

SKRIPSI

FAKTOR RISIKO PASIEN HEMODIALISIS KRONIK USIA DEWASA AWAL DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE OKTOBER 2021



OLEH
STEPHANIE KURNIA
04011281823122

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021

SKRIPSI

FAKTOR RISIKO PASIEN HEMODIALISIS KRONIK USIA DEWASA AWAL DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE OKTOBER 2021

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Kedokteran**



OLEH
STEPHANIE KURNIA
04011281823122

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Faktor Risiko Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal di
RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Oktober 2021

Oleh:
Stephanie Kurnia
04011281823122

SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran

Palembang, 28 Desember 2021

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Novadian, Sp.PD, K-GH

NIP. 196911152000121002

Pembimbing II

dr. Yudhie Tanta, Sp.PD

NIP. 198506302020121003

Pengaji I

Dr. dr. Zulkhair Ali, Sp.PD, K-GH

NIP. 196104211987101002

Pengaji II

dr. Muhammad Reagan, Sp.PD, M.Kes

NIP. 1981012008121001

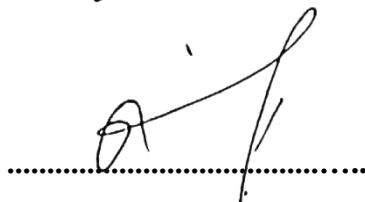
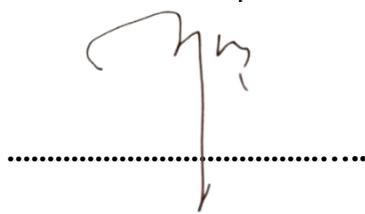
Koordinator Program Studi

Pendidikan Dokter

dr. Susilawati, M.Kes

NIP. 197802272010122001



Mengetahui,

Wakil Dekan I

dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked

NIP. 197207172008012007



HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul “Faktor Risiko Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Oktober 2021” telah dipertahankan di hadapan Tim Pengaji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Desember 2021.

Palembang, 28 Desember 2021

Tim Pengaji Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I

dr. Novadian, Sp.PD, K-GH

NIP. 196911152000121002

Pembimbing II

dr. Yudhie Tanta, Sp.PD

NIP. 198506302020121003

Pengaji I

Dr. dr. Zulkhair Ali, Sp.PD, K-GH

NIP. 196104211987101002

Pengaji II

dr. Muhammad Reagan, Sp.PD, M.Kes

NIP. 1981012008121001

Koordinator Program Studi

Pendidikan Dokter

dr. Susilawati, M.Kes

NIP. 197802272010122001

Mengetahui,

Wakil Dekan I

dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked

NIP. 197207172008012007



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

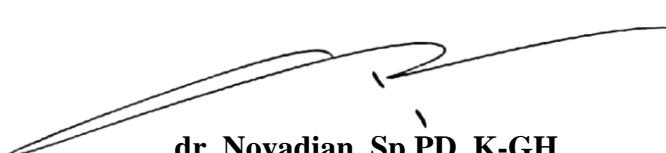
Palembang, 28 Desember 2021
Yang membuat pernyataan



Stephanie Kurnia

Mengetahui,

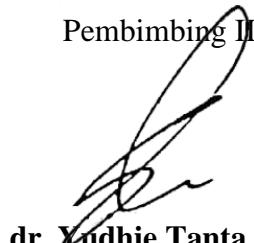
Pembimbing I



dr. Novadian, Sp.PD, K-GH

NIP. 196911152000121002

Pembimbing II



dr. Yudhie Tanta, Sp.PD

NIP. 198506302020121003

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Stephanie Kurnia

NIM : 04011281823122

Judul : Faktor Risiko Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal
di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Oktober
2021

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 28 Desember 2021



Stephanie Kurnia

ABSTRAK

Faktor Risiko Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Oktober 2021

(Stephanie Kurnia, Desember 2021, 57 halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: Penyakit ginjal kronik atau PGK adalah abnormalitas struktur atau fungsi ginjal yang terjadi selama lebih dari tiga bulan, yang berimplikasi ke kesehatan. Menurut IRR 2018, jumlah pasien hemodialisis masih terus meningkat dengan proporsi pasien hemodialisis dengan usia 45 – 64 tahun menjadi proporsi terbanyak. Sedangkan pasien berusia 26 – 35 tahun memberi kontribusi sebanyak 6,93% dan akan terus meningkat. Hal ini akan mempengaruhi kualitas hidup pasien usia dewasa awal. Sehingga dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk mencegah hemodialisis di usia dewasa awal.

Metode: Jenis penelitian pada penelitian ini adalah deskriptif observasional dengan desain penelitian potong lintang (*cross-sectional*). Cara pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling* dimana semua pasien hemodialisis yang memenuhi kriteria inklusi di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada periode Oktober 2021 akan menjadi sampel. Data diolah menggunakan SPSS (25.0) dengan distribusi frekuensi dan disajikan dalam bentuk tabel.

Hasil: Dari 21 pasien, didapatkan pasien memiliki faktor risiko terbanyak yaitu penyakit ginjal hipertensif (42,9%), diikuti oleh faktor risiko pielonefritis kronik/PNC (23,8%), glomerulopati primer (9,8%), nefropati obstruktif (9,8%), nefropati lupus (4,8%), penyakit ginjal polikistik (4,8%), dan nefropati asam urat (4,8%).

