

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Kandungan Purin dalam Makanan

Kandungan purin	Makanan
Tinggi purin (150 -1000mg/100g)	Daging angsa, daging dara, jeroan, otak, telur ikan, minuman beralkohol, ragi, ikan sarden dan makanan yang diawetkan.
Sedang purin (50 – 100 mg/100 g)	Ikan bawal, teri, tongkol, tenggiri, daging sapi, daging ayam, kerrang, asparagus, jamur, bayam, kacang-kacangan, kembang kol, bayam, buncis, kapri, tahu, tempe.
Rendah purin (0-100 mg/100 g)	Sereal, sayuran dan buah segar kecuali yang berada di golongan tinggi dan sedang.

Tabel II. 2 Klasifikasi IMT

Keterangan	IMT (Kg/m ²)
Sangat kurus	< 17,0
Kurus	17 – < 18,5
Normal	18,5– 25,0
Overweight	> 25 – 27,0
Obesitas	> 27,0

Tabel IV. 1 Definisi Operasional Penelitian Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kadar Asam Urat pada Pra Lansia Usia 45-59 Tahun di Puskesmas Pakis, Surabaya

Variabel	Definisi operasional	Kriteria	Alat ukur	Skala data
Variabel Independent (bebas) Indeks Massa Tubuh	IMT adalah Alat sederhana untuk mengetahui status gizi seseorang yang menggunakan rumus: $IMT = \frac{\text{Berat badan (Kg)}}{(\text{Tinggi badan (m)})^2}$	1. Rendah < 18,5 2. Normal (Non obesitas) bila IMT 18,5 -25 3. Tinggi bila IMT > 25	Data rekam medis pasien	Ordinal
Variabel dependent	Asam urat adalah hasil metabolisme dalam tubuh yang kadar normal	1. Rendah bila: - perempuan < 1,5 mg/dl	Data rekam	Ordinal

(terikat) kadar asam urat	nya yaitu 1,5 hingga 6,0 mg/dL pada perempuan dan 2,5 hingga 7,0 mg/dL pada laki-laki.	- laki-laki < 2,5 mg/dl 2. Normal bila: - perempuan 1,5-6,0 mg/dl. - laki-laki 2,5-7,0 mg/dl 3. Tinggi bila: - perempuan >6,0 - laki-laki >7,0 mg/dl	medis pasien
---------------------------	--	--	--------------

Tabel IV. 2 Tabel Interval Koesifisien Korelasi

Koesifisien Korelasi	Kekuatan hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

Tabel V. 1 Distribusi Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah (n)	Persen(%)
45-49	19	25,0
50-54	29	38,2
55-59	28	36,8
Total	76	100

Tabel V.2 Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persen(%)
Perempuan	54	71,1
Laki-laki	22	28,9
Total	76	100

Tabel V. 3 Distribusi Data Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh	Jumlah (n)	Persen(%)
Rendah	1	1,3
Normal	39	51,3
Tinggi	36	47,4
Total	76	100

Tabel V. 4 Distribusi Data Indeks Massa Tubuh Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Karakter demografik	Indeks Massa Tubuh (IMT)		
	Rendah (<18,5)	Normal (18,5-25,0)	Tinggi (>25,0)
Jenis Kelamin			
Perempuan	1 (1,3%)	30 (39,4%)	23 (30,3%)
Laki-laki	0 (0%)	10 (13,2%)	12 (15,7%)
Total	1 (1,3%)	40 (52,7%)	35 (46,0%)
Usia			
45-49	0 (0%)	10 (13,2%)	9 (11,8%)
50-54	0 (0%)	17 (22,4%)	12 (15,8%)
55-59	1 (1,3%)	13 (17,1%)	14 (18,4%)
Total	1 (1,3%)	40 (52,7%)	35 (46,0%)

Tabel V. 5 Distribusi Data Berdasarkan Kadar Asam Urat

Asam Urat	Jumlah (n)	Persen(%)
Rendah	0	0
Normal	54	71,1
Tinggi	22	28,9
Total	76	100

Tabel V. 6 Distribusi Data Kadar Asam Urat Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

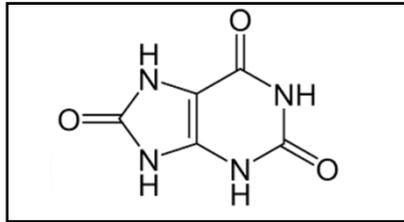
Karakter demografik	Kadar Asam Urat		
	Rendah (P < 1,5 mg/dl) (L < 2,5 mg/dl)	Normal (P 1,5-6,0 mg/dl) (L 2,5-7,0 mg/dl)	Tinggi (P >6,0 mg/dl) (L > 7,0 mg/dl)
Jenis Kelamin			
Perempuan	0 (0%)	40 (53,6%)	14 (18,4%)
Laki-laki	0 (0%)	14 (18,4%)	8 (10,5%)
Total	0 (0%)	54 (71,1%)	22 (28,9%)
Usia			
45-49	0 (0%)	9 (11,8%)	10 (13,2%)
50-54	0 (0%)	22 (28,9%)	7 (9,2%)
55-59	0 (0%)	23 (30,3%)	5 (6,6%)
Total	0 (0%)	54(71,0%)	22(29,0%)

Tabel V. 7 Korelasi Indeks Massa Tubuh dan Kadar Asam Urat Pra Lansia Usia 45-59 Tahun di Puskesmas Pakis, Surabaya

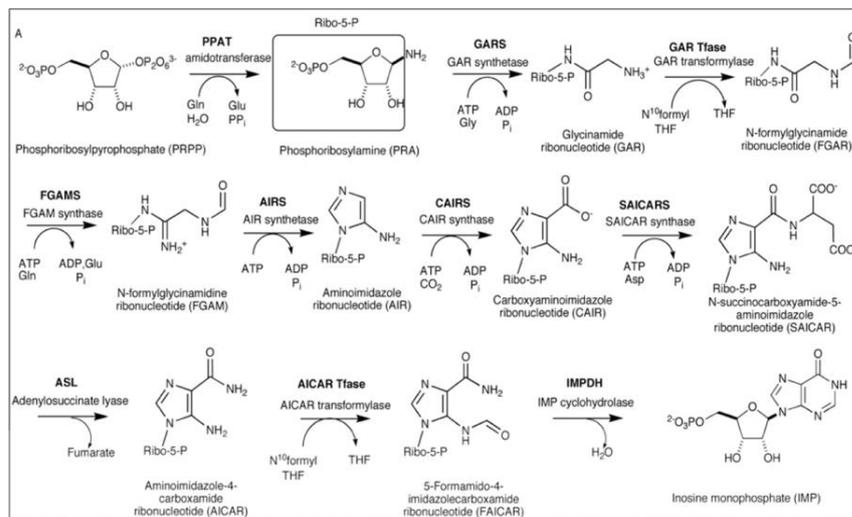
Indeks Massa Tubuh (IMT)	Asam Urat				Total	Koefisien korelasi (r)	P value
	normal		Tinggi				
	n	%	n	%			
Rendah	1	1,9	0	0	1		
Normal	33	61,1	6	18,8	39	0,326	0,004
Tinggi	20	37,0	16	50,0	36		
Total	54	100	32	100	76		

