

SKRIPSI

**HUBUNGAN KADAR ASAM URAT DENGAN DERAJAT
HIPERTENSI PADA PASIEN PROGRAM PENGELOLAAN
PENYAKIT KRONIS DI UPTD PUSKESMAS RENDANG**



Oleh :

I PUTU BANDEM ARISTA PUTRA

NIM. P07134224123

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2025**

SKRIPSI

**HUBUNGAN KADAR ASAM URAT DENGAN DERAJAT
HIPERTENSI PADA PASIEN PROGRAM PENGELOLAAN
PENYAKIT KRONIS DI UPTD PUSKESMAS RENDANG**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**

Oleh :

I PUTU BANDEM ARISTA PUTRA

NIM. P07134224123

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2025**

LEMBAR PERSEMBAHAN

Rasa syukur yang mendalam saya panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, skripsi ini dapat saya selesaikan dengan baik serta tepat pada waktunya. Ucapan terima kasih yang tulus saya sampaikan kepada orang-orang terkasih, terutama kepada ibu saya yang telah melahirkan dan membesarkan saya dengan penuh kasih sayang, serta kepada bapak saya yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi, hingga saya dapat mencapai tahap ini. Teruntuk istri saya yang selalu menjadi pendamping setia, memberikan dukungan moril dan materil, serta anak-anak saya yang menjadi motivasi terbesar saya untuk menyelesaikan pendidikan dan meraih cita-cita. Setiap lelah terasa hilang saat melihat senyum kalian.

Saya juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar atas ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama masa perkuliahan. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga saya tujukan kepada dosen pembimbing dan dosen penguji yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini. Tak lupa, saya berterima kasih kepada para sahabat dan teman seperjuangan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar atas doa, dukungan, dan semangat yang senantiasa diberikan selama menjalani proses perkuliahan.

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN KADAR ASAM URAT DENGAN DERAJAT
HIPERTENSI PADA PASIEN PROGRAM PENGELOLAAN
PENYAKIT KRONIS DI UPTD PUSKESMAS RENDANG**

OLEH:

I PUTU BANDEM ARISTA PUTRA

NIM. P07134224123

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



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

Pembimbing Pendamping :



Luh Ade Wilan Krisna, S.Si., M.Ked., Ph.D
NIP. 198301192012122001

MENGETAHUI :

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**




I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH
NIP. 197209011998032003

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN KADAR ASAM URAT DENGAN DERAJAT HIPERTENSI PADA PASIEN PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS DI UPTD PUSKESMAS RENDANG

Oleh :
I PUTU BANDEM ARISTA PUTRA
NIM. P07134224123

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SELASA

TANGGAL : 2 DESEMBER 2025

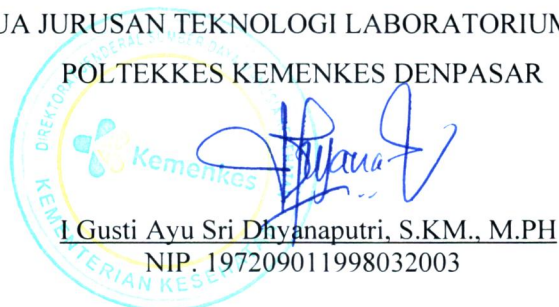
TIM PENGUJI :

1. Nur Habibah, S.Si., M.Sc. (Ketua Pembahas)
2. I Nyoman Purna, S.Pd,M.Si (Anggota Pembahas I)
3. Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed (Anggota Pembahas II)



MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH
NIP. 197209011998032003

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama I Putu Bandem Arista Putra, dilahirkan di Pupuan pada tanggal 24 November 1995. Penulis berasal dari Banjar Dinas Desa Tengah, Desa Bebandem, Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, yang dilahirkan dari pasangan I Wayan Kertiya dan Ni Wayan Korniat.

