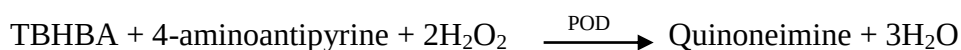
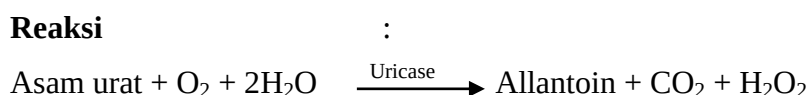


LAMPIRAN

Lampiran 1.

Prosedur Pemeriksaan Asam Urat

- Metode** : Tes fotometri enzimatik menggunakan TBHBA (2,4,6-tribromo-3- asam hidoksi benzoat).
- Tujuan** : Mengetahui kadar Asam Urat dalam darah.
- Prinsip** : Asam urat dioksidasi menjadi allantoin oleh enzim uricase. Hidrogen peroksida yang dihasilkan bereaksi dengan 4-aminoantipyrine dan 2,4,6-tribromo-3-asam hidrokxi benzoat (TBHBA) menjadi quinoneimine.



Alat : Tabung reaksi, Rak Tabung Reaksi, Mikropipet, Tip, Tisu, Fotometer

Bahan : Serum, reagen kontrol, reagen blanko, aquades.

Cara kerja :

- 1) Siapkan alat dan bahan yang di akan digunakan.
- 2) Dibuat serum dari darah pasien.
- 3) Diletakkan masing-masing tiga tabung reaksi pada rak tabung.
- 4) Pipet dengan menggunakan mikropipet sebanyak.

	Blanko	Standar	Sampel
Standar	–	20 µl	–
Sampel	–	–	20 µl
Aquadest	20 µl	–	–
Reagen	1000 µl	1000 µl	1000 µl

- 5) Homogenkan, inkubasi selama 30 menit pada suhu suhu 20-25°C atau 10 menit pada 37°C.
- 6) Dibaca absorbansi pada panjang gelombang $\lambda 546 \text{ nm}$.

Perhitungan

Dengan standar atau kalibrator

$$\text{Kadar Asam Urat (Mg/dl)} = \frac{\text{Abs sampel}}{\text{Abs standar}} \times \text{Konsentrasi Standar}$$

Lampiran 2.

KARTU KONSULTASI KTI

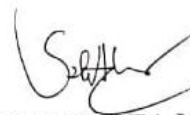
Nama Mahasiswa : Octa Monica Juwantari

Judul KTI : Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause (Studi Pustaka)

Pembimbing Utama : Iwan Sariyanto, S.ST., M.Si

No.	Tanggal Bimbingan	Kegiatan	Paraf
1.	11 Januari 2021	Perbaikan BAB 1, II, III	
2.	14 Januari 2021	Perbaikan BAB 1, II, III	
3.	20 Januari 2021	Perbaikan BAB 1, II, III	
4.	25 Januari 2021	Perbaikan BAB 1, II, III	
5.	28 Januari 2021	ACC	
6.	5 Maret 2021	ACC Penelitian	
7.	31 Maret 2021	Perbaikan BAB IV	
8.	12 April 2021	Perbaikan BAB IV, V	
9.	23 April 2021	Perbaikan BAB IV, V, Abstrak	
10.	2 Mei 2021	Perbaikan BAB IV, V, Abstrak	
11.	4 Juni 2021	Perbaikan BAB IV, V, Abstrak	
12.	15 Juni 2021	Perbaikan BAB V	
13.	16 Juni 2021	ACC	
14.	30 Juni 2021	ACC cetak	
			

Ketua Prodi TLM Program Diploma Tiga



MISBAHUL HUDA, M.Kes
NIP.196912221997032001

Lampiran 3.

KARTU KONSULTASI KTI

Nama Mahasiswa : Octa Monica Juwantari

Judul KTI : Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause (Studi Pustaka)

Pembimbing Utama : Sri Ujiani, S.Pd., M.Biomed

No.	Tanggal Bimbingan	Kegiatan	Paraf
1.	12 Januari 2021	Perbaikan BAB I, II, III	
2.	18 Januari 2021	Perbaikan BAB I, II, III	
3.	22 Januari 2021	Perbaikan BAB I, II, III	
4.	27 Januari 2021	Perbaikan BAB I, II, III	
5.	8 Februari 2021	Koreksi Daftar pustaka	
6.	15 Februari 2021	Koreksi Jurnal Penelitian	
7.	19 Februari 2021	ACC Seminar proposal	
8.	5 April 2021	Perbaikan	
9.	8 April 2021	ACC	
10.	2 Juni 2021	Perbaikan BAB IV	
11.	9 Juni 2021	Perbaikan BAB IV, V, Abstrak	
12.	11 Juni 2021	Perbaikan BAB IV, V, Abstrak	
13.	15 Juni 2021	ACC Seminar Hasil	
14.	12 Juli 2021	ACC Cetak	

Ketua Prodi TLM Program Diploma Tiga

MISBAHUL HUDA, M.Kes
NIP .196912221997032001

**POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPINANG
PRODI DIII ANALIS KESEHATAN
Laporan Hasil Penelitian, Tahun 2016**

Evi Soleha

**Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause Di RT 01 Dan RT 02
Desa Mekar Mulya Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan**

xv + 30 halaman, 3 tabel, 4 gambar, 7 lampiran

Ringkasan

Asam urat adalah hasil akhir metabolisme purin. Ginjal merupakan organ tubuh yang paling bertanggung jawab agar kadar asam urat di dalam darah selalu dalam batas normal. Caranya dengan mengatur pembuangan asam urat melalui urin. Jika produksi asam urat menjadi sangat berlebihan atau pembuangannya melalui ginjal berkurang, akibatnya, kadar asam urat di dalam darah menjadi tinggi. Keadaan ini disebut dengan hiperurisemia. Diperkirakan bahwa gangguan asam urat terjadi pada 840 dari setiap 100.000 orang, dan mewakili sekitar 5% dari total radang sendi. Penyakit ini dapat dikelompokkan menjadi bentuk gout primer yang umum terjadi (90% kasus). Gout umumnya dialami oleh laki-laki berusia lebih dari 30 tahun, sedangkan gout sekunder (10% kasus) dialami oleh umumnya wanita setelah menopause. Penyebabnya adalah gangguan hormon (Redaksi vita health, 2004). Wanita yang sudah menopause di RT 01 dan RT 02 Desa Mekar Mulya Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan diketahui sering mengalami sakit secara tiba-tiba di kaki, beberapa mempunyai berat badan berlebih dan belum pernah melakukan skrining test asam urat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada wanita menopause di RT 01 dan RT 02 Desa Mekar Mulya Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Populasi yang digunakan dalam penelitian berjumlah 222 orang. Sampel yang digunakan dari populasi tersebut berjumlah 35 orang wanita menopause di RT 01 dan RT 02 Desa Mekar Mulya Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan, dengan menggunakan metode strip test.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, kadar rata-rata asam urat adalah 7,17 mg/dl, kadar tertinggi 14,6 mg/dl dan kadar terendah 3,4 mg/dl, dengan 13 sampel yang memiliki kadar asam urat darah normal dengan persentase 37,14%, dan 22 sampel memiliki kadar asam urat darah di atas normal dengan persentase 62,86 %.

