

**KARAKTERISTIK HASIL PEMERIKSAAN ASAM URAT METODE
POINT OF CARE TESTING PADA PETANI DI DESA
MATTAMPAWALIE KECAMATAN LAPPARIAJA
KABUPATEN BONE**

*Characteristics of Uric Acid Test Results Point of Care Testing Method on Farmers in The
Village of Mattampawalie Lappariaja Sub-District Bone District*

**Widya Awalinda Pratiwi¹, Rahman², Syahida Djasang³,
Yaumil Fachni Tandjungbulu⁴**

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Makassar, Indonesia

E-mail: widyawalindaprtw05@gmail.com /082189834722

ABSTRACT

Farmers are one of the occupations that are at risk of health problems related to joints. Diseases with severe joint pain caused by high levels of uric acid (hyperuricemia) are referred to as gout or known in the community as gout disease. Farmers are at risk of developing joint disorders due to their daily lifestyle, such as doing strenuous activities and consuming their own crops in the form of beans which are rich in purines. Strenuous activities can cause the body to produce excessive lactic acid which can lead to decreased uric acid excretion by the kidneys, and consuming foods rich in purines causes the body to produce excess uric acid which can trigger crystal buildup in the joints. This study aims to determine the characteristics of the results of uric acid examination of the POCT method in farmers. This type of research is descriptive with a laboratory observation research design. Characteristics of uric acid research results based on gender obtained the same number of men and women, namely 50% with most uric acid levels increased in women as much as 31%, while uric acid levels increased in men as much as 27%, based on the age of the sample most are in the age group 42-47 years as much as 20% with uric acid levels increased as much as 12%, based on the working period of the sample most are in the working period 25-31 years as much as 23% with uric acid levels increased as much as 14%. Based on the results of the study it can be concluded that elevated uric acid levels in farmers dominate over normal uric acid levels.

Keywords: *Gout, Farmers, Point of Care Testing (POCT)*

ABSTRAK

Petani merupakan salah satu pekerjaan yang beresiko terhadap masalah kesehatan yang berkaitan dengan persendian. Penyakit dengan nyeri sendi yang hebat disebabkan oleh tingginya kadar asam urat (hiperurisemia) yang disebut sebagai penyakit gout atau yang dikenal dimasyarakat sebagai penyakit asam urat. Petani beresiko terkena gangguan persendian disebabkan dari pola hidup kesehariannya, seperti melakukan aktivitas yang berat dan mengonsumsi hasil panennya sendiri berupa kacang-kacangan yang kaya akan purin. Aktivitas yang berat dapat mengakibatkan tubuh memproduksi asam laktat yang berlebihan yang dapat menimbulkan terjadinya penurunan ekresi asam urat oleh ginjal, dan mengonsumsi makanan yang kaya akan purin menyebabkan tubuh memproduksi asam urat yang berlebih yang dapat memicu terjadinya penumpukan kristal di daerah persendian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik hasil pemeriksaan asam urat metode POCT pada petani. Jenis

penelitian ini bersifat deskriptif dengan rancangan penelitian observasi laboratorik. Karakteristik hasil penelitian asam urat berdasarkan jenis kelamin diperoleh jumlah laki-laki dan perempuan sama yaitu 50% dengan sebagian besar kadar asam urat meningkat pada perempuan sebanyak 31%, sedangkan kadar asam urat meningkat pada laki-laki sebanyak 27%, berdasarkan umur sampel terbanyak terdapat pada kelompok umur 42-47 tahun sebanyak 20% dengan kadar asam urat meningkat sebanyak 12%, berdasarkan masa kerja sampel terbanyak terdapat pada masa kerja 25-31 tahun sebanyak 23% dengan kadar asam urat meningkat sebanyak 14%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kadar asam urat meningkat pada petani lebih mendominasi daripada kadar asam urat normal.

Kata Kunci: Asam Urat, Petani, *Point of Care Testing* (POCT)

PENDAHULUAN

Petani adalah orang-orang yang tinggal di pedesaan dan bermata pencaharian dengan bertani, terutama dengan menggunakan alat-alat tradisional. Petani adalah orang yang mengolah lahan pertanian atau beternak dan menjual hasilnya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dan mencari nafkah (Tim Kelitbangan, 2020).

