

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA
HIPERTENSI DI UPTD PUSKESMAS SERIRIT I



Oleh

KOMANG SOVIA ASARI
NIM. P07134123080

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2026

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA
HIPERTENSI DI UPTD PUSKESMAS SERIRIT I**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga
Jurusan Teknologi Laboratorium**

Oleh

**KOMANG SOVIA ASARI
NIM. P07134123080**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

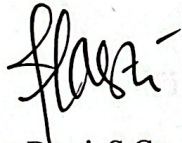
GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA HIPERTENSI DI UPTD PUSKESMAS SERIRIT I

Oleh

KOMANG SOVIA ASARI
NIM. P07134123080

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed
NIP. 197711302000032001

Pembimbing Pendamping :



I Nyoman Gede Suyasa, S.KM, M.Si
NIP. 197101301995031001

MENGETAHUI KETUA

JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H
NIP. 197209011998032003

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL
GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA
HIPERTENSI DI UPTD PUSKESMAS SERIRIT I

Oleh

KOMANG SOVIA ASARI
NIM. P07134123080

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SELASA

TANGGAL : 19 MEI 2026

TIM PENGUJI SEMINAR

1. Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si (Ketua Penguji)
2. IB Made Putra Mahendra, S.Kom, M.P.H (Anggota Penguji 1)
3. Dr. I Wayan Karta, S.Pd., M.Si (Anggota Penguji 2)



MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.P.H

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Komang Sovia Asari

Nim : P07134123080

Program Studi : Diploma Tiga

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2025/2026

Alamat : Banjar Dinas Baledana, Desa Titab, Kec. Busungbiu, Kab.
Buleleng

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Asam Urat Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Seririt I” adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima saksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010, tentang “Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi” dan ketentuan perundang – undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 30 April 2026

Yang membuat pernyataan



Komang Sovia Asari

NIM. P07134123080

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga laporan Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta, beserta keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material, serta doa dan semangat yang tiada henti sepanjang perjalanan perkuliahan.

Penulis juga mempersembahkan karya ini kepada sahabat dan seluruh teman-teman Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis, serta rekan-rekan dari jurusan lain yang telah memberikan kebersamaan, motivasi, dan semangat selama proses penyusunan laporan

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Komang Sovia Asari, lahir di Singaraja pada tanggal 12 Juli 2005. Penulis berasal dari Banjar Dinas Baledana, Desa Titab, Kecamatan Busungbiu, Kabupaten Buleleng, dan merupakan anak bungsu dari tiga bersaudara. Pendidikan formal penulis diawali pada tahun 2010 – 2011 di Taman Kanak – Kanak Widya Kumara. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri Titab pada tahun 2011 – 2017. Pendidikan menengah pertama ditempuh di SMP Negeri 1 Busungbiu pada tahun 2017–2020. Kemudian, penulis melanjutkan ke jenjang sekolah menengah kejuruan di SMK Kesehatan Karya Usadha Seririt pada tahun 2020 – 2023. Pada tahun 2023, penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Diploma Tiga.

DESCRIPTION OF URIC ACID LEVELS IN HYPERTENSION PATIENTS AT UPTD PUSKESMAS SERIRIT I

ABSTRACT

Background: Hyperuricemia and hypertension are closely related, primarily through microvascular disorders and decreased kidney function that can affect the production and excretion of uric acid in the body. These conditions disrupt the balance of uric acid levels. **Objective:** To determine the profile of uric acid levels in patients with hypertension. **Methods:** A descriptive design was conducted at Puskesmas Seririt I from October 2025 to March 2026. The study population consisted of hypertensive patients, with a sample size of 36 determined using the Slovin formula and non-probability sampling technique. Uric acid levels were measured using blood serum samples with a Chemistry Analyzer. Data were analyzed descriptively. **Results:** The highest uric acid level was 9.3 mg/dL, the lowest was 3.7 mg/dL, with an average of 6.0 mg/dL. The majority of participants were adults (61.1%) and elderly (38.9%). By gender, males accounted for 52.8% and females 47.2%. Hypertension was predominantly grade 1 (41.7%), followed by grade 2 (36.1%), high-normal (19.4%), and grade 3 (2.8%). BMI status showed normal (58.3%), overweight (16.7%), and obesity I (25.0%). Most respondents had normal uric acid levels (69.4%), while 30.6% were categorized as high. **Conclusion:** A total of 30.6% of hypertensive patients experienced elevated uric acid levels, particularly among adults, males, those with grade 2 hypertension, and individuals with excess BMI.

