

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANJUT USIA DI
PANTI WREDHA DHARMA BHAKTI KASIH KOTA
SURAKARTA**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh:

**TRIYANI ROSIDA WATI
34162989J**

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH :

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANJUT USIA DI PANTI
WREDHA DHARMA BHAKTI KASIH KOTA SURAKARTA**

Oleh :

**TRIYANI ROSIDA WATI
34162989J**

Surakarta, 2 Juli 2019

Menyetujui Untuk Ujian Sidang KTI
Pembimbing



dr. RM Narindro Karsanto, MM.
NIS. 01201710161231

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANJUT USIA DI PANTI WREDHA DHARMA BHAKTI KASIH KOTA SURAKARTA

Oleh :

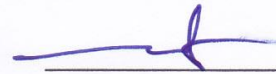
TRIYANI ROSIDA WATI
34162989J

Telah Dipertahankan Didepan Tim Penguji
Pada Tanggal 17 Juli 2019

Nama

Tanda Tangan

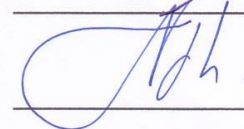
Penguji I : dr. Lucia Sincu Gunawan, M.Kes.



Penguji II : dr. Ratna Herawati, M.Biomed.



Penguji III : dr. RM Narindro K., MM.



Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi

Ketua Program Studi
D-III Analis Kesehatan



Prof. dr. Marsetyawan HNE S, M.Sc., Ph.D
NIDN. 0029094802



Dra. Nur Hidayati, M.Pd.
NIS. 01198909202067

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah disusun untuk memenuhi segala macam persyaratan sebagai Ahli Madya Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis menyusun Karya Tulis ini dengan judul **“GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANJUT USIA DI PANTI WREDHA DHARMA BHAKTI KASIH KOTA SURAKARTA”**. Penyusunan Karya Tulis ini berdasarkan studi pustaka dan hasil percobaan yang dilakukan di Laboratorium Kimia Klinik Universitas Setia Budi.

Penulis menyadari penyelesaian karya tulis ini tidak lepas dari bantuan dosen pembimbing dan beberapa kerabat yang memberi masukan dan meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan saran yang bermanfaat bagi penulis demi tersusunnya Karya ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan trimakasih kepada:

1. Dr. Djon Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M. Sc., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dra. Nur Hidayati, M.Pd., selaku Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Terimakasih untuk dosen pembimbingku dr. RM Narindro K, yang telah membimbing dari awal pembuatan naskah ini sampai bisa selesai.

5. Terimakasih kepada dr. Lucia dan dr. Ratna yang telah berkenan menguji saya dan membimbing demi terselesaikannya Karya Tulis Ini.
6. Bapak/ Ibu dosen, Bapak/ Ibu Laborat serta Asisten Dosen Universitas Setia Budi Surakarta yang telah membekali berbagai ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
7. Terimakasih kepada ayah dan ibukku yang tidak pernah berhenti memberiku semangat dan selalu mendo'akanku disetiap langkah. Trimakasih atas semangatmu yang tidak pernah berhenti bekerja keras agar aku dapat meraih cita – cita dan impianku.
8. Terimakasih kepada adik dan kakakku yang memberiku motivasi agar bisa melalui masalah yang kuhadapi.
9. Untuk teman – teman seperjuangan Kimia Klinik gadis dan mahmudi trimakasih atas kerjasama kalian.
10. Terimakasih untuk teman – teman almamater D-III Analis Kesehatan angkatan tahun 2016 yang telah menjadi teman dan keluarga saya selama 3 tahun ini.
11. Terimakasih untuk sahabatku Anty, Laila dan Novia atas canda tawa yang telah kalian berikan sehingga dapat mengubah rasa lelah dan malas menjadi semangat.
12. Terimakasih untuk seluruh teman – teman yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu untuk segala kebaikan yang telah kalian berikan selama ini.