Selain menanam tanaman primer, petani juga menanam tanaman sekunder seperti kacang-kacangan dan umbi-umbian. Selain dijual untuk memenuhi kebutuhan penghidupan lainnya, petani juga mengonsumsi hasil panennya. Kegiatan rutin yang umum dilakukan oleh petani meliputi persiapan lahan, menanam, memberi pupuk, dan melakukan panen. Penelitian terbaru di lapangan mengungkapkan bahwa pekerjaan petani sangatlah melelahkan, karena sifatnya yang monoton, harus terus dilakukan secara berkelanjutan dalam jangka waktu yang panjang, disertai dengan tuntutan kerja yang intensif dan paparan sinar matahari yang berlebihan.

Beberapa tinjauan menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang intens dapat memperburuk tingkat asam urat, yang ditandai dengan peningkatan kadar asam urat dalam aliran darah. Proses glikolisis di otot menghasilkan asam laktat, terutama saat otot berkontraksi dalam kondisi anaerobik akibat aktivitas yang berlebihan. Asam laktat menggantikan glikogen sebagai produk akhir utama dari glikolisis. Penumpukan asam laktat dalam darah dapat menghambat kemampuan tubuh untuk mengeluarkan asam urat melalui ginjal. Jika asam urat tidak dapat dikeluarkan secara efisien, dapat terjadi penumpukan asam urat, terutama dalam bentuk kristal di persendian yang menyebabkan rasa sakit (Lestari, 2021).

Mengonsumsi makanan yang kaya akan purin juga dapat meningkatkan tingkat asam urat dalam darah, yang dapat memicu perkembangan artritis gout dan pembentukan batu ginjal. Asupan purin

adalah salah satu faktor risiko paling signifikan yang terkait dengan peningkatan kadar asam urat dalam tubuh. Pola makan memainkan peran penting dalam memengaruhi kesehatan dan kinerja fisik seseorang. Ada berbagai macam faktor penyebab kelebihan asam urat dalam darah, namun yang paling besar dampaknya adalah asupan purin. Dua faktor utama yang dapat menyebabkan hiperurisemia adalah peningkatan produksi asam urat dalam tubuh karena sintesis yang berlebihan dan penurunan pengeluaran asam urat melalui tubulus distal ginjal. Kadar asam urat yang tinggi dalam tubuh dapat disebabkan oleh konsumsi makanan yang kaya purin secara berlebihan, seperti daging, jeroan, kepiting, kerang, kacang-kacangan, dan keju (Yunita *et al.*, 2018).

Berdasarkan data Rikesdas, prevalensi penyakit asam urat di Indonesia pada tahun 2018 meningkat sebanyak 73% dalam kelompok penyakit sendi berdasarkan tanda dan gejala-gejalanya dan 9,86% dari kasus tertinggi asam urat di Indonesia terjadi pada masyarakat dengan pekerjaan sebagai petani atau buruh tani (Tim Rikesdas, 2019). Berdasarkan prevalensi tahun 2018, jumlah penyakit sendi di Sulawesi Selatan yakni 6,39%, dan termasuk prevalensi tertinggi keempat di Kabupaten Bone yakni 8,12 % (Rikesdas, 2019).

Menurut penelitian Wiwi Yuli Lestari (2021), menunjukkan bahwa dari hasil pemeriksaan kadar asam urat pada 20 petani, 9 subjek penelitian (45%) menunjukkan kadar asam urat dalam rentang normal, sementara 11 subjek penelitian lainnya (55%) menunjukkan kadar asam urat yang tinggi, dan menurut penelitian Dewi *et al* (2023), hasil penelitian tentang pemeriksaan kadar asam urat pada petani kebun kelapa sawit dan petani sawah di Desa Air Petai, Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Seluma menunjukkan bahwa dari total 30 orang petani, 19 di antaranya adalah petani kelapa sawit, yang mencapai 63% dari total, dengan 12 di antaranya menunjukkan peningkatan kadar

asam urat dan 7 lainnya memiliki kadar asam urat dalam rentang normal, dengan rata-rata kadar asam urat sebesar 7,6 mg/dL. Sementara itu, petani sawah berjumlah 11 orang, yang menyumbang 37% dari total, di mana 6 di antaranya menunjukkan peningkatan kadar asam urat dan 5 lainnya memiliki kadar asam urat dalam rentang normal, dengan rata-rata kadar asam urat sebesar 10 mg/dL.

