

KTI_MUTMAINNAH ARYA KURNIA TUASIKAL_D3.docx

by cek turnitin

Submission date: 04-Jul-2025 11:47PM (UTC-0700)

Submission ID: 2710351828

File name: KTI_MUTMAINNAH_ARYA_KURNIA_TUASIKAL_D3.docx (4.64M)

Word count: 11804

Character count: 74733

KARYA TULIS ILMIAH

⁴
**GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN KADAR ASAM URAT
MENGUNAKAN METODE *Point of Care Testing* (POCT)
PADA LANSIA DI POLIKLINIK KESEHATAN
MONGINSIDI HASANUDDIN MAKASSAR**



MUTMAINNAH ARYA KURNIA TUASIKAL

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MAKASSAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
2025

KARYA TULIS ILMIAH

**AMBARAN HASIL PEMERIKSAAN KADAR ASAM URAT
MENGUNAKAN METODE *Point of Care Testing* (POCT)
PADA LANSIA DI POLIKLINIK KESEHATAN
MONGINSIDI HASANUDDIN MAKASSAR**

**MUTMAINNAH ARYA KURNIA TUASIKAL
PO713203221026**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MAKASSAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
2025**

**GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN KADAR ASAM URAT
MENGUNAKAN METODE *Point of Care Testing* (POCT)
PADA LANSIA DI POLIKLINIK KESEHATAN
MONGINSIDI HASANUDDIN MAKASSAR**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes)
dalam Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis
Pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Makassar

oleh

Mutmainnah Arya Kurnia Tuasikal
PO.71.3.203.22.1.026

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MAKASSAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
2025**

Halaman Persetujuan KTI dengan Judul :

**AMBARAN HASIL PEMERIKSAAN KADAR ASAM URAT
MENGUNAKAN METODE *Point of Care Testing* (POCT)
PADA LANSIA DI POLIKLINIK KESEHATAN
MONGINSIDI HASANUDDIN MAKASSAR**

Telah disetujui untuk dilaksanakan/diujikan oleh Tim Penguji

Pada hari Selasa, tanggal 10 Juni 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

Mursalim, S. Pd., M. Kes
NIP.196809161988031001

Ridho Pratama, S. Si., M. Si
NIP.199010302018011001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Makassar

Rahman, S. Si., M. Si
NIP.196412311986031032

Halaman Pengesahan KTI dengan Judul :

**GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN KADAR ASAM URAT
MENGUNAKAN METODE *Point of Care Testing* (POCT)
PADA LANSIA DI POLIKLINIK KESEHATAN
MONGINSIDI HASANUDDIN MAKASSAR**

KTI ini telah diuji dan disetujui oleh tim penguji

Pada hari Selasa, Tanggal 10 Juni 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

Mursalim, S.Pd., M.Kes
NIP.196809161988031001

Ridho Pratama, S.Si., M.Si
NIP.199010302018011001

Penguji

Hj. Syahida Djasang, SKM., M.M.Kes
NIP.197206271992032001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Makassar

Rahman, S.Si., M.Si
NIP.196412311986031032

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Menggunakan Metode *Point of Care Testing* (POCT) Pada Lansia di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar”** yang merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes) pada Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.

Dalam penyusunan KTI ini penulis menyadari bahwa KTI ini masih jauh dari kata sempurna, karena didalamnya masih terdapat kekurangan. Hal ini dikarenakan keterbatasan yang dimiliki oleh penulis baik dalam segi kemampuan, pengetahuan serta pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun agar dalam penyusunan karya tulis selanjutnya dapat menjadi lebih baik.

Penulis menyadari bahwa selama menempuh proses pendidikan sampai terwujudnya tugas akhir ini, tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik moral maupun materi, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang tulus serta penghargaan yang setinggi-tingginya terkhusus untuk kedua orang tuaku tercinta, **Ayahanda Saki dan Ibunda Diana Meilany Tuasikal**, Ananda haturkan atas segala jerih payah, bimbingan, dorongan,

kasih sayang serta doa yang tidak ada hentinya yang diberikan sejak lahir hingga sampai sekarang ini, sehingga penulis mampu menyelesaikan kuliah dengan baik. Serta saudara kandung saya **Zakiah Arya Sabrina Tuasikal** dan **Muhammad Rahmad Aryo Tuasikal** beserta keluarga besar yang telah memberikan motivasi dan semangat bagi penulis selama perkuliahan sampai dengan selesainya tugas akhir ini.

¹ Dalam penyusunan KTI ini, penulis banyak mendapat bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. **Bapak Dr. Rusli, Sp.FRS.Apt**, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Makassar.
2. **Bapak Rahman, S.Si., M.Si**, selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.
3. **Bapak Nurdin, S.Si., M.Kes**, selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.
4. **Bapak Mursalim, S.Pd., M.Kes**, selaku Pembimbing 1 yang dengan sabra, dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan saran-saran yang sangat berharga kepada penulis selama perkuliahan dan dalam Menyusun KTI ini.

5. **Bapak Ridho Pratama, S.Si., M.Si**, selaku Pembimbing 2 yang telah sabra dan bijaksana dalam membimbing serta memberi masukan dan saran kepada penulis.
6. **Ibu Hj. Syahida Djasang, SKM., M.MKes**, selaku penguji yang telah memberikan banyak saran dan kritiknya yang bermanfaat kepada penulis.
7. **Bapak zulfikar Ali Hasan, S.ST., M.Kes**, selaku Kepala Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Poltekkes Kemenkes Makassar Poltekkes Kemenkes Makassar.
8. Kepada **Bapak dan Ibu ¹ Pengajar dan Staff Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar** atas didikan, ilmu serta bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan.
9. **Seluruh staf Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar** yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian dan memberikan saran untuk Menyusun KTI ini.
10. **Kepada diri sendiri, saya ucapkan terimakasih sudah berjuang sejauh ini**, Terimakasih untuk tidak menyerah meskipun rintangan yang dihadapi tidaklah mudah, tetapi berusaha untuk tetap bertahan sampai detik ini merupakan hal yang sangat luar biasa. Terimakasih banyak atas segala jerih payah, waktu, dan pengorbanan yang telah dicurahkan pada saat perkuliahan hingga tahap penyusunan KTI.

11. **Terima Kasih untuk teman-teman 404 not found (Flanilatri Lummi, Khaerana Mutiah, dan Nur Amalia Amanda)** yang selalu mendengarkan keluh kesah pada saat masa perkuliahan hingga saat ini. Terimakasih sudah sangat membantu disaat ada kesulitan dan selalu menenangkan pada saat penyusunan KTI.
12. **Kepada BEM-PKM Periode 2023-2024 (Kabinet Lentera Aksara)** yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk berproses dalam ber-organisasi dan memberikan pengalaman hidup yang sangat berharga dan sangat menyenangkan serta mengamankan penulis sebagai Anggota Biro Kesekretariatan Periode 2023-2024.
13. **Kepada BPM-PKM Tahun 2024** yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk berproses kembali ke dalam dunia organisasi, terimakasih sudah menjadikan tempat ternyaman selama 1 tahun kepengurusan, terimakasih juga terkhusus sobat SC ku yang tak henti memberikan semangat untuk menjalani perkuliahan dan organisasi serta mengamankan penulis sebagai Sekretaris Umum Tahun 2024.
14. **Teman-teman seperjuangan Angkatan Trombofilia 2022 Terkhusus Island Of The 3 A** yang selama tiga tahun tetap kompak dan solid dalam kekeluargaan ditengah keberagaman didalamnya serta selalu memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi penulis sehingga tidak pernah merasakan kesendirian dan kesepian selama tiga tahun berkuliah di kampus.

15. **Semua pihak** yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penulisan KTI ini.

Dari dalam lubuk ¹hati yang paling dalam, penulis senantiasa memanjatkan doa atas kehadiran Allah SWT. Semoga selalu diberikan kemudahan, kelapangan hati, petunjuk, bimbingan, kemuliaan, kebahagiaan serta keselamatan baik di dunia maupun di akhirat kepada penulis serta keluarga dan kepada kita semua dapat menjalani hidup dengan baik dan selalu berseerah diri kepada Allah SWT. ¹Semoga KTI ini membawa manfaat bagi penulis dan bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang kesehatan, Aamiin Yaa Rabbal Alamiin.

Makassar, 10 Juni 2025

Penulis

Mutmainnah Arya Kurnia Tuasikal

ABSTRAK

Mutmainnah Arya Kurnia Tuasikal : Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Menggunakan Metode Point of Care Testing (POCT) Pada Lansia di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar. (Pembimbing : Mursalim dan Ridho Pratama)

Asam urat merupakan hasil metabolisme purin yang dapat meningkat pada lansia dan menimbulkan gangguan sendi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan kadar asam urat menggunakan metode Point of Care Testing (POCT) pada lansia di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan cross-sectional dan melibatkan 30 responden lansia yang dipilih secara purposive. Data diperoleh melalui pemeriksaan POCT serta kuisioner mengenai konsumsi makanan tinggi purin dan aktivitas fisik. Hasil penelitian ini ditemukan kadar asam urat normal sebanyak 18 orang (60,0%), sedangkan 12 orang (40,0%) memiliki kadar asam urat yang tinggi. Pemeriksaan asam urat ini dapat dilakukan penelitian lanjutan dengan metode pemeriksaan yang lain menggunakan alat yang berstandar untuk memperoleh hasil yang lebih akurat.

Kata Kunci : Asam Urat, Lansia, Purin, Aktivitas Fisik, POCT

ABSTRACT

Mutmainnah Arya Kurni  **Tuasikal:** Description of Uric Acid Level Examination Results Using the Point of Care Testing (POCT) Method in the Elderly at the Monginsidi Hasanuddin Makassar Health Polyclinic. (Supervisor : **Mursalim and Ridho Pratama**)

Uric acid is a result of purine metabolism that can increase in the elderly and cause joint disorders. This study aims to describe the results of uric acid level examination using the Point of Care Testing (POCT) method in elderly individuals at the Monginsidi Hasanuddin Health Clinic in Makassar. This research is descriptive with a cross-sectional approach and involved 30 elderly respondents selected purposively. Data were obtained through POCT examination and questionnaires regarding high-purine food consumption and physical activity. The data were obtained through POCT examinations and questionnaires regarding the consumption of high-purine foods and physical activity. The results of this study showed that 18 individuals (60.0%) had normal uric acid levels, while 12 individuals (40.0%) had elevated uric acid levels. Further research on uric acid levels can be conducted using other examination methods with standardized equipment to obtain more accurate results.

Keywords : Uric Acid, Elderly, Purine, Physical Activity, POCT

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Tinjauan Umum Tentang Lansia	9
B. Tinjauan Umum Tentang Asam Urat.....	17
C. Kerangka Konsep.....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Jenis Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	32
D. Teknik Pengambilan Sampel.....	34

E. Variabel Penelitian	34
F. Definisi Operasional	35
G. Alat dan Bahan Penelitian	36
H. Metode Pengumpulan Data.....	36
I. Prosedur Kerja Penelitian.....	36
J. Interpretasi Hasil	38
K. Analisis Data	38
L. Kerangka Operasional	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Hasil Penelitian	40
B. Pembahasan	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. Kesimpulan	55
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Kimia Asam Urat.....	17
Gambar 2. 2 Metabolisme Asam Urat.....	21
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep.....	31
Gambar 3. 1 Kerangka Operasional	39

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Pengamatan Kadar Asam Urat Pada Lansia di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar	40
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kadar Asam Urat	41
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	41
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Usia.	42
Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik	42
Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Konsumsi Makanan Tinggi Purin	43
Tabel 4. 7 Distribusi Kadar Asam Urat Berdasarkan Frekuensi Aktivitas Fisik	43
Tabel 4. 8 Distribusi Kadar Asam Urat Berdasarkan Tingkat Konsumsi Makanan Tinggi Purin	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kode Etik Penelitian	61
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian dari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis ke Polkes Monginsidi	62
Lampiran 3 Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	63
Lampiran 4 Hasil Penelitian	64
Lampiran 5 Informed Consent.....	66
Lampiran 6 Kuisisioner	67
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian	69
Lampiran 8 Curriculum Vitae.....	70

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Asam urat adalah salah satu masalah kesehatan yang semakin banyak dialami oleh masyarakat, dan angka kejadiannya terus meningkat setiap tahun. Penyakit ini tidak hanya menimbulkan rasa nyeri pada sendi yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, tetapi juga berpotensi memicu berbagai komplikasi serius jika tidak ditangani dengan baik. Tanpa penanganan yang tepat, kondisi ini dapat berkembang menjadi kronis, yang berpotensi menyebabkan pembentukan tofus dan bahkan gangguan fungsi ginjal yang parah, serta menurunkan kualitas hidup (Ratih Wulansari, 2024).

