

SKRIPSI

**GAMBARAN STATUS NUTRISI PADA PASIEN PENYAKIT
GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS
RUTIN DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**



AQILA SABIKA AMALIA

04011281924057

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

SKRIPSI

GAMBARAN STATUS NUTRISI PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS RUTIN DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran (S. Ked)



AQILA SABIKA AMALIA

04011281924057

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

2022

HALAMAN PENGESAHAN

GAMBARAN STATUS NUTRISI PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS RUTIN DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran
di Universitas Sriwijaya

Oleh:

Aqila Sabika Amalia

04011281924057

Palembang, 13 Desember 2022

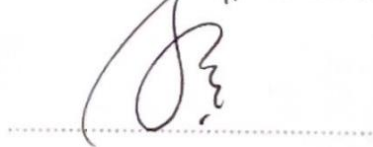
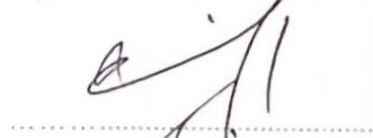
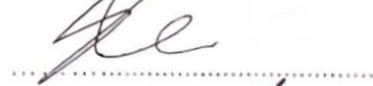
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
dr. Suprapti, Sp.PD-K-GH, FINASIM
NIP. 196805172009122001

Pembimbing II
dr. Yudhie Tanta, SpPD-KKV
NIP. 198506302020121003

Penguji I
Dr. dr. Zulkhair Ali, Sp.PD-KGH, FINASIM
NIP. 196104211987101002

Penguji II
dr. Svarif Husin, M.S
NIP. 196112091992031003



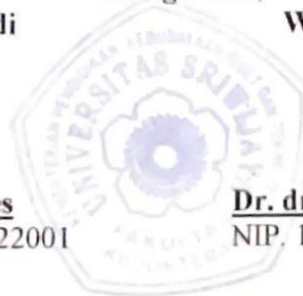
Mengetahui,

**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**

Wakil Dekan I



dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul “Gambaran Status Nutrisi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Rutin Di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 13 Desember 2022.

Palembang, 13 Desember 2022

Tim penguji karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi

Pembimbing I

dr. Suprapti, Sp.PD-K-GH, FINASIM

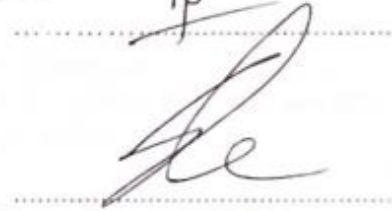
NIP. 196805172009122001



Pembimbing II

dr. Yudhie Tanta, SpPD-KKV

NIP. 198506302020121003



Penguji I

Dr. dr. Zulkhair Ali, Sp.PD-KGH, FINASIM

NIP. 196104211987101002



Penguji II

dr. Syarif Husin, M.S

NIP. 196112091992031003

Mengetahui,

**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**



dr. Susilawati, M.Kes

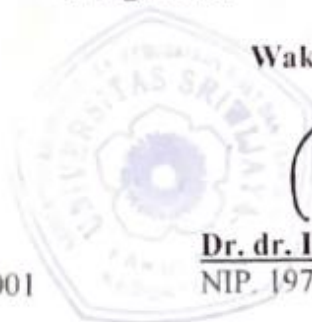
NIP. 197802272010122001

Wakil Dekan I



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

NIP. 19730613199903100



HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aqila Sabika Amalia

NIM : 04011281924057

Judul : Gambaran Status Nutrisi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Rutin Di Rsup Dr. Mohammad Hoesin Palembang

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, 6 Desember 2022



(Aqila Sabika Amalia)

ABSTRAK
**GAMBARAN STATUS NUTRISI PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL
KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS RUTIN DI RSUP DR.
MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

(Aqila Sabika Amalia, 13 Desember 2022, 113 halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: Malnutrisi merupakan salah satu masalah yang lazim terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisis. Penilaian dan pemantauan status gizi pada penderita perlu dilakukan agar keadaan malnutrisi dapat dicegah. Penelitian ini bertujuan untuk menilai gambaran status nutrisi pada pasien yang menjalani hemodialisis dengan menggunakan kuisioner MIS di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Metode: Jenis penelitian ini adalah deskriptif observasional dengan desain studi potong lintang. Penelitian ini menggunakan data primer yang didapat dari wawancara pasien, serta data sekunder yang diperoleh dari Instalasi Rekam Medik dan Instalasi Laboratorium Sentral periode Oktober 2022. Sampel dalam penelitian diambil menggunakan teknik *total sampling* dengan jumlah 132 responden.

