

SKRIPSI
HUBUNGAN KADAR ASAM URAT DENGAN TEKANAN DARAH
PADA LANSIA DI DESA BUDENG KECAMATAN JEMBRANA
KABUPATEN JEMBRANA



Oleh :
NI PUTU ELSA KRISNA DEWI
NIM. P07134220034

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2024

SKRIPSI

**HUBUNGAN KADAR ASAM URAT DENGAN TEKANAN DARAH
PADA LANSIA DI DESA BUDENG KECAMATAN JEMBRANA
KABUPATEN JEMBRANA**

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

Oleh:

**NI PUTU ELSA KRISNA DEWI
NIM : P07134220034**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN KADAR ASAM URAT DENGAN TEKANAN DARAH
PADA LANSIA DI DESA BUDENG KECAMATAN JEMBRANA
KABUPATEN JEMBRANA**

Oleh:

NI PUTU ELSA KRISNA DEWI
NIM. P07134220034

TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



Cok. Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP.196906211992032004

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.P.H.
NIP. 197209011998032003

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI DENGAN JUDUL**

**HUBUNGAN KADAR ASAM URAT DENGAN TEKanan DARAH
PADA LANSIA DI DESA BUDENG KECAMATAN JEMBRANA
KABUPATEN JEMBRANA**

Oleh:

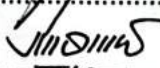
**NI PUTU ELSA KRISNA DEWI
NIM. P07134220034**

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SENIN

TANGGAL : 29 APRIL 2024

TIM PEMBIMBING SEMINAR :

- | | | |
|---|---------------------|---|
| 1. I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si | (Ketua Penguji) | (..... ) |
| 2. Cok. Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si | (Anggota Penguji 1) | (..... ) |
| 3. I Nyoman Gede Suyasa, S.KM., 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.
NIP. 197209011998032003**

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur dan terima kasih saya panjatkan kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas asung kertha nugraha Ida Sang Hyang Widhi Wasa saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Ida selalu memberikan tuntunan dan jalan selama saya menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Skripsi ini saya persembahkan kepada keluarga saya yang senantiasa memberi dukungan, doa, serta menjadi peran yang sangat besar selama kegiatan perkuliahan dan proses penyusunan skripsi ini. Mohon maaf yang saat ini saya hanya bisa mendoakan yang terbaik, semoga saya bisa segera membalas segala pengorbanan yang telah diberikan.

Hidup ini memang penuh dengan segala rintangan. Namun, setiap kesulitan yang kita hadapi adalah peluang untuk tumbuh dan terus belajar. Apabila merasa putus asa, ingatlah bahwa setiap langkah kecil menuju tujuanmu adalah sebuah prestasi yang patut disyukuri. Teruslah bergerak maju, bahkan jika langkahmu terasa lambat. Intinya adalah jangan berhenti untuk meraih segala impian yang kamu inginkan selama ini.

Dari awal perkuliahan hingga saat ini, tentunya banyak rintangan yang dihadapi. Namun, dari rintangan-rintangan tersebut banyak pelajaran yang dapat saya ambil untuk menjadi pribadi yang lebih baik lagi.

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Putu Elsa Krisna Dewi yang lahir di Jembrana pada tanggal 29 Mei 2002. Penulis berasal dari Desa Budeng, Kecamatan Jembrana, Kabupaten Jembrana. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara, putri dari pasangan I Kadek Sudiarsa (Ayah) dan Ni Made Eli Emawati (Ibu). Penulis memulai pendidikannya di tahun 2006 yakni di Taman Kanak-Kanak Mari Fatima hingga tahun 2008. Pada tahun 2008-2014, penulis melanjutkan pendidikan di SD Negeri Budeng. Kemudian pada tahun 2014-2017 penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Negara, dan pada tahun 2017-2020 penulis menjadi siswi di SMA Negeri 2 Negara dengan mengambil jurusan MIPA (Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam). Setelah menyelesaikan pendidikan di jenjang sekolah menengah atas, penulis melanjutkan pendidikan di Poltekkes Kemenkes Denpasar Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Siapa yang bertanda tangan di baah ini:

