

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA (> 60 tahun)
DENGAN METODE *POINT OF CARE TEST* (POCT) DI DESA
PETAPAHAN**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya
Analisis kesehatan/TLM (A.Md. AK)*



Oleh:

REMA YULIA PUTRI
NIM: 1813453081

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA ANALIS KESEHATAN/TLM
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2021**

ABSTRAK

Asam urat merupakan produk akhir dari metabolisme pemecahan purin yang berbentuk kristal. Lansia merupakan tahap lanjut dari proses kehidupan dengan ditandai dengan adanya penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan lingkungan. Obesitas juga termasuk pada peningkatan kadar asam urat. *Leptin* merupakan zat yang meregulasi konsentrasi asam urat dalam darah.

Tujuan untuk mengetahui kadar asam urat berdasarkan usia, jenis kelamin, serta indeks masa tubuh (IMT) di desa Petapahan. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan desain *cross sectional*, yang Maret-Agustus 2021 di desa Petapahan. Populasi pada penelitian ini adalah semua lansia yang ada di desa petapahan dengan jumlah sampel sebanyak 35 orang lansia yang melakukan pemeriksaan kadar asam urat yang diambil secara sistematis random sampling, spesimen yang diambil untuk pemeriksaan adalah darah kapiler. Metode pemeriksaan asam urat adalah *point of care test* (POCT). Hasil penelitian didapatkan kadar asam urat meningkat pada usia lanjut dengan rentang umur 68-76 tahun sebanyak 20 orang (57.1 %), dan berdasarkan jenis kelamin sebanyak 21 laki-laki (60.0%), dan sebanyak 14 orang perempuan (40.0%), berdasarkan IMT normal terdiri dari 25 orang (71.4%), dan IMT obesitas 10 orang (28.6%). kesimpulan: Berdasarkan penelitian ini kadar asam urat meningkat pada usia lanjut, dan menyerang orang yang memiliki kelebihan berat badan (obesitas)

Kata Kunci : Asam Urat, POCT, Lansia

ABSTRACT

Uric acid is the end product of purine metabolism in the form of crystals. Elderly is an advanced stage of the life process marked by a decrease in the body's ability to adapt to the environment. Obesity is also included in the increase in uric acid levels. *Leptin* is a substance that regulates the concentration of uric acid in the blood.

The purpose of this study was to determine uric acid levels based on age, gender, and body mass index (BMI) in Petapahan village. This type of research is descriptive with a design *cross sectional*, which is March-August 2021 in Petapahan village. The population in this study were all the elderly in the village of Petapahan with a sample of 35 elderly people who examined uric acid levels taken by systematic random sampling, the specimens taken for examination were capillary blood. The method of examining uric acid is the *point of care test* (POCT). The results showed that uric acid levels increased in the elderly with an age range of 68-76 years as many as 20 people (57.1%), and based on gender as many as 21 men (60.0%), and as many as 14 women (40.0%), based on Normal BMI consisted of 25 people (71.4%), and obese BMI 10 people (28.6%). **Conclusion:** Based on this study, uric acid levels increase in the elderly, and attack people who are overweight (obese).

Keywords : Gout, POCT, Elderly

KATA PERSEMBAHAN

Sujud syukurku kepadaMu ya Allah. Atas takdirmu aku bisa menjadi pribadi yang berpikir, berilmu, beriman dan bersabar. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal untuk masa depanku, dalam meraih cita-citaku.

Karya ini kupersembahkan kepada:

Orang tua tercinta

Ayahanda Eko Rahmadi dan Ibunda Erna dewita Tercinta, yang senantiasa berdo'a dan berkorban untuk kesuksesan studi seorang anaknya ini, tentu karya kecil ini bukan balasan yang sepadan. Namun, mudah-mudahan dapat menjadi suatu kebanggaan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia karna kusadar, selama ini belum bisa berbuat yang lebih

DIRI SENDIRI.

Terimakasih sudah berjuang sampai saat detik ini,terimakasih sudah kuat menahan beban setelah ini,terimakasih untuk tidak menyerah dengan semua yang terjadi,tetap semangat untuk diri sendiri.

Sahabat Tercinta

Untuk kalian sahabat seperjuangan

Terima kasih telah menjadi bagian dari kisah perjalanan hidupku. Tiga tahun sudah kita bersama melewati hari-hari penuh suka duka, tangis dan tawa untuk mendapatkan sebuah gelar dibelakang nama yaitu A.md. AK. Terima kasih telah memberi banyak sekali pelajaran dan pengalaman hidup yang berharga. Karya ini saya persembahkan untuk sahabat-sahabat baikku. Terima kasih telah menyediakan pundak untuk menangis dan memberi bantuan saat aku membutuhkannya. Terima kasih sudah menjadi temanku.

Sampai jumpa di masa depan temanku

GO SQUAD

Terimakasih sudah hadir memberikan semangat untuk menjalani semuanya,(mika) terimakasih sudah mau menjadi tempat keluh kesah, terima kasih udah mau nerima aku jadi teman mu, maafin aku yang suka marah-marah ya, semoga sukses terus kedepannya,(heni)terimakasih untuk waktu tiga tahun bersamanya,maafin kalau aku suka nyusahin ya jangan sering nangis, pokoknya semangat terus ya, aku tunggu kabar wisuda tahun depannya yaa..(rorita) terimakasih udah baik ke aku,terimakasih udah nerima aku dengan baik,

terimakasih juga udah mau bantuin aku dalam mengerjakan KTI ini, tetap jadi pribadi yang kuat ya rol..(temok) terimakasih jadi teman aku yang baik, patner bimbingan KTI aku yang setia, sukses terus kedepannya viraa.

Teruntuk GO SQUAD semoga wish kita untuk kerja bareng-bareng di pekanbaru tercapai ya.

Wanita soleha

*Terimakasih sudah mewarnai drama perkuliahan aku selama 3 tahun ini,terimakasih atas segala perhatian,bantuan yang kalian berikan.tetap semangat menjalani drama kehidupan kedepannya,terimakasih untuk hal-hal indah nya.maafin kalau aku suka bikin kesal.sukses terus buat kita semua.see you next time solehaku,(**angik,ani,ipeh,elni,icak**)*

*Terimakasih juga untuk (**kak cinop,agnes,dunguar,tyo**) yang sudah membantu memberi semangat dan bantuannya dalam mengerjakan sebuah karya ini,semangat kedepannya,sukses terus.*

Dosen Pembimbing Kebanggaan

*Kepada bapak **Vetra Susanto, S. S. T., M.K.M** yang sangat berperan besar dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini terima kasih untuk waktu dan bantuan yang telah bapak berikan.*

Jasa bapak tak terlupakan.

DIII TLM 2018

Rekan-rekan mahasiswa/I seperjuangan yang saya banggakan, yang senantiasa memberikan semangat dan doa penuh keikhlasan, dorongan serta dukungan. Terimakasih buat semuanya teman, tiga tahun sudah bersama saatnya kita pergi merangkai asa dan menggapai cita.