Kesimpulan: Faktor risiko pasien hemodialisis kronik usia dewasa awal di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dari yang terbanyak ke terendah adalah penyakit ginjal hipertensif, pielonefritis kronik/PNC, glomerulopati primer, nefropati obstruktif, nefropati lupus, penyakit ginjal polikistik, dan nefropati asam urat.

Kata Kunci: Faktor Risiko, Hemodialisis Kronik, Dewasa Awal

ABSTRACT

Risk Factor for Chronic Hemodialysis Patients in Early Adulthood at Dr. Mohammad Hoesin Palembang Period October 2021

(Stephanie Kurnia, December 2021, 57 pages)

Medical Faculty of Sriwijaya University

Introduction: Chronic Kidney Disease or CKD is an abnormality of kidney structure or function that occurs for more than three months, which has implications for health. According to IRR 2018, the number of hemodialysis patients continues to increase with the proportion of hemodialysis patients aged 45 – 64 years being the largest proportion. Meanwhile, patients aged 26 – 35 years contributed 6,93% and will continue to increase. This will affect the quality of life of patients in early adulthood. So that further research is needed to prevent hemodialysis in early adulthood.

Methods: This research was using descriptive observational with a cross-sectional research design. The sampling method was carried out using a total sampling technique where all hemodialysis patients who met the inclusion criteria at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang in the period of October 2021 will be the sample. The data was processed using SPSS (25.0) with a frequency distribution and presented in tabular form

Results: Of the 21 patients, it was found that the patient had the highest risk factor, namely hypertensive kidney disease (42.9%), followed by chronic pyelonephritis/PNC (23.8%), primary glomerulopathy (9.8%), obstructive nephropathy (9.8%), lupus nephropathy (4.8%), polycystic kidney disease (4.8%), and uric acid nephropathy (4.8%).

Conclusion: Risk factors for chronic hemodialysis patients in early adulthood at Dr. Mohammad Hoesin Palembang from the highest to the lowest were hypertensive kidney disease, chronic pyelonephritis/PNC, primary glomerulopathy, obstructive nephropathy, lupus nephropathy, polycystic kidney disease, and gout nephropathy.

Keywords: Risk Factor, Chronic Hemodialysis, Early Adulthood

RINGKASAN

FAKTOR RISIKO PASIEN HEMODIALISIS KRONIK USIA DEWASA AWAL
DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE OKTOBER
2021

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 28 Desember 2021

Stephanie Kurnia; Dibimbing oleh dr. Novadian, Sp.PD, KGH dan dr. Yudhie Tanta, Sp.PD

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

(XIX + 57 halaman, 11 tabel, 2 bagan, 9 lampiran)

Penyakit ginjal kronik atau PGK adalah abnormalitas struktur atau fungsi ginjal yang terjadi selama lebih dari tiga bulan, yang berimplikasi ke kesehatan. Menurut IRR 2018, jumlah pasien hemodialisis masih terus meningkat dengan proporsi pasien hemodialisis dengan usia 45 – 64 tahun menjadi proporsi terbanyak. Sedangkan pasien berusia 26 – 35 tahun memberi kontribusi sebanyak 6,93% dan akan terus meningkat. Hal ini akan mempengaruhi kualitas hidup pasien usia dewasa awal. Sehingga dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk mencegah hemodialisis di usia dewasa awal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko pasien hemodialisis kronik usia dewasa awal di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif observasional dengan menggunakan desain *cross-sectional* dengan menggunakan data primer dari kuesioner dan sekunder dari rekam medik. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 21 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Pengolahan data akan dilakukan dengan menggunakan SPSS 25.0 dengan menggunakan distribusi frekuensi. Data analisis akan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi penjelasan.

Hasil penelitian ini didapatkan sebanyak 42,9% pasien memiliki riwayat penyakit ginjal hipertensif, 23% pasien memiliki riwayat pielonefritis kronik/PNC, 9,5% pasien memiliki riwayat glomerulopati primer, 9,5% pasien memiliki riwayat nefropati obstruktif, 4,8% pasien memiliki riwayat nefropati lupus, 4,8% pasien memiliki riwayat penyakit ginjal polikistik, 4,8% pasien memiliki riwayat nefropati asam urat, dan tidak terdapat pasien yang memiliki riwayat nefropati diabetika. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa faktor risiko terbesar di Instalasi Hemodialisis RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada usia dewasa awal adalah penyakit ginjal hipertensif. Saran peneliti untuk penelitian ini yaitu, diperlukan penelitian yang lebih lanjut secara menyeluruh secara analisis dengan menggunakan sampel yang lebih banyak.

SUMMARY

RISK FACTOR FOR CHRONIC HEMODIALYSIS PATIENTS IN EARLY ADULTHOOD AT DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIOD OCTOBER 2021

Scientific writing in the form of Thesis, December 28, 2021

Stephanie Kurnia; Supervised by dr. Novadian, Sp.PD, KGH and dr. Yudhie Tanta, Sp.PD

Sriwijaya University School of Medicine

(XIX + 57 pages, 11 tables, 2 charts, 9 appendices)

Chronic kidney disease or CKD is an abnormality of kidney structure or function that occurs for more than three months, which has implications for health. According to IRR 2018, the number of hemodialysis patients continues to increase with the proportion of hemodialysis patients aged 45-64 years being the largest proportion. Meanwhile, patients aged 26-35 years contributed 6.93% and will continue to increase. This will affect the quality of life of patients in early adulthood. So that further research is needed to prevent hemodialysis in early adulthood. The purpose of this study was to determine the risk factors for chronic hemodialysis patients in early adulthood at Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

The type of research used in this research is descriptive observational using a cross-sectional design using primary data from questionnaires and secondary data from medical records. The sample used in this study were 21 respondents who met the inclusion criteria. Data processing will be carried out using SPSS 25.0 using a frequency distribution. Data analysis will be presented in the form of tables and narrative explanations.

