

**SKRIPSI**

**PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH SEBELUM  
DAN SESUDAH HEMODIALISIS DAN FAKTOR-  
FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA PADA  
PASIEN HEMODIALISIS KRONIK DI RS  
MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**



Oleh:

**Fitri Ayu Lestari**

**0401182126017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

# **SKRIPSI**

## **PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH SEBELUM DAN SESUDAH HEMODIALISIS DAN FAKTOR- FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA PADA PASIEN HEMODIALISIS KRONIK DI RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran (S.Ked)**



Oleh:

**Fitri Ayu Lestari**

**04011182126017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

## HALAMAN PENGESAHAN

### PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH SEBELUM DAN SESUDAH HEMODIALISIS DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA PADA PASIEN HEMODIALISIS KRONIK DI RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

#### LAPORAN AKHIR SKRIPSI

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

Oleh:  
**Fitri Ayu Lestari**  
04011182126017

Palembang, 13 Januari 2025

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

Dr. dr Yulianto Kusnadi, SpPD,K-EMD,FINASIM .....  
NIP. 196907252000061001

Pembimbing II

dr. Linivanti D. Oswari.,MNS.,MSc  
NIP. ....

Penguji I

dr. Novadian, SpPD,K-GH,FINASIM .....  
NIP. 196911152000121002

Penguji II

dr. Putri Muthia, Sp.PD .....  
NIP. 198808092023212033

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Pendidikan Dokter

Dr. dr. Susilawati, M.Kes

NIP. 197802272010122001

Wakil Dekan I

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

NIP. 197306131999031001

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul “Perbedaan Kadar Glukosa Darah Sebelum dan Sesudah Hemodialisis dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya Pada Pasien Hemodialisis Kronik di RS Mohammad Hoesin Palembang” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah program studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 13 Januari 2025

Palembang, 13 Januari 2025

Tim penguji karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi

Pembimbing I  
Dr. dr Yulianto Kusnadi, SpPD,K-EMD,FINASIM .....  
NIP. 196907252000061001


Pembimbing II  
dr. Linivanti D. Oswari.,MNS.,MSc  
NIP. ....

Penguji I  
dr. Novadian, SpPD,K-GH,FINASIM .....  
NIP. 196911152000121002

Penguji II  
dr. Putri Muthia, Sp.PD .....  
NIP. 198808092023212033

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter  
Wakil Dekan I

  
Dr. dr. Susilawati, M.Kes .....  
NIP. 197802272010122001

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

## HALAMAN PERNYATAAN INTERGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fitri Ayu Lestari

NIM : 04011182126017

Judul : Perbedaan Kadar Glukosa Darah Sebelum dan Sesudah Hemodialisis dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya Pada Pasien Hemodialisis Kronik di RS 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, 13 Januari 2025



Fitri Ayu Lestari

## ABSTRAK

### PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH SEBELUM DAN SESUDAH HEMODIALISIS DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA PADA PASIEN HEMODIALISIS KRONIK DI RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(Fitri Ayu Lestari, 13 Januari 2025, 65 halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Latar Belakang:** Gagal ginjal kronis merupakan gangguan pada struktur dan fungsi ginjal yang bersifat permanen atau tidak dapat dipulihkan. Kondisi ini terjadi ketika tubuh gagal menjaga proses metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit, yang pada akhirnya dapat menyebabkan uremia. Secara global, prevalensi gagal ginjal kronis diperkirakan mencapai 10% dari total populasi.

**Metode:** Penelitian analitik rancangan korelasi dengan desain *cross sectional* ini telah dilaksanakan dari Bulan September hingga November 2024. Terdapat 55 sampel yang digunakan dalam penelitian. Keseluruhan data diproses dan dianalisis menggunakan SPSS v27.

