

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA USIA 50 TAHUN  
KEATAS DI RSU. BUNDA THAMRIN**



**SRI WIDYALESTARI  
P0 7534019304**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
PROGRAM RPL  
TAHUN 2020**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA USIA 50 TAHUN  
KEATAS DI RSU. BUNDA THAMRIN**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III



**SRI WIDYALESTARI  
P0 7534019304**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
PROGRAM RPL  
TAHUN 2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL** : **Gambaran Kadar Asam Urat Pada Usia 50 Tahun  
Keatas Di RSUD. Bunda Thamrin**

**Nama** : **Sri Widyalestari**

**NIM** : **P0 7534019304**

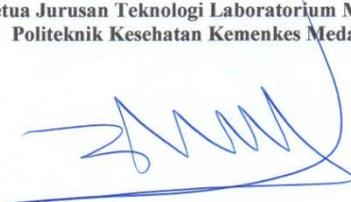
Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji  
Medan, 13 Juni 2020

**Menyetujui  
Pembimbing**



**dr. Lestari Rahma, MKT  
NIP. 19710622 200212 2 003**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Media  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Endang Sofia, S.Si, M.Si  
NIP.19601013 198603 2 001**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL** : **Gambaran Kadar Asam Urat Pada Usia 50 Tahun Keatas Di RSU. Bunda Thamrin**

**Nama** : **Sri Widyalestari**

**NIM** : **P0 7534019304**

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan  
Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan  
Tahun 2020

**Penguji I**



**Ice Ratnalela Srg, S.Si, M.Kes**  
**NIP : 19660321 198503 2 001**

**Penguji II**



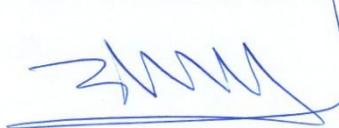
**Suparni, S.Si, M.Kes**  
**NIP : 19660825 198603 2 001**

**Ketua Penguji**



**dr. Lestari Rahmah, MKT**  
**NIP : 19710622 200212 2 003**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Media  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Endang Sofia, S.Si, M.Si**  
**NIP.19601013 198603 2 001**

**PERNYATAAN**

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA USIA 50 TAHUN  
KEATAS DI RSU. BUNDA THAMRIN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebut dalam Daftar Pustaka.

Medan, 13 Juni 2020

Sri Widyalestari  
PO 75340192304

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
DEPARTEMENT OF HEALTH ANALYSIS  
KTI, APRIL 2020**

**SRI WIDYA LESTARI**

**DESCRIPTION OF URATIC ACID LEVELS IN AGE 50 YEARS UP TO THE  
RSU. BUNDA THAMRIN**

*viii + 27 pages + 2 tables + 3 attachments*

### **ABSTRACT**

**Background:** Gout is the end result of purine metabolism in the body. Excess uric acid will not be accommodated and fully metabolized by the body. Patients aged 50 years and over are prone to suffering from gout.

**Objective:** To determine the levels of gout in patients aged 50 years and over at the General Hospital. Mother Thamrin Medan

**Method:** This examination uses the Uricase method, where uric acid is oxidized to allantoin by uricase with H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> production. The study was conducted from February to April 2020 at RSU Bunda Thamrin Medan.

**Results:** Judging from the results of the percentage of uric acid levels examined in patients aged 50 years and over at the General Hospital. Mother Thamrin Medan, obtained high results of 20 samples (66.6%). While the normal results obtained 10 samples (33.3%), the level of uric acid increase in men there are 10 samples (33.3%), the level of uric acid increase in women there are 10 samples (33.3%).

**Conclusion:** Patients aged 50 years and over have a tendency to increase levels of uric acid in the blood. To avoid the increase in uric acid levels, you should consult a doctor, adopt a healthy lifestyle and reduce the consumption of high purine foods and also follow the Prolansia program that has been implemented by the government to improve the quality of health care for the elderly.

**Keywords:** Gout, Elderly Patients

**Reading List:** 8 (2011-2015)

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN ANALISA KESEHATAN  
KTI, APRIL 2020**

**SRI WIDYA LESTARI**

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA USIA 50 TAHUN KEATAS DI  
RSU. BUNDA THAMRIN**

**viii + 27 halaman + 1 tabel + 2 lampiran**

#### **ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Asam urat adalah zat hasil akhir dari metabolisme purin dalam tubuh. Kelebihan asam urat tidak akan tertampung dan sepenuhnya dimetabolisme oleh tubuh. Pasien usia 50 tahun ke atas rentan menderita asam urat.

**Tujuan :** Untuk menentukan kadar Asam Urat Pada Pasien usia 50 tahun ke atas di RSUD. Bunda Thamrin Medan

**Metode :** Pemeriksaan ini menggunakan metode Uricase, dimana Asam urat dioksidasi menjadi allantoin oleh uricase dengan produksi H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Penelitian dilakukan mulai bulan Februari – April 2020 di RSUD Bunda Thamrin Medan.

**Hasil :** Dilihat dari hasil persentase kadar asam urat yang diperiksa pada pasien usia 50 tahun ke atas di RSUD. Bunda Thamrin Medan, diperoleh hasil yang meninggi sebanyak 20 sampel (66,6%). Sedangkan hasil yang normal diperoleh 10 sampel (33,3%), kadar kenaikan asam urat pada laki-laki terdapat 10 sampel (33,3%), kadar kenaikan asam urat pada wanita terdapat 10 sampel (33,3%).

**Kesimpulan :** Pasien usia 50 tahun ke atas memiliki kecenderungan peningkatan kadar asam urat dalam darah. Untuk menghindari peningkatan kadar asam urat tersebut hendaknya berkonsultasi dengan dokter, menerapkan gaya hidup sehat dan mengurangi konsumsi makanan tinggi purin juga mengikuti program Prolansia yang telah diterapkan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas perawatan kesehatan lansia.

**Kata Kunci : Asam Urat, Pasien Lansia**

**Daftar Bacaan : 8 (2011-2015)**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Yang berjudul “Gambaran Kadar Asam Urat Pada Usia 50 Tahun Keatas Di RSUD. Bunda Thamrin Medan”

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak guna perbaikan tulisan ini.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes.
2. Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Ibu Hj. Endang Sofia Siregar, S.Si. M.Si
3. Dosen Pembimbing Akademik Ibu dr. Lestari Rahma, MKT
4. Bapak/Ibu dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Politeknik Kesehatan Kemenkes
5. Orangtua, anak dan seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis dalam mengikuti proses belajar di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
6. Rekan-rekan mahasiswa/i RPL III Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Medan,

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>PERNYATAAN</b>	
<b>ABSTRACT</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>vi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
2.1. Lansia	5
2.1.1. Pengertian Lansia	5
2.1.2. Karakteristik Lansia	6
2.1.3. Fisiologi Lansia	6
2.1.4. Teori Lansia	6
2.2. Gizi Pada Lansia	7
2.2.1. Kebutuhan Gizi Lansia	7
2.2.2. Masalah Gizi pada Lansia	9
2.3. Asam Urat	10
2.3.1. Defenisi Asam Urat	10
2.3.2. Kriteria Makanan dengan Kandungan Purin	12
2.3.3. Pembentukan Asam Urat	13
2.3.4. Gejala Asam Urat	14
2.3.5. Penyebab Tingginya Asam Urat Darah	15
2.3.6. Tahap Perkembangan Arthritis Gout	15
2.4. Faktor Resiko Asam Urat	16
2.5. Langkah-langkah Pencegahan	17
2.6. Hubungan Antara Lansia dan Asam Urat	17
2.7. Kerangka Konsep	18
2.8. Defenisi Operasional	18