Berdasarkan data dari WHO pada tahun 2020, prevalensi arthritis gout di seluruh dunia mencapai 45%. Penyakit ini lebih sering terjadi di negara maju, dengan Amerika mencatatkan angka hingga 26,3% dari total populasi. Meskipun begitu, peningkatan angka kejadian arthritis gout juga terlihat di negara berkembang, termasuk Indonesia. Data dari WHO menunjukkan bahwa jumlah penderita arthritis gout dapat mencapai 335 juta orang, yang berarti 1 dari 6 orang berpotensi mengalami masalah sendi ini. Diperkirakan bahwa angka penyakit asam urat akan terus meningkat hingga mencapai 25% pada tahun 2025 (WHO, 2020).

Di Amerika Serikat, sekitar 5,7 juta orang mengidap asam urat. Diperkirakan, pada tahun 2030, jumlah penderita asam urat akan

meningkat menjadi lebih dari 8 juta orang (Anastasia Suci, 2024). Angka kejadian Gout Arthritis di Indonesia tergolong tinggi. Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO), prevalensi pengidap Gout Arthritis tertinggi di Asia. Di Kawasan Asia Tenggara, prevalensi hiperurisemia dan Gout dalam sepuluh tahun terakhir berkisar antara 13% hingga 25% (WHO, 2019).

² **Prevalensi penyakit asam urat di Indonesia mengalami peningkatan** yang signifikan berdasarkan data dari Riskesdas tahun 2018, persentase penderita asam urat yang di diagnosis atau mengalami gejala mencapai 24,7%. Dari segi kelompok umur, prevalensi tertinggi terdapat pada kelompok usia 75 tahun ke atas, yaitu sebesar 54,8%. Selain itu, jumlah penderita wanita juga lebih banyak, dengan angka prevalensi mencapai 8,46%, sedangkan pada pria hanya 6,13%. Di pulau Sulawesi, provinsi Sulawesi Selatan tercatat sebagai wilayah dengan prevalensi penyakit sendi tertinggi, yaitu sebesar 27,7%. Prevalensi penyakit sendi berdasarkan diagnosis dokter terhadap penduduk berusia di atas 15 tahun di provinsi Sulawesi Selatan menunjukkan adanya 11.919 kasus penyakit sendi di Sulawesi Selatan, dengan 2.876 kasus di Makassar (RISKESDAS, 2018)

⁷ **Asam urat merupakan salah satu senyawa yang sulit larut dalam** air. Dalam kondisi normal, asam urat akan larut dalam darah, disaring oleh ginjal, dan dikeluarkan melalui urine. Selain itu, asam urat juga dapat dibuang melalui feses dan keringat, meskipun jumlahnya jauh lebih

sedikit dibandingkan yang dikeluarkan melalui urine. Fungsi utama ginjal adalah mengeluarkan kelebihan asam urat. Namun, jika terdapat gangguan pada ginjal atau jika fungsinya tidak optimal, kadar asam urat dalam darah dapat meningkat (hiperurisemia) dan tidak dapat larut lagi. Akibatnya, asam urat akan menumpuk di area persendian dan seiring waktu dapat membentuk kristal (Redaksi MWI, 2023).

Tumpukan kristal ini menyebabkan rasa sakit berupa nyeri, pembengkakan, dan peradangan. Kristal tersebut dianggap sebagai benda asing oleh tubuh, sehingga sel-sel kekebalan akan berusaha memusnahkannya. Respon ini menyebabkan radang, bengkak, kemerahan, dan nyeri pada sendi, yang dikenal sebagai artritis, sehingga kondisi ini sering disebut sebagai *arthritis gout* atau penyakit asam urat, atau cukup disebut *gout* (Redaksi MWI, 2023).

Banyak orang berpikir bahwa asam urat hanya disebabkan oleh konsumsi makanan yang tinggi purin, seperti melinjo, jeroan, dan kacang-kacangan. Namun, menurut Dr. Nyoman Kertia SpPD KR, seorang spesialis penyakit dalam di subbagian reumatologi Rumah Sakit dr Sardjito, Yogyakarta, penyebab asam urat sebenarnya lebih beragam. Selain faktor makanan, ada juga penyebab lain seperti faktor keturunan, gangguan ginjal, dan kelebihan berat badan. Dr. Kertia menjelaskan bahwa berat badan yang berlebih mempengaruhi kerja sendi, yang dapat menyebabkan gesekan dan pada akhirnya memicu asam urat (Andari Titisari, 2021).

Di samping itu, pola konsumsi modern yang kaya akan protein hewani juga berkontribusi pada peningkatan kadar asam urat. Makanan tersebut dapat memasukkan ⁸ 600-1.000 mg purin ke dalam tubuh setiap hari, sedangkan kebutuhan tubuh hanya sekitar 100-150 mg. Proses pemecahan purin ini menghasilkan asam urat. Dr. Oetjoeng Handajanto, seorang konsultan dan terapis kesehatan makanan di Bandung, Jawa Barat, menyebutkan bahwa asupan purin dari makanan hanya menyumbang 15% dari total kebutuhan. "Sebanyak 85% kebutuhan purin dipenuhi oleh tubuh itu sendiri," ungkap dokter yang merupakan alumnus Fakultas Kedokteran Universitas Essen, Jerman (Andari Titisari, 2021).

Tubuh manusia menghasilkan asam urat melalui dua mekanisme. Pertama, asam urat merupakan produk akhir dari proses metabolisme purin, yang merupakan senyawa alami yang terdapat dalam berbagai makanan yang kita konsumsi sehari-hari. Kedua, asam urat juga dihasilkan dari pemecahan asam amino non-esensial, seperti asam aspartat dan glutamin. Oleh karena itu, asam urat selalu ada dalam tubuh setiap makhluk hidup sebagai hasil dari proses metabolisme (Lely Noormindhawati, 2017).

Metabolisme itu sendiri adalah serangkaian reaksi kimia yang berlangsung di dalam inti sel untuk menunjang kelangsungan hidup. Dalam proses ini, makanan yang kita konsumsi diolah menjadi energi. Dalam kondisi metabolisme yang normal, tubuh kita memproduksi asam

urat dalam jumlah tertentu. Produksi asam urat ini sangat dipengaruhi oleh asupan purin dari makanan kita sehari-hari. Semakin banyak makanan yang mengandung purin yang kita konsumsi, maka kadar asam urat dalam tubuh juga akan semakin tinggi (Lely Noormindhawati, 2017).

Fakta bahwa asam urat semakin menimbulkan kekhawatiran di kalangan masyarakat, terutama mereka yang tinggal di daerah perkotaan. Di wilayah ini, banyak orang yang menjalani pola makan yang salah, meskipun terkesan mewah. Contohnya, konsumsi makanan berprotein tinggi dan alkohol yang dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah, yang merupakan penyebab utama penyakit asam urat. Selain pola makan, gaya hidup yang serba cepat demi memenuhi berbagai tuntutan juga tak terhindarkan. Banyak orang merasa tidak memiliki waktu untuk bersantai, apalagi berolahraga, dan tidak jarang pula stres menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Jika kondisi ini terus berlanjut, kesehatan tubuh akan menurun dan risiko munculnya penyakit asam urat semakin meningkat, akibat peredaran darah yang melemah dan sirkulasi yang tidak lancar (Prapti Utami, 2023). Makanan dan minuman manis juga berkontribusi terhadap peningkatan kadar asam urat dalam darah (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Kadar asam urat dapat diukur dengan berbagai macam metode pemeriksaan laboratorium, salah satunya yaitu pemeriksaan dengan menggunakan alat *Point of Care Testing* (POCT). Penggunaan metode

ini sangat memudahkan, karena hasil dapat diperoleh dengan cepat dan alatnya mudah digunakan tanpa memerlukan tenaga medis yang terlatih (Johannis, 2019).

Metode Point of Care Testing (POCT) adalah cara untuk mengukur kadar asam urat yang dilakukan di dekat pasien, baik di rumah sakit untuk pasien rawat jalan maupun rawat inap, tanpa harus mengunjungi laboratorium sentral. POCT juga dikenal dengan istilah "*near patient testing*", "*patient self testing*", "*rapid testing*", atau "*bedside testing*". Metode ini sering digunakan secara mandiri oleh pasien, dengan kontribusi sekitar 70% di rumah sakit, ruang praktik dokter, serta lokasi-lokasi lainnya (Ramdhani M, 2023).

POCT diakui sebagai teknologi yang mampu memenuhi kebutuhan diagnostik dengan akurasi tinggi dan mampu mengurangi waktu tunggu hasil (*turn around time* atau TAT) hingga 50%. Keunggulan pemeriksaan menggunakan POCT terletak pada kecepatan hasil yang diperoleh, yang berdampak positif terhadap kepuasan pasien. Selain itu, biaya pemeriksaannya lebih terjangkau, sementara dokter pun merasa lebih puas karena tidak perlu menunggu lama untuk mendapatkan laporan hasil laboratorium (Ramdhani M, 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui gambaran dari pemeriksaan kadar asam urat dengan menggunakan metode *Point of Care Testing* (POCT) pada lansia dimana pemeriksaan ini menggunakan alat yang praktis, hasil

pemeriksaan tidak membutuhkan waktu yang lama, dan biaya sangat terjangkau.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah "bagaimana gambaran hasil pemeriksaan kadar asam urat menggunakan metode *Point of Care Testing* (POCT) pada lansia di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar?"

C. Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan kadar asam urat menggunakan metode *Point of Care Testing* (POCT) pada lansia di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman penulis dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang didapatkan selama menempuh Pendidikan di Poltekkes Kemenkes Makassar.

2. Bagi Institusi Akademik

Sebagai sumbangan ilmiah dan bahan referensi bagi mahasiswa terutama dalam bidang Kesehatan.

3. Bagi Masyarakat

Sebagai penyumbang pikiran dalam rangka peningkatan pengetahuan akan Kesehatan masyarakat tentang asam urat serta dapat dijadikan sebagai informasi kepada pihak terkait yang bekerja pada bidangnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Lansia

1. Definisi Lansia

Lansia atau lanjut usia merupakan fase kehidupan di mana seseorang telah mencapai kematangan baik dari segi fisik maupun fungsi. Namun, masa ini juga ditandai oleh adanya kemunduran seiring berjalannya waktu. Berbagai pendapat telah berkembang mengenai kapan seseorang dianggap memasuki usia lansia. Sebagian orang menetapkan batas usia 60 tahun, sementara yang lain menganggap 65 tahun atau bahkan 70 tahun sebagai acuan. Namun, ⁵Badan Kesehatan Dunia (WHO) menentukan bahwa usia 65 tahun adalah batas yang jelas, di mana seseorang mulai mengalami proses penuaan yang nyata dan dapat disebut sebagai lansia (Rahmah, 2022).

Menua adalah sebuah proses yang berlangsung sepanjang hidup, dimulai sejak awal kehidupan, bukan hanya pada titik tertentu. Proses ini merupakan bagian dari siklus alami, di mana setiap individu akan melalui tiga tahap penting: masa kanak-kanak, dewasa, dan usia lanjut (Rita Benya, 2022).

Seiring bertambahnya usia, banyak perubahan yang terjadi pada individu lansia, termasuk penurunan dalam kondisi fisik dan biologis, serta perubahan dalam aspek psikologis dan sosial. Dalam proses

penuaan, kemampuan jaringan dan fungsi tubuh untuk memperbaiki diri serta mempertahankan struktur dan fungsi normal akan menurun secara bertahap. Hal ini membuat tubuh menjadi kurang mampu melawan kerusakan, seperti infeksi, dan memperbaiki cedera yang dialami. Kondisi fisik yang menurun pada lansia dapat memperlambat fungsi organ tubuh, sebuah dampak yang tidak terhindarkan seiring bertambahnya usia (Anastasia Suci, 2024).

2. Golongan Usia Lansia

⁵Badan Kesehatan Dunia (WHO) menetapkan bahwa usia 65 tahun merupakan tanda dimulainya proses penuaan yang nyata, di mana seseorang telah dianggap sebagai lanjut usia. Para lansia sering kali menghadapi berbagai masalah kesehatan yang memerlukan penanganan yang cepat dan terintegrasi. WHO mengelompokkan golongan lanjut usia ke dalam empat kategori, ⁵yaitu:

- a. Usia pertengahan (*middle age*) untuk kelompok usia 45-59 tahun.
- b. Lanjut usia (*olderly*) untuk kelompok usia 60-74 tahun.
- c. Lanjut usia tua (*old*) untuk kelompok usia 75-90 tahun.
- d. Usia sangat tua (*very old*) untuk kelompok usia di atas 90 tahun.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa masa lanjut usia merupakan periode di mana individu telah mencapai kematangan dalam kehidupan, serta mengalami penurunan fungsi organ tubuh seiring berjalannya waktu. Tahapan ini bisa dimulai dari usia 55 tahun hingga akhir hayat. Indonesia akan menghadapi tantangan dari

populasi yang menua, yang ditandai dengan meningkatnya persentase lansia yang diperkirakan mencapai 10% pada tahun 2020. Menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2019, dari total lansia di Indonesia, kelompok lansia muda (60 – 69 tahun) mendominasi dengan persentase mencapai 63,82%. Kelompok lansia madya (70 – 79 tahun) menyusul dengan proporsi 27,68%, sementara lansia tua (80 tahun ke atas) mencakup sekitar 8,50% dari total populasi lansia (Kemenkes RI, 2020).

