

**PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN *PRE* DAN  
*POST* HEMODIALISIS DI RUMAH SAKIT UNS SURAKARTA**

**SKRIPSI**

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai  
Gelar Sarjana Terapan Kesehatan**



**Oleh :  
GARNISYA LOKOVINKA ANJANI  
14210983N**

**PROGRAM STUDI D4 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi :

**PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN *PRE* DAN  
*POST* HEMODIALISIS DI RUMAH SAKIT UNS SURAKARTA**

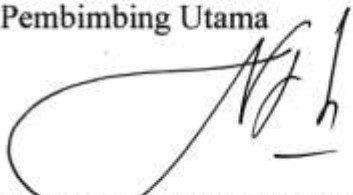
Oleh :

**GARNISYA LOKOVINKA ANJANI  
14210983N**

Surakarta, 10 Juli 2025

Menyetujui Untuk Ujian Sidang Skripsi,

Pembimbing Utama



dr. RM. Narindro Karsanto, M.M  
NIS. 01201710161231

Pembimbing Pendamping



Rumeysa Chitra Puspita, S.ST., MPH  
NIS. 01201710162232

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi :

### **PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN *PRE* DAN *POST* HEMODIALISIS DI RUMAH SAKIT UNS SURAKARTA**

Oleh :

**GARNISYA LOKOVINKA ANJANI  
14210983N**

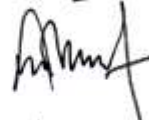
Surakarta, 10 Juli 2025


Menyetujui,

Penguji I	: <u>dr. Ratna Herawati, M.Biomed</u> NIS. 01200504012108
Penguji II	: <u>Drs. Edy Prasetya, M.Si</u> NIS. 01198910261018
Penguji III	: <u>Rumeyda Chitra Puspita, S.ST., MPH</u> NIS. 01201710162232
Penguji IV	: <u>dr. RM. Narindro Karsanto, M.M</u> NIS. 01201710161231

Tandatangan      Tanggal

 11/9 2025

 2/9 2025

 11/9 2025


 11/9 25

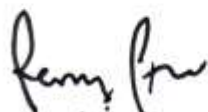
Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Setia Budi

Ketua Program Studi  
D4 Analis Kesehatan



  
Prof. dr. Marsetyawan HNES, M.Sc., Ph.D  
NIDK. 8893090018

  
Reny Pratiwi, S.Si., M.Si., Ph.D  
NIS. 01201403161181

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan, skripsi yang berjudul **“PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN *PRE* DAN *POST* HEMODIALISIS DI RUMAH SAKIT UNS SURAKARTA**” adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu didalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian atau karya ilmiah atau skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun secara hukum.

Surakarta, 10 Juli 2025



E3614ANX013036616

Garhisya Lokovinka Anjani

## HALAMAN MOTTO

“Kesuksesan dan kebahagiaan terletak pada diri sendiri. Tetaplah berbahagia karena kebahagiaanmu dan kamu yang akan membentuk karakter kuat untuk melawan kesulitan”

(Helen Keller)

"Orang lain gak akan paham *struggle* dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian *success stories* nya aja. Jadi berjuanglah untuk diri sendiri

meskipun gak akan ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini”

Jadi tetap berjuang ya

Kamu bisa! Kamu pasti bisa! Skripsi ini hanya sementara! Gelar sarjanamu sampai kamu mati! Kamu akan lulus dan diwisuda!

