

**HUBUNGAN LAMA MENOPAUSE DENGAN KADAR ASAM URAT  
PADA POPULASI LANJUT USIA**

**SKRIPSI**

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai  
Gelar Sarjana Terapan Kesehatan



Oleh:  
**Novita Anastiana Dewi**  
**10170587N**

**PROGRAM STUDI D4 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2021**

**HUBUNGAN LAMA MENOPAUSE DENGAN KADAR ASAM URAT  
PADA POPULASI LANJUT USIA**

**SKRIPSI**

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai  
Gelar Sarjana Terapan Kesehatan



Oleh:  
**Novita Anastiana Dewi**  
**10170587N**

**PROGRAM STUDI D4 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi :

### HUBUNGAN LAMA MENOPAUSE DENGAN KADAR ASAM URAT PADA POPULASI LANJUT USIA

Oleh :  
**Novita Anastiana Dewi**  
**10170587N**

Surakarta, 2 Agustus 2021

Menyetujui Untuk Ujian Sidang Skripsi

Pembimbing Utama



dr. Ratna Herawati, M.Biomed  
NIS. 01200504012108

Pembimbing Pendamping



Rumeysa Chitra Puspita, S.ST., MPH  
NIS. 01201710162232

## LEMBAR PENGESAHAN





Skripsi:

### HUBUNGAN LAMA MENOPAUSE DENGAN KADAR ASAM URAT PADA POPULASI LANJUT USIA

Oleh:  
**Novita Anastiana Dewi**  
**10170587N**

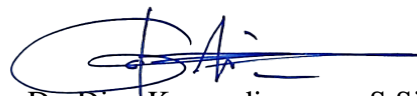
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada  
Tanggal 04 Agustus 2021

Menyetujui.

	Tandatangan	Tanggal
Penguji 1 : dr. Amiroh Kurniati, MKes, SpPK		11/08/2021
Penguji 2 : dr. RM Narindro Karsanto, MM		11/08/2021
Penguji 3 : Rumeйда Chitra Puspita S.ST., MPH		13/08/2021
Penguji 4 : dr. Ratna Herawati., M.Biomed		14/08/2021

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
D4 Analisis Kesehatan



Dr. Dian Kresnadipayana, S.Si., M. Si  
NIS.01 201304161170

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Sujud syukur kepada Allah SWT atas segala karunia kesehatan dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam saya haturkan kepada Nabi besar Muhammad S.A.W. dengan penuh kerendahan hati dan keikhlasan saya persembahkan skripsi ini kepada orang-orang tercinta dan tersayang.

1. Bapak Darwanto dan Ibu Winarsih yang selalu memberi motivasi, dukungan moral maupun finansial, dan selalu berdo'a kepada Allah SWT agar anaknya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Simbah kakung dan putri yang selalu memberi motivasi, dukungan dan do'a dalam proses pembuatan skripsi ini.
3. Yudis Reza, Hasna Salma Hamidah dan Erlina Eka Febriana selaku keluarga yang selalu memberi motivasi dan dukungan dalam proses pembuatan skripsi ini.
4. Ibu dr. Ratna Herawati, M.Biomed dan Ibu Rumeysa Chitra Puapita, S.ST., MPH selaku dosen pembimbing yang senantiasa membantu dan membimbing dalam proses penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Sahabat skripsi khususnya Annisa Hidayani, Rahmawati Annis Setiawati, Ayu Suryaningsih dan Kurnia Oktavini Putri yang telah banyak membantu dan mendukung dalam proses penelitian dan penyusunan hingga terselesainya skripsi ini.

6. Teman kelompok praktikum Ayu Cahya, Romadhani, Angelica yang selalu mendukung dan memotivasi.
7. Sahabat angkatan 2017 yang telah bersama berjuang untuk menyelesaikan skripsi hingga selesai.