**Hasil:** Penelitian terbanyak terdiri dari usia < 60 tahun (81,8%), jenis kelamin perempuan (58,2%), dan 55 pasien penelitian melakukan hemodialisis selama 5 jam. Sebagian besar penderita gagal ginjal kronis disebabkan oleh faktor diabetes mellitus (45,5%). Rata-rata gula darah sebelum hemodialisis pada pasien DM adalah 287,80 mg/dl dan pada pasien hipertensi 159,04 mg/dl. Gula darah sesudah hemodialisis pada pasien DM adalah 202,76 mg/dl dan pada pasien hipertensi 117,69 mg/dl dengan p-value <0,001. Faktor yang paling memengaruhi diabetes mellitus yaitu berusia < 60 tahun (40%) dan berjenis kelamin perempuan (27,3%).

**Kesimpulan:** Penelitian terbanyak terdiri dari usia < 60 tahun (81,8%), jenis kelamin perempuan (58,2%), dan 55 pasien penelitian melakukan hemodialisis selama 5 jam. Sebagian besar penderita gagal ginjal kronis disebabkan oleh faktor diabetes mellitus (45,5%). Rata-rata gula darah sebelum hemodialisis pada pasien DM adalah 287,80 mg/dl, dan pada pasien Hipertensi 159,04 mg/dl. Gula darah sesudah hemodialisis pada pasien DM adalah 202,76 mg/dl dan pada pasien hipertensi 117,69 mg/dl dengan p-value <0,001. Faktor yang paling memengaruhi diabetes mellitus yaitu berusia < 60 tahun (40%) dan berjenis kelamin perempuan (27,3%).

**Kata Kunci:** Gula Darah, Hemodialisis, Diabetes Mellitus

## ABSTRACT

### DIFFERENCES IN BLOOD GLUCOSE LEVELS BEFORE AND AFTER HEMODIALYSIS AND ITS INFLUENCING FACTORS IN CHRONIC HEMODIALYSIS PATIENTS AT MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG HOSPITAL

(Fitri Ayu Lestari, 13 January 2025, 65 pages)

Faculty of Medicine, Sriwijaya University

**Background:** Chronic renal failure is a disorder of kidney function that is permanent or irreversible. This condition occurs when the body fails to maintain metabolic processes and fluid and electrolyte balance, which can eventually lead to uremia. Globally, the prevalence of chronic renal failure is estimated at 10% of the total population.

**Methods:** This analytical study of correlation design with cross sectional design was conducted from September to November 2024. There were 55 samples in this study. All data were processed and analyzed using SPSS v27.

**Results:** The of the study mostly consisted of age <60 years (81.8%), female gender (58.2%), 55 study patients underwent hemodialysis for 5 hours. Most of the patients with chronic kidney failure were caused by diabetes mellitus (45.5%). The average blood sugar before hemodialysis in DM patients was 287,80 mg/dl and in hypertension patients 159,04 mg/dl blood sugar after hemodialysis in DM patients was 202,76 mg/dl and in hypertension patients 117,69 mg/dl with p-value <0.001. The most influential factors for diabetes mellitus were age <60 years (40%) and female gender (27.3%).

**Conclusion:** Based on the of the study, most of the study of them were <60 years old (81.8%), female gender (58.2%), and 55 patients performed hemodialysis for 5 hours. Most of the patients with chronic kidney failure were caused by diabetes mellitus (45.5%). The average blood sugar before hemodialysis in DM patients was 287,80 mg/dl and in hypertension patients 159,04 mg/dl. Blood sugar after hemodialysis in DM patients was 202,76 mg/dl and in hypertension patients 117,69 mg/dl with a p-value <0.001. The most influential factors for diabetes mellitus were age <60 years (40%) and female gender (27.3%).

**Keywords:** Hemodialysis, Diabetes Mellitus

## RINGKASAN

### PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH SEBELUM DAN SESUDAH HEMODIALISIS DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA PADA PASIEN HEMODIALISIS KRONIK DI RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, 13 Januari 2025

Fitri Ayu Lestari, dibimbing oleh Dr. dr Yulianto Kusnadi, SpPD., K-EMD, FINASIM dan dr. Liniyanti D. Oswari.,MNS.,MSc.  
Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya 65 halaman, 6 tabel, 4 gambar, dan 7 lampiran

Gagal ginjal kronis merupakan gangguan pada struktur dan fungsi ginjal yang bersifat permanen atau tidak dapat dipulihkan. Kondisi ini terjadi ketika tubuh gagal menjaga proses metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit, yang pada akhirnya dapat menyebabkan uremia. Secara global, prevalensi gagal ginjal kronis diperkirakan mencapai 10% dari total populasi.

