*. Salemba Medika.
- Prabowo, Eko & Eka Pranata, A. (2014). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Sistem Perkemihan*. Nuha Medika.
- Pranandari, R. (2017). Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik Di Unit Hemodialisis RSUD Wates Kulon Progo. *Majalah Farmaseutik*, 11(2).
- Prenky, D., Irawan, D., Cholissodin, I., & Santoso, E. (2018). Klasifikasi Risiko Gagal Ginjal Kronis Menggunakan Extreme Learning Machine. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIHK) Universitas Brawijaya*, 2(11), 5220–5228. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/3237/1264>
- Prihatiningtias, K. J., & Arifianto. (2017). Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Ginjal Kronik. *Jurnal Ners Widya Husada*, 4(2), 57–64. <http://stikeswh.ac.id:8082/journal/index.php/jners/article/view/314>
- Purgoti, D. N., Arifin, Z., Fatmawati, B. R., Ilham, I., Istianah, I., & Hapipah, H. (2023). Upaya Pengenalan Faktor Risiko Dan Pencegahan Gagal Ginjal Kronis. *LOSARI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 6–10. <https://doi.org/10.53860/losari.v5i1.118>

- Purwati, S. (2018). Analisa Faktor Risiko Penyebab Kejadian Penyakit Gagal Ginjal Kronik (GGK) Di Ruang Hemodialisa RS Dr. Moewardi. (*Jkg*) *Jurnal Keperawatan Global*, 3(1), 15–27. <https://doi.org/10.37341/jkg.v3i1.44>
- Qothrunnada, S. (2023). FAKTOR RISIKO PENDERITA CHRONIC KIDNEY DISEASE DI RUANG RAWAT DARURAT MEDIK DAN BEDAH RSUD DR. SOEDONO MADIUN. *Journal of Borneo Holistic Health*, 6, 165–179. <http://jurnal.borneo.ac.id/index.php/borticalth/article/view/4303/2579#>
- Rahmi, M., Anggriani, Y., & Sarnianto, P. (2021). ANALISIS FAKTOR RISIKO PADA PASIEN HEMODIALISIS DI RS-X di JAKARTA. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 1073–1083. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i2.2392>
- Redho, A. dkk. (2022). FAKTOR-FAKTOR YANG TERKAIT DENGAN KEJADIAN SEWA KRONIS KEGAGALAN DI RUANG HEMODIALISIS. 381–401.
- Rekam Medis Rumah Sakit Tentara. (2023). *Data Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Tentara Tingkat III Dr . Reksodiwiryono Padang Tahun 2019-September 2023*. 2023.
- Restia, P, Y., & Cut Warnaini. (2023). *Jurnal Biologi Tropis*. *Jurnal Biologi Tropis*, 21(3), 1073–1080.
- Riskesdas. (2018). Riskendas 2018. *Laporan Nasional Riskesndas 2018*, 44(8), 181–222. [http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf](http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK_No_57_Tahun_2013_tentang_PTRM.pdf)
- Santika, K., & Rahman, S. (2021). Faktor Penyebab Penyakit Ginjal Kronik pada Pasien yang Menjalani Terapi Hemodialisis di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Khusus Ginjal Rasyida Medan Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Simantek*, 5(2), 15–19.
- Seli, P., & Harahap, S. (2020). 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 Tahun 2020. *Jurnal Kedokteran STM*, Vol. 4 No.(Ii), 129–136.
- Septiani, N. W. (2017). ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN MASALAH HIPERVOLEMI PADA KASUS CRONIC KIDNEY DISEASE (CKD) DI RUANG MELATI RSUD dr. M. YUNUS BENGKULU. 1–14.
- Setiaji, C. S. (2020). Penerapan Model Adaptasi Roy Pada Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Penyakit Ginjal Kronis. *Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 16, 101–111.
- Shabrina, S. A., Saftarina, F., & Pramesona, B. A. (2022). Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik Pada Pasien Diabetes Risk Factors for Chronic Kidney Disease in Diabetic Patients. *Jurnal Kedokteran Unila*, 6, 58–62.

- Siamben, A. L., Astrid, M., & Hastono, S. P. (2021). Efektivitas Training Efikasi Diri Terhadap Kepatuhan Pembatasan Cairan Dan Nilai Intradialytic Weight Gain Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rs X Makassar. *Jurnal Ilmiah Perawat Manado (Juiperdo)*, 8(02), 159–185. <https://doi.org/10.47718/jpd.v8i02.1187>
- Sinurat, L. R. E., Barus, D., Simamora, M., & Syapitri, H. (2022). Self Management Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Di Unit Hemodialisa. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(Februari), 653–660. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Smeltzer dkk. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. EGC.
- Stengel, B. (2010). Lifestyle factor, Obesity and the Risk of Chronic Kidney Disease. *Epidemiology*.
- Suarni, L. (2023). *FAKTOR- FAKTOR PENYEBAB BERHUBUNGAN DENGAN PENYAKIT GINJAL KRONIK DI RSU DELIA KECAMATAN SELESAI KABUPATEN LANGKAT*. 1(1), 1–23.
- Suban, C., & Widani, N. L. (2024). Hubungan Konsumsi Air Minum terhadap Kejadian Gagal Ginjal Kronik Pasien Dengan Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 5(01), 110–119. <http://jurnal.akperrscikini.ac.id/index.php/JKC/article/view/146>
- Sudoyono, A. W. (2010). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
- Sugeng Wahyudiono, D. (2022). *Pengolahan Data Elektronik (Menenal dan memahami pengolahan data secara Elektronik)*. PT Global Eksekutif Teknologi.
- Sulistiowati, E., & Idaiani, S. (2015). Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik Berdasarkan Analisis Cross-sectional Data Awal Studi Kohort Penyakit Tidak Menular Penduduk Usia 25-65 Tahun di Kelurahan Kebon Kalapa, Kota Bogor Tahun 2011. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 43(3), 14–17. <https://doi.org/10.22435/bpk.v43i3.4344.163-172>
- Susianti, H. (2019). *Memahami Interpretasi Pemeriksaan Laboratorium Penyakit Ginjal Kronis*. Universitas Brawijaya.
- Susilo, C. B., Dewi, B. S., Ramadhan, A., MS, D. S., & Kurrohman, T. (2023). Riwayat Hipertensi dan Konsumsi Minuman Energi Berhubungan dengan Gagal Ginjal. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo*, 9(1), 125. <https://doi.org/10.29241/jmk.v9i1.1403>
- Sutopo, I. A. I. (2023). Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronik. *Jurnal MKMI*, 71. <http://lib.unnes.ac.id/28205/>

- Syapitri, H. (2021). *Metodologo Penelitian Kesehatan* (A. Hadana (ed.)). AHLIMEDIA PRESS.
- Tanto, C. (2014). *Penyakit Ginjal Kronis*. Media Aesculapius.
- Utami, S. (2022). *Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian End Stage Renal Disease Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisasi*. <http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/26821>
- Vita, H. (2010). *Gagal Ginjal: Informasi Lengkap untuk Penderita & Keluarganya*. Gramedia Pustaka Utama.
- WHO. (2020). *Mortality and Global Health astimate: Causesof death ; Projections for 2015-2030 ; Projections of death rate*.
- Wibowo, F. (2023). *TEKNIK ANALISIS DATA PENELITIAN: Univariat, Bivariat dan Multivariat*.
- Yani, D. A. dkk. (2020). Kata kunci, *FAKTOR-FAKTOR RISIKO PASIEN HEMODIALISIS DI RSUD ARJAWINANGUN DAN RSUD WALED KABUPATEN CIREBON*, 04(2), 305–322.
- Yonata, A., Taruna, A., & Islamy, N. (2020). Deteksi dini dan pencegahan penyakit gagal ginjal kronik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ruwa Jurai Deteksi*, 5(1), 62–65.