Sampai Jumpa di masa depan, sukses buat kalian

Terima kasih Universitas Perintis Padang

Untuk tiga tahun yang berkesan dan membekas

Indah untuk dikenang tapi tidak untuk di ulang

Rema yulia putri, A.Md.AK

LEMBAR PERSETUJUAN

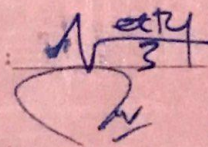
Karya Tulis Ilmiah ini telah diajukan dan dipertahankan didepan sidang Komprehensif dewan penguji Karya Tulis Ilmiah Prodi Diploma Tiga Analisis Kesehatan/TLM Universitas Perintis Indonesia serta diterima sebagai syarat untuk memenuhi gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan/TLM

Yang berlangsung pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 11 agustus 2021


Dewan Penguji

1. Vetra Susanto, S. S. T., M. K. M : 
NIDN : 10080981001

2. Sudivanto, AMAK., SE., MPH : _____
NIDN : 1012128901

Mengetahui

Ketua Program Studi Diploma Tiga Analisis Kesehatan/TLM
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Perintis Indonesia


Endang Suriani, SKM., M. Kes.
NIDN : 1005107604

LEMBAR PENGESAHAN

**"GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA (> 60 Tahun)
DENGAN METODE *POINT OF CARE TEST* (POCT) DI DESA
PETAPAHAN**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Mendapatkan Gelar
Ahli Madya Analisis kesehatan (A.Md. AK)*

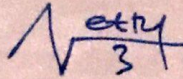
Oleh:

REMA YULIA PUTRI

NIM:1813453081

Menyetujui

Pembimbing :

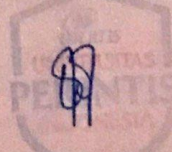


Vetra Susanto, S. S. T., M.K.M

NIDN : 1008098101

Mengetahui :

**Ketua Program studi Diploma Tiga Analisis Kesehatan/TLM
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Perintis Indonesia**



Endang Suriani, SKM., M. Kes

NIDN : 1005107604

DATA PRIBADI



Nama : Rema Yulia Putri
Tempat/ Tanggal Lahir : Padang, 13 november 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kebangsaan : Indonesia
Status Perkawinan : Belum kawin
Alamat : Petapahan
No.Telp/Handphone : 08126754880
E-mail : RemaYuliaPutri123@gmail.com

PENDIDIKAN FORMAL

- 2005 , TK Mutiara Bunda
- 2006 - 2012, SDN 004 Petapahan
- 2012 - 2015, SMPN 03 Tapung
- 2015 - 2018, SMK FARMASI IKASARI PEKANBARU
- 2018 - 2021, Program Studi Diploma Tiga Analisis Kesehatan/TLM Universitas Perintis Indonesia.

PENGALAMAN AKADEMIS

- Januari-februari 2021, Praktek Lapangan Manajemen Laboratorium Dan Ilmu Malaria Klinik Di Puskesmas Koto Berapak, Pesisir Selatan.
- April-juni 2021, Praktek Kerja Lapangan di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru
- Juni-juli 2021 PMPKL Terpadu Di Tuah Karya,Pekanbaru
- Agustus 2021, Karya Tulis Ilmiah

Judul : Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia (> 60 Tahun) Dengan Metode *Point Of Care Test* (POCT) Didesa Petapahan.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rema Yulia Putri

Nim : 1813453081

Program Studi : Diploma Tiga Analisis Kesehatan/TLM

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia (> 60 tahun) Dengan Metode POCT di desa Petapahan” ini beserta isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya pelanggaran atas keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Padang, Oktober 2021

Penulis



Rema Yulia Putri

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb,

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan ridho-Nya jualah maka penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program Diploma Tiga Analis Kesehatan/TLM dan memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan/TLM (A.Md.AK) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia.

Dalam Karya Tulis Ilmiah ini penulis meneliti tentang **GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA (> 60 TAHUN) DENGAN METODE *POINT OF CARE TEST* DI DESA PETAPAHAN** dibawah bimbingan bapak Vetra Susanto, S. S. T., M. K. M

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis meyakini sepenuhnya bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan, baik dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan penghargaan dan terimakasih kepada:

1. Bapak Yendrizal Jefri, S. Kp., M. Biomed selaku Rektor Universitas Perintis Indonesia.
2. Bapak Dr. rer. nat. Ikhwan Resmala Sudji M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia
3. Ibu Endang Suriani, SKM., M. Kes selaku Ketua program studi Diploma Tiga Analis Kesehatan/TLM Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia.
4. Bapak Vetra Susanto, S. S. T., M.K.M selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Bapak Sudyanto, AMAK., SE., MPH. selaku penguji yang telah memberikan kritik beserta saran demi kebaikan karya tulis ilmiah ini.
6. Bapak/Ibu dosen prodi Diploma Tiga Analisis Kesehatan/TLM Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia.
7. Kepada kedua orang tua saya yang selalu mendukung dan mendoakan saya sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini..
8. Kepada kakak serta kawan-kawan yang telah memberikan dorongan semangat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan. oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan berupa kritikan dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Padang, Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PERSEMBAHAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	v
DATA RIWAYAT HIDUP.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1 Tujuan Umum	3
1.4.2 Tujuan Khusus	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti.....	3
1.5.2 Manfaat Bagi Institusi.....	4
1.5.3 Manfaat Bagi Masyarakat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Asam Urat.....	5
2.1.1 Pengertian	5
2.1.2 Metabolisme Purin menjadi Asam Urat.....	5
2.1.3 Kadar Asam Urat	6
2.1.4 Makanan Tinggi Purin.....	7

2.1.5 Peningkatan Asam Urat	7
2.1.6 Patofisiologi Asam Urat.....	8
2.1.7 Pengobatan Asam Urat.....	9
2.1.8 Metode pemeriksaan Asam Urat	10
2.1.9 Hal-hal yang mempengaruhi Pemeriksaan Asam Urat	13
2.2 Lansia	13
2.2.1 Pengertian	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1. Jenis/ Desain penelitian	15
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.3. Populasi sampel	15
3.3.1. Populasi.....	15
3.3.2.Sampel.....	15
3.4. Persiapan Penelitian	15
3.4.1.Persiapan Alat	15
3.4.2 Persiapan Bahan.....	15
3.5. Prosedur Kerja.....	16
3.5.1 Prosedur pengambilan Darah Kapiler	16
3.5.2. Prosedur Pemeriksaan Asam Urat.....	16
3.5.3 Metode Penelitian	17
3.5.4 Prinsip Penelitian	17
3.5.5 Pembacaan Hasil.....	17
3.5.6 Interpretasi Hasil.	17
3.6.Teknik Pengambilan Data	17
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Hasil Penelitian.....	18
4.2 Pembahasan	20
BAB V PENUTUP.....	22
5.1 Kesimpulan.....	22
5.2 Saran	22

DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN.....	25

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi kadar asam urat dengan menggunakan alat POCT	18
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi kadar asam urat berdasarkan jenis kelamin	18
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi kadar asam urat berdasarkan umur	19
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi kadar asam urat berdasarkan IMT	19

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1.2 Metabolisme Asam Urat	6
Gambar 2.1.8 Mekanisme kerja POCT asam urat	11
Gambar 2.1.8 Alat POCT asam urat.....	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat izin penelitian	25
Lampiran 2. Surat balasan izin penelitian	26
Lampiran 3. Data penelitian	27
Lampiran 4. Alat dan bahan yang digunakan.....	29
Lampiran 5. Kartu Bimbingan KTI.....	30
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	31

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asam urat dalam tubuh manusia merupakan hal yang normal bagi setiap orang yang memiliki asam urat yang mengalir dalam pembuluh darah, karena asam urat merupakan hasil akhir metabolisme tubuh secara alami. Tubuh manusia memproduksi asam urat secara rutin melalui proses metabolisme pemecahan purin. Purin selain diproduksi sendiri juga diperoleh dari faktor eksternal seperti makanan yang mengandung tinggi purin (Suriana, 2014). Asam urat sering terjadi pada malam hari dan secara mendadak.