Petani di Desa Mattampawalie, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone Masih mengandalkan metode kerja konvensional, yang berarti masih mengutamakan penggunaan tenaga manusia daripada menggunakan peralatan modern. Hasil garapan sawah petani berupa padi, juga diselingi menanam tanaman seperti kacang-kacangan serta hasil ternak yang sebagian besar juga dikonsumsi oleh petani itu sendiri.

Berdasarkan kumpulan dari data dan penelitian sebelumnya, serta keluhan yang disampaikan oleh beberapa petani, penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian terkait pemeriksaan kadar asam urat dengan menggunakan metode POCT pada petani di Desa Mattampawalie, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone.

METODE

Desain, Tempat, dan Waktu Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan rancangan penelitian observasi laboratorium untuk menggambarkan kadar asam urat metode POCT pada petani di Desa Mattampawalie, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone pada tanggal 15 sampai dengan 20 Mei 2024.

Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani yang berada di wilayah Desa Mattampawalie, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone. Sampel dalam penelitian ini adalah petani yang telah bekerja >10 tahun. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 100 sampel. Teknik pengambilan

sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *accidental sampling*.

Langkah-Langkah Penelitian

a. Pra Analitik

Pasien diminta untuk melakukan puasa selama 10-12 jam sebelum dilakukan pemeriksaan asam urat. Sebelum prosedur dimulai pasien akan diberikan penjelasan mengenai tujuan dan langkah-langkah yang akan dilakukan. Menyiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan termasuk *nesco multichек*, autoclick, lancet, strip asam urat, swab alkohol 70%, dan kapas kering. Sebelum melakukan tindakan cuci tangan terlebih dahulu dan gunakan pelindung diri diantaranya jas lab, masker, pelindung kaki, *head cap*, dan *handscoon*.

b. Analitik

Menyiapkan alat dengan mengatur pengaturan waktu dan tanggal pada alat *nesco multichек* dengan memasukkan baterai AAA, 1.5 V x 2 terlebih dahulu ke dalam alat. Menu bulan akan berkedip, lalu tekan tombol (S) untuk mengatur tanggal yang benar. Menekan tombol (M) untuk pindah ke pengaturan tanggal. Menu tanggal akan berkedip dan tekan tombol (S) untuk mengatur tanggal yang benar. Menekan tombol (M) untuk pindah ke pengaturan jam. Menu jam akan berkedip dan tekan tombol (S) untuk mengatur jam yang benar. Menekan tombol (M) untuk pindah ke pengaturan menit. Menu menit akan berkedip dan tekan tombol (S) untuk mengatur menit yang benar. Alat *nesco multichек* siap untuk digunakan.

Setelah itu dilakukan pemeriksaan kadar asam urat dengan memperhatikan strip dan chip dengan kode yang sama. Memasukkan chip dan strip dengan kode yang sama pada alat. Jika tampilan menunjukkan pemeriksaan asam urat dengan tanda tetes air maka lanjutkan untuk pengambilan sampel. Melakukan pengambilan sampel darah kapiler. Didesinfeksi jari pasien dengan kapas

alkohol 70%. Dilakukan proses pengambilan darah dengan cara menusuk jari pasien menggunakan autoclick yang telah berisi lancet. Darah didekatkan pada strip sehingga darah yang di jari pasien mengalir ke reagen strip test asam urat. Ditunggu hasil tes yang akan muncul di layar dalam waktu 10-20 detik. Dicatat hasil pemeriksaan, kemudian dicabut test strip dari alat, dan jari pasien diberi kapas kering.

a. Pasca Analitik

Nilai rujukan pemeriksaan kadar asam urat yaitu laki-laki 3,4-7,0 mg/dl dan perempuan 2,4-6,0 mg/dl.