## Daftar Riwayat Hidup



### A. Identitas Diri

Nama : Yolanda Eka Putri  
NIM : 203310719  
Tempat/Tanggal lahir : Ipuh/ 26 Agustus 2001  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Status Perkawinan : Belum kawin  
Nama Orang Tua  
Ayah : Alsri Afyarman, S.Pd  
Ibu : Edriani  
Anak ke : 1 dari 2 bersaudara  
Alamat : Desa Air Hitam, Kec. Pondok Suguh, Kab.  
Mukomuko, Prov. Bengkulu  
No. HP/E-mail : 082282580041 / [yolandaekaputri0426@gmail.com](mailto:yolandaekaputri0426@gmail.com)

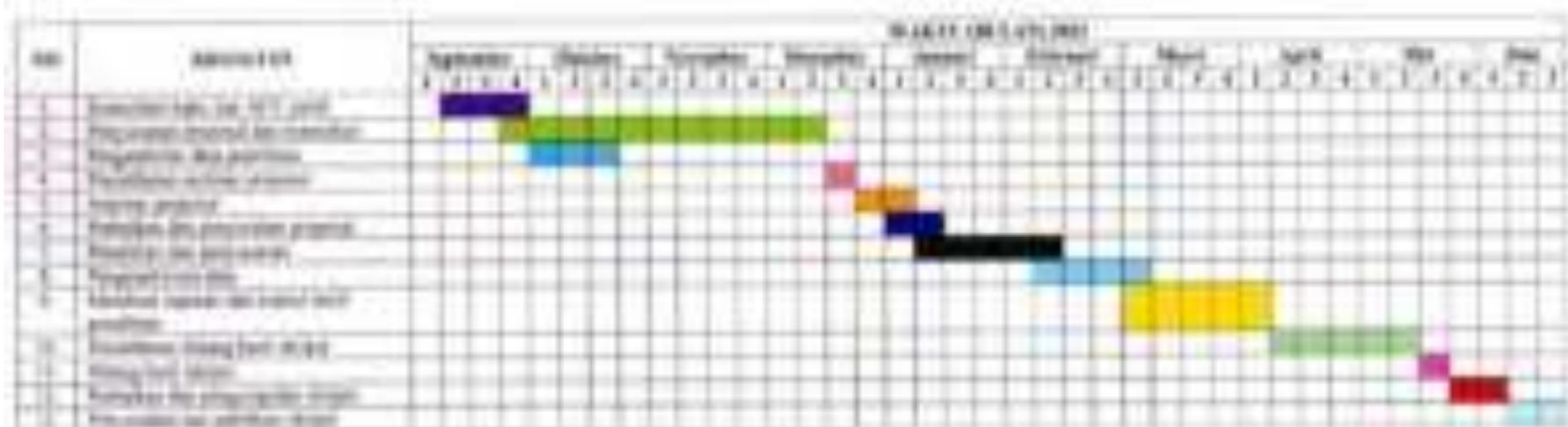
### B. Riwayat Pendidikan

No	Pendidikan	Tahun Lulus
1.	TK Kasih Sayang	2007
2.	SD Negeri 05 Pondok Suguh	2013
3.	SMP Negeri 02 Lengayang	2016
4.	SMA Negeri 3 Painan	2019
5.	Sarjana Terapan Keperawatan Kemenkes Poltekkes Padang	2024

# LAMPIRAN

Lampiran I

**JADWAL KEGIATAN PENELITIAN**  
**GAMBARAN FAKTOR RENDAH KEJADIAN LAGAL GINJAL KRONIS**  
**DI RUMAH SAKIT TINGKAT II DR. HENSOEDOWIRO PADANG**



Peneliti I



(Dr. Yuni Susanti, M.Kes, Sp.Kes.MH)  
NIP. 19790719 199603 2 001

Peneliti II



(Dr. Sila Dewi Syamsi, M.Kes, Sp.K.MH)  
NIP. 19780317 199603 2 002

Mahasiswa



(Yulanda Eka Dini)  
201140719













KEMENTERIAN KESEHATAN RI  
DIREKTORAT JENDERAL TINGKAT KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN PADANG



LEMBAR KERJA 1 (LAKSANA) - 1a.010

1. Nama Mahasiswa :    
2. NIM :    
3. Nama Dosen :    
4. Tanggal Pengisian :    
5. Nama Ruang :

No	Waktu	Nama Botolgan	Fraksi Fraksi Kandungan
1	10.00 11.00.00	Botolgan 100 ml (100 ml) dan perhitungan kandungan kandungan yang lain	
2	11.00 12.00.00	Botolgan 100 ml (100 ml) dan 100 ml	
3	12.00 13.00.00	Botolgan 100 ml (100 ml) dan 100 ml dan 100 ml	
4	13.00 14.00.00	Botolgan 100 ml (100 ml) dan 100 ml	
5	14.00 15.00.00	Botolgan 100 ml (100 ml)	
6	15.00 16.00.00	100 ml (100 ml)	
7			
8			

1a.010 (LAKSANA) - 1a.010

1a.010 (LAKSANA) - 1a.010  
1a.010 (LAKSANA) - 1a.010





**REPUBLIC OF INDONESIA**  
**MINISTRY OF HEALTH**

REPUBLIC OF INDONESIA  
 DEPARTMENT OF GENERAL PRACTICE  
 ADDRESS: Jln. Sekeloa Selatan 1 No. 10  
 TEL: (021) 52030311  
 FAX: (021) 52030312



NO: 001/2022/SK/DEPKES  
 DATE: 2022  
 BY: Dr. Pratiwi

**1.1. Surat Keputusan dari Kepala Widyaiswara Pendidikan**

1.1.1. Nama  
 1.1.2. Tempat  
 1.1.3. Tanggal

Menyatakan dengan ini bahwa Widyaiswara Pendidikan yang telah memenuhi persyaratan telah dinyatakan sebagai Widyaiswara Pendidikan – Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia pada tanggal 20/01/2022. Untuk keperluan ini telah diterbitkan surat keputusan yang berlaku selanjutnya untuk keperluan pendaftaran di instansi yang bersangkutan.

NO	NAMA	NIK	WILAYAH	TEMPAT KUALIFIKASI	JARUM WILAYAH
1	Pratiwi Drs Pratiwi	0000000000	Sumatera Baru	Kuala Lumpur Tanjung Pagar Tanjung	Sumatera Utara Sumatera Barat Sumatera Selatan Tanjung Pagar

Demikian surat keputusan ini diterbitkan dan berlaku selanjutnya. Demikian surat keputusan ini saya sampaikan.

Dr. Pratiwi, Widyaiswara Pendidikan  
 Fakultas Kesehatan Masyarakat



0000000000, N.Pd., M.Pd., Sp.Pd.

Widyaiswara  
 Pendidikan



Padang, 10 Februari 2024

Nomor: 01-01/02/2024  
Klasifikasi: B200  
Lampiran:  
Perihal: Izin Penelitian

Kejari  
Yth. Direktur Pelayanan Kesehatan  
Padang  
di  
Padang

- Berdasarkan Surat Pelayanan Kesehatan Padang Nomor: 01/02/01/12/004 tanggal 27 Januari 2024 tentang izin penelitian atas Nama: Yuliana Els Putri NM: 00112718 dengan Judul 'Gambaran Faktor-faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit T. W. di Kecamatan Padang'.
- Selubungan dengan dasar tersebut di atas pada umumnya kami mengizinkan untuk melaksanakan penelitian di Rumah Sakit T. W. di Kecamatan Padang selama melaksanakan penelitian tersebut mematuhi peraturan yang berlaku di R.
- Demiikian, disampaikan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

di R. Kepala Rumah Sakit T. W. 021 08 00

Wali

dan



Majid Chandra, 010200041001

Terbaca:

- Karolinawati Rumah T. W. Padang
- Karnelawati Rumah T. W. Padang
- Karunawati Rumah T. W. Padang
- Karu Nugan Rumah T. W. Padang
- Karistadi Rumah T. W. Padang
- Karutadi Rumah T. W. Padang

Lampiran 8

Surat Selesai Penelitian dari Rumah Sakit Tingkat III  
Dr. Reksodiwiryo Padang

DEKASEREN MEDIS (RS) WILAYAH III DR  
RUMAH SAKIT TINGKAT III & RUMAH SAKIT

Padang, 14 Maret 2024

Di Sampaikan : 01/14/03/2024  
Waktu : 08.00  
Lampiran :  
Perihal : Selesai Penelitian

Kepada  
Yth. Direktur Pelayanan Kesehatan  
Padang  
0  
Padang

1. Berdasarkan Surat Perintah Kesehatan Padang Nomor: 09/03/03/2024 (0000) tanggal 28 Desember 2023 tentang aksi pengendalian risiko daya tahan – Insomnia Eks Pusi MM 2023/2024 dengan judul "Gangguan Feses Risiko Kejadian Gagal Ginjal Akut di Rumah Sakit T. III di Kecamatan Padang".
2. Sehubungan dengan hasil tersebut di atas dipaparkan Direktur Pelayanan Kesehatan Padang Insomnia Eks Pusi telah selesai melaksanakan Penelitian di Rumah Sakit T. III di Kecamatan Padang. Kami mengucapkan terima kasih atasnya melaksanakan Penelitian yang membantu penelitian yang terdahulu ini.
3. Demikian disampaikan atas peringatannya kami ucapkan terima kasih.

di Rumah Sakit T. III Dr. Reksodiwiryo Padang

Waktu  
08  
08.00  
  
01/14/03/2024  
01/14/03/2024

Terselamatkan

1. Kamahasiswa Rumah T. III Padang
2. Kamahasiswa Rumah T. III Padang
3. Kamahasiswa Rumah T. III Padang
4. Kamahasiswa Rumah T. III Padang
5. Kamahasiswa Rumah T. III Padang
6. Kamahasiswa Rumah T. III Padang
7. Kamahasiswa Rumah T. III Padang



## Lampiran 10

### KUESIONER PENELITIAN GAMBARAN FAKTOR RISIKO KEJADIAN GAGAL GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT TINGKAT III DR. REKSODIWIRYO PADANG

---

---

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah dengan cermat dan teliti setiap pertanyaan dalam kuesioner ini.
  2. Untuk mendapatkan data yang akurat kami mohon kesediaannya untuk mengisi kuesioner ini dengan sebenarnya.
  3. Berilah tanda ceklis (√) pada jawaban yang Anda pilih.
  4. Jika ada yang kurang jelas, Anda bisa menanyakannya kembali.
- 

#### A. Identitas responden

1. Nama :
2. Usia :  
 0-5 tahun  
 6-11 tahun  
 12-25 tahun  
 26-45 tahun  
 46-65 tahun  
 Lebih dari 65 tahun
3. Jenis kelamin :  
 Laki-laki  
 Perempuan

#### B. Kuesioner faktor risiko yang tidak dapat diubah

No	Faktor risiko	Pertanyaan	Jawaban	
			Ya	Tidak
1.	Riwayat keluarga	Sebelum Anda didiagnosa mengalami gagal ginjal kronik, apakah keluarga Anda memiliki riwayat gagal ginjal ?		

