

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA DI
WILAYAH PUSKESMAS I DENPASAR SELATAN**



Oleh:

RISKA AMALIA FIRDAUS

NIM. P07134018031

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
PROGAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2021**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA
DI WILAYAH PUSKESMAS I DENPASAR SELATAN**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Tugas Akhir
Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma III
Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar**

Oleh:

**RISKA AMALIA FIRDAUS
NIM. P07134018031**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
PROGAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2021**

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur dihadapan Allah SWT/ Tuhan Yang Maha Esa

Karena atas anugerah-Nya Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang
sebesar-besarnya kepada:

Kedua orang tua saya yang saya cintai, kerabat terdekat saya dan seluruh orang
terdekat saya yang saya sayangi, atas segala pengorbanan, nasehat, dan dukungan
baik moral maupun material.

Tanpa beliau penulis bukanlah apa-apa dan bukanlah siapa-siapa.

Kedua pembimbing saya (Ibu Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP ,M.Erg dan ibu
Jannah Sofi Yanty, S.Si.,M.Si) yang tak pernah lelah memberikan bimbingan
selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Teman-teman Teknologi Laboratorium Medis Angkatan Tahun 2018 yang saya
banggakan, terimakasih atas kebersamaan, suka dan duka yang telah kita lalui
Bersama.

Dan berbagai pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah ikut
serta membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA DI WILAYAH PUSKESMAS I DENPASAR SELATAN

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama:



Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP ,M.Erg
NIP. 19620911 198502 2 001

Pembimbing Pendamping:



Jannah Sofi Yanty, S.Si.,M.Si
NIP.198504202010122005

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLIKLINIK KEMENKES DENPASAR



Cokorda Suci Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 19690621 199203 2 004

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :




**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA
DI WILAYAH PUSKESMAS I DENPASAR SELATAN**

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI


PADA HARI: SENIN

TANGGAL: 26 APRIL 2021

TIM PENGUJI:

1. Cokorda Dewi Widhya H. S., S.KM., M.Si (Ketua) ()
2. Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP., M.Erg (Anggota) ()
3. Nur Habibah, S.Si., M.Sc (Anggota) ()

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLIKLINIK KES KEMENKES DENPASAR


Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 19690621 199203 2 004

RIWAYAT PENULIS



Penulis merupakan anak pertama dari pasangan orang tua Suyitno (Ayah) dan Kholifatur Rosyidah (Ibu). Penulis dilahirkan di Banyuwangi Tanggal 22 Januari 2000.

Penulis mulai mengenal dunia pendidikan pada tahun 2004 di Taman Kanak-Kanak Islam Al-Qomar Banyuwangi, kemudian di tahun 2006 Penulis melanjutkan pendidikannya di Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Al-Qomar, kemudian di tahun 2012 penulis menempuh pendidikan selanjutnya di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Banyuwangi, kemudian di tahun 2015 penulis menempuh pendidikan selanjutnya di Sekolah Menengah Kejuruan Kesehatan TPA Jember kemudian menamatkan pendidikan di bangku SMK pada tahun 2018. Tahun 2018 penulis diterima di Politeknik Kesehatan Denpasar sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

SURAT PERNAYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Riska Amalia Firdaus
Jenis kelamin : Perempuan
NIM : P07134018031
Tempat, tanggal lahir : Banyuwangi, 22 Januari 2000
Alamat rumah : Dsn Kedaleman 02/01 Kemiren, Banyuwangi
No. telepon : 083115437704

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir dengan judul Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Wilayah Puskesmas I Denpasar Selatan **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa tugas akhir 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 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi serta ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Denpasar, April 2021

Yang membuat pernyataan



Riska Amalia Firdaus
NIM. P07134018031

DESCRIPTION OF URIC ACID LEVELS IN THE ELDERLY IN THE PUSKESMAS I REGION DENPASAR SELATAN

ABSTRACT

The effect of the aging process can cause various problems, one of the diseases that is often experienced by the elderly is an increase in uric acid levels. Uric acid is the end product of purine metabolism. Excessive uric acid buildup in the body can trigger Gout, where there is excess uric acid production. This study aim was to describe uric acid levels in the elderly. The research method used is descriptive research with a total sampling method involving 90 elderly people who were taken using secondary data for the elderly in the working area of Puskesmas I Denpasar Selatan in 2020. The results of the study were obtained based on the characteristics, most respondents were at the end of the elderly at 56-65 years old (55, 6%), female gender (53.3%), normal BMI (61.1%), and normal blood pressure (87.8%). The highest uric acid levels were found with hyperuricemia criteria, namely as many as 45 respondents (50%). It can be concluded that the most uric acid levels with hyperuricemia criteria came from respondents aged 56-65 years at the end of the elderly, male gender, normal BMI, and normal blood pressure.