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Cinta pertama dan panutanku, Papa Sumono dan pintu surgaku Mama Titi Suprihatin dua orang yang sangat berjasa dalam hidup penulis, apa yang penulis dapatkan ini, belum mampu membayar semua pengorbanan, kebaikan, dan tulus kasih yang diberikan. Penulis ucapkan terimakasih atas segala dukungan papa dan mama yang diberikan akhirnya skripsi sederhana ini dapat terselesaikan meskipun banyak kekurangan. Semoga keberhasilan ini menjadi salah satu langkah awal untuk masa depan dalam meraih cita-cita.
2. Hanum Pramita Enggar Prasasti kakak kandung saya sekaligus seperti teman saya, tiada waktu yang paling berharga dalam hidup selain menghabiskan waktu denganmu. Terima kasih untuk do'a, bantuan, dukungan dan semangat darimu, semoga awal dari kesuksesan saya ini dapat membanggakan keluarga.
3. Teruntuk sahabat saya Tofika Rahandini terima kasih telah memberikan dukungan dan motivasi sejak semester satu perkuliahan hingga akhirnya penulis bisa sampai titik ini. Meskipun setelah ini akan menjalani kehidupan masing-masing yang berbeda, kesibukan yang berbeda, dan mungkin berada di kota atau negara yang berbeda, semoga pertemanan ini selalu terjaga selamanya dan kita menjadi orang sukses sampai tua nanti.
4. Untuk diri saya Garnisya Lokovinka Anjani terima kasih telah kuat sampai detik ini, yang mampu mengendalikan diri dari tekanan luar. Yang tidak menyerah sesulit apapun rintangan kuliah ataupun proses penyusunan skripsi, yang mampu berdiri tegak ketika dihantam permasalahan yang ada. Terima kasih diriku semoga tetap semangat dan pasti bisa.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Segala rasa puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesempatan, suka maupun duka sehingga saya dapat menulis karya ini yang berjudul **“PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN *PRE* DAN *POST* HEMODIALISIS DI RUMAH SAKIT UNS SURAKARTA”** dapat terselesaikan. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Kesehatan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi. Skripsi ini selesai karena kontribusi dari berbagai pihak yang senantiasa memberikan saran, kritik, bantuan, serta motivasi dalam berbagai cara. Hormat dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang berkontribusi dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai. Sekali lagi penulis ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan segala bantuan dan petunjuk disetiap langkah yang penulis tempuh.
2. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Prof. dr. Marsetyawan HNES, M.Sc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Reny Pratiwi, S.Si., M.Si., Ph.D selaku Ketua Program Studi D4 Analisis Kesehatan .
5. dr. RM. Narindro Karsanto, M.M selaku dosen pembimbing utama yang telah banyak memberikan ilmu, masukan, pengarahan dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
6. Rumeyda Chitra Puspita, S.ST., MPH selaku dosen pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan ilmu, masukan, pengarahan dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
7. Tim penguji yang telah menyediakan waktu dan memberikan masukan untuk penyempurnaan skripsi ini.
8. Segenap dosen, karyawan dan instruktur laboratorium Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta yang banyak memberikan bantuan dan kerja sama selama penyusunan penelitian skripsi ini.
9. Rumah Sakit UNS Surakarta yang telah memberi fasilitas dan bantuan selama penelitian.

10. Orang tua dan keluarga besar saya yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan doa restu disetiap langkah saya sehingga saya bisa menyelesaikan Pendidikan mencapai gelar Sarjana Terapan Kesehatan.
11. Teman kuliah saya Tofika walaupun kita beda prodi tapi tetap menemani, mengingatkan, dan menyemangati saya dalam penyusunan skripsi ini.
12. Teman – teman angkatan saya D4 Analis Kesehatan yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, terima kasih segala motivasi, dukungan, pengalaman, waktu dan ilmu yang dijalani bersama selama perkuliahan.

Akhir kata semoga Allah SWT membalas semua kebaikan pihak terkait yang membantu penulis menyelesaikan skripsi ini dari awal hingga akhir. Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini, semoga skripsi ini berguna untuk Masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang Analis Kesehatan.

Surakarta, 10 Juli 2025

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
INTISARI .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Penelitian Relevan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Landasan Teori .....	6
B. Kerangka Pikir .....	20
C. Hipotesis .....	20
BAB III METODE PENELITIAN .....	21
A. Rencana Penelitian .....	21
B. Waktu dan Tempat .....	21
C. Populasi dan Sampel .....	21
D. Teknik Sampling .....	21
E. Variabel Penelitian .....	22
F. Definisi Operasional .....	22
G. Sumber Data .....	22
H. Instrumen Penelitian .....	22
I. Prosedur Penelitian .....	23
J. Teknik Analisis Data .....	24

K. Alur Penelitian .....	25
L. Jadwal Kegiatan .....	26
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	27
A. Hasil Penelitian .....	27
B. Pembahasan .....	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	31
A. Kesimpulan .....	31
B. Saran .....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	32
LAMPIRAN .....	37

