

KARYA TULIS ILMIAH

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



**SHINTA BELLA ANGGRAINI MARGARETH SINAGA
P07534022085**

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

KARYA TULIS ILMIAH

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



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

SHINTA BELLA ANGGRAINI MARGARETH SINAGA
P07534022085

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Gambaran Kadar Albumin Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik
Di RSUD Dr.Pirngadi Kota Medan
Nama : Shinta Bella Anggraini Margareth Sinaga
Nim : P07534022085

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 11 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 Albumin Pada Penderita Gagal Ginjal
Kronik Di RSUD Dr.Pirngadi Kota Medan
Nama : Shinta Bella Anggraini Margareth Sinaga
Nim : P07534022085

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 11 Juni 2025

Penguji I

Liza Mutia, SKM, M.Biomed
NIP: 198009102005012005

Penguji II

Karolina Br. Surbakti, SKM, M.Biomed
NIP: 197408182001122001

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 Albumin 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, 11 Juni 2025



Shinta Bella Anggraini Margareth Sinaga
P07534022085

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

SHINTA BELLA ANGGRAINI MARGARETH SINAGA

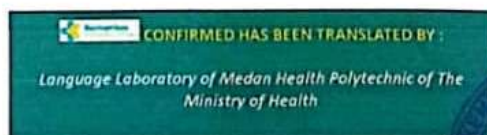
**DESCRIPTION OF ALBUMIN LEVELS IN CHRONIC KIDNEY DISEASE
PATIENTS AT DR. PIRNGADI HOSPITAL, MEDAN**

Supervised by Nin Suharti, S.Si, M.Si
xi + 42 pages + table + figure

ABSTRACT

Chronic Kidney Disease (CKD) is a condition where kidney function gradually declines, characterized by changes in blood albumin levels. Albumin levels are an important indicator for assessing a patient's condition, especially for those undergoing hemodialysis. This study aimed to describe the albumin levels in CKD patients at Dr. Pirngadi Hospital in Medan in 2025 based on gender, age, and duration of hemodialysis. This study used a descriptive quantitative design with 35 respondents who were undergoing hemodialysis. Albumin levels were measured using the Bromocresol Green (BCG) method with an ABX Pentra 400 device at a wavelength of 628 nm. The results of the study found that 31 patients (88.6%) had normal albumin levels, while 4 patients (11.4%) had low albumin levels. Based on age categories, the most common age group was 40-60 years old (62.9%) and had been undergoing hemodialysis for ≥ 1 year (51.4%). This study concluded that most CKD patients undergoing hemodialysis at Dr. Pirngadi Hospital in Medan have normal albumin levels, although some still experience hypoalbuminemia. Variations in albumin levels can be influenced by gender, age, and the duration of hemodialysis. Therefore, routine monitoring of albumin levels and efforts to maintain protein intake and adherence to therapy are highly recommended to prevent a further decrease in albumin levels in CKD patients.

Keywords: Chronic Kidney Disease, Albumin, Hemodialysis



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

SHINTA BELLA ANGGRAINI MARGARETH SINAGA

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

**Dibimbing Oleh Nin Suharti, S.Si, M.Si
xi + 42 halaman + table + gambar**

ABSTRAK

Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah kondisi di mana fungsi ginjal menurun secara bertahap yang ditandai dengan perubahan kadar albumin dalam darah. Kadar albumin menjadi indikator penting dalam menilai kondisi pasien, terutama pada mereka yang menjalani hemodialisa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar albumin pada penderita GGK di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan tahun 2025 berdasarkan jenis kelamin, usia, dan lama menjalani hemodialisa. Desain penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan responden sebanyak 35 pasien yang menjalani hemodialisa. Kadar Albumin diperiksa dengan metode Bromcresol Green (BCG) menggunakan alat ABX Pentra 400 pada panjang gelombang 628 nm. Dari hasil penelitian ditemukan pasien dengan kadar albumin normal sebanyak 31 pasien (88,6%) sedangkan dengan kadar albumin rendah sebanyak 4 pasien (11,4%). Berdasarkan kategori usia ditemukan paling banyak berusia 40-60 tahun (62,9%) dan telah menjalani hemodialisa ≥ 1 tahun (51,4%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagian besar pasien GGK yang menjalani hemodialisa di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan memiliki kadar albumin normal, meskipun masih terdapat yang mengalami hipoalbuminemia. Variasi kadar albumin ini dapat dipengaruhi oleh faktor jenis kelamin, usia, dan lama menjalani hemodialisa. Oleh karena itu, pemantauan rutin kadar albumin serta upaya menjaga asupan protein dan kepatuhan terhadap terapi sangat dianjurkan untuk mencegah penurunan kadar albumin lebih lanjut pada pasien GGK.

Kata kunci : Gagal Ginjal Kronik, Albumin, Hemodialisa

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 Albumin 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 Liza Mutia, SKM, M. Biomed selaku Penguji I dan Ibu Karolina Br. Surbakti, SKM, 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 Orang Tua tercinta Bapak Daniel Sinaga dan Ibu Ernita Silalahi serta opung tersayang, Ida Flora Hutasoit , kalian adalah sebuah alasan utama saya bertahan dan berjuang dalam setiap proses yang saya jalani selama perkuliahan. Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan sebagai wujud jawaban dan tanggung jawab atas kepercayaan yang telah diamanahkan kepada saya serta atas cinta dan kasih sayang, kesabaran yang tulus Ikhlas membesarkan, merawat dan memberikan dukungan moral dan material serta selalu mendoakan saya selama studi di Poltekkes Kemenkes Medan.

7. Kepada saudari penulis kepada Angelika Gracia Novita Sinaga selaku kakak kandung yang sangat penulis sayangi, dan Claudia Pininta Caroline Sinaga selaku adik kandung yang sangat penulis sayangi, yang sudah menjadi salah satu sumber motivasi dan selalu memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyaak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca

Medan, 11 Juni 2025



Shinta Bella Anggraini Margareth Sinaga

P07534022085

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Umum.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Gagal Ginjal Kronik	5
2.2 Albumin	9
2.3 Hubungan GGK dan Kadar Albumin	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Jenis Penelitian.....	15
3.2 Alur Penelitian	15
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	16
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.5 Variabel Penelitian	17
3.6 Defenisi Operasional	17
3.7 Alat dan Bahan	17
3.8 Prosedur Kerja.....	17
3.9 Analisa Data.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil Penelitian	20
4.2 Pembahasan.....	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Kesimpulan	26
5.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional	17
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Kadar Albumin Pada Pasien GGK di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan Tahun 2025	20
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Kadar Albumin Pada Pasien GGK di RSUD Dr.Pirngadi Tahun 2025 Berdasarkan Jenis Kelamin	20
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Kadar Albumin Pada Pasien GGK di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan Tahun 2025 Berdasarkan Usia.....	21
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Kadar Albumin Pada Pasien GGK di RSUD Dr.Pirngadi Kota Medan Tahun 2025 Berdasarkan Lama Menjalani Hemodialisa	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian	15
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	30
Lampiran 2 Ethical Clearance	31
Lampiran 3 Kartu Bimbingan.....	32
Lampiran 4 Informed Consent	33
Lampiran 5 Format Kuesioner	34
Lampiran 6 Surat Keterangan Selesai Penelitian	35
Lampiran 7 Tabel Hasil	36
Lampiran 8 Hasil Uji Statistik.....	37
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian	41
Lampiran 10 Daftar Riwayat Hidup	44