

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PENDERITA HIPERTENSI
DI RSUD TUAN RONDAHAIM RAYA KABUPATEN
SIMALUNGUN**



WINDA V.J SITANGGANG

P07534022142

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

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PENDERITA HIPERTENSI
DI RSUD TUAN RONDAHAIM RAYA KABUPATEN
SIMALUNGUN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi D-III

WINDA V.J SITANGGANG

P07534022142

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Gambaran kadar Asam Urat Penderita Hipertensi di RSUD
Tuan Rondahaim Raya Kabupaten Simalungun
Nama : Winda Veronika Juliana Sitanggang
NIM : P07534022142

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 12 Juni 2025

**Menyetujui
Pembimbing**



Geminsah Putra H. Siregar, SKM, M. Kes
NIP : 197805181998031007

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



Nita Adriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP : 19801222009122001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Gambaran Kadar Asam Urat Penderita Hipertensi di RSUD

Tuan Rondahaim Raya Kabupaten Simalungun

Nama : Winda V.J Sitanggang

Nim : P07534022142

Karya Tulis Ilmiah ini Diuji pada sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Medan
Medan, 12 Juni 2025

Penguji I



Dr.Evi Irianti, M.Kes (BioMed)
NIP. 196911051991032002

Penguji II



Halimah Fitriani Pane,SKM,M.Kes
NIP. 197211051998032002

Ketua Penguji



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

PERNYATAAN

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PENDERITA HIPERTENSI DI RSUD TUAN RONDAHAIM RAYA KABUPATEN SIMALUNGUN

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

Medan, 15 Februari 2025



Winda V.J Sitanggang
NIM. P0753402214

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC WRITING, MAY 2025**

WINDA VERONIKA JULIANA SITANGGANG

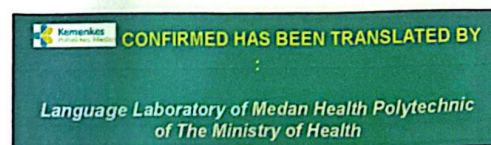
**DESCRIPTION OF URIC ACID LEVELS IN HYPERTENSION PATIENTS
AT TUAN RONDAHAİM RAYA REGIONAL HOSPITAL, SIMALUNGUN
REGENCY**

***Supervised by Geminsah Putra H. Siregar, SKM, M.Kes
XII + 43 pages + tables + figures***

ABSTRACT

Hypertension is a disease characterized by an increase in arterial blood pressure. Hypertension can lead to microvascular disease, ultimately resulting in tissue ischemia, which increases uric acid synthesis. The purpose of this study was to determine the description of uric acid levels in hypertension patients at Tuan Rondahaim Raya Regional Hospital based on age, gender, and duration of hypertension. The study used a quantitative descriptive method with a sample of 38 people selected through accidental sampling. Uric acid levels were measured using a Selectra Pro S analyzer. The results showed that out of 38 respondents, 33 people (86.8%) had high uric acid levels. Uric acid levels increased with age in 22 people (57.8%), with gender in 19 people (50%), and with the duration of hypertension in 18 people (47.4%). It is recommended that routine uric acid level checks be performed as part of health monitoring, especially for those who have had hypertension for a long time. It is also advised to adopt a healthy lifestyle early on to prevent chronic disease complications.

Keywords: Hypertension, Uric acid



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI MEI 2025**

WINDA VERONIKA JULIANA SITANGGANG

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PENERITA HIPERTENSI DI RSUD
TUAN RONDAHAİM RAYA KABUPATEN SIMALUNGUN**

**Dibimbing Oleh Geminsah Putra H.Siregar, SKM,M.Kes XII + 43 halaman +
tabel + gambar**

ABSTRAK

Hipertensi merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah arteri. Hipertensi akan berakhir dalam penyakit mikrovaskuler dengan hasil akhirnya berupa iskemi jaringan yang akan meningkatkan sintesis asam urat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kadar asam urat penderita hipertensi di RSUD Tuan Rondahaım Raya berdasarkan usia, jenis kelamin, dan lama menderita hipertensi. Penelitian dilakukan secara deskriptif kuantitatif, sampel 38 orang, accidental sampling. Pemeriksaan kadar asam urat menggunakan alat Selectra Pro S. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 38 responden terdapat 33 orang (86,8%) memiliki kadar asam urat tinggi. Kadar asam urat meningkat berdasarkan usia sebanyak 22 orang (57,8%), jenis kelamin 19 orang (50%), lamanya menderita hipertensi 18 orang (47,4%). Disarankan untuk melakukan pemeriksaan kadar asam urat secara rutin sebagai bagian dari pemantauan kesehatan, terutama jika telah menderita hipertensi dalam jangka waktu lama dan menerapkan pola hidup sehat sejak dini untuk mencegah komplikasi penyakit kronis.