2.	Hipertensi	Sebelum Anda didiagnosa mengalami gagal ginjal kronik, apa Anda memiliki riwayat hipertensi ?		
3.	Diabetes melitus	Sebelum Anda didiagnosa mengalami gagal ginjal kronik, apa Anda memiliki riwayat diabetes melitus ?		
4.	Riwayat penyakit jantung	Sebelum Anda didiagnosa mengalami gagal ginjal kronik, apa Anda memiliki riwayat penyakit jantung ?		
5.	Batu saluran kemih	Sebelum Anda didiagnosa mengalami gagal ginjal kronik, apa Anda memiliki riwayat adanya batu pada saluran kemih ?		
6.	Infeksi saluran kemih	Sebelum Anda didiagnosa mengalami gagal ginjal kronik, apa Anda memiliki riwayat adanya infeksi pada saluran kemih ?		
7.	Glomerulonefritis	Sebelum Anda didiagnosa mengalami gagal ginjal kronik, apa Anda memiliki riwayat glomerulonefritis/peradangan pada glomerulus ?		

**C. Kuesioner faktor risiko yang dapat diubah**

No	Faktor risiko	Pertanyaan	Jawaban	
			Ya	Tidak
1.	Perilaku merokok	Sebelum Anda didiagnosa mengalami gagal ginjal kronik, apa Anda memiliki kebiasaan merokok ?		
<p>Sebelum Anda didiagnosa gagal ginjal kronik, berapa jumlah rokok yang Anda konsumsi setiap harinya?</p> <p>( ) Kurang dari 10 batang</p> <p>( ) 11-20 batang</p> <p>( ) 21-30 batang</p> <p>( ) lebih dari 31 batang</p> <p>Sebelum Anda didiagnosa gagal ginjal kronik, berapa lama Anda memiliki kebiasaan merokok ?</p> <p>( ) Kurang dari 10 tahun</p> <p>( ) Lebih dari 10 tahun</p>				
2.	Konsumsi minuman beralkohol	Sebelum Anda didiagnosa mengalami gagal ginjal kronik, apa Anda memiliki kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol ?		
<p>Sebelum Anda didiagnosa gagal ginjal kronik, berapa kali Anda dalam seminggu mengonsumsi minuman beralkohol ?</p> <p>( ) Kurang dari 7 kali</p> <p>( ) Lebih dari 7 kali</p> <p>Sebelum Anda didiagnosa gagal ginjal kronik, berapa lama Anda memiliki kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol ?</p> <p>( ) Kurang dari 1 tahun</p> <p>( ) Lebih dari 1 tahun</p>				
3.	Konsumsi minuman	Sebelum Anda didiagnosa mengalami gagal ginjal kronik, apa Anda memiliki		

	berenergi	kebiasaan mengonsumsi minuman berenergi ?		
<p>Sebelum Anda didiagnosa gagal ginjal kronik, berapa kali Anda dalam seminggu mengonsumsi minuman berenergi ?</p> <p>( ) Kurang dari 7 kali</p> <p>( ) Lebih dari 7 kali</p> <p>Sebelum Anda didiagnosa gagal ginjal kronik, berapa lama Anda memiliki kebiasaan mengonsumsi minuman berenergi ?</p> <p>( ) Kurang dari 1 tahun</p> <p>( ) Lebih dari 1 tahun</p>				
4.	Konsumsi obat-obatan	Sebelum Anda didiagnosa mengalami gagal ginjal kronik, apa Anda memiliki kebiasaan mengonsumsi obat-obatan ?		
5.	Kurang mengonsumsi air putih	<p>Sebelum Anda didiagnosa mengalami gagal ginjal kronik, apa Anda memiliki kebiasaan kurang mengonsumsi air putih ?</p> <p>Kebutuhan minum air putih berdasarkan usia :</p> <p>a. 7-11 bulan (800 ml)</p> <p>b. 1-3 tahun (1200 ml)</p> <p>c. 4-6 tahun (1500 ml)</p> <p>d. 7-9 tahun (1800 ml)</p> <p>e. 10-12 tahun (1900 ml)</p> <p>f. 13-15 tahun (2000 ml)</p> <p>g. 16-18 tahun (2200 ml)</p> <p>h. 19-64 tahun (2300-2600 ml)</p> <p>i. 65-80 tahun (1600-1900 ml)</p> <p>j. Lebih dari 80 tahun (1500-1600 ml)</p>		

6.	Konsumsi garam berlebih	Sebelum Anda didiagnosa mengalami gagal ginjal kronik, apa Anda memiliki kebiasaan berlebihan dalam mengonsumsi garam ?		
7.	Obesitas	Sebelum Anda didiagnosa mengalami gagal ginjal kronik, apa Anda memiliki riwayat obesitas ?		





**Lampiran 12**

**Hasil Output/Pengolahan Data SPSS**

**Statistic**

	Valid	Missing
Usia	73	0
Jenis kelamin	73	0
Riwayat keluarga	73	0
Riwayat hipertensi	73	0
Riwayat diabetes melitus	73	0
Riwayat penyakit jantung	73	0
Riwayat BSK	73	0
Riwayat ISK	73	0
Riwayat glomerulonefritis	73	0
Perilaku merokok	73	0
Jumlah rokok	73	0
Lama merokok	73	0
Konsumsi minuman beralkohol	73	0
Jumlah minuman alkohol yg dikonsumsi dalam 1 minggu	73	0
Lama mengonsumsi minuman alkohol	73	0
Konsumsi minuman berenergi	73	0
Jumlah minuman berenergi yg dikonsumsi dalam 1 minggu	73	0
Lama mengonsumsi minuman berenergi	73	0
Konsumsi obat-obatan	73	0
Kurang mengonsumsi air putih	73	0
Konsumsi garam berlebih	73	0
Obesitas	73	0

**Usia**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12-25 tahun	3	4,1	4,1	4,1
	26-45 tahun	7	9,6	9,6	13,7
	46-65 tahun	50	68,5	68,5	82,2
	> 65 tahun	13	17,8	17,8	100
	Total	73	100	100	

### Jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	32	43,8	43,8	43,8
	Perempuan	41	56,2	56,2	100
	Total	73	100	100	

### Riwayat Keluarga

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	73	100	100	100
	Ya	0	0	0	
	Total	73	100	100	

### Riwayat Hipertensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	17	23,3	23,3	23,3
	Ya	56	76,7	76,7	100
	Total	73	100	100	

### Riwayat Diabetes Melitus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	28	38,4	38,4	38,4
	Ya	45	61,6	61,6	100
	Total	73	100	100	

### Riwayat Penyakit Jantung

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	55	75,3	75,3	75,3
	Ya	18	24,7	24,7	100
	Total	73	100	100	

### Riwayat Batu Saluran Kemih

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	69	94,5	94,5	94,5
	Ya	4	5,5	5,5	100
	Total	73	100	100	

### Riwayat Infeksi Saluran Kemih

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	70	95,9	95,9	95,9
	Ya	3	4,1	4,1	100
	Total	73	100	100	

### Riwayat Glomerulonefritis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	73	100	100	100
	Ya	0	0	0	
	Total	73	100	100	

### Riwayat Merokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	55	75,3	75,3	75,3
	Ya	18	24,7	24,7	100
	Total	73	100	100	

### Jumlah Rokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak merokok	55	75,3	75,3	75,3
	< 20 batang	4	5,5	5,5	80,8
	> 20 batang	14	19,2	19,2	100
	Total	73	100	100	

### Lama Merokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak merokok	55	75,3	75,3	75,3
	< 10 tahun	2	2,7	2,7	78,1
	> 10 tahun	16	21,9	21,9	100
	Total	73	100	100	

### Riwayat Konsumsi Minuman Beralkohol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	70	95,9	95,9	95,9
	Ya	3	4,1	4,1	100
	Total	73	100	100	