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir .....	20
Gambar 3. 1 Alur Penelitian .....	25

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Relevan .....	5
Tabel 2. 1 Rentang Nilai Normal Kadar Gula Darah .....	17
Tabel 2. 2 Kelebihan dan Kekurangan Alat POCT .....	17
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	22
Tabel 3. 2 Jadwal Kegiatan.....	26
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia Responden .....	27
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Analisis Univariat .....	27
Tabel 4. 3 Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov .....	28
Tabel 4. 4 Uji Beda Mann-Whitney .....	28

## DAFTAR SINGKATAN

Anti-HCV	Anti Hepatitis C Virus
Anti-HIV	Antibodi <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
ATP	Adenosin triphospat
CKD	<i>Chronic Kidney Disease</i>
EC	<i>Etical Clearance</i>
ESDR	<i>End Stage Renal Disease</i>
GDS	Glukosa Darah Sewaktu
GDP	Glukosa Darah Puasa
GGK	Gagal Ginjal Kronik
GLP	<i>Good Laboratory Practice</i>
GOD	Glukosa Oksidase
HBsAg	Hepatitis B <i>surface Antigen</i>
HD	Hemodialisis
LFG	Laju Filtrasi Glomerulus
Max	Nilai Maksimum
Mean	Nilai Rata – rata
Min	Nilai Minimum
NADH	Nikotinamisa Adenina Dinukleotida
PGK	Penyakit Ginjal Kronik
PD	Peritoneal Dialisis
PP	<i>Post Prandial</i>
SD	Standar Deviasi
TTGO	Test Toleransi Glukosa Oral
WHO	<i>World Health Organization</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i> .....	37
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian .....	38
Lampiran 3. Nota Dinas Penelitian .....	39
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian .....	40
Lampiran 5. Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	41
Lampiran 6. Data Penelitian Kadar Glukosa Darah Pre dan Post Hemodialisis.....	42
Lampiran 7. Hasil Uji Normalitas SPSS .....	44
Lampiran 8. Hasil Uji Beda SPSS .....	44
Lampiran 9. Dokumentasi .....	45

## INTISARI

**Anjani, G. 2025. Perbedaan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Pre Dan Post Hemodialisis Di Rumah Sakit UNS Surakarta. Program Studi D4 Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.**

Hemodialisis merupakan metode penggantian fungsi ginjal untuk menyaring darah, terutama pada pasien dengan Gagal Ginjal Kronik (GGK). Salah satu komplikasi yang sering terjadi pada pasien hemodialisis adalah perubahan kadar glukosa darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah hemodialisis pada pasien di Rumah Sakit UNS Surakarta.

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Waktu yang dilakukan pada bulan Februari hingga April 2025, besar populasi sebanyak 78 responden yang dipilih dengan teknik *simple random sampling*. Data kadar glukosa diukur menggunakan metode POCT (*Point of Care Testing*) sebelum dan sesudah hemodialisis. Teknik analisis data menggunakan uji statistik *kolmogorov smirnov* dan dilanjutkan uji beda yang digunakan *Mann-Whitney*.

Hasil uji menunjukkan terdapat perbedaan kadar glukosa darah antara *pre* dan *post* hemodialisis. Nilai rerata kadar glukosa darah sebelum hemodialisis adalah  $157 \pm 80$  mg/dL dan setelah hemodialisis menurun menjadi  $125,5 \pm 38$  mg/dL. Didapatkan hasil uji normalitas (*Kolmogorov Smirnov*) pada kadar glukosa darah *pre* HD *p-value* sebesar 0,001 dan kadar glukosa darah *post* HD *p-value* sebesar 0,037 data dikatakan tidak berdistribusi normal dan dilanjutkan uji beda menggunakan (*Mann-Whitney*) didapatkan hasil *p-value* kadar glukosa darah *pre* dan *post* HD sebesar 0,038 maka hipotesis dapat diterima. Dari penelitian ini dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang bermakna pada kadar glukosa darah pasien *pre* dan *post* hemodialisis di RS UNS Surakarta. Penurunan kadar glukosa ini dapat disebabkan oleh proses difusi glukosa ke dalam cairan dialisat selama hemodialisis. Oleh karena itu, pemantauan kadar glukosa darah secara rutin pada pasien hemodialisis sangat diperlukan untuk mencegah komplikasi seperti hipoglikemia.