Penderita penyakit asam urat tingkat lanjut akan mengalami radang sendi yang timbul sangat cepat dalam waktu singkat. Penderita tidur tanpa ada gejala apapun, namun ketika bangun pagi harinya terasa sakit yang sangat hebat hingga tidak bisa berjalan. Proses penyakit ini apabila berlanjut, dapat terkena sendi lain yaitu pergelangan tangan atau kaki, lutut, dan siku (Apriyanti, 2013).

Gejala akibat penimbunan asam urat tidak dapat diketahui dengan cepat. Masyarakat yang terkena asam urat baru sadar setelah merasakan nyeri pada persendian, serta adanya pembengkakan dan terkadang disertai dengan demam tinggi. Lansia yang terkena penyakit asam urat akan menurunkan kualitas hidup karena keterbatasan aktivitas akibat adanya gejala yang ditimbulkan penyakit ini. Komplikasi yang diakibatkan asam urat bisa menyebabkan gangguan pada ginjal (Smart, 2010). Faktor pemicu terjadinya asam urat dikarenakan faktor genetik, hormonal, serta pola hidup yang tidak sehat.

Lanjut usia bisa didefinisikan sebagai penurunan, kelemahan, serta meningkatnya kerentanan terhadap berbagai penyakit serta adanya perubahan lingkungan, hilangnya mobilitas dan perubahan fisik yang terkait dengan usia (Aru, 2011). Seseorang dapat dikatakan lanjut usia (lansia) apabila usianya 65 tahun keatas. Lansia merupakan tahap lanjut dari proses kehidupan dengan

ditandai dengan adanya penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan lingkungan (Dahroni et al., 2019).

Orang-orang berusia lanjut yang berada dikampar sudah berada pada jumlah yang banyak. Dengan populasi yang tinggi, kemungkinan lanjut usia yang mengidap asam urat bisa terhitung banyak. Hal ini disusul dengan sistem imun yang mulai menurun serta metabolisme tubuh yang tidak baik lagi. Menurut (Efendi, 2011) lansia merupakan keadaan seseorang tidak mampu untuk mempertahankan keseimbangan terhadap kondisi fisik, kegagalan ini berhubungan dengan penurunan daya kemampuan untuk hidup serta peningkatan kepekaan secara individual.

Pemeriksaan menggunakan POCT memberikan hasil yang lebih cepat, sehingga dapat meningkatkan kepuasan pasien. Biaya pemeriksaan lebih murah, dan dokter lebih puas karena tidak harus menunggu hasil pemeriksaan laboratorium. Prinsip alat POCT *Easy Touch Uric Acid Test Strips* adalah menggunakan katalis digabung dengan teknologi biosensor yang spesifik terhadap pengukuran asam urat. Strip pemeriksaan dirancang dengan cara tertentu sehingga saat darah ditetaskan pada zona reaksi dari strip katalisator asam urat memicu oksidasi asam urat dalam darah.

Prevalensi asam urat pada populasi di USA diperkirakan 1,6-13,6/100.000 orang, prevalensi ini meningkat seiring dengan peningkatan umur (Ari & Liana, 2016). Prevalensi penyakit sendi secara nasional sebesar 30,3% dan prevalensi berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan adalah 14% prevalensi penyakit sendi di Riau sebesar 29% dan paling tinggi ditemukan di Kampar (44,1%), Pekanbaru (39,0%), Indragiri hilir (9,3%), Rokan hilir (5,5%) (Risksdas Provinsi Riau, 2016).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar asam urat pada lansia (> 60 tahun) dengan metode *point of care test* (POCT) di desa petapahan ?.

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini penulis hanya membahas tentang bagaimana kadar asam urat pada lansia (> 60 tahun) dengan metode *point of care test* (POCT).

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada lansia (> 60 tahun) dengan metode *point of care test* (POCT) di desa petapahan.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui jumlah lansia yang menderita asam urat dengan metode *point of care test* (POCT) di desa petapahan.
2. Untuk mengetahui kadar asam urat pada lansia di desa petapahan berdasarkan umur.
3. Untuk mengetahui kadar asam urat berdasarkan indeks masa tubuh (IMT).
4. Melihat kadar asam urat pada lansia berdasarkan jenis kelamin.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini akan menambah kompetensi tentang pemeriksaan kadar asam urat, bagaimana gambaran kadar asam urat lansia (> 60 tahun) dengan metode *point of care test* (POCT).

1.5.2 Manfaat Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan data dasar dan informasi ilmiah bagi program studi. Sebagai dokumen dan bahan perbandingan untuk penelitian selanjutnya.

1.5.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat memberikan informasi mengenai gambaran kadar asam urat pada lansia (> 60 tahun) di desa petapahan sehingga dapat menambah wawasan masyarakat mengenai hal tersebut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Asam Urat

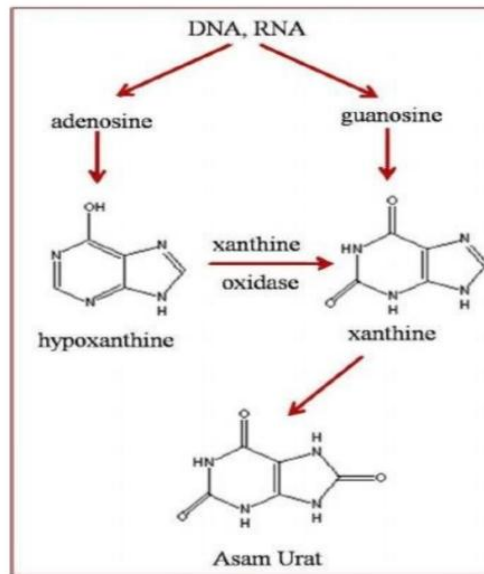
2.1.1 Pengertian

Asam urat berbentuk kristal yang merupakan produk akhir dari metabolisme atau pemecahan purin, yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat pada inti sel-sel tubuh. Purin secara alami dapat dijumpai pada makanan dari sel hidup, yaitu makanan dari tanaman, (sayur, buah-buahan, kacang-kacangan), sedangkan dari hewan (daging, jeroan, ikan sarden). Setiap orang memiliki asam urat didalam tubuh, karena metabolisme tubuh yang normal menghasilkan asam urat (Dhalimarta, S, 2011).

Asam urat memiliki sifat yang sukar larut dan mudah mengendap apabila jumlah kadar nya meningkat beberapa miligram. Asam urat dieksresikan melalui ginjal (sebagian besar) dan saluran cerna (sebagian kecil), kadar asam urat seseorang tergantung dari usia, dan jenis kelamin.

2.1.2 Metabolisme Purin menjadi Asam Urat

Asam urat terbentuk dari metabolisme DNA dan RNA kemudian menghasilkan adenosine dan guanosine. Adenosine yang terbentuk dimetabolisme menjadi hypoxanthine, sedangkan guanosine langsung dimetabolisme menjadi xanthine. Xanthine berasal dari metabolisme adenosine dan guanosine yang dimetabolisme dengan bantuan enzim xanthine oxidase yang akan menjadi asam urat. Asam urat hanya dihasilkan oleh jaringan yang mengandung xanthine oksidase terutama di hepar dan usus kecil (Nasrul, 2012).



Gambar 2.1.2 Metabolisme Asam Urat
Sumber: Silbernagl, S. 2012

Asam urat lebih mudah larut dalam urin dibanding air, karena adanya urea, protein dan mukopolisakarida. Kelarutannya sangat di pengaruhi oleh pH urin. Pada pH 5,0 urin menjadi jernih dengan asam urat pada kosentrasinya antara 360 sampai 900 $\mu\text{mol/L}$ (6- 15 mg/dL) pada pH 7,0 saturasi tercapai pada konsentrasi antara 9480 dan 12000 $\mu\text{mol/L}$ (158 dan 200 mg/dL). Bentuk terionisasi asam urat dalam urin meliputi *monodaridisodium*, *kalsium*, *amonium* dan *kalsium urat*. (Isselbacher, 2014).