Pada Tahun 2000, penulis bersekolah di Taman Kanak-Kanak Sudacara Bebandem, kemudian tahun 2001 melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Sibetan dan menyelesaikan pendidikannya pada tahun 2007. Penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Bebandem pada tahun 2007 dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Bebandem pada tahun 2010. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan Diploma III Jurusan Analis Kesehatan di Poltekkes Kemenkes Denpasar pada tahun 2013. Pada tahun 2024, penulis melanjutkan pendidikan RPL program studi Diploma IV Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Putu Bandem Arista Putra
NIM : P07134224123
Program Studi : Sarjana Terapan
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2024/2025
Alamat : Br. Dinas Desa Tengah, Desa Bebandem, Kecamatan Bebandem, Kab. Karangasem, Bali

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul Hubungan Kadar Asam Urat Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Program Pengelolaan Penyakit Kronis di UPTD Puskesmas Rendang adalah benar **karya sendiri** atau **bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Skripsi ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 25 November 2025

Yang membuat pernyataan



I Putu Bandem Arista Putra
P07134224123

THE CORRELATION BETWEEN URIC ACID LEVELS AND DEGREE OF
HYPERTENSION IN PATIENTS OF THE CHRONIC DISEASE
MANAGEMENT PROGRAM AT UPTD PUSKESMAS RENDANG

ABSTRACT

Background increased uric acid levels can trigger endothelial dysfunction through increased oxidative stress and decreased nitric oxide production, which plays an important role in blood vessel relaxation. **The purpose** of this study is to analyze the correlation between uric acid levels and the degree of hypertension in patients participating in a chronic disease management program at the Rendang Community Health Center. The study was conducted from August to October 2025 with a population of 283 people and a sample of 74 people. **The method** used a quantitative method with a cross-sectional design. Uric acid levels were measured using the POCT method, and hypertension degree was assessed with a tensiometer. Correlation analysis was performed using the Spearman correlation test. **The result** showed most respondents had high uric acid levels (86.5%) and grade I hypertension (54.1%). Respondents with normal uric acid levels were mostly in the grade I hypertension (12.2%), while those with high uric acid levels were mostly in grade II hypertension (44.6%). The Spearman test showed $p = 0.014$ with $r_s = 0.285$. **The conclusion** of the analysis shows that uric acid levels are related to the degree of hypertension in patients with chronic diseases.

Keywords: hypertension, uric acid

HUBUNGAN KADAR ASAM URAT DENGAN DERAJAT HIPERTENSI
PADA PASIEN PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS DI UPTD
PUSKESMAS RENDANG

ABSTRAK

Latar belakang Peningkatan kadar asam urat dapat memicu disfungsi endotel melalui peningkatan stres oksidatif dan penurunan produksi nitrit oksida, yang berperan penting dalam relaksasi pembuluh darah. **Tujuan** penelitian ini adalah menganalisis hubungan kadar asam urat dengan derajat hipertensi pada pasien program pengelolaan penyakit kronis di UPTD Puskesmas Rendang. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus sampai Oktober 2025 dengan jumlah populasi 283 orang dan sampel sebanyak 74 orang. **Metode** penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Pemeriksaan asam urat dengan metode *POCT* dan pemeriksaan derajat hipertensi menggunakan tensimeter. Uji korelasi menggunakan uji *Spearman*. **Hasil** responden sebagian besar memiliki kadar asam urat dengan kategori tinggi (86,5%) dan hipertensi derajat I (54,1%). Responden dengan kadar asam urat normal sebagian besar pada hipertensi derajat I (12,2%), kadar asam urat tinggi sebagian besar memiliki hipertensi derajat II (44,6%). Uji korelasi *Spearman* menunjukkan hasil $p = 0,014$ dan $rs: 0,285$. **Simpulan** hasil analisis menunjukkan kadar asam urat memiliki hubungan dengan derajat hipertensi pada pasien pengelolaan penyakit kronis.

Kata kunci: asam urat, hipertensi.

RINGKASAN PENELITIAN

HUBUNGAN KADAR ASAM URAT DENGAN DERAJAT HIPERTENSI PADA PASIEN PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS DI UPTD PUSKESMAS RENDANG

Oleh: I Putu Bandem Arista Putra

Hipertensi adalah kondisi medis yang ditandai dengan tekanan darah tinggi yang persisten, melebihi angka normal yaitu $\geq 140/90$ mmHg. Sering dijuluki *silent killer* karena pada awalnya kerap tanpa gejala, hipertensi bisa merusak organ tubuh secara bertahap dalam jangka panjang. Asam urat merupakan hasil akhir katabolisme purin yang dibantu oleh enzim guanase dan xanthine oksidase, asam urat dibawa menuju ke ginjal melalui aliran darah dan akan dikeluarkan bersama urin. Purin sendiri adalah zat yang dimiliki oleh makhluk hidup, jika kita mengkonsumsi makanan maka zat purin akan pindah ke dalam tubuh kita (Fitriani, dkk. 2021).