Keywords: elderly, gout, gout

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA DI WILAYAH PUSKESMAS I DENPASAR SELATAN

ABSTRAK

Pengaruh proses penuaan dapat menimbulkan berbagai masalah, salah satu penyakit yang sering dialami oleh golongan lansia yaitu penyakit meningkatnya kadar asam urat. Asam urat merupakan hasil akhir metabolisme dari purin. Penumpukan asam urat berlebihan di dalam tubuh bisa memicu Gout, dimana terjadi produksi asam urat berlebih. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kadar asam urat pada lansia. Metode penelitian menggunakan jenis penelitian *deskriptif* dengan metode *total sampling* melibatkan 90 lansia yang diambil menggunakan data sekunder lansia di wilayah kerja Puskesmas I Denpasar Selatan pada tahun 2020. Hasil penelitian diperoleh berdasarkan karakteristik, responden terbanyak adalah umur masa lansia akhir 56-65 tahun (55,6%), jenis kelamin perempuan (53,3%), IMT normal (61,1%), dan tekanan darah normal (87,8%). Kadar asam urat terbanyak ditemukan dengan kriteria hiperurisemia yaitu sebanyak 45 responden (50%). Dapat disimpulkan bahwa kadar asam urat dengan kriteria hiperurisemia terbanyak berasal dari responden usia masa lansia akhir 56-65 tahun, jenis kelamin laki laki, IMT normal, dan tekanan darah normal.

Kata Kunci: lansia, asam urat, gout

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA DI WILAYAH PUSKESMAS I DENPASAR SELATAN RISKA AMALIA FIRDAUS (NIM. P07134018031)

Indonesia termasuk negara Asia ketiga dengan jumlah absolut populasi di atas 60 tahun terbesar. Pengaruh proses penuaan dapat menimbulkan berbagai masalah, seperti meningkatkan angka kesakitan. Salah satu penyakit yang sering dialami oleh golongan pralansia yaitu penyakit gout. Gout merupakan gangguan metabolik yang ditandai dengan meningkatnya kadar asam urat (hiperurisemia). Profil kesehatan Provinsi Bali Tahun 2017 menyebutkan bahwa penyakit *arthritis* menempati urutan keempat penyakit terbanyak di Puskesmas pada tahun 2017. Prevalensi penyakit sendi di masyarakat Bali termasuk tinggi. Terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kadar asam urat meningkat. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kadar asam urat yaitu usia, terutama akan meningkat pada lanjut usia (lansia). Pada lansia, secara fisiologis terjadi kemunduran fungsi-fungsi dalam tubuh yang menyebabkan rentan terkena gangguan kesehatan.

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kadar asam urat pada lansia di wilayah Puskesmas I Denpasar Selatan pada tahun 2020. Penelitian menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan metode total sampling melibatkan 90 lansia yang diambil menggunakan data sekunder lansia di wilayah kerja Puskesmas I Denpasar Selatan. Proses pengambilan darah dilakukan oleh petugas puskesmas dengan menggunakan metode pemeriksaan menggunakan alat *Automatic Uric Acid Point Of Care Testing*.

Hasil penelitian diperoleh berdasarkan karakteristik, responden terbanyak adalah usia masa lansia akhir 56-65 tahun (55,6%), jenis kelamin perempuan (53,3%), IMT normal (61,1%), dan tekanan darah normal (87,8%). Kadar asam urat terbanyak ditemukan dengan kriteria hiperurisemia (50%). Dapat disimpulkan bahwa kadar asam urat dengan kriteria hiperurisemia terbanyak

berasal dari responden usia masa lansia akhir 56-65 tahun, jenis kelamin laki laki, IMT normal, dan tekanan darah normal.

