

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA WANITA MENOPAUSE  
KARYA TULIS ILMIAH (*LITERATUR REVIEW*)**

Untuk Memenuhi Salah Satu syarat Memperoleh Gelar Diploma Analisis

Kesehatan (Amd.A,K)



**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN  
INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN DAN SAINSWIYATA HUSADA  
SAMARINDA  
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA WANITA MENOPAUSE

KARYA TULIS ILMIAH (LITERATURE REVIEW)

Oleh :

Fitri Aulia Andriani

NIM: 18.197.016.03

Telah berhasil dipertahankan dalam ujian  
Pada tanggal 18 Agustus 2021

Pembimbing I,

dr. Didi Irwadi, Sp. PK., M.Kes  
NIK : 196612041997031001

Penguji I,

La Ode Marsudi, S.ST.M.Kes  
NIK : 11410148918135

Pembimbing II,

Zaenal Adi Susanto, S.ST.M.Biomed  
NIK : 1141049011028

Penguji II,

Rifky Saldi A Wahid, S.Farm M.Kes  
NIK : 1141049219148

Mengetahui,

Ketua program studi D-III Analis Kesehatan



Wijaya Kaudah, S.Si., M.Si  
NIK : 1141048510012

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fitri Aulia Andriani

NIM : 18.197.016.03

Program Studi : D3 Analis Kesehatan

Judul Karya Tulis Ilmiah : Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah Ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Samarinda, 18 Agustus 2021

Yang Membuat Pernyataan

  
FITRI AULIA ANDRIANI  
FCA.DK650520190



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, berkat Rahmat dan BimbinganNya saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (Literature Review) dengan judul “ Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause”. Karya tulis ilmiah (Literature Review) ini merupakan salah satu syarat untuk lulus Karya Tulis Ilmiah yaitu berupa Literatur Review pada program studi D-III Analis Kesehatan ITKES Wiyata Husada Samarinda.

Bersama ini perkenankan saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Bapak H. Mujito Hadi, S.Pd., MM, selaku ketua yayasan ITKES Wiyata Husada Samarinda.
2. Bapak Assoc. Prof.Dr.Eka Ananta Sidharta, CA,CfrA., selaku Rektor ITKES Wiyata Husada Samarinda.
3. Ibu Siti Raudah, S.Si., M.Si, selaku ketua program studi D-III Analis Kesehatan ITKES Wiyata Husada Samarinda. Terimakasih atas masukan dan semua ilmu yang telah diberikan dan juga dedikasinya terhadap Analis Kesehatan.
4. Bapak dr. Didi Irwadi, Sp.PK., M.Kes. selaku dosen pembimbing 1 yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (Literature Review).
5. Bapak Zaenal Adi Susanto, S.ST., M.Biomed. selaku dosen pembimbing 2 yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (Literature Review).
6. Bapak La Ode Marsudi,S.ST.,M.Kes. selakudosen penguji 1 yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (Literature Review).
7. Bapak Rifky Saldi A Wahid,S.Farm.,M.Kes selaku dosen penguji 2 yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (Literature Review).
8. Kepada kedua orang tua saya Ibu Samsuriati dan Bapak ABD.Rahman yang telah mendoakan dan memberi semangat dalam membuat Karya Tulis Ilmiah.
9. Kepada sahabat saya yang telah membantu dan memberikan semangat dalam membuat karya tulis ilmiah.
10. Kepada teman-teman dan para pihak yang telah banyak membantu dalam membuat karya tulis ilmiah yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Dan semua pihak yang telah membantu penyelesaian Karya Tulis Ilmiah (Literature Review) ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memudahkan setiap langkah-langkah kita menuju kebaikan dan selalu menganugerahkan kasih sayang-Nya untuk kita semua. Amin.

Samarinda, 18 Agustus 2021



Fitri Aulia Andriani



## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

---

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fitri Aulia Andriani  
NIM : 1819701603  
Program studi : D-III Analis Kesehatan

Dengan ini menyetujui dan memberikan hal kepada ITKES Wiyata Husada Samarinda atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**"Literature Review: Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause "**.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, ITKES Wiyata Husada Samarinda berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

  
Samarinda, 18 Agustus 2021  
Yang menyatakan  
  
Fitri Aulia Andriani  
Institut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda

## ABSTRAK

### GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA WANITA MENOPAUSE

Fitri Aulia Andriani<sup>1</sup>, Didi Irwadi<sup>2</sup>, Zaenal Adi Susanto<sup>3</sup>

**Latar Belakang:** Asam urat merupakan hasil akhir dari metabolisme purin, Wanita mempunyai hormon estrogen yang dapat membantu pembuangan asam urat lewat urine. Namun setelah hormon estrogen menurun (masa menopause) kadar asam urat pada wanita akan mengalami peningkatan karena penurunan produksi hormon estrogen. **Tujuan :** Untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada wanita menopause. **Metode:** Literatur Review dengan penentuan kriteria menurut *PICOS*. **Hasil :** dari 10 artikel yang direview didapatkan kadar asam urat dengan rentang umur 40 tahun sampai dengan umur 75 tahun kadar asam urat tinggi sebanyak 50,22% yaitu 7,04 mg/dl dan kadar asam urat normal sebanyak 49,77% yaitu 4,35mg/dl. **Kesimpulan:** kadar asam urat pada wanita menopause tinggi sebanyak 50,22% dan kadar asam urat normal 49,77%.

**Kata Kunci :** Asam Urat, Wanita Menopause.

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi D-III Analisis Kesehatan, ITKES Wiyata Husada Samarinda

<sup>2</sup>Dosen Program Studi D-III Analisis Kesehatan, ITKES Wiyata Husada Samarinda

<sup>3</sup>Dosen Program Studi D-III Analisis Kesehatan, ITKES Wiyata Husada Samarinda



## The Description of Uric Acid Levels in Menopausal Women

Fitri Aulia Andriani<sup>1</sup>, Didi Irwadi<sup>2</sup>, Zaenal Adi Susanto<sup>3</sup>

### Abstract

**Background:** Uric acid is the result of purine metabolism. Women have estrogen, which can help remove uric acid through urine. However, after the decrease in estrogen hormone (menopause), uric acid levels in women will increase due to a decrease in the production of the hormone estrogen. **Purpose:** To determine the description of uric acid levels in postmenopausal women. **Method:** Literature Review was done by determining criteria according to *PICOS*. **Result:** from 10 articles reviewed, uric acid levels in the age range of 40 years to 75 years, high uric acid levels were 50.22%, namely 7.04 mg/dl and normal uric acid levels were 49.77%, namely 4,35mg/dl. **Conclusion:** high uric acid levels in postmenopausal women are 50.22%, and normal uric acid levels are 49.77%.

**Keywords:** Gout, Menopause Women.

<sup>1</sup>Student of Health Analyst D-III Study Program of Institute of Health Technology and Science Wiyata Husada Samarinda  
<sup>2</sup>Lecturer of Health Analyst D-III Study Program of Institute of Health Technology and Science Wiyata Husada Samarinda  
<sup>3</sup>Lecturer of Health Analyst D-III Study Program of Institute of Health Technology and Science Wiyata Husada Samarinda



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SKEMA .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Pembatasan Dan Rumusan Masalah.....	2
a. Pembatasan Masalah.....	3
b. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan.....	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus.....	3
D. Manfaat .....	3
1. Manfaat Praktis.....	3
2. Manfaat Teoritis .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
A. Asam Urat .....	4
a. Definisi .....	4
b. Sifat Dan Struktur Kimia Asam Urat .....	4
c. Metabolism Asam Urat .....	5

d. Peranan Asam Urat Dalam Tubuh.....	5
e. Purin.....	6
f. Pembentukan Purin Dalam Tubuh .....	6
g. Etiologi .....	7
h. Klasifikasi.....	7
i. Faktor Resiko Asam Urat .....	8
j. Fase Penyakit Asam Urat .....	8
k. Gejala Asam Urat .....	9
l. Metode Pemeriksaan Asam Urat .....	9
B. Menopause .....	10
a. Definisi .....	10
b. Jenis-jenis menopause .....	10
c. Periode Menopause.....	10
d. Tahapan Dalam Menopause .....	11
e. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Menopause.....	12
f. Kerangka Teori.....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>14</b>
A. Rancangan Strategi Pencarian Literatur Review .....	14
B. Kriteria Literatur Review .....	14
C. Tahapan Literatur Review .....	15
D. Peta Literatur Review .....	16
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>18</b>
A. Hasil.....	18
B. Pembahasan .....	21
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>24</b>
A. Kesimpulan .....	24
B. Saran .....	24
a. Bagi Masyarakat .....	24

b.Bagi periview selanjutnya .....	24
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>25</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>26</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>33</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Sumber Data Base Pencarian Literatur Review .....	16
Tabel 3.2 format PICOS Dalam Literatur Review.....	17
Tabel 4.1 Hasil Studi Literatur Review .....	20



## DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori .....	15
Skema 3.1 Tahapan Literatur Review.....	18
Skema 3.1 Peta Literatur Review.....	19



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Refrensi artikel jurnal penelitian yang digunakan .....	28
Lampiran2.Lembar pernyataan kesediaan pembimbing I .....	31
Lampiran 2.Lembar pernyataan kesediaan pembimbing II .....	32



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Asam urat merupakan 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 (Pantoni,2017).

Asam urat adalah molekul yang relatif tidak larut dan dengan mudah mengendap dari larutan seperti urine atau cairan sinovial.Pada konsentrasi ion hidrogen fisiologis, asam urat terutama berada dalam bentuk terionisasi dan berada dalam plasma dalam bentuk natrium urat. Peningkatan kadar urat serum dikenal sebagai hiperurisemia (Pantoni,2017).

Di dunia prevalensi penyakit asam urat mengalami kenaikan jumlah penderita hingga dua kali lipat antara tahun 1990-2010.Pada orang dewasa di Amerika Serikat penyakit asam urat mengalami peningkatan dan mempengaruhi 8.3 juta (4%) orang Amerika.Sedangkan prevalensi hiperurisemia juga meningkat dan mempengaruhi 43.300.000 (21%) orang dewasa di Amerika Serikat (Jaliana, *dkk.* 2018).