Kata kunci : Asam urat, Menopause

Daftar bacaan : 35 (2001-2015)

Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause di RSUD

Ciamis¹

Arif Saefulloh² Dewi Kania Y³ Atun Farihatun⁴

INTISARI

Asam urat berasal dari produk akhir dari metabolisme purin (*adenine* dan *guanine*) merupakan konstituen asam nukleat. Asam urat sebenarnya adalah antioksidan bila dalam jumlah normal apabila jumlah berlebihan maka akan menimbulkan pengkristalan dan menimbulkan gout. Asam urat dapat meningkat pada wanita menopause yang dapat disebabkan oleh sedikitnya hormon estrogen atau tidak diproduksi untuk membantu mengekskresikan asam urat melalui ginjal yang keluar bersama dengan urin.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada wanita menopause.

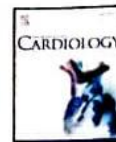
Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Sampel penelitian diambil dari sebagian wanita menopause yang melakukan rawat jalan di RSUD Ciamis. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *aksidental sampling*. Hasil dari pemeriksaan ini diperoleh kadar asam urat pada wanita menopause sebagian besar meningkat ($>5,7$ mg/dL) sebanyak 18 orang (60%) dan yang normal (2.4-5.7 mg/dL) sebanyak 12 orang (40%).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah diperoleh kadar asam urat pada wanita menopause di RSUD Ciamis lebih dominan tinggi dibanding dengan normal.

Kata Kunci : Asam Urat, Wanita Menopause

Kepustakaan : 22, 2002-2014

Keterangan : 1 Judul, 2 Nama mahasiswa, 3 Nama pembimbing I. 4 Nama pembimbing II



Uric acid is an independent predictor of cardiovascular events in post-menopausal women



Angela Sciacqua ^{a,*}, Maria Perticone ^{b,1}, Eliezer J. Tassone ^{a,1}, Antonio Cimellaro ^{a,1}, Sofia Miceli ^{a,1}, Raffaele Maio ^{a,1}, Giorgio Sesti ^{a,1}, Francesco Perticone ^{a,1}

^a Department of Medical and Surgical Sciences, University Magna Graecia of Catanzaro, Italy

^b Department of Experimental and Clinical Medicine, University Magna Graecia of Catanzaro, Italy

ARTICLE INFO

Article history:

Received 18 February 2015

Received in revised form 21 April 2015

Accepted 19 June 2015

Available online 28 June 2015

Keywords:

Uric acid

Hyperuricemia

Post-menopause

Cardiovascular events

ABSTRACT

Background: Uric acid (UA) is a risk factor for cardiovascular (CV) disease. In post-menopause UA levels are increased and strongly associated with subclinical organ damage. We investigated the prognostic significance of UA levels in predicting CV morbidity and mortality in post-menopausal women.

Methods: We considered 645 post-menopausal outpatients not taking hormone replacement therapy or any drugs interfering with UA levels. We evaluated major adverse cardiovascular events (MACE) as primary endpoint, with coronary, stroke or total events as secondary endpoint. Survival curves for tertiles of UA were obtained by using the Kaplan–Meier and Mantel methods. Effect of prognostic factors on survival was evaluated by multivariable Cox regression model, considering $P < 0.05$ as statistically significant.

Results: During a mean (SD) follow-up at 72.5 (23.5) months, there were 90 new CV events (2.31%): 62 coronary and 28 cerebrovascular events. The rate of nonfatal CV events (3.15% versus 2.03% and 1.52%, $P = 0.009$) as well as that of MACE (3.23% versus 2.11% and 1.59%, $P = 0.011$) were significantly higher in the third tertile than in the other two groups. Interestingly, cerebrovascular (1.15% versus 0.62% and 0.30%, $P = 0.027$) but not coronary events were significantly different among the three groups. In the Cox regression model, UA was independently and strongly associated with the incident risk of MACE (HR = 1.248, $P = 0.001$), cerebrovascular (HR = 1.657, $P < 0.0001$) and total events (HR = 1.391, $P < 0.0001$).

Conclusions: In post-menopause, independently of other CV risk factors and menopause duration, UA levels are associated with increased risk of death and MACE, in particular cerebrovascular but not coronary events.

© 2015 Published by Elsevier Ireland Ltd.

1. Introduction

Uric acid (UA), the end product of purine catabolism, has a key role in human cellular oxidation–reduction processes, showing both pro-oxidant and antioxidant properties in different clinical and pathological contexts (1,2). Despite an early hypothesis regarding the possible protective role of UA against oxidative stress associated with cardiovascular (CV) disease, large epidemiological studies demonstrated that UA is an independent risk factor for CV morbidity and mortality in different settings of patients (3–5) as confirmed in two recent meta-analyses (6,7).

It is well known that post-menopausal women have an increased CV risk (8); in particular, the reduction of renal function has been associated with the increased risk of death and CV events, independently of traditional CV risk factors, menopause duration, and presence of metabolic

syndrome (9). In addition, serum UA levels appear to be increased in both physiologic and post-surgical menopause independently of other confounding factors (10). This may be explained by the uricosuric effect of estrogens and, coherently, the hormone replacement therapy administration's effectiveness in UA reduction (11).

Moreover, several studies demonstrated a strong association between UA and subclinical vascular damage in different settings of patients, post-menopausal women included (12–15), and new diabetes appearance (16,17). Taken together, it might be useful to investigate the possible prognostic significance of UA levels in predicting CV events in a large group of post-menopausal women.

2. Methods

2.1. Study population

From a large cohort of Caucasian post-menopausal women, enrolled between January 1996 and March 2005 at Catanzaro University Hospital for CV risk factor screening (9), we selected the study population of the present study. The inclusion criteria were the availability of both

* Corresponding author at: Chair of Internal Medicine, Department of Medical and Surgical Sciences, Campus Universitario di Germaneto, V.le Europa, 88100 Catanzaro, Italy. E-mail address: sciacqua@unicz.it (A. Sciacqua).

¹ This author takes responsibility for all aspects of the reliability and freedom from bias of the data presented and their discussed interpretation.

**KADAR ASAM URAT PADA WANITA MENOPAUSE
(Studi di Desa Pulo Lor RT.07/RW.02, Kecamatan Jombang,
Kabupaten Jombang)**

Ghinanjar Haris Prayogi*, M.Zainul Arifin**, Evi Puspita Sari***

*Mahasiswa,**Dosen STIKes ICME,***Dosen STIKes ICME

Program Studi D3 Analis Kesehatan STIKes Insan Cendekia Medika JL

Halmahera No. 33, Jombang, 61471 Telp. (0321) 854916 Fax : 0321-854915

harisghinanjar@gmail.com

ABSTRAK

Menopause merupakan periode di mana seorang wanita berhenti memproduksi hormon esterogen dan berhenti mengalami periode menstruasi. Seorang wanita mencapai menopause di tandai dengan tidak mengalami menstruasi selama 12 bulan atau lebih. Pada masa ini terjadi penurunan jumlah esterogen yang sangat penting untuk mempertahankan faal tubuh. Salah satu yang dapat terjadi pada wanita menopause adalah terjadi peningkatan asam urat yang disebabkan terjadi penurunan ekskresi asam urat didalam darah melalui ginjal dan mengakibatkan menumpuknya asam urat di dalam darah. Asam urat berasal dari produk akhir metabolisme purin (adenine dan guanine) merupakan konstituen nukleat. Tujuan penelitian mengetahui kadar asam urat pada wanita menopause.

