

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA MAHASISWA OBESITAS
DI JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKES KEMENKES MALUKU**



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

Disusun dan Diajukan Oleh :

MARINI MARASABESSY

NIM: P07172323067

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
MALUKU PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini Oleh Marini Marasabessy : P07172323067, dengan Judul
"Gambaran Kadar Asam Urat Pada Mahasiswa Obesitas Di Jurusan Teknologi
Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Maluku" telah dipertahankan di
hadapan Dewan Penguji pada tanggal 8 Juli 2026.

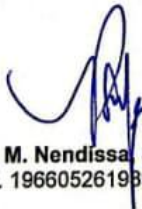
Dewan Penguji

Penguji Ketua



Rizal, S.Farm., M.Farm.Klin., Apt
NIP. 199005232020121004

Penguji Anggota I



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

Penguji Anggota II



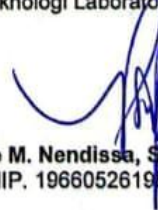
Ns. Zulfikar Peluw, S.Kep., M.Kep
NIP. 197411191998031001

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

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu saran dan kritik bersifat membangun diharapkan bagi Peneliti demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas kasih dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Gambaran Kadar Asam Urat Pada Mahasiswa obesitas di Poltekkes Kemenkes Maluku Jurusan Teknologi Laboratorium Medis”.

Ucapan terima kasih dengan tulus dan penuh rasa hormat peneliti sampaikan kepada Ns. Zulfikar Peluw, S. Kep, M.Kep selaku pembimbing yang telah mengorbankan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membantu serta membimbing, dalam membuat menyusun usulan penelitian ini. Pada kesempatan ini peneliti tidak lupa mengucapkan terima kasih setulus-tulusnya dan penghargaan kepada:

1. DR. Betty A. Sahertian, S.Pd., M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Maluku, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan pada Poltekkes Maluku Prodi Teknologi Laboratorium Medis.
2. Tommy Chanders Lewerissa, S.ST., selaku Kepala Balai Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi, beserta seluruh staf laboratorium yang telah memberikan izin, kesempatan, bimbingan,

bantuan, serta dukungan kepada peneliti selama proses penelitian, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

3. Mintje M Nendissa, S.Pd., M.Kes selaku Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Maluku, yang telah memberikan motivasi dan arahan selama peneliti mengikuti pendidikan. Sekaligus selaku penguji II yang telah memberikan saran, masukan, dan arahan sejak menyusun usulan penelitian.
4. Najma Hehanussa, S.Pd selaku wali kelas yang telah membantu peneliti dalam mengikuti dan menyelesaikan studi selama peneliti mengikuti pendidikan.
5. Rizal, S.Farm., M.Farm.Klin., Apt selaku penguji I yang telah memberikan saran, masukan serta arahan kepada peneliti.
6. Seluruh staf dosen prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Maluku yang selama ini memberikan dukungan, nasihat, masukan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Kepada seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi dan meluangkan waktu dalam penelitian ini, sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik dan lancar.
8. Kepada Orang tua tercinta, Ayahanda tercinta (Yusuf marasabessy) dan Ibunda tercinta (Maryam suradman) yang telah memberikan doa, dukungan, cinta dan pengorbanan yang tak ternilai. Terimakasih atas segala sayang, nasehat yang tidak hentinya diberikan kepada peneliti. Terimakasih buat perjuangan yang tangguh meskipun ayah

dan ibuku tidak pernah duduk dibangku kuliah namun mereka berhasil membuat anak- anaknya menempuh pendidikan sampai selesai.

"I love my father and mother very much"

9. Kepada cinta kasih kedua saudara kandung saya, kaka pertama saya Imelda Marasabessy dan kaka kedua saya Nadya Marasabessy Terimakasih atas dukungannya secara moril maupun materil, terimakasih atas segala do'a, usaha dan support yang telah diberikan kepada peneliti dalam proses pendidikan.
10. Terima kasih kepada sahabat seperjuangan peneliti Siti, Fira, Nayla dan Fifi. Terimakasih atas segala bentuk dukungan, semangat, motivasi, canda tawa, dan tangis air mata yang kita lalui bersama dalam menempuh pendidikan .
11. Kepada sahabat terbaik peneliti yang menemani penulis dari kecil hingga sekarang, sahabat sekaligus peneliti anggap sebagai saudara yaitu Febby Ayu Dwi Citra Lasaole dan Mardhatillah Kamri. Terima kasih atas segala bentuk perhatian, motivasi, doa-doanya dan menjadi pendengar terbaik bagi penulis ketika berkeluh kesah. Semoga persahabatan ini awet hingga ke-*Jannah*, Aamiin.

