KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN *URIC ACID* TERHADAP FUNGSI GINJAL PADA PEROKOK AKTIF DI PASAR MARIKA KOTA AMBON

Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III Kesehatan
Pada Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku

Disusun Oleh :

RASNIANSYAH
NIM : P07172323077

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALUKU
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini Oleh Rasniansyah : P07172323077, dengan Judul "Gambaran Urid Acid Terhadap Fungsi Ginjal Pada Perokok Aktif Di Pasar Mardika Ambon " telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 16 Juli 2026.

Dewan Penguji

Penguji Ketua

Ns. Jois Nari, S.Kep., M.Kes
NIP. 197101091994032001

Penguji Anggota I

Ns. Jacomina A. Salakory, S.Kep., M.Kes
NIP. 197108241995032001

Penguji Anggota II

Yulianti Ely, S.Ft., Physio., M.Biomed
NIP. 198007182006042002

Mengesahkan :
Direktur Politeknik Kesehatan
Kemenkes Maluku

Dr. Betty A. Sahertian, S.Pd., M.Kes
NIP. 197108121994032001

Mengetahui :
Ketua Program Studi
Teknologi Laboratorium Medis

Mintje M. Nendissa, S.Pd., M.Kes
NIP. 196605261989112001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah bidang Kimia Klinik yang berjudul *"Gambaran Uric Acid terhadap Fungsi Ginjal Perokok Aktif di Pasar Mardika Kota Ambon".*

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Yulianti Ely, S.Ft.Physio., M.Biomed selaku dosen pembimbing atas segala bimbingan, arahan, waktu, tenaga, dan perhatian yang telah diberikan selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.Pada kesempatan ini juga penulis tidak lupa ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Betty Anthoineta Sahertian, S.Pd., M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menempuh pendidikan pada Program Studi Teknologi Laboratorium Medis.
2. Kepala Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Maluku atas izin pelaksanaan pengambilan sampel penelitian.
3. Kepala Balai Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Alat Kesehatan Provinsi Maluku atas izin pemeriksaan sampel penelitian.
4. Mintje M. Nendissa, S.Pd., M.Kes selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknologi Laboratorium Medis atas arahan dan motivasi selama penulis menempuh pendidikan.

5. Ns. Jois Nari, S.Kep., M.Kes selaku Penguji I atas saran dan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ns. Jacomina A. Salakory, S.Kep., M.Kes selaku Penguji II atas saran dan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Ns. Frenky Aipassa, S.Kep., M.Kes selaku Pembimbing Akademik atas bimbingan dan dukungan selama penulis menempuh pendidikan.
8. Kepada Ayahanda Arliyansyah, Ibunda Djahariah, serta saudara-saudara tercinta, Ferdiansyah, Fandriansyah, Rafliansyah Siwua, dan Ayla Rafarniansyah Bagea penulis mengucapkan terima kasih atas doa, kasih sayang, pengorbanan, dan dukungan yang telah menjadi kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Kepada Sarwila, A.Md.Kes, seluruh keluarga besar tercinta, dan pihak yang telah mendukung, penulis mengucapkan terima kasih atas doa dan bantuan selama penulis menempuh pendidikan.

9. Kepada Mas Rian, penulis mengucapkan terima kasih atas doa, kasih sayang, perhatian, kesabaran, dan dukungan yang telah diberikan selama proses penyelesaian pendidikan hingga Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Ambon, Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