Salah satu penyebab yang kini semakin mendapat perhatian dalam kaitannya dengan hipertensi adalah kadar asam urat darah. Peningkatan kadar asam urat dapat memicu disfungsi endotel melalui peningkatan stres oksidatif dan penurunan produksi nitrit oksida (NO), yang berperan penting dalam relaksasi pembuluh darah. Selain itu, asam urat juga dapat merangsang aktivasi sistem renin-angiotensin yang berujung pada peningkatan tekanan darah. Kondisi hiperurisemia ini banyak ditemukan pada pasien program pengelolaan penyakit kronis akibat penurunan fungsi ginjal, gaya hidup yang tidak sehat, serta konsumsi makanan tinggi purin (Setyaningrum & Sugiharto, 2021).

Penelitian tentang hubungan kadar asam urat dengan derajat hipertensi pada pasien program pengelolaan penyakit kronis di UPTD Puskesmas Rendang bertujuan untuk menganalisis hubungan kadar asam urat dengan derajat hipertensi pada pasien program pengelolaan penyakit kronis. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus sampai Oktober 2025 dengan jumlah populasi 283 orang dan sampel sebanyak 74 orang. Metode Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik dengan desain penelitian studi korelasional dan pendekatan *cross-sectional*. Pemeriksaan asam urat dengan metode POCT dan pemeriksaan derajat hipertensi menggunakan tensimeter. Hasil pemeriksaan asam urat dengan derajat hipertensi

diuji korelasi menggunakan uji *Spearman*.

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik pasien Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) di UPTD Puskesmas Rendang menunjukkan bahwa responden berada pada kelompok usia lansia (≥ 60 tahun) yaitu sebesar 73,0%, sementara kelompok usia dewasa berjumlah 27,0%. Berdasarkan jenis kelamin, responden perempuan lebih dominan dengan persentase 55,4%, sedangkan responden laki-laki sebesar 44,6%. Kadar asam urat responden berada pada kategori tinggi, yaitu 86,5%, sementara hanya 13,5% yang memiliki kadar asam urat normal. Untuk derajat hipertensi, responden terbagi ke dalam dua kategori, yaitu hipertensi tahap I sebesar 54,1% dan hipertensi tahap II sebesar 45,9%.

Hasil korelasi *Spearman* menunjukkan hubungan lemah–sedang ($r_s = 0,285$; $p = 0,014$), yang dapat dijelaskan oleh sifat hipertensi yang multifaktorial serta variabilitas fisiologis antarindividu, termasuk fungsi ginjal dan sensitivitas natrium (Lin et al. 2024). Temuan ini konsisten dengan penelitian Kurniawan et al. (2024) dan Setyawan, dkk (2022), yang melaporkan bahwa hiperurisemia sering ditemukan pada pasien Prolanis hipertensi dan berkaitan dengan tekanan darah yang sulit terkontrol. Secara fisiologis, tingginya asam urat memicu stres oksidatif, menurunkan *nitric oxide* (NO), serta menyebabkan disfungsi endotel, sehingga meningkatkan resistensi vaskular dan tekanan darah (Syawali & Ciptono 2022). Selain itu, hubungan antara asam urat dan hipertensi bersifat dua arah, karena hiperurisemia dapat meningkatkan tekanan darah, sementara hipertensi kronis atau penggunaan diuretik dapat menaikkan kadar asam urat (Li et al. 2025). Desain *cross-sectional* dan pengukuran tunggal juga membatasi kekuatan korelasi, terlebih dengan karakteristik sampel yang relatif homogen dan didominasi lansia dengan komorbid metabolik. Meskipun demikian, hasil penelitian ini tetap menunjukkan bahwa metabolisme asam urat memiliki peran penting dalam mekanisme regulasi tekanan darah.