The results of this study showed that 42.9% of patients had a history of hypertensive kidney disease, 23% of patients had a history of chronic pyelonephritis/PNC, 9.5% of patients had a history of primary glomerulopathy,

9.5% of patients had a history of obstructive nephropathy, 4.8% patients had a history of lupus nephropathy, 4.8% of patients had a history of polycystic kidney disease, 4.8% of patients had a history of uric acid nephropathy, and no patient had a history of diabetic nephropathy. So, it can be concluded that the biggest risk factor in the Hemodialysis Installation of Dr. RSUP. Mohammad Hoesin Palembang in early adulthood was hypertensive kidney disease. The researcher's suggestion for this research is that further research is needed thoroughly in an analysis using a larger sample.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Faktor Risiko Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Oktober 2021”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada dr. Novadian, Sp.PD, KGH sebagai pembimbing I dan dr. Yudhie Tanta, Sp.PD sebagai pembimbing II karena telah menyediakan waktunya, memberikan arahan, saran serta semangat sehingga tersusunnya skripsi ini.

Kepada kedua orang tua saya, saya ucapkan terima kasih sebesar-besarnya atas doa, dukungan dan kasih sayangnya kepada saya. Kehadiran kalian berdua membuat saya semangat dalam penggerjaan skripsi ini. Dan juga adik saya yang juga sudah memberikan dukungan yang tidak saya sangka sebelumnya.

Saya juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman saya baik teman SMA dan juga teman di perkuliahan ini karena telah memberikan dukungan baik secara fisik dan psikis kepada saya selama penggerjaan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun saya harapkan dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga proposal penelitian ini bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, 28 Desember 2021



Stephanie Kurnia

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Stephanie Kurnia

NIM : 04011281823122

Judul : Faktor Risiko Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal
di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Oktober
2021

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis kerespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 28 Desember 2021



Stephanie Kurnia

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
RINGKASAN	vii
<i>SUMMARY</i>	ix
KATA PENGANTAR	xi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Kebijakan	4
1.4.3 Manfaat Masyarakat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penyakit Ginjal Kronik.....	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Klasifikasi	6

2.1.3	Etiologi.....	7
2.1.4	Epidemiologi.....	10
2.1.5	Faktor Risiko.....	11
2.1.6	Patofisiologi	19
2.1.7	Gambaran Klinik.....	20
2.1.8	Diagnosis.....	22
2.1.9	Penatalaksanaan	25
2.1.10	Prognosis	28
2.1.11	Komplikasi	28
2.2	Kerangka Teori.....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....		31
3.1.	Jenis Penelitian	31
3.2.	Waktu dan Tempat Penelitian	31
3.3.	Populasi dan Sampel	31
3.3.1.	Populasi	31
3.3.2.	Sampel.....	32
3.3.3.	Kriteria Inklusi dan Ekslusii.....	32
3.4.	Variabel Penelitian	32
3.5.	Definisi Operasional.....	33
3.6.	Cara Pengumpulan Data	36
3.7.	Cara Pengolahan dan Analisis Data	36
3.8.	Kerangka Operasional	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		38
4.1	Hasil Penelitian.....	38
4.1.1.	Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Glomerulopati Primer.....	38
4.1.2.	Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Nefropati Diabetika	39
4.1.3.	Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Nefropati Lupus.....	39
4.1.4.	Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Penyakit Ginjal Hipertensif	39

4.1.5. Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Penyakit Ginjal Polikistik.....	40
4.1.6. Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Nefropati Asam Urat	40
4.1.7. Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Nefropati Obstruktif	41
4.1.8. Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Pielonefritis Kronik/PNC	41
4.1.9. Distribusi Faktor Risiko Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal	
42	
4.2 Pembahasan	42
4.2.1. Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Glomerulopati Primer.....	42
4.2.2. Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Nefropati Diabetika	43
4.2.3. Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Nefropati Lupus.....	43
4.2.4. Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Penyakit Ginjal Hipertensif	44
4.2.5. Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Penyakit Ginjal Polikistik.....	45
4.2.6. Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Nefropati Asam Urat	45
4.2.7. Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Nefropati Obstruktif	45
4.2.8. Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Pielonefritis Kronik/PNC	46
4.3 Keterbatasan Penelitian	46
BAB V.....	47
5.1. Kesimpulan.....	47
5.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	57
Lampiran 1. Contoh Penjelasan Penelitian dan Informed Consent.....	57