<b>BAB 3 METODELOGI PENELITIAN</b>	<b>19</b>
3.1. Jenis Penelitian	19
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	19
3.2.1. Tempat Penelitian	19
3.2.2. Waktu Penelitian	19
3.3. Populasi dan Sampel	19
3.3.1. Populasi	19
3.3.2. Sampel	19
3.4. Alat dan Bahan	20
3.4.1. Alat	20
3.4.2. Bahan	20
3.5. Teknik Pengumpulan Data	21
3.5.1. Pengumpulan Data	21
3.5.2. Prinsip Kerja	21
3.5.3. Metode Pemeriksaan	21
3.5.4. Kontrol Alat	21
3.6. Prosedur Kerja	21
3.6.1. Langkah-langkah untuk pengambilan darah vena	21
3.6.2. Langkah-langkah untuk memperoleh serum	22
3.6.3. Prosedur pemeriksaan dengan Alat Indiko Plus	22
3.7. Analisa Data	23
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>24</b>
4.1. Hasil	24
4.2. Pembahasan	25
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>26</b>
5.1. Kesimpulan	26
5.2. Saran	27
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Hal</b>
4.1.1. Hasil Pemeriksaan Asam Urat pada pasien Usia 50 Tahun keatas	24

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar belakang**

Seiring dengan adanya pelayanan kesehatan terhadap masyarakat yang semakin baik, maka menimbulkan pertambahan jumlah penduduk khususnya pada lanjut usia mengalami peningkatan pada tiap tahun. Menurut Biro Pusat Statistic penduduk lanjut usia dengan usia 60 tahun keatas pada tahun 2010 penduduk lanjut usia akan mencapai 9,77 %, dan pada tahun 2020 akan di prediksi penambahan jumlah penduduk lanjut usia menjadi 11,3 % .Dengan demikian jumlah lanjut usia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan yang amat pesat (Mujahidullah, 2012).

Perubahan yang wajar dalam usia lanjut dalam proses berfikir, mengingat serta dalam proses menangkap maupun merespon sesuatu sudah mulai mengalami penurunan secara berkala. Proses menua secara individu mengakibatkan beberapa masalah baik masalah secara fisik, biologis, mental maupun social ekonominya. Hal ini dapat dilihat terkait dengan masalah kesehatan yang paling banyak dialami adalah penyakit tidak menular salah satu diantaranya penyakit kronis, salah satu penyakit kronis yang paling banyak menyerang pada lanjut usia adalah asam urat (Diantri dan Candra, 2013).

Asam urat merupakan hasil dari sisa penghancuran purin, dimana sumber utama purin dalam tubuh berasal dari makanan dan dari hasil 2 metabolisme DNA tubuh. Purin berasal dari makanan merupakan hasil dari pemecahan nukleoprotein makanan yang dilakukan oleh dinding saluran cerna. Sehingga peningkatan kadar asam urat darah diakibatkan oleh seseorang mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi purin (Sukri, 2012).Lanjut usia adalah orang yang usianya mengalami perubahan biologi, fisik,kejiwaan, dan sosial. Perubahan ini akan berpengaruh terhadap aspek kehidupannya termasuk kesehatannya. Oleh karna itu kesehatan lanjut usia perlu mendapatkan perhatian khusus dan tetap terpelihara

serta ditingkatkan agar selama kemampuannya dapat ikut serta berperan aktif dalam pembangunan .

Lansia dalam kependudukan adalah mereka yang berumur 50 Tahun keatas. Berkaitan dengan jumlah, ciri utama, pertumbuhan, persebaran, mobilitas, penyebaran, kualitas, kondisi, kesejahteraan yang menyangkut politik, ekonomi, sosial, budaya, agama, serta lingkungan penduduk tersebut. Karna faktor-faktor tertentu tidak dapat memenuhi kebutuhan dasarnya baik secara jasmani dan rohani.

Asam urat adalah asam berbentuk kristal yang merupakan produk akhir dari metabolisme atau pemecahan purin (bentuk turunan nukleoprotein), yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat pada inti sel-sel tubuh. Secara alamiah purin terdapat dalam tubuh dan dijumpai pada makanan dari sel hidup, yaitu makanan dari tanaman (sayur,buah, kacang-kacangan) maupun dari hewan (daging, jeroan, ikan sarden). Setiap orang memiliki asam urat di dalam tubuh, karena pada setiap metabolisme normal dihasilkan asam urat (Dhalimarta S, 2014)

Kadar asam urat darah dibedakan menurut usia dan jenis kelamin. Sebelum pubertas kadar asam urat pada laki-laki dan perempuan rata-rata 3,5 mg/dL. Setelah pubertas kadar asam urat pada laki-laki meningkat secara bertahap dan dapat mencapai 5,2 mg/dL, sedangkan pada perempuan biasanya tetap rendah karena memiliki hormon esterogen yang dapat mengeluarkan asam urat dari dalam tubuh. Kadar asam urat pada perempuan mulai menunjukkan peningkatan pada masa post menopause dan dapat mencapai 4,7 mg/dL. Kadar asam urat normal pada laki-laki dewasa 3,4-7,1mg/dL danpada perempuan dewasa 2,5-6,0 mg/dL. Asam urat yang beredar dalam darah tidak akan menimbulkan penyakit jika kadarnya berada pada batas normal. (Herliana, 2013)

Meningkatnya asam urat dalam darah disebut *hiperurisemia*. *Hiperurisemia* menimbulkan hipersaturasi asam urat, yaitu kelarutan asam urat dalam darah melewati ambang batasnya sehingga menyebabkan timbunan asam urat dalam bentuk garam (*monosodium urat*) di jaringan. Konsentrasi 7,0 mg/dl adalah batas kelarutan monosodium urat dalam plasma, sehingga padakonsentrasi > 7,0 mg/dL monosodium urat cenderung mengendap dalam

jaringan (Pittman, 2009). Kondisi *hiperurisemia* dapat diakibatkan karena produksi asam urat yang berlebih, pembuangan asam urat melalui ginjal berkurang, atau kombinasi dari dua kondisi tersebut (Syukri,2007).

Suatu negara dikatakan berstruktur tua jika mempunyai populasi lansia diatas 7 % (Soeweno, 2009). Bila merujuk dari pernyataan diatas maka Indonesia termasuk negara berstruktur tua. Berdasarkan hasil sensus tahun 2013, jumlah lansia di Indonesia telah mencapai 20,04 juta org sekitar 8,05 % dari seluruh penduduk Indonesia. Bila dibandingkan menurut jenis kelamin, jumlah lansia perempuan lebih besar dibandingkan dengan laki-laki. Yaitu 10,67 juta orang (8,61 % dari seluruh jumlah penduduk) perempuan lebih banyak, laki-laki hanya 9,38 juta orang (7,49 % dari seluruh jumlah penduduk).