2.1.3 Kadar Asam Urat

Asam urat dapat dibedakan menurut jenis kelamin, sebelum masa pubertas kadar asam urat pada laki-laki dan perempuan rata-rata 3,5 mg/dl, pada saat setelah pubertas kadar asam urat pada laki-laki meningkat secara bertahap mencapai 5,2 mg/dl, sedangkan pada perempuan tetap rendah karena memiliki hormon esterogen yang dapat membantu mengeluarkan asam urat dari dalam tubuh.

Kadar asam urat pada perempuan meningkat pada saat post menopause dapat meningkat sampai 4,7mg/dl. Kadar normal asam urat pada laki-laki dewasa 3,4-7,0mg/dl, sedangkan pada perempuan dewasa 2,4-5,7mg/dl. Asam urat yang terdapat dalam darah tidak akan menimbulkan penyakit apabila kadarnya berada pada batas normal.

2.1.4 Makanan Tinggi Purin

Purin merupakan bahan utama pembentuk asam urat. Purin berasal dari pemecahan asam nukleat dan dapat ditemukan pada makanan (Wibowo, 2012). Makanan yang mengandung tinggi purin antara lain: daging, ikan, kacang-kacangan serta jeroan, selain itu minuman beralkohol memiliki kadar purin tinggi (Vazquez, Mellado dkk, 2013).

2.1.5 Peningkatan Asam Urat

Peningkatan asam urat dalam tubuh disebut hiperurisemia. Hiperurisemia menimbulkan hipersaturasi asam urat, yaitu kelarutan asam urat dalam darah yang melewati ambang batas sehingga menyebabkan timbunan asam urat yang berbentuk garam (monosodium urat) di jaringan. Batas kelarutan monosodium urat pada plasma adalah 7,0mg/dl, sehingga pada konsentrasi >7,0mg/dl monosodium urat mengendap pada jaringan (Pitman,2012). Hiperurisemia dapat timbul dikarenakan produksi asam urat yang berlebih dan pembuangan pada ginjal berkurang atau kombinasi dari dua kondisi tersebut (Syukri, 2013).

Menurut (Putri, 2017) Hiperurisemia disebabkan karena produksi asam urat meningkat dalam tubuh dapat terjadi pada kondisi:

1. Usia

Bertambahnya usia seseorang dapat mempengaruhi terjadinya asam urat, dikarenakan penurunan proses kerja tubuh. Masalah yang sering terjadi pada lansia yaitu kehilangan massa organ tubuh seperti tulang dan otot. Langkah yang dapat dilakukan untuk pencegahan terjadinya asam urat dengan cara

meningkatkan pengetahuan lansia tentang pola makanan yang baik dan benar sehingga bisa mengurangi terjadinya asam urat (Fadhilla & Sucipto, 2018).

2. Genetik

Penyakit ini juga berpotensi terhadap riwayat keturunan yang kemudian ditunjang dengan adanya faktor lingkungan.

3. Jenis kelamin

Salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya penyakit ini. Pada laki-laki menunjukkan kadar yang lebih tinggi dibandingkan dengan wanita, dikarenakan wanita memiliki hormon esterogen yang dapat membantu mempercepat proses eksresi asam urat.

4. Obesitas

Penyakit asam urat ini sering menyerang orang yang obesitas. Karena adanya penurunan eksresi asam urat pada ginjal yang mengakibatkan reabsorpsi asam urat pada ginjal sedikit terhambat.

5. Obat-obatan

Seseorang yang mengkonsumsi obat-obatan tertentu berpotensi mengakibatkan terjadinya *hiperurisemia*.

2.1.6 Patofisiologi Asam Urat

Penumpukan asam urat dalam jaringan terjadi karena kondisi asam urat dalam tubuh meningkat. Penumpukan asam urat akan membentuk kristal urat yang memiliki bentuk seperti jarum. Kondisi ini memacu terjadinya respon inflamasi dan diteruskan dengan adanya serangan gout. Penumpukan asam urat ini bisa menimbulkan kerusakan hebat pada sendi dan jaringan lunak yang menyebabkan nefrolithiasis urat (batu ginjal) dan disertai dengan penyakit ginjal kronis yang tidak ditangani secara tepat dan cepat (Kertia, 2014).

Menurut Michael A. Charter gout memiliki 4 tahap klinis, yaitu:

1. Stadium I

Asam urat meningkat namun tidak menunjukkan gejala apapun (hiperurisemia asimtomatik).

2. Stadium II

Adanya pembengkakan pada sendi kaki, sendi jari tangan, pergelangan tangan dan siku (*acut atritis gout*) dan disertai rasa nyeri.

3. Stadium III

Jika tidak diobati dalam waktu kurang 1 tahun kebanyakan orang mengalami serangan gout yang berulang.

4. Stadium IV

Penimbunan asam urat terus menyebar selama beberapa tahun jika tidak melakukan pengobatan, pada stadium ini seseorang akan merasakan nyeri, sakit, kaku serta pembengkakan sendi nodular yang besar (*cronic gout*).

2.1.7 Pengobatan Asam Urat

Pengobatan asam urat dapat dilakukan dengan 3 cara, yaitu:

1. Pengobatan medis

Pengobatan yang menggunakan obat-obat kimia, cara ini bisa dilakukan dalam jangka panjang dan jangka pendek. Pengobatan jangka pendek dilakukan dengan cara pemberian obat anti nyeri bertujuan untuk mengurangi rasa nyeri dan menghilangkan bengkak, sedangkan pengobatan jangka panjang dilakukan

dengan cara pemberian obat yang bertujuan untuk menghambat *xanthine oxidase*.

2. Pengobatan non medis

Melakukan pola hidup sehat yang bertujuan untuk mencegah dan mengobati asam urat. Hal yang dapat dilakukan adalah: diet makanan, dengan mengurangi mengkonsumsi makanan tinggi purin dan disertai dengan olahraga teratur. (Wijayakusuma, 2011).

3. Pengobatan herbal

Pengobatan dengan cara ini adalah memanfaatkan tanaman herbal yang mempunyai khasiat anti inflamasi seperti: kunyit, sambiloto, dan daun sendok, serta tanaman penghilang rasa sakit (analgesik): sandiguri dan biji adas.

2.1.8 Metode pemeriksaan Asam Urat

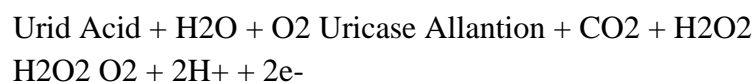
Pemeriksaan asam urat dilaboratorium dapat dilakukan dengan dua metode yaitu metode stik dan metode enzimatik.