GAMBARAN *URIC ACID* TERHADAP FUNGSI GINJAL PADA PEROKOK AKTIF DI PASAR MARDIKA KOTA AMBON i

HALAMAN PENGESAHAN ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL vii

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN ix

DAFTAR LAMPIRAN x

ABSTRAK xi

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 6

C. Tujuan Penelitian 7

D. Manfaat Penelitian 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8

A. Konsep Merokok 8

B. Konsep Rokok 11

C. Konsep Asam Urat 16

D. Konsep Ginjal 21

E. Faktor Risiko Asam Urat 25

F. Metode Pemeriksaan Laboratorium 27

G. Kerangka Konsep 36

H. Hipotesis Penelitian 36

BAB III METODE PENELITIAN 37

A. Jenis Penelitian 37

B. Lokasi dan Waktu penelitian 37

C. Populasi dan Sampel 37
D. Variabel dan Definisi Operasional 38
E. Pengumppulan Data 39
F. Alat dan Bahan Penelitian 39
G. Pengambilan Data Dan Analisis Data 41
H. Penyajian Data 42
I. Hak Dan Kewajiban Peneliti 42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 44
A. Hasil Penelitian 44
B. Pembahasan 49
BAB V PENUTUP 55
A. Kesimpulan 55
B. Saran 55
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.Variabel dan Definisi Operasional…….……38
Tabel 2. Angka Pekerja Laki-laki Menurut Usia…..……45
Tabel 3.Jumlah Batang Merokok Dalm Satu Hari……...46
Tabel 4.Lama Bekerja Dalam Satu Tahun……47
Tabel 5. Hasil Pemeriksaan *Uric Acid* ……48
Tabel 6.Hasil Pemeriksaan Creatinin…….……48

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.Kandungan Zar Kimia Pada Rokok 14
Gambar 2. Kerangka Konsep 36

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Arti Lambang

1. ≥ = lebih besar atau sama dengan
2. > = Lebih besar dari
3. % = Persen

Arti Singkatan

1. BaP = Benzo(a)pyrene
2. CO = Karbon Monoksida
3. dL = Desiliter
4. GFR = *Glomerular Filtration Rate*
5. HCN = Asam Sianida
6. HD = Hemodialisa
7. IMT = Indeks masa tubuh
8. KTR = Kawasan Tanpa Rokok
9. mg = Mili gram
10. ml = Mili liter
11. µm = Mikrometer
12. ng = Nanogram
13. NH4OH = Amonia
14. NO = Nitrogen Oksida
15. PAHs = *Polynuclear aromatic hydrocarbons*
16. PGK = Penyakit Ginjal Kronik
17. WHO = *World Health Organization*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Mohon Izin Pengambilan Sampel Penelitian
Lampiran 2. Kuesioner Penelitian
Lampiran 3. Pengambilan Sampel Penelitian
Lampiran 4 Surat Balasan Pengambilan Sampel penelitian
Lampiran 5. Surat Mohon Izin Pemeriksaan Sampel Penelitian
Lampiran 6. Pemeriksaan Sampel Penelitian
Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan Uric Acid
Lampiran 8. Surat Laporan Hasil Pemeriksaan Kratinin
Lampiran 9. Surat Balasan Pemeriksaan Sampel Penelitian
Lampiran 10. Lembaran Konsultasi Perbaikan Penguji I
Lampiran 11. Lembaran Konsultasi Perbaikan Penguji II
Lampiran 12. Lembaran Konsultasi Perbaikan Penguji III

ABSTRAK

Politeknik Kesehatan Kememkes Maluku
Jurusan Teknologi Laboratorium Medik
Ambon, Juli 2026

Rasniansyah[1] Yulianti Ely[2]