Lampiran 2. Contoh Kuesioner/Pedoman Wawancara	61
Lampiran 3. Sertifikat Etik	65
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian (FK Unsri)	66
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian (RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang)	67
Lampiran 6. Surat Selesai Penelitian.....	68
Lampiran 7. Data Responden	69
Lampiran 8. Hasil Analisis SPSS	70
Lampiran 9. Lembar Konsultasi	73
RIWAYAT HIDUP.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi CKD Berdasarkan GFR Menurut Rekomendasi KDIGO.....	6
Tabel 2.2 Klasifikasi CKD Berdasarkan Kadar Albumin di Dalam Urine Menurut Rekomendasi KDIGO	7
Tabel 4.1 Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Glomerulopati Primer	38
Tabel 4.2 Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Nefropati Diabetika.....	39
Tabel 4.3 Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Nefropati Lupus	39
Tabel 4.4 Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Penyakit Ginjal Hipertensif	40
Tabel 4.5 Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Penyakit Ginjal Polikistik	40
Tabel 4.6 Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Nefropati Asam Urat.....	41
Tabel 4.7 Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Nefropati Obstruktif.....	41
Tabel 4.8 Distribusi Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal Berdasarkan Riwayat Pielonefritis Kronik/PNC.....	41
Tabel 4.9 Distribusi Faktor Risiko Pasien Hemodialisis Kronik Usia Dewasa Awal	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Derajat CKD Berdasarkan GFR dan ACR menurut KDIGO 2012...	24
Gambar 2.2 Algoritma Dalam Menegakkan CKD Berdasarkan eGFR	25

DAFTAR SINGKATAN

ACR	: <i>Albumin-Creatinin Ratio</i>
ACE-I	: <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors</i>
AER	: <i>Albumin Excretion Rate</i>
AIDS	: <i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>
ARB	: <i>Angiotensin Receptor Blocker</i>
CAPD	: <i>Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis</i>
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
ESRD	: <i>End Stage Renal Disease</i>
GFR	: <i>Glomerular Filtration Rate</i>
HD	: <i>Hemodialysis</i>
IRR	: <i>Indonesian Renal Registry</i>
KDIGO	: <i>Kidney Disease: Improving Global Outcome</i>
KDOQI	: <i>Kidney Disease Outcomes Quality Initiative</i>
LDL	: <i>Low-Density Lipoprotein</i>
NETs	: <i>Neutrophil Extracellular Traps</i>
NSAID	: <i>Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs</i>
PD	: <i>Peritoneal Dialysis</i>
RAAS	: <i>Renin-Angiotensin-Aldosterone System</i>
SLE	: <i>Systemic Lupus Erythematosus</i>
SNPs	: <i>Single Nucleotide Polymorphism</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Science</i>
USG	: <i>Ultrasonography</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit ginjal kronis atau *Chronic Kidney Disease* (CKD) menurut KDIGO adalah abnormalitas struktur atau fungsi ginjal yang terjadi selama lebih dari tiga bulan, yang berimplikasi ke kesehatan. Untuk menegakkan diagnosis CKD, dibutuhkan pemeriksaan GFR (*Glomerulus Filtration Rate*) dengan nilai kurang dari 60 mL/min per 1,73 m² selama 3 bulan, dan dikonfirmasi dengan pemeriksaan berulang atau dengan satu tanda dari kerusakan ginjal, misalnya albuminuria atau adanya sedimen abnormal di urine. Penurunan nilai GFR ini akan terus berlanjut sampai kurang dari 15 mL/min per 1,73 m² atau dikenal sebagai *End Stage Renal Disease* (ESRD) dengan adanya gejala uremia, gejala hiperkalemia, adanya volume ekstraseluler yang persisten walaupun telah diterapi dengan diuretik sehingga diperlukan penatalaksanaan dengan dialisis atau pencangkokan ginjal.¹

Hemodialisis dan peritoneal dialisis adalah dua pilihan terapi dialisis untuk ESRD. Pasien dengan PD memiliki kualitas hidup yang lebih baik dibandingkan dengan pasien dengan HD. Hal ini dikarenakan pasien dengan PD memiliki waktu yang fleksibel sehingga lebih produktif dibandingkan dengan pasien HD. Akan tetapi, pasien dialisis dengan PD memiliki risiko meninggal yang lebih tinggi untuk pasien dengan komorbid seperti diabetes mellitus atau penyakit kardiovaskuler dibandingkan dengan pasien HD.² Di Indonesia, data pasien PD juga hanya 2% dari seluruh pasien dialisis. Hal ini dikarenakan masih diperlukannya kajian yang mendalam tentang CAPD dan juga tidak tersebar merata bahan untuk dilakukan CAPD. Sehingga pasien dialisis di Indonesia lebih banyak menggunakan HD dibandingkan dengan PD.³

Secara global, pada tahun 2017, terdapat 697,5 juta kasus CKD, dengan kasus CKD terbanyak berada di China dan India. Prevalensi CKD mencapai 9,1% dari populasi manusia di dunia, dengan pembagian CKD stadium 1-2 sebanyak 5%,

stadium 3 sebanyak 3,9%, stadium 4 sebanyak 0,16%, stadium 5 sebanyak 0,07%.⁴ Berdasarkan Riskesdas tahun 2018, prevalensi CKD di Indonesia yaitu 449.800 orang, dengan prevalensi tertinggi di provinsi Maluku sebanyak 4.351 orang.⁵ Sedangkan untuk kota Palembang, didapatkan 781 pasien penderita CKD yang terdaftar di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada tahun 2019⁶. Menurut IRR atau Indonesian Renal Registry tahun 2018, jumlah pasien hemodialisis juga terus meningkat beriringan dengan pertambahan jumlah unit hemodialisis. Proporsi pasien hemodialisis dengan usia 45-64 tahun masih menjadi proporsi pasien terbanyak. Sedangkan pasien yang berusia 26-35 tahun memberi kontribusi sebanyak 6,93% pada pasien aktif. Di Indonesia, sebanyak 92% pasien hemodialisis didiagnosis dengan gangguan ginjal kronik tahap 5 atau CKD *stage 5* atau ESRD.³ Populasi CKD dengan usia yang lebih tua lebih tinggi dibandingkan dengan populasi CKD dengan usia yang lebih muda. Hal ini dikarenakan adanya glomerulosklerosis dan menurunnya fungsi ginjal dengan berjalan waktu.⁷