Hasil: Dari 132 sampel, responden yang memiliki status nutrisi baik berjumlah 105 orang (79.5%), malnutrisi ringan berjumlah 25 orang (18.9%), dan malnutrisi sedang berjumlah 2 orang (1.5%)

Kesimpulan: Pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang mayoritas memiliki status nutrisi baik.

Kata Kunci: PGK, Hemodialisis, Status Nutrisi, *Malnutrition-Inflammation Score*

ABSTRACT
**Overview Of Nutritional Status in Chronic Kidney Disease Patients
Undergoing Routine Hemodialysis At RSUP Dr. Mohammad Hoesin
Palembang**

(Aqila Sabika Amalia, 13 December 2022, 113 pages)

Faculty of Medicine Sriwijaya University

Background: Malnutrition is a common problem in patients undergoing hemodialysis. Assessment and monitoring of nutritional status in patients need to be done so that malnutrition could be prevented. This study aims to assess the nutritional status of patients undergoing hemodialysis using MIS at RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Method: The type of this study is descriptive observational with a cross-sectional study design. This study uses primary data obtained from patient interviews, as well as secondary data obtained from the Medical Record Installation and Central Laboratory Installation for the period October 2022. The sample in the study was taken using the total sampling technique with a total of 132 respondents.

Result: From the 132 samples, 105 people (79.5%) had good nutritional status, 25 people (18.9%) were mildly malnourished, and 2 people (1.5%) were moderately malnourished.

Conclusion: The majority of chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis at RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang have good nutritional status.

Keywords: CKD, Hemodialysis, Nutritional Status, Malnutrition-Inflammation Score

RINGKASAN

GAMBARAN STATUS NUTRISI PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS RUTIN DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Aqila Sabika Amalia; dibimbing oleh dr. Suprapti, Sp.PD-K-GH, FINASIM dan dr. Yudhie Tanta, Sp.PD-KKV

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

xviii + 95 halaman, 18 tabel, 1 gambar, 11 lampiran

Malnutrisi merupakan salah satu masalah yang lazim terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisis. Penilaian dan pemantauan status gizi, pada penderita perlu dilakukan agar keadaan malnutrisi dapat dicegah. Penelitian ini bertujuan untuk menilai gambaran status nutrisi pada pasien yang menjalani hemodialisis dengan menggunakan MIS di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif observasional dengan desain studi potong lintang. Penelitian ini menggunakan data primer yang didapat dari wawancara pasien, serta data sekunder yang diperoleh dari Instalasi Rekam Medik dan Instalasi Laboratorium Sentral periode Oktober 2022. Sampel dalam penelitian diambil menggunakan teknik total sampling dengan jumlah 132 responden.

Dari 132 sampel, responden yang memiliki status nutrisi baik berjumlah 105 orang (79.5%), malnutrisi ringan berjumlah 25 orang (18.9%), dan malnutrisi sedang berjumlah 2 orang (1.5%)

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang mayoritas memiliki status nutrisi baik.

Kata Kunci: PGK, Hemodialisis, Status Nutrisi, *Malnutrition-Inflammation Score*

SUMMARY

OVERVIEW OF NUTRITIONAL STATUS IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS UNDERGOING ROUTINE HEMODIALYSIS AT RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Aqila Sabika Amalia; supervised by dr. Suprapti, Sp.PD-K-GH, FINASIM dan dr. Yudhie Tanta, Sp.PD-KKV

Medical Educational Study Program, Faculty of Medicine, Sriwijaya University

xviii + 95 pages, 18 tables, 1 pictures, 11 attachments

Malnutrition is a common problem in patients undergoing hemodialysis. Assessment and monitoring of nutritional status in patients needs to be done so that malnutrition can be prevented. This study aims to assess the nutritional status of patients undergoing hemodialysis using MIS at RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

The type of this study is descriptive observational with a cross-sectional study design. This study uses primary data obtained from patient interviews, as well as secondary data obtained from the Medical Record Installation and Central Laboratory Installation for the period October 2022. The sample in the study was taken using a total sampling technique with a total of 132 respondents.

From the 132 samples, 105 people (79.5%) had good nutritional status, 25 people (18.9%) were mildly malnourished, and 2 people (1.5%) were moderately malnourished.

From this study, it was concluded that the majority of chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis at RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang have good nutritional status.