Penelitian ini bersifat *deskriptif*. Sampel dalam penelitian ini adalah 20 wanita menopause di Desa Pulo Lor RT.07/RW.02, Jombang yang diambil secara *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan Observasi laboratoris. Pengolahan dan analisa menggunakan Editing, Coding, Scoring, Tabulating dan Presentase.

Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa dari 20 responden hampir seluruh responden memiliki kadar asam urat tinggi dengan jumlah 17 responden (85%) sedangkan sebagian kecil responden memiliki kadar asam urat normal dengan jumlah 3 responden (15 %). Kesimpulan dari penelitian ini diperoleh kadar asam urat pada wanita menopause di Desa Pulo Lor RT.07/RW.02, Jombang menunjukan hampir seluruh responden memiliki kadar asam urat tinggi.

Kata kunci: Kadar Asam Urat, Menopause, Wanita

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
Karya Tulis Ilmiah, Juni 2018**

**NOVITA AYU SARI
PO. 71.34.0.15.031**

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA WANITA MENOPAUSE DI
RUMAH SAKIT BHAYANGKARA PALEMBANG TAHUN 2018**
xv + 40 halaman, 10 tabel, 3 gambar, 14 lampiran

ABSTRAK

Menopause adalah masa dimana menstruasi berhenti selama 12 bulan secara berurutan. Memasuki usia menopause, terjadi penurunan produksi estrogen pada wanita. Hormon estrogen berperan dalam ekskresi asam urat didalam darah. Berkurangnya jumlah hormon estrogen didalam darah menyebabkan penurunan ekskresi asam urat didalam darah dan menyebabkan peningkatan kadar asam urat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada wanita menopause berdasarkan tekanan darah, indeks masa tubuh dan usia. Jenis penelitian ini adalah deskriptif observasional. Sampel berjumlah 33 wanita menopause yang diambil secara *purposive sampling*. Kadar asam urat pada darah lengkap diperiksa dengan alat spektrofotometer. Dari hasil penelitian didapat rata-rata kadar asam urat pada wanita menopause adalah 5,8mg/dl. Sebanyak 19 responden (57,6%) memiliki kadar asam urat normal dan sebanyak 14 responden (42,4%) memiliki kadar asam urat tinggi. Berdasarkan tekanan darah normal, sebanyak 10 responden (38,5%) memiliki kadar asam urat tinggi, sedangkan pada tekanan darah tinggi sebanyak 4 responden (66,7%) memiliki kadar asam urat tinggi. Berdasarkan IMT kategori normal, sebanyak 7 responden (36,8%) memiliki kadar asam urat tinggi, sedangkan pada IMT kategori obesitas sebanyak 7 responden (53,8%) memiliki kadar asam urat tinggi. Berdasarkan usia <50 tahun, sebanyak 1 responden (25%) memiliki kadar asam urat tinggi, sedangkan pada usia ≥50 tahun sebanyak 13 responden (44,8%) memiliki kadar asam urat tinggi. Disarankan kepada wanita menopause untuk memperhatikan pola makan agar kadar asam urat tetap berada dalam nilai normal.

**Kata kunci : Menopause, asam urat, tekanan darah, IMT, usia
Kepustakaan : 29 (2003-2017)**



Original Article

Serum uric acid level and bone mineral density in Iraqi postmenopausal women

Mohammed H. Alosami^a, Sundus Adnan^b, Ekhlas K. Hameed^{c,*}^a Rheumatology Unit, Internal Medicine Department, College of Medicine, University of Baghdad, Baghdad, Iraq^b Baghdad Medical City, Ministry of Health, Baghdad, Iraq^c Clinical Biochemistry Department, Alkindy College of Medicine, University of Baghdad, Baghdad, Iraq

ARTICLE INFO

Article history:

Received 28 July 2018

Accepted 28 July 2018

Available online xxxxx

Keywords:

Serum uric acid

Bone mineral density

DXA

Osteoporosis

Iraq

ABSTRACT

Background: The role of uric acid (UA) in bone mineral density (BMD) has been investigated with diverse results.**Aim of the work:** To study the relation between serum UA and BMD in Iraqi postmenopausal women. **Patients and methods:** The study involved 151 Iraqi postmenopausal women recruited from Baghdad Medical City. Serum UA was measured on two occasions and subjects were categorized into four quartiles according to the serum concentrations. BMD was measured by dual energy x-ray absorptiometry (DXA) and T-score calculated at the lumbar spine (L1–L4) and right femoral neck.**Results:** The mean age of the subjects was 53 ± 9.1 years, body mass index was 31 ± 3.68 and the menopause duration was 8.13 ± 5.86 years. Their mean serum UA level was 4.72 ± 1.35 mg/dl. 56 (37.1%) subjects were osteopenic and 34 (22.5%) were osteoporotic. The mean BMD increased significantly across the quartiles; the highest was in the fourth UA quartile (highest) for both the lumbar spine and right femoral neck. The percentage of women with osteoporosis and osteopenia were lowest in the fourth UA quartile. UA was significantly associated with BMD at L1–L4 spine ($p = 0.04$) and right femoral neck ($p = 0.004$) and with the corresponding T-scores ($p = 0.008$ and $p = 0.01$ respectively). After adjusting for confounding factors for UA on BMD, only the association of UA with L1–L4 BMD ($\beta = 0.03$, $p = 0.01$) and T-value ($\beta = 0.32$, $p = 0.009$) was still significant.**Conclusion:** Higher serum UA levels were associated with higher BMDs at the lumbar spine suggesting that it may have a beneficial effect on the bone density.© 2018 Egyptian Society of Rheumatic Diseases. Publishing services provided by Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

1. Introduction

Uric acid (UA) is the final breakdown product of purine metabolism, it was considered as an inert waste product that crystallizes to form renal stones and provoke gouty arthritis. UA has been considered to be a risk factor for hypertension, diabetes mellitus, stroke, cardiovascular disease, metabolic syndrome and renal disease [1] as well as subclinical atherosclerosis [2]. Subclinical gouty arthritis has been reported in patients with asymptomatic hyperuricemia [3]. Interestingly, acute gouty bursitis has been described in normouricemic patients [4]. However, the role of dissolved UA is controversial; evidence suggests that higher serum UA levels within normal physiologic levels may have antioxidant effects that protect against metabolic bone diseases, such as osteoporosis [5].

Osteoporosis is a major health problem with a high morbidity, mortality, and a considerable health care cost. It affects more than 200 million people globally. It is characterized by skeletal fragility, reduction of bone mass, deterioration of bone micro-architecture and susceptibility to fracture [6]. In clinical practice, BMD measurements are used to diagnose osteoporosis and measurement of bone mass is commonly used as a surrogate for fracture risk [7]. Impaired bone formation and uncoupling of bone turnover are more evident in postmenopausal rheumatoid arthritis (RA) patients [8]. Osteoporosis prevalence is variable among Middle Eastern countries with limited reports regarding the established prevalence of fractures and in order to improve bone health, preventive measures should be considered [9]. The majority of Pakistani postmenopausal women had osteoporosis [10]. In Iraqi postmenopausal women, osteoporosis was associated with aging, menopause, low body mass index (BMI) and x-ray osteopenia [11].