### Jumlah minuman alkohol yg dikonsumsi dalam 1 minggu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak minum alkohol	70	95,9	95,9	95,9
	< 7 kali	0	0,0	0,0	0
	> 7 kali	3	4,1	4,1	100
	Total	73	100	100	

### Lama mengonsumsi minuman alkohol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak konsumsi alkohol	70	95,9	95,9	95,9
	< 1 tahun	0	0,0	0,0	0
	> 1 tahun	3	4,1	4,10	100
	Total	73	100	100	

### Riwayat Konsumsi Minuman Berenergi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	67	91,8	91,8	91,8
	Ya	6	8,2	8,2	100
	Total	73	100	100	

**Jumlah minuman berenergi yg dikonsumsi dalam 1 minggu**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak mengonsumsi minuman berenergi	67	91,8	91,8	91,8
	< 7 kali	0	0,0	0,0	0
	> 7 kali	6	8,2	8,2	100
	Total	73	100	100	

**Lama mengonsumsi minuman berenergi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak mengonsumsi minuman berenergi	67	91,8	91,8	91,8
	< 1 tahun	0	0,0	0,0	0
	> 1 tahun	6	8,2	8,2	100
	Total	73	100	100	

**Riwayat Konsumsi Obat-Obatan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	23	31,5	31,5	31,5
	Ya	50	68,5	68,5	100
	Total	73	100	100	

**Riwayat Kurang Mengonsumsi air putih**

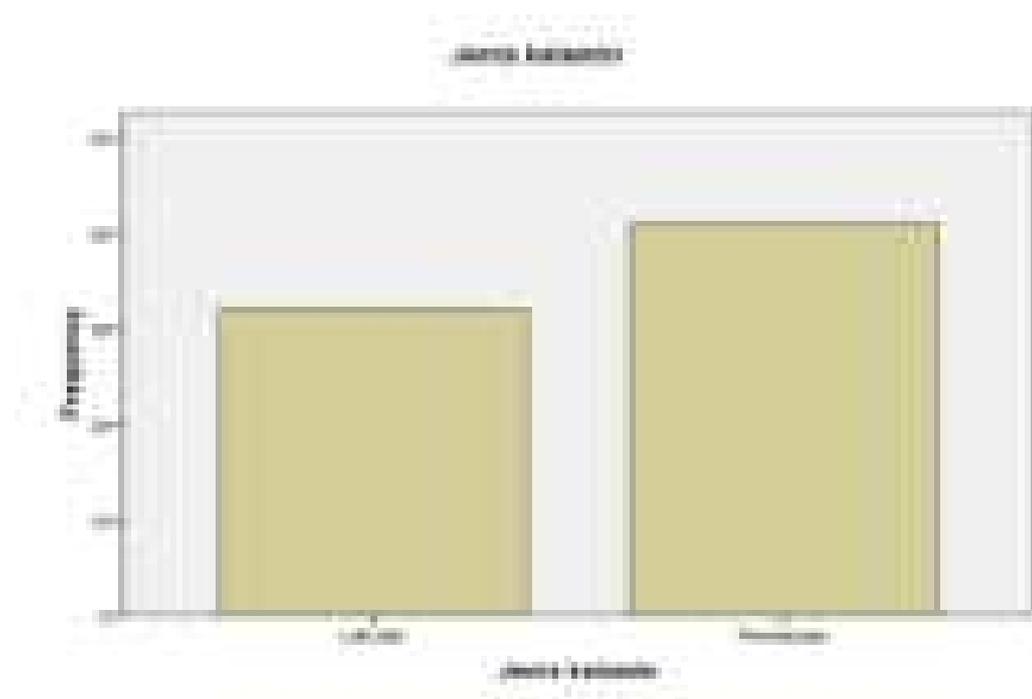
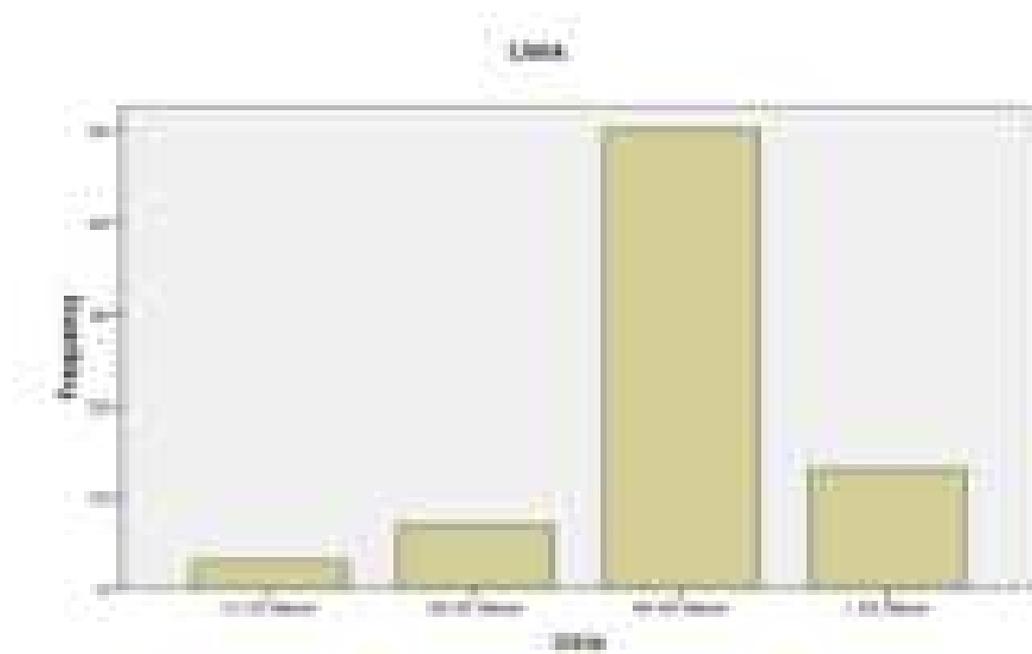
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	63	86,3	86,3	86,3
	Ya	10	13,7	13,7	100
	Total	73	100	100	

**Riwayat Konsumsi Garam Berlebih**

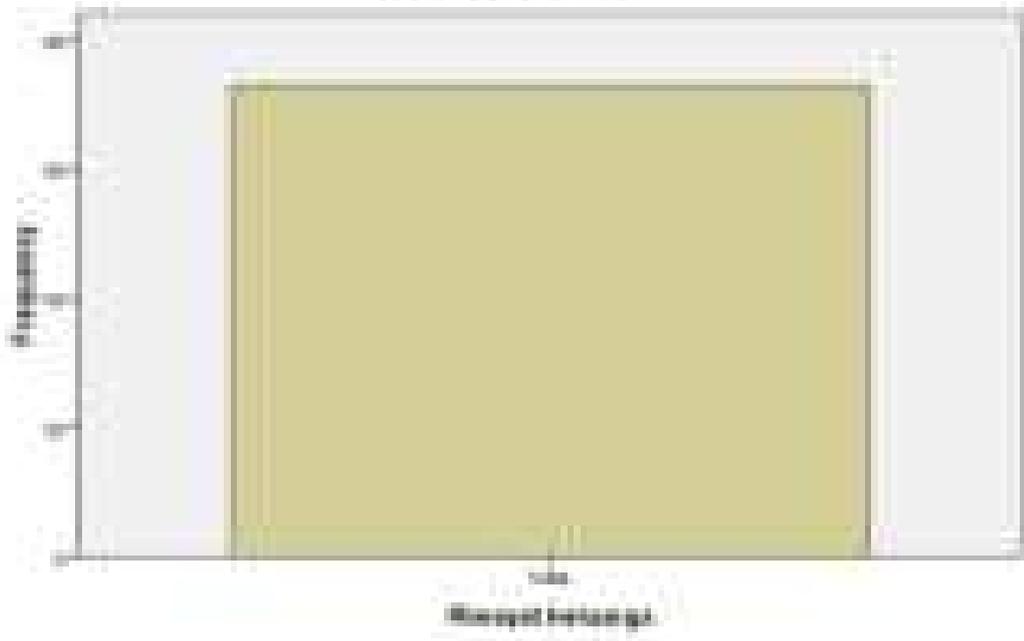
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	73	100	100	100
	Ya	0	0	0	
	Total	73	100	100	

