

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KREATININ PADA PENDERITA GAGAL
GINJAL KRONIK DI RSUD Dr. PIRNGADI KOTA MEDAN**



SYAHIDA PUTRI AZIMI

P07534022090

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KREATININ PADA PENDERITA GAGAL
GINJAL KRONIK DI RSUD Dr. PIRNGADI KOTA MEDAN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Dimploma III

SYAHIDA PUTRI AZIMI

P07534022090

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Gambaran Kadar Kreatinin Pada Penderita Gagal
Ginjal Kronik Di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan
Nama : Syahida Putri Azimi
Nim : P07534022090

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 04 Juni 2025

Menyetujui,
Pembimbing



Nin Suharti, S.Si, M.Si
NIP. 196809011989112001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan




Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Gambaran Kadar Kreatinin Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan**
Nama : **Syahida Putri Azimi**
Nim : **P07534022090**

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 04 Juni 2025

Penguji I



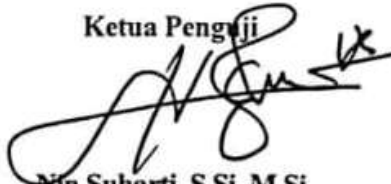
dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP. 197106222002122003

Penguji II



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

Ketua Penguji



Nin Suharti, S.Si, M.Si
NIP. 196809011989112001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001



PERNYATAAN

Gambaran Kadar Kreatinin Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 04 Juni 2025



Syahida Putri Azimi

P07534022090

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2025**

SYAHIDA PUTRI AZIMI

**DESCRIPTION OF CREATININE LEVELS IN CHRONIC KIDNEY
DISEASE PATIENTS AT DR. PIRNGADI HOSPITAL, MEDAN**

Supervised by Nin Suharti, S.Si, M.Si

xii + 28 pages + 5 tables + 1 figure + 10 appendices

ABSTRACT

Chronic Kidney Disease (CKD) is a condition of gradual decline in kidney function, characterized by an increase in blood creatinine levels. Creatinine levels are used as an important indicator to assess kidney function, especially in patients undergoing hemodialysis. This study aimed to describe the creatinine levels in CKD patients at Dr. Pirngadi Hospital in Medan in 2025 based on gender, age, and duration of hemodialysis. This research used a descriptive quantitative design with 35 respondents who were undergoing hemodialysis. Creatinine levels were measured using the Jaffe method with an ABX Pentra 400 device at a wavelength of 510nm. The study found that 100% of the patients had high creatinine levels (>1.2 mg/dL). The largest age group was between 40-60 years old (62.9%), and high creatinine levels were found in all age groups. In addition, 18 patients (51.4%) were found to have been on hemodialysis for a long time (>1 year). This study concluded that creatinine levels in CKD patients vary based on gender, age, and duration of hemodialysis, but the average value remains above normal. Therefore, hemodialysis therapy functions as a replacement for kidney function in controlling the body's metabolic waste, but it does not fully restore kidney function.

Keywords: Chronic Kidney Disease, Creatinine, Hemodialysis



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI JUNI, 2025**

SYAHIDA PUTRI AZIMI

**GAMBARAN KADAR KREATININ PADA PENDERITA GAGAL GINJAL
KRONIK DI RSUD Dr. PIRNGADI KOTA MEDAN**

Dibimbing Oleh Nin Suharti, S.Si, M.Si

xii + 28 halaman + 5 tabel + 1 gambar + 10 lampiran

ABSTRAK

Gagal Ginjal Kronik (GGK) merupakan kondisi penurunan fungsi ginjal secara bertahap yang ditandai dengan peningkatan kadar kreatinin dalam darah. Kadar kreatinin digunakan sebagai indikator penting untuk menilai fungsi ginjal, terutama pada pasien yang menjalani hemodialisis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kreatinin pada penderita GGK di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan tahun 2025 berdasarkan jenis kelamin, umur, dan lama menjalani hemodialisis. Desain penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan responden sebanyak 35 pasien yang menjalani hemodialisis. Kadar kreatinin diperiksa dengan metode Jaffe menggunakan alat ABX Pentra 400 pada panjang gelombang 510nm. Hasil dari penelitian ditemukan pasien dengan kadar kreatinin tinggi ($>1,2\text{mg/dL}$) sebanyak (100%). Kelompok usia terbanyak berada pada rentang 40-60 tahun (62,9%), dan kadar kreatinin tinggi ditemukan diseluruh kelompok usia. Selain itu, ditemukan sebanyak 18 pasien (51,4%) yang tergolong sudah lama menjalani terapi hemodialisis (>1 tahun). Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa kadar kreatinin pada pasien GGK bervariasi berdasarkan jenis kelamin, usia dan lama menjalani hemodialisis, namun rata-ratanya tetap menunjukkan nilai di atas normal. Oleh karena itu terapi hemodialisis berfungsi sebagai pengganti kinerja ginjal mengendalikan sisa metabolisme tubuh, namun tidak mengembalikan fungsi ginjal secara utuh.