Keywords: CKD, Hemodialysis, Nutritional Status, Malnutrition-Inflammation Score

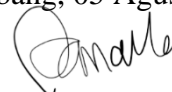
KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Gambaran Status Nutrisi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Rutin Di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang” yang disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Selama penyusunan skripsi ini, penulis menerima banyak bantuan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih dan penghargaan, penulis sampaikan kepada semua pihak yang memberikan bantuannya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada dr. Suprapti, Sp.PD-K-GH, FINASIM selaku pembimbing I dan dr. Yudhie Tanta, Sp.PD-KKV selaku pembimbing II yang senantiasa bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingannya kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Dr. dr. Zulkhair Ali , Sp.PD-KGH, FINASIM dan dr. Syarif Husin, M.S. sebagai penguji I dan penguji II yang telah memberikan masukan, saran, dan kritik
3. Mama, Kakak, dan seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan serta doa kepada penulis selama penulisan skripsi
4. Fahma, dan Ifah serta teman-teman Carbonite dan pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih banyak atas dukungan dan bantuannya dalam pembuatan skripsi ini.

Saya menyadari masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan proposal skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Demikian proposal skripsi ini semoga dapat bermanfaat bagi penulis, civitas akademika, serta masyarakat luas.

Palembang, 05 Agustus 2022



Aqila Sabika Amalia

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aqila Sabika Amalia

NIM : 04011281924057

Judul : Gambaran Status Nutrisi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Rutin Di Rsup Dr. Mohammad Hoesin Palembang

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasi 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 korespondensi (*corresponding author*).

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

Palembang, 6 Desember 2022



Aqila Sabika Amalia

NIM. 04011281924057

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
RINGKASAN.....	viii
SUMMARY.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penyakit Ginjal Kronik.....	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Klasifikasi.....	5
2.1.3 Etiologi.....	6
2.1.4 Patofisiologi.....	7

2.1.5	Penatalaksanaan	8
2.1.5.1	Kontrol Tekanan Darah	9
2.1.5.2	Pencegahan Penyakit Kardiovaskular.....	9
2.1.5.3	Kontrol Kadar Glukosa Darah	10
2.1.5.4	Manajemen Diet.....	10
2.2	Hemodialisis pada Penyakit Ginjal Kronik	12
2.2.1	Definisi	12
2.2.2	Jenis Dialisis	12
2.2.2.1	Hemodialisis	12
2.2.2.2	Peritoneal Dialisis	13
2.2.3	Prinsip	13
2.2.4	Indikasi	14
2.3	Status Nutrisi	15
2.3.1	Definisi	15
2.3.2	Kebutuhan Nutrisi Pada Pasien Hemodialisis.....	15
2.3.3	Metode Penilaian Status Nutrisi.....	17
2.3.4	Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Malnutrisi	17
2.3.4.1	Faktor Terkait Uremia	17
2.3.4.2	Asidosis Metabolik	18
2.3.4.3	Kehilangan Nutrisi yang Diinduksi Dialisis	19
2.3.4.4	Inflamasi Kronik	20
2.3.4.5	Frekuensi dan Durasi Dialisis	22
2.3.4.6	Perubahan Persepsi Rasa	23
2.3.4.7	Nafsu Makan Buruk.....	23
2.3.4.8	Depresi	24
2.3.4.9	Penurunan Fungsi Fisik	25
2.3.4.10	Usia	25
2.3.4.11	Riwayat Penyakit Komorbid.....	26
2.3.4.12	Tingkat Pendidikan	26
2.4	Kerangka Teori.....	28
2.5	Kerangka Konsep	29
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		30
3.1	Jenis Penelitian	30

3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	30
3.3	Populasi dan Sampel	30
3.3.1	Populasi	30
3.3.2	Sampel.....	30
3.3.2.1	Besar Sampel	30
3.3.2.2	Cara Pengambilan Sampel	31
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	32
3.3.3.1	Kriteria Inklusi.....	32
3.3.3.2	Kriteria Eksklusi	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
3.7.1	Cara Pengolahan.....	36
3.7.2	Analisis data.....	36
3.8	Kerangka Operasional	37
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		38
4.1	Hasil Penelitian.....	38
4.1.1	Karakteristik Pasien PGK yang Menjalani Hemodialisis	38
4.1.2	Status Nutrisi Pasien PGK yang Menjalani Hemodialisis	41
4.2	Pembahasan	43
4.2.1	Status Nutrisi Berdasarkan Jenis kelamin	43
4.2.2	Status Nutrisi Berdasarkan Usia.....	43
4.2.3	Status Nutrisi Berdasarkan Tingkat Pendidikan	45
4.2.4	Status Nutrisi Berdasarkan Riwayat Penyakit Komorbid	46
4.2.5	Status Nutrisi Berdasarkan Aktivitas Fisik	48
4.2.6	Status Nutrisi Berdasarkan Lama Menjalani Hemodialisis	50
4.3	Keterbatasan Penelitian	50
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		52
5.1	Kesimpulan.....	52