3. Klasifikasi Lansia

Klasifikasi lansia menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI) pada tahun 2019 mencakup beberapa kategori sebagai berikut:

- a. Pra lansia: Merupakan individu yang berusia antara 45 hingga 59 tahun.
- b. Lansia: Didefinisikan sebagai orang yang berusia 60 tahun ke atas.
- c. Lansia risiko tinggi: Ini adalah lansia yang berusia 60 tahun atau lebih dan memiliki masalah kesehatan tertentu.
- d. Lansia potensial: Kategori ini mencakup lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa.
- e. Lansia tidak potensial: Merujuk pada lansia yang tidak mampu mencari nafkah, sehingga kehidupannya sangat bergantung pada bantuan dari orang lain.

4. Faktor – faktor yang mempengaruhi proses penuaan

Menurut Anastasia Suci (2024), proses penuaan dapat terjadi melalui dua mekanisme, yaitu fisiologis dan patologis. Penuaan yang dialami oleh manusia berlangsung sesuai dengan kronologis usia. Berbagai faktor memengaruhi proses ini, antara lain:

- a. Hereditas atau Genetik: Kematian sel merupakan bagian dari program kehidupan yang berkaitan dengan peran DNA dalam pengendalian fungsi sel. Secara genetik, perempuan memiliki sepasang kromosom X, sedangkan laki-laki hanya memiliki satu kromosom X. Kromosom X ini mengandung unsur kehidupan, sehingga secara umum, perempuan cenderung memiliki usia yang lebih panjang dibandingkan laki-laki.
- b. Nutrisi atau Makanan: Kondisi gizi yang kurang atau berlebihan dapat mengganggu keseimbangan reaksi kekebalan tubuh. Nutrisi yang seimbang sangat penting untuk mendukung kesehatan dan proses penuaan yang sehat.
- c. Status Kesehatan: Penyakit yang sering kali dikaitkan dengan proses penuaan sebenarnya tidak hanya disebabkan oleh penuaan itu sendiri. Penyebab utamanya lebih kepada faktor eksternal yang merugikan, yang bersifat kontinu dan berkepanjangan.
- d. Paparan Sinar Matahari: Kulit yang tidak terlindungi dari sinar matahari akan rentan terhadap flek, kerutan, dan kehilangan kecerahan alami.

- e. Kurang Olahraga: Aktivitas fisik yang rutin membantu memperkuat otot dan meningkatkan sirkulasi darah, yang penting untuk kesehatan kulit.
- f. Konsumsi Alkohol: Alkohol dapat memperlebar pembuluh darah kecil di kulit, meningkatkan aliran darah di dekat permukaan kulit, yang dapat mempercepat munculnya tanda-tanda penuaan.
- g. Lingkungan: Proses penuaan secara biologis berlangsung alami dan tidak dapat dihindari. Namun, lingkungan yang mendukung secara positif dapat membantu mempertahankan status kesehatan yang baik di usia lanjut.
- h. Stres: Tekanan hidup sehari-hari, baik di lingkungan rumah, pekerjaan, maupun masyarakat, dapat memengaruhi proses penuaan. Gaya hidup yang sehat dan manajemen stres yang baik sangat penting untuk menjaga kesehatan seiring bertambahnya usia.

5. Perubahan Yang Dialami Lansia

Menurut Kusumo (2020), Berikut beberapa perubahan yang terjadi pada lansia, antara lain:

a. Sistem Indra

Keterbatasan pendengaran yang dikenal dengan sebutan prebiakusis menjadi salah satu masalah yang umum, di mana kemampuan pendengaran menurun, terutama dalam membedakan

suara yang kurang jelas dan sulit dimengerti. Selain itu, fungsi penglihatan juga mengalami penurunan.

b. Sistem Integumen

Pada lansia, kulit cenderung menjadi kendur, kering, dan berkerut akibat kekurangan cairan, serta menjadi lebih tipis. Kekeringan ini disebabkan oleh atrofi kelenjar sebacea dan kelenjar keringat, yang dapat menimbulkan bercak berwarna cokelat pada kulit, yang dikenal dengan istilah liver spot.

c. Sistem Muskulokeletal

Perubahan juga terjadi pada sistem muskulokeletal, terutama pada ² jaringan ikat seperti kolagen dan elastin. Kolagen, yang berfungsi sebagai penyangga utama untuk kulit, tendon, tulang, dan tulang rawan, mulai meregang secara tidak teratur.

d. Tulang

Pada usia lanjut, kepadatan tulang mengalami penurunan, yang dapat berkontribusi pada perkembangan osteoporosis.

²
e. Sendi

Seiring bertambahnya usia, jaringan ikat di sekitar sendi, termasuk tendon dan ligamen, kehilangan elastisitasnya sehingga menjadi lebih rentan terhadap gesekan dan cedera.

f. ² Otot

Struktur otot juga mengalami penuaan, di mana pertumbuhan jaringan ikat dan lemak di dalam otot menghasilkan dampak negatif bagi kekuatan dan fungsi otot.

g. ² Sistem Kardiovaskuler dan Respirasi

Terdapat perubahan dalam fungsi sistem kardiovaskuler dan respirasi. Dalam sistem kardiovaskuler, massa jantung dapat meningkat, ventrikel kiri mengalami hipertrofi, dan kemampuan jantung untuk meregang mulai melemah akibat transisi jaringan konduktif menjadi jaringan ikat. Di sela itu, pada sistem pernapasan, meskipun kapasitas total paru tetap, volume cadangan paru bertambah untuk mengimbangi peningkatan ruang paru, sementara aliran udara ke paru-paru mengalami penurunan

6. Masalah Kesehatan yang Sering Dihadapi Lansia

Menurut Lilis (2023) Seiring bertambahnya usia, penurunan fungsi organ tubuh dapat memicu berbagai ⁶ gangguan kesehatan. Berikut adalah lima penyakit yang umum dialami oleh para lansia:

a. Inkontinensia Urine

Inkontinensia urine adalah kondisi di mana seseorang kehilangan kemampuan untuk mengontrol proses berkemih, sehingga sering mengalami kebocoran. Lansia sangat rentan mengalami hal ini karena otot-otot di sekitar kandung kemih dan saluran kencing cenderung melemah seiring bertambahnya usia.

b. Stroke

Stroke dapat menyebabkan ⁶kelemahan atau bahkan kelumpuhan pada beberapa bagian tubuh. Dampak dari stroke bisa bersifat sementara, tetapi dalam beberapa kasus dapat juga permanen. Penderita stroke sering kali membutuhkan bantuan dari orang lain untuk melaksanakan ⁶aktivitas sehari-hari seperti makan, mandi, berpakaian, serta buang air kecil maupun besar.

c. Diabetes

Diabetes merupakan penyakit yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah dalam tubuh. Penderita diabetes sering kali mengalami gejala seperti ⁶kesemutan, mati rasa, atau bahkan inkontinensia akibat kerusakan saraf yang mengatur proses berkemih.

d. Hipertensi

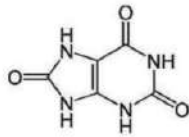
Hipertensi didefinisikan sebagai kondisi di mana tekanan darah mencapai 130/80 mmHg atau lebih. Gejala hipertensi dapat berupa pusing, mimisan, atau sesak napas. Jika tidak diobati, hipertensi dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius.

B. Tinjauan Umum Tentang Asam Urat

1. Definisi Asam Urat

Dalam dunia medis, penyakit asam urat dikenal sebagai pirai atau artritis gout. Namun, di kalangan masyarakat umum, istilah yang lebih populer adalah penyakit asam urat. Penyakit ini merupakan suatu

kondisi radang sendi yang dapat menimbulkan gejala seperti nyeri, rasa panas, pembengkakan, dan kekakuan pada sendi. ⁹Penyebab utama dari penyakit asam urat adalah tingginya kadar asam urat dalam darah, yang mengakibatkan penumpukan kristal asam urat di sendi serta jaringan lunak lainnya. Proses ini berujung pada peradangan yang menyakitkan dan nyeri yang sangat hebat (Yanita Nur Indah Sari, 2017).



Gambar 2.1 Struktur Kimia Asam Urat
Sumber : (Harlina, 2020)

Penyakit asam urat adalah jenis penyakit yang ditandai oleh peradangan sendi akibat penumpukan kristal asam urat. Umumnya, kondisi ini muncul di beberapa sendi, seperti jari kaki, pergelangan kaki, lutut, dan ibu jari kaki. Penyakit ini dikenal pula dengan sebutan gout. Asam urat sendiri merupakan produk sisa metabolisme purin yang dihasilkan dalam tubuh. Proses metabolisme ini sebenarnya berlangsung secara alami. Dalam keadaan normal, asam urat dapat larut dalam darah. Namun, ketika kadar asam urat melebihi ambang normal, plasma darah akan menjadi sangat jenuh, dan kondisi ini dikenal sebagai hiperurisemia atau penyakit asam urat (KEMENKES RI, 2022).

2. Nilai Normal Asam Urat

Menurut *World Health Organization* (WHO), nilai normal kadar asam urat adalah sebagai berikut:

- a. Untuk wanita, berkisar antara 2 mg/dl hingga 6,5 mg/dl.
- b. Untuk laki-laki, berkisar antara 2 mg/dl hingga 7,5 mg/dl (WHO, 2016).

Sementara itu, kadar asam urat dapat dikategorikan sebagai berikut:

a. Normal

Dalam kadar normal, asam urat berperan sebagai antioksidan alami dalam tubuh.

b. Tinggi

Apabila kadar asam urat dalam darah melebihi batas normal, hal ini dapat menjadi petunjuk adanya penyakit tertentu. Keadaan di mana terdapat kelebihan asam urat dalam darah dikenal sebagai hiperurisemia (Yanita Nur Indah Sari, 2017).

3. Hormon Yang Mengatur Kadar Asam Urat

a. Insulin

Hiperinsulinemia dapat menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam serum, di mana insulin memainkan peran penting dalam meningkatkan reabsorpsi asam urat di tubulus proksimal ginjal. Dengan kata lain, semakin tinggi kadar HbA_{1c},

semakin besar pula risiko munculnya komplikasi, dan sebaliknya (Suryanto, 2023).

Diabetes tipe 2 terjadi akibat ketidakmampuan tubuh untuk merespons insulin dengan baik, yang dikenal sebagai resistensi insulin. Kondisi ini mengakibatkan terjadinya hiperglikemia dan hiperinsulinemia, yang berdampak pada menurunnya fungsi ekskresi asam urat di tubulus ginjal. Akibatnya, terjadi peningkatan kadar asam urat dalam darah atau yang disebut hiperurisemia (Linda Ramadhanti, 2021).

b. Estrogen

Setelah mengalami menopause, kadar hormon estrogen pada wanita menurun, yang berujung pada peningkatan risiko osteoporosis. Sistem reproduksi pada perempuan lanjut usia mengalami penurunan hormon estrogen, yang berdampak pada berkurangnya sekresi cairan vagina (Anastasia Suci, 2024).

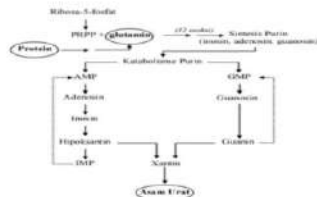
c. Tiroid

Penurunan produksi TSH (hormon perangsang tiroid) dapat mengakibatkan penurunan BMR (laju metabolisme basal). Berkurangnya produksi hormon tiroid akan menyebabkan penurunan kadar kalsium, yang dapat memicu terjadinya osteoporosis pada lansia (Anastasia Suci, 2024).

4. Metabolisme Asam Urat

Kadar asam urat yang tinggi dalam darah, atau yang dikenal dengan istilah hiperurisemia, merupakan kondisi di mana level asam urat melebihi batas normal, yaitu lebih dari 7 mg/dl pada pria dan 6 mg/dl pada wanita. Asam urat sendiri adalah senyawa yang secara alami ada dalam tubuh kita, sebagai hasil akhir dari metabolisme purin, yang merupakan produk dari degradasi nukleotida. Nukleotida ini adalah komponen penting dalam asam nukleat dan berfungsi sebagai sumber energi dalam inti sel.