Keberadaan lansia tidak bisa dikesampingkan dalam kehidupan keluarga, masyarakat, bangsa dan negara. Kepedulian akan kesejahteraan lansia tertuang dalam UU RI No.13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia. Pasal 44 UU RI No.13 Tahun 1998 menyebutkan bahwa upaya peningkatan kesejahteraan sosial bertujuan untuk memperpanjang usia harapan hidup dan masa produktif, terwujudnya kemandirian dan kesejahteraannya, lebih mendekatkan diri kepada Tuhan Yang Maha Esa (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 190).

Jika dilihat menurut kategori umur, menurut Depkes RI (2012) masa lansia awal 46-55 tahun, masa lansia akhir 56-65 tahun, dan masa manula 65-sampai atas. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menggolongkan lanjut usia menjadi 4 yaitu usia pertengahan (*middle age*) 45-59 tahun, lanjut usia (*elderly*) 60-74 tahun, lanjut usia tua (*old*) 75-90 tahun dan usia sangat tua (*very old*) diatas 90 tahun.

Beberapa lansia yang ada di RSUD. Bunda Thamrin, Sering mengeluh dengan kondisi kesehatan yang semakin melemah. Kurang berolahraga atau kurang bergerak penyebab yang paling sering adalah gangguan tulang, sendi, otot, syaraf, penyakit jantung dan pembuluh darah. Berdasarkan uraian di atas maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Analisa Kadar Asam Urat Pada Usia 50 Tahun keatas di RSUD. Bunda Thamrin.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas penulis ingin mengetahui “Berapakah kadar asam urat pada lansia usia 50 tahun keatas di RSUD. Bunda Thamrin.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui kadar asam urat pada usia lansia diatas 50 tahun keatas di RSUD. Bunda Thamrin Medan.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

Untuk menentukan kadar asam urat pada lansia usia 50 tahun keatas di RSUD. Bunda Thamrin Medan.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **a. Bagi Masyarakat**

Bagi masyarakat 60-70 tahun lebih memahami tentang cara menjaga kadar asam urat serta mencegah penyakit Arthritis Gout dengan memperhatikan faktor-faktor.

### **b. Bagi pasien**

Bagi pasien agar dapat menjalankan setiap persyaratan setiap persyaratan pemeriksaan laboratorium maupun dokter untuk pengambilan sample.

### **c. Bagi peneliti**

Untuk mengembangkan penelitian mengenai hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT), asupan purin dan olahraga dengan kejadian *arthritis gout* pada lansia di RSUD. Bunda Thamrin. Bagi institusi pendidikan Memberikan masukan kepada institusi pendidikan khususnya dalam bidang perpustakaan dan diharapkan menjadi suatu masukan dan referensi yang berarti serta bermanfaat bagi institusi dan mahasiswa.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Lansia**

##### **2.1.1. Pengertian Lansia**

Manusia lanjut usia adalah orang yang usianya mengalami perubahan biologi, fisik, kejiwaan, dan sosial. Perubahan ini akan berpengaruh terhadap aspek kehidupannya termasuk kesehatannya. Oleh karena itu kesehatan lanjut usia perlu mendapatkan perhatian khusus dan tetap terpelihara serta ditingkatkan agar selama kemampuannya dapat ikut serta berperan aktif dalam pembangunan (Depkes RI, 2012).

Menurut Depkes RI, lebih lanjut menggolongkan lansia menjadi golongan yaitu :

- a. Kelompok lansia dini ( 55-64 Tahun)
- b. Kelompok lansia pertengahan ( 65 Tahun Keatas)
- c. Kelompok lansia dengan resiko tinggi ( usia 70 Tahun keatas)

Lansia dalam kependudukan adalah mereka yang berumur 50 Tahun keatas. Berkaitan dengan jumlah, ciri utama, pertumbuhan, persebaran, mobilitas, penyebaran, kualitas, kondisi, kesejahteraan yang menyangkut politik, ekonomi, sosial, budaya, agama, serta lingkungan penduduk tersebut. Karna faktor-faktor tertentu tidak dapat memenuhi kebutuhan dasarnya baik secara jasmani dan rohani.

Secara biologis penduduk lansia adalah penduduk yang mengalami proses penuaan secara terus menerus yang ditandai dengan menurunnya daya tahan tubuh sehingga mengakibatkan semakin rentan terhadap serangan penyakit yang dapat mengakibatkan kematian. Hal ini disebabkan terjadinya perubahan dalam struktur dan fungsi sel, jaringan, serta organ.

Kelompok lanjut usia adalah kelompok penduduk yang berusia 50 tahun ke atas. Ciri yang di jumpai pada usia lanjut menyatakan bahwa tua biologis merupakan penilaian seseorang berdasarkan perkembangan biologis yang

umumnya tampak pada penampilan fisik, sedangkan tua psikologis biasanya didasarkan atas perilaku yang tampak pada diri seseorang.

### **2.1.2. Karakteristik lansia**

Menurut Budi Anna Keliat (2010), lansia memiliki karakteristik sebagai berikut.

- a. Berusia lebih dari 50 tahun (sesuai dengan pasal 1 ayat (2) UU No. 13 tentang kesehatan).
- b. Kebutuhan dan masalah yang bervariasi dari rentang sehat sampai sakit, dari kebutuhan biopsikososial sampai spiritual, serta dari kondisi adaptif hingga kondisi maladaptif.
- c. Lingkungan tempat tinggal yang bervariasi.

### **2.1.3. Fisiologi lansia**

Proses penuaan adalah normal. Berlangsung secara terus menerus secara ilmiah. Dimulai sejak manusia lahir bahkan sebelumnya dan umumnya dialami seluruh makhluk hidup. Penuaan merupakan proses penurunan fungsi struktural tubuh yang diikuti penurunan daya tahan tubuh. Setiap orang akan mengalami masa tua, akan tetapi penuaan pada tiap seseorang berbeda-beda tergantung dapat berbagai faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor tersebut dapat berupa faktor herediter, nutrisi, stress, status kesehatan dan lain-lain.

### **2.1.4. Teori Lansia**

Lansia atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses lansia merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai suatu waktu tertentu, dimulai sejak pemulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah yang berarti seseorang telah tiga tahap kehidupannya, yaitu anak, dewasa, tua. Memasuki usia tua berarti mengalami kemuduran fisik yang ditandai dengan kulit yang mengendur, rambut memutih, penglihatan semakin memburuk dan figure tubuh yang tidak proposional.

Dalam buku ajar Geriatri, prof . Dr. R. Boedhi Darmojo dan Dr.H Hadi Martono (1994) mengatakan bahwa menua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan jaringan untuk memperbaiki kerusakan yang diderita termasuk infeksi.