Di Indonesia pevalensi penyakit asam urat semakin mengalami peningkatan. Menurut Riskesdas tahun 2018, prevalensi penyakit asam urat berdasarkan tinjauan pemeriksaan oleh tenaga kesehatan diindonesia yaitu 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala 24,7% jika dilihat dari karakteristik umur, pravelensi tinggi pada umur diatas 50 tahun (54,8%). Penderita wanita juga lebih banyak yaitu 8,46% dibandingkan dengan pria yaitu 6,13% (Riskesdas, 2018).

Survei WHO, Indonesia merupakan negara terbesar di dunia yang penduduknya menderita penyakit asam urat dan menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara tertinggi menderita gangguan sendi apabila di bandingkan dengan negara lain. Penyakit asam urat di sebut artritis gout termasuk penyakit degeneratif yang menyerang persendian, paling sering di jumpai di kalangan masyarakat terutama dialami pada lansia (Depkes RI, 2017).

Konsentrasi asam urat serum bervariasi menurut umur dan jenis kelamin. Sebagian anak memiliki konsentrasi asam urat serum 180-240  $\mu\text{mol/L}$  (3,0 sampai 4,0 mg/dL). Kadar mulai naik selama masa pubertas pada laki-laki tetapi kadar tetap rendah pada perempuan sampai menopause. Meskipun penyebab variasi jenis kelamin ini belum dipahami seluruhnya, sebagian disebabkan oleh

ekskresi fungsional asam urat yang lebih tinggi pada perempuan dan juga dapat disebabkan oleh pengaruh hormonal. Nilai urat serum rata-rata untuk laki-laki dewasa dan perempuan pramenopause adalah 415 dan 360  $\mu\text{mol/L}$  (6,8 sampai 6,0 mg/dL) (Indri,*dkk.*2019).

Wanita mempunyai hormon estrogen yang dapat membantu pembuangan asam urat lewat urine. Namun setelah hormon estrogen menurun (masa menopause) kadar asam urat pada wanita akan mengalami peningkatan (Depkes RI, 2017). Survei yang dilakukan oleh WHO- COPCORD (Community Oriented Program for the Control Of Rheumatic Diseases) di Bandungan Jawa Tengah terhadap 4.683 sampel berusia antara  $\geq 45$  tahun, didapatkan prevalensi asam urat pada wanita sebesar 11,7% (Wulandari, 2015).

Data yang diperoleh dari World Health Organiation (WHO), pda tahun 2000, total populasi wanita yang mengalami menopause di seluruh dunia mencapai 645 juta orang, tahun 2010 mencapai 894 juta orang yang diperkirakan pada tahun 2030 yang akan datang jumlah perempuan di dunia yang memasuki mas menopause akan mencapai angka 1,2 milyar orang. (Mulyani, 2013).

Dari Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2005), diperkirakan pada tahun 2020 jumlah penduduk Indonesia akan mencapai 262,6 juta jiwa dengan jumlah wanita yang berusia menopause yaitu sekitar 30,3 juta jiwa atau sekitar 11,5 % dari total penduduk, dengan umur rata-rata 49 tahun. Secara demografi terjadi peningkatan kelompok lanjut usia dimana hal ini menyebabkan kadar asam urat dalam darah akan meningkat atau mengalami hiperurisemia (Prawirohardjo,2011).

Penelitian yang dilakukan oleh Putri Khairun Nisya dilaboratorium Politeknik Kesehatan Kenmenkes RI medan didapatkan data sebanyak 22 wanita menopause yang diperiksa kadar asam urat dalam darahnya memiliki peningkatan dari kadar asam urat normal (Nisya.2019).

## **B. Pembatasan Dan Rumusan Masalah**

### **1. Pembatasan Masalah**

Dalam penelitian ini membatasi masalah mengenai gambaran asam urat pada wanita menopause.

### **2. Rumusan Masalah**

bagaimanakah gambaran kadar asam urat pada wanita menopause?

### C. Tujuan

#### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada wanita menopause

#### 2. Tujuan Khusus

untuk menentukan kadar asam urat pada wanita menopause

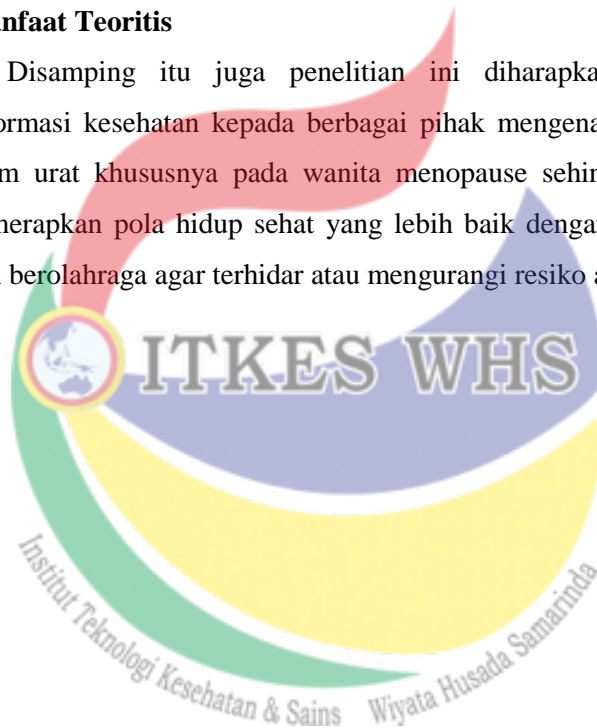
### D. Manfaat

#### 1. Manfaat Praktis

Diharapkan dari Karya Tulis Ilmiah Literatur Review ini dapat memberikan informasi ilmiah mengenai kadar asam urat pada wanita menopause dalam bidang Kimia Klinik

#### 2. Manfaat Teoritis

Disamping itu juga penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kesehatan kepada berbagai pihak mengenai dampak atau bahaya asam urat khususnya pada wanita menopause sehingga masyarakat dapat menerapkan pola hidup sehat yang lebih baik dengan menjaga pola makan dan berolahraga agar terhindar atau mengurangi resiko asam urat yang tinggi.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Asam Urat

##### a. Definisi

Asam urat adalah senyawa nitrogen yang berasal dari proses katabolisme purin baik dari diet atau dari asam nukleat endogen (asam deoksiribosa nukleat DNA). Asam urat sebagian besar diekskresi melalui ginjal dan hanya sebagian kecil melalui cerna. Perlu diketahui, kadar asam urat normal wanita dewasa 2,4-5,7 mg/dl, pria dewasa 3,4-7,0 mg/dl, dan anak-anak 2,8-4,0 mg/dl (Roriska,dkk 2016). Asam yang diproduksi oleh tubuh sebagian besar berasal dari metabolisme nukleotida purin endogen, guanine acid (GMP), insonic acid (IMP), dan adenic acid (AMP). Prosesnya berlangsung melalui perubahan *intermediate hypoxanthine* dan *guanin* menjadi *xanthin* yang dikatalisis oleh enzim *xanthin oksidase* dengan produk akhir berupa asam urat (Lingga, 2012).

Asam urat merupakan asam lemah dengan pKa 5,8. Asam urat cenderung berada di cairan plasma ekstraseluler. Sehingga membentuk ion urat pada Ph 7,4. Ion urat mudah di saring dari plasma. Kadar urat di dalam darah tergantung usia dan jenis kelamin. Kadar asam urat akan meningkat dengan bertambahnya usia dan gangguan fungsi ginjal (Roriska,dkk2016).

asam urat adalah produk tambahan dari metabolisme purin. Peningkatan kadar asam urat dalam urin dan serum (hiperurisemia) bergantung pada fungsi ginjal, laju metabolisme purin, dan asupan diet dari makanan yang mengandung purin. Jumlah asam urat yang berlebihan dieskresikan urin. Asam urat dapat mengkristal dalam saluran kemih pada kondisi urin yang bersifat asam oleh sebab itu fungsi ginjal yang efektif dan kondisi urin yang alkalin diperlukan bila terjadi hiperurisemia. Kadar asam urat sering berubah dari hari ke hari sehingga pemeriksaan kadar asam urat dapat diulang kembali setelah beberapa hari atau beberapa minggu (Lingga, 2012).

##### b. Sifat Dan Struktur Kimia Asam Urat

Asam urat mengandung dua cincin serupa dengan basa purin yaitu adenin dan guanine. Pada nyatanya asam urat adalah produk penguraian basa purin dan diekskresi melalui urin. Asam urat tidak terlalu larut dalam air. Asam urat cenderung mengendap di sendi, menyebabkan nyeri yang hebat pada penyakit

pirai (gout). Asam urat senyawa putih yang tidak mudah larut, terlihat sebagai endapan kuning pada urin yang menguap. Asam urat memiliki susunan kimia, kelebihan (hiperurisemia) atau kekurangan (hipourisemia), kadar asam urat dalam plasma darah sering menjadi indikasi adanya penyakit atau gangguan pada tubuh manusia. Kadar asam urat yang berlebihan dapat menyebabkan batu ginjal dan pirai dipersendian (Nurhamida, *dkk.* 2015).

Purin yang berasal dari katabolisme asam nukleat dalam diet di ubah menjadi asam urat secara langsung. Pemecahan nukleotida purin terjadi di semua sel, tetapi asam urat hanya dihasilkan pada jaringan yang mengandung xantine oxidase terutama pada hepar dan usus kecil. Rata-rata sintesis asam nukleat endogen setiap harinya yaitu 300-600mg/hari, dari diet 600 mg/hari lalu disekresi ke urin rata-rata 600 mg/hari dan ke usus sekitar 200 mg/hari (Nurhamida, *dkk.* 2015).