Etiologi terbanyak ESRD di dunia adalah penyakit ginjal vaskuler dengan etiologi utama ESRD yaitu *nephroangiosclerosis*.⁸ Pada tahun 2018, etiologi terbanyak di Indonesia dari hemodialisis dengan diagnosis sebagai ESRD adalah hipertensi dengan presentase sebanyak 36% dan diikuti dengan nefropati diabetic atau *diabetic kidney disease* sebagai urutan kedua dengan presentase 28%.³ Sekitar 56% pasien hipertensi akan mengalami CKD daripada pasien normotensi.⁷ Pada hipertensi, peningkatan angiotensin II dapat menyebabkan retensi natrium sehingga dapat meningkatkan beban sirkulasi yang berlebihan sehingga kerja ginjal juga menjadi lebih berat.⁹ Pada pasien diabetes, hiperglikemia menyebabkan terjadinya stress oksidatif yang akan merangsang mediator proinflamasi dan profibrotik. Hiperglikemia dan perubahan pada hemodinamik intrarenal akan menyebabkan permeabilitas glomerulus, hiperfiltrasi glomerulus, penebalan membran basal glomerulus, dan menyebabkan glomerulosklerosis dan fibrosis interstitial. Sehingga terjadi penurunan fungsi ginjal yang ditandai dengan penurunan GFR.¹⁰

Kategori dewasa muda menurut Depkes RI yang ditulis oleh Al Amin yaitu: (1) Masa Balita: 0 – 5 tahun; (2) Masa Kanak-Kanak: 5 – 11 tahun; (3) Masa Remaja

Awal: 12 – 16 tahun; (4) Masa Remaja Akhir: 17 – 25 tahun; (5) Masa Dewasa Awal: 26 – 35 tahun; (6) Masa Dewasa Akhir: 36 – 45 tahun; (7) Masa Lansia Awal: 46 – 55 tahun; (8) Masa Lansia Akhir: 56 – 65 tahun; dan (9) Masa Manual: >65 tahun.¹¹

Dewasa awal memberikan kontribusi kurang dari 5% dari populasi ESRD dengan *10-year survival rate* mencapai 70-80%. Penyebab utama dari ESRD pada dewasa awal adalah glomerulonefritis.¹² Penyebab utama ESRD pada dewasa awal di Indonesia adalah gaya hidup yang tidak sehat terutama yang berkaitan dengan kebiasaan mengonsumsi zat tertentu yang bersifat nefrotoksik seperti mengonsumsi obat pereda nyeri dan merokok.¹³

Berdasarkan penelitian di Iran, pasien hemodialisis kronik akan mengalami penurunan kualitas hidup baik secara fisik, psikis, ataupun sosial. Dari aspek fisik, pasien hemodialisis akan mengalami nausea, anoreksia, kelemahan tubuh, gatal-gatal, gangguan tidur, dan gangguan fungsi seksual. Dari aspek psikis, pasien hemodialisis akan mengalami depresi yang lebih berkembang dibandingkan orang normal, risiko tidak mempunyai pekerjaan yang baik, sehingga akan menimbulkan stres yang berlebihan. Dari aspek sosial, pasien hemodialisis akan memiliki sedikit waktu untuk berinteraksi dengan orang terdekat mereka karena harus menjalani hemodialisis secara rutin.¹⁴

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dibuat untuk mengetahui faktor risiko pasien hemodialisis kronik usia dewasa awal. Alasan mengapa peneliti memilih meneliti faktor risiko pasien hemodialisis kronik usia dewasa awal karena berdasarkan hasil penelitian-penelitian, angka kejadian pasien hemodialisis usia dewasa awal masih terus meningkat seiring dengan berjalannya waktu. Selain itu, dengan mengetahui faktor risiko hemodialisis kronik di dewasa awal yang angka harapan hidupnya masih panjang, keberadaan penyakit ginjal akan mempengaruhi kualitas hidup pasien tersebut. Sehingga dengan adanya penelitian ini akan mencegah pasien usia dewasa awal menjalani hemodialisis kronik. Berdasarkan alasan tersebut, peneliti ingin meneliti lebih lanjut mengenai faktor risiko pasien

hemodialisis kronik usia dewasa awal di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada periode Oktober 2021.

1.2 Rumusan Masalah

Apa saja faktor risiko pasien hemodialisis kronik usia dewasa awal di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor risiko pasien hemodialisis kronik usia dewasa awal di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada periode Oktober 2021.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi faktor risiko hemodialisis kronik pada pasien hemodialisis kronik usia dewasa awal di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Oktober 2021.
2. Mengetahui distribusi frekuensi diagnosis etiologi pasien hemodialisis kronik usia dewasa awal di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Oktober 2021.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan pengetahuan mengenai faktor risiko pasien hemodialisis kronik usia dewasa awal terutama di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.4.2 Manfaat Kebijakan

Dapat memajukan pelaksanaan program preventif penyakit tidak menular, terutama penyakit ginjal kronis sehingga angka pasien hemodialisis kronik menjadi berkurang khususnya di Palembang.

