

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PEMINUM
TUA DI KELURAHAN PAGAR JATI
KABUPATEN DELI SERDANG**



**SINTA MARITO SIANIPAR
P07534022136**

**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 PADA PEMINUM
TUAK DI KELURAHAN PAGAR JATI
KABUPATEN DELI SERDANG**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**SINTA MARITO SIANIPAR
P07534022136**

**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 Pada Peminum Tuak Di
Kelurahan Pagar Jati Kabupaten Deli Serdang
Nama : Sinta Marito Sianipar
NIM : P0734022136

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 11 Juni 2025

Menyetujui,
Pembimbing



Dr. Evi Irianti, SKM, M.Kes (Biomed)
NIP : 196911051991032002

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Gambaran Kadar Asam Urat Pada Peminum Tuak Di
Kelurahan Pagar Jati Kabupaten Deli Serdang
Nama : Sinta Marito Sianipar
NIM : P0734022136

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan

Medan, 11 Juni 2025

Penguji 1



Ice Ratnaela Siregar, S.Si, M.Kes
NIP : 196603211985032001

Penguji 2



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

Ketua Penguji



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

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



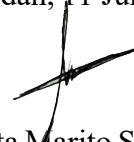
Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP : 198012242009122001

PERNYATAAN

Gambaran Kadar Asam Urat Pada Peminum Tuak di Kelurahan Pagar Jati Kabupaten Deli Serdang

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Proposal Penelitian 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 secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar Pustaka.

Medan, 11 Juni 2025



Sinta Marito Sianipar
P07534022136

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

SINTA MARITO SIANIPAR

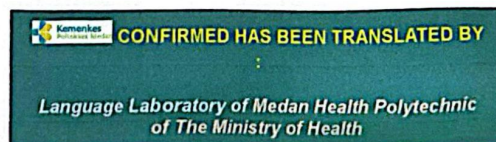
**AN OVERVIEW OF URIC ACID LEVELS IN PALM WINE DRINKERS IN
PAGAR JATI SUB-DISTRICT, DELI SERDANG REGENCY**

*Supervised by Dr. Evi Irianti, SKM, M.Kes (Biomed)
xiii + 43 pages + 9 tables + 4 figures + 11 appendices*

ABSTRACT

Palm wine, derived from the fermentation of palm sap, contains ethanol which can potentially affect purine metabolism in the body, leading to an increase in uric acid levels (hyperuricemia). This study aims to provide an overview of uric acid levels in palm wine drinkers in Pagar Jati Sub-district based on age, duration of consumption history, amount of consumption, and frequency of consumption. This was a descriptive study with a sample of 30 people selected through accidental sampling. Data were collected using questionnaires and measurement of uric acid levels using a Dirui CST 180 Chemistry Analyzer. The results showed that increased uric acid levels based on age were found in 13 people (72.2%), based on the duration of palm wine consumption history in 17 people (94.4%), based on the amount of consumption in 11 people (57.8%), and based on the frequency of consumption in 12 people (66.7%). It is recommended that relevant agencies conduct routine monitoring of community groups who habitually consume palm wine, especially among the elderly, to detect hyperuricemia risk early.

Keywords: *Uric Acid, Hyperuricemia, Palm Wine*



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

SINTA MARITO SIANIPAR

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PEMINUM TUAK DI
KELURAHAN PAGAR JATI KABUPATEN DELI SERDANG**

Dibimbing Oleh Dr. Evi Irianti, SKM, M.Kes (Biomed)