Penelitian analitik rancangan korelasi dengan desain *cross sectional* ini telah dilaksanakan dari Bulan September hingga November 2024. Terdapat 55 pasien yang digunakan dalam penelitian. Keseluruhan data diproses dan dianalisis menggunakan SPSS v27.

Pada penelitian ini, dapat disimpulkan karakteristik dasar subjek penelitian terbanyak terdiri dari usia < 60 tahun (81,8%), jenis kelamin perempuan (58,2%), dan 55 pasien penelitian melakukan hemodialisis selama 5 jam. Sebagian besar penderita gagal ginjal kronis disebabkan oleh faktor diabetes mellitus (45,5%). Rata-rata gula darah sebelum hemodialisis pada pasien DM adalah 287,80 mg/dl dan pada pasien hipertensi 159,04 mg/dl. Gula darah sesudah hemodialisis pada pasien DM adalah 202,76 mg/dl dan pada pasien hipertensi 117,69 mg/dl dengan p-value <0,001. Faktor yang paling memengaruhi diabetes mellitus yaitu berusia < 60 tahun (40%) dan berjenis kelamin perempuan (27,3%).

**Kata Kunci:** Hemodialisis, Diabetes Mellitus



## SUMMARY

### DIFFERENCES IN BLOOD GLUCOSE LEVELS BEFORE AND AFTER HEMODIALYSIS AND ITS INFLUENCING FACTORS IN CHRONIC HEMODIALYSIS PATIENTS AT MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG HOSPITAL

Scientific paper in a form of thesis, 13 January 2025

Fitri Ayu Lestari, supervised by Dr. dr Yulianto Kusnadi, SpPD, K-EMD, FINASIM and dr. Liniyanti D. Oswari.,MNS.,MSc.  
Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Sriwijaya University 65 pages, 6 tables, 4 figures, and 7 appendices

Chronic renal failure is a disorder of kidney structure and function that is permanent or irreversible. This condition occurs when the body fails to maintain metabolic processes and fluid and electrolyte balance, which can eventually lead to uremia. Globally, the prevalence of chronic renal failure is estimated at 10% of the total population.

This analytical study of correlation design with cross sectional design was conducted from September to November 2024. There were 55 patients used in the study. All data were processed and analyzed using SPSS v27.

In this study, it can be concluded that the of the study consisted mostly of age < 60 years (81.8%), female gender (58.2%), and 55 patients performed hemodialysis for 5 hours. Most of the patients with chronic kidney failure were caused by diabetes mellitus (45.5%). The average blood sugar before hemodialysis in DM patients was 287,80 mg/dl and in hypertension was 159,04 mg/dl. Blood sugar after hemodialysis in DM patients was 202,76 mg/dl and in hypertension patients 117,69 mg/dl with p-value <0.001. The most influential factors for diabetes mellitus were age < 60 years (40%) and female gender (27.3%).

**Keywords:** Hemodialysis, Diabetes Mellitus

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Perbedaan Kadar Glukosa Darah Sebelum Dan Sesudah Hemodialisis Dan Faktor – Faktor Yang Mempengaruhinya Pada Pasien Hemodialisis Kronik Ginjal Di RS Mohammad Hoesin Palembang”. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima terima kasih banyak kepada semua orang yang terlibat dalam penyusunan proposal skripsi ini.