1 Metode stik

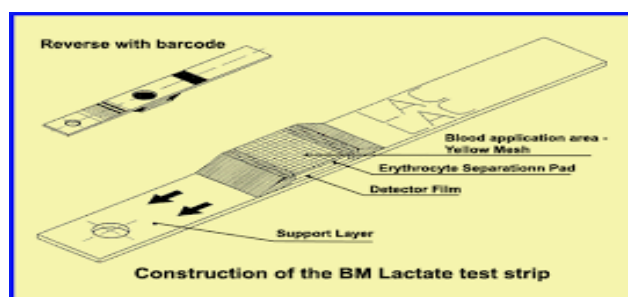
Pemeriksaan menggunakan POCT memberikan hasil yang lebih cepat, sehingga dapat meningkatkan kepuasan pasien. Biaya pemeriksaan lebih murah, dan dokter lebih puas karena tidak harus menunggu hasil pemeriksaan laboratorium. Tetapi hasil pemeriksaan POCT dinilai kurang presisi dan harus tetap diverifikasi, sehingga menambah biaya. Penyebab ketidakakuratan hasil antara lain operator tidak kompeten dan berpengalaman, pengguna tidak mematuhi prosedur penggunaan alat, menggunakan reagen tidak mempunyai bahan kontrol, kurang supervisi, dan tidak melakukan pemantapan mutu (Aziz, 2013). Prinsip alat POCT *Easy Touch Uric Acid Test Strips* adalah menggunakan katalis digabung dengan teknologi biosensor yang spesifik terhadap pengukuran

asam urat. Strip pemeriksaan dirancang dengan cara tertentu sehingga saat darah diteteskan pada zona reaksi dari strip katalisator asam urat memicu oksidasi asam urat dalam darah. Intensitas elektron yang terbentuk diukur oleh sensor *Easy Touch* dan sebanding dengan konsentrasi asam urat dalam darah. Nilai rujukan kadar asam urat laki laki 3,5 – 7,2 mg/dL, dan perempuan 2,6 – 6,0 mg/dL (*Easy Touch Test Strips*). Mekanisme kerja pemeriksaan asam urat metode strip *Easy Touch* adalah strip diletakkan pada alat, ketika darah diteteskan pada zona reaksi tes strip, katalisator asam urat akan bereaksi. Intensitas dari elektron yang terbentuk dalam alat strip setara dengan konsentrasi pemeriksaan tersebut. POCT kadar asam urat serum dihitung berdasarkan perubahan potensial listrik yang terbentuk akibat interaksi kimia antara zat yang diukur dengan elektroda reagen (Maboach, 2013).

Reaksi :



Asam urat dalam darah akan teroksidasi oleh *enzim uricase* (ada dalam strip) menjadi *allantoin* dan *CO₂*. Sedangkan *H₂O₂* sebagai hasil reduksi dari oksigen akan menimbulkan elektron yang kemudian dibaca oleh alat. Semakin banyak elektron yang dihasilkan maka nilai asam urat yang terbaca oleh alat akan semakin tinggi (Aminuddin, 2012).



Gambar 2.1.8 Mekanisme kerja POCT asam urat (Aziz, 2013. Instrumentasi Laboratorium Klinik, Bab : Point of Care Testing).

Alat POCT asam urat terdiri dari alat meter asam urat, strip test asam urat dan *autoclick* lanset (jarum pengambil sampel). Alat meter asam urat adalah alat

yang digunakan untuk mengukur kadar asam urat berdasarkan deteksi *elektrokimia* dengan dilapisi enzim asam urat *oxidase* pada strip membran. (Menkes, 2010).



Gambar 2.1.8 Alat POCT Asam Urat (Manual Book of Easy Touch GCU)

Nilai rujukan untuk metode stik POCT adalah laki-laki: 3,5-7,2 mg/dl, sedangkan perempuan: 2,6-6,0 mg/dl.

2 Metode enzimatik

Prinsip pemeriksaan kadar asam urat secara enzimatik adalah *uricase* memecah asam urat menjadi *allantoin* dan *hidrogen peroksida*, selanjutnya dengan adanya *enzim peroksidase, peroksida, Toos, dan 4-aminophenazone* akan terbentuk *quinoneimine* berwarna merah. Intensitas warna yang terbentuk sebanding dengan konsentrasi asam urat. Nilai rujukan untuk metode enzimatik adalah: laki-laki: 3,4-7,0mg/dl, Sedangkan untuk perempuan : 2,4-5,7 mg/dl (Herliana, E ,2013). Pemeriksaan kadar asam urat dengan metode enzimatik ini menggunakan sampel darah merah dan membutuhkan waktu yang lama dibandingkan dengan metode stik.

2.1.9 Hal-hal yang mempengaruhi Pemeriksaan Asam Urat

Hasil pemeriksaan asam urat yang akurat dapat diperoleh dengan memperhatikan beberapa hal, berikut:

1. Pre analitik: persiapan pasien, cara pengambilan sampel, jenis sampel yang akan digunakan dan persiapan alat, reagen yang akan digunakan untuk pemeriksaan, Kesalahan-kesalahan yang sering terjadi pada saat pengambilan darah kapiler adalah mengambil darah pada daerah yang pucat, vasodilatasi (radang), jari ditekan terlalu keras agar darah keluar, jari yang didesinfeksi masih belum kering yang menyebabkan darah melebar dan sulit untuk dihisap, tetesan darah yang pertama dipakai untuk pemeriksaan, pengerjaan yang terlalu lama menyebabkan darah membeku.
2. Analitik: petugas laboratorium yang handal, pengontrolan alat POCT secara berkala.
3. Pra analitik: pelaporan hasil pemeriksaan, dalam melaporkan hasil perlu diperhatikan identitas pasien karena ini mempengaruhi kadar asam urat.

2.2 Lansia

2.2.1 Pengertian

Penuaan akan terjadi pada semua sistem tubuh manusia dan tidak semua sistem tubuh akan mengalami kemunduran yang sama. Meskipun proses menjadi tua merupakan gambaran universal, namun tidak seorang pun mengetahui dengan pastinya penyebab penuaan atau mengapa manusia menjadi tua pada usia yang berbeda-beda (Fatmawati dan Imron, 2017).

Lansia terjadi kemunduran fisik dan psikologis secara bertahap, dimana penurunan kondisi tersebut dapat menimbulkan stres pada sebagian lansia. Masalah psikososial pada lansia dapat berupa stress, ansietas (kecemasan) dan depresi. Masalah tersebut bersumber dari beberapa aspek fisik, psikologis dan

sosial. Gejala yang dapat terlihat pada lansia yaitu : emosi labil, mudah tersinggung, gampang merasa dilecehkan, kecewa, tidak bahagia, merasa kehilangan, dan perasaan tidak berguna. Batasan lansia merupakan seseorang yang sudah berusia 60 tahun atau lebih. Berdasarkan hasil Susenas tahun 2013, jumlah lansia di Indonesia mencapai 20,04 juta orang atau sekitar 8,05% dari seluruh penduduk Indonesia (BPS, 2013).

Jumlah penduduk lansia yang meningkat ini merupakan dampak dari keberhasilan pembangunan terutama pada bidang kesehatan. Seiring meningkatnya derajat kesehatan dan kesejahteraan penduduk maka akan berpengaruh pada peningkatan Usia Harapan Hidup (UHH) di Indonesia.

Proses penuaan penduduk tentunya berdampak pada berbagai aspek kehidupan baik sosial, ekonomi dan terutama kesehatan. Pada masa lanjut usia, terjadi berbagai perubahan baik dari segi fisik, kognitif maupun psikologis. Adapun domain kualitas hidup lansia menurut WHO yaitu terdiri dari antara lain: kesehatan fisik, kesehatan psikologi, hubungan sosial dan aspek lingkungan.

Jumlah lansia di Indonesia mencapai 23,66 juta jiwa penduduk lansia di Indonesia (9,03%). Berdasarkan data Dinas kesehatan kota Pekanbaru dari 21 puskesmas, jumlah lansia pada tahun 2018 sebanyak 56.430 orang dengan jumlah lansia laki-laki sebanyak 28.028 orang dan lansia perempuan sekitar 28.402 orang. Besarnya jumlah penduduk lansia di Indonesia dimasa yang akan datang membawa dampak positif dan negatif, apabila penduduk lansia berada dalam keadaan sehat, aktif dan produktif, dan menjadi beban jika lansia mengalami penurunan kesehatan yang berakibat pada peningkatan biaya pelayanan kesehatan, penurunan pendapatan penghasilan, dan tidak adanya dukungan sosial.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis / Desain penelitian

Jenis penelitian bersifat deskriptif hanya melihat gambaran kadar asam urat pada lansia (> 60 tahun) dengan metode *point of care test* (POCT) di desa petapahan.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-Agustus 2021 dilaksanakan di desa Petapahan.