Keywords : Uric Acid,hypertension

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA HIPERTENSI DI UPTD PUSKESMAS SERIRIT I

ABSTRAK

Latar belakang: Hiperurisemia dan hipertensi memiliki keterkaitan yang erat, terutama melalui gangguan pada mikrovaskular serta penurunan fungsi ginjal yang dapat memengaruhi produksi dan ekskresi asam urat dalam tubuh. Kondisi menyebabkan keseimbangan kadar asam urat menjadi terganggu. **Tujuan:** untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada pasien yang menderita hipertensi. **Metode:** menggunakan desain deskriptif dilaksanakan di Puskesmas Seririt I pada Oktober 2025 - Maret 2026. Populasi penelitian adalah pasien hipertensi, dengan jumlah sampel 36 orang yang ditentukan menggunakan rumus Slovin serta teknik *nonprobability sampling*. Pemeriksaan kadar asam urat dilakukan menggunakan sampel serum darah dengan alat *Chemistry Analyzer*. Data dianalisis secara deskriptif. **Hasil:** kadar asam urat tertinggi 9,3 mg/dL, kadar asam urat terendah 3,7 mg/dL, rata – rata kadar asam urat 6,0 mg/dL mayoritas berada pada kelompok usia dewasa (61,1%) dan lansia (38,9%), jenis kelamin, laki – laki sebanyak 52,8%, perempuan 47,2%, mayoritas hipertensi didominasi derajat 1 (41,7%), derajat 2 (36,1%), normal tinggi (19,4%), dan derajat 3 (2,8%). Status IMT menunjukkan kategori normal (58,3%), *overweight* (16,7%), obesitas I (25,0%). Mayoritas responden memiliki kadar asam urat normal (69,4%), sedangkan 30,6% kategori tinggi. **Simpulan:** Sebanyak 30,6% penderita hipertensi mengalami peningkatan kadar asam urat, terutama pada usia dewasa, laki – laki, hipertensi derajat 2, serta individu dengan IMT berlebih.

Kata kunci : Asam urat, hipertensi

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS SERIRIT I

Oleh : Komang Sovia Asari (P07134123080)

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tingginya kejadian hiperurisemia. Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Buleleng tahun 2019, penyakit arthritis menempati urutan ketiga dari sepuluh besar penyakit yang tercatat di seluruh Puskesmas se-Kabupaten Buleleng dengan jumlah kasus mencapai 10.528. Kondisi tersebut berkaitan dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah (hiperurisemia), yang salah satunya dipengaruhi oleh hipertensi. Hubungan antara keduanya dapat dijelaskan melalui gangguan mikrovaskular akibat tekanan darah tinggi yang berlangsung secara kronis. Gangguan ini menyebabkan terjadinya iskemia jaringan yang kemudian memicu peningkatan produksi asam urat melalui pemecahan adenosin trifosfat (ATP) menjadi *adenin* dan *xantin*. Selain itu, hiperurisemia yang terjadi dalam jangka panjang juga berisiko menimbulkan penyakit ginjal kronis akibat perubahan struktur dan fungsi pada tubulus ginjal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar asam urat dalam darah pada penderita hipertensi di UPTD Puskesmas Seririt I. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang dilaksanakan pada bulan Februari hingga April 2026. Populasi penelitian mencakup seluruh penderita hipertensi, dengan jumlah sampel sebanyak 36 responden yang ditentukan menggunakan rumus Slovin serta teknik nonprobability sampling. Pemeriksaan kadar asam urat dilakukan menggunakan sampel serum darah dengan alat *Chemistry Analyzer*, kemudian data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia dewasa (61,1%) dan lansia (38,9%). Berdasarkan jenis kelamin, responden laki – laki lebih banyak (52,8%) dibandingkan perempuan (47,2%). Dari segi derajat hipertensi, mayoritas responden berada pada kategori hipertensi derajat 1 (41,7%), diikuti derajat 2 (36,1%), normal tinggi (19,4%), dan derajat 3 (2,8%). Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT), sebagian besar responden memiliki kategori normal (58,3%), diikuti overweight (16,7%) dan obesitas tingkat I (25,0%).

Hasil pemeriksaan kadar asam urat menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori normal sebanyak 25 orang (69,4%), sedangkan 11 orang (30,6%) memiliki kadar asam urat tinggi.

Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun mayoritas penderita hipertensi memiliki kadar asam urat dalam batas normal, masih terdapat proporsi yang cukup besar yang mengalami hiperurisemia. Hal ini mengindikasikan bahwa penderita hipertensi tetap berisiko mengalami peningkatan kadar asam urat, terutama apabila disertai faktor risiko lain seperti kelebihan berat badan dan jenis kelamin laki – laki.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat variasi kadar asam urat pada penderita hipertensi di UPTD Puskesmas Seririt I, dengan sebagian besar berada pada kategori normal, namun sekitar sepertiga responden mengalami peningkatan kadar asam urat. Oleh karena itu, penderita hipertensi disarankan untuk melakukan pemeriksaan kadar asam urat secara berkala serta menerapkan pola hidup sehat, seperti mengatur pola makan rendah purin, menjaga berat badan, dan rutin beraktivitas fisik guna mencegah terjadinya komplikasi.