Pengolahan dan Analisis Data

Data yang terhimpun dalam penelitian ini merupakan data primer. Data yang terhimpun meliputi karakteristik subjek penelitian seperti nama (kode), jenis kelamin, usia, lama masa kerja, dan hasil pemeriksaan laboratorium, termasuk pemeriksaan kadar asam urat. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis secara deskriptif lalu disajikan dalam bentuk tabel dan narasi yang dihitung dengan menggunakan rumus persentase.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 100 sampel penelitian, jumlah sampel laki-laki sebanyak 50 orang (50%), dan sampel perempuan juga sebanyak 50 orang (50%). Untuk klasifikasi umur dalam penelitian ini sampel terbanyak yaitu pada kelompok umur 42-47 tahun sebanyak 20 orang (20%), sedangkan sampel yang paling sedikit yaitu pada kelompok umur 66-71 tahun sebanyak 9 orang (9%). Untuk klasifikasi masa kerja dalam penelitian ini sampel terbanyak yaitu pada masa kerja 25-31 tahun sebanyak 23 orang (23%), sedangkan sampel yang paling sedikit yaitu terdapat pada masa kerja 53-59 tahun sebanyak 3 orang (3%).

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan asam urat pada petani tidak diperoleh kadar asam urat menurun, diperoleh kadar asam urat normal sebanyak

42 orang (42%), dan kadar asam urat meningkat sebanyak 58 orang (58%).

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 100 sampel penelitian, jumlah sampel laki-laki sebanyak 50 orang (50%) tidak diperoleh kadar asam urat menurun, diperoleh kadar asam urat normal sebanyak 23 orang (23%), dan kadar asam urat meningkat sebanyak 27 orang (27%), sampel perempuan juga sebanyak 50 orang (50%) tidak diperoleh kadar asam urat menurun, diperoleh kadar asam urat normal sebanyak 19 orang (19%), dan kadar asam urat meningkat sebanyak 31 orang (31%). Untuk klasifikasi umur dalam penelitian ini, sampel terbanyak terdapat pada kelompok umur 42-47 tahun sebanyak 20 orang (20%) tidak diperoleh kadar asam urat menurun, diperoleh kadar asam urat normal sebanyak 8 orang (8%), dan kadar asam urat meningkat sebanyak 12 orang (12%), sedangkan sampel yang paling sedikit terdapat pada kelompok umur 66-71 tahun sebanyak 9 orang (9%) tidak diperoleh kadar asam urat menurun, diperoleh kadar asam urat normal sebanyak 3 orang (3%), dan kadar asam urat meningkat sebanyak 6 orang (6%). Untuk klasifikasi masa kerja dalam penelitian ini, sampel terbanyak terdapat pada masa kerja 25-31 tahun sebanyak 23 orang (23%) tidak diperoleh kadar asam urat menurun, diperoleh kadar asam urat normal sebanyak 9 orang (9%), dan kadar asam urat meningkat sebanyak 14 orang (14%), sedangkan sampel yang paling sedikit terdapat pada masa kerja 53-59 tahun sebanyak 3 orang (3%) tidak diperoleh kadar asam urat menurun, diperoleh kadar asam urat normal sebanyak 1 orang (1%), dan kadar asam urat meningkat sebanyak 2 orang (2%).

PEMBAHASAN

Petani adalah individu yang tinggal di wilayah pedesaan dan mengandalkan pertanian sebagai mata pencahariannya dengan menggunakan peralatan tradisional. Bekerja di sektor pertanian membawa risiko terhadap masalah kesehatan yang

berkaitan dengan interaksi lingkungan, paparan radiasi panas, gangguan pada otot dan tulang, serta gangguan persendian. Selain itu, petani terbiasa mengonsumsi makanan hasil panennya yang mengandung tinggi purin seperti kacang-kacangan dan sayuran berdaun hijau. Posisi kerja yang biasa dilakukan oleh petani, seperti membungkuk, berdiri, berjongkok, mengangkat, dan menggendong beban dapat menyebabkan penyakit akibat kerja, salah satunya adalah asam urat.