5.2	Saran.....	53
	DAFTAR PUSTAKA	54
	LAMPIRAN.....	61
	BIODATA.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Klasifikasi penyakit ginjal kronik berdasarkan kategori LFG	6
Tabel 2.2. Klasifikasi penyakit ginjal kronik berdasarkan kategori albuminuria: ..	6
Tabel 2.3. Derajat penyakit ginjal kronik dan rencana tatalaksananya	8
Tabel 2.4. Kebutuhan gizi pasien PGK non dialisis berdasarkan KDOQI.....	11
Tabel 2.5. Rekomendasi cairan dan vitamin pada PGK.....	16
Tabel 3.1. Definisi Operasional.....	33
Tabel 4.1 Karakteristik responden pasien PGK yang menjalani hemodialisis.....	39
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia	40
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi status nutrisi responden.....	41
Tabel 4.4 Distribusi frekuensi IMT responden.....	42
Tabel 4.5 Distribusi frekuensi kadar albumin serum responden	42
Tabel 4.6 Distribusi frekuensi kadar TIBC responden	42
Tabel 4.7 Status nutrisi berdasarkan jenis kelamin	43
Tabel 4.8 Status nutrisi berdasarkan usia	44
Tabel 4.9 Status nutrisi berdasarkan tingkat pendidikan.....	46
Tabel 4.10 Status nutrisi berdasarkan riwayat penyakit komorbid	47
Tabel 4.11 Status nutrisi berdasarkan aktivitas fisik	49
Tabel 4.12 Status nutrisi berdasarkan lama menjalani hemodialisis.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagnosa Etiologi Pasien Penyakit Ginjal Kronik Tahap 5.....	7
---	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Persetujuan	61
Lampiran 2. Lembar Kuisisioner	65
Lampiran 3. Lembar Sertifikat Etik	70
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian FK Unsri.....	71
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang ...	72
Lampiran 6. Surat Selesai Penelitian.....	73
Lampiran 7. Data Responden	74
Lampiran 8. Hasil Output SPSS	76
Lampiran 9. Hasil Pengecekan Plagiarisme	81
Lampiran 10. Lembar Konsultasi	82
Lampiran 11. Artikel	83

DAFTAR SINGKATAN

PGK	: Penyakit Ginjal Kronik
eGFR	: <i>Estimated Glomerular Filtration Rate</i>
LFG	: Laju Filtrasi Glomerulus
GBD	: <i>The Global Burden of Disease</i>
CDC	: <i>Centers for Disease Control</i>
IRR	: <i>Indonesian Renal Registry</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
MIS	: <i>Malnutrition-Inflammation Score</i>
KDIGO	: <i>Kidney Disease Improving Global Outcomes</i>
JNC-8	: <i>Eighth Joint National Committee</i>
ACEI	: <i>Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor</i>
ARB	: <i>Angiotensin II Receptor Blockers</i>
LDL	: <i>Low-Density Lipoprotein</i>
KDOQI	: <i>The National Kidney Foundation's Kidney Disease Outcomes Quality Initiative</i>
HD	: Hemodialisis
PD	: Peritoneal Dialisis
PEW	: <i>Protein Energy Wasting</i>
IL	: Interleukin
GH	: <i>Growth Hormone</i>
IGF-1	: <i>Insulin-Like Growth Factor 1</i>
BCAA	: <i>Branched-Chain Amino Acids</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solution</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit ginjal kronis (PGK) adalah suatu sindrom yang didefinisikan sebagai kelainan struktur ginjal, fungsi, ataupun keduanya yang berlangsung lebih dari 3 bulan.¹ PGK ditandai oleh terjadinya penurunan fungsi ginjal, perkiraan laju filtrasi glomerulus (eGFR) dibawah 60 mL/menit per 1,73 m², atau indikator kerusakan ginjal, seperti albuminuria, hematuria, atau abnormalitas lain yang dapat terdeteksi melalui uji laboratorium atau pencitraan, dan ada setidaknya selama 3 bulan.²

Berdasarkan studi *The Global Burden of Disease* (GBD), PGK menempati urutan ke 18 pada tahun 2019. GBD memperkirakan sekitar 1,4 juta kematian terjadi secara global akibat PGK pada tahun 2019, dan diperkirakan akan menjadi penyebab paling umum ke-5 dari angka kejadian kematian di seluruh dunia pada tahun 2040. Meningkatnya angka kejadian PGK di seluruh dunia dikaitkan dengan peningkatan pesat dalam prevalensi faktor risikonya seperti obesitas, hipertensi, diabetes, dan penyakit kardiovaskular lainnya.^{3,4} Berdasarkan data dari CDC pada tahun 2020, secara global prevalensi terjadinya PGK pada usia 30 tahun ke atas mencapai 14,35%. Di Indonesia sendiri, menurut data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) pada tahun 2018, prevalensi PGK di Indonesia pada penduduk dengan usia diatas 15 tahun mencapai 0,38%. Jumlah penderita PGK tahap 5 di Indonesia tercatat mencapai jumlah 53.940 orang.⁵ Sementara itu prevalensi PGK di Sumatera Selatan mencapai angka 0,27% dari jumlah penduduk.⁶