DAFTAR GAMBAR

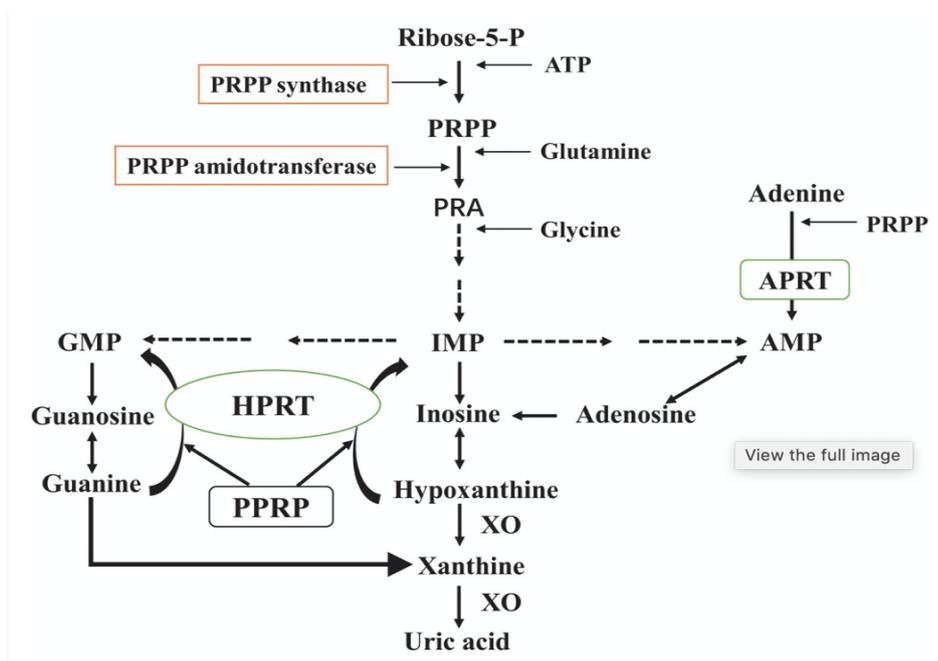
Gambar II. 1 Rumus Senyawa Asam Urat



Gambar II. 2 Metabolisme Asam Urat



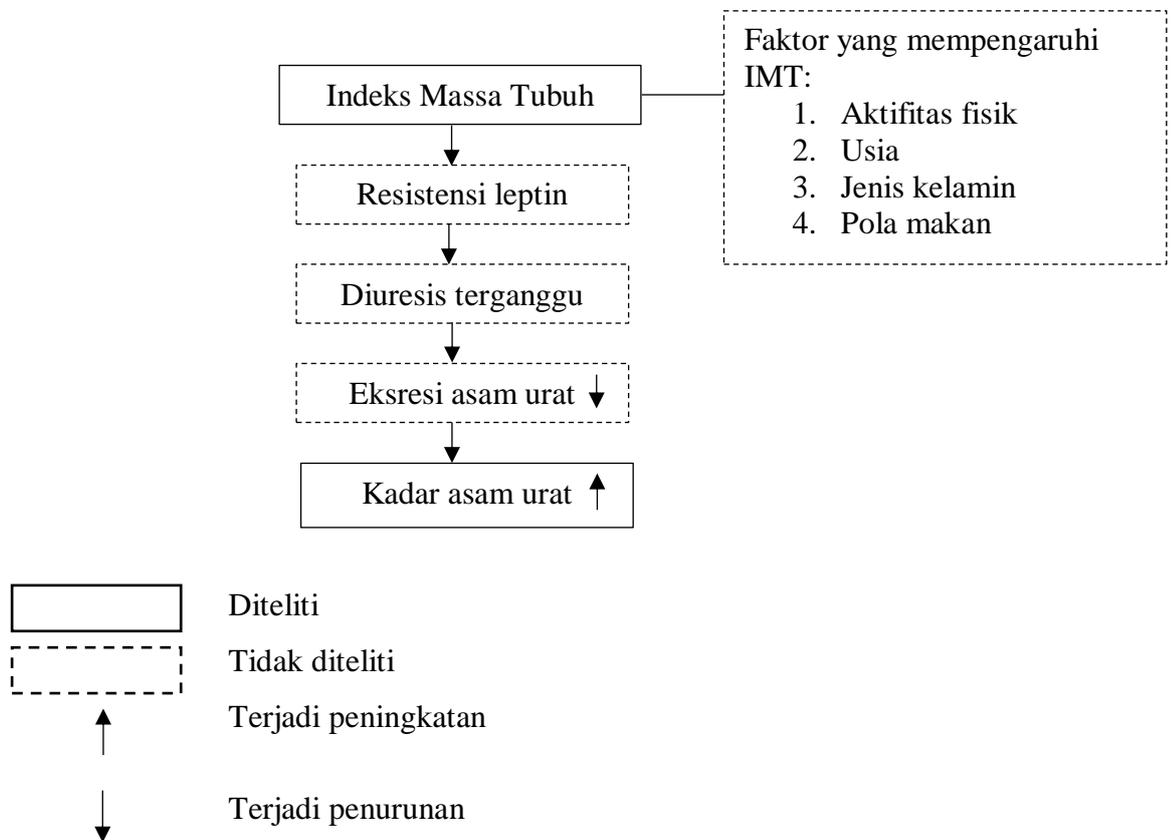
Gambar II. 3 Jalur Penyelamatan (*salvage pathway*) Metabolisme Purin



Gambar II.4 Pengukuran Indeks Massa Tubuh

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (Kg)}}{(\text{Tinggi badan (m)})^2}$$

Gambar III. 1 Kerangka Konsep Penelitian tentang Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kadar Asam Urat pada Pasien di Puskesmas Pakis, Surabaya



Lampiran 1

Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Putri Widiya Ningrum
NPM : 20700108
Program Studi : Pendidikan Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul “Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar asam urat pra lansia usia 45-59 tahun pada pasien di Puskesmas Pakis, Surabaya”, benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 24 Juni 2024
Yang membuat pernyataan,



(Putri Widiya Ningrum)
NPM : 20700108

Lampiran 2

Surat Pernyataan Menjaga Kerahasiaan Rekam Medis Pasien

SURAT PERNYATAAN KERAHASIAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Widiya Ningrum

NPM : 20700108

Alamat: Jl. Dukuh Kupang Barat 1 nomor 168

Sebagai peneliti dalam penelitian di Puskesmas Pakis Surabaya dengan ini menyatakan:

1. Menyadari hakekat kerahasiaan data Rekam Medis pasien di Puskesmas Pakis Surabaya sebagai tugas akhir untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan Program Studi Pendidikan S1 Kedokteran di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang saya gunakan dalam penelitian saya.
2. Akan memegang teguh kerahasiaan tersebut.
3. Tidak akan menyampaikan/memberitahukan atau membocorkan kepada siapapun, segala sesuatu yang telah saya ketahui dan saya kerjakan dalam melaksanakan tugas tersebut di atas, dengan cara apapun, baik langsung maupun tidak langsung.

Peenyataan ini saya buat dan ditandatangani dengan sebenarnya dalam keadaan sadar, tanpa dipaksa oleh pihak lain,serta penuh rasa tanggung jawab. Apabila saya melakukan perbuatan-perbuatan yang bertentangan dengan pernyataan di atas, saya bersedia dituntut dan diberi sanksi sesuai dengan Undang-Undang yang berlaku.

Surabaya,
Yang membuat pernyataan,



(Putri Widiya Ningrum)

NPM : 20700108

Lampiran 3

Surat Pernyataan Unggah Jurnal

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Widiya Ningrum

NPM : 20700108

Program Studi : Pendidikan Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul :

“Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar asam urat pra lansia usia 45-59 tahun pada pasien di Puskesmas Pakis, Surabaya”

Bersedia untuk dimuat di dalam majalah atau jurnal ilmiah atas nama pembimbing dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti.

Surabaya, 24 Juni 2024
Yang membuat pernyataan,



(Putri Widiya Ningrum)
NPM : 20700108

Keterangan :

Surat pernyataan ini harap diserahkan kepada petugas di Kesekretariatan Unit Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat, dan Publikasi (UPPP)

Lampiran 4

Surat Pernyataan Unggah *e-repository*

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Widiya Ningrum

NPM : 20700108

Program Studi : Pendidikan Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul :

“Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar asam urat pra lansia usia 45-59 tahun pada pasien di Puskesmas Pakis, Surabaya”

Bersedia untuk diunggah dalam e-repository Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan dimanfaatkan untuk masyarakat luas.