Ambon, Juli 2026

Peneliti

DAFTAR IS

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ABSTRACT.....	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Konsep Obesitas	8
B. Konsep Hiperurisemia	12
C. Metode Pemeriksaan Asam Urat	23
D. Hubungan Massa Indeks Tubuh Dengan Kadar Asam Urat	24
E. Kerangka Konsep	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
A. Jenis Penelitian	28
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	28
C. Populasi dan Sampel	28
D. Tabel dan Definisi Operasional	30
E. Teknik Pengambilan Data.....	31
F. Alat, Bahan / Instrumen Penelitian	31
G. Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	35
H. Penyajian Data	36
I. Etika Penelitian	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan	43
BAB V PENUTUP.....	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Klasifikasi IMT Menurut WHO	11
Tabel 2. Klasifikasi IMT Menurut Nasional.....	11
Tabel 3. Variabel Penelitian & Defenisi Opersional.....	30
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Mahasiswa Dengan $IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$ Di Poltekkes Kemenkes Maluku Jurusan Teknologi Laboratorium Medis	40
Table 5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasakan usia pada Mahasiswa Dengan Index Masa Tubuh (IMT) $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ Di Poltekkes Kemenkes Maluku Jurusan Teknologi Laboratorium Medis	40
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Berat Badan dan Tinggi Badan pada Mahasiswa dengan $IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$ di Poltekkes Kemenkes Maluku Jurusan Teknologi Laboratorium Medis	41
Table 7. Hasil pemeriksaan kadar Asam Urat pada Mahasiswa Obesitas Di Poltekkes Kemenkes Maluku Jurusan Teknologi Laboratotium Medis Di Balai Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Alat Kesehatan Provinsi Maluku	42

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Arti Lambang

- | | |
|-------|--------------|
| 1. % | = Persen |
| 2. + | = Positif |
| 3. mg | = Milimeter |
| 4. dL | = Desi Liter |

Arti Singkatan

- | | |
|--------|------------------------------------|
| 1. WHO | = <i>World Health Organization</i> |
| 2. IMT | = Indeks Masa Tubuh |
| 3. TB | = Tinggi Badan |
| 4. BB | = Berat Badan |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Lembar Persetujuan judul
- Lampiran 2.** Surat Pengambilan Data Awal
- Lampiran 3.** Lembar konsultasi
- Lampiran 4.** Surat Ijin Pengambilan Sampel Penelitian
- Lampiran 5.** surat ijin pemeriksaan sampel penelitian
- Lampiran 6.** Hasil Data Awal
- Lampiran 7.** *Informed consent*
- Lampiran 8.** Kuesioner penelitian
- Lampiran 9.** Hasil pemeriksaan laboratorium
- Lampiran 10.** Surat Pengembalian dari Balai Laboratorium Kesehatan
- Lampiran 11.** Master table
- Lampiran 12.** Lembar Konsultasi Revisi Karya Tulis Ilmiah Penguji I
- Lampiran 13.** Lembar Konsultasi Revisi Karya Tulis Ilmiah Penguji II
- Lampiran 14.** Lembar Konsultasi Revisi Karya Tulis Ilmiah Pembimbing
- Lampiran 15.** Dokumentasi Pengukuran (TB dan BB)
- Lampiran 16.** Dokumentasi penelitian

ABSTRAK

Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku
Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Ambon, Juli 2026

Marini Marasabessy¹, Zulfikar Peluw²
xi + 57 Halaman + 7 Tabel + 16 Lampiran

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA MAHASISWA OBESITAS DI JURUSAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKES KEMENKES MALUKU