**Kata Kunci:** Glukosa Darah, *Pre* Hemodialisis, *Post* Hemodialisis

## ABSTRACT

**Anjani, G. 2025. Differences in Blood Glucose Levels in Pre- and Post-Hemodialysis Patients at UNS Surakarta Hospital. D4 Health Analyst Study Program, Faculty of Health Sciences, Setia Budi University.**

*Hemodialysis is a kidney replacement therapy used to filter the blood, particularly in patients with Chronic Kidney Disease (CKD). One of the common complications in hemodialysis patients is a change in blood glucose levels. This study aims to determine the difference in blood glucose levels before and after hemodialysis in patients at UNS Hospital Surakarta.*

*This study used an analytical observational design with a cross-sectional approach. The research was conducted from February to April 2025, involving a population of 78 respondents selected using a simple random sampling technique. Blood glucose levels were measured using the POCT (Point of Care Testing) method before and after hemodialysis. Data analysis was performed using the Kolmogorov-Smirnov statistical test, and the Mann-Whitney test is used as the follow-up comparative test.*

*The test results showed a difference in blood glucose levels between pre- and post-hemodialysis. The mean blood glucose level before hemodialysis was  $157 \pm 80$  mg/dL, which decreased to  $125.5 \pm 38$  mg/dL after hemodialysis. The normality test (Kolmogorov-Smirnov) showed a p-value of 0.001 for pre-hemodialysis blood glucose levels and 0.037 for post-hemodialysis, indicating that the data were not normally distributed. Therefore, a non-parametric test (Mann-Whitney) was used, yielding a p-value of 0.038 for the difference in blood glucose levels before and after hemodialysis, which supports the hypothesis. Based on this study, it can be concluded that there is a significant difference in blood glucose levels between pre- and post-hemodialysis patients at UNS Hospital Surakarta. The decrease in glucose levels may be due to the diffusion of glucose into the dialysate fluid during the hemodialysis process. Therefore, routine monitoring of blood glucose levels in hemodialysis patients is essential to prevent complications such as hypoglycemia.*

**Keywords:** *Blood Glucose, Pre Hemodialysis, Post Hemodialysis*



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) adalah gangguan permanen pada fungsi dan struktur ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan. Kondisi ini menyebabkan penurunan kemampuan ginjal dalam mengatur cairan, elektrolit, dan membuang zat sisa metabolisme, yang dapat berujung pada uremia. PGK yang tidak ditangani dengan baik akan berkembang menjadi Gagal Ginjal Kronis (GGK) (Firdayanti *et al.*, 2023). Beberapa kondisi lain dapat menyebabkan gagal ginjal kronis meliputi glomerulonefritis akut, gagal ginjal akut, ginjal polistikistik, serta obstruksi pada saluran kemih (Irawati *et al.*, 2023).

Prevalensi penderita gagal ginjal kronis menurut WHO, (2020), sebanyak 15% populasi di seluruh dunia terdiagnosis dengan penyakit ginjal kronis, menyumbang angka kematian sebesar 1,2 juta jiwa. Sebanyak 254.028 orang meninggal dunia akibat gagal ginjal kronik pada tahun 2020. Angka tersebut terus meningkat pada tahun 2021 dengan jumlah kasus diperkirakan mencapai angka 843,6 juta, dengan prediksi lonjakan statistik kematian yang diakibatkan oleh penyakit ginjal gagal fungsi kronis diperkirakan diperkirakan akan mengalami kenaikan sebesar 41,5% pada tahun 2040 (Aditama *et al.*, 2023). Prevalensi diabetes melitus di Indonesia diperkirakan Jumlah penderita diabetes diperkirakan akan melonjak secara signifikan, yakni sekitar dua hingga tiga kali lipat pada tahun 2030. Menurut statistik dari *International Diabetes Federation* sebagaimana diinformasikan oleh Kementerian Kesehatan RI melalui pusat datanya, diproyeksikan sebanyak 592 juta orang di dunia akan hidup dengan diabetes pada tahun 2035 (Leonita & Muliani, 2015).

