

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT DENGAN INDEKS
MASSA TUBUH PENDUDUK DEWASA DI
BANJAR LILIGUNDI DESA ADAT
POHGADING UBUNG KAJA**



Oleh
ORIN ALIFIA SAPUTRI
NIM. P07134019022

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III
DENPASAR
2022**

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT DENGAN INDEKS
MASSA TUBUH PENDUDUK DEWASA DI
BANJAR LILIGUNDI DESA ADAT
POHGADING UBUNG KAJA**



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadapan Allah Swt. karena atas anugerah-Nya Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Terimakasih atas segala berkat yang diberikan, karena tanpa kuasa-Nya, semuanya tidak berarti

Untuk keluarga, dan sahabat terimakasih atas segala dukungan yang telah diberikan selama ini, baik berupa materi, dukungan moril serta semangat yang telah diberikan selama ini.

Kepada seluruh dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan, dan pengalaman yang sangat berarti selama masa perkuliahan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Dan teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis khususnya angkatan 2019 yang telah memberikan doa, bantuan, dan semangat selama mengikuti pendidikan. Selain itu, terimakasih atas waktu indah yang telah kita lewati bersama-sama, baik pada saat sedih maupun senang, sehingga akan menjadi kenangan yang tidak akan pernah kita lupakan.

Karya Tulis Ilmiah ini juga saya persembahkan untuk yang memerlukan, semoga dapat memberikan manfaat bagi sesama.

LEMBAR PERSETUJUAN

GAMBARAN KADAR ASAM URAT DENGAN INDEKS MASSA TUBUH PENDUDUK DEWASA DI BANJAR LILIGUNDI DESA ADAT POHGADING UBUNG KAJA

Oleh:

ORIN ALIFIA SAPUTRI

NIM. P07134019022

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :

Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Putu Swastini, M. Biomed

NIP. 196712182002122001

Pembimbing Pendamping :

I Nyoman Jirna, SKM., M.Si.

NIP. 197205211997031001

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari., S.KM., M.Si.

NIP. 196906211992032004

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL
GAMBARAN KADAR ASAM URAT DENGAN INDEKS
MASSA TUBUH PENDUDUK DEWASA DI
BANJAR LILIGUNDI DESA ADAT
POHGADING UBUNG KAJA

Oleh:

ORIN ALIFIA SAPUTRI

NIM. P07134019022

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SELASA

TANGGAL : 31 MEI 2022

TIM PENGUJI :

1. I Gusti Ayu Sri DhyanaPutri, S.KM.,M.PH. (Ketua)
2. Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Putu Swastini, M. Biomed (Anggota)
3. Surya Bayu Kurniawan, S.Si. (Anggota)

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari., S.KM., M.Si.

NIP. 196906211992032004

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama lengkap Orin Alifia Saputri dilahirkan di Negara, 15 Juni 2001 dari pasangan Husen Asri dan Hariani. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dan berkewarganegaraan Indonesia serta beragama Islam. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2006-2007 di Taman Kanak-Kanak Aisyiyah 1 Negara, kemudian tahun 2007-2013 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Dasar di SD Negeri 3 lelateng. Pada tahun 2013-2016 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Negara. Pada tahun 2016-2019 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Negara. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan Diploma III dan diterima sebagai Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar tahun 2019.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Orin Alifia Saputri

NIM : P07143019022

Program Studi : D-III

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2021/2022

Alamat : Lingkungan Ketapang, Kelurahan Lelateng, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Asam Urat dengan Indeks Massa Tubuh Penduduk Dewasa di Banjar Liligundi Desa Adat Pohgading Ubung Kaja 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 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, 28 Mei 2022

Yang membuat pernyataan



Orin Alifia Saputri
NIM. P07134019022

DESCRIPTION OF URIC ACID LEVELS WITH BODY MASS INDEX
IN ADULT POPULATIONS IN BANJAR LILIGUNDI
DESA ADAT POHGADING UBUNG KAJA

ABSTRACT

Background: Uric acid is a kind of acid with a crystal structure derived from the purines metabolism. Furthermore, the factors that increase uric acid levels are body mass index, age, and gender. **Purpose:** This study aims to determine the characterisation of uric acid levels with body mass index of the adult population. **Method:** This study used a sampling technique conducted by purposive sampling involving 35 adult residents in Banjar Liligundi, Desa Adat Pohgading, Ubung Kaja. **Results:** The measurement of uric acid levels showed that most respondents were normal uric acid levels, as many as 25 adults (71%). The analysis results were based on age and gender. Besides, high uric acid levels were found in the late adult age category 36-45 years, 8 samples (22.9%), and most of them were male. On the other hand, based on the distribution analysis of uric acid levels through body mass index, most of those with high uric acid levels were in the obesity BMI category as many as 5 samples (14.3%). **Conclusion:** Hence, it can be concluded that there was a preference for the associate body mass index and uric acid levels.