Surakarta, Juli 2019

penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
INTISARI	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Lanjut Usia	4
2.1.1 Klasifikasi Lanjut Usia	5
2.1.2 Karakteristik Lanjut Usia	5
2.1.3 Perubahan Sistem Tubuh Lanjut Usia	9
2.2 Asam Urat	9
2.2.1 Pengertian Asam Urat	10
2.2.2 Definisi Purin	12
2.2.3 Pembentukan Asam Urat	12
2.2.4 Manifestasi Klinis Asam Urat (<i>gout</i>)	14
2.2.5 Peran Asam Urat	15
2.2.6 Faktor Resiko Asam Urat	15
2.2.7 Faktor Penyebab Sekreasi Asam Urat Terganggu	16
2.2.8 Tahapan Gejala Asam Urat	17
2.3 Hiperurisemia	17
2.3.1 Pengertian Hiperurisemia	17
2.3.2 Penyebab Hiperurisemia	19
2.3.3 Jenis – jenis hiperurisemia	19
2.4 Diagnosis	19
2.4.1 Pemeriksaan Laboratorium	19
2.4.2 Gambaran Radiologis	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Tempat dan waktu Penelitian	21
3.1.1 Waktu	21
3.1.2 Lokasi	21

3.2 Populasi dan Sampel	21
3.2.1 Populasi	21
3.2.2 Sampel	22
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	22
3.3.1 Alat	22
3.3.2 Bahan	22
3.4 Prosedur Kerja	22
3.4.1 Prosedur Pengambilan Sampel Darah	23
3.4.2 Prosedur Pembuatan Serum	23
3.4.3 Pemeriksaan Asam Urat	23
BAB IV HASIL PEMERIKSAAN DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Hasil Pemeriksaan	26
4.2 Pembahasan	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	P-1
LAMPIRAN	L-1

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan purin.....	11
Tabel 2. Prosedur Pemipetan Sampel dan Reagen Asam Urat.....	25
Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Gambaran Kadar Asam Urat.	26
Tabel 4. Tabulasi silang kategori usia	27
Tabel 5. Tabulasi silang kategori makanan	27
Tabel 6. Tabulasi silang kategori riwayat penyakit.	28
Tabel 7. Tabulasi silang kategori pola hidup sehat.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat ijin pengambilan sampel	L-1
Lampiran 2. Surat Keterangan setelah pengambilan sampel	L-2
Lampiran 3. Hasil Pemeriksaan	L-3
Lampiran 4. Kuesioner.....	L-4
Lampiran 5. Lembar Informed Consent.....	L-5
Lampiran 6. Alat dan Bahan Pemeriksaan Asam Urat	L-6
Lampiran 7. Proses Pengambilan Sampel	L-8

DAFTAR SINGKATAN

ACTH = *Adreno Corticophin Hormone*
TSH = *Tyroid Stimulatinum Hormone*
FSH = *Follicle Stimulating Hormone*
LH = *Luteinizing Hormone*
BMR = *Basal Metabolic Rate*
CRP = *C Reactive Protein*
MSU = *Monosodium Urat*
LED = *Laju Endap Darah*
CCT = *Creatinine Clearance Test*

INTISARI

Triyani Rosida Wati, 2019. GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANJUT USIA DI PANTI WREDHA DHARMA BHAKTI KASIH KOTA SURAKARTA. Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.

Lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun. Pada lanjut usia terjadi kemunduran sel – sel karena proses penurunan yang berakibat dengan kelemahan organ, kemunduran fisik, peningkatan berbagai macam penyakit, diantaranya adalah asam urat. Asam urat adalah asam yang terbentuk akibat metabolisme purin di dalam tubuh. Jika zat purin di dalam tubuh berlebihan, ginjal tidak mampu mengeluarkannya dan inilah yang memicu penumpukan zat purin dalam tubuh yang berubah menjadi asam urat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada lanjut usia di Panti Wredha Dharma Bhakti Kasih Kota Surakarta.

Pemeriksaan kadar asam urat dilakukan di Laboratorium Klinik Universitas Setia Budi Surakarta terhadap 30 sampel serum pada lanjut usia di Panti Wredha Dharma Bakti Kasih Kota Surakarta yang diambil berdasarkan purposive sampling. Pemeriksaan gambaran kadar asam urat menggunakan metode *Uricase Enzimatic – colorimetric. End point*. Dengan menggunakan monoreagen Asam Urat, Standart Asam Urat, kemudian dibaca kadarnya dengan fotometer.

Hasil pemeriksaan 30 sampel lansia 30% sampel mengalami peningkatan kadar asam urat disebabkan oleh beberapa faktor seperti terganggunya metabolisme asam urat atau asupan purin dalam makanan. Sedangkan 70% sampel tidak mengalami peningkatan asam urat karena menerapkan pola hidup sehat.