Proses menua merupakan proses yang terus- menerus berkelanjutan secara alamiah dan umumnya dialami semua makhluk susunan saraf, jaringan lain, sehingga tubuh mati sedikit demi sedikit. Manusia secara lambat dan progresif akan kehilangan daya tahan terhadap infeksi dan akan menempuh semakin banyak ditorsi meteoritic dan struktual yang di sebut sebagai penyakit degeneratif. Sampai saat ini, banyak defenisi dan teori yang menjelaskan tentang proses lansia yang tidak lagi seragam. Secara umum, proses lansia di defenisikan sebagai perubahan yang terkait waktu, bersifat universal, intrinsik, progresif, dan dentrimental. Keadaan tersebut dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan untuk dapat bertahan hidup.

Proses lansia bersifat individual:

- a. Tahap proses lansia terjadi pada orang dengan usia berbeda.
- b. Setiap lanjut usia mempunyai kebiasaan yang berbeda.
- c. Tidak ada satu pun yang di temukan dapat mencegah proses lansia.

## **2.2. Gizi Pada Lansia**

### **2.2.1. Kebutuhan Gizi Lansia**

Masalah gizi yang dihadapi lansia berkaitan erat dengan menurunnya aktivitas biologis tubuhnya. Konsumsi yang secara alami memang sudah menurun.

Adapun kebutuhan zat-zat gizi pada usia lanjut:

- a. Kalori

Kalori (energi) diperoleh dari lemak 9,4 kal, karbohidrat 4kal, dan protein 4kal per gramnya. Bagi lansia komposisi energi sebaiknya 20-25% berasal dari protein, 20% dari lemak, dan sisanya dari karbohidrat. Kebutuhan kalori untuk lansia laki-laki sebanyak 1960 kal, sedangkan untuk lansia wanita 1700 kal. Bila jumlah kalori yang dikonsumsi berlebihan, maka sebagian energi akan disimpan

berupa lemak, sehingga akan timbul obesitas. Sebaliknya, bila terlalu sedikit, maka cadangan energi tubuh akan menjadi kurus.

b. Protein

Untuk lebih aman, secara umum kebutuhan protein bagi orang dewasa perhari adalah 1 gram per kg berat badan. Pada lansia, masa ototnya berkurang. Tetapi ternyata kebutuhan tubuhnya akan protein tidak berkurang, bahkan harus lebih tinggi dari orang dewasa, karena pada lansia efisiensi penggunaan senyawa nitrogen (protein) oleh tubuh telah berkurang disebabkan pencernaan dan penyerapannya kurang efisiensi.

c. Lemak

Konsumsi lemak yang dianjurkan adalah 30% atau kurang dari total kalori yang dibutuhkan. Konsumsi lemak total yang terlalu tinggi (lebih dari 40% dari konsumsi energi) dapat menimbulkan penyakit penyumbatan pembuluh darah ke jantung. Juga dianjurkan 20% dari konsumsi lemak tidak jenuh.

d. Karbohidrat dan serat makanan

Salah satu masalah yang banyak diderita pada lansia adalah sembelit atau susah BAB dan terbentuknya benjolan-benjolan pada usus. Serat makanan telah terbukti dapat menyembuhkan kesulitan tersebut. Sumber serat yang baik bagi lansia adalah sayuran, buah-buahan segar dan biji-bijian utuh. Manula tidak dianjurkan mengonsumsi seratnya (yang dijual secara komersial), karena di khawatirkan konsumsi seratnya terlalu banyak, yang dapat menyebabkan mineral dan zat gizi lain terserap oleh serat sehingga tidak dapat di serap tubuh. Lansia dianjurkan untuk mengurangi konsumsi gula-gula sederhana dan menggantinya dengan karbohidrat kompleks, yang berasal dari kacang dan biji-bijian yang berfungsi sebagai sumber energi dan sumber serat.

e. Vitamin dan Mineral

Umumnya lansia kurang mengonsumsi vitamin A, B1, B2, B6, niasin, asam folat, vitamin C, D, dan E. Kekurangan ini terutama disebabkan dibatasinya konsumsi makanan, khususnya buah-buahan dan sayuran, kekurangan mineral yang paling banyak diderita lansia adalah kurang mineral kalsium yang menyebabkan kerapuhan tulang dan kekurangan zat besi menyebabkan anemia.

Kebutuhan vitamin dan mineral bagi lansia menjadi penting untuk membantu metabolisme zat-zat gizi yang lain.

f. Air

Cairan dalam bentuk air dalam minuman dan makanan sangat diperlukan tubuh untuk mengganti yang hilang dalam bentuk keringat dan urine, membantu pencernaan makanan dan membersihkan ginjal (membantu fungsi kerja ginjal). Pada lansia dianjurkan minum lebih dari 6-8 gelas per hari.

### **2.2.2. Masalah Gizi pada Lansia**

Masalah gizi usia lanjut merupakan rangkaian proses masalah gizi sejak usia muda manifestasinya timbul setelah tua hari berbagai penelitian yang dilakukan oleh para pakar, masalah gizi pada usia lanjut sebagian besar merupakan masalah gizi yang berbeda-beda. Namun demikian, masalah kurang gizi juga banyak terjadi pada usia lanjut seperti kurang energi protein dan kronis, anemia dan kekurangan zat gizi mikro lain. Beberapa upaya mengatasi masalah gizi pada lansia adalah dengan berolahraga. Hal ini disebabkan karena bertambahnya usia penyakit pada lansia sering berbeda dengan pada dewasa muda, karena penyakit pada lansia merupakan gabungan dari kelainan-kelainan yang timbul akibat penyakit dan proses menghilangkan secara perlahan-perlahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti diri serta mempertahankan struktur dan fungsi normalnya, sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi memperbaiki kerusakan yang di derita. Beberapa masalah kesehatan yang sering juga terjadi pada lansia sebagai berikut :

1. Kurang Bergerak

Gangguan fisik, jiwa dan faktor lingkungan dapat menyebabkan lansia kurang bergerak. Penyebab yang paling sering adalah gangguan tulang, sendi dan otot, gangguan saraf, penyakit jantung dan pembuluh darah.

2. Instabilitas

Penyebab terjatuh pada lansia dapat berupa faktor intrinsik (hal-hal yang berkaitan dengan keadaan tubuh penderita) baik karena proses menua, penyakit

maupun faktor ekstrinsik (hal-hal yang berasal dari luar tubuh) seperti obat-obat tertentu dan faktor lingkungan.

### 3. Gangguan intelektual

Merupakan kumpulan gejala klinik yang meliputi gangguan fungsi intelektual dan ingatan yang cukup berat sehingga menyebabkan terganggunya aktivitas kehidupan sehari-hari. Kejadian ini meningkat dengan cepat mulai usia 60-85 tahun lebih, yaitu kurang dari 5% lansia yang berusia 60-74 mengalami kepikunan berat sedangkan pada usia setelah 85 tahun kejadian ini meningkat mendekati 50%. Salah satu hal yang dapat menyebabkan gangguan intelektual adalah depresi sehingga perlu dibedakan dengan gangguan intelektual lainnya.

### 4. Gangguan panca indra, komunikasi, penyembuhan dan kulit

Akibat proses menua semua panca indra berkurang fungsinya, demikian juga gangguan pada otak, saraf dan obat-obat yang digunakan untuk berbicara dapat menyebabkan terganggunya komunikasi, sedangkan kulit menjadi lebih kering, rapuh dan mudah rusak dengan trauma yang minimal.