### Riwayat Obesitas

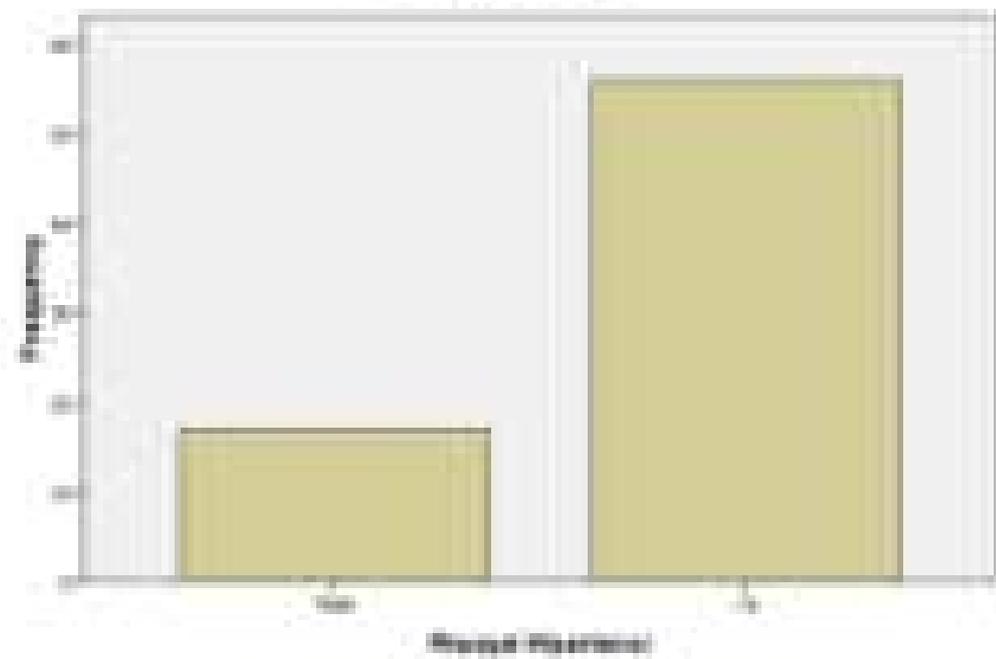
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	73	100	100	100
	Ya	0	0	0	
	Total	100	100	100	