Nama : Ni Putu Elsa Krisna Dewi
NIM : P07134220034
Program Studi : Sarjana Terapan
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2023-2024
Alamat : Jl. Gurami, No. 71, Desa Budeng, Kec. Jembrana,
Kab. Jembrana

Dengan ini menyatakan bahwa

1. Skripsi dengan judul Hubungan Kadar Asam Urat Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Budeng Kecamatan Jembrana Kabupaten Jembrana 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, 23 April 2024

Yang membuat pernyataan



Ni Putu Elsa Krisna Dewi

NIM. P071342200234

**THE RELATIONSHIP OF URIC ACID LEVELS WITH BLOOD PRESSURE
IN THE ELDERLY IN BUDENG VILLAGE JEMBRANA DISTRICT
JEMBRANA REGENCY**

ABSTRACT

Background. Increased levels of uric acid can lead to an increase in blood pressure. This occurs because uric acid accumulated in the capillary blood vessels will form uric acid crystals. Uric acid crystals will press and pierce the walls of the capillary blood vessels, disrupting blood flow and causing an increase in blood pressure. The purpose of this study is to determine the relationship between uric acid levels and blood pressure in the elderly. **Method.** The type of research used is analytical observation with a cross-sectional design. The study was conducted in Budeng Village, Jembrana District, Jembrana Regency in March - April 2024. The population of this study is the elderly with a sample size of 71 respondents, calculated using the Slovin formula. The sampling technique used purposive sampling. **Results.** The study shows that the elderly have high uric acid levels at 49.3% and high blood pressure at 64.8%. The results of data analysis indicate a relationship between uric acid levels and blood pressure in the elderly, as evidenced by the significance result of $P = 0.000$ with a confidence level of 95%. **Conclusion.** There is a relationship between uric acid levels and blood pressure in the elderly according to this study.

Keywords : Uric acid level, blood pressure.

HUBUNGAN KADAR ASAM URAT DENGAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DI DESA BUDENG KECAMATAN JEMBRANA KABUPATEN JEMBRANA

ABSTRAK

Latar Belakang. Peningkatan kadar asam urat dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Hal tersebut terjadi karena asam urat yang menumpuk di dalam pembuluh darah kapiler akan membentuk kristal asam urat. Kristal asam urat akan menekan dan menusuk dinding pembuluh darah kapiler, sehingga mengganggu aliran darah dan menyebabkan peningkatan tekanan darah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan kadar asam urat dengan tekanan darah pada lansia. **Metode.** Jenis penelitian yang digunakan adalah observasi analitik dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di Desa Budeng, Kecamatan Jembrana, Kabupaten Jembrana pada bulan Maret – April 2024. Populasi penelitian ini adalah lansia dengan jumlah sampel 71 responden, dihitung menggunakan rumus *Slovin*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. **Hasil.** Penelitian menunjukkan lansia memiliki kadar asam urat tinggi sebesar 49,3% dan tekanan darah tinggi sebesar 64,8%. Hasil analisis data menunjukkan adanya hubungan kadar asam urat dengan tekanan darah pada lansia, ditunjukkan dari hasil signifikansi sebesar $P = 0,000$ dengan derajat kepercayaan 95%. Simpulan dari penelitian ini terdapat hubungan antara kadar asam urat dengan tekanan darah pada lansia.

Kata kunci : Kadar asam urat, tekanan darah.

RINGKASAN PENELITIAN

Hubungan Kadar Asam Urat Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Budeng Kecamatan Jembrana Kabupaten Jembrana

Oleh : Ni Putu Elsa Krisna Dewi

Lansia adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami penuaan yang ditandai dengan perubahan kulit menjadi keriput, berkurangnya fungsi kerja organ dan anggota tubuh, serta terjadi perubahan mental. Di usia lansia, berbagai organ tubuh akan mengalami penurunan kinerja. Salah satu organ tubuh yang mengalami penurunan kinerja ketika lansia yaitu ginjal (Nasrullah, 2016) Ginjal merupakan organ tubuh manusia yang berfungsi untuk mengekskresikan produk hasil akhir atau sisa metabolisme tubuh seperti asam urat (Suryawan, Arjani, Sudarmanto, 2016).