Menurut Guo *et al.*, (2024) gagal ginjal kronis adalah kondisi di mana fungsi ginjal menurun secara permanen dan tidak dapat kembali pulih, yang telah terjadi selama periode melebihi tiga bulan, dengan nilai laju filtrasi glomerulus (LFG) kurang dari 15 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup> membutuhkan intervensi berupa penggantian fungsi ginjal secara medis. Gagal ginjal kronis yang berlangsung secara terus-menerus dapat sangat membahayakan, sehingga

memerlukan penanganan khusus seperti hemodialisis atau pencangkokan ginjal.

Hemodialisis adalah metode utama dalam terapi dialisis yang berfungsi menyaring darah dengan menghilangkan limbah metabolik. Prosedur ini digunakan pada pasien gagal ginjal kronis maupun akut. Selama hemodialisis, glukosa darah dapat ikut terbuang melalui dialyzer, menyebabkan penurunan kadar glukosa. Selain itu, penderita gagal ginjal kronis sering mengalami gangguan metabolisme dan ketidakseimbangan hormon yang turut memengaruhi regulasi glukosa darah (Berlin *et al.*, 2019).

Penelitian dari Tambunan & Gultom, (2024) Data menunjukkan bahwa sekitar 4 juta orang di seluruh dunia menjalani terapi hemodialisis. Metode ini masih menjadi bentuk terapi substitusi ginjal yang paling umum, mencakup sekitar 69% dari seluruh prosedur terapi pengganti ginjal dan sekitar 89% dari pelaksanaan dialisis secara global. Menurut penelitian dari Abe *et al.*, (2018) bahwa penanganan gagal ginjal kronis dapat ditempuh melalui dua metode, yaitu transplantasi ginjal sebagai pilihan pertama, dan hemodialisis atau cuci darah sebagai alternatif lainnya. Hemodialisis tidak mampu menyembuhkan atau mengembalikan fungsi ginjal sepenuhnya, serta tidak dapat menggantikan peran ginjal dalam proses metabolisme maupun aktivitas sistem endokrin. Selain itu, penyakit gagal ginjal dan proses pengobatannya tetap berpengaruh terhadap kondisi hidup pasien secara keseluruhan (Nyoman *et al.*, 2017).

Menurut penelitian Nyoman *et al.*, (2017), mayoritas pasien yang menjalani hemodialisis memiliki riwayat gula darah yang cukup tinggi. Gula darah yang tinggi adalah kontributor terbesar terhadap kerusakan ginjal, disebabkan oleh kadar gula darah yang berlebihan menjadi faktor risiko utama dalam menyebabkan kerusakan pada berbagai sistem dan jaringan di ginjal. Penelitian Harun *et al.*, (2023) Pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) sering menunjukkan peningkatan glukosa darah sebelum hemodialisis karena konsumsi makanan. Setelah dialisis, kadar glukosa dapat berubah tergantung cairan dialisis, penggunaan insulin, dan kondisi nutrisi. Perubahan ini mencerminkan gangguan metabolik yang umum pada GGK, sehingga pemantauan glukosa selama hemodialisis sangat penting.

Penelitian Azzahra *et al.*, (2024) menyatakan bahwa dalam sistem metabolisme, glukosa menjadi unsur utama yang sangat diperlukan tubuh untuk menunjang aktivitas seluler. Napitupulu, (2022) menjelaskan bahwa kadar gula darah merujuk pada jumlah glukosa yang terkandung dalam plasma darah. Penelitian oleh Abe *et al.*, (2018) Menunjukkan bahwa hipoglikemia dapat terjadi, terutama pada pasien gagal ginjal kronis selama menjalani proses hemodialisis, dan merupakan kondisi yang cukup sering dialami oleh penderita diabetes melitus. Salah satu langkah pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan mengontrol dan memantau kadar glukosa darah secara rutin. Pemantauan dan pengukuran kadar glukosa sebelum dan sesudah hemodialisis menjadi metode yang digunakan untuk memantau kondisi tersebut.