#### **c. Metabolism Asam Urat**

Pembentukan asam urat dalam darah dapat meningkat yang disebabkan oleh faktor dari luar yaitu makanan dan minuman yang merangsang pembentukan asam urat. Adanya gangguan dalam proses ekskresi dalam tubuh kan menyebabkan penumpukan asam urat di dalam ginjal dan persediaan. Jalur kompleks pembentukan asam urat dimulai dari ribose 5-phosphate, suatu pentose yang berasal dari glicidic metabolism, di ubah menjadi PRPP (phosphoribosyl pyrophosphate) dan kemudian phosphoribosilamine, lalu ditransformasi menjadi inosine monophosphate (IMP). Dari senyawa perantara yang berasal dari adenosine monophosphate (AMP) dan guanosine monophosphate (GMP), purinic nucleotides digunakan untuk sintesis DNA dan RNA, serta inosine yang kemudian akan mengalami degradasi menjadi hypoxanthine dan akhirnya menjadi uric acid (Ridhyaalla. 2019).

#### **d. Peranan Asam Urat Dalam Tubuh**

Salah satu fungsi asam urat adalah sebagai antioksidan alami yang dihasilkan oleh tubuh (antioksidan endogen). Dalam kadar normal, asam urat berperan sebagai antioksidan penting dalam plasma. Sekitar 60% radikal bebas yang berada dalam serum manusia dibersihkan oleh asam urat. Asam urat larut dalam darah sehingga mampu menangkap radikal bebas superoksida, gugus hidroksil, oksigen tunggal, dan melakukan chelasi terhadap logam transisi yang bersifat merusak keutuhan sel. Sebagai antioksidan, asam urat bereaksi dengan peroksida nitrit-toksin yang terbentuk dari reaksi antara anion superoksida

dengan nitrit oxide yang merusak sel melalui nitrosilasi residu protein tirosin (berbentuk nitrotirosin) dan membentuk donor nitrit oxide (NO) yang stabil, sehingga terjadi vasodilasi dan meminimalisir kerusakan akibat radikal bebas peroksida nitrit. Asam urat juga berperan mencegah degradasi antioksidan endogen superoksida dismutase (SOD) untuk mempertahankan fungsi endogen dan vascular. Keberadaan SOD penting untuk membuang produk hasil reaksi oksidasi radikal bebas dan mempertahankan konsentrasi NO (Lingga,2012).

#### e. Purin

Purin adalah molekul yang terdapat di dalam sel yang berbentuk nukleotida. Bersama asam amino, nukleotida merupakan unit dasar dalam proses biokimiawi penurunan sifat genetik. Nukleotida yang dikenal perannya adalah purin dan pirimidin. Kedua nukleotida tersebut berfungsi sebagai pembentuk ribonukleat acid (RNA) dan asam deoksiribosa nukleat acid (DNA). Adapun basapurin yang terpenting adalah adenine, guanine, hipoxantrin, dan xantrin. Didalam bahan makanan pangan, purin terdapat dalam asam nukleat berupa nucleoprotein. Di usus, asam nukleat dibebaskan dari nucleoprotein oleh enzim pencernaan. Selanjutnya asam nukleat ini akan di pecah lagi menjadi mononukleotida. Mononukleotida tersebut dihidrolisis menjadi nukleosida yang secara langsung diserap oleh tubuh. Sebagian lagi mononukleotida dipecah lebih lanjut menjadi purin dan pirimidin. Purin kemudian teroksidasi menjadi asam urat (Yenrina,*dkk* ,2014).

#### f. Pembentukan Purin Dalam Tubuh

Zat gisi yang digunakan dalam pembentukan purin di dalam tubuh yaitu glutamine, glisin, format, aspartat, dan CO<sup>2</sup>. sintesis nukleotida purin tidak bergantung pada sumber oksigen asam nukleat dan nukleotida dari bahan pangan. Sintesis purin pada manusia bertujuan untuk memenuhi kebutuhan terhadap pembentukan asam nukleat. Disamping itu nukleatida purin juga berperan dalam adenosine trofosfat siklik (cGMP) sebagai koensim pada flavin adenine dinukleotida (FDA) Dan nikotinamida adenine dinukleotida fosfat (NADP). Hati merupakan tempat terpenting dalam sintesis purin (Yenrina,*dkk*, 2014).

#### g. Etiologi

setiap orang memiliki asam urat dalam tubuh karena pada setiap metabolisme normal dihasilkan asam urat. Kadar asam urat didalam tubuh tidak boleh berlebihan. Kadar asam urat berlebih disebabkan adanya pemicu yaitu dari

makanan dan senyawa lain yang mengandung purin. Asam urat juga merupakan salah satu penyebab jantung koroner. Kristal asam urat akan masuk endotel (lapisan bagian dalam pembuluh darah) koroner. Dalam kaitan ini juga terdapat fungsi ginjal yang bekerja mengatur kestabilan kadar asam urat. Apabila asam urat berlebih dan ginjal tidak mampu mengatur kestabilannya maka asam urat akan menumpuk pada jaringan dan sendi, dan pada saat kadar asam urat tinggi maka akan timbul rasa nyeri yang hebat terutama pada daerah persendian. Penyakit asam urat ditandai dengan tingginya kadar asam urat dalam darah (hiperurisemia). Untuk memastikan bahwa nyeri yang dialami sebagai serangan asam urat, perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium dengan mengukur kadar asam urat dalam darah. Kadar asam urat normal pada pria berkisar 3,5-7 mg/dl sedangkan pada perempuan 2,6-6 mg/dl (Listika, dkk, 2019).

#### **h. Klasifikasi**

Penyakit asam urat digolongkan menjadi penyakit gout primer dan penyakit gout sekunder:

##### **1. Penyakit gout primer**

Sebanyak 99% penyebabnya belum diketahui (idiopatik). Diduga berkaitan dengan kombinasi faktor genetik dan hormonal yang menyebabkan gangguan metabolisme yang dapat mengakibatkan meningkatnya produksi asam urat atau disebabkan juga karena berkurangnya pengeluaran asam urat dari tubuh.

##### **2. Penyakit gout sekunder**

Penyakit ini disebabkan antara lain karena meningkatnya produksi asam urat karena nutrisi, yaitu mengonsumsi makanan dengan kadar purin tinggi. Purin adalah salah satu senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat (asam inti sel) dan termasuk dalam kelompok asam amino, unsur pembentuk protein. Produksi asam urat meningkat juga karena penyakit darah (penyakit sumsum tulang, polisitemia), obat-obatan (alcohol, obat-obat kanker, vitamin B12), penyebab lain yaitu obesitas (kegemukan), penyakit kulit (psoriasis), kadar trigliserida yang tinggi. Panda penderita diabetes yang tidak terkontrol dengan baik biasanya terdapat kadar benda-benda keton (hasil metabolisme lemak) yang tinggi. Benda-benda keton yang tinggi akan menyebabkan kadar asam urat ikut tinggi. Jangka waktu antar seseorang dan orang lainnya berbeda. Ada yang hanya satu tahun, ada juga yang sampai 10 tahun, tetapi rata-rata berkisar 1-2 tahun (Evi, dkk, 2015).

### **i. Faktor Resiko Asam Urat**

Resiko asam urat akan meningkat jika terjadi pada usia diatas 40 tahun, terutama pada pria. Pada wanita hormone estrogen rupanya dapat memperlancar proses pembuangan asam urat dalam ginjal. Oleh karena itu saat wanita mengalami menopause, pada umumnya juga akan mengalami gangguan tulang, maka resiko terkena asam urat menjadi sama dengan pria Kadar asam urat cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia (Evi,*dkk*,2015).

Makanan yang mengandung zat purint yang tinggi akan diubah menjadi asam urat. Purin yang tinggi terutama terdapat dalam jerohan, udang, cumi, kepiting, ikan teri. Makanan dan minuman

yang dikonsumsi harus diperhatikan apakah dapat memicu peningkatan asam urat pada darah atau tidak. Pada orang obesitas asam urat biasanya naik sedangkan pengeluarannya sedikit. Maka untuk menjaga agar kadar asam urat dalam darah tetap dalam keadaan normal orang yang memiliki berat badan yang berlebihan dianjurkan untuk menurunkan berat badan. Jika asam urat tinggi dalam darah tanpa kita sadari akan merusak organ-organ tubuh terutama ginjal, karena ginjal merupakan tempat untuk penyaringan oleh karena itu apabila tersumbatnya saringan ginjal akan berdampak munculnya batu ginjal, pada akhirnya dapat mengakibatkan gagal ginjal. Asam urat juga merupakan faktor resiko untuk penyakit jantung koroner (Fentih,*dkk*,2017).

### **j. Fase Penyakit Asam Urat**

#### 1) Fase asimtomatik

Fase asimtomatik merupakan fase awal. Bila diraskan kadar asam urat meningkat namun tidak menimbulkan gejala yang signifikan, seperti hanya merasa encok pada pinggang yang menyebabkan sakit pada bagian punggung

#### 2) Fase akut

Asam urat akan naik secara tiba-tiba dan dirasakan pada malam hari atau menjelang pagi hari. Penderita asam urat akan merasa rasa nyeri yang begitu hebat pada persendian yang terserang tampak meradang, merah, terasa panas, dan lunak

#### 3) Fase interkritikal

Tahapan dimana penderita asam urat mengalami serangan berulang yang tidak menentu

#### 4) Fase kronis

Tahapan ini dimana Kristal asam urat menumpuk di berbagai tempat di jaringan lunak tubuh sehingga penderita akan merasa kesakitan dan bahkan terjadinya komplikasi pada ginjal, jantung, dan organ lainnya (Delita,*dkk*,2018).

#### **k. Gejala Asam Urat**

1. Nyeri otot, persendian lutut, pinggang, punggung, pinggul, pundak, dan bahu. Nyeri terutama malam hari atau pagi hari saat bangun tidur
2. Sendi yang terkena asam urat terlihat bengkak, kemerahan, panas, dan nyeri luar biasa pada malam atau pagi hari
3. Badan pegal-pegal dan sering merasa kelelahan
4. Rasa kesemutan dan linu yang sangat parah
5. Sering buang air kecil terutama malam hari atau pagi hari saat bangun tidur
6. Dan jika gejala asam urat ini juga menyerang pada daerah ginjal maka akan terjadi kencing batu sehingga penderita kesulitan untuk buang air kecil (Rudi,*dkk*.2013).