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa Skripsi ini yang berjudul “HUBUNGAN LAMA MENOPAUSE DENGAN KADAR ASAM URAT PADA POPULASI LANJUT USIA” adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila Skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/ karya ilmiah/ Skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 22 Agustus 2021



Novita Anastiana Dewi

NIM. 10170587N

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, kemudahan dan hidayah-Nya yang diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN LAMA MENOPAUSE DENGAN KADAR ASAM URAT PADA POPULASI LANJUT USIA”** dengan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas Setia Budi Surakarta. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan dan bantuan dari beberapa pihak, baik material maupun spiritual, dan secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. dr. Marsetyawan HNE S., M.Sc., Ph D selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. Dian Kresnadipayana S.Si M.Si., selaku Ketua Program Studi D4 Analisis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi Surakarta.
4. dr. Ratna Herawati, M.Biomed selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan sehingga terselesaikan skripsi ini.
5. Ibu Rumeysa Chitra Puspita, S.ST., MPH selaku pembimbing pendamping yang telah banyak membantu penulis dalam membimbing dan memberikan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.



6. Segenap dosen, karyawan dan staf Laboratorium Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta yang telah banyak membantu demi kelancaran skripsi ini.
7. Tim penguji skripsi yang telah banyak memberi masukan, kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
8. Orang tua tercinta Bapak Darwanto dan Ibu Winarsih yang telah memberi semangat dan dorongan spiritual dan material.
9. Semua lansia di RW 04 Desa Jatikuwung, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar yang bersedia menjadi responden dalam penelitian skripsi ini.
10. Semua pihak terkait yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu.

Penulis memohon semoga Allah SWT membalas kebaikan dari semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini terselesaikan. Akhir kata, semoga skripsi ini memberi tambahan pengetahuan dan bermanfaat bagi pembaca.

Surakarta, 20 Juni 2021

Novita Anastiana Dewi

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACK .....	xv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Pustaka .....	7
1. Lansia.....	7
2. Menopause .....	8
3. Asam Urat .....	13
4. Hubungan Menopause dengan Asam Urat dalam Darah.....	18
B. Landasan Teori.....	20
C. Kerangka Pikir Penelitian .....	23
D. Hipotesis.....	24
BAB III. METODE PENELITIAN .....	25
A. Rancangan Penelitian .....	25
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	25
C. Populasi dan Sampel .....	25
D. Variabel Penelitian .....	26

E. Definisi Operasional.....	27
F. Alat dan Bahan.....	27
G. Prosedur Penelitian.....	28
H. Teknik Pengambilan Data.....	30
I. Teknik Analisis Data.....	30
K. Pertimbangan Etik.....	32
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
A. Hasil Penelitian .....	33
1. Karakteristik responden .....	33
2. Analisis Hipotesis .....	35
B. PEMBAHASAN .....	36
C. Keterbatasan Penelitian .....	40
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>41</b>
A. Kesimpulan .....	41
B. Saran.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>46</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Penelitian Relevan.....	4
Tabel 2. 1 Spesifikasi Alat POCT.....	17
Tabel 2. 2 Prosedur Metode Uricase-PAP ( <i>Para Amino Phenazone</i> ).....	18
Tabel 3. 1 Definisi Operasional .....	27
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Subjek Penelitian .....	33
Tabel 4. 2 Nilai Mean, Minimum, Maksimum dan Standar Deviasi Kadar Asam Urut.....	34
Tabel 4. 3 Hasil Crosstabulasi Variabel.....	35
Tabel 4. 4 Hasil Uji Chi Square Hubungan Lamanya Menopause Dengan Kadar Asam Urut Darah.....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Subjek Penelitian dan Hasil Pemeriksaan Asam Urat .....	46
Lampiran 2. Output Analisis Data Uji Deskriptif .....	48
Lampiran 3. Informed Consent .....	53
Lampiran 4. Kuesioner .....	54
Lampiran 5. Surat Pengantar Penelitian Kampus .....	56
Lampiran 6. Surat Ethical Clearance .....	57
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian Dari Kelurahan Jatikuwung .....	58
Lampiran 8. Pelaksanaan Penelitian .....	59