It has been suggested that oxidative stress and low circulating levels of antioxidants are associated with reduced BMD and osteoporosis. However, higher serum UA was associated with lower

Peer review under responsibility of Egyptian Society of Rheumatic Diseases.

* Corresponding author.

E-mail addresses: ikhlasahmed@yahoo.com, ikhlasahmed@kmc.uobaghdad.edu.iq (E.K. Hameed).<https://doi.org/10.1016/j.ejr.2018.07.009>

1117-1164/© 2018 Egyptian Society of Rheumatic Diseases. Publishing services provided by Elsevier B.V.

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
KTI, Juni 2019

Putri Khairun Nisya

Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan

Viii + 26 Halaman, 4 tabel, 4 lampiran

ABSTRAK

Menopause adalah suatu masa peralihan dalam kehidupan perempuan ketika ovarium (indung telur) berhenti menghasilkan sel telur, aktivitas menstruasi berkurang, dan akhirnya berhenti serta berkurangnya pembentukan hormon perempuan (estrogen dan progesteron).

Asam urat adalah nama senyawa turunan dari purin atau produk akhir dari pemecahan purin. Sekitar 85% asam urat dapat diproduksi sendiri oleh tubuh melalui metabolisme. Pada wanita kadar asam urat tidak meningkat sampai setelah menopause karena hormon estrogen akan membantu meningkatkan pengeluaran asam urat dalam ginjal dengan mengurangi jumlah reabsorpsi. Asam urat akan dibantu pengeluarannya oleh hormon estrogen melalui urine. Karena setelah menopause, kadar hormon estrogen pada wanita menurun maka kadar asam uratnya akan meningkat seperti pria.

Penelitian ini bertujuan agar untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada wanita menopause di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan yang diperiksa di Laboratorium Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Medan dengan sampel sebanyak 25 orang. Pemeriksaan ini dilakukan dengan metode Uricase-PAP (Para Amino Phenazone) dengan menggunakan alat spectrophotometer 5010. Dari 25 sampel yang diperiksa diperoleh hasil yang melebihi nilai normal sebanyak 22 sampel (88%) dan yang normal sebanyak 3 sampel (12%). Hasil pemeriksaan kadar asam urat pada wanita menopause cenderung meningkat hal ini disebabkan wanita di Lingkungan XIV tersebut kurangnya aktifitas fisik yang dilakukan sehari-hari oleh wanita menopause dan sering mengonsumsi makanan yang berkadar zat purin tinggi.

Kata Kunci : Menopause, Asam Urat

Daftar Bacaan : 13 (2010-2017)

Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause Di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan Tahun 2019

Tri Utami¹, Iwan Sariyanto², Nian Lusiana³

¹Program Studi D III Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

²Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

Abstrak

Asam Urat adalah bahan normal didalam tubuh dan merupakan hasil akhir dari metabolisme purin. Peningkatan kadar asam urat dalam darah disebut hiperurisemia. Produksi asam urat pada wanita akan meningkat saat memasuki masa menopause dikarenakan penurunan produksi estrogen dalam tubuh, keberadaan estrogen sangat penting untuk membantu pengaturan sekresi asam urat sehingga melindungi wanita dari hiperurisemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada wanita menopause di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan tahun 2019. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Populasi pada penelitian ini berjumlah 41 wanita menopause. Sampel yang digunakan dari populasi tersebut berjumlah 27 wanita menopause di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan, dengan menggunakan metode fotometrik enzimatik. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar asam urat wanita menopause yaitu 6,35 mg/dL, kadar asam urat terendah 3,16 mg/dL dan kadar asam urat tertinggi 12,08 mg/dL, dengan 14 wanita menopause (51,85%) yang memiliki kadar asam urat normal, serta 13 wanita menopause (48,15%) yang memiliki kadar asam urat tinggi (hiperurisemia).

Kata Kunci : Asam Urat, Menopause

Description Of Uric Acid Levels in Menopausal Women in the UPTD of Elderly Social Services in Tresna Werdha, Natar sub-District, South Lampung in 2019

Abstract

Uric Acid is a normal ingredient in the body and is the end product of purine metabolism. Increased uric acid levels in the blood are called hyperuricemia. The production of uric acid in women will increase when entering menopause due to a decrease in estrogen production in the body, the presence of estrogen is very important to help regulate uric acid secretion thus protecting women from hyperuricemia. This study aimed to determine the description of uric acid levels in menopausal women in the UPTD of the Elderly Social Service of Tresna Werdha, Natar sub-District, South Lampung in 2019. This type of research is descriptive. The population in this study amounted to 41 menopausal women. The sample used from this population was 27 menopausal women in the UPTD of the Elderly Social Service of Tresna Werdha, Natar sub-District, South Lampung, using enzymatic photometric methods. The results showed that the average uric acid level of menopausal women was 6.35 mg / dL, the lowest uric acid level was 3.16 mg / dL and the highest uric acid level was 12.08 mg / dL, with 14 menopausal women (51.85 %) who have normal uric acid levels, and 13 menopausal women (48.15%) who have high uric acid levels (hyperuricemia).

Keywords : Uric Acid, Menopausal

Korespondensi: Tri Utami, Prodi D III Analis Kesehatan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Tanjungkarang, Jalan Soekarno-Hatta No. 1 Hajimena Bandar Lampung, *mobile* 081272727892, *e-mail* triutami3223@gmail.com

ANALISA KADAR ASAM URAT PADA WANITA MENOPAUSE DI DUSUN XI DESA BANDARKHALIPAH KECAMATAN PERCUT SEI TUAN

Tiara Rajagukguk¹, Maniur Arianto Siahaan², Erlan Aritonang³

¹Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara

Indonesia Email: tiararajagukguk29@gmail.com,
abby2510.acs@gmail.com, erlanaritonang@gmail.com

ABSTRAK

Asam urat merupakan produk akhir dari metabolisme purin (adenine dan guanine) dan merupakan konstituen asam nukleat. Ini merupakan suatu akhir proses biologis dari siklus menstruasi penurunan kadar estrogen kadar asam urat pada wanita umumnya rendah dan baru meningkat setelah menopause ini karena menopause merupakan titik wanita tidak lagi memproduksi estrogen, estradiol merupakan bagian terbesar dari estrogen estradiol ini berperan dalam membantu ekskresi asam urat ke ginjal melalui urin. Populasi dalam penelitian ini adalah wanita yang sudah menopause. Bertujuan untuk mengetahui kadar asam urat pada wanita menopause. Penelitian dengan judul Analisa Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause Di Dusun XI Desa Bandar Khalipah Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun 2020. Menggunakan alat stik merek Eassy Touch. Menggunakan Deskriptif Cross Sectional. Pemeriksaan kadar asam urat 20 sampel wanita menopause di peroleh kadar asam urat normal sebanyak 11 orang (55%) dan kadar asam urat yang meningkat sebanyak 9 orang (45%). Wanita menopause untuk tetap melakukan pemeriksaan secara rutin untuk mengetahui perkembangan penyakit.