#### **l. Metode Pemeriksaan Asam Urat**

##### **a) Metode Blood Uric Acid Test Strips**

Pemeriksaan kadar asam urat dengan menggunakan stik dapat dilakukan dengan menggunakan alat tersebut yaitu menggunakan katalis yang digabung dengan teknologi biosensor yang spesifik terhadap pengukuran asam urat. Strip pemeriksaan dirancang dengan cara tertentu sehingga pada saat darah ditetaskan pada zona reaksi dari strip, katalisator asam urat memicu oksidasi asam urat dalam darah tersebut. Intensitas dari electron yang terbentuk diukur oleh sensor dari UASure dan sebanding dengan konsentrasi asam urat dalam darah (Ratnasari,2019).

##### **b) Metode Enzimatik**

Prinsip dari metode enzimatik ini yaitu uricase memecah asam urat menjadi allantoin dan hydrogen peroksida. Selanjutnya dengan adanya peroksidase, peroksida, toos dan 4-aminophenazone membentuk warna quinoneimine. Intensitas warna merah terbentuk yang diukur pada panjang gelombang 546nm, sebanding dengan konsentrasi asam urat (Ratnasari,2019).

## B. Menopause

### a. Definisi

Menopause merupakan suatu keadaan wanita mengalami penurunan fungsi indung telur sehingga produksi hormon estrogen berkurang yang menyebabkan berhentinya masa *menstruasi* untuk selamanya (mati menstruasi) (Intan,*dkk.*2012).

### b. Jenis-jenis menopause

menopause pada wanita terbagi menjadi 3 jenis,yaitu :

#### 1. Menopause preatur

Menopause prematur adalah menopause yang terjadi dibawah 40 tahun. Menopause premature ditandai dengan terjadinya penghentian masa menstruasi yang sebelumnya terjadi tepat waktu serta ditandai dengan hot flushes dan peningkatan hormone gonadotropin. Jika pada wanita tidak mengalami tanda-tanda seperti yang disebutkan maka perlu tindak lanjut kembali penyebab menopause premature adalah herediter, gangguan gizi yang cukup berat, penyakit menahun yang menyebabkan kerusakan pada kedua ovarium

#### 2. Menopause Normal

Menopause yang alami dan apabila terjadi pada usia akhir 40 tahun atau 50 tahun

#### 3. Menopause terlambat

Umumnya batas usia terjadi menopause adalah 52 tahun, namun apabila wanita masih mengalami siklus menstruasi atau masih mengalami menstruasi pada usia 52 tahun (indotesis,2016).

### c. Periode Menopause

#### 1. Klimakterium

Klimakterium yaitu masa peralihan antara masa reproduksi dan masa senium. Masa ini juga disebut dengan masa pramenopause, yang terjadi pada usia 40 tahun, ditandai dengan siklus haid yang tidak teratur seperti terjadi masa haid yang memanjang dan relatif banyak

#### 2. Menopause

Menopause yaitu saat haid terakhir atau berhentinya menstruasi, dan bila sesudah menopause disebut dengan pasca menopause bila telah mengalami

menopause 12 bulan sampai menuju ke senium, umumnya terjadi pada usia 50-an tahun

3. Pasca menopause

Pasca menopause terjadi pada usia diatas 60-65 tahun. Dimana wanita akan beradaptasi terhadap perubahan psikologis dan fisik

4. Senium

Senium adalah priode pasca menopause, yaitu ketika individu telah mampu menyesuaikan dengan kondisinya, sehingga tidak mengalami gangguan fisik, antara usia 65 tahun (Taufan,*dkk*.2010).

**d. Tahapan Dalam Menopause**

Ada beberapa tahapan dalam menopause yaitu :

1. Pra menopause

a) Pra menopause terjadi antara 40 tahun dimulainya fase klimakterium

b) Gejala yang timbul :

- 1) Siklus haid yang tidak teratur
- 2) Perdarahan haid yang memanjang
- 3) Jumlah darah haid yang banyak
- 4) Nyeri haid

2. Pre menopause

a) Fase pralihan antara pra menopause dan pasca menopause

b) Gejala yang timbul :

- 1) Siklus haid yang tidak teratur
- 2) Siklus haid yang panjang

3. Menopause

a) Haid alami terakhir akibat menurunnya fungsi esterogen dalam tubuh

b) Keluhan yang timbul pada menopause :

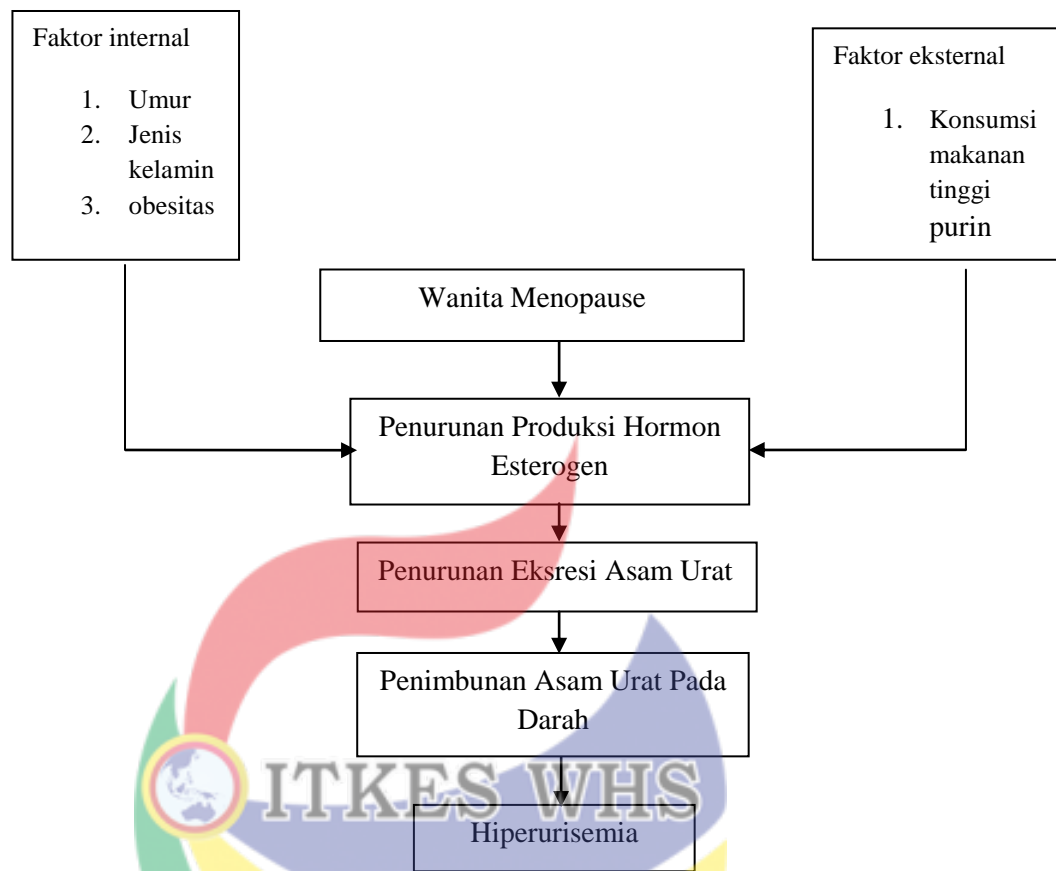
- 1) Keringat malam
- 2) Mudah marah
- 3) Sulit tidur
- 4) Gangguan fungsi seksual
- 5) Kekeringan vagina
- 6) Sering gangguan panas
- 7) Gangguan pada tulang
- 8) Badan bertambah gemuk
- 9) Sering tidak dapat menahan kencing

10) Nyeri otot sendi (Ika,2017).

**e. Fator-Faktor Yang Mempengaruhi Menopause**

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi seorang wanita mengalami menopause yaitu :

- a) Usia haid pertama kali  
Semakin muda seseorang mengalami menstruasi pertama kali maka semakin tua orang tersebut mengalami menopause
- b) Jumlah anak  
Semakin sering seorang wanita melahirkan maka semakin tua juga wanita tersebut memasuki masa menopause
- c) Usia melahirkan  
Wanita yang melahirkan dengan usia tua maka semakin tua juga ia mengalami menopause. Hal ini terjadi karena kehamilan dan persalinan memperlambat sistem kerja organ reproduksi bahkan sampai memperlambat proses penuaan pada wanita
- d) Faktor psikis  
Psikis pada seorang wanita bisa berpengaruh terhadap masa menopause yang akan terjadi masa menopause lebih muda
- e) Wanita dengan histerektomi akan mengalami masa menopause lebih muda
- f) Pemakaian kontrasepsi  
Kontrasepsi jenis hormonal bekerja dengan menekan fungsi indung telur sehingga tidak memproduksi sel telur. Dimana wanita yang menggunakan kontrasepsi ini akan lebih lama memasuki menopause
- g) Merokok  
Merokok akan mempercepat masa menopause pada wanita
- h) Budaya dan lingkungan  
Pengaruh budaya dan lingkungan sangat mempengaruhi wanita untuk dapat menyesuaikan diri pada fase masa peralihan dari masa reproduksi dan masa pasca menopause dini (Ika,2017).

**f. Kerangka Teori****Skema 2. 1 Kerangka Teori**

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Strategi Pencarian Literatur Review

Metode penelitian yang di gunakan yaitu literature review. Metode literature review merupakan bentuk penilitian yang dilakukan melalui penelusuran dengan membaca berbagai sumber baik buku, jurnal, artikel dan terbitan lainnya yang berhubungan dengan topik penelitian untuk menjawab isu atau pertanyaan yang ada.

Sumber literature yang digunakan dalam penelitian ini di telusuri melalui Google Scholar, Portal Garuda dan PubMed dengan menggunakan kata kunci Asam Urat,Wanita Menopause. Penelusuran dilakukan sejak tanggal 1februari 2021 sampai pada tanggal 10 februari 2021.