Secara alami, purin dapat ditemukan dalam tubuh kita dan juga diperoleh dari berbagai jenis makanan yang berasal dari makhluk hidup, baik nabati seperti sayuran, buah-buahan, dan kacang-kacangan, maupun hewani seperti daging jeroan dan ikan sarden. Kadar asam urat dalam tubuh haruslah terkendali, karena meskipun kita mengonsumsi makanan yang mengandung purin, tubuh tetap akan memproduksi purin secara normal. Namun, apabila jumlah purin yang dihasilkan berlebihan, hal ini dapat memicu peningkatan kadar asam urat hingga menjadi masalah Kesehatan (Yekti Mumpuni, 2023).



Gambar 2.2 Metabolisme Asam Urat
Sumber : (Anastasia Suci, 2024)

5. Klasifikasi Asam Urat

Menurut Dina Savitri (2021) klasifikasi asam urat dibagi menjadi dua yaitu :

a. Asam Urat Primer

Asam urat primer berkaitan erat dengan metabolisme tubuh, meskipun penyebab pastinya belum dapat dipastikan. Umumnya, kondisi ini diduga disebabkan oleh faktor genetik serta ketidakseimbangan hormon yang mengganggu proses metabolisme. Gangguan ini meliputi pengeluaran asam urat oleh ginjal, atau bisa juga terjadi masalah pada ginjal yang berdampak pada proses penyaringan dan pengeluaran zat-zat yang tidak diperlukan oleh tubuh. Akibatnya, penumpukan purin pun terjadi, yang pada gilirannya menyebabkan peningkatan kadar asam urat.

b. Penyebab Asam Urat Sekunder

Sementara itu, asam urat sekunder umumnya disebabkan oleh konsumsi makanan tinggi purin, seperti jeroan, makanan laut, durian, dan kacang-kacangan berlemak. Peningkatan kadar purin dalam tubuh yang drastis membuat ginjal kesulitan untuk mengeluarkannya, terutama bagi mereka yang memiliki riwayat masalah kesehatan ginjal. Hal ini dapat memperburuk kondisi asam urat.

Selain itu, penyakit tertentu juga dapat menjadi pemicu peningkatan kadar purin dalam tubuh, seperti penyakit darah yang

berkaitan dengan sumsum tulang. Penggunaan obat-obatan tertentu untuk menangani penyakit juga dapat berkontribusi pada peningkatan purin, misalnya konsumsi alkohol secara berlebihan, penggunaan obat kanker, dan suplemen vitamin B12. Beberapa faktor lainnya yang dapat menyebabkan asam urat sekunder meliputi obesitas, masalah kulit, kadar trigliserida yang tinggi, serta diabetes yang tidak terkontrol.

6. Gejala Klinis Asam Urat

Menurut Yekti Mumpuni (2023) gejala klinis dari asam urat dibagi menjadi empat tahap yaitu:

a. Stadium I (Tahap Asimtomatik)

Tahap ini ditandai dengan peningkatan kadar asam urat yang sering kali tidak disadari oleh penderita. Pada umumnya, di fase ini, penderita tidak merasakan gejala seperti nyeri atau pembengkakan.

b. Stadium II (Tahap Akut)

Di tahap ini, penderita biasanya mengalami serangan radang sendi yang sangat hebat, disertai rasa nyeri dan pembengkakan yang signifikan.

c. Stadium III (Tahap Interkritikal)

Tahap ini merupakan periode di antara dua serangan akut, yang biasanya terjadi satu atau dua tahun setelah serangan pertama.

d. Stadium IV (Tahap Kronik)

Pada tahap ini, terdapat perubahan bentuk pada sendi yang tidak dapat kembali ke kondisi semula. Penderita akan merasakan sakit yang konstan dan perasaan panas di seluruh tubuh, serta mengalami kesulitan untuk berjalan akibat kekakuan pada sendi.

7. Penyebab Asam Urat

Berikut ini adalah macam – macam penyebab dari penyakit asam urat menurut Yanita Nur Indah Sari (2017) yaitu:

a. Keturunan (Genetik)

Keturunan atau genetik merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya penyakit asam urat. Individu yang memiliki riwayat keluarga dengan penyakit ini berisiko lebih tinggi untuk mengalaminya. Namun, faktor keturunan bukanlah satu-satunya penentu. Risiko ini dapat meningkat apabila dipadukan dengan faktor lingkungan. Oleh karena itu, bagi mereka yang memiliki orangtua yang menderita asam urat, penting untuk melakukan pencegahan melalui penerapan gaya hidup sehat.

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin juga berperan sebagai faktor risiko dalam penyakit asam urat. Pria umumnya memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengalami kondisi ini. Namun, setelah wanita memasuki masa menopause, risiko mereka untuk terkena penyakit asam urat menjadi setara dengan pria.

c. Usia

Usia merupakan faktor lain yang berkontribusi pada risiko penyakit asam urat. Seiring bertambahnya usia, kadar asam urat dalam tubuh cenderung meningkat, terutama pada pria. Untuk wanita, peningkatan kadar asam urat biasanya dimulai saat memasuki masa menopause.

d. Obesitas

Obesitas dapat memicu munculnya penyakit asam urat, sering kali disebabkan oleh pola makan yang tidak seimbang. Individu yang mengalami obesitas sering kali tidak memperhatikan asupan makanan mereka, termasuk proporsi protein, lemak, dan karbohidrat yang tidak seimbang, sehingga meningkatkan kadar purin dalam tubuh, yang berujung pada hiperurisemia dan penumpukan asam urat.

e. Konsumsi Makanan Tinggi Purin

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, asupan makanan yang tinggi purin dapat berkontribusi pada terjadinya penyakit asam urat. Asam urat sendiri dihasilkan dari metabolisme purin. Tubuh manusia sudah mengandung purin sekitar 85%, sehingga asupan purin dari makanan harus dibatasi hingga 15%.

f. Konsumsi Alkohol dan Minuman Ringan (Softdrink) Berlebihan

Konsumsi alkohol juga menjadi salah satu faktor risiko pengembangan penyakit asam urat. Alkohol mengandung purin

dan dapat menyebabkan peningkatan kehilangan cairan, yang berimbas pada meningkatnya kadar asam urat dalam darah (hiperurisemia). Selain itu, alkohol dapat merangsang enzim tertentu di hati yang bertanggung jawab untuk memecah protein, menghasilkan lebih banyak asam urat.

g. Kondisi Medis

Beberapa kondisi medis tertentu dapat menurunkan kemampuan tubuh dalam mengeluarkan asam urat, ada di antaranya gangguan fungsi ginjal. Penderita obesitas, diabetes, dan hipertensi juga berisiko lebih tinggi mengalami asam urat. Keadaan ini berkaitan erat dengan sindrom metabolik, yaitu kumpulan kondisi yang mencakup peningkatan tekanan darah, gula darah, lemak tubuh yang berlebih, serta kolesterol tinggi. Salah satu atau kombinasi dari kondisi dalam sindrom metabolik ini dapat berpengaruh pada tingginya kadar asam urat dalam darah (hiperurisemia).

h. Obat-obatan

Penggunaan obat-obatan tertentu juga menjadi faktor risiko untuk penyakit asam urat. Beberapa obat, seperti diuretik thiazide, cyclosporine, serta dosis rendah asam asetilsalisilat (aspirin), diketahui dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah. Oleh karena itu, penting untuk menggunakan obat-obatan tersebut sesuai dengan anjuran dokter.

8. Pertanda dan Gejala Asam Urat

Penyakit asam urat dapat dikenali melalui berbagai gejala yang dialami oleh penderitanya. Menurut Lely Noormindhawati (2017) untuk mendeteksi penyakit ini sejak dini, ada beberapa gejala yang perlu diperhatikan:

- a. Pada awalnya, penderita biasanya merasakan nyeri dan kekakuan di sendi ibu jari kaki.
- b. Seiring perkembangan, rasa nyeri dan kekakuan tersebut dapat menyebar ke sendi-sendi lain, seperti siku, tumit, lutut, pergelangan kaki, serta jari-jari tangan dan kaki.
- c. Penderita sering kali juga mengalami sensasi kesemutan.
- d. Sendi yang terkena asam urat umumnya tampak kemerahan, bengkak, nyeri, dan terasa panas.
- e. Nyeri ini biasanya muncul pada pagi hari setelah bangun tidur atau di malam hari.
- f. Rasa nyeri pada persendian cenderung muncul secara berulang.
- g. Pada tahap yang lebih lanjut, kondisi nyeri dan bengkak dapat membuat penderitanya sulit untuk bergerak, termasuk berjalan.
- h. Dengan memahami gejala-gejala ini, kita dapat mengambil langkah awal dalam mengatasi penyakit asam urat.

9. Pencegahan Asam Urat

Berikut adalah beberapa langkah pencegahan penyakit asam urat menurut buku (Kusumo, 2020).

- a. Menurunkan berat badan dapat dicapai dengan beberapa cara yang efektif.
- b. Salah satunya adalah mengurangi konsumsi makanan yang berlemak, termasuk aneka gorengan.
- c. Selain itu, penting juga untuk menghindari konsumsi jeroan.
- d. Sebaiknya, batasi juga supan kacang – kacangan, makanan kaleng, serta makanan dan minuman yang di fermentasi seperti tape, tuak serta hasil laut, kecuali ikan.
- e. Melakukan Latihan fisik secara teratur untuk mendukung proses penurunan berat badan.

10. Metode Pemeriksaan Asam Urat

a. *Point of Care Testing* (POCT)

Pengukuran kadar asam urat menggunakan Point of Care Testing (POCT) adalah suatu pemeriksaan laboratorium yang dilakukan dekat dengan pasien, baik untuk pasien rawat jalan maupun rawat inap, di luar laboratorium pusat. POCT juga dikenal dengan berbagai istilah seperti "near patient testing," "patient self testing," "rapid testing," atau "bedside testing" Saat ini, POCT banyak digunakan secara mandiri oleh pasien, dan penerapannya mencapai sekitar 70% di rumah sakit, ruang praktek dokter, dan berbagai lokasi lainnya. Teknologi POCT dianggap mampu memenuhi kebutuhan dengan akurasi yang baik serta mengurangi waktu tunggu hasil pemeriksaan (turnaround time) hingga 50%.

Dengan kecepatan hasil pemeriksaan yang ditawarkan, POCT berperan penting dalam pasar teknologi diagnosis, karena dapat meningkatkan kepuasan pasien. Selain itu, biaya pemeriksaan yang lebih terjangkau menjadi nilai tambah, membuat dokter tidak perlu menunggu lama untuk mendapatkan hasil laboratorium. Namun, hasil pemeriksaan melalui POCT sering kali dianggap kurang presisi dan perlu diverifikasi lebih lanjut, yang dapat menambah biaya. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan ketidakakuratan hasil meliputi kurangnya kompetensi dan pengalaman operator, ketidakpatuhan pengguna terhadap prosedur penggunaan alat, pemakaian reagen tanpa kontrol kualitas, minimnya supervisi, serta pengawasan mutu yang tidak memadai (Ramdhani, 2023).

b. *Uricase-PAP*

Prinsip pemeriksaan kadar asam urat menggunakan metode enzimatis adalah sebagai berikut: enzim uricase akan memecah asam urat menjadi allantoin dan hidrogen peroksida. Selanjutnya, dengan bantuan peroksidase, hidrogen peroksida ini berinteraksi dengan Toos dan 4-aminophenazone untuk membentuk warna quinoneimine. Intensitas warna merah yang dihasilkan berbanding lurus dengan konsentrasi asam urat yang ada. Nilai rujukan kadar asam urat untuk laki-laki berkisar antara 3,4 hingga 7,0 mg/dl, sementara untuk perempuan adalah antara 2,4 hingga 5,7 mg/dl.