Latar Belakang: Obesitas merupakan kondisi penumpukan lemak berlebih yang dapat meningkatkan risiko terjadinya hiperurisemia akibat gangguan metabolisme purin dan penurunan ekskresi asam urat oleh ginjal. Mahasiswa dengan obesitas memiliki risiko mengalami peningkatan kadar asam urat yang pada tahap awal sering kali tidak menimbulkan gejala klinis. Pemeriksaan kadar asam urat secara dini diperlukan untuk mengetahui adanya peningkatan kadar asam urat sehingga dapat dilakukan upaya pencegahan dan penanganan sejak dini.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran profil kadar asam urat pada mahasiswa obesitas di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Maluku.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian berjumlah 10 mahasiswa obesitas yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Pemeriksaan kadar asam urat dilakukan pada serum menggunakan metode enzimatis Uricase-Peroxidase (Uricase-POD) dengan alat Mindray BS-200. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 7 orang (70%) dan berusia ≥ 20 tahun sebanyak 9 orang (90%). Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar asam urat, sebanyak 8 responden (80%) memiliki kadar asam urat dalam kategori normal, sedangkan 2 responden (20%) memiliki kadar asam urat di atas nilai normal. Temuan ini menunjukkan bahwa tidak seluruh mahasiswa obesitas mengalami peningkatan kadar asam urat, meskipun obesitas merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hiperurisemia.

Kesimpulan: Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa obesitas di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Maluku memiliki kadar asam urat dalam kategori normal, namun masih terdapat sebagian kecil responden yang mengalami peningkatan kadar asam urat sehingga diperlukan upaya pencegahan melalui penerapan pola hidup sehat, pengaturan pola makan, peningkatan aktivitas fisik, serta pemeriksaan kesehatan secara berkala.

Daftar pustaka: 32 (2013–2025)

Kata kunci: Asam urat, Mahasiswa, Obesitas, Serum, Uricase-Peroxidase.

¹Mahasiswa Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Maluku.

²Dosen Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Maluku.

ABSTRACT

Maluku Ministry of Health Polytechnic
Medical Laboratory Technology Study Program
Ambon, July 2026

Marini Marasabessy¹, Zulfikar Peluw²
xi + 57 pages + 7 tables + 16 appendices

OVERVIEW OF URIC ACID LEVELS AMONG OBESE STUDENTS IN THE
MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY DEPARTMENT AT POLTEKKES
KEMENKES MALUKU

Background: Obesity is a condition characterized by excessive fat accumulation that can increase the risk of hyperuricemia due to impaired purine metabolism and reduced renal excretion of uric acid. Obese students are at risk of developing elevated uric acid levels, although the condition is often asymptomatic in its early stages. Early measurement of uric acid levels is important to detect abnormalities and enable timely preventive and management efforts.

Objective: This study aimed to describe the uric acid profile among obese students in the Medical Laboratory Technology Study Program at the Health Polytechnic of the Ministry of Health Maluku.

Methods: This study employed a descriptive research design with a cross-sectional approach. The study included 10 obese students selected using a purposive sampling technique based on predetermined inclusion and exclusion criteria. Serum uric acid levels were measured using the enzymatic Uricase-Peroxidase (Uricase-POD) method with a Mindray BS-200 chemistry analyzer. Data were analyzed descriptively and presented as a frequency distribution.

Results: The results showed that most respondents were female (7 students; 70%) and aged ≥ 20 years (9 students; 90%). Based on serum uric acid examination, 8 respondents (80%) had normal uric acid levels, while 2 respondents (20%) had elevated uric acid levels. These findings indicate that not all obese students experienced hyperuricemia, although obesity is recognized as one of the risk factors for increased uric acid levels.

Conclusion: The study concluded that the majority of obese students in the Medical Laboratory Technology Study Program at the Health Polytechnic of the Ministry of Health Maluku had normal serum uric acid levels. However, a small proportion of respondents exhibited elevated uric acid levels. Therefore, preventive measures through the implementation of a healthy lifestyle, a balanced diet, regular physical activity, and periodic health examinations are recommended.

References: 32 (2013–2025)

Keywords: Uric Acid, Students, Obesity, Serum, Uricase-Peroxidase.

¹Student of the Medical Laboratory Technology Study Program, Maluku Health Polytechnic, Ministry of Health.

²Lecturer of the Medical Laboratory Technology Study Program, Maluku Health Polytechnic, Ministry of Health.