Keywords: adult, uric acid, body mass index

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT DENGAN INDEKS MASSA TUBUH
PENDUDUK DEWASA DI BANJAR LILIGUNDI
DESA ADAT POHGADING UBUNG KAJA**

ABSTRAK

Latar Belakang: Asam urat merupakan asam berbentuk kristal hasil akhir dari metabolisme purin. Salah satu faktor yang berhubungan dengan peningkatan kadar asam urat adalah indeks massa tubuh, usia dan jenis kelamin. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar asam urat dengan indeks massa tubuh penduduk dewasa. **Metode:** Penelitian ini menggunakan teknik sampling dengan cara *purposive sampling* melibatkan 35 penduduk dewasa di Banjar Liligundi, Desa Adat Pohgading, Ubung Kaja. **Hasil:** Pengukuran kadar asam urat menunjukkan sebagian besar termasuk kategori kadar asam urat normal, yaitu sebanyak 25 penduduk dewasa (71%). Hasil analisis berdasarkan usia dan jenis kelamin, kadar asam urat tinggi ditemukan pada kategori usia dewasa akhir yaitu 36-45 tahun, sebesar 8 sampel (22.9%) dan sebagian besar berjenis kelamin laki-laki. Dari hasil analisis terhadap sebaran kadar asam urat berdasarkan indeks massa tubuh sebagian besar yang memiliki kadar asam urat tinggi berada pada kategori IMT obesitas, yaitu 5 sampel (14.3%). **Simpulan:** Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada kecenderungan keterkaitan antara indeks massa tubuh dengan kadar asam urat.

Kata Kunci: dewasa, asam urat, indeks massa tubuh

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR ASAM URAT DENGAN INDEKS MASSA TUBUH PENDUDUK DEWASA DI BANJAR LILIGUNDI DESA ADAT POHGADING UBUNG KAJA

Oleh : ORIN ALIFIA SAPUTRI (P07134019022)

Penyakit asam urat atau penyakit *gout* merupakan suatu penyakit sendi yang disebabkan oleh tingginya kadar asam urat di dalam darah yang dapat menyebabkan penumpukan asam urat di dalam persendian dan organ tubuh lainnya. Sendi-sendi yang sering di serang *arthritis gout* yaitu adalah jari-jari kaki, dengkul, tumit, pergelangan tangan, jari tangan dan siku (Nurhayati, 2018). Salah satu faktor risiko yang sering menyebabkan orang terserang penyakit asam urat adalah usia, konsumsi alkohol berlebih, kegemukan, hipertensi dan penyakit jantung, obat-obatan (terutama diuretika) dan gangguan fungsi ginjal (Annita dan Handayani, 2018). Menurut profil kesehatan Provinsi Bali tahun 2017 penyakit *arthritis* masuk ke dalam 10 besar penyakit terbanyak pada pasien di Puskesmas dengan jumlah sebanyak 29.889 orang dan menempati urutan keempat setelah nasofaringitis akut, hipertensi dan faringitis akut (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2018).

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan (Lasabuda, Wowor dan Mewo.,2015). IMT didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2). Prevalensi *obesitas* di Indonesia pada tahun 2018 sebanyak 14,8 kasus mengalami berat badan berlebih dan sebanyak 31,0% mengalami *obesitas* pada umur ≥ 15 tahun. Provinsi Bali pada tahun 2018 sebesar 41,5% kasus *obesitas* (Depkes RI, 2018).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar asam urat dengan indeks massa tubuh penduduk dewasa di Banjar Liligundi, Desa Adat Pohgading, Ubung Kaja. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan metode sampling *purposive sampling* yang melibatkan 35 penduduk dewasa di Banjar Liligundi, Desa Adat Pohgading, Ubung Kaja. Pemeriksaan kadar asam

urat dilakukan dengan metode *electrode-based biosensor* menggunakan alat *point of care testing*.

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik menunjukkan dari 35 penduduk dewasa berdasarkan usia didapatkan jumlah penduduk dewasa awal sebanyak 8 responden (23%) dan kategori usia dewasa akhir sebanyak 27 responden (77%), sebagian besar berjenis kelamin laki-laki, yaitu 24 responden (69%) dan sebanyak 11 responden (31%) berjenis kelamin perempuan. Hasil pengukuran kadar asam urat pada penduduk dewasa terdapat sebanyak 25 responden (71.4%) memiliki kadar asam urat normal, serta sebagian responden lainnya memiliki kadar asam urat tinggi sejumlah 9 orang (25.7%). Serta sebanyak 1 responden (2.9%) penduduk dewasa memiliki kadar asam urat rendah. Sedangkan hasil pengukuran Indeks Massa Tubuh paling banyak pada kategori IMT normal sebanyak 18 responden (51%). Selain itu, sebanyak 2 responden (6%) masuk kedalam kategori IMT kurus, serta terdapat responden yang memiliki IMT *overweight* dan obesitas masing-masing sebesar 5 responden (14%) dan 10 responden (29%).

Hasil analisis terhadap sebaran kadar asam urat berdasarkan indeks massa tubuh didapatkan kadar asam urat rendah berada pada kategori Indeks Massa Tubuh normal sebanyak 1 responden (2.9%). Sedangkan kadar asam urat normal paling banyak berada pada kategori IMT normal sebanyak 11 responden (31.4%). Serta paling banyak responden yang memiliki kadar asam urat tinggi berada pada kategori IMT obesitas, yaitu 5 sampel (14.3%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada kecenderungan keterkaitan antara indeks massa tubuh dengan kadar asam urat.