1.4.3 Manfaat Masyarakat

Sebagai bahan masukan dan informasi tambahan perihal faktor risiko pasien hemodialisis kronik sehingga masyarakat dapat memperhatikan dan menerapkan gaya hidup yang sehat.

DAFTAR PUSTAKA

1. K. Grill A, Brimble S. Approach to the detection and management of chronic kidney disease des néphropathies chroniques. *Can Fam Physician*. 2018;64:728–35.
2. Yang F, Khin LW, Lau T, Chua HR, Vathsala A, Lee E, et al. Hemodialysis versus peritoneal dialysis: A comparison of survival outcomes in south-east Asian patients with end-stage renal disease. *PLoS One*. 2015;10(10):1–10.
3. IRR. 11th Report Of Indonesian Renal Registry 2018. Rep Indones Ren Regist [Internet]. 2018;1–46. Available from: <https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR 2018.pdf>
4. Bikbov B, Purcell CA, Levey AS, Smith M, Abdoli A, Abebe M, et al. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2020;395(10225):709–33.
5. Putri E, Alini., Indrawati. Hubungan Dukungan Keluarga dan Kebutuhan Spiritual Dengan Tingkat Kecemasan Pasien Gagal Ginjal Kronik Dalam Menjalani Terapi Hemodialisis Di RSUD Bangkinang. *J NERS Res Learn Nurs Sci*. 2020;4(23):47–55.
6. Natalia D, Susilawati S, Safyudin S. Hubungan Laju Filtrasi Glomerulus dengan Derajat Anemia pada Penderita Penyakit Ginjal Kronik. *Sriwij J Med*. 2019;2(3):168–77.
7. Rai PK. Prevalence and risk factors of Chronic Kidney Disease: A single day screening on World Kidney day for four consecutive years in Varanasi. *Urol Nephrol Open Access J*. 2018;6(4):167–71.
8. El Ghoul B, Daaboul Y, Korjian S, El Alam A, Mansour A, Hariri E, et al. Etiology of end-stage renal disease and arterial stiffness among hemodialysis

- patients. *Biomed Res Int.* 2017;2017.
9. Ku E, Lee BJ, Wei J, Weir MR. Hypertension in CKD: Core Curriculum 2019. *Am J Kidney Dis [Internet].* 2019;74(1):120–31. Available from: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2018.12.044>
 10. Victoria E. Bouhairie, McGill JB. Diabetic Kidney Disease. *BMJ Best Pract [Internet].* 2017;35(4):15–8. Available from: https://mrdr1.jp/contents/PDF/J0001_3504_0015-0018.pdf
 11. Amin M Al, Juniati D. Klasifikasi kelompok umur manusia. *MATHunesa [Internet].* 2017;2(6):34. Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/249455-none-23b6a822.pdf>
 12. Ferris ME, Miles JA, Seamon ML. Adolescents and Young Adults with Chronic or End-Stage Kidney Disease. *Blood Purif.* 2016;41(1–3):205–10.
 13. Ariyanto A, Hadisaputro S, Lestariningsih L, Adi MS. Beberapa Faktor Risiko Kejadian Penyakit Ginjal Kronik (PGK) Stadium V pada Kelompok Usia Dewasa (Studi di RSUD dr.H.Soewondo Kendal dan RSUD dr.Adhyatma, MPH Semarang). *J Epidemiol Kesehat Komunitas.* 2018;3(1):1.
 14. Hejazi SS, Hosseini M, Ebadi A, Alavi Majd H. Components of quality of life in hemodialysis patients from family caregivers' perspective: a qualitative study. *BMC Nephrol [Internet].* 2021;22(1):1–10. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02584-8>
 15. Bindroo S, Rodriguez BSQ, Challa. HJ. Renal Failure. *StatPearls [Internet].* 2021.
 16. Alicic RZ, Rooney MT, Tuttle KR. Diabetic kidney disease: Challenges, progress, and possibilities. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2017;12(12):2032–45.
 17. Kazi AM, Hashmi MF. Glomerulonephritis [Internet]. *StatPearls [Internet];*

2021. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560644/?report=classic>
18. Vettoretti S, Caldiroli L, Zanoni F, Azzini V, Villarini A, Meazza R, et al. Patients with hypertensive nephropathy and chronic kidney disease might not benefit from strict blood pressure control. *Kidney Blood Press Res.* 2018;43(6):1706–15.
 19. Chebib FT, Torres VE. Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease: Core Curriculum 2016. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2016;67(5):792–810. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2015.07.037>
 20. Vaidya SR, Aeddula NR. Chronic Renal Failure [Internet]. StatPearls (Internet); 2020. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535404/>
 21. Widiani H. Penyakit Ginjal Kronik Stadium V Akibat nefrolitiasis. *Intisari Sains Medis* [Internet]. 2020 Feb 15;11(1):160. Available from: <https://isainsmedis.id/index.php/ism/article/view/680>
 22. Aeddula NR, Baradhi KM. Reflux Neuropathy [Internet]. StatPearls (Internet); 2021. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526055/>
 23. Lee H, Choi JH, Kang D-H, Kim S, Kang K-S, Han KH. Predictive Markers for Screening Renal Damage in Children with Urinary Tract infections and Vesicoureteral Reflux. *Child Kidney Dis* [Internet]. 2020 Apr 30;24(1):27–35. Available from: <https://doi.org/10.3339/jkspn.2020.24.1.27>
 24. Federica Piani, Fumihiko S, Bjornstad P, Borghi C, Yoshimura A, Sanchez-Lozada LG, et al. Hyperuricemia and chronic kidney disease: to treat or not to treat. *Artig Atualização*. 2020;(Table 1):572–9.
 25. Sah OSP, Qing YX. Associations between hyperuricemia and chronic kidney