Pada sebagian orang yang mengalami PGK, fungsi ginjal secara bertahap akan terus menurun hingga akhirnya kehilangan fungsi sepenuhnya. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan saat PGK mencapai tahap ini ialah

dengan dialisis. Dialisis adalah salah satu bentuk terapi pengganti ginjal. Pada dialisis, peran ginjal dibantu oleh peralatan tambahan untuk membantu dalam pembuangan kelebihan air, zat terlarut, dan racun. Dialisis berfungsi untuk mengatasi penurunan akut pada fungsi ginjal, untuk mengulur waktu sampai transplantasi ginjal dapat dilakukan, atau dilakukan seumur hidup bagi orang yang bukan kandidat untuk transplantasi.⁷

Secara global, sekitar tiga juta pasien saat ini menerima terapi penggantian ginjal, dan jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi antara 5 sampai 10 juta pada tahun 2030.⁸ Hemodialisis merupakan bentuk terapi pengganti ginjal yang paling umum dilakukan.⁹ Menurut data dari *Indonesian Renal Registry* pada tahun 2020, terdapat 130.931 pasien yang aktif menjalani hemodialisis, dengan pasien baru mencapai 61.786 orang. Jumlah pasien baru ini menurun sebanyak lebih dari 50 ribu pasien dibanding tahun sebelumnya, hal ini terjadi karena dampak dari meningkatnya mortalitas pasien pada saat pandemi Covid-19.

Berdasarkan WHO, malnutrisi merupakan salah satu masalah yang lazim terjadi pada pasien dengan PGK stadium akhir yang menjalani hemodialisis. Malnutrisi mengacu pada kekurangan, kelebihan, ataupun ketidakseimbangan dalam asupan energi dan/atau nutrisi pada seseorang.¹⁰ Malnutrisi, yang ada pada populasi penyakit ginjal stadium akhir, sangat berkaitan dengan gangguan kinerja fisik, kualitas hidup yang buruk, serta peningkatan morbiditas dan mortalitas. Beberapa fungsi vital, seperti oksigenasi jaringan, keseimbangan air/elektrolit, pemeliharaan suhu tubuh, dan mekanisme pertahanan kekebalan berubah pada keadaan malnutrisi. Malnutrisi merupakan faktor yang memperparah progresifitas PGK menjadi stadium akhir. Oleh karena itu, diagnosis dan intervensi dini sangat penting.¹¹

Oleh karena besarnya risiko terjadinya malnutrisi pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis, maka penelitian ini bertujuan untuk menilai gambaran status nutrisi pada pasien yang menjalani hemodialisis di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran status nutrisi pada pasien PGK yang rutin menjalani hemodialisis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran status nutrisi pada pasien PGK yang rutin menjalani hemodialisis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran status nutrisi pada pasien PGK yang rutin menjalani hemodialisis berdasarkan kelompok usia di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.
2. Mengetahui gambaran status nutrisi pada pasien PGK yang rutin menjalani hemodialisis berdasarkan jenis kelamin di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.
3. Mengetahui gambaran status nutrisi pada pasien PGK yang rutin menjalani hemodialisis berdasarkan tingkat pendidikan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.
4. Mengetahui gambaran status nutrisi pada pasien PGK yang rutin menjalani hemodialisis berdasarkan riwayat penyakit komorbid di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.
5. Mengetahui gambaran status nutrisi pada pasien PGK yang rutin menjalani hemodialisis berdasarkan aktivitas fisik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.
6. Mengetahui gambaran status nutrisi pada pasien PGK yang rutin menjalani hemodialisis berdasarkan lama hemodialisis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber data mengenai gambaran status nutrisi pada pasien PGK yang rutin menjalani hemodialisis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada tenaga kesehatan mengenai status nutrisi dalam rangka upaya pencegahan terjadinya malnutrisi pada pasien yang rutin menjalani hemodialisis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Forbes, A., & Gallagher, H. (2020). Chronic kidney disease in adults: assessment and management. *Clinical Medicine*, 20(2), 128–132. <https://doi.org/10.7861/clinmed.cg.20.2>
2. Kalantar-Zadeh, K., Jafar, T. H., Nitsch, D., Neuen, B. L., & Perkovic, V. (2021). Chronic kidney disease. *The Lancet*, 398(10302), 786–802. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00519-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00519-5)
3. Shrestha, N., Gautam, S., Mishra, S. R., Virani, S. S., & Dhungana, R. R. (2021). Burden of chronic kidney disease in the general population and high-risk groups in South Asia: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 16(10), e0258494. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258494>
4. Ke, C., Liang, J., Liu, M., Liu, S., & Wang, C. (2022). Burden of chronic kidney disease and its risk-attributable burden in 137 low-and middle-income countries, 1990–2019: results from the global burden of disease study 2019. *BMC Nephrology*, 23(1), 17. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02597-3>
5. PERNEFRI. (2018). 11th report Of Indonesian renal registry 2018. *Indonesian Renal Registry (IRR)*.
6. Kemenkes RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. *Kementerian Kesehatan RI*, 1(1).
7. Murdeshwar, H. N., & Anjum, F. (2022). *Hemodialysis*.
8. Peters, F., Westphal, C., Kramer, A., & Westerman, R. (2018). Is the Rise in the Prevalence of Renal Replacement Therapy at Older Ages the Price for Living Longer? *Frontiers in Public Health*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00138>
9. Bello, A. K., Okpechi, I. G., Osman, M. A., Cho, Y., Htay, H., Jha, V., Wainstein, M., & Johnson, D. W. (2022). Epidemiology of haemodialysis