1. Dr. dr Yulianto Kusnadi, SpPD, K-EMD, FINASIM sebagai pembimbing I dan dr. Liniyanti D. Oswari, MNS, MSc sebagai pembimbing II, dr. Novadian, SpPD, K-GH, FINASIM sebagai penguji 1 dan dr. Putri Muthia, Sp.PD sebagai penguji II yang telah membimbing, mengarahkan, meluangkan waktunya, memberikan pendapat dan saran dalam proses menyelesaikan penyusunan proposal ini.
2. Alm. Iskandar, seseorang yang biasa saya sebut papa. Alhamdulillah kini penulis sudah berada di tahap ini, doakan terus penulis supaya bisa menyelesaikan ke tahap selanjutnya, sehingga penulis bisa mewujudkan impianmu kepada penulis,
3. Mama Fauziah, yang selalu berdoa untuk penulis disetiap waktunya agar penulis bisa selesai tepat waktu, mohon hidup lebih lama lagi untuk melihat penulis mengapai cita – citanya.
4. Kakak laki – laki Faisal, Firmansyah serta keluarga dan sahabat semuanya yang telah membantu dan mendoakan penulis sehingga penulis berada di tahap ini.
5. Kepada nim 222022044, sudah mau dilibatkan oleh penulis dalam segala hal dan selalu ada untuk penulis dari awal hingga masuk ke tahap ini.

Palembang, 13 Januari 2025



Fitri Ayu Lestari

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fitri Ayu Lestari

NIM : 04011182126017

Judul : Perbedaan Kadar Glukosa Darah Sebelum dan Sesudah Hemodialisis dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya Pada Pasien Hemodialisis Kronik di RS Mohammad Hoesin Palembang

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 korespodensi (*corresponding author*).

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

Palembang, 13 Januari 2025



Fitri Ayu Lestari

04011182126017

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	KESALAHAN! BOOKMARK TIDAK DITENTUKAN.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	III
HALAMAN PERNYATAAN INTERGRITAS.....	IV
ABSTRAK .....	VI
ABSTRACT .....	VII
RINGKASAN .....	VIII
SUMMARY .....	IX
KATA PENGANTAR.....	X
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	XI
DAFTAR ISI.....	XII
DAFTAR TABEL.....	XV
DAFTAR LAMPIRAN .....	XVI
DAFTAR GAMBAR.....	XVII
DAFTAR SINGKATAN.....	XVIII
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.3.1 Tujuan Umum .....	2
1.3.2 Tujuan Khusus .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2

1.5 Hipotesis .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Anatomi dan Fisiologi Ginjal .....	4
2.1.1 Anatomi Ginjal .....	4
2.1.2 Fisiologi Ginjal .....	6
2.2 Gagal Ginjal Kronik .....	6
2.2.1 Definisi.....	6
2.2.2 Klasifikasi.....	7
2.2.3 Etiologi .....	8
2.2.4 Patofisiologi.....	8
2.2.5 Penatalaksanaan.....	9
2.3 Glukosa Darah.....	12
2.3.1 Definisi Glukosa .....	12
2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah .....	12
2.3.3 Jenis Pemeriksaan Kadar Gula Darah.....	14
2.4 Hemodialisis .....	14
2.4.1 Definisi Hemodialisis.....	14
2.4.2 Prinsip Kerja Hemodialisis .....	15
2.4.3 Dialyzer .....	16
2.5 Kerangka Teori.....	18
2.6 Kerangka Konsep .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Jenis dan Desain Penelitian .....	20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
3.3 Populasi dan Sampel .....	20
3.3.1 Populasi .....	20
3.3.2 Sampel .....	20
3.3.3 Besar Sampel Penelitian .....	21
3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	21
3.4.1 Kriteria Inklusi.....	21