Surat pernyataan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 24 Juni 2024
Yang membuat pernyataan,



(Putri Widiya Ningrum)
NPM : 20700108

Keterangan :

Surat pernyataan ini harap diserahkan kepada petugas di Kesekretariatan Unit Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat, dan Publikasi (UPPP)

Lampiran 5

Surat Pengantar Penelitian



YAYASAN WIJAYA KUSUMA
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIT PENELITIAN, PENGABDIAN MASYARAKAT DAN PUBLIKASI
Sekretariat : Jln. Dukuh Kupang XXV/54, Surabaya Telp. (031) 5686531-5614001 Fax. (031) 5686531
Website : <http://www.uwks.ac.id> E-mail : fk@fk.uwks.ac.id

Surabaya, 15 Juni 2023

No : 045/UP3/FK/UWKS/VI/2023
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin permintaan data

Kepada:
Yth: Kepala Puskesmas Pakis
Jl. Kembang Kuning Makam no 6, Pakis, Kecamatan Sawahan
Surabaya

Dengan hormat,
Sehubungan dengan pelaksanaan skripsi Tugas Akhir (TA) di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, maka dengan ini mohon bagi mahasiswa kami yaitu

Nama : Putri Widiya Ningrum
NPM : 20700108
Tempat/Tanggal Lahir : Bangkalan / 22 September 2002

Judul Proposal : HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KADAR ASAM URAT PRA LANSIA USIA 45-59 TAHUN PADA PASIEN DI PUSKESMAS PAKIS

Waktu Penelitian : Tanggal 1-30 Juni 2023

Dijijinkan untuk pengambilan data di Puskesmas Pakis Surabaya, untuk menunjang kegiatan skripsi tugas akhir tersebut.

Demikian permohonan kami, dan atas perhatian dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik



dr. Made Subhawa Harsa., M.Si AIFO-
K., A.P., Kom., CH., CHt.

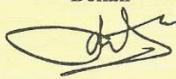
Lampiran 6

Sertifikat Laik Etik



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
KETERANGAN KELAIKAN ETIK
“ETHICAL CLEARENCE”
No. 71 /SLE/FK/UWKS/2023
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
PENELITIAN BERJUDUL:
HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KADAR ASAM URAT
PRA LANSIA USIA 45- 59 TAHUN PADA PASIEN DI PUSKESMAS PAKIS
PENELITI UTAMA:
PUTRI WIDIYA NINGRUM
UNIT / LEMBAGA / TEMPAT PENELITIAN:
PUSKESMAS PAKIS, KECAMATAN SAWAHAN,
KOTA SURABAYA, JAWA TIMUR.
MENYATAKAN:
“ LAIK ETIK ”

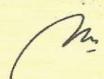
Mengetahui,
Dekan



Prof. Dr. Kuntaman, dr. MS., Sp.MK(K)

Surabaya, 20 Juni 2023

Ketua Unit,



Dr. Erny, dr., Sp.A (K)





YAYASAN WIJAYA KUSUMA
 UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
 FAKULTAS KEDOKTERAN
 SKRIPSI

Jln. Dukuh Kupang XXV/54, Surabaya Telp./Fax. 5686531-5614001

Form TA-05

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama : **Puri Widya Ningrum**
 NPM : **20200108**
 Judul Skripsi : **Klubnagan indeks nasea tubuh (lmt) dengan kadar asam urat**
Praransia usia 45-59 tahun pada pasien artritis reumatis patit, Surabaya
 Dosen Pembimbing : **Prof. Dr. Suhartati, dr. ms.**

Topik Pembahasan		Alternatif Topik Pembahasan	
Bulan :	Tanggal	Bulan :	Tanggal
12-10-2022	Pengaluan judul	20-12-2022	Revisi proposal (metode penelitian)
	Pengaluan judul		
	Pengaluan judul		
12-10-2022	Topik pembahasan II	01-02-2023	Revisi proposal
	Pemilihan variabel penelitian/Studi Literatur		
	Pemilihan variabel penelitian/Studi Literatur		
	Pemilihan variabel penelitian/Studi Literatur		
9-11-2022	Topik pembahasan III	14-02-2023	Revisi proposal
	Liter belahang penelitian/Studi Literatur		
	Liter belahang penelitian/Studi Literatur		
	Liter belahang penelitian/Studi Literatur		
9-11-2022	Topik pembahasan IV	1 Juni 2023	Revisi Etik
	Tinjauan pustaka		
	Tinjauan pustaka		
	Tinjauan pustaka		
13-12-2022	Topik pembahasan V	09-06-2023	Revisi Etik.
	Kerangka konsep studi literatur/penelitian dan hipotesisnya		
	Kerangka konsep studi literatur/penelitian dan hipotesisnya		
	Kerangka konsep studi literatur/penelitian dan hipotesisnya		



YAYASAN WIJAYA KUSUMA
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
SKRIPSI
 Jln. Dukuh Kupang XXV/54, Surabaya Telp/Fax. 5686531-5614001

Bulan :	Topik pembahasan VI	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
Tanggal		
22-12-2023	Metode penelitian/Studi Literatur	
	Metode penelitian/Studi Literatur	
	Metode penelitian/Studi Literatur	
Bulan :	Topik pembahasan VII	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
Tanggal		
21-06-2023	Pengumpulan data	
	Pengumpulan data	
	Pengumpulan data	
Bulan :	Topik pembahasan VIII	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
Tanggal		
22-06-2023	Hasil penelitian/Studi Literatur dan pembahasan	
	Hasil penelitian/Studi Literatur dan pembahasan	
	Hasil penelitian/Studi Literatur dan pembahasan	
Bulan :	Topik pembahasan IX	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
Tanggal		
22-06-2023	Kesimpulan, saran dan daftar pustaka	
	Kesimpulan, saran dan daftar pustaka	
	Kesimpulan, saran dan daftar pustaka	
Bulan :	Topik pembahasan X	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
Tanggal		
15-07-2023	Artikel hasil penelitian/Studi Literatur untuk publikasi	
	Artikel hasil penelitian/Studi Literatur untuk publikasi	
	Artikel hasil penelitian/Studi Literatur untuk publikasi	

Bulan :	Topik pembahasan	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
Tanggal		
18-05-2024	Revisi Skripsi	
Bulan :	Topik pembahasan VII	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
Tanggal		
02-05-2024	Revisi Skripsi	
Bulan :	Topik pembahasan VIII	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
Tanggal		
05-05-2024	Revisi skripsi	
Bulan :	Topik pembahasan IX	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
Tanggal		
Bulan :	Topik pembahasan X	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
Tanggal		

Lampiran 8

Jurnal

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN KADAR ASAM URAT PRA LANSIA USIA 45- 59 TAHUN PADA PASIEN DI PUSKESMAS PAKIS, SURABAYA

Putri Widiya Ningrum¹, Suhartati Suhartati², Wahyuni Dyah Parmasari³,

Budiono Raharjo⁴

Program Pendidikan Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Email : Putriamggum2209@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Asam urat adalah hasil pemecahan dari senyawa purin yang berasal dari eksogen (diet) dan endogen (hasil katabolisme asam nukleat). Hiperurisemia adalah kadar asam urat yang melebihi batas normal, yang disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah obesitas. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar asam urat pra lansia usia 45-59 tahun pada pasien di Puskesmas Pakis, Surabaya.

Metode: penelitian bersifat analitik korelasi dengan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian sejumlah 348 orang dengan sampel penelitian sebanyak 76 orang yang diambil dengan menggunakan nonprobability sampling yaitu consecutive sampling. Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu rekam medis pasien. Variabel bebas (independent) IMT dan Variabel terikat (dependent) kadar asam urat. Pengolahan data menggunakan uji asosiatif non parametrik uji korelasi spearman. **Hasil:** hasil penelitian menunjukkan hubungan antar kelompok p value = 0,004 ($p < 0,05$), ada hubungan Indeks Massa tubuh (IMT) dengan kadar asam urat. Koefisien korelasi sebesar 0,326 artinya tingkat hubungan antara IMT dengan kadar asam urat rendah. **Kesimpulan:** ada Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kadar Asam Urat Pra Lansia Usia 45- 59 Tahun pada Pasien di Puskesmas Pakis, Surabaya dengan kekuatan hubungan antar variabel rendah.