## DAFTAR SINGKATAN

COVID-19	<i>Coronavirus disease - 19</i>
dl	<i>Desiliter</i>
DM	<i>Diabetes Mellitus</i>
FSH	<i>Follicle-Stimulating Hormone</i>
IRT	Ibu Rumah Tangga
HCT	<i>Hydrochlorotiazid</i>
KB	Keluarga Berencana
Kemkes RI	Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
LH	<i>Luteinizing Hormone</i>
MCU	<i>Medical Check Up</i>
mdpl	meter dari permukaan laut
mg / dl	<i>Miligram per desiliter</i>
PAP	<i>Para Amino Phenazone</i>
POCT	<i>Point of Care Testing</i>
RW	Rukun Warga
SGPT	<i>Serum Glutamic Pyruvate Transaminase</i>
TBC	Tuberkulosis
WHO	<i>World Health Organization</i>

## INTISARI

**Dewi, N.A. 2021. Hubungan Lama Menopause Dengan Kadar Asam Urat Pada Populasi Lanjut Usia. Program Studi D4 Analisis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.**

Menopause adalah suatu kondisi dimana hormon estrogen wanita tidak diproduksi, dan ketika kadar hormon estrogen menurun, maka ekskresi asam urat dalam urin menurun dan kadar asam urat dalam darah meningkat. Usia median menopause, yaitu periode tanpa menstruasi adalah 51 tahun. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan lama menopause dengan kadar asam urat pada populasi lanjut usia.

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan metode *cross sectional*. Sampel yang digunakan berjumlah 35 lansia di RW 04 Desa Jatikuwung, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar dengan teknik sampling *purposive sampling*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2021. Analisis data menggunakan analisis deskriptif dan pengujian hipotesis menggunakan uji *Chi Square* serta nilai PR (Prevalensi Rasio).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji *Chi Square* terdapat hubungan antara lamanya menopause dengan kadar asam urat darah didapatkan nilai  $p = 0,002$  ( $p < 0,05$ ) dan nilai PR (Prevalensi Rasio) sebesar 2,6 artinya wanita menopause  $\geq 10$  tahun memiliki risiko mengalami peningkatan kadar asam urat darah 2,6 kali lebih tinggi dari wanita menopause selama  $< 10$  tahun.

Kata kunci: hubungan, kadar asam urat, lama menopause

## ABSTRACT

**Dewi, NA 2021. The Relationship between Menopause Length and Uric Acid Levels in the Elderly Population. Bachelor's degree Program in Medical Laboratory Technology, Health Sciences Faculty, Setia Budi University.**

Menopause is a condition in which the female hormone estrogen is not produced, and when levels of the hormone estrogen decrease, the excretion of uric acid in the urine decreases and levels of uric acid in the blood increase. The median age of menopause, i.e. periods without menstruation, is 51 years. The purpose of this study was to determine the relationship between the length of menopause and uric acid levels in the elderly population.

The type of research used is analytic observational with method cross sectional. The sample used was 35 elderly people in RW 04 Jatikuwung Village, Gondangrejo District, Karanganyar Regency with purposive sampling technique. This research was conducted in June 2021. Data analysis used descriptive analysis and hypothesis testing using test Chi Square and PR (Prevalence Ratio) values.

The results showed that the test Chi Square there is a relationship between the length of menopause with blood uric acid levels  $p$  value = 0.002 ( $p < 0.05$ ) and the value of PR (Prevalence Ratio) of 2.6 means postmenopausal women  $\geq 10$  years had a risk increased Blood uric acid levels were 2.6 times higher than postmenopausal women for  $< 10$  years.

Keywords: relationship, uric acid level, length of menopause



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Menurut *World Health Organization* (WHO), jumlah kasus menopause diperkirakan mencapai 1,2 miliar pada tahun 2030, yang terjadi pada wanita di atas usia 50 tahun. Wanita akan mengalami beberapa faktor risiko seperti perubahan fisik, hormon dan psikologis pada usia ini. Perubahan ini akan terjadi seiring bertambahnya usia, dan akhirnya wanita akan memasuki masa menopause (Linda & Yetti R, 2019). Di dunia sekitar 25 juta wanita menopause di setiap tahunnya. Pada tahun 2020, jumlah wanita di atas 50 tahun akan meningkat 500 juta menjadi 1 miliar. Menurut Badan Pusat Statistik di Australia sebanyak 2.130 wanita yang mengalami menopause (Septiani & Muslihati, 2019).