#### B. Kriteria Literatur Review

**Tabel 3. 1** Sumber Data Base pencarian Literature Review

Data Based	Temuan	Literature Terpilih
Google Scholar	30	5
Portal Garuda	3	1
PubMed	10	4
Jumlah	43	10

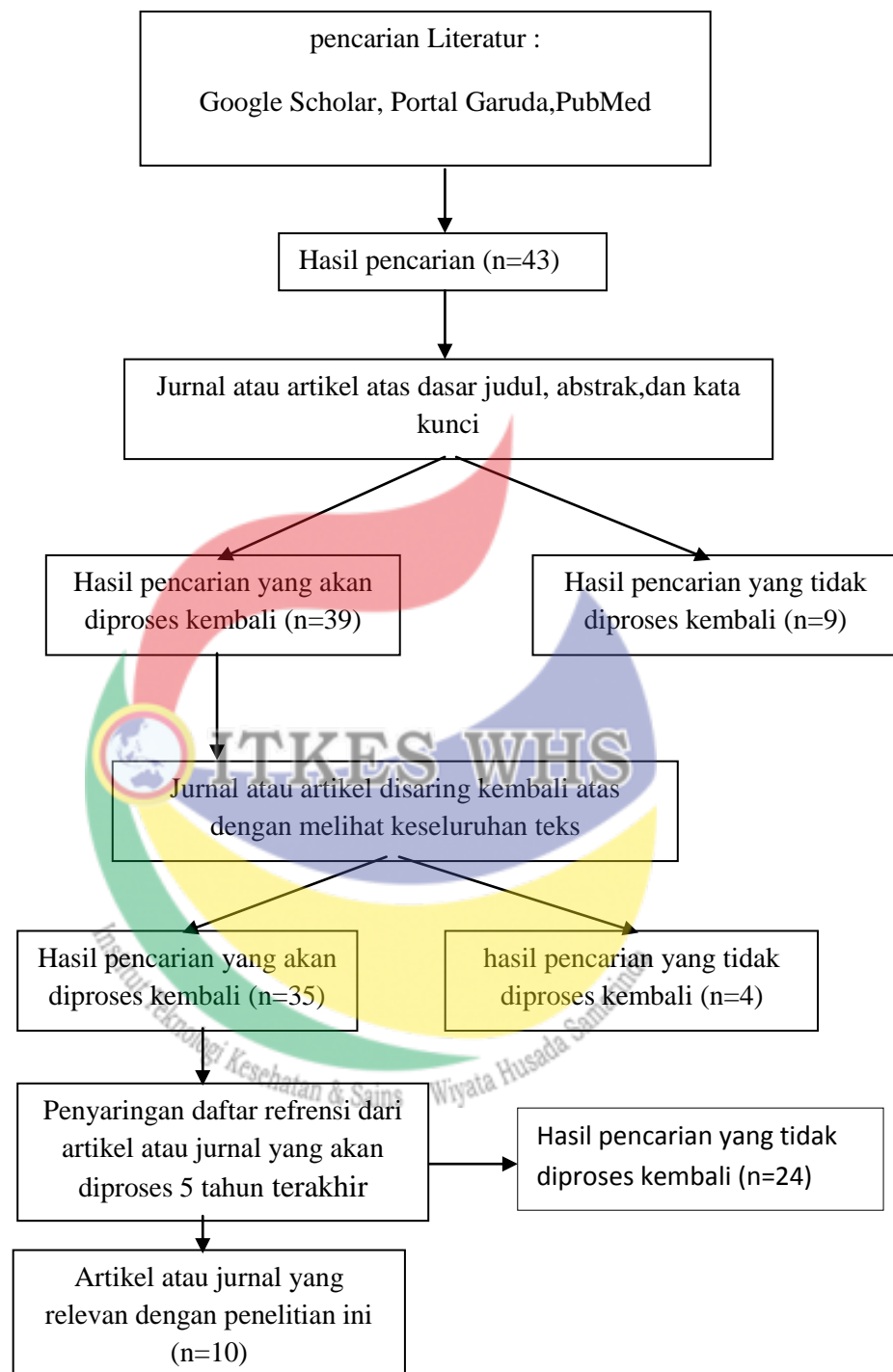
 Institut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda

Strategi yang digunakan untuk mencari artikel dan jurnal menggunakan PICOS framework yang terdiri dari :

Tabel format PICOS dalam Literature Review

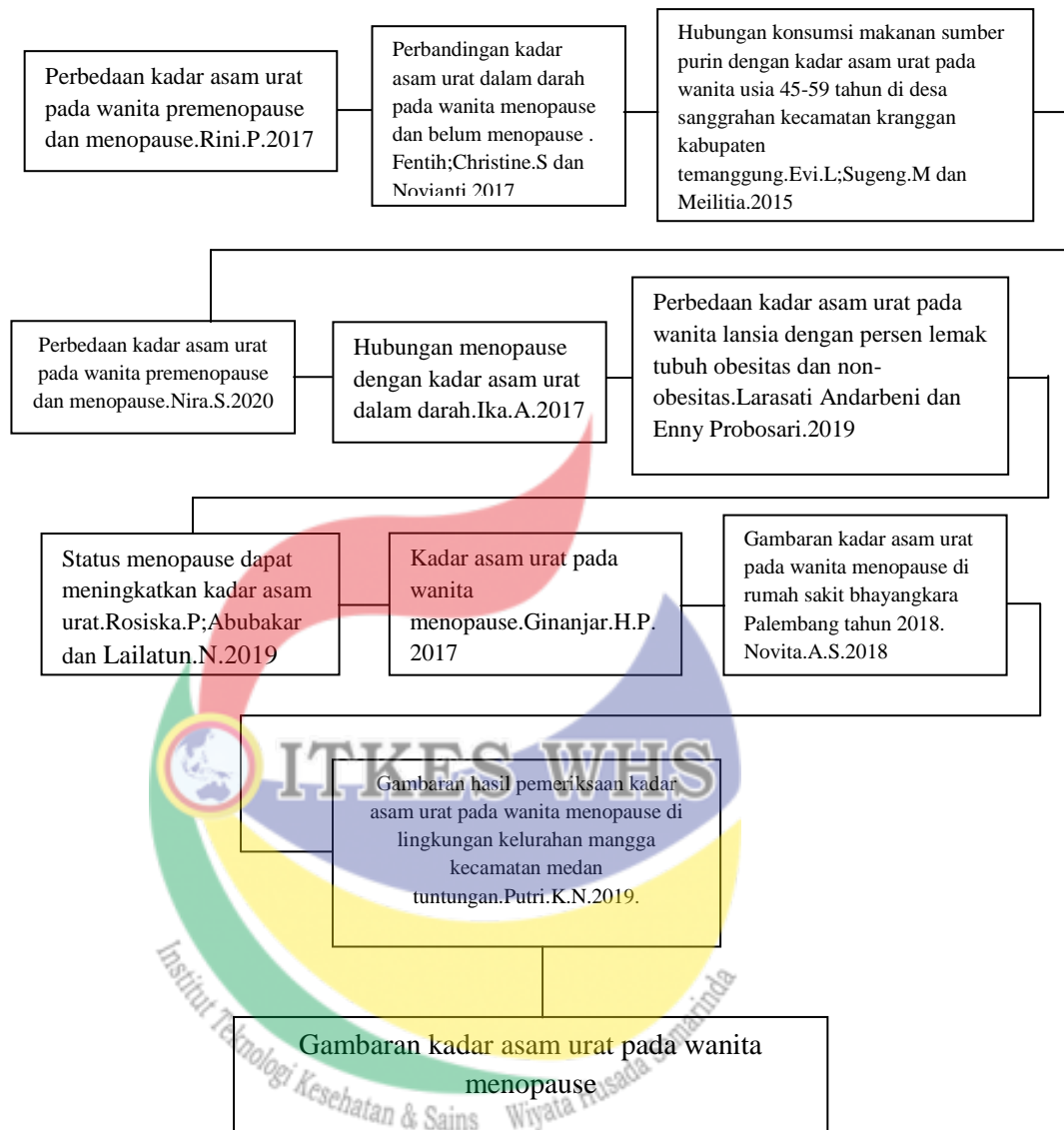
Kriteria	Inklusi	Eklusi
<i>Population</i>	Artikel Internasional dan Nasional yang membahas penelitian yang membahas gambaran kadar asam urat pada wanita menopause	Artikel Internasional dan Nasional yang tidak membahas topik penelitian tentang gambaran kadar asam urat pada wanita menopause
<i>Intervention</i>	Adanya pengaruh kadar asam urat terhadap wanita menopause	Tidak ada pengaruh kadar asam urat pada wanita menopause
<i>Comparators</i>	Tidak ada perbandingan	-
<i>Outcomes</i>	Analisis diagnose hasil	Tidak melakukan analisis
<i>Study design and publication type</i>	Deskriptif	Non-deskriptif
<i>Puplication years</i>	Artikel atau jurnal yang terbit setelah tahun 2010	Artikel yang terbit sebelum tahun 2010
<i>Language</i>	Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris	Bahasa selain Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

### C. Tahapan Literatur Review



**Skema 3. 1** Tahapan Literature Review

#### D. Peta Literatur Review



Skema 3. 2 Peta Literature Review

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

Berdasarkan hasil penelitian studi literature review setelah menelaah jurnal yang berkaitan dengan judul yakni gambaran kadar asam urat pada wanita menopause. Dalam literature review ini digunakan jurnal dalam kurung waktu 5 tahun terakhir, data disajikan dengan bentuk tabel yang memuat rangkuman dari beberapa jurnal sebagai berikut :

**Tabel 4. 1** Hasil Studi Literatur Review

	AUTHOR	TAHUN JURNAL	HASIL PENELITIAN
1.	Evi Lestari,Sugeng Maryanto,Meilita Dwi Paundrianagari	2015	Berdasarkan jurnal ini dari 71 orang yang berumur 45-59 tahun didapatkan hasil sebanyak 43 (60,6%) orang kadar asam urat tinggi (>6 mg/dl) memiliki kadar asam urat yang tinggi dan sebanyak 28 (39,4%) orang kadar asam urat normal yaitu (dibawah 6mg/dl).
2.	Fentih, Christine Sugiarto,Novianti	2015	Berdasarkan jurnal ini dari 30 responden yang sudah menopause didapatkan hasil sebanyak 8 orang kadar asam urat tinggi yaitu 6,057 mg/dl dan sebanyak 22 orang kadar asam urat norma yaitu 4,35 mg/dl.
3.	Rini Patroni	2017	Berdasarkan jurnal ini dari 37 responden didapatkan hasil 3 orang wanita menopause mengalami peningkatan kadar asam urat yaitu 7,04 mg/dl dan