Reaksi yang terjadi dapat digambarkan sebagai berikut: Uric acid + $\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{(Uricase)}}$ Allantoin + $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}_2$ -- (DCHBS + PAP peroksidase) --> N-(4-antipyril-3-cloro-5-sulfonate-pbenzoquinonimine) + $\text{HCl} + 4\text{H}_2\text{O}$. Untuk pemeriksaan kadar asam urat, sampel yang digunakan adalah serum dari darah vena maupun darah kapiler. Pasien diharuskan untuk berpuasa selama 10-12 jam sebelum pengambilan darah dan tidak mengonsumsi makanan yang tinggi purin, seperti daging, jerohan, sarden, dan otak, setidaknya 24 jam sebelum tes dilakukan, karena hal ini dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan kadar asam urat langkah ini penting dilakukan agar hasil pemeriksaan tidak terpengaruh oleh asupan makanan dan obat-obatan terakhir, sehingga dapat diinterpretasikan dengan akurat. Waktu yang paling optimal untuk melakukan pemeriksaan asam urat adalah pada pagi hari (Ramdhani, 2023).

c. *Phosphotungstic Acid* (PTA)

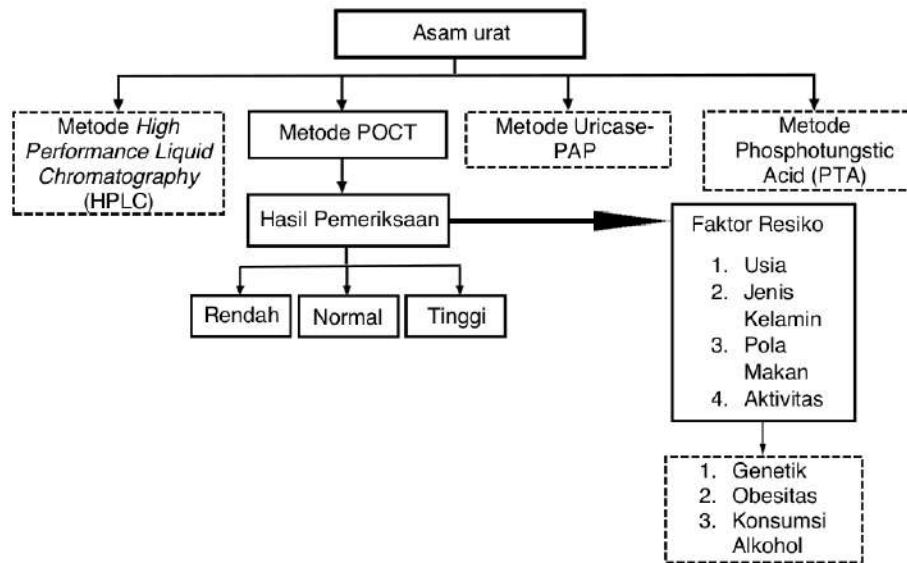
Phosphotungstic Acid (PTA) memiliki keunggulan yaitu tingkat kualitasnya yang tinggi dengan biaya relatif rendah, serta tidak memerlukan adanya protein. Sebagai alternatif, substrat seperti guanine, xanthine, dan beberapa struktur mirip lainnya dapat digunakan. Namun, metode kimia berdasarkan *Phosphotungstic Acid* (PTA) memiliki kelemahan, dimana metodologi ini sering kali

menghadapi banyak penganggu dan memiliki tingkat spesitiftas yang rendah (Shiyama, D.L, 2022).

d. *High Performance Liquid Chromatography* (HPLC)

High Performance Liquid Chromatography (HPLC) memiliki kelebihan dalam menganalisis senyawa yang tidak menguap, berbeda dengan gas kromatografi yang mengharuskan senyawa tersebut untuk di uapkan terlebih dahulu sebelum dianalisis. Salah satu keunggulan dari metode *High Performance Liquid Chromatography* (HPLC) adalah tingkat kualitasnya yang tinggi dengan biaya yang relative rendah, serta tidak memerlukan adanya protein. Sebagai alternatif, substrat seperti guanine, xanthine, dan beberapa struktur mirip lainnya dapat digunakan (Shiyama, D.L, 2022).

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

: Diteliti
 : Tidak Diteliti

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif analitik dengan studi pendekatan *Cross Sectional* yang menekankan pada pengukuran data dalam satu waktu tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan pemeriksaan kadar asam urat pada lansia yang menggunakan metode *Point of Care Testing* (POCT), yang merupakan tes diagnostik yang dilakukan di lokasi pasien tanpa perlu mengirim sampel ke laboratorium.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilakukan pada bulan Februari 2025 hingga Mei 2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah sebagian masyarakat yang melakukan pemeriksaan kesehatan rutin di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar.

2. Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagian masyarakat lansia di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar. Berdasarkan sampel yang akan di butuhkan adalah 30 sampel berdasarkan perhitungan besar sampel dengan menggunakan rumus *Lemeshow* :

$$n = \frac{Z^2 \cdot 1 - \alpha / 2 \cdot P \cdot q}{d^2}$$

Keterangan :

- n : Jumlah sampel 30
- $NZ^2 \cdot 1 - \alpha / 2$: Tingkat kepercayaan (90% = 1,64²)
- P : Proporsi suatu kasus tertentu terhadap populasi di tetapkan (50% = 0,50)
- d^2 : Derajat penyimpangan terhadap populasi yang diinginkan atau tingkat kesalahan yang diinginkan (15% = 0,05).

Diketahui :

$$n = \frac{NZ^2 \cdot 1 - \alpha / 2 \cdot P \cdot (1 - P)}{d^2}$$

$$n = \frac{(1,64)^2 \times 0,05 \times (1 - 0,05)}{(0,5)^2}$$

$$n = \frac{2,6896 \times 0,50 \times (0,5)}{0,0225}$$

$$n = \frac{2,6896 \times 0,25}{0,0225}$$

$$n = \frac{0,6724}{0,0225}$$

$$n = 29,88 \text{ (30 sampel)}$$

Dari perhitungan diatas, didapatkan jumlah sampel sebanyak 30 sampel. Adapun kriteria sampel yang ditetapkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Usia 60 tahun ke atas.
- 2) Lansia yang memberikan persetujuan secara sukarela untuk menjadi subjek penelitian atau responden penelitian.
- 3) Lansia yang tidak mengkonsumsi obat - obatan

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Lansia yang menolak memberikan persetujuan untuk menjadi subjek penelitian atau responden penelitian.
- 2) Lansia dalam kondisi sakit

D. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling* (sampling yang bertujuan), yaitu pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan berdasarkan dengan tujuan penelitian.

E. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagian masyarakat lansia yang berada di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar, Variabel utama yang akan di ukur dalam penelitian ini adalah pemeriksaan asam urat

pada lansia. Peneliti melakukan pengukuran kadar asam urat tersebut menggunakan alat POCT.

F. Definisi Operasional

1. Asam urat adalah zat berbentuk kristal yang dihasilkan dari metabolisme purin, salah satu komponen penting dalam asam nukleat yang ada di dalam inti sel tubuh. Purin secara alami terdapat dalam tubuh kita serta dalam berbagai jenis makanan, baik dari sumber nabati seperti sayuran dan buah-buahan, maupun dari sumber hewani seperti daging, jeroan, ikan, dan sarden. Oleh karena itu, asam urat merupakan hasil metabolisme yang perlu dijaga kadarnya agar tidak berlebihan dalam tubuh.
2. *Point of Care Testing* (POCT) adalah metode pemeriksaan laboratorium yang dilakukan langsung di lokasi, seperti rumah sakit, klinik, atau puskesmas, tanpa perlu mengirimkan sampel ke laboratorium. Dengan menggunakan alat POCT, pemeriksaan kadar asam urat dapat dilakukan dengan cepat dan hasilnya langsung tersedia di tempat. Metode ini sangat bermanfaat untuk tes yang memerlukan hasil segera dan dapat dilakukan tanpa fasilitas laboratorium yang kompleks.
3. Lansia merujuk pada individu yang berusia 60 tahun atau lebih, sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh *World Health Organization* (WHO). Kelompok usia ini rentan terhadap berbagai masalah Kesehatan, termasuk gangguan metabolisme asam urat. Oleh karena itu, pemeriksaan kadar asam urat sangat penting bagi lansia, karena mereka

memiliki risiko lebih tinggi mengalami peningkatan kadar asam urat dalam tubuh.

G. Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah POCT dan *autoclick*.
2. Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sampel darah kapiler, strip asam urat, *alcohol swab*, kapas kering, *handscoon*, dan Lancet.

H. Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang di gunakan pada penelitian ini adalah data primer, hasil yang keluar pada monitor alat akan langsung dicatat dan data yang didapatkan akan langsung dikumpulkan oleh peneliti dari hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar.

I. Prosedur Kerja Penelitian

1. Pra Analitik

Sebelum pengambilan sampel, pasien diberikan penjelasan mengenai apa tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian serta memastikan bahwa partisipasi mereka bersifat sukarela kemudian meminta persetujuan untuk mengikuti penelitian. Setelah mendapat persetujuan dari pasien, segera memakai alat pelindung diri kemudian menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Setelah itu melakukan persiapan pada pasien.

2. Analitik

Berikut ini adalah prosedur kerja penggunaan alat POCT menurut Loka Kesehatan Tradisional Masyarakat (LKTM) Palembang (2021) :

- a. Cuci tangan menggunakan sabun atau desinfektan, dan kenakan Alat Pelindung Diri (APD).
- b. Siapkan semua alat dan bahan yang diperlukan untuk pemeriksaan.
- c. Masukkan strip kode ke dalam lubang port di bagian bawah alat hingga terdengar bunyi "bip" dan layar menampilkan nomor kode.
- d. Pastikan nomor kode yang tertera pada layar sesuai dengan nomor kode yang tertera di botol strip.
- e. Lepaskan strip kode, dan alat akan mati secara otomatis.
- f. Ambil satu strip tes dari dalam botol, kemudian segera tutup botolnya kembali.
- g. Pasang strip tes ke alat, yang akan menyala dan menampilkan simbol tetesan darah, menunjukkan bahwa alat siap untuk menerima sampel darah.
- h. Pasang lancet pada alat dan atur kedalaman jarum sekitar 3 mm.
- i. Bersihkan ujung jari manis pasien dengan kapas yang telah dibasahi alkohol 70%, kemudian biarkan hingga kering.
- j. Pegang bagian jari yang akan ditusuk sambil sedikit menekannya, lalu tusuk jari menggunakan jarum lancet yang telah diatur.
- k. Hapus tetes darah pertama dengan kapas kering, dan tetes berikutnya pada strip yang telah terpasang pada alat.

- l. Sentuhkan darah yang keluar pada bagian garis dengan tanda panah di strip yang sudah terpasang. Darah akan langsung meresap hingga ujung strip dan suara beep akan terdengar.
- m. Baca hasil pemeriksaan yang muncul di layar alat setelah proses deteksi selesai.
- n. Catat hasil pemeriksaan yang telah diperoleh.

J. Interpretasi Hasil

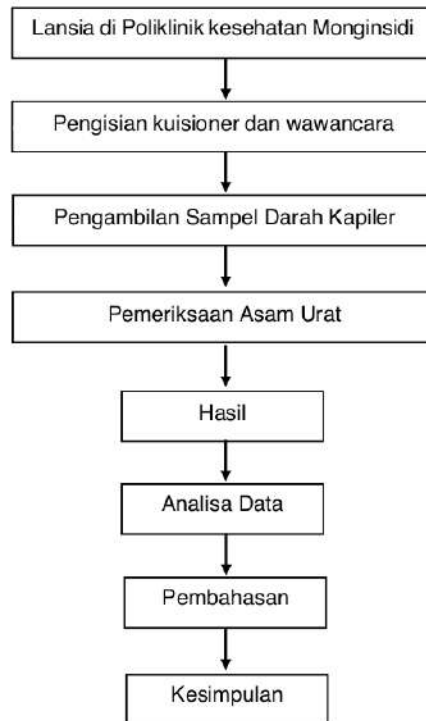
Berikut adalah interpretasi hasil dari kadar asam urat yang normal pada pria dan wanita :

1. Pria : 3,4 – 7,0 mg/dl.
2. Wanita : 2,6 – 6,0 mg/dl.

K. Analisis Data

Analisa data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pemeriksaan asam urat dengan menggunakan metode POCT, yang kemudian dikumpulkan dan disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif kemudian dinarasikan.

L. Kerangka Operasional



Gambar 3.1 Kerangka Operasional

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar pada tanggal 06 Mei 2025 tentang Gambaran Pemeriksaan Kadar Asam Urat Pada Pasien Lansia sebanyak 30 orang di dapatkan hasil sebagai berikut :

4.1 Hasil Pengamatan Kadar Asam Urat Pada Lansia di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar

Kode Sampel	Jenis Kelamin (L/P)	Usia (Tahun)	Kadar Asam Urat (mg/dL)
Sampel 1	P	60	4.9
Sampel 2	P	74	6.6
Sampel 3	P	64	4.8
Sampel 4	P	65	5.9
Sampel 5	P	78	5.0
Sampel 6	L	60	6.9
Sampel 7	P	63	5.1
Sampel 8	L	62	9.0
Sampel 9	L	60	5.6
Sampel 10	P	61	6.6
Sampel 11	P	62	3.6
Sampel 12	P	75	13.7
Sampel 13	P	70	5.2
Sampel 14	P	69	4.5
Sampel 15	P	67	4.9
Sampel 16	P	67	4.5
Sampel 17	P	73	6.1
Sampel 18	P	64	7.9
Sampel 19	P	64	6.2
Sampel 20	P	69	5.3
Sampel 21	P	63	7.1

Sampel 22	P	64	5.2
Sampel 23	P	64	5.8
Sampel 24	P	60	5.7
Sampel 25	P	63	6.3
Sampel 26	P	65	4.5
Sampel 27	P	62	6.9
Sampel 28	P	71	5.8
Sampel 29	P	67	6.2
Sampel 30	P	69	6.5

(Sumber : Data Primer 2025)

Berdasarkan tabel 4.1, diketahui bahwa dari 30 sampel lansia di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar yang di periksa, memiliki kadar asam urat yang normal hingga kadar asam urat yang tinggi.