3.4.2 Kriteria Eksklusi .....	21
3.5 Variabel Penelitian .....	22
3.5.1 Variabel Terikat .....	22
3.5.2 Variabel Bebas.....	22
3.6 Definisi Operasional .....	23
3.6.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	24
3.6.2 Prosedur Penelitian .....	24
3.7 Rencana Pengumpulan Data dan Analisis Data.....	24
3.7.1 Pengumpulan data .....	24
3.7.2 Analisis Data .....	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
4.1 Hasil dan Pembahasan.....	26
4.1.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Diabetes Mellitus .....	26
4.1.2 Rata-Rata Gula Darah Pasien Diabetes Melitus dan Hipertensi .....	28
4.1.3 Pengaruh Diabetes Melitus dan Hipertensi Terhadap Selisih Gula Darah Sebelum Dan Sesudah Hemodialisis.....	27
4.1.4 Pengaruh Karakteristik Sosiodemografi Terhadap Diabetes Mellitus.....	31
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	32
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>33</b>
5.1 Kesimpulan .....	33
5.2 Saran.....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>38</b>
<b>BIODATA .....</b>	<b>47</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik (GGK).....	7
Table 3.5 Definisi Operasional.....	23
Tabel 4.1 Karakteristik Dasar Subjek Penelitian .....	26
Tabel 4.2 Rerata Gula Darah Berdasarkan Penyebab .....	28
Tabel 4.3 Selisih Gula Darah Pada Pasien DM dan Hipertensi.....	31
Tabel 4.4 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Rerata Gula Darah Sebelum dan Sesudah Hemodialisis .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Output Pengolahan SPSS.....	38
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian.....	41
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	42
Lampiran 4 Surat Etik Penelitian .....	43
Lampiran 5 Surat Selesai Penelitian.....	44
Lampiran 6 Hasil Pemeriksaan Turnitin .....	44
Lampiran 7 Lembar Konsultasi.....	46



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perbedaan Ginjal Pria dan Wanita.....	4
Gambar 2.2 <i>Dialyzer</i> .....	17
Gambar 2.3 Kerangka Teori.....	18
Gambar 2.4 Kerangka Konsep.....	19

## DAFTAR SINGKATAN

GGK	: Gagal Ginjal Kronik
PGK	: Penyakit Ginjal Kronik
IRR	: Indonesia Renal Registry
DM	: Diabetes Melitus
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
CCB	: <i>Calcium Channel Antagonist Blockers</i>
LFG	: Laju Filtrasi Glomerulus
RAAS	: <i>Renin Angiotensin Aldosteron System Blockade</i>
ACE INHIBITORS	: <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors</i>
ARB	: <i>Angiotensin Receptor Blockers</i>
SGLT2 INHIBITORS	: <i>Sodium Glucose Contrasporter-2 Inhibitors</i>
GFR	: <i>Glomerular Filtration Rate</i>
TMP	: <i>Transmembrane Pressure</i>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ginjal tidak dapat pulih dari kerusakan struktural dan fungsional yang disebabkan oleh gagal ginjal kronis. Uremia berkembang ketika ginjal tidak mampu menyaring darah dan menjaga elektrolit dan cairan dalam tubuh dalam keadaan seimbang. Perubahan pada struktur ginjal, elektrolit, endapan urin, histologi, dan peningkatan jumlah urea dan kreatinin merupakan ciri khas gagal ginjal kronis, yang didefinisikan sebagai kerusakan ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan.<sup>1</sup>

Gagal ginjal kronis diperkirakan menyerang 10% dari populasi dunia, dan jumlah ini diperkirakan akan meningkat di beberapa negara. Menurut penelitian yang mengumpulkan data dari 33 studi populasi global (stadium 1-5), sekitar 843,6 juta orang pernah mengalami gagal ginjal kronis.<sup>2</sup>

Sekitar 434,3 juta orang di Asia menderita penyakit ginjal kronis. Dari jumlah tersebut, lebih dari 140,2 juta kasus terjadi di India dan 159,8 juta kasus terjadi di Cina. Hampir dua pertiga pasien penyakit ginjal kronis di Asia tinggal di kedua negara ini.<sup>3</sup>

Insiden penyakit ginjal kronis meningkat dari 0,20 persen pada tahun 2013 menjadi 0,38 persen pada tahun 2018 di Indonesia. Penyakit ginjal kronis menyerang sekitar 713.783 dari total populasi sekitar 252.124.458. Dengan total populasi 4.225.384 di Provinsi Bali, penyakit ginjal kronis menyerang sekitar 12.092 orang, atau 0,44% dari populasi.<sup>4</sup>