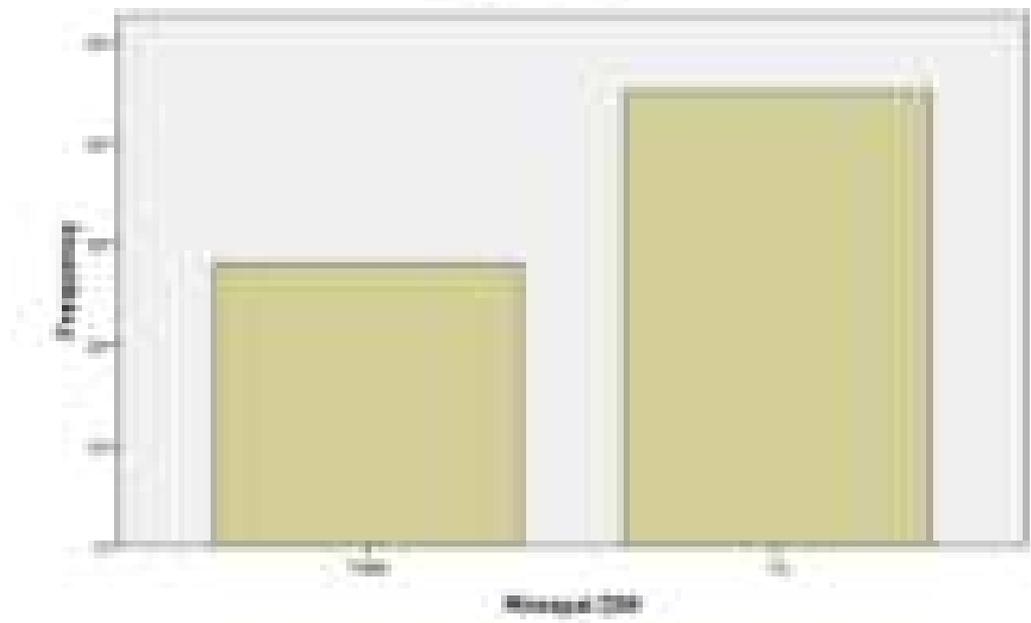
**Flowchart 1**



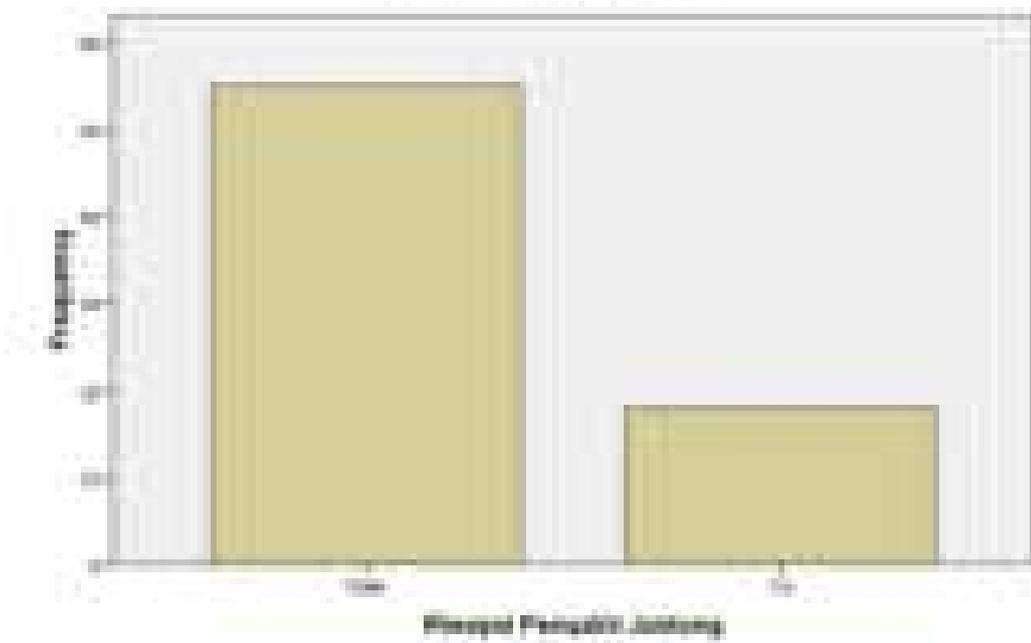
**Flowchart 2**



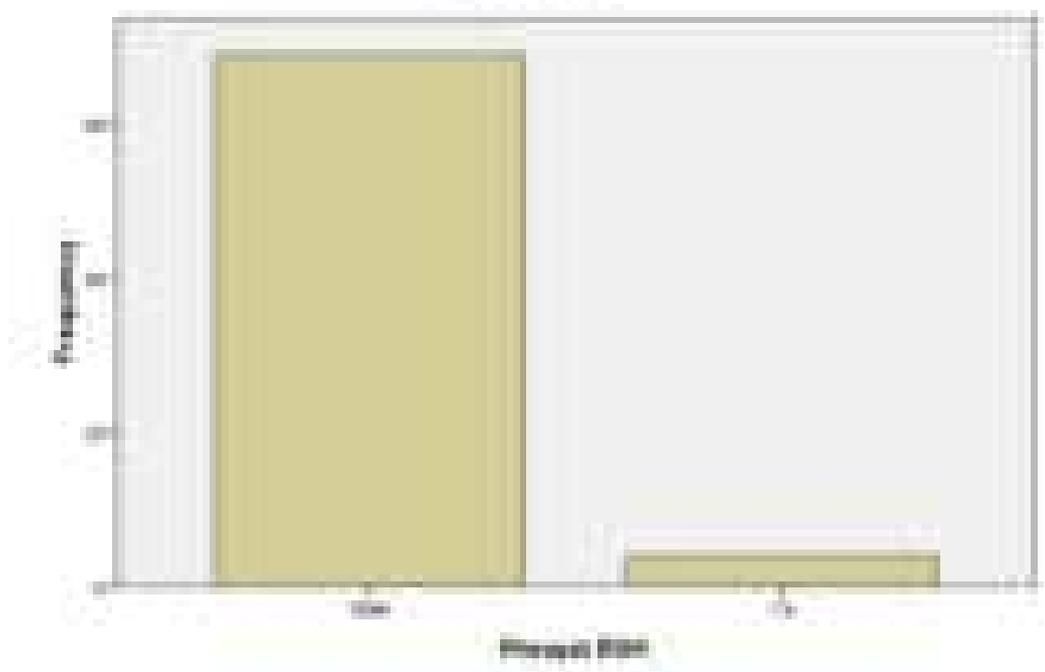
**Resepan DM**



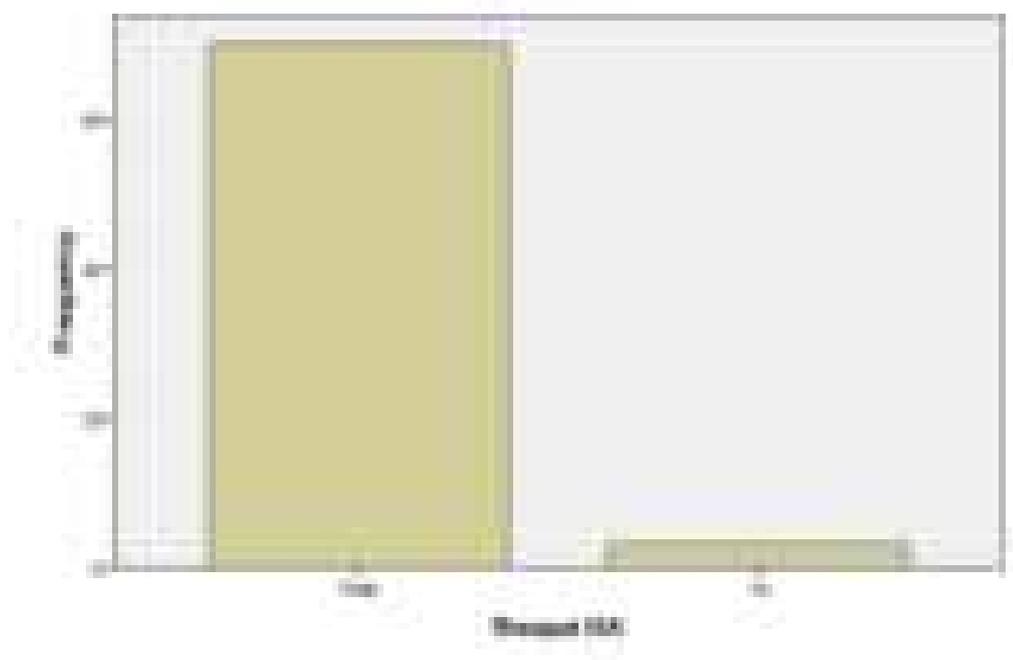
**Resepan Peripat Jantung**



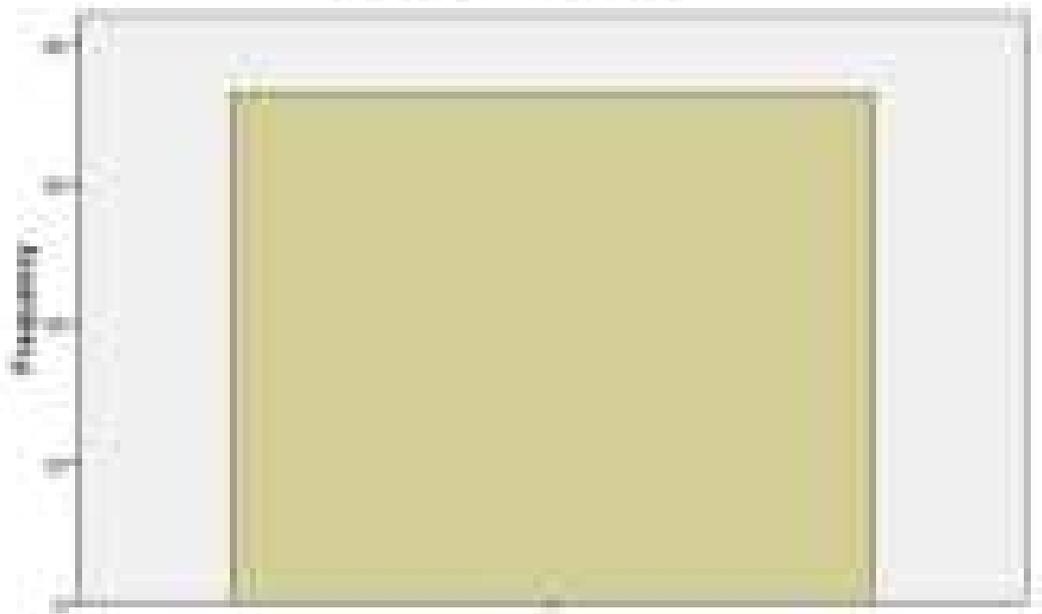
Scenario 1 (2024)



Scenario 2 (2024)

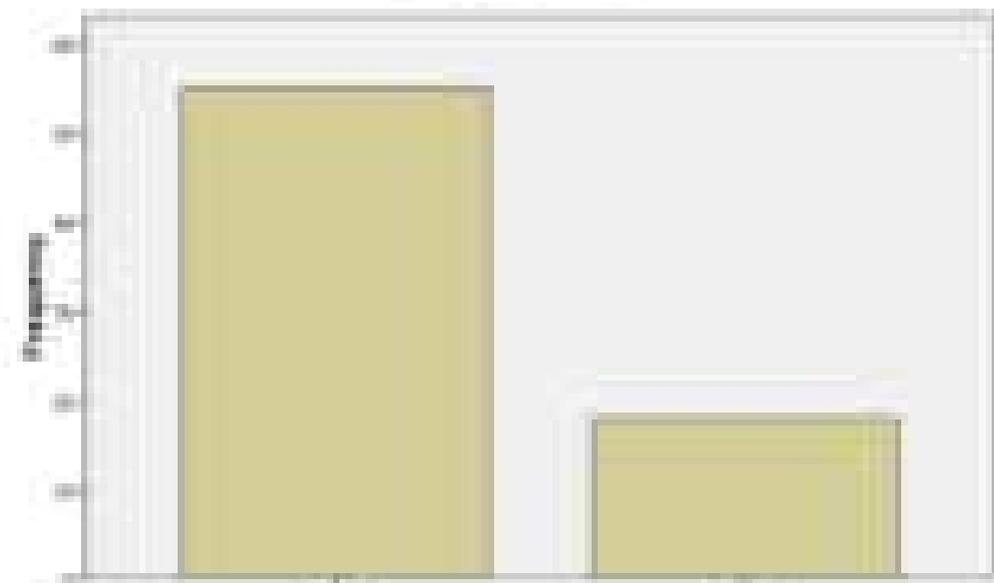