Xiii + 43 halaman + 9 tabel + 4 gambar + 11 lampiran

ABSTRAK

Tuak yang berasal dari fermentasi nira mengandung etanol yang berpotensi memengaruhi metabolisme purin dalam tubuh, sehingga dapat menyebabkan peningkatan kadar asam urat (hiperurisemia). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada peminum tuak di Kelurahan Pagar Jati berdasarkan usia, riwayat lamanya konsumsi, jumlah konsumsi, dan frekuensi konsumsi tuak. Penelitian ini deskriptif, sampel 30 orang, *accidental sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan pemeriksaan kadar asam urat menggunakan alat *Chemistry Analyzer Dirui CST 180*. Hasil penelitian menunjukkan kadar asam urat berdasarkan usia meningkat sebanyak 13 orang (72,2%), riwayat lamanya konsumsi tuak 17 orang (94,4%), jumlah konsumsi 11 orang (57,8%), dan berdasarkan frekuensi konsumsi tuak 12 orang (66,7%). Disarankan pemantauan rutin terhadap kelompok masyarakat yang terbiasa mengonsumsi tuak, terutama lansia, guna deteksi dini risiko hiperurisemia oleh dinas terkait.

Kata kunci: Asam urat, hiperurisemia, tuak

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah dan penyertaan-Nya yang telah senantiasa memberikan kesehatan kepada penulis sehingga Proposal Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Proposal Karya Tulis Ilmiah ini berjudul “Gambaran Kadar Asam Urat Pada Peminum Tuak di Kelurahan Pagar Jati Kabupaten Deli Serdang”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini penulis mendapatkan banyak bimbingan, bantuan, saran, pengarahan, dorongan serta doa dari berbagai pihak untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya 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 Kepala Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
3. Ibu Dr. Evi Irianti, SKM, M.Kes (BioMed) selaku Pembimbing sekaligus Ketua Penguji yang sudah banyak membantu penulis dan memberikan arahan serta masukan dari penulisan proposal hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
4. Ibu Ice Ratnaela Siregar, S.Si, M.Kes selaku penguji 1 dan Ibu Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes selaku penguji 2 yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah
5. Kepada ayah penulis Sabar Sianipar yang sangat sedikit berbicara namun selalu mendukung dan memotivasi penulis, dan kepada ibu penulis Dermawati Situmorang yang selalu tidak putus-putusnya memanjatkan doa untuk kelancaran tugas akhir penulis. Terima kasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan bangku perkuliahan, namun mereka tak kenal lelah mendoakan serta memberikan usaha terbaik mereka agar penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dengan lancar tanpa merasa kekurangan apapun. Semoga ayah ibu

sehat, panjang umur dan bahagia selalu.

6. Kepada kakak Dewi Oktaviani Sianipar, kakak Ice Maya Sari Sianipar, Adik Samuel Saut Maruli Sianipar, Adik Jeremi Vanesa Hasibuan, Adik Naomi Serema Hasibuan terima kasih sudah selalu mendukung penulis hingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Terkhusus kepada tante penulis tercinta almarhumah Dorminta Situmorang, yang sudah penulis anggap sebagai orang tua kedua penulis, terima kasih banyak atas dukungan dan doa-doa nya yang selalu menyertai langkah penulis. Meskipun beliau telah tiada, namun kasih sayang, nasihat, dan kenangan bersamanya selalu hidup di hati penulis. Doa terbaik selalu penulis panjatkan, semoga beliau mendapat tempat terbaik di sisi Tuhan Yang Maha Kuasa.
7. Kepada seluruh dosen dan staf pegawai yang berada di Poltekkes Kemenkes Medan.
8. Kepada teman-teman seangkatan 2022 dan kelas C yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu membersamai penulis di bangku kuliah dan selalu memberi semangat kepada penulis hingga selesainya penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih kepada setiap pembaca, 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 Mei 2025