Kata Kunci : Kadar Asam Urat, Indeks Massa Tubuh, Pra Lansia.

Correlation between Body Mass Index (BMI) and Uric Acid Levels in Pre-Elderly Ages 45-59 Years in Patients at the Pakis Health Center, Surabaya

Putri Widiya Ningrum¹, Suhartati Suhartati², Wahyuni Dyah Parmasari³,

Budiono Raharjo⁴

Program Pendidikan Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Email : Putriamggum2209@gmail.com

Abstract

Background: Uric acid is the result of the breakdown of purine compounds originating from exogenous (dietary) and endogenous (results of nucleic acid

catabolism). Hyperuricemia is uric acid levels that exceed normal limits, which is caused by several factors, one of which is obesity. This study aims to determine the relationship between body mass index (BMI) and uric acid levels in the elderly aged 45-59 years in patients at the Pakis Health Center, Surabaya. **Method:** Correlation analytic research with cross sectional approach. The study population was 348 people with a sample of 76 people who were taken using non- probability sampling, namely consecutive sampling. This study uses secondary data, namely patient medical records. Independent variable (independent) BMI and dependent variable (dependent) uric acid levels. Data processing was a non-parametric associative spearman correlation test. **Results:** the results of the study showed correlation between groups (p value = 0.004 ($p < 0.05$), there was correlation between body mass index (BMI) and uric acid levels. Correlation Coefficient of 0.326 means that the relationship between BMI and uric acid levels is low. **Conclusion:** there is a relationship between body mass index (BMI) and uric acid levels in pre-elderly aged 45-59 years in patients at Pakis Health Center, Surabaya, with low strength of correlation between variables.

Keywords: Uric Acid Levels, Body Mass Index, Pre-Elderly.

ARTICLE HISTORY:

Received ...

Received in revised form ...

Accepted

PENDAHULUAN

Menurut data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2017 prevalensi asam urat di dunia mencapai 34,2%. Di Amerika, Prevalensi asam urat mencapai 26,3% dari total penduduk. Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018 prevalensi penyakit asam urat di Indonesia sebesar 24,7%. Ditinjau dari karakteristik umur, prevalensi tinggi terjadi pada umur ≥ 75 tahun sebesar 54,8%. Penderita Wanita (8,46%) lebih banyak daripada pria (6,13%). Prevalensi penyakit asam urat di Jawa Timur sebesar 17% diikuti prevalensi gout di Surabaya sebesar 56,8% (Riskesdas, 2018).

Asam urat adalah hasil sisa atau pemecahan dari zat purin, yang

merupakan salah satu komponen dari asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh. Terdapat dua sumber utama pembentukan purin, yaitu purin yang berasal dari makanan yang dikonsumsi (eksogen) dan purin yang diproduksi oleh tubuh (endogen). Hiperurisemia terjadi ketika kadar asam urat dalam serum melebihi ambang batas tertentu, yaitu lebih dari 6,0 mg/dl pada wanita, lebih dari 7,0 mg/dl pada pria, dan (Stewart *et al.*, 2019).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), angka obesitas di seluruh dunia meningkat dua kali lipat dengan kecepatan yang sangat cepat sejak tahun 1980. Pada tahun 2014, lebih dari 1,9 miliar orang dewasa di atas usia 18 tahun

mengalami kelebihan berat badan dan lebih dari 600 juta orang di dunia menderita obesitas (WHO,2014). Angka kejadian obesitas di Indonesia terjadi kenaikan yang dimana pada tahun 2013 obesitas dengan IMT > 25 sebesar 28,7% naik menjadi 33,5% pada tahun 2016, sementara obesitas dengan IMT > 27 sebesar 15,4% pada tahun 2013 mengalami kenaikan pada tahun 2016 sebesar 20,7% (Sirkesnas, 2016). Menurut Dinas Kesehatan Jawa Timur tahun 2018. Kejadian Obesitas di Jawa Timur sebesar 16% atau sebanyak 1.163.118 penduduk yang terkena obesitas (Dinkes Jatim, 2018)

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan metode sederhana dalam mengukur berat badan dan tinggi badan ideal yang umum digunakan untuk mengetahui tingkat risiko gangguan kesehatan dan obesitas. Namun, penggunaan IMT tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja yang berusia dibawah 18 tahun, ibu hamil dan olahragawan (Dien *et al.*, 2014).

Peningkatan kadar leptin pada individu dengan IMT berlebih bisa mengakibatkan resistensi leptin. Ketika resistensi leptin terjadi di ginjal, dapat menyebabkan resistensi urin. Resistensi urin ini menghambat ekskresi asam urat melalui urin dan mengakibatkan peningkatan kadar asam urat darah (Panjaitan *et al.*, 2017).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh oleh Ninsi (2020) dengan judul "Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Lingkar Pinggang dengan Kadar Asam Urat

Darah di Posbindu Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu tahun 2020". Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara IMT dengan kadar asam urat di posbindu wilayah kerja puskesmas kampung bali kota Bengkulu tahun 2020.

Jadi berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar asam urat pra lansia usia 45-59 tahun pada pasien di Puskesmas Pakis, Surabaya.

MATERIAL DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode analitik korelasi untuk menguji apakah ada hubungan antara variabel Independent (Indeks Massa Tubuh), dengan variabel dependent (kadar asam urat) dengan pengumpulan data secara *cross sectional*. Pendekatan *cross sectional* merupakan penelitian yang dilakukan serentak atau satu kali dalam waktu yang bersamaan (Adiputra *et al.*, 2021). Populasi pada penelitian adalah seluruh pasien pra lansia yang melakukan pemeriksaan kadar asam urat di puskesmas pakis bulan Januari sampai Desember 2022, sebanyak 348 orang. Sampel berjumlah 76 orang yang didapatkan menggunakan rumus *lameshow*.

Pengambilan sampel menggunakan Teknik *nonprobability* sampling identik dengan *consecutive* sampling hanya diberlakukan pada kartu rekam medis sebagai ganti individu pasien. Kartu rekam medis diberi nomor urut sesuai tanggal

kunjungan. Pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diambil sebagai obyek penelitian, demikian secara berturut-turut sampai jumlahnya sesuai dengan besar sampel yang dibutuhkan.

Data yang diperoleh dari rekam medis pasien kemudian dimasukkan dalam tabel. Diolah menggunakan aplikasi komputer untuk menganalisis data statistic yaitu *Statistical Program for Social* atau SPSS dengan versi 29. Pengolahan data pada penelitian ini uji asosiatif non parametrik uji korelasi spearman .

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Data Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah (n)	Persen (%)
45-49	19	25,0
50-54	29	38,2
55-59	28	36,8
Total	76	100

Sumber: Rekam Medis Puskesmas Pakis Surabaya Tahun 2022

Berdasarkan tabel diatas mayoritas responden berusia 50-54 tahun sebanyak 29 responden (38,2%), dan sisanya adalah berusia 45-49 tahun sebanyak 19 orang (25,0%) dan berusia 55-59 tahun sebanyak 28 orang (36,8%).

Tabel 2. Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persen (%)
Perempuan	54	71,1
Laki-laki	22	28,9
Total	76	100

Sumber: Rekam Medis Puskesmas Pakis Surabaya Tahun 2022

Berdasarkan tabel diatas mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 54 responden (71,1%), sedangkan minoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 22 responden (28,9%).

Tabel 3. Distribusi Data Berdasarkan IMT

Indeks Massa Tubuh (IMT)	Jumlah (n)	Persen (%)
Rendah	1	1,3
Normal	39	51,3
Tinggi	36	47,4
Total	76	100

Sumber: Rekam Medis Puskesmas Pakis Surabaya Tahun 2022

Berdasarkan tabel diatas mayoritas responden memiliki IMT yang normal sebanyak 39 orang (51,3%), dan untuk responden dengan IMT tinggi sebanyak 36 orang(47,4%), sedangkan untuk minoritas yaitu responden dengan IMT rendah sebanyak 1 orang (1,3%).