Menurut hasil estimasi data penduduk, Kemenkes RI tahun 2019 jumlah wanita usia non produktif ( $\geq 65$  tahun) sejumlah 8,6 juta jiwa dan jumlah wanita usia lanjut ( $\geq 60$  tahun) sejumlah 13,6 juta jiwa (Kemenkes, 2019). Menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2005), penduduk Indonesia akan mencapai 262,2 juta pada tahun 2020, dan jumlah wanita menopause akan mencapai 30,3 juta atau 11,5 %, dengan usia rata-rata 49 tahun (Linda & Yetti R, 2019).

Menopause secara permanen dapat ditandai dengan tidak adanya menstruasi selama 12 bulan, dengan usia rata-rata 50 tahun. Masa ini juga dianggap sebagai awal dari proses penuaan wanita. Menopause juga meningkatkan risiko hipertensi, penyakit

kardiovaskular, osteoporosis, asam urat, diabetes, kanker, penyakit Alzheimer, obesitas, penyakit jantung koroner dan penyakit hati (Sugiritama & Adiputra, 2019). Sebelum menopause, wanita akan melalui masa premenopause, yaitu masa dari masa subur ke masa tidak ada pembuahan atau akhir menstruasi (Asbar & Mawarpury, 2018).

Selain mengalami perubahan fisik, hormon dan psikologis wanita menopause juga mengalami perubahan lain. Disebabkan oleh gangguan metabolisme dalam tubuh, seperti gangguan metabolisme karbohidrat, hiperkolesterolemia dan hipokalsemia. Perubahan ini dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan penyakit tulang (Asbar & Mawarpury, 2018). Wanita menopause lebih rentan terserang penyakit, sehingga dianjurkan melakukan pemeriksaan asam urat, gula darah, kolesterol total, SGPT, trigliserid, dan analisa urin secara rutin (Foresta & Gunasari, 2014).

Asam urat merupakan produk akhir metabolisme purin yang merupakan salah satu penyusun asam nukleat yang berasal dari inti sel somatik (tubuh). Pada kadar normal, asam urat berperan sebagai antioksidan alami tubuh. Kadar asam urat normal pria berkisar antara 3,5 hingga 7,2 mg/dL, sedangkan kadar asam urat normal wanita antara 2,6 hingga 6,0 mg/dL (Siregar & Fadli, 2018). Ketika kadar asam urat meningkat dalam tubuh, kristal asam urat menumpuk di persendian. Membuat persendian terasa nyeri, bengkak dan radang (Diantari & Candra, 2013).

Menurut statistik dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), jumlah penderita asam urat meningkat sejak tahun 2004. Terjadi pada pertengahan usia 40 hingga 59 tahun, dengan perkiraan 230 juta jiwa (Nurhayati, 2018). Berdasarkan data Riskesdas 2018,

prevalensi penyakit asam urat di Indonesia semakin meningkat, angka prevalensi penyakit asam urat di Indonesia berdasarkan diagnosis kesehatan 11,9 %, berdasarkan diagnosis atau gejala sesuai karakteristik usia sebesar 24,7 %, dan tingginya tingkat prevalensi adalah usia  $\geq 75$  tahun sebesar 54,8%. Dibandingkan dengan 6,13 % pria, ada 8,46 % lebih banyak wanita yang menderita penyakit ini (Kemenkes, 2018).

Asam urat yang tinggi dalam darah disebut juga hiperurisemia. Asam urat tinggi dapat disebabkan oleh berbagai faktor, yaitu pembentukan asam urat yang berlebihan dan penurunan ekskresi asam urat oleh ginjal yang dipengaruhi hormon estrogen. Saat menopause, tubuh tidak lagi memproduksi hormon estrogen yang berperan sebagai pembantu dalam proses ekskresi asam urat melalui urin. Ketika hormon estrogen berkurang pada wanita menopause, risiko *gout atritis* atau asam urat tinggi lebih meningkat (Santri et al., 2018).

