

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PENDERITA GANGGUAN
GINJAL YANG MELAKUKAN HEMODIALISA DI RSUD**

Dr. R.M. DJOELHAM BINJAI



NAJWATUR RADIYAH

P07534023217

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

2026

HALAMAN JUDUL

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA GANGGUAN GINJAL YANG MELAKUKAN HEMODIALISA DI RSUD Dr. R.M DJOELHAM BINJAI

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar

Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes) Pada Program Studi D-III

Jurusan Teknologi Laboratorium Medik

Politeknik Kesehatan kemenkes Medan



NAJWATUR RADIYAH

NIM. P07534023217

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA GANGGUAN GINJAL YANG MELAKUKAN HEMODIALISA DI RSUD Dr. R.M. DJOELHAM BINJAI

Diusulkan oleh :

NAJWATUR RADIYAH

P07534023217

Telah disetujui di Medan

Pada tanggal 30 April 2026

Pembimbing Utama,



GEMINSAH PUTRA H. SIREGAR, SKM, M.Kes

NIP : 197805181998031007

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik kesehatan Medan



NITA ANDRIANI LUBIS, S.Si, M.Biomed

NIP : 198012242009122001

**LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PENDERITA GANGGUAN GINJAL
YANG MELAKUKAN HEMODIALISA DI RSUD Dr. R.M DJOELHAM
BINJAI**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

NAJWATUR RADIYAH

P07534023217

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 04 Mei 2026

Tim penguji:

1. Ketua
Geminsah Putra H. Siregar, SKM, M.Kes
NIP. 197805181998031007

.....


2. Penguji 1
Karolina Br. Surbakti, SKM, M. Biomed
NIP.197408182001122001

.....


3. Penguji 2
Dr. Evi Irianti, M.Kes (M.Biomed)
NIP. 196911051991032002

.....


Medan, 04 Mei 2026

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium
Medis Politeknik Kesehatan Medan



NITA ANDRIANI LUBIS, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Najwatur Radiyah

NIM : P07534023217

Program Studi : Diploma III

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan karya tulis ilmiah yang berjudul :

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA GANGGUAN
GINJAL YANG MELAKUKAN TERAPI HEMODIALISA DI RSUD Dr.
R.M DJOELHAM BINJAI**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 04 Mei 2026

Penulis,



Najwatur Radiyah

P07534023217



BIODATA PENULIS

Nama : Najwatur Radiyah

Tempat/ Tgl Lahir : Medan, 02 Juni 2005

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat Rumah : JL. T. A. Hamzah LK.I

Nomor HP : 081248593250

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDIT AN - NADWA

2. SMP : MTSS MUHAMMADIYAH SIDOMULYO

3. SMA : SMK KESEHATAN GALANG INSAN MANDIRI

ABSTRAK

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA GANGGUAN GINJAL YANG MELAKUKAN HEMODIALISA DI RSUD DR. R.M DJOELHAM BINJAI

Najwatur Radiyah, Geminsah Putra H. Siregar, Skm, M.Kes
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
radiyanajwatur@gmail.com

Penurunan fungsi filtrasi ginjal pada penderita gangguan ginjal menyebabkan akumulasi zat sisa metabolisme, termasuk asam urat, yang berisiko memicu hiperurisemia. Terapi hemodialisis berfungsi menggantikan peran fungsional ginjal dalam mengekskresikan sisa metabolisme tersebut, namun kadar asam urat pasien dapat bervariasi akibat perubahan metabolisme purin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada penderita gangguan ginjal yang menjalani terapi hemodialisa di RSUD Dr. R.M. Djoelham Binjai. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan observasional. Penelitian dilaksanakan di Unit Hemodialisa RSUD Dr. R.M. Djoelham Binjai dengan jumlah sampel sebanyak 35 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Pemeriksaan kadar asam urat darah dilakukan menggunakan alat *automatic chemistry analyzer* Respon 910 dengan spesimen berupa serum pasien. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menghasilkan distribusi frekuensi karakteristik responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 35 responden, mayoritas mengalami hiperurisemia atau peningkatan kadar asam urat yaitu sebanyak 26 orang (74,3%), sedangkan 9 orang (25,7%) memiliki kadar normal. Berdasarkan karakteristik data, peningkatan kadar asam urat lebih mendominasi pada kelompok laki-laki (84,2%), kelompok usia dewasa (87,5%), penderita Penyakit Ginjal Kronis (PGK) stadium 5 (84,6%), serta pasien dengan durasi terapi hemodialisa selama 1–2 tahun (92,9%). Mayoritas penderita gangguan ginjal yang menjalani terapi hemodialisa di RSUD Dr. R.M. Djoelham Binjai mengalami peningkatan kadar asam urat. Pemantauan kadar asam urat secara berkala serta pengelolaan pola hidup sehat sangat disarankan untuk menekan risiko komplikasi klinis lebih lanjut.