Tabel 4. Distribusi IMT Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Karakter demografik	Indeks Massa Tubuh (IMT)		
	Rendah (<18,5)	Normal (18,5-25,0)	Tinggi (>25,0)
Jenis Kelamin			
Perempuan	1 (1,3%)	30 (39,4%)	23 (30,3%)
Laki-laki	0 (0%)	10 (13,2%)	12 (15,7%)
Total	1 (1,3%)	40 (52,7%)	35 (46,0%)
Usia			
45-49	0 (0%)	10 (13,2%)	9 (11,8%)
50-54	0 (0%)	17 (22,4%)	12 (15,8%)
55-59	1 (1,3%)	13 (17,1%)	14 (18,4%)
Total	1 (1,3%)	40 (52,7%)	35 (46,0%)

Sumber: Rekam Medis Puskesmas Pakis Surabaya Tahun 2022

Berdasarkan tabel diatas pada 54 responden berjenis kelamin perempuan diperoleh 1 orang (1,3 %) dengan nilai IMT rendah, 30 orang (39,4%) dengan nilai IMT normal, dan

23 orang (30,3%) dengan IMT tinggi. Sedangkan, pada 22 responden laki-laki diperoleh 10 orang (13,2%) dengan IMT normal, 12 orang (15,7%) dengan IMT tinggi, dan tidak ada responden laki-laki dengan IMT rendah.

Berdasarkan tabel diatas pada usia 45-49 tahun dengan 19 responden diperoleh 10 orang (13,2%) dengan IMT normal, 9 orang (11,8%) dengan IMT tinggi, dan pada usia 45-49 tahun tidak ada responden dengan IMT rendah. Pada 29 responden usia 50-54 tahun diperoleh 17 orang (22,4%) dengan IMT normal, 12 orang (15,8%) dengan IMT Tinggi, dan pada usia 50-54 tahun tidak ada responden dengan IMT rendah. Pada 28 responden usia 55-59 diperoleh 1 orang (1,3%) dengan IMT rendah, 13 orang (17,1%) dengan IMT normal), dan 14 orang (18,4%) dengan IMT tinggi.

Tabel 5. Distribusi IMT Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Asam Urat	Jumlah (n)	Persen (%)
Rendah	0	0
Normal	54	71,1
Tinggi	22	28,9
Total	76	100

Sumber: Rekam Medis Puskesmas Pakis Surabaya Tahun 2022

Berdasarkan tabel mayoritas responden memiliki kadar asam urat normal yaitu sebanyak 54 orang (71,1%), sedangkan untuk responden yang memiliki kadar asam urat tinggi yaitu sebanyak 22 orang (28,9%).

Tabel 6. Distribusi Kadar Asam Urat Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Karakter demografik	Kadar Asam Urat		
	Rendah (P < 1,5 mg/dl) (L < 2,5 mg/dl)	Normal (P 1,5-6,0 mg/dl) (L 2,5-7,0 mg/dl)	Tinggi (P >6,0 mg/dl) (L > 7,0 mg/dl)
Jenis Kelamin			
Perempuan	0 (0%)	40 (53,6%)	14 (18,4%)
Laki-laki	0 (0%)	14 (18,4%)	8 (10,5%)
Total	0 (0%)	54 (71,1%)	22 (28,9%)
Usia			
45-49	0 (0%)	9 (11,8%)	10 (13,2%)
50-54	0 (0%)	22 (28,9%)	7 (9,2%)
55-59	0 (0%)	23 (30,3%)	5 (6,6%)
Total	0 (0%)	54 (71,0%)	22 (29,0%)

Sumber: Rekam Medis Puskesmas Pakis Surabaya Tahun 2022

Berdasarkan tabel diatas pada 54 responden berjenis kelamin perempuan diperoleh 40 orang (53,6 %) dengan kadar asam urat normal, 14 orang (18,4%) dengan kadar asam urat tinggi, dan tidak ada responden perempuan dengan kadar asam urat rendah. Sedangkan, pada 22 responden laki-laki diperoleh 14 orang (18,4%) dengan kadar asam urat normal, 8 orang (10,5%) dengan kadar asam urat tinggi, dan tidak ada responden laki-laki dengan kadar asam urat rendah.

Berdasarkan tabel diatas pada usia 45-49 tahun dengan 19 responden diperoleh 9 orang (11,8%) dengan kadar asam urat normal, 10 orang (13,2%) dengan kadar asam urat tinggi, dan pada usia 45-49 tahun tidak ada responden dengan kadar asam urat rendah. Pada 29 responden usia 50-54 tahun diperoleh 22 orang (28,9%) dengan kadar asam urat normal, 7 orang

(9,2%) dengan kadar asam urat tinggi, dan pada usia 50-54 tahun tidak ada responden dengan kadar asam urat rendah. Pada 28 responden usia 55-59 diperoleh 23 orang (30,3%) dengan kadar asam urat normal, 5 orang (6,6 %) dengan kadar asam urat tinggi dan pada usia 55-59 tahun tidak ada responden dengan kadar asam urat rendah.

Analisis Bivariat

Tabel 6. Korelasi IMT dengan Kadar asam urat

Indeks Massa Tubuh (IMT)	Asam Urat				Total	Koefisien korelasi (r)	P value
	normal		Tinggi				
	n	%	n	%			
Rendah	1	1,9	0	0	1	0,326	0,004
Normal	33	61,1	6	18,8	39		
Tinggi	20	37,0	16	50,0	36		
Total	54	100	32	100	76		

Sumber: Rekam Medis Puskesmas Pakis Surabaya Tahun 2022

Menurut tabel diatas menunjukkan bahwa responden dengan IMT rendah dengan kadar asam urat normal sebanyak 1 orang (1,9%). Responden dengan IMT normal dengan kadar asam urat normal sebanyak 33 orang (61,1%). Responden dengan IMT tinggi dengan kadar asam urat normal sebanyak 20 orang (37,0%). Responden dengan IMT normal dengan kadar asam urat normal sebanyak 6 orang (18,8%). Responden dengan IMT tinggi dengan kadar asam urat tinggi sebanyak 16 orang (50,0%).

Berdasarkan analisis dengan menggunakan uji korelasi spearman untuk mengetahui Hubungan Indeks

Massa Tubuh (IMT) Dengan Kadar Asam Urat Pra Lansia Usia 45-59 Tahun Pada Pasien Di Puskesmas Pakis, Surabaya diperoleh p value sebesar 0,004 berarti ada hubungan antara IMT dengan kadar asam urat pada pra lansia usia 45-59 tahun pada pasien Puskesmas Pakis. Pada kolom koefisien korelasi didapatkan nilai sebesar 0,326 yang artinya tingkat hubungan IMT dengan kadar asam urat pra lansia usia 45-59 tahun pada puskesmas pakis rendah.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel V.1 Hasil penelitian diperoleh mayoritas responden berusia 50-54 tahun sebanyak 29 responden (38,2%), dan sisanya adalah berusia 45-49 tahun sebanyak 19 orang (25,0%) dan berusia 55-59 tahun sebanyak 28 orang (36,8%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Faqih et al (2023) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan tingkat kadar asam urat. Menurut Theodore Fields, seorang professor dan ahli dalam bidang penyakit sendi, menyatakan bahwa semakin tua seseorang, maka semakin besar risiko untuk menderita asam urat. Ini karena dengan bertambahnya usia, fungsi ginjal cenderung menurun, sehingga dapat menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam tubuh (Karuniawati, 2018).