### 5. Penyakit akibat obat-obatan

Salah satu yang sering didapati pada lansia adalah menderita penyakit lebih dari satu jenis sehingga membutuhkan obat yang paling banyak, apalagi sebagian lansia sering menggunakan obat dalam waktu jangka yang lama tanpa pengawasan dokter dapat menyebabkan timbulnya penyakit akibat pemakaian obat-obat yang digunakan.

### 6. Daya tahan tubuh yang menurun

Daya tahan tubuh yang menurun pada lansia merupakan salah satu fungsi tubuh yang terganggu bertambahnya umur seseorang walaupun tidak selamanya ini di sebabkan oleh proses menua.

## **2.3. Asam Urat**

### **2.3.1. Definisi Asam Urat**

Asam urat atau dalam dunia medis disebut penyakit pirai/penyakit gout (arthritis gout) adalah penyakit sendi yang disebabkan oleh tingginya asam urat di dalam darah. Kadar asam urat yang tinggi di dalam darah melebihi batas normal

menyebabkan penumpukan asam urat di dalam persendian dan organ tubuh lainnya. Penumpukan asam urat inilah yang membuat sendi sakit, nyeri, dan meradang. Pada kasus yang parah, penderita penyakit ini tidak bisa berjalan, persendian terasa sangat sakit jika bergerak, mengalami kerusakan pada sendi, dan cacat.

Dahulu penyakit ini dikenal sebagai penyakit orang-orang elit. Banyaknya serangan asam urat pada kaum elit berbanding lurus dengan pola makan mereka yang umumnya berlebihan, terutama pada jenis makanan yang mengandung banyak protein, alkohol, dan kopi. Padahal, jenis makanan dan minuman ini merupakan jenis makanan dan minuman pencetus asam urat tinggi. Arthritis Gout ditandai dengan serangan yang mendadak dan berulang. Ciri khas serangan Arthritis Gout bersifat monoartikular, yaitu menyerang pada satu sendi saja. Akibat serangan itu, bagian sendi yang terserang akan berwarna lebih merah dibandingkan daerah sekitarnya. Selain itu, juga terlihat lebih mengkilat, membengkak, dan kulit pada bagian atas terasa panas disertai dengan adanya rasa nyeri yang hebat, serta sulitnya persendian untuk digerakkan. Semua itu dikarenakan adanya endapan Kristal monosodium urat yang terkumpul di dalam sendi. Serangan pertama biasanya terjadi pada sendi pangkal ibu jari kaki atau persendian perifer lainnya, seperti lutut, jari, jari kaki, tumit, dan siku-siku.

Serangan asam urat atau gout selalu terjadi secara mendadak, tetapi tidak langsung parah. Setiap kali serangan, sendi akan cedera. Semakin sering, semakin merusak sendi. Lama-lama struktur sendi berubah, fungsi sendi menurun, dan akhirnya cacat. Karena penyakit ini lebih cenderung menyerang laki-laki meskipun bisa juga menyerang kaum wanita yang telah mengalami menopause. Kadar asam urat laki-laki di dalam darah secara alami lebih tinggi dibandingkan kadar asam urat pada wanita. Itulah yang menyebabkan Arthritis Gout lebih sering menyerang laki-laki dari pada wanita. Kadar asam urat kaum pria cenderung meningkat sejalan dengan peningkatan usia. Pada wanita, peningkatan itu dimulai sejak masa menopause.

Selain karena perbedaan kadar asam urat, alasan kenapa serangan Arthritis Gout lebih jarang pada wanita adalah adanya hormon estrogen. Wanita

mempunyai hormon estrogen yang ikut membantu pembuangan asam urat lewat urine. Dengan adanya hormon ini, tubuh wanita lebih bisa mengontrol pembuangan asam urat dibandingkan laki-laki. Ketika masa menopause, hormon estrogen pada wanita mengalami penurunan drastis, sehingga potensi untuk serangan asam urat menjadi terbuka.

### 2.3.2. Kriteria Makanan dengan Kandungan Purin

Berikut ini pengelompokan bahan makanan berdasarkan kadar purin (mg/100g bahan) :

#### 1. Golongan A

a. Tinggi purin (150-1000 mg/100 gram) Kerang-kerangan	a. Daging bebek
b. Otak	b. Telur ikan
c. Hati	c. Ikan sarden
d. Jantung	d. Remis
e. Paru	e. Ikan herring
f. Ginjal	f. Makarel
g. Jeroan	g. Alkohol dan ragi (tape)
h. Ekstrak daging/kaldu	h. Makanan yang di awetkan/kalengan
i. Daging angsa	

## 2. Golongan B

Kandungan purin sedang (50-150 mg/100 gram)

a. Ikan, kecuali yang termasuk golongan A	a. Jamur
b. Daging sapi, kecuali yang termasuk golongan A	b. Bayam
c. Daging ayam	c. Kembang kol
d. Daging unggas, kecuali yang termasuk golongan A	d. Daun papaya
e. Udang	e. Kapri
f. Asparagus	f. Tahu
g. Daun singkong	g. Tempe
	h. Kangkung
	i. Daun dan biji melinjo
	j. Buncis dan kacang-kacangan

## 3. Golongan C

Rendah purin (0-15 mg/100 gram)

a. Nasi	a. Keju
b. Roti	b. Serelia
c. Makaroni	c. Oncom
d. Mie/bihun	d. Telur
e. Ubi	e. Semua sayuran, kecuali yang termasuk dalam golongan B
f. Jagung	f. Semua buah-buahan, kecuali durian dan alpukat.
g. Susu	
h. Singkong	

### 2.3.3. Pembentukan Asam Urat

Asam urat merupakan hasil akhir dari metabolisme purin, baik purin yang berasal dari bahan pangan maupun dari hasil pemecahan purin asam nukleat tubuh. Dalam serum, urat berbentuk natrium urat, sedangkan dalam saluran urin,

urat berbentuk asam urat. Pada manusia normal, 18-20% dari asam urat yang hilang di pecah oleh bakteri menjadi CO<sub>2</sub> dan amoniak (NH<sub>3</sub>) di usus dan diekskresikan melalui feses.

Asam urat dapat diabsorpsi melalui mukosa usus dan diekskresikan melalui urine. Pada manusia, sebagian besar purin dalam asam nukleat yang di makan langsung diubah menjadi asam urat tanpa terlebih dahulu digabung dengan asam nukleat tubuh. Enzim penting yang berperan dalam sintesis asam urat ini adalah xantin oksidase. Enzim tersebut sangat aktif bekerja dalam hati, usus halus, dan ginjal. Tanpa bantuan enzim ini, asam urat tidak dapat dibentuk.