- disease: A review. *Nephrourol Mon.* 2015;7(3).
26. Trotter K, Clark MR, Liarski VM. Overview of Pathophysiology and Treatment of Human Lupus Nephritis. HHS Public Access. 2017;176(3):139–48.
 27. Almaani S, Meara A, Rovin BH. Update on Lupus Nephritis. *Clin J Am Soc Nephrol* [Internet]. 2017 May 8;12(5):825–35. Available from: <https://cjasn.asnjournals.org/lookup/doi/10.2215/CJN.05780616>
 28. Peng S, Shen F, Wen A, Wang L, Fan Y, Liu X, et al. Detecting Lifestyle Risk Factors for Chronic Kidney Disease with Comorbidities: Association Rule Mining Analysis of Web-Based Survey Data. *J Med Internet Res.* 2019;21(12):1–13.
 29. Lin B, Shao L, Luo Q, Ou-Yang L, Zhou F, Du B, et al. Prevalence of chronic kidney disease and its association with metabolic diseases in young adults: A cross-sectional survey in Zhejiang province, Eastern China. *BMC Nephrol.* 2014;15(1):1–7.
 30. KEMKES RI. Fungsi dan Faktor Risiko Ginjal. p2ptm.kemkes [Internet]. 2017; Available from: <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subdit-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/fungsi-dan-faktor-risiko-ginjal>
 31. Kattah AG, Garovic VD. Understanding sex differences in progression and prognosis of chronic kidney disease. *Ann Transl Med.* 2020;8(14):897–897.
 32. Mathur R, Dreyer G, Yaqoob MM, Hull SA. Ethnic differences in the progression of chronic kidney disease and risk of death in a UK diabetic population: An observational cohort study. *BMJ Open.* 2018;8(3):1–9.
 33. Hingorani SR, Starr MC. Prematurity and Future Kidney Health: The Growing Risk of Chronic Kidney Disease. *Curr Opin Pediatr.*

- 2018;176(3):139–48.
34. Zhang J, Thio CHL, Gansevoort RT, Snieder H. Familial Aggregation of CKD and Heritability of Kidney Biomarkers in the General Population: The Lifelines Cohort Study. *Am J Kidney Dis.* 2021;77(6):869–78.
 35. Corredor Z, Filho MI da S, Rodríguez-Ribera L, Velázquez A, Hernández A, Catalano C, et al. Genetic Variants Associated with Chronic Kidney Disease in a Spanish Population. *Sci Rep [Internet].* 2020;10(1):144. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-56695-2>
 36. Chuang T-F, Hung H-C, Li S-F, Lee M-W, Pai J-Y, Hung C-T. Risk of chronic kidney disease in patients with kidney stones—a nationwide cohort study. *BMC Nephrol [Internet].* 2020 Dec 22;21(1):292. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12882-020-01950-2>
 37. Park DJ, Kang JH, Lee JW, Lee KE, Kim TJ, Park YW, et al. Risk factors to predict the development of chronic kidney disease in patients with lupus nephritis. *Lupus.* 2017;26(11):1139–48.
 38. Zhong Z, Tan J, Tang Y, Li Z, Qin W. Goodpasture syndrome manifesting as nephrotic-range proteinuria with anti-glomerular basement membrane antibody seronegativity: A case report. *Medicine (Baltimore).* 2020 Sep;99(39):e22341.
 39. Wyatt CM. Kidney Disease and HIV Infection. *Top Antivir Med.* 2017;25(1):13–6.
 40. Hamrahan SM, Falkner B. Hypertension in Chronic Kidney Disease. *Adv Exp Med Biol.* 2017;956:307–25.
 41. Pongsibidang GS. Risiko Hipertensi, Diabetes, Dan Konsumsi Minuman Herbal Pada Kejadian Gagal Ginjal Kronik Di Rsup Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2015. *J Wiyata Penelit Sains dan Kesehat*

- [Internet]. 2017;3(2):162–7. Available from: <https://ojs.iik.ac.id/index.php/wiyata/article/view/87>
42. Kazancioğlu R. Risk factors for chronic kidney disease: An update. *Kidney Int Suppl.* 2013;3(4):368–71.
 43. Chia YC, Ching SM. Hypertension and the development of New onset chronic kidney disease over a 10 year period: A retrospective cohort study in a primary care setting in Malaysia. *BMC Nephrol.* 2012;13(1):2–7.
 44. Fu H, Liu S, Bastacky SI, Wang X, Tian XJ, Zhou D. Diabetic kidney diseases revisited: A new perspective for a new era. *Mol Metab* [Internet]. 2019;30(October):250–63. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.molmet.2019.10.005>
 45. Kaur H, Aeri BT. Assessing the Prevalence of Dyslipidemia in Apparently Healthy Urban Obese Adults Residing in South Delhi, India. *J Gizi dan Pangan.* 2020;15(2):63–70.
 46. Liang X, Ye M, Tao M, Zheng D, Cai R, Zhu Y, et al. The association between dyslipidemia and the incidence of chronic kidney disease in the general Zhejiang population: A retrospective study. *BMC Nephrol.* 2020;21(1):1–9.
 47. Choi HS, Han K Do, Oh TR, Kim CS, Bae EH, Ma SK, et al. Smoking and risk of incident end-stage kidney disease in general population: A Nationwide Population-based Cohort Study from Korea. *Sci Rep.* 2019;9(1):1–8.
 48. Evangelista LS, Cho WK, Kim Y. Obesity and chronic kidney disease: A population-based study among South Koreans. *PLoS One.* 2018;13(2):10–2.
 49. Mallamaci F, Pisano A, Tripepi G. Physical activity in chronic kidney disease and the EXerCise Introduction to Enhance trial. *Nephrol Dial Transplant.* 2018;33(12):2293–9.