Menurut Berlin *et al.*, (2019) hemodialisis penurunan dapat glukosa darah secara drastis dapat dialami oleh pasien, baik individu dengan riwayat diabetes melitus maupun tanpa kondisi tersebut, sebagai dampak dari proses hemodialisis. Hipoglikemia pasca-dialisis dapat terjadi akibat difusi glukosa dari darah ke dalam cairan dialisat yang tidak mengandung glukosa, serta perpindahan glukosa ke eritrosit akibat perubahan pH sitoplasma. Kondisi ini dapat menimbulkan gejala bervariasi, mulai dari keluhan ringan hingga penurunan kesadaran, koma, dan risiko kematian.

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian terdahulu belum secara gamblang membahas terkait pengujian secara observasional antara hubungan gula darah tinggi dengan proses hemodialisis sebagai metode penanganan pada pasien dengan kondisi gagal ginjal kronik di Rumah Sakit UNS Surakarta. Berdasarkan alasan diatas, peneliti ingin meneliti terkait judul “Perbedaan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien *Pre* Dan *Post* Hemodialisis Di Rumah Sakit UNS Surakarta”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat perbedaan pada kadar glukosa darah pasien sebelum dan sesudah menjalani prosedur hemodialisis di Rumah Sakit UNS Surakarta?”.

**C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa darah pada pasien sebelum dan sesudah menjalani hemodialisis di Rumah Sakit UNS Surakarta.

**D. Manfaat Penelitian****1. Bagi Institusi**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai bahan pembelajaran dan acuan bagi institusi, khususnya bagi pihak-pihak yang ingin melakukan penelitian lanjutan yang berkaitan langsung dengan isu yang dibahas dalam studi ini.

**2. Bagi Peneliti**

Sebagai upaya untuk memperluas wawasan dan pengalaman dalam melakukan riset di bidang kimia klinis.

**3. Bagi Masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan kewaspadaan dari seluruh lapisan masyarakat atas risiko terjadinya komplikasi yang lebih parah dikemudian hari mengenai bahaya penyakit diabetes dan gagal ginjal kronis.

**4. Bagi Mahasiswa**

Berpotensi menjadi sumber informasi tambahan yang bermanfaat bagi mahasiswa untuk menumbuhkan ketertarikan dalam melakukan penelitian lanjutan di bidang kimia klinik.

## E. Penelitian Relevan

**Tabel 1. 1 Penelitian Relevan**

No	Penulis, Tahun	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
1.	Tasya Aliffha Widayanto, 2020	Gambaran Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Gagal Ginjal Yang Melakukan Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Mayjen H.A Thalib Sungai Penuh	Teknik yang digunakan adalah total sampling. Jenis data dalam penelitian ini adalah data premier dan sekunder.	Berdasarkan lama hemodialisa yaitu < 1 tahun 20 pasien (66,67%) 1-3 tahun 9 pasien (30%) 4-6 tahun 1 pasien (3,35%) dari keseluruhan pasien sebanyak 30 orang	Judul penelitian ini mengambil tentang gambaran, sedangkan judul yang saya pakai mengenai perbedaan
2.	Ólafsdóttir <i>et al.</i> , (2022)	Comparison of Blood Pressure and Blood Glucose Levels in Chronic Kidney Failure Patients Before and After Hemodialysis Treatment in RSMH Palembang	Distribusi CRF selama proses hemodialisis terhadap kondisi tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan hemodialisis	Pasien yang menjalani hemodialisis paling banyak umur 45 -54 tahun (28,4%), laki-laki 74,3%. Pasien yang menjalani hemodialisis pertama kali paling banyak <45 tahun (36,5%).	Fokus penelitian mengenai kualitas hidup pasien hemodialisa, sedangkan penelitian saya fokus pada kadar glukosa darah pasien pre dan post hemodialisis
3.	Harun <i>et al.</i> , (2023)	Hubungan Penderita Diabetes Militus Terhadap Tingkat Keparahan Gagal Ginjal Kronik Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis Di RS Banjarmasin	Penelitian analitik. Teknik pengambilan data menggunakan non probability dengan metode purposive sampling.	Hasil analisis menggunakan chi-square menyatakan ada hubungan signifikan antara diabetes militus dengan tingkat keparahan gagal ginjal.	Judul penelitian ini mengambil tentang hubungan, sedangkan judul yang saya pakai mengenai perbedaan