Sinta Marito Sianipar
NIM. P07534022136

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
<i>ABSTRACT</i>.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tuak	5
2.1.1 Definisi Tuak	5
2.1.2 Dampak Konsumsi Tuak	5
2.1.3 Kandungan Tuak	6
2.1.4 Cara Pembuatan Tuak	7
2.1.5 Pengelompokan Peminum Alkohol.....	7
2.1.6 Metabolisme Alkohol Dalam Hati	8
2.1.7 Hubungan konsumsi tuak dengan asam urat	8
2.1.8 Hubungan Usia Peminum Tuak Dengan Kadar Asam Urat	9
2.1.9 Hubungan Riwayat Lamanya Konsumsi Tuak Dengan Kadar Asam Urat	10
2.1.10 Hubungan Jumlah Konsumsi Tuak Dengan Kadar Asam Urat	10
2.1.11 Hubungan Frekuensi Konsumsi Tuak Dengan Kadar Asam Urat ..	11
2.2 Asam Urat	12
2.2.1 Definisi Asam Urat	12
2.2.2 Metabolisme Asam Urat	12
2.2.4 Faktor Penyebab Asam Urat Pada Peminum Tuak	13

2.2.5	Nilai Normal Asam Urat.....	14
2.2.6	Tahap Klinis Gejala Asam Urat	14
2.2.7	Metode Pemeriksaan Asam Urat	15
2.3	Kerangka Teori.....	16
2.4	Kerangka Konsep	16
BAB 3	METODE PENELITIAN	17
3.1	Jenis Penelitian.....	17
3.2	Alur Penelitian.....	17
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	17
3.3.1	Populasi	17
3.3.2	Sampel	17
3.4	Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.4.1	Lokasi	18
3.4.2	Waktu	18
3.5	Variabel Penelitian	19
3.6	Definisi operasional.....	19
3.7	Alat dan Bahan.....	19
3.7.1	Alat	19
3.7.2	Bahan.....	20
3.8	Prosedur Kerja.....	20
3.9	Analisis Data.....	22
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1	Hasil.....	23
4.1.1	Kadar asam urat peminum tuak berdasarkan usia	23
4.1.2	Kadar asam urat berdasarkan riwayat lamanya konsumsi tuak	24
4.1.3	Kadar asam urat berdasarkan jumlah konsumsi tuak	25
4.1.4	Kadar asam urat berdasarkan frekuensi konsumsi tuak.....	25
4.2	Pembahasan	26
4.2.1	Kadar asam urat pada peminum tuak berdasarkan usia.....	26
4.2.2	Kadar asam urat pada peminum tuak berdasarkan riwayat lamanya konsumsi tuak	28
4.2.3	Jumlah konsumsi tuak berdasarkan kadar asam urat peminum tuak	28

4.2.4	Kadar asam urat pada peminum tuak berdasarkan frekuensi konsumsi tuak	29
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		31
5.1	Kesimpulan.....	31
5.2	Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA		32
LAMPIRAN.....		32

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	20
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Peminum Tuak Berdasarkan Usia	23
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Peminum Tuak Berdasarkan Usia	23
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Peminum Tuak Berdasarkan Riwayat Lamanya Konsumsi Tuak	24
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Peminum Tuak Berdasarkan Riwayat Lamanya Konsumsi Tuak	24
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Jumlah Konsumsi Tuak Oleh Peminum Tuak.....	24
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Jumlah Konsumsi Tuak Berdasarkan Kadar Asam Urat.....	25
Tabel 4.7 Distribusi Peminum Tuak Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Tuak	25
Tabel 4.8 Distribusi Kadar Asam Urat Pada Peminum Tuak Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Tuak	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	15
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	15
Gambar 3.1 Alur penelitian	17
Gambar 3.2 Variabel penelitian.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	32
Lampiran 2 <i>Ethical Clearance</i>	33
Lampiran 3 Lembar Konsultasi Karya Tulis Ilmiah	34
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian.....	35
Lampiran 5 Kuesioner	36
Lampiran 6 Data Penelitian	37
Lampiran 7 Hasil Penelitian	38
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian	39
Lampiran 9 Surat Selesai Penelitian.....	41
Lampiran 10 Daftar Riwayat Hidup	42
Lampiran 11 Turnitin	43