Daftar bacaan : 56 bacaan (2018 – 2025)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Asam Urat Pada Penderita Hipertensi di UPTD Puskesmas Seririt I” dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Diploma Tiga. Dalam penyusunan, penulis menemukan banyak kesulitan namun akhirnya dapat terlewati berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Erika Yulita Ichwan, SST, M.Keb, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis mengikuti pendidikan di jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
3. Ibu Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M.Biomed., selaku Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program D-III yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis hingga pada tahap penelitian sebagai tugas akhir dalam menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar.

4. Ibu Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed sebagai Pembimbing Utama yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Bapak I Nyoman Gede Suyasa, S.KM, M.Si selaku Pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Bapak I Gede Gunawan dan Ibu Ni Ketut Suminti selaku orang tua penulis yang sudah memberikan kasih sayang, dukungan, motivasi, doa, serta semua jasa yang diberikan kepada penulis sampai saat ini.
8. Teman – teman mahasiswa Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dalam perbaikan karya tulis ilmiah ini.

Denpasar, 30 April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT PENULIS	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Asam Urat	7
B. Hipertensi	16
C. Hubungan Asam Urat dan Hipertensi	24
BAB III KERANGKA KONSEP	26
A. Kerangka Konsep	26
B. Variabel dan Definisi Operasional	27
BAB IV METODE PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian	30

B. Alur Penelitian.....	30
C. Tempat dan Waktu Penelitian	31
D. Populasi dan Sampel	31
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	34
F. Pengolahan dan Analisis Data	39
G. Etika Penelitian.....	39
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil Penelitian.....	43
B. Pembahasan	49
C. Keterbatasan Dalam Penelitian.....	59
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	60
A. Simpulan.....	60
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Nilai Normal Asam Urat.....	13
Tabel 2. Klasifikasi Hipertensi	16
Tabel 3. Kategori Indeks Massa Tubuh (IMT)	21
Tabel 4. Definisi Operasional	28
Tabel 5. Karakteristik Berdasarkan Usia	44
Tabel 6. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin.....	44
Tabel 7. Karakteristik Berdasarkan Derajat Hipertensi	45
Tabel 8. Karakteristik Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)	45
Tabel 9. Kadar Asam Urat Penderita Hipertensi.....	46
Tabel 10. Kadar Asam Urat Berdasarkan Usia	46
Tabel 11. Kadar Asam Urat Berdasarkan Jenis Kelamin.....	47
Tabel 12. Kadar Asam Urat Berdasarkan Derajat Hipertensi	48
Tabel 13. Kadar Asam Urat Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep	26
Gambar 2. Alur Penelitian	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i> Komite Etik.....	67
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu	68
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.....	69
Lampiran 4. Formulir <i>Informed Consent</i>	70
Lampiran 5. Surat Pernyataan Bersedia Menjadi Sampel Penelitian	73
Lampiran 6. Kuesioner Responden	74
Lampiran 7. Hasil <i>Output</i> Olah Data.....	75
Lampiran 8. Tabulasi Data Responden.....	80
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian	82
Lampiran 10. Hasil Pemeriksaan Laboratorium	84
Lampiran 11. Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository	85
Lampiran 12. Hasil Pengecekan Turnitin	86

DAFTAR SINGKATAN

AMP	: <i>Adenosin Monofosfat</i>
ATP	: <i>Adenosin Trifosfat</i>
O ₂	: Oksigen
CO	: Karbon Monoksida
EDTA	: <i>Ethylenediaminetetraacetic Acid</i>
GMP	: <i>Guanosin Monofosfat</i>
GTP	: <i>Guanosine Triphosphat</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
IMP	: <i>Inosin Monofosfat</i>
KB	: Keluarga Berencana
KIA	: Kesehatan Ibu dan Anak
mmHg	: <i>Millimeter of Mercury</i>
NO	: <i>Nitric Oxide</i>
PAP	: <i>Uricase Peroxidase Aminoantipyrine</i>
PH	: Potensi Hidrogen
POCT	: <i>Point of Care Testing</i>
PRPP	: <i>5-fosforibosil-1-pirofosfat</i>
RAA	: <i>Renin Angiotensin Aldosteron</i>
TBHBA	: <i>Tribromo Hydroxi Benzoic Acid</i>
UGD	: Unit Gawat Darurat
UPTD	: Unit Pelaksana Teknis Daerah
WHO	: <i>World Health Organization</i>