3.3. Populasi sampel

3.3.1. Populasi

Semua lansia yang berada didesa Petapahan.

3.3.2.Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil datanya sebanyak 35 orang lansia yang melakukan pemeriksaan Asam Urat secara acak (random sampling).

3.4. Persiapan Penelitian

3.4.1.Persiapan Alat

Alat yang digunakan alat POCT kadar asam urat, *autoclik lanset*.

3.4.2 Persiapan Bahan

Bahan yang dipakai Alkohol 70%, Kapas Steril, *lancet*, strip test kadar asam urat.

3.5. Prosedur Kerja

3.5.1 Prosedur pengambilan Darah Kapiler

1. Siapkan alat dan bahan yang bersih dan steril.
2. Pilih lokasi pengambilan lalu desinfeksi dengan kapas alkohol 70%, biarkan kering.
3. Pegang bagian yang akan ditusuk dan tekan sedikit supaya rasa nyeri berkurang.
4. Tusuk dengan lancet steril, tusukan harus dalam agar darah yang keluar tidak harus ditekan-tekan dengan kuat. Jangan menusuk jari jika alkohol belum kering, hal ini menyebabkan darah yang keluar akan diencerkan oleh alkohol tersebut dan menyebabkan darah melebar diatas kulit sehingga menyusahakan ketika melakukan pemeriksaan.
5. Setelah darah keluar, tetesan darah pertama dilap dengan kapas kering, tetesan berikutnya dipakai untuk pemeriksaan.
6. Pengambilan darah kapiler sebaiknya jangan terlalu lama dan jangan ditekan-tekan lama untuk menghindari terjadinya hematoma.

3.5.2. Prosedur Pemeriksaan Asam Urat

1. Siapkan alat dan bahan
2. Lakukan pengambilan darah kapiler
3. Ambil 1 strip test asam urat, masukkan pada alat pengukur dan alat akan hidup secara otomatis.
4. Layar akan menampilkan kode strip, kemudian cocokkan kode yang ada dilayar dengan kode yang ada di pembungkus strip.
5. Teteskan darah pada zona reaksi pada strip.
6. Tunggu selama 30 detik dan hasil akan tertera pada layar alat pengukur.

3.5.3 Metode Penelitian

Pemeriksaan ini dilakukan dengan metode *point of care test* (POCT), sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah darah kapiler.

3.5.4 Prinsip Penelitian

Strip test diletakkan pada alat, ketika darah diteteskan pada zona reaksi test strip, katalisator asam urat akan mengoksidasi asam urat dalam darah. Intensitas dari elektron yang terbentuk dalam alat ini setara dengan konsentrasi asam urat dalam darah.

3.5.5 Pembacaan Hasil

Pembacaan hasil dilakukan dengan melihat alat ukur beberapa menit pada alat strip test yang telah terdapat darah

3.5.6 Interpretasi Hasil.

Nilai normal kadar asam urat :

1. Laki – laki : 3,5-7,2 mg/dl
2. Perempuan : 2,6-6,0 mg/dl.

3.6. Teknik Pengambilan Data

Data hasil penelitian kadar asam urat pada lansia di panti jompo khusnul khotimah pekanbaru.

$$X = \frac{f}{n} \times k$$

Keterangan:

X: Frekuensi yang sedang di cari persentasinya

f: Jumlah Bagian

n: Jumlah frekuensi atau banyaknya individu

k: Konstanta 100%

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di desa Petapahan pada bulan Maret-Agustus 2021 terhadap 35 orang lansia, pasien diambil darah kapiler untuk diperiksa kadar asam uratnya menggunakan alat POCT.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi kadar asam urat di desa petapahan:

Kadar asam urat	<i>f</i>	Presentase (%)
Normal	15	42.9
Meningkat	20	57.1
Total	35	100

Pada Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa lansia yang memiliki kadar asam urat normal sebanyak 15 orang dengan presentase 42.9%, dan lansia yang memiliki asam urat meningkat sebanyak 20 orang dengan presentase 57.1%.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Lansia yang melakukan pemeriksaan kadar asam urat berdasarkan umur :

Umur (tahun)	<i>f</i>	Presentase (%)
60-67	15	42.9
68-76	20	57.1
N	35	100

Pada Tabel 4.2 dapat dilihat sebanyak 35 pasien yang mengalami peningkatan kadar asam urat yang terdiri dari 15 orang presentase 42.9 % dengan rentang umur

60-67 tahun, dan sebanyak 20 orang presentase 57.1 % dengan rentang umur 68-76 tahun.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi kadar asam urat berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	<i>F</i>	Persentase (%)
Laki-laki	21	60.0
Perempuan	14	40.0
Total	35	100.0

Pada Tabel 4.3 dapat dilihat sebanyak 35 pasien yang mengalami peningkatan kadar asam urat yang terdiri dari 21 laki-laki presentase 60.0%, dan sebanyak 14 orang perempuan dengan presentase 40.0%

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi kadar asam urat berdasarkan IMT

IMT	<i>F</i>	Persentase (%)
Normal	25	71.4
Obesitas	10	28.6
Total	35	100.0

Pada Tabel 4.4 dapat dilihat sebanyak 35 pasien yang mengalami peningkatan kadar asam urat berdasarkan IMT normal yang terdiri dari 25 orang presentase 71.4%, dan IMT obesitas 10 orang presentase 28.6% .

4.2 Pembahasan

Setelah dilakukan pemeriksaan kadar asam urat didesa petapahan dari 35 orang lansia diperoleh kadar asam urat normal sebanyak 15 orang dengan presentase 42.9%, dan lansia yang memiliki asam urat meningkat sebanyak 20 orang dengan presentase 57.1%. Keluhan utama yang sering dirasakan oleh para responden adalah merasakan nyeri dan sering mengalami sendi kaku. Kadar asam urat normal dalam darah pria dewasa adalah laki laki 3,5 – 7,2 mg/dL, dan perempuan 2,6 – 6,0 mg/dL bila senyawa ini terakumulasi dalam jumlah diatas normal, akan memicu pembentukan kristal yang berbentuk seperti jarum. Kristal-kristal ini biasanya berada di daerah sendi seperti kaki, lutut, siku, dan jari tangan, sehingga mengakibatkan radang dipersendian.

Bedasarkan kategori umur kadar asam urat tertinggi yaitu 20 orang presentase 57.1 % dengan rentang umur 68-76 tahun, sedangkan kadar asam urat terendah yaitu sebesar 15 orang presentase 42.9 % dengan rentang umur 60-67 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa semakin bertambahnya umur seseorang maka sering menghadapi masalah penyakit seperti asam urat yang dapat menimbulkan batu ginjal, gout, rematik.(Rina Julianti, 2011).

Hal ini juga didukung oleh penelitian tentang asam urat dimana dari 35 pasien sebanyak 20 pasien yang umurnya lebih tua cenderung mempunyai kadar asam urat yang lebih tinggi. Hal ini menggambarkan kadar asam urat yang tinggi umumnya terjadi pada usia yang lebih tua. Perubahan terbesar yang terjadi pada usia lanjut adalah kehilangan massa tubuhnya, termasuk tulang, otot, dan massa organ tubuh, sedangkan massa lemak meningkat. Proses penuaan menyebabkan terjadinya gangguan dalam pembentukan enzim *Hypoxantine Guanine Phosphoribosyl Transferase* (HGRT) akibat penurunan kualitas hormon. Enzim ini berperan dalam mengubah purin menjadi nukleotida purin. Apabila enzim ini mengalami defisiensi maka purin yang ada dalam tubuh dapat meningkat.