Bagi penduduk dewasa yang memiliki kadar asam urat tinggi agar dapat lebih menjaga pola makan dengan mengurangi asupan tinggi purin seperti jeroan, daging merah seperti daging kambing dan sapi. Selain itu menghindari kebiasaan minum minuman beralkohol dan lebih banyak melakukan aktifitas fisik dengan olahraga yang teratur. Bagi pembaca diharapkan dapat lebih memahami aspek kesehatan khususnya pada penduduk dewasa sesuai parameter kesehatan asam urat dan indeks massa tubuh, sehingga kedepannya dapat lebih menjaga pola hidup sehat dan olahraga yang cukup. Bagi peneliti lain, dengan melihat hasil penelitian ini

diharapkan dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya dengan metode yang berbeda sehingga hasil yang didapatkan lebih optimal.

Daftar bacaan : 66 (tahun 2009 – tahun 2021)

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 dengan Indeks Massa Tubuh Penduduk Dewasa di Banjar Liligundi Desa Adat Pohgading Ubung Kaja” dapat diselesaikan 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 Dr. 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 Cok. Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah bersedia memberikan dorongan dan bimbingannya selama dua tahun dalam perkuliahan hingga penyusunan karya tulis ilmiah ini.
3. Ibu Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Putu Swastini, M. Biomed., selaku pembimbing utama yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan dan masukan kepada penulis sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
4. Bapak I Nyoman Jirna, SKM., M.Si., selaku pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dan masukan kepada penulis

sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.

5. Bapak/Ibu Dosen serta Staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan, dan arahan selama mengikuti pendidikan.
6. Keluarga yang selalu mendukung, memberikan dorongan, dan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
7. Teman-teman mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran proses penyusunan karya tulis ilmiah ini sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan mengingat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang penulis miliki, oleh sebab itu penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak demi penyempurnaan penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Denpasar, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
RIWAYAT PENULIS	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
RINGKASAN PENELITIAN.....	ix
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Asam Urat	5
B. <i>Hiperurisemias</i>	9
C. Indeks Massa Tubuh (IMT).....	14

D.	Usia Dewasa	19
E.	Penelitian Terkait dengan Asam Urat dan Indeks Massa Tubuh	20
	BAB III KERANGKA KONSEP	22
A.	Kerangka Konsep	22
B.	Variabel dan Definisi Operasional	23
	BAB IV METODE PENELITIAN	26
A.	Jenis Penelitian	26
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	26
C.	Populasi dan Sampel	26
D.	Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	28
E.	Pengolahan dan Analisis Data.....	34
F.	Etika Penelitian	34
	BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A.	Hasil	36
B.	Pembahasan.....	40
	BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	48
A.	Simpulan.....	48
B.	Saran	49
	DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Klasifikasi IMT Dewasa > 18 Tahun	17
Tabel 2 Definisi Operasional Variabel.....	24
Tabel 3 Karakteristik Penduduk Dewasa Berdasarkan Usia.....	37
Tabel 4 Karakteristik Penduduk Dewasa Berdasarkan Jenis Kelamin	37
Tabel 5 Karakteristik Penduduk Dewasa Berdasarkan IMT	38
Tabel 6 Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Darah.....	38
Tabel 7 Hasil Pengukuran Kadar Asam Urat Berdasarkan Kategori Usia	39
Tabel 8 Hasil Pengukuran Kadar Asam Urat Terhadap Karakteristik Jenis Kelamin	39
Tabel 9 Hasil Pengukuran Kadar Asam Urat Terhadap Indeks Massa Tubuh	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep Penelitian	22
---	----

DAFTAR SINGKATAN

ATP	: <i>Adenosine triphosphate</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
RNA	: <i>Ribonucleic acid</i>
HGPRT	: <i>Hipoxantin guanine fosforibosil transferase</i>
PRPP	: <i>5-phosphoribosyl- 1-pirophosphat</i>
POD	: Peroksidase
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
POCT	: <i>Point of Care Testing</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
WHO	: <i>World Health Organization</i>
GCU	: <i>Glucose Cholesterol Uric Acid</i>
mg	: milligram
mg/dL	: milligram per desiliter
mm	: milimeter
pH	: potensial Hidrogen
APD	: Alat Pelindung Diri
kg	: kilogram
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden.....	58
Lampiran 2 Formulir Wawancara Responden	59
Lampiran 3 Rekapitulasi Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat dan IMT	60
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian Rekomendasi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis	62
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Denpasar	63
Lampiran 6 Surat Izin Penelitian Perbekel Desa Ubung Kaja	65
Lampiran 7 Kelayakan Etik	67
Lampiran 8 Surat Rekomendasi Dosen Penguji	68
Lampiran 9 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Tulis Ilmiah.....	71
Lampiran 10 Lembar Bimbingan SIAK.....	72
Lampiran 11 Gambar Alat dan Bahan	73
Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian.....	74