Berdasarkan tabel V.2 mayoritas berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 54 responden (71,1%), sedangkan minoritas berjenis kelamin laki-laki

sebanyak 22 responden (28,9%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rini (2017), yang menunjukkan bahwa kadar asam urat lebih tinggi pada responden perempuan dibandingkan pada laki-laki. Berdasarkan teori, laki-laki memiliki kadar asam urat yang cenderung lebih tinggi daripada perempuan. Namun, pada perempuan, yang mengalami fase menopause kadar asam urat akan meningkat (Firdayanti *et al.*, 2019). Sebagian besar responden berusia lebih dari 50 tahun, pada usia tersebut, Wanita telah mengalami masa menopause yang ditandai oleh penurunan kadar hormon esterogen, hormon ini berperan dalam peningkatan ekskresi asam urat, sehingga apabila kadar esterogen menurun dapat menyebabkan peningkatan pada kadar asam urat (Yuliartik *et al.*, 2022).

Berdasarkan tabel V.3 (Distribusi Indeks Massa Tubuh (IMT) Pasien Pra Lansia Usia 45-59 Tahun Di Puskesmas Pakis, Surabaya) sebagian besar responden memiliki IMT normal yaitu sebanyak 39 orang (60,53%), dan tinggi sebanyak 36 orang (39,47%), sedangkan untuk IMT rendah sebanyak 1 orang (13%). Seiring bertambahnya usia, kebutuhan zat gizi karbohidrat dan lemak umumnya lebih rendah karena adanya penurunan metabolisme basal. Proses metabolisme yang menurun pada usia lanjut akan beresiko mengakibatkan kegemukan karena terjadi penurunan aktifitas fisik, maka kalori yang berlebih akan diubah menjadi lemak sehingga

mengakibatkan kegemukan. Puncak kenaikan berat badan pada perempuan usia 55- 65 tahun dan laki-laki pada usia 34-54 tahun (Rahayu *et al.*, 2020). Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi obesitas selain usia yaitu jenis kelamin, genetik, pola makan dan juga aktivitas fisik dari seseorang (Dewi & aisyah, 2021)

Menurut tabel V.4 (Distribusi Data Indeks Massa Tubuh (IMT) Berdasarkan Jenis Kelamin Dan Usia) mayoritas yang mengalami IMT tinggi berjenis kelamin perempuan sebanyak 23 (30,3%) responden sedangkan laki-laki sebanyak 12 (15,7%) responden. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Badiyah & Ekaningrum (2022) yang menunjukkan prevalensi obesitas lebih banyak pada perempuan dibandingkan laki-laki. Perempuan lebih banyak mengalami obesitas daripada laki-laki, karena aktivitas fisik perempuan cenderung lebih rendah. Selain itu, saat memasuki masa menopause, perempuan akan mengalami perubahan hormone yang dapat menyebabkan peningkatan distribusi lemak tubuh (Nugroho *et al.*, 2018).

Berdasarkan tabel V.5 (Distribusi Asam Urat Pasien Pra Lansia Usia 45-59 Tahun Di Puskesmas Pakis, Surabaya) mayoritas responden memiliki kadar asam urat normal yaitu sebanyak 54 orang (71,1%), sedangkan untuk responden yang memiliki kadar asam urat tinggi yaitu sebanyak 22 orang (28,9%). Pada penelitian ini jumlah responden lebih

banyak mengalami IMT normal, sehingga pada penelitian ini terdapat lebih banyak responden yang mempunyai kadar asam urat normal dibandingkan dengan hiperurisemia. Pada orang dengan IMT normal cenderung memiliki kadar asam urat yang lebih rendah dibandingkan dengan orang dengan IMT yang lebih tinggi. IMT adalah pengukuran yang digunakan untuk mengevaluasi proporsi tubuh berdasarkan berat dan tinggi seseorang. IMT normal berkisar antara 18,5 - 25. Tingkat IMT yang normal sering dikaitkan dengan gaya hidup sehat, termasuk pola makan baik dengan memerhatikan jenis, jumlah dan waktu makan, serta aktivitas fisik yang memadai (Ramadhania et al., 2024)

Berdasarkan Hasil penelitian ini didapatkan bahwa ada hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kadar asam urat. Hasil analisis bivariat menunjukkan nilai p value sebesar 0,004 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara IMT dengan kadar asam urat pada pra lansia usia 45-59 tahun pada pasien Puskesmas Pakis, Surabaya. Selain itu, dari hasil koefisien korelasi didapatkan nilai sebesar 0,326 hal ini menunjukkan tingkat hubungan IMT dengan kadar asam urat pra lansia usia 45-59 tahun pada puskesmas pakis rendah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya. Santo, et al., (2018) menunjukkan hiperurisemia lebih banyak terjadi pada orang dengan obesitas ditunjukkan dengan nilai Odds Ratio

(OR) sebesar 2,875 yang artinya hiperurisemia lebih berpeluang 2,875 kali terjadi pada orang dengan obesitas dibandingkan orang non obesitas. Peneliti Soputra, et al., (2018) menunjukkan hasil prevalensi hiperurisemia pada kelompok obesitas lebih tinggi dibandingkan pada kelompok individu yang tidak mengalami obesitas, dengan OR = 3,278 menyatakan bahwa individu dengan obesitas berisiko 3,278 kali lebih besar mengalami hiperurisemia daripada kelompok non obesitas. Hal ini dapat disebabkan oleh tingginya kadar asam urat pada individu dengan status IMT overweight dan obesitas, karena individu yang memiliki berat badan berlebih cenderung memiliki simpanan lemak yang tinggi. Seseorang yang mengalami kelebihan berat badan umumnya memiliki kebiasaan makan yang berlebihan dibandingkan dengan kebutuhan tubuhnya. Pola makan ini kemungkinan juga mengandung asupan purin yang berlebihan, selain karbohidrat, protein, dan lemak (Wulandari et al, 2022).

Hiperurisemia dapat terjadi karena peningkatan konsumsi makanan yang mengandung banyak purin dan gangguan dalam ekskresi asam urat. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi ekskresi asam urat adalah resistensi leptin. Resistensi leptin umumnya terjadi pada individu yang mengalami obesitas. Ketika IMT meningkat, kadar leptin dalam tubuh juga meningkat. Leptin adalah protein heliks yang disekresi oleh jaringan

adiposa. Leptin berperan dalam merangsang saraf simpatis, meningkatkan sensitivitas insulin, natriuresis, diuresis, dan angiogenesis. Peningkatan kadar leptin ini berhubungan dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah. Hal ini disebabkan oleh gangguan dalam proses reabsorpsi asam urat pada ginjal. Apabila terjadi resistensi leptin di ginjal, dapat terjadi gangguan diuresis berupa retensi urin. Retensi urin menyebabkan penurunan kemampuan tubuh dalam mengeluarkan asam urat melalui urin, sehingga menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam darah individu yang mengalami obesitas (Lubis & Lestari, 2020).

Pada individu dengan IMT normal, peningkatan kadar asam urat dapat terjadi karena konsumsi purin yang tinggi. Hal ini dikarenakan IMT tidak mencerminkan langsung konsumsi purin, melainkan hanya mencerminkan asupan lemak, karbohidrat, dan status klirens asam urat. Individu dengan IMT obesitas masih bisa memiliki kadar asam urat yang normal jika individu tersebut mengonsumsi makanan rendah purin dan menjalani gaya hidup sehat untuk menghindari hiperurisemia. Gaya hidup sehat tersebut mencakup menjalani olahraga secara teratur, meningkatkan konsumsi air putih yang cukup (minimal 10 - 12 gelas per hari), serta mengonsumsi makanan kaya serat, seperti oats, brokoli, apel, jeruk, pir, stroberi, blueberry, mentimun, seledri, wortel, serta

sumber serat lainnya seperti akasia dan barley (Wulandari, et al., 2022).