Bedasarkan kategori jenis kelamin di dapatkan peningkatan kadar asam urat pada 21 laki-laki presentase 60.0%, dan sebanyak 14 orang perempuan

dengan presentase 40.0% Kadar asam urat umumnya lebih tinggi pada laki-laki disebabkan laki-laki tidak memiliki hormon estrogen yang tinggi seperti pada perempuan. Peran hormon estrogen ini membantu mengeluarkan asam urat melalui urin, sehingga pada laki-laki, asam urat sulit dieksresikan melalui urin (Putra, 2014), sedangkan pada wanita kadar asam urat akan meningkat pada masa setelah menopause dengan rentang usia 60-80 tahun. Setelah menopause, jumlah estrogen dalam tubuh wanita ikut mengalami penurunan.

Hormon esterogen berfungsi dalam membantu pengeluaran asam urat melalui urin. Elisabeth dalam penelitiannya menemukan bahwa kadar asam urat serum wanita meningkat dari usia 50 sampai 59 dan seterusnya dan peningkatan tersebut diperpanjang sampai dengan kategori usia tertinggi 70 tahun, selain penurunan kadar esterogen, penurunan berbagai fungsi organ pada usia lanjut juga menyebabkan proses metabolisme asam urat mengalami gangguan. Inilah yang menyebabkan kadar asam urat meningkat seiring bertambahnya usia. (Nengsi, et.all, 2018)

Bedasarkan IMT sebanyak 35 pasien yang mengalami peningkatan kadar asam urat dengan IMT normal yang terdiri dari 25 orang presentase 71.4%, dan IMT obesitas 10 orang presentase 28.6%. Pada penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa obesitas berpengaruh terhadap kadar asam urat (Soputra et al., 2018). Terdapat hubungan IMT dengan asam urat pada lansia (Fauzan,2017). Setiap penambahan 5kg/m² meningkatkan 55% resiko kejadian asam urat (A une et al., 2014).

Obesitas berkaitan dengan peningkatan resiko osteoarthritis dan gout. Hal ini disebabkan karena terjadinya peningkatan kadar leptin pada penderita obesitas. Leptin adalah zat yang berfungsi meregulasi konsentrasi asam urat dalam darah sehingga peningkatan kadar leptin akan memicu terjadinya hiperurisemia (Sari et al., 2019).

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Gambaran Kadar Asam urat pada lansia (> 60 tahun) dengan metode *point of care test* (POCT) di desa Petapahan dapat disimpulkan dari 35 orang lansia hasilnya sebagai berikut :

1. Lansia yang memiliki kadar asam urat normal sebanyak 15 orang dengan presentase 42.9%, dan lansia yang memiliki asam urat meningkat sebanyak 20 orang dengan presentase 57.1%.
2. Distribusi Lansia berdasarkan kelompok umur yang melakukan pemeriksaan kadar asam urat terbanyak adalah pada rentang umur 68-76 tahun dengan presentase 65,54 %.
3. Rerata kadar asam urat berdasarkan IMT 1,29%.
4. Rerata kadar asam urat berdasarkan jenis kelamin laki-laki 1,54%, perempuan 1,40%.

5.2 Saran

Bagi peneliti selanjutnya sebaiknya memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi naik turunnya kadar asam urat seperti riwayat penyakit sekarang, suhu, asupan makanan, dan peneliti melakukan pemeriksaan dengan metode yang lebih spesifik seperti *Enzimatic Photometric* serta memperluas usia.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriana, I., Pastia Sandra, D., & Mardiyah Ningsih, D. D. (2018). *Hubungan Menopause Dengan Kadar Asam Urat Dalam Darah*.8 (1),29-33
- Ari & Liana, 2016. *Perawatan Lansia Penderita Nyeri Sendi Dalam Keluarga dan Masyarakat*. pekanbaru:UR
- Bangun. 2018. *Khasiat Tanaman Obat untuk Rematik dan Asam Urat*. Edisi 1. Jakarta: Indocamp.
- BPS. *Data Lansia di Indonesia: Susenas*.Jakarta: BPS; 2013
- Damayanti D, 2012. *Panduan lengkap Mencegah Gejala dan Mengobati Asam Urat*. Akasara Yogyakarta.
- Data dinas kesehatan kota Pekanbaru.(2018). *Data jumlah puskesmas dan lansia di kota Pekanbaru*. Pekanbaru: Dinas Kesehatan kota pekanbaru.
- Departemen kesehatan RI, 2013 dalam buku ari & liana, 2016. *Perawatan Lansia Penderita Nyeri Sendi Dalam Keluarga Dan Masyarakat*. pekanbaru: UR.
- Infodatin. *Situasi Lanjut Usia (lansia) di Indoonesia*, Jakarta: Kementrian Kesehatan;2015.
- Ismayadi, 2015. *Proses Menua (aging proses)*, Program Studi Ilmu Keperawatan: Fakultas Ilmu Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Krisnatuti, Diah, dkk,. *Perencanaan Menu Untuk Penderita Asam Urat*. Jakarta: Panebar Swadaya ; 2017.
- Muhajir, W. dan A. (2012) ‘*Hubungan Antara Usia dengan Kadar Asam Urat darah di Laboratorium Puskesmas Srimulyo, Triharjo, Sleman, Yogyakarta Tahun 2012*’
- Nugroho. W , *Keperawatan Gerontik & Geriatrik*, Edisi-3, Jakarta : Salemba Humanika;2008
- Putra Iqbal Prasetya, Agrina, Gamy Tri Utami, 2014. *Perbandingan Kualitas Hidup Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Dengan Lansia Di Keluarga, Jom Psik Vol.1 No.2 Oktober 2014*. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau.
- R.Gandosoebrata,2010.*Penuntun Laboratorium Klinnik*.Cetakan keenam belas, Jakarta,Dian Rakyat.

Richard Mengko (ED.), *Instrumentasi Laboratorium Klinik*, Aziz Ansori Wahid dkk. Bab : *Point of Care Testing* karya Anggunmeka Luhur, ITB Bandung, 2013.


Rina Julianti, Fery Efendi, 2011. *Jurnal Gambaran Kadar Asam Urat pada Lansia*. Universitas Muhammadiyah Semarang.

Wahyunita dwi vina, Fitrah, 2010. *Memahami Kesehatan Pada Lansia*. Jakarta: CV. Trans H.

Watson, Roger (2013). *Perawatan pada lansia*. Jakarta, EGC.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat izin penelitian



UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA

Your Dream is Our Mission

Padang, 25 Juni 2021

No : 1306/ FIKes-UPERTIS/VI/2021
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,
Kepala Desa Petapahan

Di
Tempat

Bersama ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa dalam tahap penyelesaian Pendidikan di Program Studi D III Analis Kesehatan/Teknologi Laboratorium Medik Universitas Perintis Indonesia, maka kepada mahasiswa diwajibkan untuk membuat skripsi di bidang kesehatan. Sejalan dengan hal ini, maka mahasiswa kami :

Nama : Rema Yulia Putri
NIM : 1813453081


Bermaksud mengadakan suatu penelitian dengan judul :

" Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia > 60 Tahun dengan metode POCT di Desa Petapahan " yang rencananya akan dilaksanakan pada Juli 2021 - Agustus 2021 bertempat di. **Desa Petapahan**. Untuk kelancaran penelitian mahasiswa yang bersangkutan, maka kami mohon Bapak/Ibu agar dapat memberikan izin penelitian sesuai dengan topik di atas.