Dua metode utama untuk mengobati gagal ginjal kronis adalah hemodialisis dan transplantasi ginjal. Meskipun hemodialisis tidak dapat menyembuhkan penyakit ginjal stadium akhir, hemodialisis dapat memulihkan sebagian fungsi ginjal yang hilang dan oleh karena itu sering digunakan pada pasien dengan kondisi ini.<sup>1</sup> Hemodialisis adalah penggantian fungsi ginjal secara artifisial dengan menggunakan dialyzer. Tujuan dari prosedur ini adalah untuk mengembalikan

keseimbangan elektrolit dan menghilangkan produk sampingan metabolisme protein.<sup>5</sup>

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berapa rerata perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah hemodialisis dan apa saja faktor – faktor yang mempengaruhinya pada pasien hemodialisis kronik di RSMH Palembang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Diketahui rerata perbedaan sebelum hemodialisis dan sesudah hemodialisis.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Diketahui gula darah sebelum hemodialisis
2. Diketahui gula darah sesudah hemodialisis
3. Diketahui faktor – faktor yang mempengaruhinya

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Berikut ini beberapa manfaat penelitian:

1. Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti untuk memperluas pengetahuan dan pemahaman mengenai kadar glukosa darah serta proses hemodialisis.
2. Bagi masyarakat luas, khususnya pasien dengan penyakit ginjal kronik, penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai dampak hemodialisis terhadap kadar gula darah, sehingga pasien dapat lebih memahami cara penanganannya. Masalah-masalah yang timbul akibat hemodialisis.
3. Penelitian ini dapat memberikan informasi lebih lanjut tentang perubahan kadar gula darah sebelum dan sesudah hemodialisis di RS Mohammad Hoesin Palembang, khususnya bagian hemodialisis.

4. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau data sekunder bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan gula darah.

### **1.5 Hipotesis**

Terdapat perbedaan antara gula darah sebelum dan sesudah terapi hemodialisis dan terdapat faktor-faktor yang mempengaruhinya.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Cahyani, AA. 2022. Gambaran Diagnosis Pasien Pra-Heimodialisa Di Rsud Wangaya Tahun 2020-2021. 11 No.1. <https://doi.org/2088-4834>
2. Kovesdy, CP. 2022. Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022.
3. Liyanage, T. 2022. Prevalence of chronic kidney disease in Asia: A systematic review and analysis. *BMJ Global Health*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-007525>
4. Kementerian, KRI. 2018. Cegah dan Kendalikan Penyakit Ginjal dengan Cerdik dan Patuh. Jakarta.
5. Amalia, A & Apriliani, NM. 2021. Analisis Efektivitas Single Use dan Reuse Dialyzer pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(5), 679–686.
6. Chalik, R. 2016. Anatomi Fisiologi Manusia, Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
7. Sutanta, 2021. Anatomi fisiologi manusia. Yogyakarta: Themapublishing
8. Dewi, SP. 2015 Hubungan Lamanya Hemodialisa dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, pp. 1–11
9. Rustandi, H. 2018 Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Mekanisme Koping Pasien Hemodialisa Rsud Dr. M. Yunus Bengkulu, 6(1), pp. 15–24.
10. Mahesvara, GA. 2020. Prevalensi Penyakit Ginjal Kronik Stadium 5 Yang Menjalani Hemodialisis Di RSUD Badung Periode Tahun 2017-2018. *Jurnal Medika Udayana*, 9(1), 22–27. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>
11. Aisara, 2018. Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(1), pp. 42–50.
12. Bruno, L. 2019. Gagal ginjal kronik. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9).
13. Tuloli, TS. 2019. Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di Rsud Toto Kabila Periode 2017-2018. 8(2), 25–32.