			34 wanita menopause yang kadar asam urat normal yaitu 5,02 mg/dl.
4.	Ghinanjar Haris Prayogi	2017	Berdasarkan jurnal ini dari 20 responden yang berumur 45-75 tahun, didapatkan hasil 17 orang kadar asam urat tinggi dan 3 orang yang kadar asam urat normal
5.	Ika Arpiana	2017	Berdasarkan jurnal ini dari 120 responden yang berusia 40-52 tahun, didapatkan hasil 78 orang mengalami kadar asam urat tinggi yaitu (>6 mg/dl) dan sebanyak 42 orang kadar asam urat normal yaitu (2,4-6 mg/dl).
6.	Novita Ayu Sari	2018	Berdasarkan jurnal ini dari 33 responden yang berumur >50 tahun didapatkan hasil 14 orang yang kadar asam urat tinggi yaitu (>6 mg/dl) dan sebanyak 19 orang kadar asam urat normal yaitu (2,4-6 mg/dl).
7.	Rosiska Pangestu, Abu Bakar, Lailatun Nimah	2019	Berdasarkan jurnal ini dari 11 responden yang berumur 40-55 tahun didapatkan hasil 4 orang yang kadar asam urat tinggi yaitu (>6 mg/dl) dan sebanyak 7 orang kadar asam urat normal (2,4-6 mg/dl).
8.	Putri Khairun Nisya	2019	Berdasarkan jurnal ini didapat dari 25 orang yang berumur 51-80 tahun didapatkan kadar asam urat meningkat pada wanita menopause sebanyak 22

			orang (88%) dan sebanyak 3 (12%) orang yang kadar asam urat normal.
9.	Larasati Andarbeni,Enny Probosari	2019	Berdasarkan jurnal ini didapat dari 56 orang yang berumur 60-74 tahun, didapatkan hasil 12 orang kadar asam urat tinggi yaitu (>6 mg/dl) dan sebanyak 44 orang kadar asam urat normal yaitu (2,4-6 mg/dl).
10.	Nira Sukma	2020	Berdasarkan jurnal ini didapat dari 37 responden didapatkan hasil 3 orang wanita menopause mengalami peningkatan kadar asam urat yaitu 7,04 mg/dl dan 34 wanita menopause yang kadar asam urat normal yaitu 5,02 mg/dl.

Berdasarkan tabel 4.1 diatas menggambarkan persentase dari 10 jurnal yang telah dilakukan review didapatkan adanya kesamaan disetiap jurnal yaitu pada 10 jurnal ini sama-sama mengalami kadar asam urat tinggi. Dimana dari 10 jurnal pada tabel 4.1 ini memberikan gambaran bahwa pada wanita menopause mengalami kadar asam urat sekitar 60% wanita menopause kadar asam urat meningkat. Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa adanya selisih kadar asam urat pada wanita menopause yaitu dari yang normal berkisar 2,4-6 mg/dl dan pada kadar asam urat yang tinggi didapatkan hasil rata-rata >6 mg/dl atau sebanyak 7 mg/dl dimana terjadi selisih antara yang normal dengan yang tidak normal sekitar 2mg/dl. Kadar asam urat yang tinggi pada wanita menopause dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu jenis kelamin, usia, sumber makanan, hal ini sesuai dengan yang digambarkan pada setiap jurnal yang telah dilakukan review yaitu kadar asam urat berpengaruh terhadap usia dimana pada wanita menopause mengalami kadar asam urat tinggi karena wanita menopause telah memasuki usia lanjut usia yang berpengaruh pada produksi hormon estrogen yang diproduksi dalam jumlah sedikit sehingga tidak dapat membantu pengeluaran asam urat dari ginjal.

Sumber makanan juga sangat berpengaruh terhadap peningkatan kadar asam urat, makanan yang memiliki sumber purin yang tinggi seperti daging, ikan, jeroan, makanan yang berlemak makanan ini berpotensi untuk meningkatkan kadar asam urat dalam darah dalam jurnal yang telah dilakukan review ini juga menuliskan bahwa makanan tinggi purin dapat memicu terjadinya peningkatan kadar asam urat.

## **B. Pembahasan**

Asam urat merupakan 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 (Pantoni,2017). Menopause merupakan suatu keadaan wanita mengalami penurunan fungsi indung telur sehingga produksi hormon estrogen berkurang yang menyebabkan berhentinya masa *menstruasi* untuk selamanya (mati menstruasi) sehingga asam urat pada wanita menopause akan meningkat karena kurangnya produksi hormon estrogen pada wanita menopause, dimana hormone estrogen membantu untuk meningkatkan pengeluaran asam urat dari ginjal sehingga kadar asam urat dalam darah akan tetap normal, akan tetapi pada wanita menopause kadar asam urat akan tinggi karena berkurangnya produksi hormon estrogen dalam membantu pengeluaran asam urat dari ginjal (Pantoni,2017).

Usia dan jenis kelamin juga berperan dalam peningkatan kadar asam urat dimana proses penuaan akan mengakibatkan terjadinya gangguan dalam pembentukan enzim urikase yang mengoksidasi asam urat menjadi alotonin yang mudah dibuang. Terganggunya pembentukan enzim urikase menyebabkan terjadinya peningkatan kadar asam urat, kejadian ini terjadi pada wanita yang sudah menopause (Therik,2019).

Asam urat tinggi juga dapat disebabkan oleh faktor makanan yang dikonsumsi oleh seseorang, bahan pangan yang tinggi kandungan purin seperti daging, jeroan, kepiting, kerang, keju, kacang tanah, bayam, buncis dan kembang kol dapat meningkatkan kadar asam urat dalam tubuh selain itu makanan yang mengandung santan, margarin atau minyak juga menjadi salah satu penyebabnya. dimana pada seseorang yang mengkonsumsi makan tersebut dapat menghambat pengeluaran asam urat oleh ginjal (Therik,2019).

Selain dari makanan aktifitas fisik juga mempengaruhi terjadinya peningkatan kadar asam urat orang yang jarang melakukan aktifitas seperti

olahraga memiliki resiko asam urat yang tinggi hal ini disebabkan karna terjadinya peningkatan asam laktat, asam laktat terbentuk dari proses glikolisis yang terjadi di otot. Jika otot berkontraksi didalam media anaerob, yaitu media yang tidak memiliki oksigen sehingga glikogen yang menjadi produk akhir glikolisis akan menghilang dan muncul laktat sebagai hasil produksi akhir utama, terjadinya peningkatan asam laktat dalam darah menyebabkan terjadinya penurunan pengeluaran asam urat oleh ginjal (Therik, 2019).

Kadar asam urat dalam darah yang normal dapat disebabkan oleh pola makan yang diterapkan oleh lansia, dimana pada lansia tidak mengkonsumsi makan-makanan yang mengandung purin sebagai pemicu asam urat. Konsumsi makanan yang dapat merangsang asam urat seperti makanan protein tinggi, dan salah satu faktor penyebab asam urat adalah penyakit ginjal, apabila seseorang mempunyai penyakit ginjal maka pembuangan asam urat akan berkurang karna terganggunya fungsi ginjal dalam membantu pengeluaran asam urat dari dalam ginjal sehingga kadar asam urat dalam darah ini akan meningkat (Febriyanti, 2020).

Hasil penelitian yang didapatkan dari 71 orang yang berumur 45-59 tahun didapatkan hasil sebanyak 43 (60,6%) orang kadar asam urat tinggi (>6 mg/dl) memiliki kadar asam urat yang tinggi dan sebanyak 28 (39,4%) orang kadar asam urat normal yaitu (dibawah 6mg/dl) dalam penelitian ini responden yang mengalami kadar asam urat tinggi dikarenakan responden yang memiliki asupan konsumsi makanan sumber purin, makanan yang mengandung purin dapat meningkatkan produksi asam urat. Pembentukan asam urat didalam tubuh selain merupakan dari proses fisiologi normal, juga terjadi akibat faktor dari luar terutama dari makanan dan minuman hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Evi L; Sugeng.M dan Melitia.D. (2015).

Hasil penelitian 30 responden yang sudah menopause didapatkan hasil sebanyak 8 orang kadar asam urat tinggi yaitu 6,057 mg/dl dan sebanyak 22 orang kadar asam urat normal yaitu 4,35 mg/dl. pada penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang sangat bermakna antara wanita menopause dengan wanita belum menopause. Pada wanita belum menopause terdapat hormon estrogen yang tinggi dibandingkan dengan wanita menopause, hormon estrogen tersebut dapat meningkatkan ekskresi asam urat dalam darah lewat ginjal, sehingga asam urat tidak akan menumpuk didalam darah. Sedangkan pada wanita menopause akibat matinya ovarium maka hormon estrogen yang diproduksi

ovarium akan berkurang sehingga terjadi penurunan ekskresi asam urat di dalam darah melalui ginjal dan terjadi penumpukan asam urat di dalam darah. Menopause meningkatkan kadar asam urat serum sedangkan pemberian hormon estrogen dapat menurunkan kadar asam urat, kadar estrogen yang tinggi dihubungkan dengan peningkatan ekskresi asam urat melalui ginjal hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fentih;Chritine.S dan Novianti. (2017).

Hasil penelitian 37 responden didapatkan hasil 3 orang wanita menopause mengalami peningkatan kadar asam urat yaitu 7,04 mg/dl dan 34 wanita menopause yang kadar asam urat normal yaitu 5,02 mg/dl. Hasil meningkat yang didapatkan pada 3 orang responden dipengaruhi oleh adanya konsumsi makanan yang mengandung santan dan makanan yang digoreng.hal ini disebabkan karena lemak dapat menghambat pengeluaran asam urat melalui urin, sedangkan pada 34 wanita menopause mengalami kadar asam urat normal hal ini dikarenakan pada wanita menopause tersebut sering mengkonsumsi air putih yang cukup yaitu 10-12 gelas perhari serta sering mengkonsumsi minuman yang mengandung kafein dimana kafein tersebut dapat menghambat pembentukan asam urat dalam darah. Meningkatnya kadar asam urat dalam darah juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia,jenis kelamin,obat, riwayat penyakit, serta asupan makanan yang dikonsumsi hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rini Pantoni. (2017).