Kata kunci : Gagal Ginjal Kronik, Kreatinin, Hemodialisis

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Gambaran Kadar Kreatinin Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada;

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku PLT Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Adriani Lubis, S. Si, M. Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Nin Suharti, S.Si, M.Si selaku pembimbing dan Ketua Penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu dr. Lestari Rahmah, MKT selaku Penguji I dan Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed selaku Penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf pegawai di Jurusan D-III Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk cinta pertama penulis, Alm. Bapak Saiful Azimi yang paling penulis rindukan. Terimakasih telah mengajarkan arti keteguhan, bahkan setelah kepergianmu. meskipun berat sekali harus menjalani kerasnya kehidupan tanpa kehadiran sosok ayah, rasa rindu yang tidak tersampaikan pelukan yang tidak ada balasan sering membuat penulis rapuh. Namun, semua kenangan selalu menjadi kekuatan yang tidak tergantikan. Selamat beristirahat dengan tenang di surganya Allah, aamiin.

7. Teruntuk perempuan terkuat dalam hidup penulis, Ibu tercinta Dahlelya Charina, SH, yang telah menjadi sosok ibu sekaligus ayah, sahabat dan sumber kekuatan dalam setiap langkah. Terimakasih Ibu, karena tidak pernah menyerah, bahkan ketika dunia sering terasa berat. Terimakasih atas cinta, keteguhan dalam setiap do'a yang dilantunkan, serta segala upaya yang Ibu lakukan agar penulis dapat menempuh pendidikan ini dengan baik.
8. Saudara-saudari penulis kepada Saifuan Fajar Ch selaku abang kandung yang sangat penulis sayangi, adik tercinta Fanny Aulia Azimi yang selalu memberikan dukungan dan semangat di setiap langkah penulis.
9. Kepada teman seperjuangan dengan nama "Engkol" di grup WA penulis ucapkan terimakasih sudah memberikan penulis arahan, masukan, dukungan serta semangat yang membara. Semoga diperjalanan yang luar biasa ini juga bisa kita selesaikan bersama-sama tanpa adanya kekurangan.
10. Terakhir kepada Syahida Putri Azimi selaku penulis pribadi, apresiasi yang sebesar-besarnya karena telah bertahan sejauh ini. Meski sering merasa lelah, ragu atau hampir menyerah, tapi kamu memilih untuk tetap berjalan dan selalu menikmati setiap prosesnya. KTI ini adalah bukti bahwa usaha kecil yang terus dilakukan akan sampai pada hasil.
Terimakasih zimi, kamu keren!.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca sebagai penyempurna Karya Tulis Ilmiah ini.

Demikian, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya di bidang Teknologu Laboratorium Medis.

Medan, 04 Juni 2025



Syahida Putri Azimi

P07534022090

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I 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
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Gagal Ginjal Kronik.....	5
2.1.1 Definisi Gagal Ginjal Kronik.....	5
2.1.2 Etiologi Gagal Ginjal Kronik.....	5
2.1.3 Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik	6
2.1.4 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik	7
2.1.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Gagal Ginjal Kronik	8
2.1.6 Terapi Gagal Ginjal Kronik	9
2.2 Kreatinin	10
2.2.1 Metabolisme Kreatinin.....	10
2.2.2 Fungsi Pemeriksaan Kadar Kreatinin	11
2.2.3 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kadar Kreatinin.....	11
2.2.5 Metode Pemeriksaan Kreatinin.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Jenis Penelitian.....	14
3.2 Alur Penelitian	14
3.3.1 Populasi.....	15
3.3.2 Sampel.....	15
3.3.3 Kriteria Inklusi	15
3.3.4 Kriteria Ekslusi	15
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	16
3.4.1 Lokasi Penelitian.....	16
3.4.2 Waktu Penelitian	16

3.5	Variabel Penelitian	16
3.5.1	Variabel Bebas	16
3.5.2	Variabel Terikat	16
3.6	Definisi Operasional	16
3.7	Alat dan Bahan.....	17
3.7.1	Alat.....	17
3.7.2	Bahan	17
3.8	Prosedur Kerja	17
3.8.1	Pengambilan Sampel.....	17
3.8.2	Cara Kerja Pemeriksaan.....	18
3.9	Analisa Data.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		19
4.1	Hasil Penelitian	19
4.2	Pembahasan.....	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		25
5.1	Kesimpulan	25
5.2	Saran	25
DAFTAR PUSTAKA.....		26

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	16
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kadar Kreatinin Pada Pasien GGK di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan Tahun 2025	19
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kadar Kreatinin Pada Pasien GGK Di RSUD Dr. Pirngadi Tahun 2025 Berdasarkan Jenis Kelamin	20
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kadar Kreatinin Pada Pasien GGK Di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan Tahun 2025 Berdasarkan Usia.....	20
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Kadar Kreatinin Pada Pasien GGK Di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan Tahun 2025 Berdasarkan Lama Menjalani Hemodialisis	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian	14
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Penelitian	29
Lampiran 2	Ethical Clearance.....	30
Lampiran 3	Kartu Bimbingan	31
Lampiran 4	Informed Consent	32
Lampiran 5	Format Kuesioner	33
Lampiran 6	Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	34
Lampiran 7	Tabel Hasil.....	35
Lampiran 8	Hasil Uji Statistik	36
Lampiran 9	Dokumentasi Penelitian.....	40
Lampiran 10	Daftar Riwayat Hidup.....	43