14. Halter, JB. 2017 The pathophysiology of hyperglycemia in older adults: Clinical considerations, *Diabetes Care*, 40(4), pp. 444–452. doi: 10.2337/dc16-1732.
15. American Diabetes Association. 2019. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes—2019. *Diabetes Care*. 42(1): S13– S28.
16. Isnaini, N. 2018. Faktor Risiko Mempengaruhi Kejadian Diabetes Tipe Dua. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan Aisyah*, 14 (1), 59-68.
17. Tandra, H. 2018. *Diabetes*. Jakarta : Gramedia
18. PERKENI. 2019. Pedoman Pengolaan Dan Pencegahan Prediabetes Di Indonesia 2019. In Perkeni (1st ed.). Penerbit Airlangga University Press.
19. PERKENI. 2021. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia (1st ed.). PB. PERKENI. <https://pbperkeni.or.id/unduh>
20. Frank H. Netter, MD. *Buku Atlas Anatomi Manusia Edisi 7*
21. Rachmanto, B. 2018. Teknik dan Prosedur Hemodialisa. RSUD Dr. Moewardi, Surakarta, pp. 2–10.
22. Nurwanti, R. 2018 Analisis Biaya Pengobatan Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisis pada Pasien Rawat Inap di RSD Dr . Soebandi Jember Periode 2009, 4(1), pp. 42–47.
23. *Nipro Medical Europe Synthetic Polynephrontm Hollow-Fiber Dialyzer, "Elisio Tm Evolution Of The Dialyzer," 2022*
24. Moh and Pak, 2018. The National Haemodialysis Quality Standards, in National Library of Malaysia.
25. Indonesia Renal Registry 2017 10 th Report Of Indonesian Renal Registry
26. Boku, A. 2019. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe Ii Di Rs Pku Muhammadiyah Yogyakarta.
27. Abdul, A. 2020. Teknik Analisis Data Analisis Data. Teknik Analisis Data Analisis Data, 1–15.
28. Mustikasari, Y. & Wahyudi, A. 2018. Pengantar Statistika. Deepublish.

29. International Diabetes Federation. 2019. IDF Diabetes Atlas. Brussels: International Diabetes Federation.
30. Fahmi, NF. 2020. Pengaruh Waktu Penundaan Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dengan Metode Poct Pada Mahasiswa. *Jurnal Nursing Update*, 11(2), 1–11.
31. Sari, N. 2016. *Pemeriksaan Glukosa Darah Secara Spektrofotometri Uv-Visible pada Pasien di Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Sumatera Utara. Skripsi*. Universitas Sumatera Utara.
32. Rahmah N, et al. Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronis pada Pasien Hemodialisis di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi*. 2021; 3(1): 431–440.
33. Aulia D, et al. Faktor Penyebab Gagal Ginjal Kronik pada Pasien Hemodialisis. *Jurnal Farmasi IKIFA*. 2022; 3(3): 214–219.
34. Prihatiningtias YW. Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Stadium Hipertensi, dan Diabetes Mellitus dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronik di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Kesehatan*. 2017; 10(2): 123–130.
35. Yassin DP. Pengaruh Terapi Hemodialisa terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa RSUD Toto Kabila Kabupaten Bone Bolango. Universitas Negeri Gorontalo; 2017.
36. Ambarita S. Analisis Kadar Glukosa Darah Sebelum Dan Sesudah Tindakan Hemodialisa Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2022. STIKes Santa Elisabeth Medan; 2022.
37. Anwar A. Pengaruh Hemodialisis terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2020; 34(2): 78-85.
38. Lilia. Hubungan Diabetes Melitus dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronik di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2013. *Jurnal Kedokteran*. 2019; 7(1): 1-7.
39. Ahmad S, Misra M, Hoenich N. *Hemodialysis: Clinical considerations and outcomes*. *Nephrology*. 2020;25(3):145-52.
40. Kamaraj S, Cherukuri S. *Glucose dynamics during hemodialysis in non-diabetic patients*. *Int J Nephrol*. 2021;18(2):112-20.



41. Al-Hayek AA, Robert AA, Abu-Lebdeh HS. *Glycemic control and hemodialysis: Impact on diabetic patients*. J Diabetes Res. 2019;2020(4):567-75.
42. Sharma A, Kumar S. *Impact of hemodialysis duration on glucose variability in end-stage renal disease patients*. Clin Nephrol. 2023;99(5):325-31.