- Transplant. 2020;35:II18–22.
50. Chang P, Lyu S, Lin Y, Huang C. High Level of Physical Activity Reduces the Risk of Renal Progression in Hypertensive Patients. 2020;
 51. Kramer H. Diet and Chronic Kidney Disease. *Adv Nutr.* 2019;10(8):S367–79.
 52. Barbosa-Leiker C, Mcpherson S, Daratha K, Alicic R, Short R, Dieter B, et al. Association between prescription opioid use and biomarkers of kidney disease in US adults. *Kidney Blood Press Res.* 2016;41(4):365–73.
 53. Barreto EF, Feely MA. Can NSAIDs Be Used Safely for Analgesia in Patients with CKD?: CON. *Kidney360.* 2020;1(11):1189–91.
 54. Shaikh H, Aeddula NR. Anemia of Chronic Renal Disease [Internet]. StatPearls (Internet); 2020. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539871/>
 55. Ropyanto CB, Sumarsih, Kusumaningrum NSD, Hidayati W. Effects of Benson's Relaxation Technique on Nausea in Patients with Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis. knepublishing [Internet]. 2019;510–9. Available from: <https://knepublishing.com/index.php/KneLife/article/view/5283>
 56. Nesheiwat Z, Lee JJ. Uremic Pericarditis [Internet]. StatPearls (Internet); 2020. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536920/>
 57. Simões E Silva AC, Miranda AS, Rocha NP, Teixeira AL. Neuropsychiatric Disorders in Chronic Kidney Disease. *Front Pharmacol.* 2019;10:932.
 58. Nusinovici S, Sabanayagam C, Teo BW, Tan GSW, Wong TY. Vision Impairment in CKD Patients: Epidemiology, Mechanisms, Differential Diagnoses, and Prevention. *Am J kidney Dis Off J Natl Kidney Found.* 2019 Jun;73(6):846–57.

59. Chen TK, Knicely DH, Grams ME. Chronic Kidney Disease Diagnosis and Management. HHS Public Access. 2017;176(3):139–48.
60. Udhayarasu M, Ramakrishnan K, Periasamy S. Assessment of chronic kidney disease using skin texture as a key parameter: for South Indian population. Healthc Technol Lett [Internet]. 2017 Dec 23;4(6):223–7. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1049/htl.2016.0098>
61. Vallianou NG, Mitesh S, Gkogkou A, Geladari E. Chronic Kidney Disease and Cardiovascular Disease: Is there Any Relationship? Curr Cardiol Rev. 2018;15(1):55–63.
62. Fraser S, Blakeman T. Chronic kidney disease: identification and management in primary care. Pragmatic Obs Res. 2016;Volume 7:21–32.
63. Forbes A, Gallagher H. Chronic kidney disease in adults: Assessment and management. Clin Med J R Coll Physicians London. 2020;20(2):128–32.
64. Khairani. Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018. Pus Data dan Inf Kementrian Kesehat RI. 2019;1–8.
65. Harahap S. FAKTOR-FAKTOR RISIKO KEJADIAN GAGAL GINJAL KRONIK (GGK) DIRUANG HEMODIALISA (HD) RSUP H. ADAM MALIK MEDAN. e-journal sari [Internet]. 2018; Available from: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:V6vWR6TS-hwJ:e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/Keperawatan/article/download/374/353+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id>
66. J. AULIA. FAKTOR RISIKO KEJADIAN GINJAL KRONIK PADA USIA DEWASA MUDA DI RSUD Dr. MOEWARDI. <http://eprints.ums.ac.id/>. 2016;3(2):13–22.
67. Mokolomban C, Wiyono WI, Mpila DA. Kepatuhan Minum Obat Pada

- Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Disertai Hipertensi Dengan Menggunakan Metode Mmas-8. Pharmacon. 2018;7(4):69–78.
68. Pranandari R, Supadmi W. Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik Di Unit Hemodialisis Rsud Wates Kulon Progo. Maj Farm. 2015;11(2):316–20.
 69. Siagian KN, Damayanty AE. Identifikasi Penyebab Penyakit Ginjal Kronik pada Usia Dibawah 45 Tahun di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Ginjal Rasyida Medan Tahun 2015 Identifying Cause of Cronic Renal Disease Under 45 Years Old in Hemodialysis Unit at Rasyida Renal Hospital Medan 2015. Anat Med J. 2018;1(3):159–66.
 70. de Chickera S, Akbari A, Levin A, Tang M, Brown P, Djurdev O, et al. The Risk of Adverse Events in Patients With Polycystic Kidney Disease With Advanced Chronic Kidney Disease. Can J Kidney Heal Dis. 2018;5.
 71. Halle MP, Toukep LN, Nzuobontane SE, Ebana HF, Ekane GH, Priso EB. The profile of patients with obstructive uropathy in Cameroon: Case of the Douala general hospital. Pan Afr Med J. 2016;23:3–8.