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah penggunaan data sekunder, yang menandakan bahwa peneliti tidak berinteraksi langsung dengan responden atau pasien yang menjadi subjek penelitian. Hal ini dapat mengurangi kemampuan untuk mendapatkan data menjadi lebih terbatas.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini Ada Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kadar Asam Urat Pra Lansia Usia 45- 59 Tahun Pada Pasien Di Puskesmas Pakis, Surabaya dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sebagian besar responden pada penelitian ini mempunyai indeks massa tubuh normal sebanyak 39 orang (51,3%) dan untuk responden yang memiliki indeks massa tubuh tinggi sebanyak 36 orang (47,4%), sedangkan untuk Indeks massa tubuh rendah sebanyak 1 orang (1,3%).
2. Sebagian besar responden pada penelitian ini mempunyai kadar asam urat normal yaitu sebesar 54 orang (71,1%) dan untuk responden yang mengalami kadar asam urat tinggi (Hiperurisemia) sebanyak 22 orang (28,9%).
3. Ada hubungan Indeks Massa Tubuh dengan kadar asam urat pasien Pra Lansia Usia 45-59 Tahun di Puskesmas Pakis, Surabaya dengan kekuatan hubungan antar variabel rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra IMS, Trisnadewi NW, Oktaviani NPW, dan Munthe SA, 2021. Metodologi Penelitian Kesehatan.
- Budiman, Hamzah PN, dan Musa IM, 2022. Karakteristik Indeks Massa Tubuh Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur pada Mahasiswa Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia. *Indonesian Journal of Health*, (2)2: 100 – 109.
- Bulu IC, 2019. Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Asam Urat Masyarakat Di Rt 39 Rw 12 Kelurahan Fatululi Tahun 2019. Poltekkes Kemenkes Kupang, 2019.
- Dewi RK, Aisyah WN, 2021. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Aktivitas Fisik pada Mahasiswa Kedokteran. *Indonesian Journal Of Health*. (1)2 : 120-130.
- Dien NK, Mulyadi, dan Kundre RM, 2014. Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Poliklinik Hipertensi Dan Nefrologi Blu Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 2018. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2018.
- Faqih D, Salam AY, dan Soriyono GH, 2023. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kadar Asam Urat. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan (JURIKES)*. 2(2): 146-156.
- Firdayanti, Susanti, dan Setiawan MA, 2019. Perbedaan Jenis Kelamin dan Usia Terhadap Kadar Asam Urat Pada Penderita Hiperurisemia. *Jurnal Medika Udayana*.
- Karuniawati B, 2018. Hubungan Usia Dengan Kadar Asam Urat Pada Wanita Dewasa. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*. (9)2:19-22.
- Kementerian Kesehatan RI, 2018 'Laporan Nasional RISKESDAS 2018', Kementerian Kesehatan RI.
- Lubis ADA, dan Lestari AC, 2020. Perbedaan Kadar Asam Urat Pada Lansia Dengan Indeks Massa Tubuh Normal dan Overweight. *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*.
- NINSI TN, 2020 . *Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Pinggang dengan Kadar Asam Urat Darah di Posbindu Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu Tahun 2020*. Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
- Nugroho K, Triandhini RLNK, dan Haika SM, 2018. Identifikasi Kejadian Obesitas pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sidorejo Kidul. *Media Ilmu Kesehatan*. (7)3:213-222.
- Panjaitan JS, dan Zaluchu N, 2017. Korelasi Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Asam Urat Pada Laki-Laki Lanjut Usia Di Kecamatan Gido

- Kabupaten Nias Pada Tahun 2015.
<http://repository.uhn.ac.id/handle/123456789/878>)
- Ramadhania AR, Hasna AN, Winata RK, Ridwan H, dan Sopiah P, 2024. Hubungan Aktivitas Fisik dan Pola Makan Terhadap Status Indeks Massa Tubuh Normal. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*.
- Rahayu RM, Berthelin AA, Lapepo A, Utam MW, Sanga JL, Wulandari I, Ratu AASPS dan Sulistyowati Y, 2020. Hubungan Obesitas Dengan Hipertensi Pada Pra Lansia Di Puskesmas Sukamulya Tahun 2019. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*. (4)1 :102-111.
- Rini, 2017. Hubungan Jenis Kelamin dan Asupan Purin dengan Kadar Asam Urat pada Lansia di Posyandu Peduli Insani Mendungan Desa Pabelan Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo.
- Riskesdas, 2018. Laporan Nasional RKD 2018. Lembaga Penerbit Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan.
- Sari CM, Rismayanti IDA, Erawan DPA, dan Supartini K, 2019. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Asam Urat Pada Wanita Post Menopause di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng III. *Jurnal Kesehatan MIDWINERSLION*. 4(1) : 40 – 48.
- Soputra EH, Sinulingga S, 2018. Hubungan Obesitas dengan Kadar Asam Urat Darah pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. *SIM*, Volume 1, 193-200.
- Stewart DJ, Langlois V, and Noone D, 2019. Hyperuricemia and Hypertension: Links and Risks. *Integrated Blood Press Control*. doi: 10.2147/IBPC.S184685.
- Toda ESM, Natalia L, dan Astuti AT, 2019. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hiperurisemia di Puskesmas Depok III, Sleman, Yogyakarta. *Ilmu Gizi Indonesia*. 1(2): 113 – 119.
- Wulandari P, Aktalina L, Oktaria S, dan Diba F, 2022. Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Hiperurisemia pada Lansia di Puskesmas Tanjung Medan Kabupaten Labuhan Batu Selatan. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 6(1): 191 – 197. (<https://doi.org/10.33757/jik.v6i1.515.g234>)
- Yuliartik NF, Pauzi I, Diarti MW, dan Danuyanti I, 2022. Korelasi Usia Wanita Dewasa Produktif Dan Menopause Terhadap Kadar Asam Urat Darah Pada Penderita Gout Arthritis. *Journal of Indonesias Laboratory Technology of Student*. 1(1)

Lampiran 9

Data Analisis awal

No	Tanggal	Nama	J.K	Usia	BB	TB	IMT	Kadar asma urat	Hipertensi	Kanker	Kelainan darah
1	08/01/22		P	53	78	165	28.7	3.4	x	x	x
2	19/01/22		P	54	55	158	22	5.7	x	x	x
3	21/01/22		P	50	54	157	21.9	3.0	x	x	x
4	22/01/22		L	56	55	158	22	3.2	x	x	x
5	28/01/22		P	47	55	158	22	4.6	x	x	x
6	29/01/22		P	50	55	158	22	4.0	x	x	x
7	29/01/22		P	52	55	158	22	3.8	x	x	x
8	29/01/22		P	52	55	158	22	4.6	x	x	x
9	31/01/22		P	48	55	152	23.8	6.6	x	x	x
10	04/02/22		P	54	55	150	24.4	8.7	x	x	x
11	05/02/22		P	46	49	150	21.8	3.7	x	x	x
12	07/02/22		P	58	55	158	22	3.9	x	x	x
13	07/02/22		P	51	60	163	22.6	3.8	x	x	x
14	07/02/22		P	58	103	148	47	6.4	x	x	x
15	11/02/22		L	54	78	162	29.7	8.2	x	x	x
16	11/02/22		L	51	68	168	24.1	8.4	x	x	x
17	16/02/22		P	58	55	158	22	5.2	x	x	x
18	17/02/22		P	46	55	158	22	5.2	x	x	x
19	17/02/22		P	58	55	158	22	6.8	x	x	x
20	23/02/22		P	59	55	158	22	4.9	x	x	x
21	23/02/22		P	50	63	150	28	4.8	x	x	x
22	23/02/22		L	52	56	161	21.6	3.0	x	x	x
23	26/02/22		P	58	55	158	22	6.0	x	x	x
24	26/02/22		P	47	55	158	22	4.5	x	x	x
25	04/03/22		L	49	94	174	31	7.6	x	x	x
26	08/03/22		P	49	53	152	22.9	5.7	x	x	x
27	10/03/22		P	56	65	155	27.1	5.8	x	x	x
28	12/03/22		P	55	56	143	28.4	5.5	x	x	x
29	14/03/22		P	56	78	158	31.2	5.2	x	x	x
30	14/03/22		P	57	56	158	22.4	5.8	x	x	x
31	14/03/22		P	59	55	155	22.9	5.5	x	x	x
32	14/03/22		L	56	55	158	22	5.2	x	x	x
33	17/03/22		L	50	85	169	29.8	5.6	x	x	x
34	17/03/22		P	58	69	155	28.7	7.0	x	x	x
35	17/03/22		P	53	55	158	22	4.6	x	x	x
36	18/03/22		P	56	65	150	28.9	7.5	x	x	x
37	18/03/22		L	57	69	165	25.3	4.1	x	x	x
38	19/03/22		L	51	60	171	20.5	5.2	x	x	x
39	21/03/22		P	47	60	158	24	6.8	x	x	x
40	21/03/22		P	53	63	155	26.2	9.6	x	x	x
41	22/03/22		L	58	72	166	26.1	4.8	x	x	x
42	23/03/22		P	49	56	157	22.7	6.3	x	x	x
43	24/03/22		P	48	76	150	33.8	7.0	x	x	x
44	24/03/22		L	57	71	165	26.1	3.4	x	x	x
45	26/03/22		P	51	56	158	22.4	5.9	x	x	x
46	31/03/22		L	56	55	158	22	4.7	x	x	x