Daftar bacaan: 55 (2015-2025)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul penelitian **“Hubungan Kadar Asam Urat Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Program Pengelolaan Penyakit Kronis Di UPTD Puskesmas Rendang”** dengan tepat waktu. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.

Penulis menyadari bahwa tersusunnya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Sri Rahayu, S.Tr.Keb,S. Kep.Ners, M. Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan penulis mengikuti Pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
2. I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH, selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Heri Setiyo Bkti, S.ST, M.Biomed, selaku Ketua Prodi Jurusan Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan bimbingan selama menempuh Pendidikan di jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
4. I Nyoman Gede Suyasa, S.KM., M.Si, selaku pembimbing utama dalam penyusunan skripsi ini yang telah senantiasa membimbing dan memberikan

saran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

5. Luh Ade Wilan Krisna, S.Si., M.Ked., Ph.D, selaku pembimbing pendamping dalam penyusunan skripsi ini yang telah membantu dan memberikan masukan terkait kepenulisan dalam skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
6. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang mampu memberikan solusi dalam setiap permasalahan yang penulis temukan.
7. Ayah, Ibu, dan saudara penulis yang selalu ada dan menjadi penyemangat terbaik, memberi doa, serta turut memberi masukan dan bantuan baik secara verbal maupun finansial dalam mendukung proses terselesainya skripsi ini.
8. Teman-teman Prodi Jurusan Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang turut membantu dalam memecahkan masalah serta rekan diskusi yang baik sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa naskah skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dilihat dari keterbatasan pengetahuan, wawasan, ilmu, informasi, koneksi, dan pengalaman. Dengan demikian, penulis sangat terbuka dan dengan kerendahan hati dalam menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam membuat skripsi ini menjadi lebih baik.

Denpasar, November 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
RIWAYAT PENULIS	vi
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vii
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Hipertensi	6

B. Asam Urat	11
C. Metode Pemeriksaan Asam Urat	15
BAB III KERANGKA KONSEP.....	19
A. Kerangka Konsep	19
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	20
C. Hipotesis.....	22
BAB IV METODE PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian	23
B. Alur Penelitian.....	23
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
D. Populasi dan sampel.....	24
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	26
F. Analisis Data.....	28
G. Etika Penelitian.....	30
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
A. Hasil Penelitian.....	33
B. Pembahasan.....	37
BAB VI IMPULAN DAN SARAN.....	46
A. Simpulan.....	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Klasifikasi Hipertensi Menurut WHO dan JNC 8	8
Tabel 2 Definisi Operasional Variabel.....	22
Tabel 3 Interpretasi Kolerasi Rank Spearman	30
Tabel 4 Karakteristik Berdasarkan Usia	34
Tabel 5 Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin	34
Tabel 6 Kadar Asam Urat Pada Responden.....	35
Tabel 7 Derajat Hipertensi Pada Responden.....	35
Tabel 8 Tabulasi Silang Kadar Asam Urat Dengan Derajat Hipertensi Pada Responden	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep	19
Gambar 2 Keterkaitan Antar Variabel	21
Gambar 3 Alur Penelitian.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent	53
Lampiran 2 Lembar Wawancara Responden	56
Lampiran 3 Surat Keterangan Penelitian	57
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian.....	58
Lampiran 5 Ethical Approval.....	59
Lampiran 6 Tabel Master	60
Lampiran 7 Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat	67
Lampiran 8 Analisis Data.....	69
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian.....	75
Lampiran 10 Hasil Uji Plagiasi.....	76
Lampiran 11. Bukti Bimbingan.....	77
Lampiran 12 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository	78

DAFTAR SINGKATAN

AHA	: <i>American Heart Association</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
DASH	: <i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
Dinkes	: Dinas Kesehatan
dL	: Desiliter
JNC	: <i>Joint National Committee</i>
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
Mg	: Miligram
mg/dL	: Miligram per Desiliter
mmHg	: Milimeter Air Raksa
NO	: Nitrit Oksida
POCT	: <i>Point of Care Testing</i>
Prolanis	: Program Pengelolaan Penyakit Kronis
Puskesmas	: Pusat Kesehatan Masyarakat
RAAS	: <i>Renin-Angiotensin-Aldosterone System</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
UPTD	: Unit Pelaksana Teknis Daerah
WHO	: <i>World Health Organization</i>