4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kadar Asam Urat

Kadar Asam Urat	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	18	60,0%
Tinggi	12	40,0%
Jumlah	30	100%

(Sumber : Data Primer 2025)

Berdasarkan tabel 4.2, diketahui bahwa responden yang memiliki kadar asam urat dalam kategori normal, yaitu sebanyak 18 orang (60,0%), sedangkan 12 orang (40,0%) memiliki kadar asam urat yang tinggi.

4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki - laki	3	10,0%
Perempuan	27	90,0%
Jumlah	30	100%

(Sumber : Data Primer 2025)

Berdasarkan tabel 4.3, diketahui bahwa responden dalam penelitian ini adalah perempuan sebanyak 27 orang (90,0%), sedangkan laki-laki hanya 3 orang (10,0%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan.

4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Usia

Kelompok Usia	Frekuensi	Persentase (%)
60 – 65	18	60,0%
66 – 71	8	26,7%
72 – 78	4	13,3%
Jumlah	30	100%

(Sumber : Data Primer 2025)

Berdasarkan tabel 4.4, diketahui bahwa responden berada pada kelompok usia 60-65 tahun sebanyak 18 orang (60,0%) di ikuti dengan kelompok usia 66-71 tahun sebanyak 8 orang (26,7%), dan kelompok usia 72-78 tahun sebanyak 4 orang (13,3%).

4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Frekuensi	Persentase (%)
1-2 kali per minggu	17	56,7%
3-5 kali per minggu	6	20,0%
Setiap hari	7	23,3%
Jumlah	30	100%

(Sumber : Data Primer 2025)

Berdasarkan tabel 4.5, diketahui bahwa responden memiliki aktivitas fisik sebanyak 1-2 kali per minggu, yaitu sebanyak 17 orang (56,7%), sebanyak 7 responden (23,3%) melakukan aktivitas fisik setiap hari, dan 6 responden (20,0%) melakukan aktivitas 3-5 kali per minggu. Hal ini menunjukan bahwa sebagian besar lansia menjalankan aktivitas fisik dengan frekuensi rendah.

4.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Konsumsi Makanan Tinggi Purin

Konsumsi Makanan Tinggi Purin	Frekuensi	Persentase (%)
Jarang (<1x per bulan)	16	53,3%
Kadang-kadang (1-2x per minggu)	3	10,0%
Sering (>3x per minggu)	9	30,0%
Tidak pernah	2	6,7%
Jumlah	30	100%

(Sumber : Data Primer 2025)

Berdasarkan tabel 4.6, diketahui bahwa responden mengonsumsi makanan tinggi purin dalam kategori jarang (<1x per bulan) sebanyak 16 orang (53,3%), sebanyak 9 orang (30,0%) mengonsumsi makanan tinggi purin secara sering (>3x per minggu), sedangkan 3 orang (10,0%) mengonsumsi secara kadang-kadang (1-2x per minggu), dan hanya 2 orang (6,7%) yang tidak pernah mengonsumsi makanan tinggi purin.

4.7 Distribusi Kadar Asam Urat Berdasarkan Frekuensi Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Normal	Tinggi	Jumlah
1-2 kali per minggu	5	12	17
3-5 kali per minggu	6	0	6
Setiap hari	7	0	7
Jumlah	18	12	30

(Sumber : Data Primer 2025)

Berdasarkan tabel 4.7, diketahui bahwa responden yang memiliki kadar asam urat tinggi berada pada kelompok aktivitas fisik 1-2 kali per minggu sebanyak 12 orang dari total 17 orang. Sementara itu, seluruh responden yang melakukan aktivitas fisik 3-5 kali per minggu sebanyak 6 orang dan setiap hari sebanyak 7 orang memiliki kadar asam urat yang normal. Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi aktivitas fisik yang lebih

rendah cenderung berhubungan dengan tingginya kadar asam urat, sedangkan aktivitas fisik yang lebih sering berkaitan dengan kadar asam urat yang normal.

4.8 Distribusi Kadar Asam Urat Berdasarkan Tingkat Konsumsi Makanan Tinggi Purin

Konsumsi Makanan Tinggi Purin	Normal	Tinggi	Jumlah
Jarang (<1x per bulan)	16	0	16
Kadang-kadang (1-2x per minggu)	0	3	3
Sering (>3x per minggu)	0	9	9
Tidak pernah	2	0	2
Jumlah	18	12	30

(Sumber : Data Primer 2025)

Berdasarkan tabel 4.8, diketahui bahwa seluruh responden yang mengonsumsi makanan tinggi purin secara sering (>3x per minggu) dan kadang-kadang (1-2x per minggu) memiliki kadar asam urat yang tinggi, masing-masing sebanyak 9 dan 3 orang. Sebaliknya, seluruh responden dengan konsumsi jarang (<1x per bulan) serta yang tidak pernah mengonsumsi makanan tinggi purin memiliki kadar asam urat yang normal masing-masing sebanyak 16 dan 2 orang. Hal ini menunjukkan adanya kecenderungan bahwa semakin sering konsumsi makanan tinggi purin, semakin tinggi pula kadar asam urat begitupun sebaliknya.

B. Pembahasan

Kadar asam urat merupakan hasil dari metabolisme purin oleh tubuh, sehingga kadarnya bisa berada dalam tingkat normal di darah dan urine. Namun, sisa dari pemecahan protein yang mengandung purin

dalam makanan juga dapat menghasilkan asam urat. Oleh sebab itu, tingkat asam urat dalam darah dapat meningkat jika seseorang mengonsumsi terlalu banyak makanan yang kaya akan purin (seperti ekstrak daging, kerang, dan bagian dalam seperti hati, ginjal, limpa, paru-paru, otak) (Misnadiarly, 2021).

Purin merupakan senyawa organik yang terdiri atas dua cincin nitrogen (adenin dan guanin) yang merupakan bagian dari struktur asam nukleat seperti DNA dan RNA. Purin dapat berasal dari hasil metabolisme tubuh sendiri maupun dari asupan makanan sehari-hari. Berbagai jenis makanan mengandung purin dalam kadar yang berbeda-beda. Makanan tinggi purin antara lain jeroan (seperti hati, ginjal, dan otak), daging merah, makanan laut (ikan sarden, makarel, kerang, dan udang), serta produk fermentasi seperti tempe, tahu, dan tape. Beberapa jenis sayuran seperti bayam, kembang kol, dan asparagus juga mengandung purin meskipun dalam kadar yang lebih rendah. Meskipun buah umumnya tidak tergolong tinggi purin, beberapa jenis buah seperti durian dan nangka diketahui mengandung fruktosa tinggi yang dapat memicu peningkatan kadar asam urat secara tidak langsung.

Proses metabolisme purin dalam tubuh akan menghasilkan asam urat sebagai produk akhirnya. Proses ini dimediasi oleh enzim xantin oksidase, yang mengubah purin menjadi hipoksantin, kemudian menjadi xantin, dan akhirnya menjadi asam urat. Dalam kondisi normal, asam urat akan larut dalam darah dan dikeluarkan melalui urin oleh ginjal. Namun, jika terjadi peningkatan produksi purin atau penurunan ekskresi

asam urat oleh ginjal, maka kadar asam urat dalam darah akan meningkat (hiperurisemia) (Hardinsyah, 2020).

Berdasarkan Tabel 4.1, dapat diketahui bahwa hasil pemeriksaan kadar asam urat pada responden menunjukkan adanya variasi antara kategori normal dan tinggi. Diketahui responden memiliki kadar asam urat yang berada dalam rentang normal, dengan nilai terendah sebesar 3,6 mg/dL dan tertinggi dalam kategori normal mencapai 6,6 mg/dL. Sementara itu, terdapat pula responden yang menunjukkan kadar asam urat tinggi, ditandai dengan nilai di atas ambang batas normal. Nilai tertinggi yang tercatat dalam kategori ini adalah 13,7 mg/dL, yang mengindikasikan adanya kondisi hiperurisemia yang perlu mendapatkan perhatian lebih. Gambaran ini menunjukkan bahwa lansia dapat mengalami kadar asam urat yang bervariasi, dan penting untuk dilakukan pemantauan berkala guna mencegah komplikasi lebih lanjut.

Berdasarkan Tabel 4. 2, dapat dilihat bahwa responden memiliki kadar asam urat yang berada dalam ambang normal, yaitu sebanyak 18 orang (60,0%), sementara 12 orang lainnya (40,0%) menunjukkan kadar asam urat yang tinggi. Kadar asam urat merupakan hasil akhir dari metabolisme purin dalam tubuh. Ketika produksi asam urat meningkat atau proses ekskresinya terganggu, maka kadar asam urat dalam darah akan meningkat. Lansia termasuk kelompok rentan mengalami gangguan metabolisme, termasuk hiperurisemia, karena adanya penurunan fungsi organ, terutama ginjal. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020), kadar asam urat dianggap normal

jika berada dalam rentang 2,4–6,0 mg/dL untuk perempuan dan 3,4–7,0 mg/dL untuk laki-laki. Kadar yang melebihi ambang ini dapat mengakibatkan gejala seperti nyeri sendi, bengkak, bahkan dapat berujung pada komplikasi seperti gout arthritis.

Berdasarkan Tabel 4. 3, sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah wanita, dengan jumlah mencapai 27 orang (90,0%), sedangkan pria hanya berjumlah 3 orang (10,0%). Dominasi jumlah responden wanita dalam penelitian ini bisa dikarenakan beberapa alasan, termasuk tingkat kesadaran perempuan mengenai kesehatan secara keseluruhan lebih tinggi dibandingkan dengan pria, terutama di kalangan orang yang lebih tua. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Utari Astuti (2020) yang menyatakan bahwa perempuan lebih sering melakukan kunjungan ke fasilitas kesehatan untuk pemeriksaan rutin dan pemantauan penyakit kronis. Hal ini menjelaskan mengapa dalam penelitian ini, jumlah responden perempuan jauh lebih besar dibandingkan laki-laki.

Berdasarkan tabel 4.4, kategori umur lansia dibagi menjadi tiga kelompok, untuk kelompok lansia tahap awal usia 60-65 tahun sebanyak 18 orang (60,0%) lansia dalam kelompok usia tersebut umumnya masih memiliki mobilitas yang baik dan akses terhadap pelayanan kesehatan yang lebih mudah dibandingkan lansia dengan usia yang lebih tua. Kemudian untuk kelompok lansia tahap awal kedua usia 66-71 tahun sebanyak 8 orang dengan presentase (26,7%), dan kelompok lansia tahap akhir 72-78 tahun sebanyak 4 orang dengan presentase (13,3%).

Secara fisiologis, peningkatan usia berkaitan dengan terjadinya perubahan metabolisme, termasuk penurunan fungsi ekskresi ginjal dan metabolisme purin, yang berpotensi memengaruhi kadar asam urat dalam tubuh.

Oleh karena itu, kelompok usia lansia tetap menjadi populasi yang rentan terhadap gangguan metabolik, termasuk hiperurisemia, meskipun pada usia yang lebih muda prevalensinya belum sebesar pada lansia lanjut. Temuan ini mengindikasikan bahwa deteksi dini dan edukasi mengenai pola hidup sehat sudah perlu diberikan sejak usia 60 tahun ke atas, agar risiko peningkatan kadar asam urat dapat dicegah sejak dini.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian dari Silpiyani (2021) mengungkapkan bahwa berdasarkan pengamatan distribusi frekuensi karakteristik pada lansia menurut usia, tampak bahwa dalam hasil tabulasi silang karakteristik lansia menurut usia, nilai tertinggi ditemukan pada kelompok usia 60-74 tahun, yang terdiri dari 30 responden dan menunjukkan persentase 36,3% dalam kategori asam urat tinggi. Penelitian ini juga didukung oleh Putu Sintya Arlinda (2021) Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa usia mempunyai hubungan yang signifikan dengan kenaikan kadar asam urat, dengan nilai $P = 0,0002$. Penelitian juga menjelaskan bahwa seiring bertambahnya usia, terutama pada wanita yang telah mengalami menopause, yaitu di kisaran usia 60-80 tahun, terjadi peningkatan kadar asam urat.

Berdasarkan tabel 4.5, Sebagian besar peserta penelitian melakukan olahraga sebanyak 1-2 kali per minggu, dengan jumlah 17

orang (56,7%). Sedangkan 6 orang (20,0%) berolahraga 3-5 kali per minggu, dan 7 orang (23,3%) melakukannya setiap hari. Berdasarkan hasil kuesioner, mayoritas responden yang memiliki kadar asam urat tinggi cenderung melakukan aktivitas fisik dengan frekuensi yang rendah. Mereka lebih sering memilih pilihan 1–2 kali per minggu untuk pertanyaan mengenai kebiasaan berjalan, berolahraga ringan, atau aktivitas fisik lainnya.