Kata Kunci : Asam Urat, Wanita Menopause

ABSTRACT

Uric acid is the final product of purine metabolism (adenine dan guanine) and is a constituent of nucleic acids. This is the end of the biological process of the menstrual cycle decreases in estrogen levels uric acid levels in women are generally low and only increase after menopause because menopause is a point where women no longer produce estrogen, estradiol is the largest part of estradiol estrogen plays a role in helping uric acid excretion get sick through urin. The population in this study were menopausal women. Aims to determine uric acid levels in menopausal women. Research with the title analysis of uric acid levels in menopausal women in the hamlet XI village Bandar khalipah sub district percut sei master 2018. uses the easytouch brand stick tool. uses descriptive cross sectional research type. Examination of uric acid levels 20 samples of post menopausal women obtained normal uric acid levels of 11 people (55%) and uric acid is levels increased by 9 people (45%). Post menopausal women to keep checking regularly to determine the progression of the disease.

Keywords: Uric acid, Menopausal Women.

ABSTRAK

Asam urat adalah bahan normal yang terdapat di dalam tubuh dan merupakan hasil akhir dari metabolisme purin, yaitu hasil degradasi dari purin nukleotida yang merupakan bahan penting di dalam tubuh sebagai komponen dari asam nukleat. Adanya peningkatan kadar asam urat pada sampel serum wanita menopause disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu usia, hormon, serta terjadinya penurunan fungsi ginjal di dalam tubuh. Hormon estrogen pada wanita menopause berfungsi untuk membantu pengaturan sekresi asam urat sehingga dapat melindungi wanita dari hiperurisemia. Apabila kadar hormon estrogen di dalam tubuh mengalami penurunan akan menyebabkan terjadinya peningkatan kadar asam urat pada wanita menopause. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada wanita menopause RSD Kolonel Abundjani Bangko. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan populasi semua wanita menopause yang melakukan pemeriksaan asam urat selama bulan Februari sampai Juni 2020 dengan jumlah sampel sebanyak 30 sampel yang diambil secara acak (random sampling). Pemeriksaan asam urat menggunakan metode fotometrik. Hasil penelitian didapatkan pemeriksaan kadar asam urat normal sebanyak 7 orang (23%) dan yang tinggi sebanyak 23 orang (77%) sedangkan yang rendah tidak ada.

Kata kunci : Asam Urat, menopause.

Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause (Studi Pustaka)

Octa Monica Juwantari, Iwan Sariyanto, S.ST., M.Si, Sri Ujiani, S.Pd., M.Biomed
Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga
Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

Abstrak

Asam urat adalah produk akhir metabolisme purin. Purin (adenine dan guanin) merupakan konstituen asam nukleat. Pada wanita memiliki banyak sekali faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kadar asam urat, salah satunya yaitu hormon estrogen. Pada wanita menopause hormon estrogen tersebut akan menurun sehingga memperbesar risiko asam urat pada wanita menopause. Peningkatan asam urat dapat menyebabkan *gout arthritis*. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji gambaran kadar asam urat pada wanita menopause. Desain Penelitian ini adalah studi kepustakaan dengan mengumpulkan artikel penelitian yang di publikasikan. Berdasarkan 10 artikel yang digunakan rata-rata kadar asam urat antara 4,72 mg/dl-8,22 mg/dl. Nilai kadar asam urat terendah 2,4 mg/dl dan nilai kadar asam urat tertinggi 14,6 mg/dl. Berdasarkan artikel yang ada, wanita menopause yang memiliki kadar asam urat tinggi rentang 37,1%-88%, sedangkan yang normal hanya 12%-55%. Disarankan pada wanita menopause agar tetap memperhatikan pola makan agar kadar asam urat tetap berada dalam nilai normal.

Kata Kunci: Asam Urat, Wanita Menopause

Description Of Uric Acid Levels in Menopausal Women (Library Studi)

Abstract

Uric acid is the end product of purine metabolism. Purines (adenine and guanine) are constituents of nucleic acids. There are women who have many factors that can affect uric acid levels, one of which is the hormone estrogen. In postmenopausal women, the estrogen hormone will decrease, thereby increasing the risk of gout in menopausal women. Increased uric acid can cause gouty arthritis. This study aims to examine the description of uric acid levels in postmenopausal women. This research design is a literature study by collecting published research articles. Based on the 10 articles used, the average uric acid level is between 4.72 mg/dl-8.22 mg/dl. The lowest uric acid level was 2.4 mg/dl and the highest uric acid level was 14.6 mg/dl. Based on existing articles, postmenopausal women who have high uric acid levels range from 37.1% -88%, while normal ones are only 12% -55%. It is recommended for postmenopausal women to pay attention to diet so that uric acid levels remain within normal values.

Keywords: Gout, Menopausal Women

Korespondensi: Octa Monica Juwantari, Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Jurusan Analis Kesehatan, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Jalan Soekarno-Hatta No.1 Hajimena Bandar Lampung, mobile 0822789477716, email octamonica98@gmail.com.

Pendahuluan

Asam urat adalah produk akhir metabolisme purin. Purin (adenine dan guanin) merupakan konstituen asam nukleat. Di dalam tubuh, perputaran purin terjadi secara terus menerus seiring dengan sintesis dan penguraian RNA dan DNA, sehingga walaupun tidak ada asupan purin, tetap terbentuk asam urat dalam jumlah yang substansial. Asam urat disintesis terutama dalam hati, dalam suatu reaksi yang dikatalisis oleh enzim xantin oksidase. Asam urat kemudian mengalir melalui darah ke ginjal, tempat zat ini difiltrasi, direabsorpsi sebagian, dan diekskresi sebagian sebelum akhirnya diekskresikan melalui urin (Sacher, 2014).

Di dalam tubuh, perputaran purin terjadi secara terus-menerus seiring dengan sintesis dan penguraian RNA dan DNA, sehingga walaupun tidak ada asupan purin, tetap terbentuk asam urat dalam jumlah yang substansial. Asam urat disintesis terutama dalam hati, dalam suatu reaksi yang dikatalisis oleh enzim xantin oksidase. Asam urat kemudian mengalir melalui darah ke ginjal, tempat zat ini difiltrasi, direabsorpsi sebagian, dan diekskresi sebagian sebelum akhirnya diekskresikan melalui urine (Sacher, 2004).

Hiperurisemia dapat didefinisikan sebagai konsentrasi urat plasma (atau serum) lebih dari 420 $\mu\text{mol/L}$ (7,0 mg/L). definisi ini didasarkan pada kriteria fisikokimia, hiperurisemia adalah konsentrasi urat dalam darah yang melebihi batas kelarutan urat monosodium dalam plasma, 415 $\mu\text{mol/L}$ (6,8 mg/dL). Asam urat di bawah 420 $\mu\text{mol/L}$ (7,0 mg/L). Akhirnya hiperurisemia dapat didefinisikan berkaitan dengan resiko mengalami suatu penyakit. Risiko mengalami *Gout* atau urolithiasis meningkat dengan konsentrasi urat lebih dari 420 $\mu\text{mol/L}$ (7,0 mg/L) dan meningkat sebanding dengan derajat peningkatan konsentrasai (Isselbacher, dkk, 2013).