- outcomes. *Nature Reviews Nephrology*, 18(6), 378–395.
<https://doi.org/10.1038/s41581-022-00542-7>
10. Iorember, F. M. (2018). Malnutrition in Chronic Kidney Disease. *Frontiers in Pediatrics*, 6. <https://doi.org/10.3389/fped.2018.00161>
 11. Anupama, S. H., Abraham, G., Alex, M., Vijayan, M., Subramanian, K. K., Fernando, E., Nagarajan, V., & Nageshwara Rao, P. K. (2020). A multicenter study of malnutrition status in chronic kidney disease stages I-V-D from different socioeconomic groups. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation : An Official Publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia*, 31(3), 614–623.
<https://doi.org/10.4103/1319-2442.289448>
 12. ISN. (2013). KDIGO 2012 Clinical practice guideline for the evaluation and management of Chronic Kidney Disease. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnline)*, 3(1).
 13. Kidney International Supplements. (2013). Official Journal of the international Society of nephrology KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnline)*, 3(1).
 14. Tanto, C., & Hustrini, N. M. (2014). Kapita Selekt Kedokteran Edisi IV. In *Kapita Selekt Kedokteran Edisi IV*.
 15. Jameson Larry, D. L. K. D. L. L. M. (2018). Harrisons Principle of Internal Medicine 20 Edition. In *Harrisons principles of Internal Medicine*.
 16. Idrus Alwi, Sudoyo, A. W., Simadibrata, M., Setyohadi, B., & Ari Fahrial Syam. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II edisi VI. In *Interna Publishing* (Vol. 2, Issue 2).
 17. Collins, A. K., Rosenberg, M. E., & Kimmel, P. L. (2020). Clinical Assessment and Management of Chronic Kidney Disease Across Its Stages. In *Chronic Renal Disease* (2nd ed., pp. 56–65). Elsevier.
 18. JNC-8. (2014). The Eight Report of The Join National Committee. Hypertension Guidelines: An In-Depth Guide. *The American Journal of Managed Care*, 20(1 Spec No.).

19. Chen, T. K., Knicely, D. H., & Grams, M. E. (2019). Chronic Kidney Disease Diagnosis and Management. *JAMA*, 322(13), 1294. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.14745>
20. Molina, P., Gavela, E., Vizcaíno, B., Huarte, E., & Carrero, J. J. (2021). Optimizing Diet to Slow CKD Progression. *Frontiers in Medicine*, 8. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.654250>
21. Vadakedath, S., & Kandi, V. (2017). Dialysis: A Review of the Mechanisms Underlying Complications in the Management of Chronic Renal Failure. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.1603>
22. Pernefri. (2008). *Pedoman Pelayanan Hemodialisis di Sarana Pelayanan Kesehatan* (1st ed.). Departemen Kesehatan RI.
23. Daugirdas, J. T., Blake, P. G., & Ing, T. S. (2014). Handbook of dialysis: Fifth edition. In *Handbook of Dialysis: Fifth Edition*.
24. Mehmood, Y., Ali, I., Zahra, K., & Ashraf, U. (2019). HEMODIALYSIS; *The Professional Medical Journal*, 26(01). <https://doi.org/10.29309/TPMJ/2019.26.01.2511>
25. Chan, C. T., Blankestijn, P. J., Dember, L. M., Gallieni, M., Harris, D. C. H., Lok, C. E., Mehrotra, R., Stevens, P. E., Wang, A. Y.-M., Cheung, M., Wheeler, D. C., Winkelmayer, W. C., Pollock, C. A., Abu-Alfa, A. K., Bargman, J. M., Bleyer, A. J., Brown, E. A., Davenport, A., Davies, S. J., ... Zakharova, E. (2019). Dialysis initiation, modality choice, access, and prescription: conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference. *Kidney International*, 96(1), 37–47. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2019.01.017>
26. Khan, D. S. A., Das, J. K., Zareen, S., Lassi, Z. S., Salman, A., Raashid, M., Dero, A. A., Khanzada, A., & Bhutta, Z. A. (2022). Nutritional Status and Dietary Intake of School-Age Children and Early Adolescents: Systematic Review in a Developing Country and Lessons for the Global Perspective. *Frontiers in Nutrition*, 8. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.739447>