#### **2.3.4. Gejala Asam Urat**

- a. Terasa ngilu, linu, nyeri dan kesemutan di sendi. Serangan pertama biasanya terjadi di sendi pangkal ibu jari kaki (80% kasus).
- b. Sendi membengkak dan kulit di atasnya tampak merah atau keunguan, kencang dan licin, terasa hangat serta terasa sakit sekali jika kulit di atas sendi disentuh.
- c. Sendi terasa sakit saat cuaca dingin.
- d. Demam, menggigil, dan perasaan tidak enak badan serta denyut jantung yang cepat. Gejala ini cenderung menjadi parah pada orang yang berusia kurang dari 30 tahun.
- e. Serangan pertama terjadi pada waktu-waktu tertentu, yaitu pada malam hari dan pagi hari saat bangun tidur.
- f. Serangan pertama hanya terjadi pada satu sendi dan berlangsung selama beberapa hari. Bisa sembuh sendiri tanpa diobati. Akan tetapi, pada kasus lain serangan bisa juga terjadi ditelapak kaki, pergelangan kaki, lutut, siku, dan pergelangan tangan.
- g. Gejala berangsur-angsur hilang, sendi kembali berfungsi, dan tidak timbul gejala sampai terjadi serangan berikutnya.
- h. Rasa nyeri datang kembali jika makan makanan dengan kandungan purin yang tinggi.

### **2.3.5. Penyebab Tingginya Asam Urat Darah**

Hiperurisemia bisa timbul akibat produksi asam urat yang berlebih atau pembuangannya yang berkurang. Beberapa penyebab terjadinya hiperurisemia, antara lain produksi asam urat di dalam tubuh meningkat, kurangnya pembuangan asam urat, produksi asam urat berlebihan sedangkan pembuangannya terganggu, dan penyebab lainnya.

#### **a. Produksi asam urat dalam tubuh meningkat**

Salah satu penyebab meningkatnya asam urat dalam darah akibat mengonsumsi makanan yang berkadar purin tinggi seperti daging, jeroan, kepiting, kerang, keju, kacang tanah, bayam, buncis, dan kembang kol. Asam urat akan terbentuk dari hasil metabolisme makanan tersebut.

#### **b. Kurangnya pembuangan asam urat**

Berkurangnya pembuangan asam urat terjadi akibat ketidakmampuan ginjal untuk mengeluarkan asam urat yang terbentuk berlebihan di dalam tubuh.

#### **c. Produksi asam urat yang berlebihan**

Pembuangannya terganggu terjadinya hiperurisemia ini disebabkan oleh gabungan produksi purin endogen yang meningkat dan asupan purin yang tinggi disertai dengan pembuangan asam urat melalui ginjal yang berkurang.

### **2.3.6. Tahap Perkembangan Arthritis Gout**

#### **a. Tahap Asimtomatik**

Suatu keadaan dimana kadar asam urat darah meningkat selama tahunan tanpa rasa sakit dan tidak menunjukkan gejala.

#### **b. Tahap Akut**

Serangan pertama terjadi secara mendadak yang ditandai adanya peradangan sendi dengan gejala nyeri yang hebat, bengkak, terasa panas dan berwarna kemerahan. Serangan pertama ini dapat menghilang secara perlahan dalam 5-14 hari tanpa pengobatan.

### **c. Tahap Interkritikal**

Merupakan masa bebas sakit diantaranya 2 serangan arthritis gout akut. Pada masa ini penderita dalam keadaan sehat selama jangka waktu tertentu. Namun kebanyakan penderita akan mengalami serangan berikutnya setelah 6 bulan sampai 2 tahun. Serangan tertunda tersebut dapat terjadi karena tidak diobati terus menerus.

### **d. Tahap Kronik (Tofus)**

Jika arthritis gout tidak diobati, suatu saat bisa menjadi arthritis gout kronik. Pada tahap ini tidak ada lagi masa bebas serangan. Jadi si penderita merasakan nyeri secara terus menerus, serta terdapat banyak benjolan-benjolan disekitar sendi yang meradang. Persendian yang terdapat tofi cenderung rusak, demikian juga tulang disekitarnya. Pada fase ini komplikasi jangka panjang gout lainnya bila timbul seperti batu ginjal dan kerusakan ginjal.

## **2.4. Faktor Risiko Asam Urat**

Faktor risiko asam urat adalah faktor genetik (keturunan). Arthritis Gout dikategorikan sebagai penyakit multifaktorial, sebagaimana juga penyakit diabetes mellitus atau jantung, yaitu penyakit yang melibatkan faktor keturunan (gen) dan faktor lingkungan. Penyakit multifaktorial timbul tidak hanya melibatkan gen, tetapi juga lingkungan dan bagaimana interaksi anatara gen dan lingkungan tersebut. Seringkali peranan gen yang terlibat hanya kecil dampaknya terhadap manifestasi suatu penyakit, tetapi ketika ada interaksi dengan lingkungan, manifestasi itu berdampak besar. Penyakit keturunan bisa dibawa oleh kromosom sel kelamin (sehingga hanya anak perempuan saja yang kena) atau kromosom sel somatis (non kelamin) yang tidak membedakan jenis kelamin dalam menurunkan penyakitnya ke anak-anak.

Sekitar 18 % penderita asam urat memiliki riwayat penyakit yang sama pada salah satu anggota keluarganya. Maka dari itu, apabila seseorang dengan faktor risiko orang tua menderita asam urat, sebaiknya selalu melakukan pencegahan dan menjaga diri agar terhindar dari serangan dengan gaya hidup sehat.

## **2.5. Langkah-langkah Pencegahan**

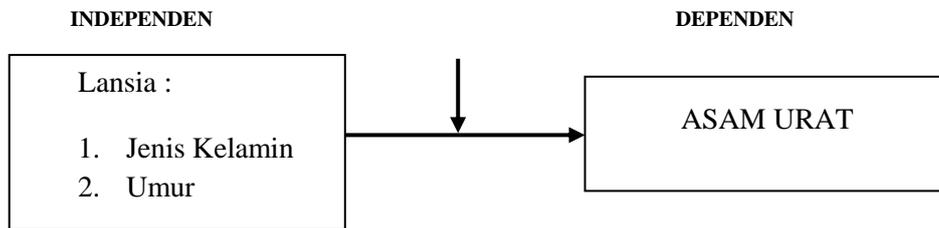
1. Menghindari makanan dengan kandungan purin tinggi (diet purin)
2. Menghindari semua hal yang menjadi faktor risikp terjadinya serangan asam urat
3. Menerapkan pola hidup sehat
4. Berolahraga dengan teratur
5. Minum air putih yang cukup
6. Mengupayakan berat badan ideal
7. Kurangi mengkonsumsi makanan berlemak
8. Hindari makanan dan minuman dengan kadar gula yang tinggi

## **2.6. Hubungan antara lansia dan asam urat**

Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin yang salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh, peningkatan kadar asam urat pada darah yang di sebut hiperurisemia. Umumnya penyakit ini menyerang pada lansia.Seseorang dikatakan lansia jika usianya lebih dari 60 tahun. Lansia sering menghadapi masalah tentang kesehatan karena terjadinya kemunduran fisik, berbagai penyakit seperti peningkatan kadar asam urat yang menimbulkan terjadinya penyakit seperti batu ginjal, rematik dan gout.

Penyakit ini sering menyebabkan gangguan pada satu sendi misalnya paling sering pada salah satu pangkal ibu jari kaki, walaupun dapat menyerang lebih dari satu sendi penyakit ini sering menyerang para lansia dan jarang didapati pada organ yang berusia dibawah 60 tahun dengan usia rata-rata paling banyak didapati pada usia 65-75 tahun.