Kurangnya aktivitas tersebut dapat menghambat proses metabolisme dan pengeluaran asam urat melalui ginjal, yang pada akhirnya berpotensi menimbulkan penumpukan asam urat di dalam darah. Situasi ini menjadi lebih buruk pada kelompok lansia, karena secara fisiologis fungsi organ untuk ekskresi dan metabolisme telah mengalami penurunan. Sebaliknya, responden dengan kadar asam urat normal umumnya lebih rutin dalam melakukan aktivitas fisik, baik dalam kategori 3–5 kali per minggu maupun setiap hari, seperti melakukan jalan pagi, senam ringan, atau tugas rumah tangga.

Hal ini memperkuat teori bahwa aktivitas fisik yang kuat dan teratur bisa membantu mengurangi risiko hiperurisemia dengan meningkatkan pengeluaran produk sampingan metabolisme termasuk asam urat. Aktivitas fisik memiliki peranan penting dalam mendukung proses metabolisme serta pengeluaran limbah, termasuk asam urat. Lansia yang secara teratur berolahraga cenderung memiliki metabolisme yang lebih baik, yang berpengaruh positif terhadap kestabilan kadar asam urat mereka. Rendahnya tingkat aktivitas fisik di kalangan sebagian besar

responden menunjukkan bahwa gaya hidup tidak aktif masih cukup tinggi di kelompok lansia. Hal ini dapat meningkatkan risiko untuk mengalami gangguan metabolik seperti hiperurisemia.

Pernyataan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Moh. Ilham Fikrianto (2024) bahwa mayoritas ³responden di Wilayah Kerja Panti Jompo Yayasan Al-Kautsar Palu yang memiliki tingkat aktivitas fisik rendah dengan jumlah 14 orang (38,9%), di mana 12 orang (³66,7%) memiliki kadar asam urat yang tidak berada dalam batas normal dan 2 orang (11,1%) memiliki kadar asam urat yang normal. Sementara itu, responden yang menjalani aktivitas fisik sedang berjumlah 12 orang (33,3%), terdiri dari 6 orang (33,3%) yang mempunyai kadar asam urat yang tidak normal dan 6 orang (33,3%) lainnya dengan kadar asam urat yang normal. Untuk responden dengan tingkat aktivitas tinggi, terdapat 10 orang (55,6%) di mana seluruhnya memiliki kadar asam urat yang ³normal. Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan aktivitas fisik dengan peningkatan kadar asam urat.

Berdasarkan tabel 4.6, diketahui bahwa sebagian besar responden mengonsumsi makanan tinggi purin dalam kategori jarang (<1x per bulan) sebanyak 16 orang (53,3%), sebanyak 9 orang (30,0%) mengonsumsi makanan tinggi purin secara sering (>3x per minggu), sedangkan 3 orang (10,0%) mengonsumsi secara kadang-kadang (1-2x per minggu), dan hanya 2 orang (6,7%) yang tidak pernah mengonsumsi makanan tinggi purin. Berdasarkan hasil kuisioner, sebagian besar responden yang memiliki level asam urat yang tinggi menunjukkan

kebiasaan mengonsumsi berbagai macam makanan yang terkenal mengandung purin tinggi, seperti jeroan (hati, usus, paru-paru), daging merah, serta ikan laut. Kebiasaan makan ini diperoleh dari pilihan dalam kuesioner yang mencakup kategori (<1x per bulan), sering (>3x per minggu), kadang-kadang (1-2x per minggu), dan tidak pernah mengonsumsi untuk jenis makanan tersebut.

Selain itu, beberapa responden juga dilaporkan mengonsumsi kacang-kacangan serta produk-produk olahan seperti tahu, tempe, dan daging olahan (misalnya sosis atau kornet) yang meskipun tergolong dalam kategori sedang, tetapi jika dikonsumsi dalam jumlah besar dan frekuensi yang tinggi tetap bisa meningkatkan kadar asam urat. Pola makan ini mendukung kemungkinan bahwa tingginya kadar asam urat di kalangan beberapa responden berkaitan langsung dengan intensitas konsumsi makanan yang tinggi purin, sesuai dengan penjelasan teori yang menyatakan bahwa asam urat merupakan produk akhir dari metabolisme purin dalam tubuh, yang akan meningkat jika konsumsi purin berlebihan.

Konsumsi makanan tinggi purin secara berlebihan merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan peningkatan level asam urat. Dalam proses metabolisme, tubuh akan memecah purin menjadi asam urat. Kuantitas asam urat yang diproduksi sangat dipengaruhi oleh seberapa sering dan banyak purin masuk ke dalam tubuh melalui pola makan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Toto Harto (2023) yang melakukan penelitian di Desa Air Paoh Kabupaten OKU bahwa 22

responden (64,7%) yang sering mengonsumsi makanan tinggi purin memiliki kadar asam urat yang tinggi. Sedangkan, terdapat 16 responden (100%) yang jarang mengonsumsi makanan tinggi purin dan memiliki kadar asam urat yang normal. Dari analisis statistik, ditemukan bahwa ada hubungan signifikan antara konsumsi tinggi purin dan penyakit asam urat dengan p-value sebesar 0,000. Hal ini membuktikan bahwa adanya hubungan antara konsumsi makanan tinggi purin dengan peningkatan kadar asam urat.

Berdasarkan tabel 4.7, diketahui bahwa sebagian besar responden yang memiliki kadar asam urat tinggi berada pada kelompok aktivitas fisik 1-2 kali per minggu sebanyak 12 orang dari total 17 orang. Sementara itu, seluruh responden yang melakukan aktivitas fisik 3-5 kali per minggu sebanyak 6 orang dan setiap hari sebanyak 7 orang memiliki kadar asam urat yang normal. Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi aktivitas fisik yang lebih rendah cenderung berhubungan dengan tingginya kadar asam urat, sedangkan aktivitas fisik yang lebih sering berkaitan dengan kadar asam urat yang normal.

Hal ini mengindikasikan adanya pola keterkaitan antara seberapa sering seseorang melakukan aktivitas fisik dan level asam urat, di mana individu yang jarang beraktivitas cenderung memiliki kadar asam urat yang lebih tinggi. Aktivitas fisik memiliki peran dalam memperlancar proses metabolisme, meningkatkan aliran darah, dan membantu pengeluaran limbah metabolik seperti asam urat melalui urine. Para lansia yang minim bergerak berisiko mengalami penumpukan asam urat

karena kurangnya dorongan bagi sistem ekskresi tubuh mereka. Situasi ini didukung oleh pengamatan dari kuisioner, di mana individu dengan kadar asam urat yang tinggi cenderung memilih untuk melakukan aktivitas dalam frekuensi yang rendah atau terbatas.

Hasil ini menegaskan pentingnya menjalani gaya hidup yang aktif sebagai langkah pencegahan terhadap hiperurisemia. Penyuluhan tentang signifikansi olahraga ringan dan aktivitas fisik secara teratur untuk lansia menjadi langkah pencegahan yang relevan untuk mengatur kadar asam urat.

Berdasarkan tabel 4.8, diketahui bahwa seluruh responden yang mengonsumsi makanan tinggi purin secara sering ($>3x$ per minggu) dan kadang-kadang ($1-2x$ per minggu) memiliki kadar asam urat yang tinggi, masing-masing sebanyak 9 dan 3 orang. Sebaliknya, seluruh responden dengan konsumsi jarang ($<1x$ per bulan) serta yang tidak pernah mengonsumsi makanan tinggi purin memiliki kadar asam urat yang normal masing-masing sebanyak 16 dan 2 orang.

Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi tinggi dalam mengonsumsi makanan yang kaya purin berhubungan langsung dengan kemungkinan meningkatnya kadar asam urat pada responden. Hal ini menunjukkan hubungan yang kuat antara asupan purin dan hasil dari tes laboratorium. Dalam aspek fisiologi, makanan dengan kandungan purin tinggi seperti organ dalam, daging merah, dan ikan laut akan diubah menjadi asam urat di dalam tubuh. Jika konsumsi makanan-makanan tersebut tidak dikendalikan, produksi asam urat dapat melebihi kemampuan ginjal

dalam proses pengeluarannya, terutama pada orang tua yang alami mengalami penurunan fungsi pengeluaran. Temuan ini memperkuat analisa sebelumnya mengenai pola konsumsi purin, serta menegaskan bahwa asupan makanan sangat berdampak pada kadar asam urat, terutama bagi kelompok berisiko seperti lansia.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar didapatkan kesimpulan yaitu sebagian besar lansia di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar memiliki kadar asam urat yang normal, yaitu sebesar (60,0%) sedangkan (40,0%) mengalami kadar asam urat tinggi. Kadar asam urat tinggi lebih banyak ditemukan pada lansia yang sering mengonsumsi makanan tinggi purin dan memiliki aktivitas fisik yang rendah.

B. Saran

1. Lansia di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar yang mempunyai kadar asam urat yang tinggi diharapkan untuk memeriksakan kadar asam uratnya secara rutin setiap bulannya dan membatasi konsumsi makanan tinggi purin serta meningkatkan aktivitas fisik secara rutin seperti jalan kaki dan senam ringan untuk menjaga kadar asam urat tetap normal.
2. Karena alat pemeriksaan yang dipakai untuk mengukur kadar asam urat dalam darah untuk lansia ini tidak memakai alat yang terstandarisasi seperti di laboratorium, alat tersebut hanya untuk skrining dan bukan untuk diagnosis, maka dianjurkan agar lansia yang memiliki kadar asam urat tinggi dirujuk ke puskesmas atau rumah sakit terdekat agar dapat dilakukan diagnosis lebih lanjut.

3. Diperlukan penelitian serupa dengan ukuran sampel yang lebih besar agar hasilnya bisa menunjukkan adanya keterkaitan antara variabel-variabel yang berhubungan dengan tingkat asam urat dalam darah sampel.

DAFTAR PUSTAKA

- Andari Titisari. (2021). Buku rival asam urat. PT trubus swadaya grha trubus bina swadaya. Depok, Indonesia.
- Anastasia Suci. S. (2024). Buku ajar keperawatan gerontik. PT sonpedia publishing Indonesia.
- Dina. S. (2021). Buku diam-diam Mematikan, Cegah Asam Urat dan Hipertensi. Anak hebat Indonesia. Yogyakarta.
- Hardinsyah, P., & Supariasa, I. D. N. (2016). Ilmu Gizi: Teori Aplikasi. Jakarta: EGC
- Harlina, R. P. (2020) Kadar Asam Urat Pada Lansia. Insan Cendekia Medika Jombang.
- Johannis, M. F., Tanaamah, A. R., & Chernovita, P. (2019). Metode Ward and Peppard. Sebatik, 23(1), 611–618. <https://jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/article/view/818>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Pedoman penanggulangan asam urat (Edisi Revisi). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Pedoman Kesehatan Masyarakat 2022. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kusumo, M. P. (2020). Buku Lansia. Yogyakarta. Pengabdian batch.
- Lely Noormindhawati. (2017). Buku jus sakti tumpas penyakit asam urat. Pustaka Makmur.
- Lilis Maghfurroh. (2023). Buku asuhan lansia makna, identitas, transisi, dan manajemen kesehatan. Kaizen media publishing.
- Linda. R, & Purlinda DE. (2021). Kadar Asam Urat Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Uric Acid Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients.