Asam urat merupakan produk akhir dari pemecahan purin atau senyawa turunan dari purin (Sari & Syamsiyah, 2017). Senyawa purin ini bisa berasal dari berbagai jenis makanan, baik hewani maupun nabati. Tubuh dapat membuat sekitar 85% asam urat sendiri dengan memecah molekul purin seperti asam guanat (GMP), asam insonik (IMP), dan asam adenat (AMP) (Sari & Syamsiah, 2017). Faktor yang dapat mempengaruhi kadar asam urat meliputi usia, jenis kelamin, konsumsi makanan tinggi purin, dan Indeks Masa Tubuh (IMT).

Peningkatan kadar asam urat (Hiperurisemia) dapat menyebabkan tekanan darah tinggi (Hipertensi). Asam urat yang menumpuk di dalam pembuluh darah kapiler akan membentuk kristal-kristal asam urat. Kristal-kristal tersebut akan menekan dan menusuk dinding pembuluh darah kapiler, sehingga mengganggu aliran darah dan menyebabkan peningkatan tekanan darah (Sari & Syamsiyah, 2017).

Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasi analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di Desa Budeng, Kecamatan Jembrana, Kabupaten Jembrana pada bulan Maret – April 2024. Populasi penelitian ini yaitu seluruh lansia dengan jumlah sampel 71 responden, dihitung menggunakan rumus *Slovin*. Teknik pengambilan sampel menggunakan

purposive sampling. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data primer dari hasil kuesioner responden meliputi usia, jenis kelamin, konsumsi makanan tinggi purin, dan Indeks Masa Tubuh (IMT). Selain itu, data primer dihasilkan dari hasil pemeriksaan kadar asam urat menggunakan metode *Point Care Of Testing* (POCT) dan pengukuran tekanan darah pada lansia menggunakan alat *sphygmomanometer*. Penelitian ini juga menggunakan data sekunder yang didapatkan dari Kantor Perbekel Desa Budeng.

Berdasarkan karakteristik usia, sebagian besar responden berada pada kategori usia 60-74 tahun (*elderly*) sebanyak 67 responden (94,4%). Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 38 responden (53,5%). Berdasarkan konsumsi makanan tinggi purin, sebagian besar responden berada pada kategori jarang (1-3 kali/minggu) berjumlah 36 responden (50,7%). Kemudian berdasarkan indeks masa tubuh (IMT), sebagian besar responden memiliki IMT normal (18,5 - 22,9 Kg/m²) sebanyak 37 responden (52,1%).

Hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia sebagian besar responden paling banyak berada pada kategori asam urat normal sebanyak 36 responden (50,7%), sedangkan kadar asam urat tinggi (Hiperurisemia) sebanyak 35 responden (49,3%). Hasil pemeriksaan tekanan darah pada lansia didapatkan sebagian besar lansia memiliki tekanan darah tinggi (Hipertensi) sebanyak 46 responden (64,8%). Jumlah responden yang memiliki tekanan darah normal sebanyak 22 responden (31,0%) dan tekanan darah rendah sebanyak 3 responden (4,2%).

Simpulan dari penelitian ini yaitu adanya hubungan antara kadar asam urat dengan tekanan darah pada lansia di Desa Budeng Kecamatan Jembrana Kabupaten Jembrana. Hasil tersebut dibuktikan dengan menggunakan uji *Chi-Square* dengan nilai signifikansi $P = 0,000$ dengan derajat kepercayaan 95%.

Daftar bacaan : 2011 - 2023

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Hubungan Kadar Asam Urat Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Budeng Kecamatan Jembrana Kabupaten Jembrana” dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Dalam penyusunan Skripsi ini, 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 sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr, Keb., S.Kep.Ners., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Bapak Heri Setiyo Bakti, S.ST., M.Biomed selaku Ketua Prodi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis hingga pada tahap penyusunan Skripsi ini di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

4. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Ibu Luh Ade Wilan Krisna, S.Si., M.Ked., Ph.D selaku pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staff Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Bapak, Ibu, adik-adik dan seluruh keluarga yang telah memberi motivasi, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan Skripsi ini.
8. Teman-teman mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dalam perbaikan Skripsi ini. Akhir kata, besar harapan penulis agar Skripsi ini bermanfaat dan dapat digunakan sebagai pedoman dalam melakukan penelitian.