Xii + 57 Halaman + 6 Tabel + 2 Gambar + 12 Lampiran

GAMBARAN *URIC ACID* TERHADAP FUNGSI GINJAL PADA PEROKOK AKTIF DI PASAR MARDIKA KOTA AMBON

Latar Belakang. Merokok merupakan faktor risiko berbagai gangguan kesehatan, termasuk peningkatan kadar *uric acid* (asam urat) dan penurunan fungsi ginjal. Kandungan nikotin, tar, dan karbon monoksida dalam rokok dapat meningkatkan stres oksidatif, merusak pembuluh darah, serta mengganggu ekskresi asam urat oleh ginjal. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan hiperurisemia dan gangguan fungsi ginjal. Pedagang perokok aktif di Pasar Mardika Kota Ambon memiliki risiko karena kebiasaan merokok setiap hari dan lamanya waktu bekerja. Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran kadar *uric acid* terhadap fungsi ginjal pada perokok aktif di Pasar Mardika Kota Ambon.
Tujuan. Mengetahui gambaran kadar *uric acid* terhadap fungsi ginjal pada perokok aktif di Pasar Mardika Kota Ambon.
Metode. Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan populasi 40 perokok aktif dan sampel 20 responden yang dipilih secara *purposive sampling* sesuai kriteria penelitian. Pengambilan sampel dilakukan di Gedung Putih Lantai 1 Pasar Mardika Kota Ambon. Pemeriksaan kadar *uric acid* menggunakan alat Autocheck (GCU), sedangkan kadar kreatinin serum diperiksa menggunakan *Chemistry Analyzer* metode Jaffe tanpa deproteinisasi. Data dianalisis secara deskriptif dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.
Hasil. Seluruh responden (20 orang; 100%) memiliki kadar *uric acid* dan kadar kreatinin serum dalam batas normal, sehingga tidak ditemukan hiperurisemia maupun penurunan fungsi ginjal berdasarkan kadar kreatinin.
Kesimpulan. Perokok aktif yang menjadi responden memiliki kadar *uric acid* dan fungsi ginjal yang masih normal. Meskipun demikian, pemeriksaan kesehatan berkala, penerapan pola hidup sehat, serta upaya mengurangi atau menghentikan kebiasaan merokok tetap dianjurkan untuk mencegah gangguan kesehatan di masa

mendatang.
Daftar Pustaka: 34 (2017–2025)
Kata kunci: *uric acid*, kreatinin, fungsi ginjal, perokok aktif, Pasar Mardika.

[1]Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Maluku
[2]Dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Maluku

ABSTRAK

Politeknik Kesehatan Kememkes Maluku
Jurusan Teknologi Laboratorium Medik
Ambon, Juli 2026

Rasniansyah[1] Yulianti Ely[2]

XII + 57 Pages + 6 Tables + 2 Figures + 1 Appendices

THE DESCRIPTION OF URIC ACID LEVELS ON KIDNEY FUNCTION AMONG ACTIVE SMOKERS AT MARDIKA MARKET, AMBON CITY

Background. Smoking is a risk factor for various health problems, including increased uric acid levels and impaired kidney function. Harmful substances in cigarettes, such as nicotine, tar, and carbon monoxide, can increase oxidative stress, damage blood vessels, and interfere with the kidneys' ability to excrete uric acid. These conditions may lead to hyperuricemia and impaired kidney function. Active smokers working as traders at Mardika Market, Ambon City, are considered at risk due to their daily smoking habits and long working hours. This study aimed to describe uric acid levels and kidney function among active smokers at Mardika Market, Ambon City.
Objective. To describe uric acid levels and kidney function among active smokers at Mardika Market, Ambon City.
Methods. This study employed a descriptive research design. The population consisted of 40 active smokers, with 20 respondents selected using purposive sampling based on the inclusion and exclusion criteria. Samples were collected at the White Building, First Floor, Mardika Market, Ambon City. Uric acid levels were measured using the Autocheck (GCU), while serum creatinine levels were analyzed using a Chemistry Analyzer with the Jaffe method without deproteinization. Data were analyzed descriptively and presented as frequency distributions and percentages.
Results. All respondents (20 participants; 100%) had normal uric acid and serum creatinine levels. No cases of hyperuricemia or decreased kidney function, as indicated by serum creatinine levels, were identified.
Conclusion. The active smokers who participated in this study had normal uric acid and serum creatinine levels. Nevertheless, regular health check-ups, a healthy

lifestyle, and efforts to reduce or quit smoking are recommended to prevent future health problems.
References: 34 (2017–2025)
Keywords: uric acid, creatinine, kidney function, active smokers, Mardika Market.

---

[1]Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Maluku
[2]Dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Maluku