### Physical Dimensions of the



### Height Observations of

### Physical Dimensions



### Height Observations

Figure 1: Bar chart showing the frequency of different types of messages received by participants.

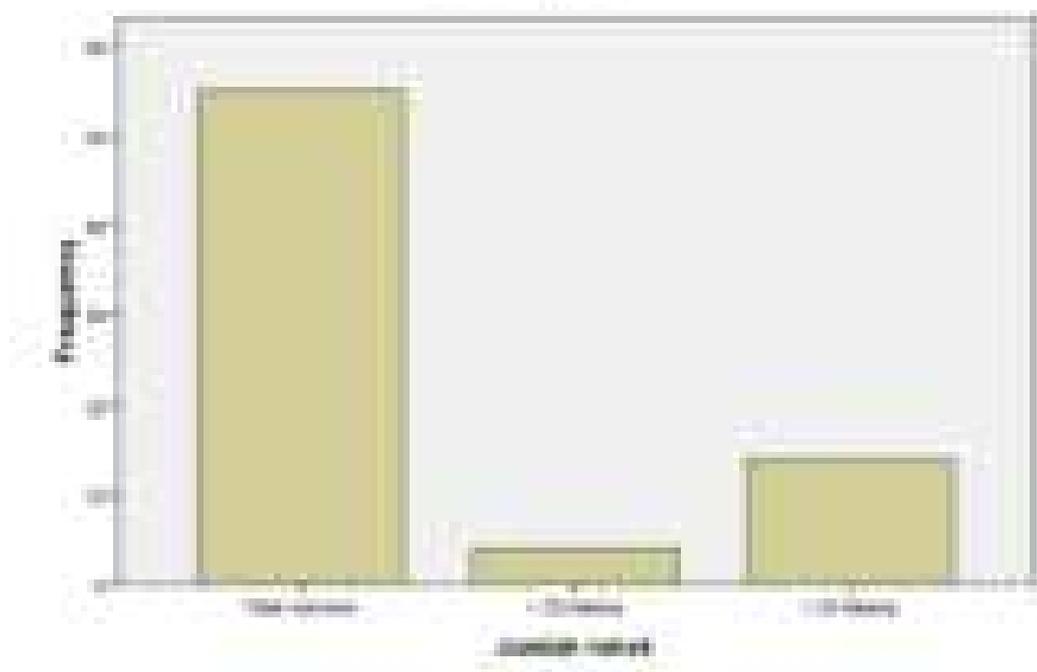
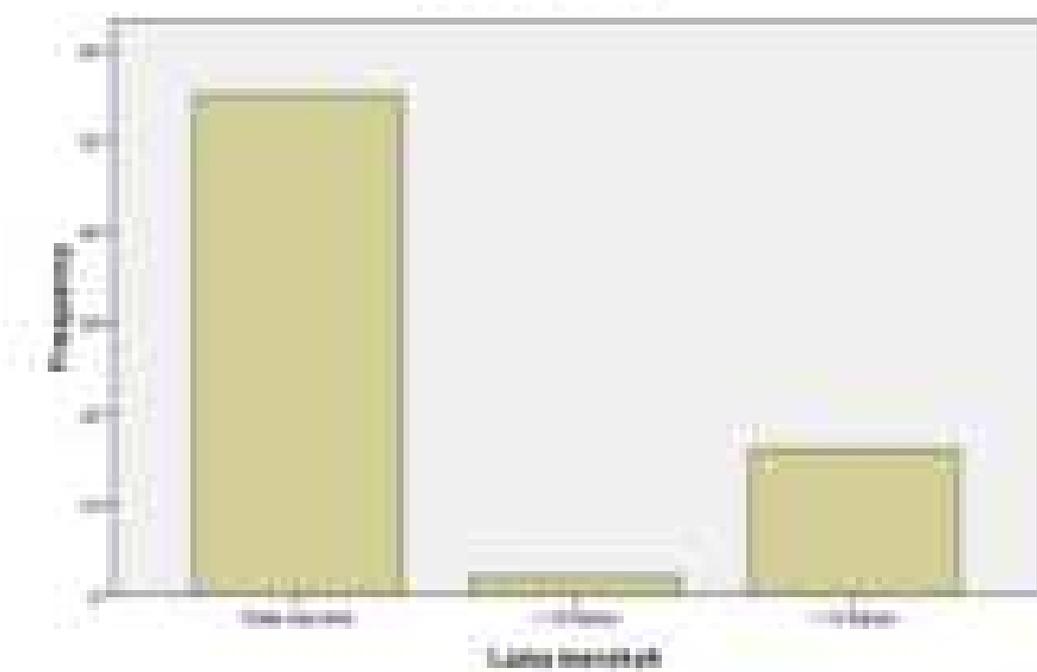
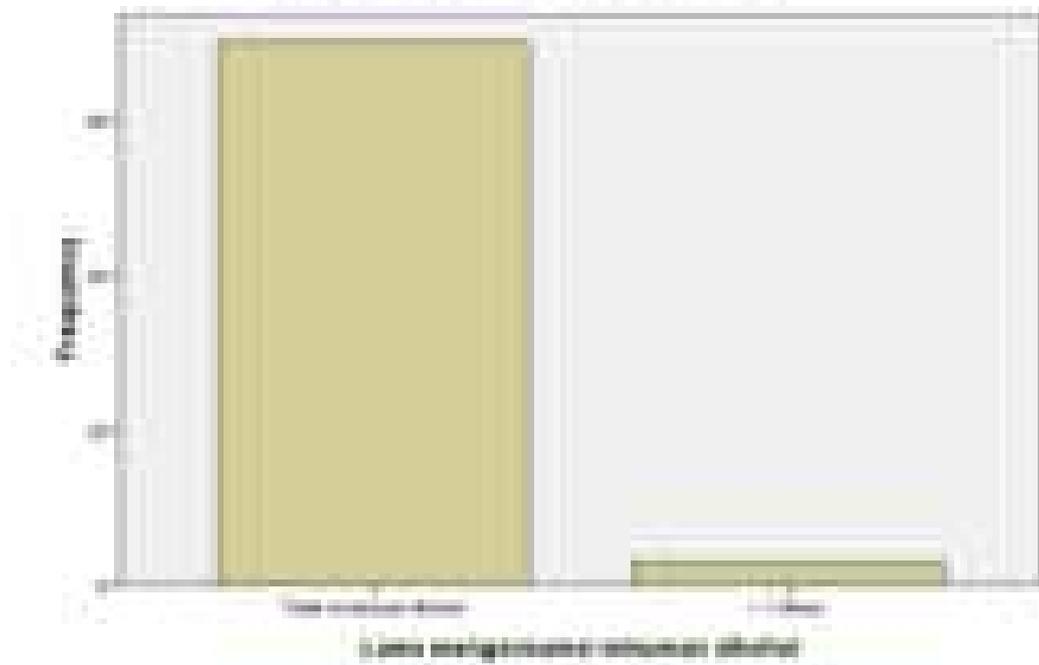