Kata Kunci : Asam Urat, Gangguan Ginjal, Hemodialisa

ABSTRACT

PROFILE OF URIC ACID LEVELS IN KIDNEY FAILURE PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS AT DR. R.M. DJOELHAM BINJAI REGIONAL GENERAL HOSPITAL

Najwatur Radiyah, Geminsah Putra H. Siregar, SKM, M.Kes
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
radianajwatur@gmail.com

The decline in renal filtration function in patients with kidney failure leads to the accumulation of metabolic waste products, including uric acid, which poses a significant risk of triggering hyperuricemia. While hemodialysis therapy helps replace the kidneys' role in excreting these metabolic residues, patients' uric acid levels can still vary due to alterations in purine metabolism. This study aims to determine the profile of uric acid levels in kidney failure patients undergoing hemodialysis therapy at Dr. R.M. Djoelham Binjai Regional General Hospital. This descriptive quantitative study utilized an observational approach. The research was conducted at the Hemodialysis Unit of Dr. R.M. Djoelham Binjai Regional General Hospital with a sample size of 35 respondents who met the inclusion criteria. Blood uric acid levels were measured using the Respons 910 automatic chemistry analyzer with patient serum specimens. Univariate data analysis was performed to generate the frequency distribution of the respondents' characteristics. The results showed that, of the 35 respondents, 26 (74.3%) had hyperuricemia (elevated uric acid levels), while 9 (25.7%) had normal levels. Based on demographic and clinical characteristics, elevated uric acid levels were predominant among males (84.2%), the adult age group (87.5%), stage 5 chronic kidney disease (CKD) patients (84.6%), and patients with a hemodialysis therapy duration of 1–2 years (92.9%). In conclusion, most kidney failure patients undergoing hemodialysis therapy at Dr. R.M. Djoelham Binjai Regional General Hospital present with elevated uric acid levels. Regular monitoring of uric acid levels, along with healthy lifestyle management, is highly recommended to minimize the risk of further clinical complications.

Keywords: Uric Acid, Kidney Failure, Hemodialysis.



07 JUL 2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur yang peneliti ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yaitu Allah SWT atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul **“Gambar Kadar Asam Urat Pada Penderita Gangguan Ginjal Yang Melakukan Hemodialisa Di RSUD Dr. R.M. Djoelham Binjai”** akhirnya dapat terselesaikan.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program studi Diploma III Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Dengan terselesainya perencanaan penelitian ini, perkenalkan saya berterimakasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Bapak Febri Sembiring, S.Si, M.Si selaku Pembimbing Akademik
4. Bapak Geminsah Putra H. Siregar, SKM, M.kes Selaku Pembimbing utama yang penuh Kesabaran dan Perhatiannya dalam membimbing sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik
5. Ibu Karolina Br Surbakti, SKM, M.Biomed selaku penguji I dan Ibu Evi Irianti, M.kes (Biomed) selaku penguji II yang telah memberikan masukan kritikan serta saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini
6. Teristimewa penulis ucapkan untuk orang tua tercinta dan tersayang yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan pendidikan ini serta keluarga penulis yang telah memberikan doa, nasehat, dan dukungan kasih sayang kepada penulis
7. Dan terimakasih sebesar – besarnya kepada teman 1 angkatan jurusan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2023 yang selalu memberikan dukungan serta semangat dan doa kepada penulis

karya tulis ilmiah ini masih sangat jauh dari kata sempurna, baik dalam materi maupun tutur bahasa dalam penulisan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari segi pembaca demi perbaikan kedepannya. Semoga proposal ini dapat bermanfaat dan menjadi acuan yang baik bagi penulis dalam melaksanakan penelitian yang sesungguhnya.

Medan, 30 April 2026



Najwatur Radiyah

P07534023217

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan penelitian	3
1. Tujuan umum.....	3
2. Tujuan Khusus.....	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Gangguan Ginjal	5
1. Definisi Gangguan Ginjal.....	5
2. Klasifikasi Gangguan Ginjal	6
3. Etiologi Gangguan Ginjal	7
4. Patofisiologi Gangguan Ginjal.....	10
5. Terapi Pada Gangguan Ginjal	11
B. Asam Urat.....	14
1. Defenisi Asam Urat	14
2. Etiologi Asam Urat.....	15
3. Patofisiologi Asam Urat	19
4. Pemeriksaan Penunjang Laboratium Kadar Asam Urat	20
C. Hubungan Kadar Asam Urat Terhadap Gangguan Ginjal	22

D. Hubungan Kadar Asam Urat Terhadap Terapi Hemodialisa	23
E. Kerangka Konsep	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis dan Desain Penelitian	24
B. Lokasi dan waktu penelitian	24
1. Lokasi penelitian	24
2. Waktu penelitian	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian	24
1. Populasi	24
2. Sampel Penelitian	24
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	25
1. Teknik pengambilan Data	25
2. Instrumen Pengumpulan Data	25
E. Analisa Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil Penelitian	28
B. Pembahasan	31
BAB V PENUTUP	36
A. Kesimpulan	36
B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Gangguan Ginjal Berdasarkan Nilai eGFR.....	7
Tabel 2. Nilai Normal Asam Urat.....	27
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Penderita Gangguan Ginjal Yang Melakukan Terapi Hemodialisa	28
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Penderita Gangguan Ginjal Berdasarkan Jenis Kelamin	28
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Penderita Gangguan Ginjal Berdasarkan Usia	29
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Penderita Gangguan Ginjal Berdasarkan Nilai eGFR	30
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Penderita Gangguan Ginjal Berdasarkan Lama Menjalankan Terapi Hemodialisa	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep.....	23
---------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelirian.....	44
Lampiran 2. Surat Balasan Dari Rumah Sakit	45
Lampiran 3. Surat Selesai Penelitian.....	46
Lampiran 4. Surat Keterangan Layak Etik.....	47
Lampiran 5. Kartu Bimbingan KTI.....	48
Lampiran 6. Lembar Informed Consent	49
Lampiran 7. Data Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat	51
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian	53
Lampiran 9. Hasil Turnitin	55