27. Ikizler, T. A. (2013). Optimal Nutrition in Hemodialysis Patients. *Advances in Chronic Kidney Disease*, 20(2), 181–189. <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2012.12.002>
28. Suryani, I., Isdiany, N., & Kusumayanti, G. D. A. (2018). *Dietik Penyakit Tidak Menular*. Kemenkes RI.
29. Pernefri. (2013). *Konsensus Nutrisi pada Penyakit Ginjal Kronik*. Pernefri.
30. Omari, A. M., Omari, L. S., Dagash, H. H., Sweileh, W. M., Natour, N., & Zyoud, S. H. (2019). Assessment of nutritional status in the maintenance of haemodialysis patients: a cross-sectional study from Palestine. *BMC Nephrology*, 20(1), 92. <https://doi.org/10.1186/s12882-019-1288-z>
31. Aggarwal, H. K., Jain, D., Chauda, R., Bhatia, S., & Sehgal, R. (2018). Assessment of Malnutrition Inflammation Score in Different Stages of Chronic Kidney Disease. *PRILOZI*, 39(2–3), 51–61. <https://doi.org/10.2478/prilozi-2018-0042>
32. Aggarwal, H. K., Jain, D., Chauda, R., Bhatia, S., & Sehgal, R. (2018). Assessment of Malnutrition Inflammation Score in Different Stages of Chronic Kidney Disease. *PRILOZI*, 39(2–3), 51–61. <https://doi.org/10.2478/prilozi-2018-0042>
33. Sahathevan, S., Khor, B.-H., Ng, H.-M., Abdul Gafor, A. H., Mat Daud, Z. A., Mafra, D., & Karupaiah, T. (2020). Understanding Development of Malnutrition in Hemodialysis Patients: A Narrative Review. *Nutrients*, 12(10), 3147. <https://doi.org/10.3390/nu12103147>
34. Chung, S., Koh, E. S., Shin, S. J., & Park, C. W. (2012). Malnutrition in patients with chronic kidney disease. *Open Journal of Internal Medicine*, 02(02), 89–99. <https://doi.org/10.4236/ojim.2012.22018>
35. Mali, N., Ge, J., Su, F., Li, C., & Fan, W. (2022). Review of Risk Factors of Malnutrition in Maintenance Hemodialysis Patients. *Archives of Nephrology and Urology*, 05(01). <https://doi.org/10.26502/anu.2644-2833049>
36. Sajgure, A., Dighe, T., Korpe, J., Bale, C., Sharma, A., Shinde, N., Goel, A., & Mulay, A. (2017). The relationship between metabolic acidosis and

- nutritional parameters in patients on hemodialysis. *Indian Journal of Nephrology*, 27(3), 190. <https://doi.org/10.4103/0971-4065.202404>
37. Bernardi, S., Toffoli, B., Tonon, F., Francica, M., Campagnolo, E., Ferretti, T., Comar, S., Giudici, F., Stenner, E., & Fabris, B. (2020). Sex Differences in Proatherogenic Cytokine Levels. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(11), 3861. <https://doi.org/10.3390/ijms21113861>
38. Nowak, K. L., & Chonchol, M. (2018). Does inflammation affect outcomes in dialysis patients? *Seminars in Dialysis*, 31(4), 388–397. <https://doi.org/10.1111/sdi.12686>
39. Cupisti, A., D'Alessandro, C., Fumagalli, G., Vigo, V., Meola, M., Cianchi, C., & Egidi, M. F. (2014). Nutrition and Physical Activity in CKD patients. *Kidney and Blood Pressure Research*, 39(2–3), 107–113. <https://doi.org/10.1159/000355784>
40. Aucella, F., Valente, G. L., & Catizone, L. (2014). The Role of Physical Activity in the CKD Setting. *Kidney and Blood Pressure Research*, 39(2–3), 97–106. <https://doi.org/10.1159/000355783>
41. Sanz-París, A., & Lardiés-Sánchez, B. (2019). *Handbook of Famine, Starvation, and Nutrient Deprivation* (V. R. Preedy & V. B. Patel, Eds.). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-55387-0>
42. Carrero, J. J., Stenvinkel, P., Cuppari, L., Ikizler, T. A., Kalantar-Zadeh, K., Kaysen, G., Mitch, W. E., Price, S. R., Wanner, C., Wang, A. Y. M., ter Wee, P., & Franch, H. A. (2013). Etiology of the Protein-Energy Wasting Syndrome in Chronic Kidney Disease: A Consensus Statement From the International Society of Renal Nutrition and Metabolism (ISRNM). *Journal of Renal Nutrition*, 23(2), 77–90. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2013.01.001>
43. Sitiaga, S. (2015). *Hubungan Tingkat Pendidikan, Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Dengan Asupan Protein Pasien Gagal Ginjal Kronik (Ggk) Yang Menjalani Hemodialisa (Hd) Rawat Jalan Di Rsud Kabupaten Sukoharjo*.