Umumnya yang sering terserang asam urat adalah seseorang yang sudah lanjut usia. Hal ini disebabkan karena pada lansia terjadi penurunan fungsi dari berbagai organ tubuh akibat kerusakan sel sel karena proses menua. Angka kejadian hiperurisemia pada laki laki lebih tinggi dibandingkan perempuan, karena hiperurisemia dipengaruhi oleh hormone esterogen. Indeks Massa Tubuh (IMT) ini juga dipengaruhi oleh pola makan, gaya hidup dan faktor lingkungan sosiodemografis. Peningkatan kadar asam urat tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor hipertensi saja, melainkan ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi kadar asam urat.

Bagi lansia yang memiliki kadar asam urat dengan kategori baik agar dapat lebih menjaga pola makan diimbangi dengan olahraga yang cukup, sedangkan bagi lansia yang memiliki kadar asam urat yang tinggi agar lebih menjaga pola hidup sehat, mengurangi konsumsi makanan sumber purin, menghindari kebiasaan minum minuman beralkohol serta olahraga yang cukup.

Daftar bacaan: 63 (tahun 2000 - tahun 2020)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia di Wilayah Puskesmas I Denpasar Selatan” ini dengan tepat waktu. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan mata kuliah Karya Tulis Ilmiah pada program Diploma III Reguler Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Melalui kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., MPH., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberi kesempatan untuk mengikuti pendidikan program Diploma III Reguler Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan menyusun Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma III.
3. Ibu Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP., M.Erg selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, dorongan, masukan dan saran dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

4. Ibu Jannah Sofi Yanty, S.Si., M.Si selaku pembimbing pendamping yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, masukan dan saran kepada peneliti sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak/Ibu Dosen penguji yang telah memberikan koreksi, saran serta masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. Orang tua, saudara, keluarga, teman teman dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Besar harapan penulis agar Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat dan dapat digunakan sebagai pedoman dalam melakukan penelitian.

Denpasar, April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
RIWAYAT PENULIS	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	iv
ABSTRAK	iv
RINGKASAN PENELITIAN	iv
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN	ivx
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Asam Urat.....	6

B. Hiperurisemia	16
C. Hipourisemia	21
D. Lanjut Usia	22
E. Macam Macam Metode Pemeriksaan Asam Urat	24
 BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Kerangka Konsep	27
B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel	28
 BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	30
B. Alur Penelitian	30
C. Tempat dan Waktu Penelitian	31
D. Populasi dan Sampel Penelitian	31
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	33
F. Pengolahan dan Analisis Data	33
G. Etika Penelitian	34
 BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	36
B. Pembahasan	iv
 BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	50
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	53
 LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional	28
Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Usia	37
Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	37
Tabel 4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan IMT	38
Tabel 5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan darah.....	38
Tabel 6 Kadar Asam Urat Pada Lansia	39
Tabel 7 Kadar Asam Urat Berdasarkan Usia	39
Tabel 8 Kadar Asam Urat Berdasarkan Jenis Kelamin.....	40
Tabel 9 Kadar Asam Urat Berdasarkan IMT	41
Tabel 10Kadar Asam Urat Berdasarkan Tekanan Darah	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Asam Urat	9
Gambar 2. Bagan Metabolisme Asam Urat	11
Gambar 3. Kerangka Konsep	27
Gambar 4. Alur penelitian.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian Dinas Kesehatan	61
Lampiran 2 Surat Ijin Badan Penanaman Modal dan Perizinan Provinsi Bali	62
Lampiran 3 Surat Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik.....	63
Lampiran 4 Tabulasi Data Penelitian.....	65
Lampiran 5 Hasil Pemeriksaan laboratorium.....	68
Lampiran 6 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Tulis Ilmiah.....	69

DAFTAR SINGKATAN

AMP	: <i>Adenine Monophosphat</i>
ATP	: <i>Adenosinetriphosphate</i>
DNA	: <i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
GMP	: <i>Guanine Monophosphat</i>
GTP	: <i>Guanosine Triphosphate</i>
HGRT	: <i>Hypoxantine Guanine Phosphoribosyl Transferase</i>
HPLC	: <i>High Performance Liquid Chromatography</i>
IMP	: <i>Inosine Monophosphat</i>
IMT	: Indeks Masa Tubuh
POCT	: <i>Point of care testing</i>
PRPP	: 5-phosphoribosyl-1- pirophosphat
RNA	: <i>Ribonucleic Acid</i>
SUPAS	: Survei Penduduk Antar Sensus
TAC	: <i>Antioxidant Cavacity</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>