Hasil penelitian 20 responden yang berumur 45-75 tahun, didapatkan hasil 17 orang kadar asam urat tinggi dan 3 orang yang kadar asam urat normal. Kadar asam urat tinggi yang didapatkan dari 17 orang responden ini disebabkan oleh wanita tersebut telah memasuki usia menopause dimana pada wanita menopause akan mengalami penurunan hormon estrogen yang membantu terjadinya ekskresi pengeluaran asam urat dari ginjal. Hormon estrogen sangat berperan penting dalam menjaga kestabilan kadar asam urat dalam darah hal ini dikarenakan dalam hormon estrogen terdapat jenis estrogen yaitu estradiol yang membantu menekan kadar protein URAT1 dan Glut9 sehingga sekresi asam urat di tubulus proksimal menurun. Estrogen juga memperbaiki sensitivitas insulin akibat FEUA meningkat sedangkan asam urat serum menurun hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ginanjar.H.P. (2017).

Hasil penelitian dari 25 orang yang berumur 51-80 tahun didapatkan kadar asam urat meningkat pada wanita menopause sebanyak 22 orang (88%) dan sebanyak 3 (12%) orang yang kadar asam urat normal. Kadar asam urat

disini dilaporkan adanya 22 orang yang meningkat dan 3 orang yang kadar asam urat normal, kadar asam urat normal ini terjadi akibat adanya hormon estrogen yang berfungsi untuk membantu meningkatkan pengeluaran asam urat dari ginjal sebaliknya kadar asam urat meningkat karena tidak adanya hormon estrogen yang membantu pengeluaran asam urat dari ginjal hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri.K.N.(2019).

Demikian , penelitian yang dilakukan oleh Ika.A.(2017), Roriska,P; Abu Bakar dan Lailatun.N. (2019), dan Novita.A.S.(2018),Larasati Andarbrni & Enny Probosari.(2019), dan Nira.S.(2020) didapatkan asam urat pada wanita menopause tinggi yaitu ( $>6$  mg/dl) dan asam urat normal (2,4-6 mg/dl) hal ini disebabkan karena kurang yang produksi hormon estrogen pada wanita menopause dimana hormon estrogen ini berfungsi untuk membantu pengeluaran asam urat dari ginjal agar kadar asam urat tetap normal dalam darah.

Berdasarkan jurnal tersebut, terdapat beberapa keterbatasan kurangnya penelitian review, baik dalam pencarian jurnal dan pengelompokan data hasil dari review jurnal. Dengan demikian literature review ini dapat menunjukkan kadar asam urat pada wanita menopause.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian berupa literatur review disimpulkan dari 440 responden didapatkan sebanyak 221(50,22%) responden yang kadar asam urat meningkat dan sebanyak 219 (49,77%) responden kadar asam urat normal.

#### **B. Saran**

##### **a. Bagi Masyarakat**

Bagi wanita menopause agar menjaga pola makan juga dapat melakukan pemeriksaan kadar asam urat dalam darah secara rutin sebagai upaya pencegahan terjadinya kadar asam urat tinggi.

##### **b. Bagi peneliti selanjutnya**

Bagi peneliti selanjutnya dapat dikembangkan menjadi karya tulis ilmiah yang lebih baik lagi dengan melihat faktor-faktor yang mempengaruhi kadar asam urat pada wanita menopause.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aries.A. 2017.Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gout Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Situraja Tahun 2014. *Jurnal Darul Azhar*,Nomor 1:47-56.
- Benny.K. 2018.Hubungan Usia Dengan Kadar Asam Urat Pada Wanita Dewasa.*Jurnal Kesehatan Madani Medika*,Nomor 2:1-4.
- Destri.M. 2019.*Gambaran Asam Urat Pada Masyarakat Batu Bagiriak Usia 40 Tahun di Puskesmas Alahan Panjang*. Karya Tulis Ilmiah,Program Studi Diploma Tiga Laboratorium Medik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Perintis Padang,Padang.
- Delita,S;Ali,K dan Cesilia,M. 2018. *Pengetahuan Asam Urat Asupan Purin Dan Status Gizi Terhadap Kejadian Hiperurisemia Pada Masyarakat Pedesaan*.Medika Pendidikan , Gizi dan Kuliner.Nomor 2,Vol 7.
- Elvi L;Sugeng.M dan Melitia.D. 2015. *Hubungan Konsumsi Makanan Sumber Purin Dengan Kadar Asam Urat Pada Wanita Usia 45-59 Tahun Di Desa Sanggrahan Kecamatan Kranggan Kabupaten Temanggung*. JGK,Nomor 13:1-10.
- Fentih;Chritine.S dan Novianti. 2017. *Perbandingan Kadar Asam Urat Dalam Darah Pada Wanita Menopause Dan Belum Menopause*.
- Febriyanti,T;Wiwit D,N dan Ni Luh Diah Ayu S,D.2020. Hubungan Kemampuan Pengaturan Diet Rendah Purin Dengan Kadar Asam Urat. *Jurnal Ners Lentera*,Vol 8,Nomor 1.
- Ginanjari.H.P. 2017.*Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause*.Karya Tulis Ilmiah, Program Studi Diploma III Analisis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendika Medika Jombang.
- Indri,N;Ivy violan, L dan Bellytra,T. 2019.Analisis Hubungan Peningkatan Kadar Asam Urat di wilayah kerja puskesmas Waihoka Kota Ambon.*MOLUCCAS HEALTH JOURNAL*,Nomor 2,Vol 1.
- Ika.A.2017. *Hubungan Menopause Dengan Kadar Asam Urat Dalam Darah*.Skripsi,Program Studi D4 Kebidanan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendika Medika,Jombang.
- Therik Sukma.S.2019. *Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat Pada Pasien di Puskesmas Naibonat*. Karya Tulis Ilmiah,Program Studi Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes,Kupang.
- Larasati Andarbeni dan Enny Probosari.2019. Perbedaan Kadar Asam Urat Pada Wanita Lnsia Dengan Persen Lemak Tubuh Obesitas Dan Non-Obesitas.*Jurnal Of Nutrition College*,Nomor 4:231-237.

- Listika Mei,L dan Agus Setiawati. 2016. Pengaruh Pemberian Air Beluntas Terhadap Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause.*Jurnal Care*,Nomor 1,Vol 4.
- Nurhamidah dan Selpi Nofiani. 2015. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asam Urat Pada Pesein Rawat Jalan Di Rumah Sakit Stroke Nasional.*Jurnal,tahun 2015*,Hal 1-13.
- Nira.S.2020. *Perbedaan Kadar Asam Urat Pada Wanita Premenopaus Dan Menopuse*.Karya Tulis Ilmiah,Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta.
- Novita.A.S.2018.*Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause Di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang*. Karya Tulis Ilmiah,Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Palembang Jurusan Analis Kesehatan,Palembang.
- Putri.K.N.2019. *Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause Dilingkungan xlv Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan*. Karya Tulis Ilmiah,Politeknik Kesehatan RI Medan Jurusan Analis Kesehatan Medan.
- Rudolf,B;Fred,R dan Novita,P. 2016. *Pola Makan dan Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause yang Menderita Gout Arthritis Dipuskesmas Barumanado*.
- Ridhyaalla.A. 2019.Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gout Pada Lansia. *Jurnal Human Care*.Nomor 1:34-41.
- Roriska,P; Abu Bakar dan Lailatun.N. 2019. Status Menopaus Dapat Meningkatkan Kadar Asam Urat. *Journals of Ners Community*,Nomor 02:140-156.
- Rini Pantoni. 2017. Perbedaan Kadar Asam Urat Pada Wanita Premenopause Dan Wanita Menopause.*Jurnal Medika Kesehatan*,Nomor 2:102-204.
- Vivilia.N;Etisa.A dan Hartani.S.2019. Hubungan Protein Total Dan Protein Kedelai Terhadap Kadar Asam Urat Dalam Darah Wanita Menopause.*Jurnal Of Nutrition College*,Nomor 2:54-60.

## Lampiran



STATUS MENOPAUSE DAPAT MENINGKATKAN  
KADAR ASAM URAT

(Exploring The Experience Of The Nurse Cheaf Carrying Out Management  
Functions)

Rosiska Pangestu<sup>1</sup>, Abu Bakar<sup>1</sup>, Lailatun Nimah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Keperawatan Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga  
Correspondent author: rosiska.pangestu-2015@fkip.unair.ac.id

ABSTRAK

Hiperurisemia menjadi salah satu kondisi tidak sehat yang kurang disadari di Indonesia. Kondisi ini memiliki keterkaitan dengan status kesehatan seseorang dan faktor risiko lain yang tidak dapat dimodifikasi seperti pengaruh hormonal, salah satunya adalah hormon estrogen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status menopause dengan kadar asam urat.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross-sectional* dengan 105 responden yang telah diambil melalui *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Variabel X adalah status menopause. Variabel Y adalah kadar asam urat. Data status menopause diklasifikasikan sesuai kategori NOWAC menjadi premenopause dan postmenopause. Pengukuran kadar asam urat menggunakan *GCU meter*. Indeks massa tubuh (IMT), jenis kelamin dan usia digunakan sebagai data tambahan. Tinggi dan berat badan diukur untuk menghitung nilai IMT, kemudian diklasifikasikan sesuai dengan kategori IMT menurut Kemenkes RI. Data terkait jenis kelamin dan usia diambil sesuai dengan keterangan di kartu identitas (KTP). Software statistik digunakan untuk analisis data, hubungan antara status menopause dengan kadar asam urat diuji menggunakan *Chi-square* dengan tingkat signifikansi  $\leq 0,05$ .

Terdapat hubungan yang signifikan antara status menopause dengan kadar asam urat  $p=0,000$ ,  $OR=4,750$  pada perempuan postmenopause dibanding premenopause,  $OR=1,425$  laki-laki dibanding postmenopause dan  $OR=6,769$  pada laki-laki premenopause.

Laki-laki dan perempuan post menopause memiliki risiko hiperurisemia yang lebih tinggi, sehingga mereka seharusnya lebih berhati-hati terhadap faktor risiko yang lain sedangkan perempuan premenopause harus mempertahankan IMT yang ideal untuk kadar asam urat yang normal.