44. Rono, L. D. C. (2018). Microcredit And Its Relationship To The Growth Of Small And Medium Enterprises In Konoin Subcounty, Kenya. *International Journal of Advanced Research*, 6(4), 961–968. <https://doi.org/10.21474/IJAR01/6935>
45. Yigit, I. P., Ulu, R., Celiker, H., & Dogukan, A. (2016). Evaluation of nutritional status using anthropometric measurements and MQSGA in geriatric hemodialysis patients. *Northern Clinics of Istanbul*, 3(2), 124–130. <https://doi.org/10.14744/nci.2016.73383>
46. Kalantar-Zadeh, K., Kleiner, M., Dunne, E., Lee, G. H., & Luft, F. C. (1999). A modified quantitative subjective global assessment of nutrition for dialysis patients. *Nephrology, Dialysis, Transplantation: Official Publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 14(7), 1732–1738. <https://doi.org/10.1093/ndt/14.7.1732>
47. Ghorbani, A., Hayati, F., Karandish, M., & Sabzali, S. (2020). The prevalence of malnutrition in hemodialysis patients. *Journal of Renal Injury Prevention*, 9(2), e15–e15. <https://doi.org/10.34172/jrip.2020.15>
48. Norman, K., Haß, U., & Pirlich, M. (2021). Malnutrition in Older Adults- Recent Advances and Remaining Challenges. *Nutrients*, 13(8). <https://doi.org/10.3390/nu13082764>
49. Sri Sitiaga. (2015). *Hubungan Tingkat Pendidikan, Pengetahuan, Dan Dukungan Keluarga Dengan Asupan Protein Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Rawat Jalan Di RSUD Kabupaten Sukoharjo* .
50. Suparti, S., & Solikhah, U. (2016). Perbedaan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Ditinjau Dari Tingkat Pendidikan, Frekuensi Dan Lama Hemodialisis Di Rsud Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. In *MEDISAINS: Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Kesehatan* (Vol. 14, Issue 2).
51. Boaz, M., Azoulay, O., Kaufman-Shriqui, V., & Weinstein, T. (2021). Status of Nutrition In Hemodialysis Patients Survey (SNIPS): Malnutrition

- risk by diabetes status. *Diabetic Medicine*, 38(6).
<https://doi.org/10.1111/dme.14543>
52. Hoppe, K., Schwermer, K., Dopierała, M., Kałużna, M., Hoppe, A., Chou, J. T.-T., Oko, A., & Pawlaczyk, K. (2022). Can Overnutrition Lead to Wasting?—The Paradox of Diabetes Mellitus in End-Stage Renal Disease Treated with Maintenance Hemodialysis. *Nutrients*, 14(2), 247.
<https://doi.org/10.3390/nu14020247>
53. Pupim, L. B., Heimbürger, O., Qureshi, A. R., Ikizler, T. A., & Stenvinkel, P. (2005). Accelerated lean body mass loss in incident chronic dialysis patients with diabetes mellitus. *Kidney International*, 68(5), 2368–2374.
<https://doi.org/10.1111/j.1523-1755.2005.00699.x>
54. Bakaloudi, D. R., Siargkas, A., Poulia, K. A., Dounousi, E., & Chourdakis, M. (2020). The Effect of Exercise on Nutritional Status and Body Composition in Hemodialysis: A Systematic Review. *Nutrients*, 12(10).
<https://doi.org/10.3390/nu12103071>
55. Ratnasari, D., & Isnaini, N. (2020). *Artikel Penelitian Hubungan Lama Hemodialisa Dengan Status Nutrisi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa The Correlation Of Long Term Hemodialysis With Nutritional Status On Chronic Kidney Disease Patients In Hemodialysis Unit.*