Kata kunci: kadar asam urat, lanjut usia

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lanjut usia adalah suatu kejadian yang pasti akan dialami oleh setiap orang yang dikaruniai umur panjang, terjadinya tidak bisa dihindari oleh siapapun, namun manusia dapat berupaya menghambat kejadiannya (Setiyohadi, 2007). Manusia dengan segala potensi yang ada pada dirinya berusaha untuk mengadaptasikan dirinya dengan segala perubahan – perubahan yang terjadi. Seiring bertambahnya usia seseorang maka akan terjadi kecenderungan menurunnya berbagai kapasitas fungsional maupun pada tingkat seluler dan tingkat organ yang dapat mengakibatkan terjadinya degradasi sejalan dengan proses menua. Proses menua dapat berpengaruh pada perubahan fisik, fungsi tanggapan pada kehidupan sehari-hari. Setiap individu mengalami perubahan secara berbeda – beda, ada yang penurunannya cepat dan ada yang perubahannya tidak bermakna. Pada usia lanjut terjadi kemunduran sel – sel karena proses penurunan yang berakibat dengan kelemahan organ, kemunduran fisik, peningkatan berbagai macam penyakit, diantaranya adalah asam urat (Sustrani, 2009).

Asam urat adalah asam yang terbentuk akibat metabolisme purin di dalam tubuh. Kadar rata – rata asam urat di dalam darah dan serum tergantung usia dan jenis kelamin. Asam urat tergolong normal bila pria di bawah 7 mg/dl dan wanita di bawah 6 mg/dl sebelum pubertas sekitar 3,5 mg/dl. Setelah pubertas, pada pria kadarnya meningkat secara bertahap dan dapat mencapai 5,2 mg/dl. Pada perempuan, kadar asam urat biasanya tetap

rendah, baru pada usia pramenopause kadarnya meningkat mendekati kadar laki – laki, bisa mencapai 4,7 mg/dl. Ginjal lah yang paling bertanggung jawab mengendalikan kadar asam urat di dalam darah agar selalu dalam batas normal. Namun apabila produksi berlebihan dan pembuangannya berkurang , akibatnya kadar asam urat di dalam darah menjadi tinggi (Misnadiarly, 2007).

Kadar asam urat melebihi batas normal tidak bisa larut lagi dalam darah. Kelarutan asam urat di urin akan meningkat bila PH lebih dari 4. Secara umum darah manusia mampu menampung asam urat sampai tingkat tertentu. Tetapi bila kadar asam urat plasma melebihi daya larutnya, misal >7 mg/dl, maka plasma darah menjadi amat jenuh. Keadaan ini di sebut hiperurisemia, pada keadaan hiperurisemia ini, darah tidak mampu lagi menampung asam urat sehingga terjadi pengendapan kristal urat diberbagai organ seperti sendi dan ginjal. Untuk mempertahankan konsentrasi asam urat darah dalam batas – batas normal, asam urat tersebut harus di dikeluarkan dari dalam tubuh. Untuk itu asam urat ini melalui aliran darah dan di dikeluarkan melalui ginjal (Misnadiarly, 2007).

Penderita penyakit asam urat dari tahun ke tahun semakin meningkat dan sering di derita pada usia yang semakin tua. Jika tidak ditangani dengan cepat gangguan yang dikhawatirkan dapat mempengaruhi aktivitas (Tanto, C dkk, 2014). Berdasarkan latar belakang tersebut penulis melakukan pemeriksaan kadar asam urat pada lanjut usia.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar asam urat pada lanjut usia di Panti Wredha Dharma Bhakti Kasih Kota Surakarta?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada lanjut usia di Panti Wredha Dharma Bhakti Kasih Kota Surakarta.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi Penulis

Menambah ketrampilan penulis mengenai pemeriksaan kadar asam urat dalam darah pada lanjut usia di panti wredha.

b. Bagi Pembaca

- Menambah wawasan dalam bidang kesehatan terutama penyakit asam urat pada lanjut usia.
- Supaya masyarakat bisa lebih waspada terhadap penyakit asam urat pada lanjut usia

c. Bagi Institusi Pendidikan

Menambah informasi ilmiah dalam pengembangan ilmu, khususnya dalam bidang kimia darah.