Figure 2: Bar chart showing the frequency of different types of messages received by participants.

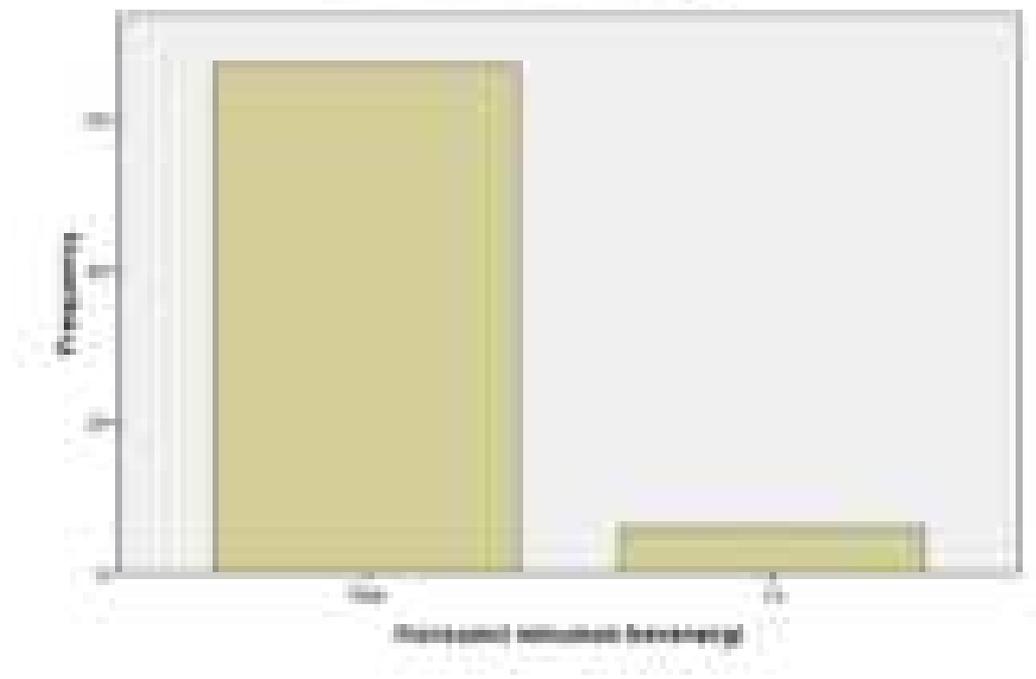




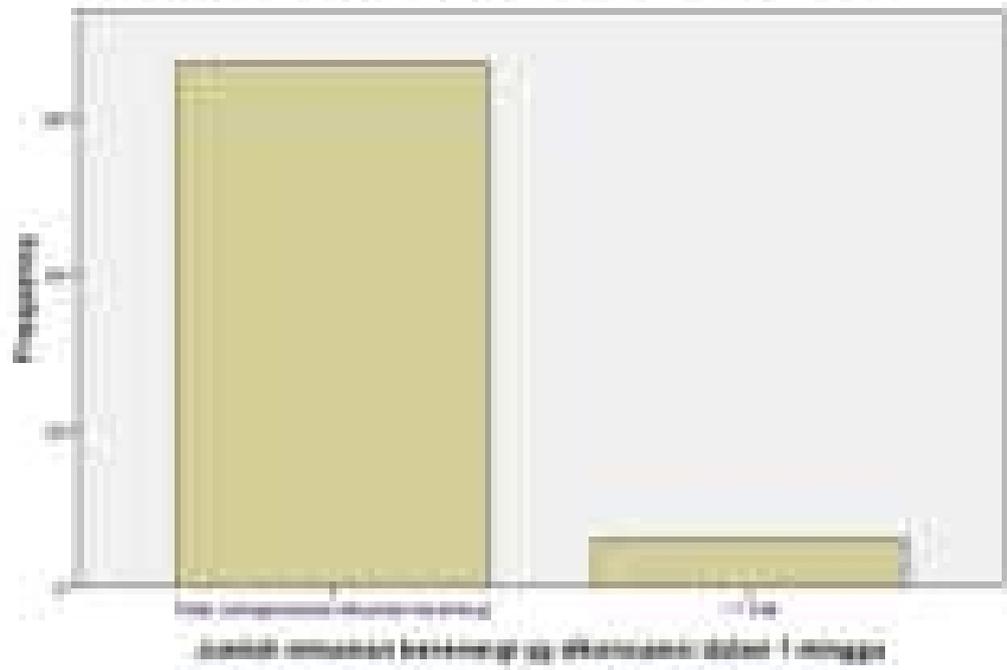
### Leite management migration effort



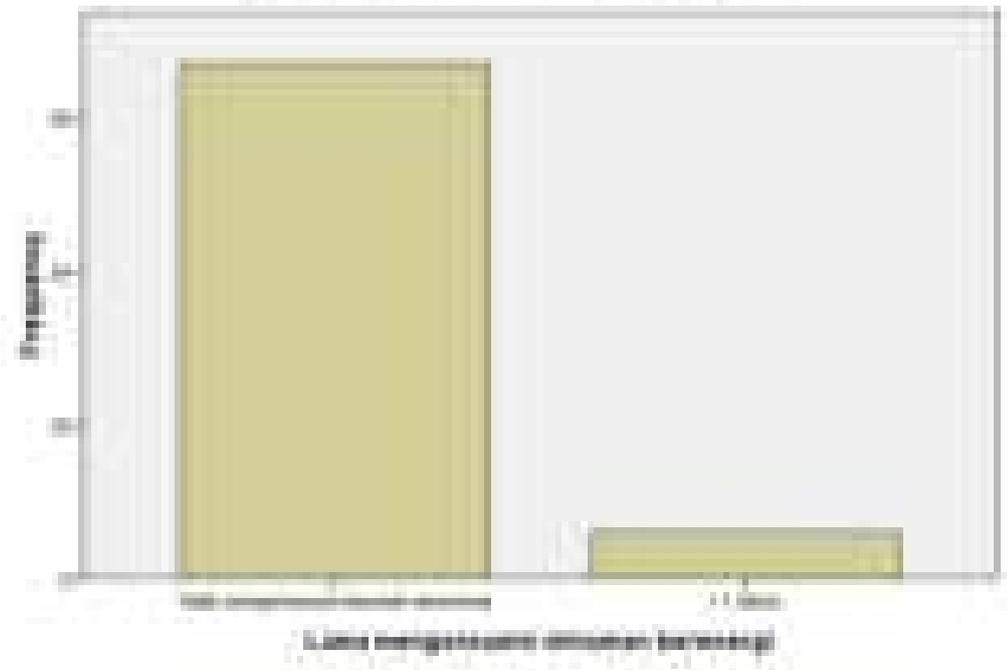
### Migration management strategy



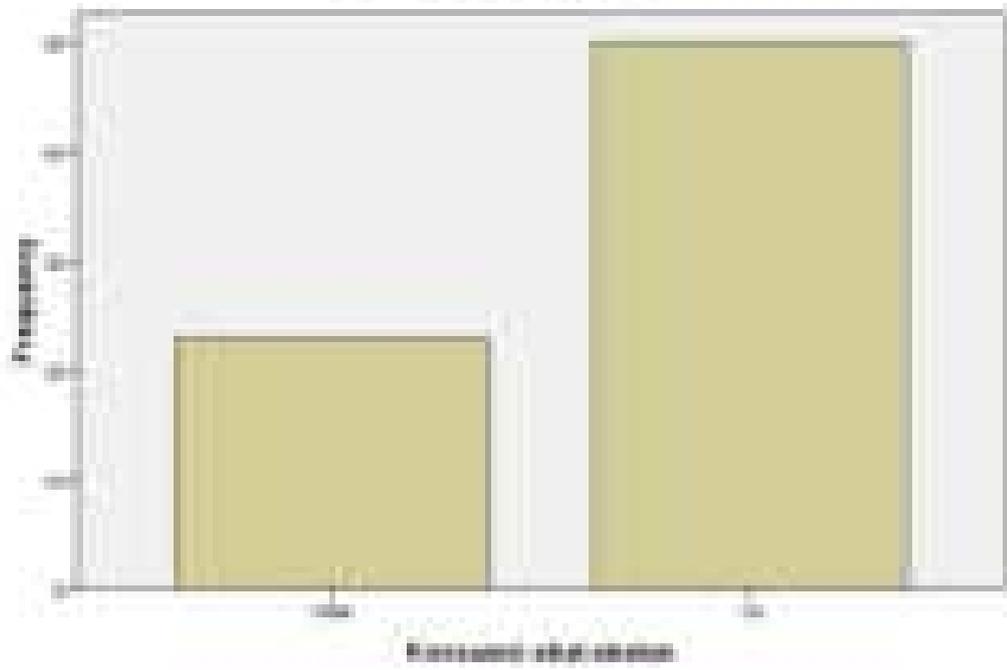
Jumlah kunjungan bersepeda yg dilaksanakan dalam 1 minggu



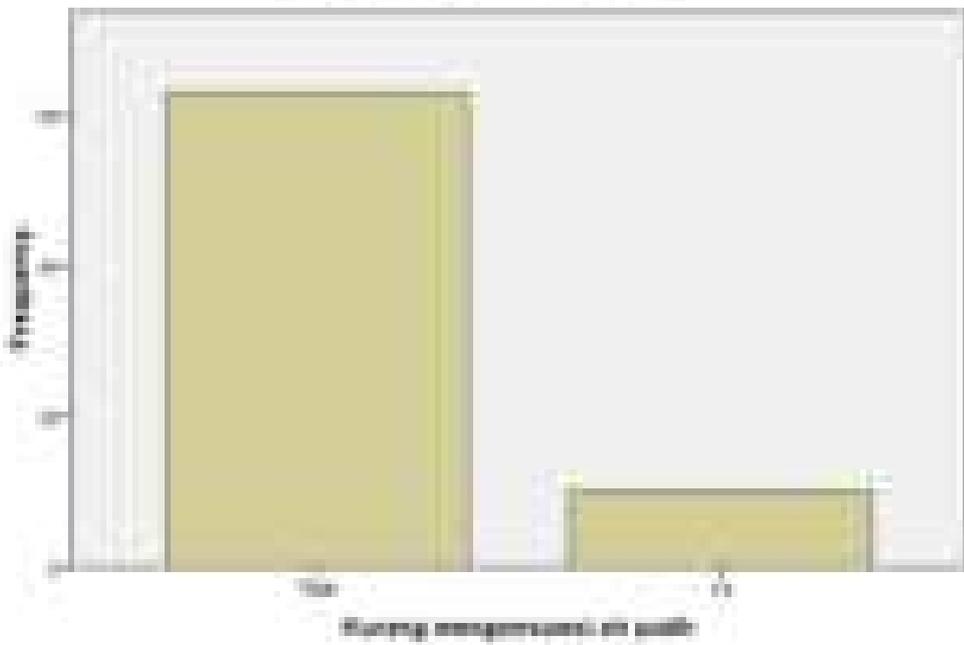
Lama menggunakan layanan bersepeda



Maximum distribution



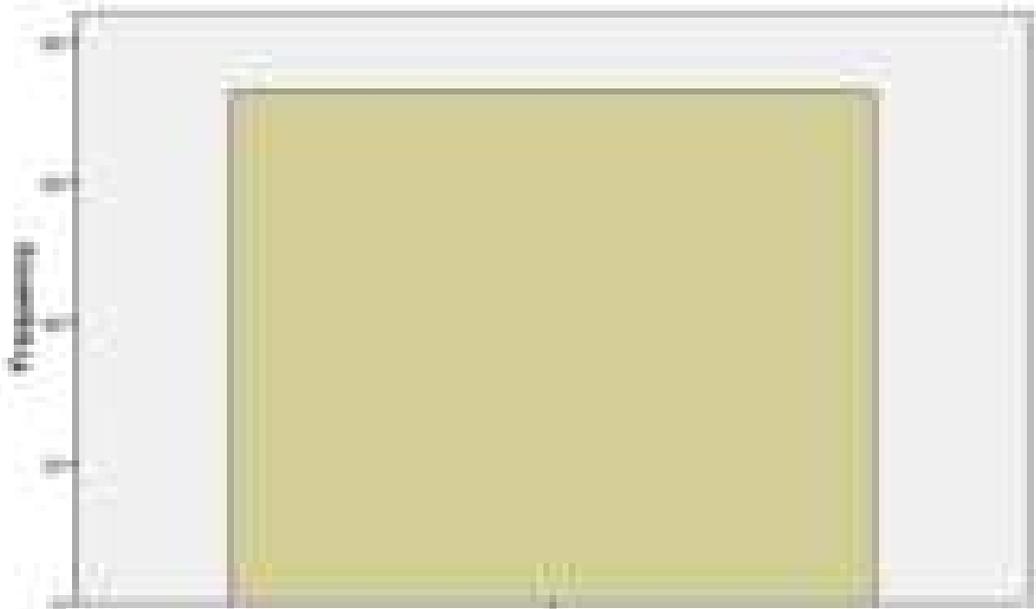
Using respondents at work



### Horizontal galley boards



### Vertical galley boards



### Depth

### Depth

## Lampiran 14

### Hasil Turnitin

Yuliana Eva Putri (20031017101) Skripsi Sarjana Terapan  
Kategori: Sarjana

<b>15%</b> UNIQUE WORDS	<b>14%</b> REPEATED WORDS	<b>7%</b> ADDITIONAL	<b>5%</b> STOLEN WORDS
----------------------------	------------------------------	-------------------------	---------------------------

---

 Submitted to Badan PPSDA Nasional: Kementerian Kesehatan	1%
 Jurnal.unswatrasapattaras.ac.id	1%
 Jurnal.unswatras.ac.id	1%
 www.123dok.com	<1%
 repository.its.ac.id	<1%
 repository.stikeswidyadarmasari.ac.id	<1%
 jurnal.its-sarika.ac.id	<1%
 scholar.unswatras.ac.id	<1%
display: none	
 repository	<1%
 jstor.org	<1%
 www.jurnal.syndesarkita.ac.id	<1%
 Cahar Bush Suksa, Winda Sari Dewi, Alf Ramadhani, Devi Sartika MS, Taufik Ruslita. "Risiko Hipertensi dan Konsumsi Minuman Energi Bertubung dengan Gula Gigit", Jurnal Manajemen Kesehatan Sajian KULDE Sastromy, 2020	<1%
 jurnal.syndesarkita.ac.id	<1%

Lampiran 13

Dokumentasi Studi Awal



**Dokumentasi Penelitian**