47	04/04/22		P	49	70	159	27.7	3.6	x	x	x
48	04/04/22		L	46	61	166	22.1	10.3	x	x	x
49	06/04/22		L	53	75	168	26.6	5.0	x	x	x
50	11/04/22		P	53	55	158	22	3.2	x	x	x
51	12/04/22		P	45	59	149	26.6	5.1	x	x	x
52	14/04/22		P	53	61	154	25.7	4.9	x	x	x
53	14/04/22		L	46	72	173	24.1	4.5	x	x	x
54	16/04/22		L	52	94	178	29.7	9.8	x	x	x
55	18/04/22		P	51	45	146	21.1	3.5	x	x	x
56	18/04/22		L	56	84	170	29.1	6.9	x	x	x
57	19/04/22		L	50	81	176	26.1	7.3	x	x	x
58	19/04/22		P	49	62	152	26.8	6.7	x	x	x
59	22/04/22		P	49	80	155	33.3	7.8	x	x	x
60	23/04/22		P	59	43	159	17	4.3	x	x	x
61	25/04/22		P	55	68	167	24.4	5.6	x	x	x
62	26/04/22		P	55	53	151	23.2	6.0	x	x	x
63	26/04/22		P	45	68	150	30.2	4.8	x	x	x
64	29/04/22		P	55	72	150	32	5.2	x	x	x
65	07/05/22		P	58	55	145	26.2	4.5	x	x	x
66	09/05/22		P	50	62	157	25.2	5.9	x	x	x
67	09/05/22		P	54	55	158	22	4.0	x	x	x
68	10/05/22		L	52	47	159	18.6	3.1	x	x	x
69	11/05/22		P	52	65	160	25.4	3.8	x	x	x
70	14/05/22		P	58	65	160	25.4	4.5	x	x	x
71	18/05/22		P	54	98	160	38.3	6.1	x	x	x
72	23/05/22		P	58	55	157	22.3	5.1	x	x	x
73	31/05/22		L	48	79	173	26.4	8.9	x	x	x
74	31/05/22		P	59	60	150	26.7	7.4	x	x	x
75	02/06/22		L	52	60	160	23.4	6.7	x	x	x
76	04/06/22		L	47	78	165	26.7	7.4	x	x	x

Lampiran 10

Print Out Analisis Statistik

Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Indeks Massa Tubuh	.156	76	<.001	.839	76	<.001
Kadar Asam urat	.112	76	.019	.956	76	.010

a. Lilliefors Significance Correction

Uji korelasi spearman

			Indeks Massa Tubuh	Kadar Asam urat
Spearman's rho	Indeks Massa Tubuh	Correlation Coefficient	1.000	.326**
		Sig. (2-tailed)	.	.004
		N	76	76
	Kadar Asam urat	Correlation Coefficient	.326**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.004	.
		N	76	76

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 11

Surat Ijin Penelitian Dinas Kesehatan



PEMERINTAH KOTA SURABAYA
DINAS KESEHATAN
Jalan Jemursari No. 197 Surabaya
Telp. (031) 8439473, 8439372

Surabaya, 21 Juni 2023

Kepada

Nomor : 000.9.2 /15977/436.7.2/2023

Yth. Kepala Puskesmas Pakis

Sifat : Biasa

di -

Lampiran : -

Surabaya

Hal : Surat Ijin Survey / Penelitian
a/n Putri Widiya Ningrum

Dari : Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu

Nomor : 500.16.7.4/2298/S/RPM/436.7.15/2023

Tanggal : 19 Juni 2023

Hal : Survey / Penelitian

Dengan ini menyatakan tidak keberatan dilakukan survey / penelitian oleh :

Nama : Putri Widiya Ningrum

NIM : 20700108

Pekerjaan : Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya

Alamat : Jl. R.E Martadinata

Tujuan Penelitian : Menyusun Skripsi

Tema Penelitian : Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Asam Urat Pra
Lansia Usia 45-59 Tahun pada Pasien di Puskesmas Pakis
Kota Surabaya

Lamanya Penelitian : 1 Juni Tahun 2023 s/d 30 Juni Tahun 2023

Pengikut : -

Dengan syarat – syarat / ketentuan sebagai berikut :

1. Yang bersangkutan harus mentaati ketentuan ketentuan/peraturan yang berlaku
dimana dilakukannya kegiatan survey/penelitian.
2. Dilarang menggunakan kuesioner diluar design yang telah ditentukan.



- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR/E
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1
Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah.

Lampiran 12

Pernyataan Publikasi

FORMULIR PERNYATAAN PUBLIKASI

Nama Mahasiswa : Putri Widiya Ningrum
NPM : 20700108
Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Suhartati, dr., M.S.
Dosen Pembimbing II : drg. Wahyuni Dyah Parmasari, Sp.Ort.
Dosen Penguji : dr. Budiono Raharjo, M.Th,Sp.PK(K)
Judul Naskah/Artikel : Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kadar Asam Urat Pra Lansia Usia 45-59 Tahun Pada Pasien Di Puskesmas Pakis, Surabaya
Nama Jurnal Tujuan : Calvaria Medical Journal
Username Akun : Putriwidiya
Password Akun : Putri123

Kesepakatan penulis atas tahapan rencana publikasi artikel yang akan dicapai¹⁾:

1. Submit
2. Publish

Surabaya, 24 Juni 2024



Putri Widiya Ningrum (20700108)

Dosen Pembimbing I

Prof. Dr. Suhartati, dr., M.S.
NIK.17785-ET

Menyetujui,

Dosen Pembimbing II

drg. Wahyuni Dyah Parmasari, Sp.Ort.
NIK.11559-ET

Dosen Penguji

dr. Budiono Raharjo, M.Th,Sp.PK(K)
NIK. 15736-ET

Lampiran 13

Bukti Submit Jurnal

Putri Widiya Ningrum:

Thank you for submitting the manuscript, "Correlation between Body Mass Index (BMI) and Uric Acid Levels in Pre-Elderly Ages 45-59 Years in Patients at the Pakis Health Center, Surabaya" to CALVARIA MEDICAL JOURNAL. With the online journal management system that we are using, you will be able to track its progress through the editorial process by logging in to the journal web site:

Submission URL: <https://calvaria.fk.uwks.ac.id/index.php/calvaria/authorDashboard/submission/57>

Username: putriwidiya

If you have any questions, please contact me. Thank you for considering this journal as a venue for your work.

Putu Oky Ari Tania

[Calvaria](#)

Lampiran 14

Surat Pernyataan Bebas Plagiat

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Widiya Ningrum

NPM : 20700108

Fakultas/Jurusan : Fakultas Kedokteran/Pendidikan Kedokteran

dengan ini menyatakan bahwa judul skripsi “Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kadar Asam Urat Pra Lansia Usia 45 – 59 Tahun Pada Pasien di Puskesmas Pakis, Surabaya” benar bebas dari plagiasi, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 24 Juni 2024



Putri Widiya Ningrum
NPM : 20700108

Lampiran 15

Dokumentasi Penelitian