Dapat kami jelaskan bahwa kami akan mengikuti dan mematuhi semua ketentuan yang berlaku yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian tersebut.

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.


A.n Dekan
Sekretaris Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Dra. Suraini, M.Si
NIK : 1335320116593013

Kampus I - Kota Padang
Jl. Adinegoro KM15 Kampung Jambak
Simpang Kalumpang Lubuk Buaya Kecamatan
Koto Tangah, Padang, Sumatera Barat - Indonesia
Telp : (0751) 481992 | Fax : (0751) 481962

Kampus II - Bukittinggi
Jl. Kusuma Bakhti
Komp. Pemda II Gulai Bancah
Bukittinggi, Sumatera Barat - Indonesia
Telp/Fax : (0752) 34613

 universitasperintisindonesia
Universitas Perintis Indonesia
universitas@upertis.ac.id
0852-6355-7272
<http://upertis.ac.id/>

Lampiran 2. Surat Balasan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR
KEPALA DESA PETAPAHAN
KECAMATAN TAPUNG

Alamat : Jalan Raya Petapahan - Bangkinang Depan Pasar Petapahan Kode Pos 28464

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SAID AIDIL USMAN, SE

Jabatan : Kepala Desa Petapahan

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Rema yulia putri

Nomor Mahasiswa : 1813453081

Universitas : Univeristas Printis Indonesia

Program Studi : Analis Kesehatan

Jenjang : DIII

Alamat : RT 014/ RW 004 Desa Petapahan

Judul Skripsi : **Gambaran kadar asam urat pada lansia > 60 Tahun di Desa Petapahan**

Dengan ini menyatakan nama Tersebut Benar telah Melakukan penelitian Di Desa Petapahan

Demikianlah Surat Balasan ini kami buat dan kami berikan. Atas Perhatiannya kami ucapkan Terima kasih

DIKELUARKAN DI : PETAPAHAN

PADA TANGGAL : 15 Juni 2021

KEPALA DESA PETAPAHAN 9

SAID AIDIL USMAN, SE

Lampiran 3. Data Hasil Penelitian

No	Kode Sampel	Umur (tahun)	Kadar Asam Urat (mg/dl)	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Jenis Kelamin (L/P)
1	WB	73	14,7	65	165	L
2	WI	63	10,8	63	155	P
3	KI	61	14,8	58	153	P
4	S	72	5,8	75	155	L
5	PE	70	6,6	75	169	L
6	BA	71	5,2	80	162	L
7	WU	61	3,6	65	166	L
8	J	71	10,3	55	165	L
9	SU	69	8,6	56	165	L
10	PB	76	8,8	50	170	L
11	P	73	6,2	70	172	L
12	SR	60	5,2	50	160	P
13	WN	64	3,6	80	165	L
14	WU	73	10,8	83	170	L
15	DA	63	3,8	40	155	P
16	ST	70	14,3	65	170	L
17	M	70	7,6	85	160	P
18	MI	64	9,2	77	163	P
19	SL	65	6,6	44	150	P
20	WG	67	4,7	45	161	P

21	SG	70	5,7	51	168	L
22	SM	65	8,1	50	159	P
23	NG	74	9,3	40	158	L
24	NK	70	10,0	65	170	L
25	SKN	64	14,5	58	159	P
26	SD	73	7,6	60	155	L
27	JH	65	14,7	50	155	P
28	KS	62	3,6	57	165	L
29	RB	71	5,5	62	163	L
30	W	68	5,4	55	167	L
31	R	67	8,3	60	156	P
32	ER	62	9,2	70	163	L
33	ED	69	7,5	58	160	P
34	WKI	70	8,0	75	165	P
35	WT	73	9,2	80	158	L

Lampiran 4. Alat dan bahan yang digunakan



Lampiran 5. Kartu Bimbingan KTI

No.	Hari/ Tanggal	Materi konsultasi	Paraf Pembimbing/ Penguji	Keterangan/ Perbaikan

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN
KARYA TULIS ILMIAH (KTI)**

Nama : Rema Julia Putri

NIM : 1813453081


Jalur : REGULER / Non REGULER/ RPL

JUDUL


Gambaran Madar Alam Urat Dada
Lanjut (> 60 tahun) dengan metode point of
Care test di pernah tempo di rumah
Perawatan di desa petapahan






PEMBIMBING : Vetra Susanto, S.S.T., M.KM






PENGUJI :



PROGRAM STUDI D III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA



No.	Hari/ Tanggal	Materi konsultasi	Paraf Pembimbing/ Penguji	Keterangan/ Perbaikan
1.	Rabu 17/03/2021	Konsultasi Bab 1,2,3 dan penulisan proposal		Perbaikan Penulisan
2.	Kamis 18/03/2021	Konsultasi Bab 1,2,3		
3.	Jumat 19/03/2021	Konsultasi Proposal Penelitian		
4.	Senin 22/03/2021	Konsultasi Proposal Penelitian		
5.	Selasa 23/03/2021	Konsultasi Proposal Penelitian		Perbaikan daftar isi, tabel

No.	Hari/ Tanggal	Materi konsultasi	Paraf Pembimbing/ Penguji	Keterangan/ Perbaikan
6.	29/05/21	Konsultasi tempat penelitian		
7.	10/06/21	Konsultasi jumlah data		
8.	27 Juli 2021	Bab IV, V		
9.	30 Juli 2021	Revisi bab IV		
10.	9/8/21	ACC Bab IV, V		

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



Pengambilan darah kapiler



Pengecekan Berat Badan



Pengecekan asam urat dengan alat POCT



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 24%

Date: Kamis, Oktober 21, 2021

Statistics: 1565 words Plagiarized / 6499 Total words

Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

KARYA TULIS ILMIAH GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA (> 60 Tahun) DENGAN METODE POINT OF CARE TEST (POCT) DI DESA PETAPAHAN Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Program Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik Universitas Perintis Indonesia Oleh: REMA YULIA PUTRI NIM: 1813453081 PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA PADANG 2021 i i ABSTRAK Latar Belakang: Asam urat merupakan produk akhir dari metabolisme pemecahan purin yang berbentuk kristal. Lansia merupakan tahap lanjut dari proses kehidupan dengan ditandai dengan adanya penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan lingkungan. Obesitas juga termasuk pada peningkatan kadar asam urat.

Leptin merupakan zat yang mengatur konsentrasi asam urat dalam darah. Tujuan: untuk mengetahui kadar asam urat berdasarkan usia, jenis kelamin, serta indeks masa tubuh (IMT) didesa Petapahan. Metode: bersifat deskriptif dengan populasi sampel semua lansia yang ada didesa petapahan diambil secara sistematis random sampling sebanyak 35 orang dengan teknik pengambilan darah kapiler. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah point of care test (POCT). Hasil: dari penelitian ini didapatkan hasil kadar asam urat meningkat pada usia lanjut dengan rentang umur 68-76 tahun sebanyak 20 orang (57.1

%), dan berdasarkan jenis kelamin sebanyak 21 laki-laki (60.0%), dan sebanyak 14 orang perempuan (40.0%), berdasarkan IMT normal terdiri dari 25 orang (71.4%), dan IMT obesitas 10 orang (28.6%). Simpulan: Berdasarkan penelitian ini kadar asam urat meningkat pada usia lanjut, dan menyerang orang yang memiliki kelebihan berat badan (obesitas) Kata Kunci : Asam Urat, POCT, Lansia ii ABSTRACT: Uric acid is the end product of purine metabolism in the form of crystals. Elderly is an advanced