Berdasarkan data *World Health Organization* (2018) prevalensi *Gout* di dunia sebanyak 34,2%. *Gout* sering terjadi di negara maju terutama di Amerika. Prevalensi *Gout* di Negara Amerika sebesar 26,3% dari total penduduk. Peningkatan kejadian *Gout* tidak hanya terjadi di negara maju saja. Namun peningkatan juga terjadi di negara berkembang, salah satunya di Negara

Indonesia (Kumar, 2016).

Prevalensi penyakit asam urat di Indonesia semakin mengalami peningkatan. Menurut Riskesdas tahun 2018, prevalensi penyakit asam urat berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan di Indonesia 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala 24,7% jika dilihat dari karakteristik umur, prevalensi tinggi pada umur ≥ 75 tahun (54,8%). Penderita wanita juga lebih banyak (8,46%) dibandingkan dengan pria (6,13%) (Riskesdas, 2018). Insiden *Gout* menjadi sama antara laki-laki dan perempuan setelah usia 60 tahun, selain itu banyak faktor resiko asam urat yang berhubungan kuat dengan kejadian asam urat pada wanita dibandingkan pria.

Menopause merupakan fase terakhir di mana perdarahan haid seorang wanita berhenti sama sekali. Pada usia 50 tahun, perempuan memasuki masa menopause sehingga terjadi penurunan atau hilangnya hormon estrogen yang menyebabkan perempuan mengalami keluhan atau gangguan yang seringkali mengganggu aktivitas sehari-hari bahkan dapat menurunkan kualitas hidupnya (Liva, 2013). Pada wanita menopause adanya penurunan hormon estrogen dan penurunan fungsi ginjal tersebut sangat berpengaruh terhadap kadar asam urat di dalam tubuh. Terjadi pengendapan asam urat secara menerus di dalam tubuh sehingga ginjal tidak mampu mengeluarkan asam urat dengan baik.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Evi Soleha tentang Gambaran Kadar Asam Urat pada Wanita Menopause di RT 01 dan RT 02 Desa Mekar Mulya Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan tahun 2016, terdapat 22 sampel (62,86%) memiliki kadar asam urat di atas normal. Hasil penelitian lainnya oleh Tri Utami tentang gambaran kadar asam urat pada wanita menopause di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdhya Kecamatan Natar Lampung Selatan tahun 2019, terdapat 13 (48,15%) sampel yang memiliki kadar asam urat tinggi.

Metodologi Penelitian

Jenis dan racangan yang digunakan pada penelitian yang berjudul gambaran kadar asam urat pada wanita menopause (Library Research) yang didapat dengan menelaah artikel, jurnal ilmiah, dan buku yang berkaitan dengan asam urat dan wanita menopause yang dipublikasikan secara nasional maupun internasional dalam waktu 10 tahun terakhir. Adapun langkah-langkah

dalam penelitian kepustakaan ini meliputi : pemilihan topik, eksplorasi informasi, menentukan fokus penelitian, pengumpulan sumber data, persiapan penyajian data, dan penyusunan laporan. Penelitian ini didasarkan pada kajian literatur secara online, bersumber dari berbagai scientific journal yang ada pada Web dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian literatur adalah asam urat dan wanita menopause.

Waktu yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian kepustakaan ini yaitu dilaksanakan dari Maret – Mei 2021.

Hasil

Penelitian ini menggunakan metode kepustakaan yang menggunakan 10 jurnal penelitian, hasil dari penelitian ini akan dituangkan dalam tabel 4.1 dan direkapitulasi pada tabel 4.2.

Tabel 4.1 Ringkasan artikel penelitian pada studi pustaka gambaran kadar asam urat pada wanita menopause

No.	Penulis, Tahun dan Judul Artikel	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian dan Sampel	Hasil
1.	Sholeha, Evi. (2016). <i>Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause di RT 01 dan RW 02 Desa Mekar Mulya Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan.</i>	Mengetahui gambaran kadar asam urat pada wanita menopause di RT 01 dan RT 02 Desa Mekar Mulya Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan.	Metode Penelitian ini deskriptif. Populasi yang digunakan 222 orang. Sampel yang digunakan dari populasi tersebut berjumlah 35 orang wanita menopause, dengan metode yang digunakan strip test.	Hasil pemeriksaan kadar rata-rata asam urat pada wanita menopause sebesar 7,17 mg/dl, kadar tertinggi 14,6 mg/dl, dan kadar terendah 3,4 mg/dl. Dengan 13 sampel yang memiliki kadar asam urat normal dengan presentase 37,14% dan 22 sampel kadar asam urat diatas normal dengan presentase 62,86%.
2.	Saefulloh, A. (2016). <i>Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause di RSUD Ciamis.</i>	Mengetahui gambaran kadar asam urat pada wanita menopause.	Penelitian deskriptif. Sampel diambil dari wanita menopause yang melakukan rawat jalan di RSUD Ciamis. Jumlah sampel 30 orang. Teknik pengambilan menggunakan <i>aksidental sampling</i> .	Diperoleh kadar asam urat pada wanita menopause dengan rata-rata 6,6 mg/dl, kadar asam urat terendah 2,4 mg/dl, dan kadar asam urat tertinggi 7,4 mg/dl. Dengan 18 orang yang memiliki kadar asam urat meningkat dengan presentase 60% dan sebanyak 12 orang dengan kadar asam urat normal dengan presentase 40%.
3.	Sciaqua, Angela., <i>at all.</i> (2017). <i>Uric acid is an independent predictor of cardiovascular events in post-menopausal women.</i>	Mengetahui efek prognostic pengurangan asam urat setelah menopause.	Penelitian ini menggunakan studi <i>cross-sectional</i> . sampel yang digunakan 645 pasien rawat jalan pasca menopause yang tidak menjalani terapi penggantian hormon atau obat apapun. Metode yang digunakan enzimatik.	Hasil Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar asam urat wanita pasca menopause yaitu 6,4 mg/dL, kadar asam urat terendah 3,6 mg/dL dan kadar asam urat tertinggi 7,3mg/dL, dengan 503 wanita pasca menopause (78%) kadar asam urat diatas normal, serta 142 wanita pasca menopause (22%) yang memiliki kadar asam urat normal.