## 2.7. Kerangka Konsep



## 2.8. Definisi Operasional

Manusia lanjut usia adalah orang yang usianya mengalami perubahan biologi, fisik, kejiwaan, dan sosial. Perubahan ini akan berpengaruh terhadap aspek kehidupannya termasuk kesehatannya. Oleh karena itu kesehatan lanjut usia perlu mendapatkan perhatian khusus dan tetap terpelihara serta ditingkatkan agar selama kemampuannya dapat ikut serta berperan aktif dalam pembangunan (Depkes RI, 2012).

Lansia dalam kependudukan adalah mereka yang berumur 50 Tahun keatas. Berkaitan dengan jumlah, ciri utama, pertumbuhan, persebaran, mobilitas, penyebaran, kualitas, kondisi, kesejahteraan yang menyangkut politik, ekonomi, sosial, budaya, agama, serta lingkungan penduduk tersebut. Karna faktor-faktor tertentu tidak dapat memenuhi kebutuhan dasarnya baik secara jasmani dan rohani.

## **BAB 3**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah secara deskriptif, yaitu mengetahui kadar asam urat pada usia 50 tahun keatas.

#### **3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1. Tempat Penelitian**

Pengambilan Sampel : Lansia di RSUD. Bunda Thamrin. Penelitian dilakukan di Laboratorium RSUD. Bunda Thamrin

##### **3.2.2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai April 2020

#### **3.3. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.3.1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang ada di RSUD. Bunda Thamrin

##### **3.3.2. Sampel**

Sample adalah populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sample penelitian ini adalah anggota populasi yang memiliki kriteria sebagai berikut:

#### **3.4. Alat dan Bahan**

##### **3.4.1. Alat**

- a. S spuit 3 ml
- b. Tourniquet
- c. Alkohol swab 70 %
- d. Plester
- e. Mikropipet 200ul dan 1000ul

f. Centrifuge

1. Tabung beku
2. Alat Indiko Plus
3. Yellow dan blue tip
4. Rak tabung
5. Tissue
6. Jas lab
7. Sarung tangan
8. Masker

### 3.4.2. Bahan

1. Sampel (serum)
2. Reagent Asam Urat, terdiri dari :

R1

Pipes Buffer (pH 7.0)	50 mmol/l
DHBS	0.50 mmol/l
Uricase	> 0.32 KU/l
Peroxidase	> 1.0 KU/l
4-Aminoantipyrine	0.31 mmol/l

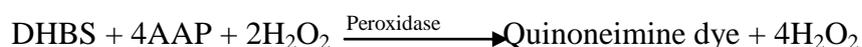
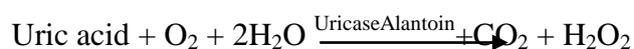
### 3.5. Teknik Pengumpulan Data

#### 3.5.1. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah menggunakan metode data primer, yaitu metode pemeriksaan langsung dengan menggunakan sampel serum lansia yang berada di RSUD. Bunda Thamrin Tahun 2020. Data sekunder diperoleh dari jumlah lansia yang ada di RSUD. Bunda Thamrin Tahun 2020.

#### 3.5.2. Prinsip Kerja

Rangkaian reaksi yang terlibat dalam sistem pengujian adalah sebagai berikut:



1. Asam urat dioksidasi menjadi alantoin oleh uricase dengan produksi  $\text{H}_2\text{O}_2$ .

2. Peroksidase bereaksi dengan 4-aminoantypyrine (4-AAP) dan DHBD dengan adanya peroksidase untuk menghasilkan pewarna quinoneimine. Absorbansi zat warna ini pada 505 nm sebanding dengan konsentrasi asam urat dalam sampel.

### **3.5.3. Metode Pemeriksaan**

Metode yang digunakan adalah Uricase-peroxidase, mono reagen PAP with LCF.

### **3.5.4. Control Alat**

Kontrol yang digunakan adalah Lyphocheck1, Lyphocheck 2

## **3.6. Prosedur Kerja**

### **3.6.1. Langkah-langkah untuk pengambilan darah vena**

1. Persiapkan alat-alat yang diperlukan.
2. Catat identitas pasien dengan benar.
3. Minta pasien untuk meluruskan lengannya, pilih lengan yang banyak melakukan aktifitas.
4. Pasanglah ikatan pembendung pada lengan atas kira-kira 3 jari diatas lipatan siku dan mintalah pasien untuk menggepal tangannya.
5. Pilih bagian vena median cubital atau cephalic. Lakukan perabaan untuk memastikan posisi vena, vena teraba seperti sebuah pipa kecil.
6. Bersihkan kulit pada bagian yang akan diambil dengan alcohol 70% dan biarkan sampai kering.
7. Kemudian tusuklah dengan spuit
8. Lepaskan atau renggangkan pembendungan dan perlahan-lahan tarik spuit sampai jumlah darah yang dikehendaki.
9. Letak kain kapas di atas spuit, kemudian cabut spuit dengan perlahan.
10. Mintalah kepada pasien supaya tempat tusukan itu di tekan selama beberapa menit dengan kapas tadi, kemudian plester.

### 3.62. Langkah-langkah untuk memperoleh serum

1. Ambil 1 tabung beku, isi dengan darah, tidak dibubuhi antikoagulan.
2. Tunggu sampai darah membeku
3. Kemudian putar (centrifuge) dengan kecepatan 3000rpm selama 15 menit, maka sel-sel darah akan mengendap dan cairan dari dalam bekuan darah yang berwarna kuning muda ini disebut serum.
4. Serum siap di gunakan.

### 3.6.3. Prosedur Pemeriksaan dengan Alat Indiko Plus

1. Petugas Analis menyalakan alat Indiko Plus
2. Petugas Analis mengecek volume reagent
3. Sebelum running sampel, petugas analis menjalankan control terlebih dahulu.
4. Petugas Analis menyiapkan sampel.
5. Petugas Analis meletakkan sampel kedalam rak dengan barcode menghadap kedepan.
6. Masukkan rak ke alat Indiko Plus.
7. Sesuaikan surat perintah kerja / surat pengantar pemeriksaan dengan pemeriksaan yang ada pada layar computer.
8. Klik start
9. Lihat hasil dari menu result (F2), tulis hasil pada lembar surat pengantar pemeriksaan dan hasil dapat terhubung langsung pada program LIS (LABORATORY INFORMATION SYSTEM).

A. Perhitungan :

$$\frac{A_{\text{sampel}}}{A_{\text{standard}}} \times C_{\text{standard}} = \text{mg/dl C Uric Acid}$$

B. Nilai normal :

Laki-laki : 3,4-7,1 mg/dl

Perempuan : 2,5-6,0 mg/dl

### **3.7. Analisa Data**

Data yang dianalisa adalah data primer yang akan dilakukan pengolahan data dalam bentuk table distribusi frekuensi kemudian dilakukan pembahasan berdasarkan pustaka yang ada.

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil

Hasil penelitian yang dilakukan selama bulan Februari sampai April 2020 terhadap 30 sampel pada pemeriksaan kadar Asam urat pada Pasien usia 50 Tahun ke atas di Laboratorium RSU. Bunda Thamrin Medan.