Menurut penelitian Guan et al., (2016) beberapa wanita menopause yang dulunya memiliki kadar asam urat normal justru mengalami hiperurisemia setelah 10 tahun kemudian. Hal ini diduga akibat penuaan dan penurunan produksi hormon estrogen seiring dengan bertambahnya usia. Sama halnya dengan penelitian Pangestu et al., (2019) wanita setelah menopause memiliki prevalensi dan risiko hiperurisemia lebih tinggi dibandingkan dengan wanita mendekati awal menopause.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin mengetahui “Hubungan Lama Menopause Dengan Kadar Asam Urat Pada Populasi Lanjut Usia”.

**Tabel 1. 1 Penelitian Relevan**

<b>Judul Penelitian</b>	<b>Penulis</b>	<b>Tahun</b>	<b>Metode</b>	<b>Variabel Penelitian</b>	<b>Hasil</b>
Prevalence of hyperuricemia among Beijing post-menopausal women in 10 years	Shaochen Guan, Zianghua Fang., et al	2016	Survei Cross-sectional	<u>Variabel bebas:</u> Faktor risiko, pasca menopause  <u>Variabel terikat:</u> Kadar Asam Urat	Prevalensi Kadar asam urat dan hiperurisemia meningkat dalam waktu 10 tahun. Hiperurisemia meningkat > 2 kali setelah menopause.
Status Menopause dapat Meningkatkan Kadar Asam Urat	Rosiska Pangestu, Abu Bakar., et al	2019	Pendekatan Cross-sectional	<u>Variabel bebas:</u> Status Menopause  <u>Variabel terikat:</u> Kadar Asam Urat	Kadar asam urat pada wanita yang memasuki masa menopause lebih tinggi dibandingkan dengan wanita premenopause.
Hubungan Usia dengan Kadar Asam Urat pada Wanita Dewasa	Benny Karuniawati	2018	Pendekatan Cross-sectional	<u>Variabel bebas:</u> Usia wanita  <u>Variabel terikat:</u> Kadar Asam Urat	Wanita pascamenopause pada rentang usia 60 hingga 80 tahun sering mengalami hiperurisemia atau kadar asam urat yang tinggi.

<b>Judul Penelitian</b>	<b>Penulis</b>	<b>Tahun</b>	<b>Metode</b>	<b>Variabel Penelitian</b>	<b>Hasil</b>
Perbedaan Kadar Asam Urat Pada Wanita Perimenopause Dan Menopause	Rini Patroni	2018	Penelitian cross-sectional	<u>Variabel bebas:</u> wanita perimenopause dan wanita menopause  <u>Variabel terikat:</u> Kadar Asam Urat	Rata-rata kadar asam urat pada wanita perimenopause adalah normal, sedangkan rata-rata kadar asam urat pada wanita menopause tinggi.
Gambaran Asam Urat Pada Lansia Di Wilayah Kampung Selayar Kota Makassar	Muhammad Nasir	2019	Penelitian deskriptif dengan teknik analisis kuantitatif	<u>Variabel bebas:</u> Lansia  <u>Variabel terikat:</u> Kadar Asam Urat	Kadar asam urat pada lansia mulai meningkat. Tubuh wanita mengandung hormon strogen, yang dapat menurangi risiko penumpukan asam urat. Namun seiring bertambahnya usia, hormon estrogen wanita sudah tidak aktif lagi, sehingga risiko asam urat meningkat.

**B. Rumusan Masalah**

Bagaimana hubungan lama menopause dengan kadar asam urat pada populasi lanjut usia?

**C. Tujuan Penelitian**

Mengetahui hubungan lama menopause dengan kadar asam urat pada populasi lanjut usia.

**D. Manfaat Penelitian**

## 1. Bagi Penulis

Meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan wawasan di bidang kimia klinik khususnya pemeriksaan kadar asam urat dalam darah.

## 2. Bagi Pembaca

Menambah pengetahuan bagi pembaca dalam bidang kesehatan, terutama tentang hubungan lama menopause dengan asam urat darah.

## 3. Bagi Instansi

a. Menambah sumber bacaan dan informasi tentang menopause bagi mahasiswa.

b. Menambah referensi hasil bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan hubungan lama menopause dengan asam urat darah.