Denpasar, 23 April 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
RIWAYAT PENULIS	vi
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8

A.	Lansia	8
B.	Asam Urat	10
C.	Tekanan Darah	21
BAB III KERANGKA KONSEP		26
A.	Kerangka Konsep	26
B.	Variabel dan Definisi Operasional Variabel.....	27
C.	Hipotesis	28
BAB IV METODE PENELITIAN		29
A.	Jenis Penelitian.....	29
B.	Alur Penelitian	29
C.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
D.	Populasi dan Sampel Penelitian	30
E.	Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	35
F.	Pengolahan dan Analisis Data	37
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		39
A.	Hasil Penelitian	39
B.	Pembahasan.....	48
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....		67
A.	Simpulan	67
B.	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA		69

DAFTAR TABEL

Tabel 1Klasifikasi Indeks Masa Tubuh (IMT)	15
Tabel 2 Definisi Operasional	28
Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	40
Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	41
Tabel 5 Distribusi Reponden Berdasarkan Konsumsi Makanan Tinggi Purin	41
Tabel 6 Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)	42
Tabel 7 Distribusi Responden Berdasarkan Asam Urat.....	42
Tabel 8 Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Tekanan Darah.....	43
Tabel 9 Kadar Asam Urat Berdasarkan Usia	43
Tabel 10 Kadar Asam Urat Berdasarkan Jenis Kelamin.....	44
Tabel 11 Kadar Asam Urat Berdasarkan Makanan Tinggi Purin	44
Tabel 12 Kadar Asam Urat Berdasarkan Indeks Masa Tubuh.....	45
Tabel 13 Tekanan Darah Berdasarkan Usia.....	45
Tabel 14 Tekanan Darah Berdasarkan Jenis Kelamin	46
Tabel 15 Tekanan Darah Berdasarkan Indeks Masa Tubuh	46
Tabel 16 Hubungan Kadar Asam Urat Dengan Tekanan Darah.....	47
Tabel 17 Analisis Data Hubungan Kadar Asam Urat Dengan Karakteristik.....	48
Tabel 18 Analisi Data Hubungan Tekanan Darah Dengan Karakteritik.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep	26
Gambar 2 Hubungan Antar Variabel	27
Gambar 3 Alur Penelitian.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian Di Desa Budeng	75
Lampiran 2 Surat Izin Ke Puskesmas II Jembrana	76
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian Dari Penanaman Modal Jembrana	77
Lampiran 4 Surat Etik Penelitian	78
Lampiran 5 Lembar Permohonan Responden.....	80
Lampiran 6 <i>Informed Consent</i>	81
Lampiran 7 Lembar Kuesioner Penelitian	84
Lampiran 8 Rekapitulasi Data Responden.....	86
Lampiran 9 <i>Dummy Table</i>	91
Lampiran 10 Dokumentasi Kegiatan	104
Lampiran 11 Validasi Bimbingan SIAK.....	105
Lampiran 12 Hasil Turnitin.....	106

DAFTAR SINGKATAN

GMP : *Guanine Monophosphate*

IMP : *Inosine Monophosphate*

AMP : *Adenine Monophosphate*

PRPP : *5-Phosphoribosyl-1-Pyrophosphate*

ATP : *Adenosin Triphosphate*

MSU : Monosodium Urat

HGRT : *Hypoxanthine Guanine Phosphoribosyl Transferase*

HDL : *High Density Lipoprotein*

OAINS : Antiinflamasi Nonsteroid

POCT : *Point Of Care Testing*

HPLC : *High Performance Liquid*

WHO : *World Health Organization*

KB : Keluarga Berencana

APD : Alat Pelindung Diri

SPSS : *Statistical Program for Social Science*