4.	Prayogi, G. H. (2017). Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause.	Mengetahui kadar asam urat pada wanita menopause.	Penelitian <i>deskriptif</i> . Sampel dalam penelitian ini 20 wanita menopause di Desa Pulo Lor RT.07/RW.02, Jombang yang diambil secara <i>purposive sampling</i> .	Diperoleh kadar asam urat pada wanita menopause dengan rata-rata 7,06 mg/dl, kadar asam urat terendah 5,4 mg/dl, dan kadar asam urat tertinggi 10,3 mg/dl. Dari 20 responden hampir seluruh responden memiliki kadar asam urat tinggi dengan jumlah 17 responden (85%) sedangkan sebagian kecil responden memiliki kadar asam urat normal dengan jumlah 3 responden (15 %).
5.	Sari, N. A. (2018). Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang.	Mengetahui gambaran kadar asam urat pada wanita menopause berdasarkan tekanan darah, indeks masa tubuh dan usia.	Penelitian deskriptif observasional. Sampel berjumlah 33 wanita menopause yang diambil secara <i>purposive sampling</i> . Kadar asam urat pada darah lengkap diperiksa dengan alat spektrofotometer.	Didapat rata-rata kadar asam urat pada wanita menopause adalah 5,8mg/dl, kadar terendah 2,6 mg/dl, kadar tertinggi 9,4 mg/dl. Sebanyak 19 responden (57,6%) memiliki kadar asam urat normal dan sebanyak 14 responden (42,4%) memiliki kadar asam urat tinggi.
6.	Alosami, M. H., Adnan, S., & Hameed, E. K. (2019). <i>Serum uric acid level and bone mineral density in Iraqi postmenopausal women. The Egyptian Rheumatologist</i> , 41(3), 221-224.	Mempelajari hubungan antara UA serum dan BMD pada wanita pascamenopause Irak.	Penelitian menggunakan studi <i>cross-sectional</i> . Populasi dalam penelitian ini berjumlah 220 wanita menopause. Sampel yang digunakan pada populasi tersebut sebanyak 151 wanita pascamenopausal. Metode Penelitian ini menggunakan alat Spektrofotometer.	Berdasarkan hasil penelitian diketahui Usia rata-rata adalah $53 \pm 9,1$ tahun dan kadar asam urat serum rata-rata adalah $4,72 \pm 1,3$ mg/dL. Kadar asam urat terendah 3,9 mg/dl, dan kadar asam urat tertinggi 6,2mg/dl. Implikasi klinis menurut kuartil UA serum. Wanita menopause (22,5%) kadar asam urat normal, serta (37,1%) yang memiliki kadar asam urat di atas normal.
7.	Nisya, P. H. (2019). Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan.	Mengetahui gambaran kadar asam urat pada wanita menopause di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan.	Penelitian ini dilakukan dengan metode Uricase-PAP (Para Amino Phenazone) dengan menggunakan alat spectrophotometer 5010. Dengan sampel sebanyak 25 orang.	Hasil Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar asam urat wanita menopause yaitu 8,22 mg/dL, kadar asam urat terendah 5,2 mg/dL dan kadar asam urat tertinggi 12,1mg/dL. Dari 25 sampel yang diperiksa diperoleh hasil yang melebihi nilai normal sebanyak 22 sampel (88%) dan yang normal sebanyak 3 sampel (12%). Hasil pemeriksaan kadar asam urat pada wanita menopause cenderung meningkat.
8.	Utami, T. (2019).	Mengetahui gambaran	Penelitian ini adalah deskriptif. Populasi	Hasil Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar asam

	<i>Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan.</i>	kadar asam urat pada wanita menopause di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan tahun 2019.	pada penelitian ini berjumlah 41 wanita menopause. Sampel yang digunakan dari populasi tersebut berjumlah 27 wanita menopause di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan, dengan menggunakan metode fotometrik enzimatik.	urat wanita menopause yaitu 6,35 mg/dL, kadar asam urat terendah 3,16 mg/dL dan kadar asam urat tertinggi 12,08 mg/dL, dengan 14 wanita menopause (51,85%) yang memiliki kadar asam urat normal, serta 13 wanita menopause (48,15%) yang memiliki kadar asam urat tinggi.
9.	Rajagukguk, T., Siahaan, M. A., & Aritonang, E. (2020). Analisa Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause Di Dusun XI Desa Bandar Khalipah Kecamatan Percut Sei Tuan.	Mengetahui kadar asam urat pada wanita menopause.	Penelitian ini bersifat Deskriptif Cross Sectional. Dan alat yang digunakan yaitu alat stik merek Eassy Touch. Pemeriksaan kadar asam urat 20 sampel wanita menopause..	Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar asam urat wanita menopause yaitu 6,13 mg/dL, kadar asam urat terendah 3,5 mg/dL dan kadar asam urat tertinggi 10,2mg/dL. kadar asam urat 20 sampel wanita menopause di peroleh kadar asam urat normal sebanyak 11 orang (55%) dan kadar asam urat yang meningkat sebanyak 9 orang (45 %).
10.	Wati, N. (2020). Gambaran Hasil Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause di RSD Kolonel Abundjani.	Mengetahui gambaran kadar asam urat pada wanita menopause di RSD Kolonel Abundjani.	Penelitian ini bersifat Deskriptif. Dengan populasi semua wanita menopause yang melakukan pemeriksaan asam urat selama februaari-juni 2020. Jumlah sampel yang diambil 30 orang. Pemeriksaan asam urat menggunakan fotometrik.	Diperoleh kadar asam urat pada wanita menopause dengan rata-rata 6,2 mg/dl, kadar asam urat terendah 2,6mg/dl, dan kadar asam urat tertinggi 8,2 mg/dl. Dengan 23 orang yang memiliki kadar asam urat meningkat dengan presentase 77% dan sebanyak 7 orang dengan kadar asam urat normal dengan presentase 23%.

Tabel 4.2 Rekapitulasi Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause dari 10 artikel yang dikaji

No.	Penulis Artikel	Kadar Asam Urat (mg/dL)			Persentase (%)	
		Rata-rata	Terendah	Tertinggi	Normal	Tinggi
1.	Sholeha, Evi. (2016)	7,17	3,4	14,6	37,14	62,86
2.	Saefulloh, A. (2016)	6,6	2,4	7,4	40	60
3.	Sciacqua, Angela., <i>at all.</i> (2017)	6,4	3,6	7,3	22	78
4.	Prayogi, G. H. (2017)	7,06	5,4	10,3	15	85
5.	Sari, N. A. (2018)	5,8	2,6	9,4	42,4	57,6
6.	Alosami, M. H. (2019)	4,72	3,9	6,2	22,5	37,1
7.	Nisya, P.H. (2019)	8,22	5,2	12,1	12	88
8.	Utami, T. (2019)	6,35	3,16	12,08	51,86	48,15

9.	Rajaguguk, T. (2020)	6,13	3,5	10,2	55	45
10.	Wati, N. (2020).	6,2	2,6	8,2	23	77
Hasil		4,72-8,22	2,4	14,6	12-55	37,1-88

Pembahasan

Pada tabel 4.1 menunjukkan sebanyak 8 artikel (80%) menyatakan rata-rata kadar asam urat terjadi peningkatan pada keadaan menopause. Kadar asam urat pada keadaan menopause lebih tinggi dari nilai normal, dan sebanyak 2 artikel (20%) menyatakan rata-rata kadar asam urat pada wanita menopause dalam keadaan normal.

Pada kepustakaan ini, terdapat juga responden yang memiliki kadar asam normal. Hal ini terdapat pada penelitian Sari, yang mengatakan ginjal masih berfungsi dengan baik dalam proses ekskresi asam urat, dan produksi asam urat di dalam tubuh masih batas normal, yang disebabkan karena pola makan. Menjaga pola makan dengan mengurangi makanan yang mengandung purin tinggi seperti kacang-kacangan, emping, daging terutama jeroan dapat menjaga kadar asam urat dalam keadaan normal (Sari, 2018). Pada penelitian Alosami dikatakan, wanita pasca menopause di Iraq masih memiliki kadar asam urat normal. Terdapat beberapa faktor normalnya kadar asam urat dalam keadaan menopause, seperti genetik, lingkungan, dan kebiasaan mengonsumsi makanan yang mengandung rendah purin (Alosami, 2019).

