

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT BERDASARKAN
PERBEDAAN AKTIVITAS FISIK PADA PETANI
DAN GURU SEKOLAH DASAR DI TARUS,
KECAMATAN KUPANG TENGAH**



Oleh

Angel Marlien Malo

PO5303333231021

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TERNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT BERDASARKAN
PERBEDAAN AKTIVITAS FISIK PADA PETANI
DAN GURU SEKOLAH DASAR DI TARUS,
KECAMATAN KUPANG TENGAH**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan**



Oleh

Angel Marlien Malo

PO5303333231021

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026**

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR ASAM URAT BERDASARKAN PERBEDAAN AKTIVITAS FISIK PADA PETANI DAN GURU SEKOLAH DASAR DI TARUS, KECAMATAN KUPANG TENGAH

Disusun Oleh
Angel Marlien Malo
PO5303333231021

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 30 Juni 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Yoan Novicadlitha, S.Si., M.Si
NIP. 198007142005012011

Anggota,
Agnes Rantesalu, S.Si., M.Si
NIP. 19880815201812001



Kupang, 30 Juni 2026
Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis



Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc
NIP. 197308011993032001

BIODATA PENULIS

Nama : Angel Marlien Malo
Tempat Tanggal Lahir : Manikin, 19 April 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Tarus, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang
Riwayat Pendidikan : 1. TK Permata Tarus Lulus Tahun 2011
2. SD GMT Manumuti Lulus Tahun 2017
3. SMPN 10 Kupang Lulus Tahun 2020
4. SMAN 4 Kupang Lulus Tahun 2023

Motto

"Bukan kamu yang memilih Aku, tetapi Akulah yang memilih kamu. Dan Aku telah menetapkan kamu, supaya kamu pergi dan menghasilkan buah dan buahmu itu tetap, supaya apa yang kamu minta kepada Bapa dalam nama-Ku, diberikan-Nya kepadamu."

(Yohanes 15:16)

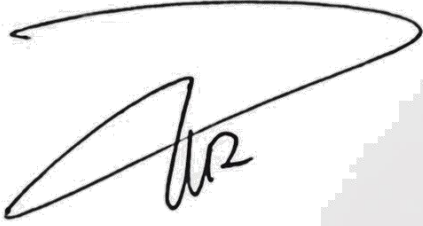
Biarlah setiap langkah menjadi buah yang memuliakan-Nya

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis
Sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun
dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.**

Angel Marlien Malo

PO5303333231021

A handwritten signature in black ink, featuring a large, sweeping loop at the top and a stylized, cursive script below it. The signature is positioned on a white background with a faint gray grid pattern visible on the right side.

Tanggal : 30 Juni 2026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angel Marlien Malo
NIM : PO5303333231021
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul : **Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Perbedaan Aktivitas Fisik Pada Petani Dan Guru Sekolah Dasar Di Tarus, Kecamatan Kupang Tengah.**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di :

Pada Tanggal :

Yang menyatakan



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Perbedaan Aktivitas Fisik Pada Petani dan Guru Sekolah Dasar di Tarus, Kecamatan Kupang Tengah”**. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang.

Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Agnes Rantesalu, S.Si.,M.Si selaku pembimbing utama dan Yoan Novicadlitha, S.Si.,M.Si selaku penguji serta bantuan dari berbagai pihak. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Maria Hilaria, S.Si, S.Farm, Apt, M.Si selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd.,M.Sc., selaku Ketua Jurusan/Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang.
3. Bapak Wilhelmus Olin,SF.,M.Sc.,Apt selaku pembimbing akademik yang telah membimbing dan memberikan semangat kepada Penulis selama masa perkuliahan sehingga dapat sampai di tahap ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis, sehingga penulis bisa sampai pada tahap ini.
5. Para petani dan guru sekolah dasar di Tarus Kecamatan Kupang Tengah yang telah memberikan izin kepada Penulis untuk melakukan penelitian.
6. Kepada kedua orang tua Bapak Marinus Malo Lede dan Ibu Margaretha Mali Pandaka yang telah setia memberikan dukungan, motivasi dan mendoakan penulis.
7. Kepada Saudari-saudariku kakak Grace dan Adik Dewi yang telah setia memberikan dukungan dan semangat untuk penulis.
8. Kepada sahabat-sahabat dan teman-teman kelas A angkatan 15 yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu, mendoakan, serta memberikan motivasi bagi penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Kupang, 2026

Penulis

**DESCRIPTION OF URIC ACID LEVELS BASED ON DIFFERENCES IN
PHYSICAL ACTIVITY AMONG FARMERS AND ELEMENTARY SCHOOL
TEACHERS IN TARUS, KABUPATEN KUPANG TENGAH**

Angel Marlien Malo*¹, Agnes Rantesalu¹, Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang

*Corresponding Author's Email: angelmarlienmalo.com

ABSTRACT

Background: Uric acid is the end product of purine metabolism, and elevated levels above the normal range may cause hyperuricemia. Physical activity is one of the factors that can affect uric acid levels; therefore, differences in occupation may reflect differences in physical activity levels. This study aimed to describe uric acid levels based on differences in physical activity among farmers and elementary school teachers in Tarus, Kupang Tengah District, as well as based on age, sex, purine intake, alcohol consumption, and years of employment. This study used a descriptive method with a cross-sectional approach. The sample consisted of 50 respondents, comprising 25 elementary school teachers and 25 farmers, selected using purposive sampling. Uric acid levels were examined using the Point-of-Care Testing (POCT) method with capillary blood samples, while risk factor data were obtained through questionnaires. The results showed that 32 respondents (64%) had normal uric acid levels, while 18 respondents (36%) had high uric acid levels. Heavy physical activity was found in 23 respondents (46%), predominantly farmers, with 22 respondents (44%), while light physical activity was found in 21 respondents (42%), predominantly teachers. High uric acid levels among teachers with light physical activity were found in 7 respondents (14%), while among farmers with heavy physical activity, high uric acid levels were also found in 7 respondents (14%). High uric acid levels were most commonly found among respondents in the pre-elderly age group (50–60 years), those with high purine intake, and those with more than 5 years of employment. **Conclusion:** Most respondents had normal uric acid levels, while high uric acid levels were found among teachers with light physical activity and farmers with heavy physical activity.

Keywords: uric acid, physical activity, farmers, teachers, hyperuricemia.

GAMBARAN KADAR ASAM URAT BERDASARKAN PERBEDAAN AKTIVITAS FISIK PADA PETANI DAN GURU SEKOLAH DASAR DI TARUS, KECAMATAN KUPANG TENGAH

Angel Marlien Malo^{*1}, Agnes Rantesalu¹, Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang

*Email penulis Korespondensi: angelmarlienmalo.com

ABSTRAK

Asam urat merupakan hasil akhir metabolisme purin yang apabila kadarnya melebihi nilai normal dapat menyebabkan hiperurisemia. Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi kadar asam urat, sehingga perbedaan jenis pekerjaan dapat memberikan gambaran aktivitas fisik yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar asam urat berdasarkan perbedaan aktivitas fisik pada petani dan guru sekolah dasar di Tarus, Kecamatan Kupang Tengah, serta berdasarkan usia, jenis kelamin, asupan purin, konsumsi alkohol dan masa kerja. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel berjumlah 50 responden yang terdiri dari 25 guru sekolah dasar dan 25 petani, yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemeriksaan kadar asam urat dilakukan menggunakan metode *Point of Care Testing* (POCT) dengan sampel darah kapiler, sedangkan data faktor risiko diperoleh melalui kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 32 responden (64%) memiliki kadar asam urat normal dan 18 responden (36%) memiliki kadar asam urat tinggi. Aktivitas fisik berat ditemukan pada 23 responden (46%) dan didominasi petani sebanyak 22 responden (44%), sedangkan aktivitas fisik ringan ditemukan pada 21 responden (42%) dan didominasi guru. Kadar asam urat tinggi pada guru dengan aktivitas fisik ringan ditemukan sebanyak 7 responden (14%), sedangkan pada petani dengan aktivitas fisik berat sebanyak 7 responden (14%). Kadar asam urat tinggi paling banyak ditemukan pada kelompok usia pra lansia (50–60 tahun), asupan purin tinggi, serta pada responden dengan masa kerja lebih dari 5 tahun. **Kesimpulan:** Didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar asam urat normal, sedangkan kadar asam urat tinggi ditemukan pada guru dengan aktivitas fisik ringan dan petani dengan aktivitas fisik berat.

Kata kunci: asam urat, aktivitas fisik, petani, guru, hiperurisemia.

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	ii
BIODATA PENULIS	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Asam urat.....	7
B. Aktivitas fisik.....	16
C. Petani	19
D. Guru	20
E. Metode Pemeriksaan.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Variabel Penelitian	24
D. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling	25
E. Definisi Operasional	26
F. Prosedur Penelitian	27
G. Analisis Hasil.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Gambaran Lokasi Penelitian	29
B. Gambaran Kadar Asam Urat Guru dan Petani	30
C. Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Asupan Purin, Konsumsi Alkohol, Masa Kerja, Aktivitas Fisik.....	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional	26
Tabel 2. Gambaran Karakteristik Responden Penelitian	30
Tabel 3. Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Usia.....	32
Tabel 4. Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Jenis Kelamin	35
Tabel 5. Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Asupan Purin	37
Tabel 6. Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Konsumsi Alkohol	40
Tabel 7. Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Masa Kerja.....	42
Tabel 8. Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Aktivitas Fisik	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dan Selesai Penelitian	53
Lampiran 2. Surat Etik Penelitian	60
Lampiran 3. Informed Consent	61
Lampiran 4. Kuesioner Penelitian.....	62
Lampiran 5. Loogbook Penelitian.....	64
Lampiran 6. Rincian Biaya Penelitian	68
Lampiran 7. Jadwal Penelitian.....	69
Lampiran 8. Lembar Konsultasi KTI.....	70
Lampiran 9. Dokumentasi Proses Penelitian	71
Lampiran 10. Surat Keterangan Cek Plagiasi	73