- Loka Kesehatan tradisional masyarakat (LKTM) Palembang. (2021). Prosedur pemeriksaan menggunakan alat POCT (point of care testing). Direktorat jenderal Kesehatan masyarakat.
- Misnadiarly. (2021). Buku Rematik : Asam urat-hiperurisemia, Arthritis gout. Pustaka obor populer. Jakarta.
- Moh. Ilham Fikrianto Ali. (2024). Hubungan aktivitas fisik dengan kadar asam urat pada lansia di wilayah kerja panti jompo Yayasan al-kautsar palu. Jurnal NERS. Universitas Widya Nusantara.
- Putu Sintya Arlinda. (2021). Profil karakteristik individu terhadap kejadian hiperurisemia. Jurnal Ilmiah. Jakarta.
- Rahmah Juliani S., & Susi F. Y. (2022). Buku Kesehatan reproduksi lansia. PT Inovasi Pratama Internasional (IPI).
- Rahman. (2024). Pedoman penyusunan KTI program studi D3 teknologi laboratorium medis. Poltekkes Kemenkes Makassar 2025.
- Ramdhani M (2023). Buku ajar kimia klinik 1. Selat Media Patners. Bantul Yogyakarta.
- Ratih Wulansari M. (2024). Buku pedoman diagnosis dan tatalaksana hiperurisemia dan arthritis gout. Perhimpunan Reumatologi Indonesia.
- Redaksi MWI (2023). Buku khasiat tanaman obat untuk asam urat. Skylar. Jakarta Selatan
- Rita Benya. A.(2022). Buku pengantar keperawatan gerontik. Pradina Pustaka. Poltekkes Kemenkes Surakarta.
- Shiyama, D. L. (2022). Gambaran Kadar Asam Urat Pada Petani Dan Buruh Tani Rt. 30 Rw. 07 Desa Sananrejo Kecamatan Turen. Meditory: The Journal of Medical Laboratory, 10(2), 175–182. <https://doi.org/10.33992/meditory.v10i2.2275>.
- Silpiyani. (2023). Karakteristik responden lansia penderita asam urat di desa pageraji kecamatan cilongok. Jurnal Riset Ilmiah. Universitas Harapan Bangsa.
- Suryanto, A. (2023). Hubungan antara asam urat dan HbA1c dengan nilai NLR pada pasien DM tipe 2. Jurnal ilmiah Indonesia. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. 3(6), 620-626.
- Toto Harto. (2023). Hubungan konsumsi makanan tinggi purin dengan penyakit asam urat. Jurnal Lentera Perawat. STIKes Al-Ma'arif Baturaja.

- Utari Astuti. (2020). Hubungan asupan makanan yang mengandung purin tinggi dan konsumsi cairan terhadap kadar asam urat pada lansia di posyandu lansia Teratai 05 sunter muara Jakarta utara. Jurnal ilmiah. Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta III.
- World Health Organization. (2020). Global Health Risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2019). *Gout - Mortality Database*. from <https://platform.who.int/mortality/themes/theme-details/topics/indicator-groups/indicator-group-details /MDB/ gout>.
- Yanita Nur. I. S. (2017). Buku berdamai dengan asam urat. Tim bumi merdeka. Jakarta.
- Yekti M., & Ari. W. (2018). Buku cara jitu mengatasi asam urat. Andi Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kode Etik Penelitian



KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MAKASSAR
 Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 46, Rappocini, Makassar
 E-mail: kepknolkesmas@poltekkes-mks.ac.id



KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"
 No.: 0468M/KEPK-PTKMS/III/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
 The research protocol proposed by

Peneliti Utama : Mutmainnah Arya Kurnia Tuasikal
 Principal in Investigator

Nama Institusi : Prodi D.III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar
 Name of the Institution

Dengan Judul
 Title
"Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Menggunakan Metode Point of Care Testing (POCT) Pada Lansia Di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar"

"Description of the Results of Checking Uric Acid Levels Using the Point of Care Testing (POCT) Method in the Elderly at the Monginsidi Hasanuddin Health Polyclinic Makassar"

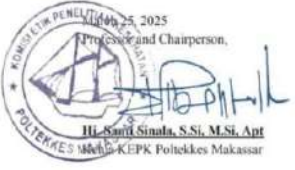
Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 25 Maret 2025 sampai dengan tanggal 25 Maret 2026.

Declaration of ethics applies during the period March 25, 2025 until March 25, 2026.




H. Sami Simala, S.Si, M.Si, Apt
 Ketua KEPK Poltekkes Makassar

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis ke Polkes Monginsidi

 Kemenkes Poltekkes Makassar	Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Sumber Daya Manusia Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 46 Banta Bantaeng Makassar, Sulawesi Selatan 90222 (021) 84518693 https://portal.poltekkes-mkes.ac.id
---	--

8 April 2025

Nomor : PP.08.02/F.XII.11.6/ 182 /2025
 Lampiran : -
 Perihal : Surat Izin Penelitian

Kepada Yth
Kepala Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar
Di-
Makassar

Sehubungan dengan penyelesaian semester akhir untuk Penyusunan Karya Tulis Ilmiah, maka Mahasiswi kami ingin melakukan Penelitian sebagai salah satu persyaratan dalam mengikuti Ujian Akhir Program Prodi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar, maka mohon kesediaan Bapak/Ibu kiranya Mahasiswi kami di bawah ini :

Nama : Mutmainnah Arya Kurnia Tuasikal
 NIM : PO.71.3.203.22.1.026
 Alamat : Jl. Permata Sudiang Raya, Blok. J1, NO. 13
 Judul Penelitian : "Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Menggunakan Metode Point Of Care Testing (POCT) Pada Lansia Di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar"

Agar kiranya dapat diberikan izin untuk melakukan Survei Data Pra Proposal di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih


Rahman S. Si. M. Si
NIP. 19641231 198603 1 032

Tembusan :
 Kepada Yth.
 1. Yang Bersangkutan
 2. Arsip

Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Penelitian

	KESEHATAN DAERAH MILITER XIV/HASANUDDIN POLIKLINIK KESEHATAN 14.09.02 MONGINSIDI Jl. Rajawali No 24 Makassar, Telp 0411-8912533	
SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN Nomor: B/ 024 /N/2025		
Yang bertanda tangan dibawah ini Pgs. Kepala FKTP Polkes. 14.09.02 Monginsidi dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa Program Studi D3 Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar Yaitu:		
Nama	: Mutmainnah Arya Kumia Tuasikal	
NIM	: PO.71.3.203.22.1.026	
Alamat	: Jl. Permata Sudiang Raya, Blok. J1 No. 13	
Judul Penelitian	: "Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Menggunakan Metode <i>Point of Care Testing</i> (POCT) Pada Lansia di FKTP Polkes 14.09.02 Monginsidi"	
Telah melakukan penelitian di FKTP Polkes 14.09.02 Monginsidi pada tanggal 06 Mei 2025.		
Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan seperlunya.		
Makassar, 15 Mei 2025 Mengetahui, Pgs. Kepala Polkes 14.09.02 Monginsidi  Ast. Cekan, S.ST Letda Ckm (K) NRP. 21090270330488		

Lampiran 4. Hasil Penelitian



KESEHATAN DAERAH MILITER XIV/HASANUDDIN
POLIKLINIK KESEHATAN 14.09.02 MONGINSIDI
 Jl. Rajawali No 24 Makassar, Telp 0411-8912533



LAPORAN HASIL UJI
 Nomor: BJ 027 N/2025

Nama : Mutmainnah Arya Kurnia Tuasikal

NIM : PO.71.3.203.22.1.026

Alamat : Jl. Permata Sudiang Raya, Blok. J1 No. 13

Jenis Sampel : Darah Kapiler (Lansia Usia 60 Ke Atas)

Jumlah Sampel : 30 Responden

Tanggal Penelitian : 06 Mei 2025

HASIL PEMERIKSAAN

NO.	Kode Sampel	Jenis Kelamin (L/P)	Usia (Tahun)	Kadar Asam Urat (mg/dL)
1.	Sampel 1	P	60	4.9
2.	Sampel 2	P	74	6.6
3.	Sampel 3	P	64	4.8
4.	Sampel 4	P	65	5.9
5.	Sampel 5	P	78	5.0
6.	Sampel 6	L	60	6.9
7.	Sampel 7	P	63	5.1
8.	Sampel 8	L	62	9.0
9.	Sampel 9	L	60	5.6
10.	Sampel 10	P	61	6.6
11.	Sampel 11	P	62	3.6
12.	Sampel 12	P	75	13.7
13.	Sampel 13	P	70	5.2
14.	Sampel 14	P	69	4.5
15.	Sampel 15	P	67	4.9
16.	Sampel 16	P	67	4.5
17.	Sampel 17	P	73	6.1
18.	Sampel 18	P	64	7.9
19.	Sampel 19	P	64	6.2
20.	Sampel 20	P	69	5.3
21.	Sampel 21	P	63	7.1



KESEHATAN DAERAH MILITER XIV/HASANUDDIN
POLIKLINIK KESEHATAN 14.09.02 MONGINSIDI



Jl. Rajawali No 24 Makassar, Telp 0411-8912533

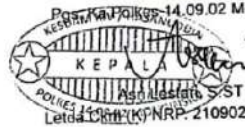
22.	Sampel 22	P	64	5.2
23.	Sampel 23	P	64	5.8
24.	Sampel 24	P	60	5.7
25.	Sampel 25	P	63	6.3
26.	Sampel 26	P	65	4.5
27.	Sampel 27	P	62	6.9
28.	Sampel 28	P	71	5.8
29.	Sampel 29	P	67	6.2
30.	Sampel 30	P	69	6.5

Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan kecuali secara lengkap dan seizin tertulis
 Laboratorium FKTP Polkes. 14.09.02 Monginsidi.

Makassar, 15 Mei 2025

Mengetahui,

Polkes 14.09.02 Monginsidi



Asri Lasdita S-ST
 NRP. 21090270330488

Lampiran 5. Informed Consent

Lembar Persetujuan Responden (Informed Consent)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

No Hp / WhatsApp :

Menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang dilakukan oleh:

Nama : Mutmainnah Arya Kurnia Tuasikal

NIM : PO.71.3.203.22.1.026

Judul Penelitian : Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Menggunakan Metode *Point Of Care Testing* (POCT) pada lansia di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar.

Saya akan bersedia untuk memberikan data saya serta bersedia untuk dilakukan pemeriksaan demi kepentingan penelitian. Dengan ketentuan, hasil pemeriksaan akan dirahasiakan dan hanya untuk kepentingan penelitian dan ilmu pengetahuan. Demikian surat pernyataan ini saya sampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 2025

Responden

()

Lampiran 6. Kuisisioner**Kuisisioner Penelitian****Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Menggunakan
Metode Point Of Care Tasting (POCT)****A. Identitas Responden**

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Tanggal Pengisian :

No.Hp :

Pekerjaan :

B. Kuisisioner

Pilihlah salah satu jawaban yang menurut anda paling sesuai dengan kondisi yang dialami dengan cara memberi tanda ceklis (✓) pada pilihan yang dipilih dan harus mengisi bagian tanda titik – titik (...)

1. Apakah responden berusia 60 tahun keatas?

☐ Ya☐ Tidak

2. Apakah responden sedang mengonsumsi obat-obatan penurun kadar asam urat?

☐ Ya☐ Tidak

3. Apakah responden sedang dalam kondisi sakit?
- ☐ Ya
- ☐ Tidak
4. Apakah responden sering mengonsumsi makanan tinggi purin seperti jeroan, daging merah, makanan laut, kacang – kacangan atau produk olahan seperti tempe dan tahu?
- ☐ Sering (> 3x / minggu)
- ☐ Kadang – kadang (1-2x/ minggu)
- ☐ Jarang (< 1x/ bulan)
- ☐ Tidak pernah
5. Apakah responden melakukan aktivitas fisik secara rutin?
- ☐ 1-2 kali per minggu
- ☐ 3-5 kali perminggu
- ☐ Setiap hari
- ☐ Tidak pernah
6. Apakah responden pernah memiliki gejala seperti nyeri sendi tiba – tiba , terutama di malam hari?
- ☐ Ya
- ☐ Tidak
7. Hasil pemeriksaan Kadar Asam Urat :.....mg/dl
(pria : 3,4 – 7,0 mg/dl) (wanita : 2,6 – 6,0 mg/dl)

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

Pengisian Informed Consent



Pengambilan Darah Kapiler



Pemeriksaan Asam Urat

Lampiran 8. Curriculum Vitae

A. Biodata Penulis



Nama Lengkap : Mutmainnah Arya Kurnia Tuasikal
 NIM : PO713203221026
 Tempat, Tanggal Lahir : Nabire, 22 Desember 2002
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Alamat : Jl. Permata Sudiang Raya, Blok J1, NO.13
 No. HP : 082188364562
 Email : niaarya314@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. TK Chandra Kirana
2. SD Negeri Lebaksono
3. MTs Negeri 1 Mojokerto
4. MA Negeri 1 Mojokerto
5. Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar

C. Judul KTI : Gambaran Hasil ⁴ Pemeriksaan Kadar Asam Urat Menggunakan Metode Point of Care Testing (POCT) Pada Lansia di Poliklinik Kesehatan Monginsidi Hasanuddin Makassar.

D. Pembimbing / Penguji KTI

Pembimbing : 1. Mursalim, S.Pd., M.Kes
 2. Ridho Pratama, S.Si., M.Si
 Penguji : Hj. Syahida Djasang, SKM., M.M.Kes

ORIGINALITY REPORT

7 %	6 %	3 %	5 %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	1 %
2	repository.poltekkes-kaltim.ac.id Internet Source	1 %
3	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	1 %
4	repository.lp4mstikeskhg.org Internet Source	1 %
5	pdfcoffee.com Internet Source	1 %
6	www.alodokter.com Internet Source	1 %
7	www.scribd.com Internet Source	1 %
8	canssinau.wordpress.com Internet Source	1 %
9	mugilistiani26.wordpress.com Internet Source	1 %