Kata kunci: Hipertensi, Asam urat

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 Asam Urat Penderita Hipertensi di RSUD Tuan Rondahaim Raya Kabupaten Simalungun”**. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D-III 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, SSiT, M.Keb selaku PLT Direktur Poltekkes Kemenkes Medan
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Bapak Geminsah Putra H.Siregar, SKM, M.Kes 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. Evi Irianti, M.Kes (BioMed) selaku penguji I dan Ibu Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa penulis menyampaikan terimakasih kepada kedua orang tua tercinta yang telah mendidik, membesarkan dan mendampingi penulis dengan cinta dan kasih sayang, yaitu Papa **Wansi Gaya Sitanggang** dan Mama **Risda Magdalena Sagala** yang selalu mengusahakan segalanya untuk penulis tanpa membuat penulis merasa kekurangan sedikitpun semasa penulis menjalani pendidikan. Terimakasih telah mengisi dunia penulis dengan begitu banyak cinta, kasih sayang, pengertian, kesabaran

dan dukungan, Masa skripsi ini menjadi lebih mudah dan lancar dengan segala motivasi, nasehat, doa yang tak pernah putus dari Bapak dan Mama. Terima kasih karena selalu memahami kekurangan penulis dalam segala hal.

7. Kepada cinta kasih penulis yaitu adik yang sangat dicintai dan disayangi **Waldi Alisyo Sitanggang** dan **Witha Riwinartha Sitanggang**. Terima kasih sudah selalu menemani, mendoakan, dan memberi semangat kepada penulis sebagai Kakak dan Anak Pertama . Segala perjuangan penulis hingga titik ini, penulis persembahkan untuk empat orang paling berharga dalam hidup penulis. Terimakasih Bapak, Mamak dan Adikku yang telah mengisi dunia penulis dengan begitu banyak kebahagiaan sehingga seumur hidup tidak cukup untuk menceritakan semuanya. Semoga kalian bangga memiliki Boru Panggoaran dan Kakak pertama seperti penulis.
8. Winda V.J Sitanggang, ya! Diri saya sendiri. Apresiasi yang sebesar-besarnya karena telah berjuang untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Sulit untuk bisa bertahan sampai dititik ini, terimakasih untuk tetap hidup dan merayakan diri sendiri. Tetaplah berjuang dan berusaha untuk setiap hal yang diinginkan. *God thank you for being me independent women, I know there are more ones but I'm proud of this achievement.*
9. Kepada teman-teman seperjuangan, angkatan 2022 dan kelas C yang tidak dapat disebut satu persatu yang membersamai penulis di bangku kuliah dan saling memberi semangat hingga selesainya penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari masih banyak 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, 12 Juni 2025



Winda V.J Sitanggang
P07534022142

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I	1
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	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Hipertensi	4
2.1.1 Defenisi Hipertensi	4
2.1.2 Patofisiologi	4
2.1.3 Klasifikasi Hipertensi	4
2.1.4 Faktor Penyebab Hipertensi	5
2.1.5 Komplikasi Hipertensi	7
2.2 Asam Urat	8
2.2.1 Definisi Asam Urat	8
2.2.2 Metabolisme Asam Urat	9
2.2.3 Gejala Asam Urat Tinggi	9
2.2.4 Faktor Penyebab Asam Urat	10
2.3 Metode Pemeriksaan Asam Urat (<i>Urid Acid</i>)	11

2.4 Nilai Normal Kadar Asam Urat	12
2.5 Hubungan Asam Urat dengan Hipertensi	12
BAB III	13
METODE PENELITIAN	13
3.1 Jenis Penelitian	13
3.2 Alur Penelitian	13
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	13
3.3.1 Populasi.....	13
3.3.2 Sampel.....	14
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	15
3.5 Variabel Penelitian	15
3.6 Definisi Operasional	15
3.7 Alat dan Bahan	16
3.7.1 Alat.....	16
3.7.2 Bahan.....	16
3.8 Prosedur Kerja	16
3.9 Analisa Data	17
BAB IV	18
HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Hasil Penelitian	18
4.2 Pembahasan	20
BAB V	23
KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1 Kesimpulan	23
5.2 Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24
DAFTAR LAMPIRAN	26

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi	5
Tabel 2.2 Kategori Usia	6
Tabel 2.3 Nilai Normal Kadar Asam Urat	12
Tabel 3.1 Defenisi Operasional	15
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Penderita Hipertensi	18
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Penderita Hipertensi Berdasarkan Usia	18
Tabel 4.3 Distribusi Kadar Asam Urat Penderita Hipertensi Berdasarkan Usia...	18
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Penderita Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin	19
Tabel 4.5 Distribusi Kadar Asam Urat Penderita Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin	19
Tabel 4.6 Distribusi Kadar Asam Urat Berdasarkan Lama Menderita Hipertensi.....	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Asam Urat	8
Gambar 2. 2 Asam Urat pada sendi kaki.....	9
Gambar 3.1 Alur Penelitian	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	27
Lampiran 2 Lembar persetujuan responden	28
Lampiran 3 <i>Ethical Clearance</i>	30
Lampiran 4 Lembar Konsultasi Karya Tulis Ilmiah.....	31
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian Ketua Jurusan.....	32
Lampiran 6 Surat Izin Penelitian RSUD Tuan Rondahaim	33
Lampiran 7 Kuesioner.....	34
Lampiran 8 Master Data.....	36
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian.....	37
Lampiran 10 Surat Selesai Penelitian.....	38
Lampiran 11 Turnitin.....	39
Lampiran 12 Riwayat Hidup Penulis.....	40