Pada wanita belum menopause terdapat hormon esterogen yang tinggi dibandingkan wanita menopause. Hormon esterogen tersebut dapat meningkatkan ekskresi asam urat dalam darah lewat ginjal, sehingga asam urat tidak menumpuk didalam darah. Sedangkan pada wanita menopause, akibat penghentian fungsi ovarium, maka hormon esterogen yang diproduksi ovarium akan berkurang sehingga terjadi penurunan ekskresi asam urat di dalam darah melalui ginjal dan mengakibatkan menumpuknya asam urat di dalam darah (MD 2009).

Menopause meningkatkan kadar asam urat serum sedangkan adanya hormon esterogen dapat menurunkan. Kadar esterogen yang tinggi dihubungkan dengan peningkatan ekskresi asam urat melalui ginjal. Ekstradiol menekan kadar protein URATI dan glut9 sehingga tingkat reabsorpsi post sekresi asam urat di tubulus proksimal menurun (Moriwaki, 2014).

Pada tabel 4.2 menunjukkan sebanyak 8 artikel (80%) menyatakan rata-rata kadar asam urat terjadi peningkatan pada keadaan menopause. Kadar Asam Urat diukur dalam satuan milligram per desiliter (mg/dL), berdasarkan kategori kadar asam urat normal

pada perempuan sebesar 2,6 mg/dL-6,0 mg/dL. Nilai rata-rata kadar asam urat pada wanita menopause mempunyai range 4,72 mg/dL-8,22 mg/dL. Nilai kadar terendah 2,4 mg/dL, dan nilai kadar tertinggi 14,6 mg/dL.

Berdasarkan tabel 4.2 Rekapitulasi Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause dari 10 artikel yang dikaji, terdapat hasil yang menjelaskan presentase wanita menopause yang memiliki kadar asam urat normal dan tinggi. Presentase asam urat normal dari 10 artikel tersebut dengan rentang 12%-55% sedangkan presentase asam urat tinggi dengan rentang 37,1%-88%. Berdasarkan artikel tersebut banyak wanita menopause memiliki kadar asam urat lebih dari normal. Selain wanita menopause kadar asam urat dapat meningkat karena faktor eksogen dan endogen. Peningkatan kadar asam urat akibat terlalu banyak mengonsumsi makanan tinggi purin. Sebenarnya, tubuh dapat memproduksi asam urat hingga 85%, jadi asam urat dari luar tubuh yang berasal dari makanan hanya 15%. Apabila kita mengonsumsi makanan tinggi purin secara berlebihan, kadar asam urat dalam darah juga akan meningkat sehingga beresiko menimbulkan penyakit asam urat (Bumi Medika, 2017).

Hal ini juga dalam penelitian Utami, yang mengatakan bahwa peningkatan produksi asam urat dapat disebabkan oleh tingginya konsumsi bahan pangan yang mengandung purin seperti daging bebek, *seafood*, tape, melinjo, jeroan, burung dara, dan kacang-kacangan (Utami, 2019). Oleh karena itu wanita menopause perlu menjaga faktor eksogen dan endogen seperti melaksanakan gaya hidup sehat, memakan makanan yang sehat dan memiliki gizi seimbang, serta berolahraga yang cukup. Sehingga asam urat walaupun meningkat pada saat menopause, tetapi tidak akan lebih parah jika menjaga faktor-faktor yang dapat menyebabkan asam urat.

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan studi pustaka yang telah dilakukan terhadap 10 jurnal penelitian, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kadar asam urat pada wanita menopause adalah 4,72 mg/dL-8,22 mg/dL. Kemudian untuk kadar asam urat dengan kadar terendah 2,4 mg/dL. Dan kadar asam urat dengan kadar tertinggi 14,6 mg/dL.

Persentase wanita menopause yang memiliki kadar asam urat tinggi sebesar 37,1%-88% dan kadar asam urat normal sebesar 12%-55%.

Saran

Saran yang dapat dikemukakan pada penelitian ini adalah bagi masyarakat untuk selalu waspada terhadap segala faktor resiko yang dapat meningkatkan terjadinya kadar asam urat, dengan melakukan pencegahan sejak dini seperti melaksanakan gaya hidup sehat, memakan makanan yang sehat dan memiliki gizi seimbang, serta wanita menopause untuk mengontrol berat badan, dan rajin memeriksa kadar asam urat dalam darah agar tetap berada dalam nilai normal. Sehingga resiko terjadinya peningkatan kadar asam urat pada wanita menopause dapat ditekan seminimal mungkin.

Bagi peneliti selanjutnya Untuk peneliti selanjutnya yang akan mengambil tema kadar asam urat pada wanita menopause sebaiknya dikaitkan dengan obesitas dan usia wanita menopause tersebut, hal ini guna memperkaya artikel penelitian yang berfokus pada kadar asam urat terhadap wanita menopause yang masih jarang ada.

Daftar Pustaka

- Alosami, M. H., Adnan, S., & Hameed, E. K. (2019). *Serum uric acid level and bone mineral density in Iraqi postmenopausal women. The Egyptian Rheumatologist*, 41(3), 221-224.
- Isselbacher, K.J., *at all*, (2013). *Harrison Prinsip-prinsip Ilmu Penyakit Dalam*, Volume 5, Jakarta : EGC.
- Kumar, B., & Linert, P. (2016). Gout and African American reducing dispaties. *Amerika: Cleveland Clinic Jurnl of Medicine*.
- MD, J. M., & MD, N. S. (2009, November). *Gout In Women*. 363-368.
- Medika Bumi, 2017. *Berdamai Dengan Asam Urat*. Jakarta:Bumi Medika
- Moriwaki, Y. 2014. *Effects on Uric Acid Metabolism of the Drugs Except the Anthiperuricemics*. Hal: 14
- Nisya, P. H. (2019). *Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan*.
- Prayogi, G. H. (2017). *Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause*.
- Rajagukguk,T., Siahaan, M. A., & Aritonang, E. (2020). *Analisa Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause Di Dusun XI Desa Bandarkhalipah Kecamatan Percut Sei Tuan. Jurnal Analis Laboratorium Medik*, 5(1), 1-4.
- RI, Kementerian Kesehatan, (2018). *Laporan Nasional Riskesdas*.
- Sacher, R.A., Pherson M.C., Richard A., 2004. *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium*, Jakarta: EGC.
- Sari, N. A. (2018). *Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang*.
- Saefulloh, A. (2016). *Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause di RSUD Ciamis*.
- Sciaqua, Angela., *at all*. (2017). *Uric acid is an independent predictor of cardiovascular events in post-menopausal women*.
- Utami, T. (2019). *Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause Di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan Tahun 2019* (Doctoral dissertation, Poltekkes tanjungkarang).
- Wati, N. 2020. *Gambaran Hasil Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause di RSD Kolonel Abundjani*.