**Tabel 4.1.1 Hasil Pemeriksaan Asam Urat pada pasien Usia 50 Tahun keatas**

No	Kode Pasien	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin (Lk/Pr)	Kadar Asam Urat (mg/dL)	Keterangan
1	X1	66	P	10,2	Meningkat
2	X2	66	P	7,5	Meningkat
3	X3	52	P	9,1	Meningkat
4	X4	54	Lk	4,9	Normal
5	X5	56	Lk	3,6	Normal
6	X6	55	Pr	4,6	Normal
7	X7	61	Pr	5,8	Normal
8	X8	60	P	8,2	Meningkat
9	X9	56	P	11,3	Meningkat
10	X10	54	Lk	13,3	Meningkat
11	X11	53	Lk	10,1	Meningkat
12	X12	57	Lk	9,2	Meningkat
13	X13	64	Lk	4,4	Normal
14	X14	56	Lk	6,6	Normal
15	X15	51	Lk	8,4	Meningkat
16	X16	63	Lk	11,9	Meningkat
17	X17	55	Lk	12,9	Meningkat
18	X18	50	Pr	2,7	Normal

19	X19	59	Pr	3,3	Normal
20	X20	68	Pr	3,7	Normal
21	X21	53	Lk	10,0	Meningkat
22	X22	65	Lk	8,5	Meningkat
23	X23	55	Lk	9,2	Meningkat
24	X24	63	Lk	8,8	Meningkat
25	X25	55	Lk	9,9	Meningkat
26	X26	65	Lk	5,7	Normal
27	X27	66	P	10,9	Meningkat
28	X28	55	P	9,8	Meningkat
29	X29	68	P	14,3	Meningkat
30	X30	61	P	8,7	Meningkat

---

Dari 30 sampel pasien yang diteliti, terdapat 20 sampel (66,6%) dengan hasil Asam Urat yang meningkat.

#### 4.2. Pembahasan

Setelah dilakukan pemeriksaan kadar asam urat pada pasien usia 50 tahun ke atas di Laboratorium RSUD. Bunda Thamrin terhadap 30 sampel, terdapat 20 sampel (66,6%) yang meningkat, 10 sampel (33,3%) berjenis kelamin laki-laki dan 10 sampel (33,3%) berjenis kelamin perempuan. Dan yang normal sebanyak 10 sampel (33,3%).

Asam urat merupakan hasil substansi hasil dari metabolisme purin dalam tubuh. Asam urat yang berlebih tidak akan tertampung dan termetabolisme seluruhnya oleh tubuh, sehingga terjadinya peningkatan kadar asam urat pada darah yang disebut hiperurisemia. Umumnya penyakit ini menyerang pada pasien usia 50 tahun ke atas karena terjadinya kemunduran fisik, kelemahan pada organ sehingga timbul berbagai penyakit seperti peningkatan kadar asam urat yang menimbulkan terjadinya penyakit seperti batu ginjal, gout, dan rematik. (Rina Julianti, 2011).

Hiperurisemia bisa timbul akibat produksi asam urat yang berlebih atau pembuangannya yang berkurang. Ada berbagai cara yang bisa dilakukan untuk pencegahan yang baik menghindari penyakit asam urat. Langkah pencegahan asam urat, yang pertama adalah dengan rutin memeriksakan kadar asam uratnya, dan yang kedua adalah dengan mengatur pola makan harian. Utamakanlah makan buah-buahan setiap hari agar asupan vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh bisa tercukupi, disamping itu buah mengandung antioksidan yang sanggup untuk mengeluarkan racun dalam tubuh dan juga meningkatkan sistem imun. Dengan meningkatnya sistem imun, peluang terkena asam urat juga akan berkurang.











## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari hasil pemeriksaan kadar asam urat pada pasien usia 50 tahun ke atas di Laboratorium RSU. Bunda Thamrin terhadap 30 sampel, didapat hasil sebagai berikut :

1. Dari hasil sampel darah yang diperiksa diperoleh hasil yang meninggi sebanyak 20 sampel (66,6%).
2. Sedangkan hasil yang normal diperoleh 10 sampel (33,3%)
3. Kadar kenaikan asam urat pada laki-laki terdapat 10 sampel (33,3%) dari 15 sampel
4. Kadar kenaikan asam urat pada wanita terdapat 10 sampel (33,3%) dari 15 sampel.

#### **5.2. Saran**

Mengingat mudahnya kadar asam urat meningkat di usia lanjut yang menimbulkan terjadinya penyakit seperti batu ginjal, gout, dan rematik maka disarankan:

1. Meningkatkan aktifitas fisik seperti:olahraga teratur
2. Mengurangi konsumsi makanan yang mengandung purin tinggi yang dapat meningkatkan kadar asam urat seperti: daging, jeroan, kepiting, kerang, keju, kacang tanah, bayam, buncis, kembang kol, dan brokoli.
3. Rutin memeriksakan kadar asam uratnya, jika di perlukan bagi kadar asam urat yang tinggi mengonsumsi obat sesuai anjuran dokter.

## DAFTAR PUSTAKA

**Dalimartha. S, 2014.** Tumbuhan Sakti Atasi Asam Urat. Jakarta: Penebar Swadaya

**Depkes RI. 2012.** Pedoman Pengelolaan Kegiatan Kesehatan di Kelompok Usia Lanjut. Jakarta: Depkes RI.

**Depkes RI. 2012.** Profil Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2012.(Online).Tersedia : <http://www.depkes.go.id>. 20 Maret 2020

**Diantri, 2013,** Pengaruh Asupan Purin dan Cairan terhadap Kadar Asam Urat Wanita Usia 50-60 Tahun di Kecamatan Gajah Mungkur, Semarang. *Journal Of Nutrition College*, 2(1): 44-49.

**Kemenkes RI. 2011.** Profil Kesehatan Indonesia 2010. Diakses: 20 Maret 2020. <http://perpustakaan.depkes.go.id:8180/handle/123456789/1489>

**Mujahidullah K, 2012.** Keperawatan Geriatrik: Merawat Lansia Dengan Cinta dan Kasih Sayang, Penerbit Pustaka Pelajar, Yogyakarta 2012

**Oktavina J, 2015.** HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN GOUT ARTHRITIS PADA LANJUT USIA DI PUSKESMAS WAWONASA MANADO, *E-journal Keperawatan (e-Kp)* Vol.3 No.3 Agustus 2015

**Julianti R, 2011.** *Jurnal Gambaran Tentang Kadar Asam Urat Pada Lansia. Universitas Muhammadiyah Semarang*



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136  
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644  
email : [kepk.poltekkesmedan@gmail.com](mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com)



PERSETUJUAN KEPK TENTANG  
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN  
Nomor: *01* 394/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2020

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

**“Gambaran Kadar Asam Urat Pada Usia 50 Tahun Keatas Di Rsu Bunda Thamrin”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/  
Peneliti Utama : **Sri Widyaestari**  
Dari Institusi : **Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan  
Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :  
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan.  
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.  
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.  
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.  
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Mei 2020  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,

  
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M. Kes  
NIP. 196101101989102001