Kata Kunci: Asam urat, Estrogen, IMT, Menopause

ABSTRACT

Hyperuricemia being an unhealthy condition that does not recognized commonly in Indonesia. It was associated with health status and the other unmodifiable risk factor had an important role as well such as hormonal, one of them was estrogen.

This study used a cross-sectional approach with 105 respondents who were taken by purposive sampling according to inclusion and exclusion criteria. The X variable was menopausal status. The Y variable was uric acid levels. Data about menopausal status was classified using the NOWAC's categories into premenopausal and postmenopausal. GCU meter was performed as uric acid level measurement device. BMI, sex and age was taken as additional data. Height and weight was measured to calculate BMI score, then defined it into BMI categories by Indonesia Health Ministry. Data about age and sex collected base on the identity card. Statistical software was used to analyses the data and the correlation between menopausal status with the uric acid level tested using Chi-square with the level of significance of  $\leq 0,05$ .

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

G hinarjar Haris Prayogi\*, M.Zainul Arifin\*\*, Evi Puspita Sari\*\*\*  
\*Mahasiswa, \*\*Dosen STIKes ICME, \*\*\*Dosen STIKes ICME  
Program Studi D3 Analisis Kesehatan STIKes Insan Cendekia Medika JL  
Halmahera No. 33, Jombang, 61471 Telp. (0321) 854916 Fax : 0321-854915  
[harisghinarjar@gmail.com](mailto:harisghinarjar@gmail.com)

**ABSTRAK**

Menopause merupakan periode di mana seorang wanita berhenti memproduksi hormon estrogen 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 estrogen 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

INSAH CENDEKIA  
Institut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda

## ABSTRACT

Nira Sukma, NIM 1171014. Differences in Uric Acid Levels in Premenopausal and Menopausal Women

Increased age occurs with the aging process such as physical changes. In the premenopausal phase occurs at the age of 40 - 48 years, while menopause occurs at the age of 49 - 51 years. Uric acid levels increase in menopausal women due to the absence of the hormone estrogen which plays an important role in increased uric acid excretion through urine, the continuous deposition of uric acid in the body so that the kidneys are unable to excrete uric acid properly. The purpose of this study was to analyze data on differences in uric acid levels in premenopausal and menopausal women.

This research is a literature study. Research literature study using three data taken from two journals and one thesis. The analysis used is descriptive analysis.

This study used a cross sectional study design with a strip method. Patroni R research results, 2017 with a p-value of 0.0001, while in Arpiana I, 2017 the p-value of 0.001 and Novianti's research, 2014, had a p-value of 0.01. The three studies showed a p-value  $\leq 0.05$  so it could be stated that there was a difference between uric acid levels in premenopausal and menopausal women.

After analyzing it, it was concluded that there was a difference between uric acid levels in premenopausal and menopausal women.

Keywords: Gout, premenopausal women, menopause.

**PERBANDINGAN KADAR ASAM URAT DALAM DARAH PADA WANITA  
MENOPAUSE DAN BELUM MENOPAUSE**

***THE COMPARISON OF URIC ACID LEVEL IN POSTMENOPAUSAL AND  
PREMENOPAUSAL WOMEN***

Fentih<sup>1</sup>, Christine Sugiarto<sup>2</sup>, Novianti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bagian Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha,

<sup>2</sup>Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha,

<sup>3</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha

Jalan Prof. Drg. Suria Sumantri MPH No. 65 Bandung 40164 Indonesia

**ABSTRAK**

**Latar Belakang** Gout merupakan penyakit akibat adanya penumpukan kristal monosodium urat pada jaringan akibat peningkatan kadar asam urat. Angka kejadian gout di Indonesia berkisar antara 23,6%-31,3%. Walaupun gout lebih sering ditemukan pada laki-laki, namun wanita pun dapat terkena gout, terlebih lagi pada wanita menopause.

**Tujuan** Penelitian ini bertujuan untuk mendukung adanya perbedaan kadar asam urat dalam darah pada wanita menopause dan belum menopause.

**Metode** Penelitian ini bersifat observasional analitik. Subjek penelitian berjumlah 60 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 30 orang wanita menopause dan 30 orang wanita belum menopause. Kadar asam urat diukur dari darah kapiler dengan metode *Uricase/UV*. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji t tidak berpasangan.

**Hasil** Rerata hasil pemeriksaan kadar asam urat pada wanita menopause sebesar 6,057 mg/dl (SD = 0,9272) lebih besar daripada wanita belum menopause yaitu 4,350 mg/dl (SD = 0,6318). Pada uji t tidak berpasangan didapatkan perbedaan yang sangat bermakna dengan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ).

**Simpulan** Kadar asam urat dalam darah pada wanita menopause lebih tinggi dibandingkan wanita belum menopause.

Kata Kunci : Gout, Menopause, Asam urat

**ABSTRACT**

**Backgrounds** Gout is a disease caused by the accumulation of monosodium urate crystals in the tissues due to elevated levels of uric acid. The incidence of gout in Indonesia ranges between 23.6% -31.3%. Although gout is more often found in men, but women also can be affected by gout, especially in postmenopausal women.

**Objectives** To support the existence of differences in uric acid levels in postmenopausal and premenopausal women.

**Methods** Analytical observation. Subjects of 60 women were divided into 2 groups: 30 postmenopausal women and 30 premenopausal women. The level of uric acid was

	<b>INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN &amp; SAINS WIYATA HUSADA SAMARINDA</b> Izin Menristekdikti RI Nomor : 1040/KPT/1/2019	© itkeswhs © www.itkeswhs.ac.id © info@itkeswhs.ac.id
---	---	---

Jl. Kadrie Oening No. 77 Samarinda - Kalimantan Timur, Telp/Fax (0541) 7272431

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan kesediaan saya untuk menjadi Pembimbing Kedua dari mahasiswa berikut :

Nama : Fitri Aulia Andriani  
NIM : 1819701603  
Program Studi : D3 Analisis Kesehatan  
Judul Karya Tulis Ilmiah : Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause

Pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan penuh kesadaran

Samarinda, 11 Februari 2021  
Yang Membuat Pernyataan

  
dr. Didi Irwadi, Sp.PK., M.Kes  
NIK : 8841300016

  
Institut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda  
*Hold The Future Now*



**INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN & SAINS  
WIYATA HUSADA SAMARINDA**  
Izin Menristekdikti RI Nomor : 1040/KPT/II/2019

● itkeswhs  
● itkeswhs  
● www.itkeswhs.ac.id  
● info@itkeswhs.ac.id

Jl. Kadrie Oening No. 77 Samarinda - Kalimantan Timur, Telp/Fax (0541) 7272431

#### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan kesediaan saya untuk menjadi Pembimbing Kedua dari mahasiswa berikut :

Nama : Fitri Aulla Andriani  
NIM : 1819701603  
Program Studi : D3 Analis Kesehatan  
Judul Karya Tulis Ilmiah : Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause

Pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan penuh kesadaran

Samarinda, 11 Februari 2021

Yang Membuat Pernyataan

  
Zaenal Adi Susanto, S.ST., M.Biomed

NIK : 11410149011028

  
Institut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda

*"Hold The Future Now"*

## RIWAYAT HIDUP



Fitri Aulia Andriani adalah nama penulis Karya Tulis Ilmiah Literatur Review ini. Lahir pada tanggal 13 Mei 1999 di Desa Batuah Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur, Penulis merupakan anak ketiga dari Bapak ABD. Rahman dan Ibu Samsuriati, berkewarganegaraan Indonesia, bertempat tinggal di jalan Soekarno Hatta km31, Desa Batuah, Dusun Tani Bahagia, loa janan, Kalimantan Timur.

Penulis pertama kali masuk dunia pendidikan di SDN 018 Loa Janan pada tahun 2007 dan tamat pada tahun 2012, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 02 Loa Janan dan tamat pada tahun 2015, setelah tamat pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke SMK Farmasi Samarinda dengan mengambil jurusan Analis Kesehatan, selama menempuh pendidikan pernah mengikuti seminar dan workshop kunjungan di rumah sakit dan laboratorium klinik tepatnya di Yogyakarta Rumah Sakit Jogja International Hospital dan Rumah Sakit Hermina pada tanggal 26-27 April 2017 dan sempat menjalani PKL di laboratorium Rumah Sakit Daerah I.A MOEIS Samarinda pada tanggal 12 Juni sampai dengan 29 Juli 2017, pada tahun yang sama penulis mendaftarkan diri untuk menjadi mahasiswa ITKES Wiyata Husada Samarinda dengan mengambil Program Studi D-III Analis Kesehatan dan tamat pada tahun 2021.

Selama melakukan perkuliahan telah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) I di UPTD. Laboratorium Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur pada tanggal 1 Maret 2021 hingga tanggal 17 April 2021. Kemudian dilanjutkan Praktik Kerja Lapangan (PKL) II di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pada tanggal 20 April 2021 sampai dengan tanggal 10 Juni 2021.

Selama aktif melakukan perkuliahan penulis juga aktif mengikuti organisasi internal dan eksternal kampus yaitu, pernah menjabat sebagai anggota Sumber Daya Mahasiswa (SDM) Keluarga Mahasiswa Muslim (GAMAMIS) 2018 sampai 2020, pernah menjabat sebagai anggota Humas dan Kerja Sama Himpunan Mahasiswa Prodi Analis Kesehatan (HIMAPRO) PRIODE 2018/2019, pernah menjabat sebagai Bendahara 1 Himpunan Mahasiswa Jurusan Ahli Teknologi Laboratorium Medik (HMJ ATLM) priode 2019/2020, dan pernah menjabat sebagai anggota Pengabdian Masyarakat (PENGMAS) Ikatan Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medik Indonesia (IMATELKI) pada tahun 2018 sampai dengan tahun 2020.

Dengan ketekunan, motivasi tinggi untuk terus belajar dan terus berusaha. Penulis telah menyelesaikan pengerjaan tugas akhir Karya Tulis Ilmiah Literatur Review ini. Semoga dengan penulisan tugas akhir ini dapat memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan khususnya dalam Program Studi Analisis Kesehatan.