Dampak yang timbul dari tingginya kadar asam urat darah yaitu timbulnya rasa nyeri pada daerah persendian sehingga dapat mengganggu aktivitas maupun pekerjaan yang sedang dan akan dilakukan. Dampak lain dari peningkatan asam urat darah yaitu terjadinya hiperurisemia dan gout. Hiperurisemia merupakan sebutan lain untuk kadar asam urat darah di atas normal yang biasanya dapat menyebabkan komplikasi. Gout adalah serangan asam urat darah yang sangat parah sehingga penderita akan benar-benar merasakan kesakitan. Kondisi ini terjadi akibat ginjal yang tidak berfungsi dengan baik, sehingga adanya penumpukan kristal pada jaringan sendi (Suwidiantri, 2022).

Pemeriksaan kadar asam urat darah pada sampel dilakukan secara kuantitatif menggunakan alat nesco multichcek. Pemeriksaan ini dilakukan dengan prinsip amperometrik dengan menggunakan sampel darah kapiler. Pengukuran kadar asam urat darah pada petani ini dilakukan kepada responden yang bersedia ikut serta dalam penelitian dengan memberikan persetujuan secara tertulis (informed consent), dan dilakukan pemeriksaan kadar asam urat dengan mengambil sampel kapiler kemudian tetesan darah kapiler tersebut diletakkan pada stik asam urat yang telah ditempelkan pada alat nesco multichcek. Hasil pengukuran kadar asam urat darah pada petani akan muncul pada layar dengan satuan mg/dl.

Penelitian ini dilakukan pada 100 sampel petani. Karakteristik subjek yang dikumpulkan adalah jenis kelamin, usia,

dan masa kerja petani. Setelah dilakukan penelitian dengan 100 sampel petani sesuai dengan kriteria yang ditentukan, kemudian dilakukan analisis data secara deskriptif lalu disajikan dalam bentuk tabel dan narasi yang dihitung dengan menggunakan rumus persentase.

Berdasarkan hasil penelitian dari 100 sampel petani yang telah diperiksa, diperoleh kadar asam urat darah meningkat sebanyak 58 orang (58%) dan kadar asam urat normal sebanyak 42 orang (42%). Kadar asam urat tertinggi yang diperoleh adalah 11,6 mg/dl pada petani dengan jenis kelamin laki-laki dengan umur 60 tahun, dan masa kerja 43 tahun. Kadar asam urat terendah yang diperoleh adalah 3,4 mg/dl pada petani dengan jenis kelamin perempuan dengan umur 41 tahun, dan masa kerja 23 tahun.

Pada tabel 3 tabulasi silang karakteristik subjek penelitian dengan hasil pemeriksaan asam urat berdasarkan jenis kelamin dari 100 sampel petani yang diperiksa, diperoleh berdasarkan jenis kelamin jumlah sampel laki-laki sebanyak 50 orang (50%) tidak diperoleh kadar asam urat menurun, diperoleh kadar asam urat normal sebanyak 23 orang (23%), dan kadar asam urat meningkat sebanyak 27 orang (27%), sampel perempuan juga sebanyak 50 orang (50%) tidak diperoleh kadar asam urat menurun, diperoleh kadar asam urat normal sebanyak 19 orang (19%), kadar asam urat meningkat sebanyak 31 orang (31%). Hal ini dapat dipengaruhi oleh hormon perempuan yang telah mengalami masa menopause. Secara umum, kadar asam urat pada wanita menopause akan meningkat dikarenakan pada wanita menopause mengalami penurunan kadar hormon estrogen. Fungsi hormon estrogen yaitu membantu meningkatkan pengeluaran asam urat dalam ginjal dengan mengurangi jumlah reabsorpsi. Jika hormon estrogen menurun, maka kadar asam urat akan meningkat. Tingginya kadar asam urat dalam darah dapat menyebabkan wanita menopause mengalami nyeri, bengkak,

merah, dan terasa panas pada bagian sendi yang terserang (Febriani, 2023). Hal ini sejalan dengan penelitian Marlina (2022) yang menyatakan bahwa sebagian besar wanita menopause memiliki kadar asam urat tinggi (65%) dan sebagian wanita menopause memiliki kadar asam urat normal (35%), hubungan asam urat dan menopause sejalan dengan bertambahnya usia dan menopause yang dialami pada seorang wanita, resiko penyakit asam urat akan meningkat terkait dengan penurunan produksi hormon estrogen. Keberadaan hormon estrogen sangat penting untuk membantu pengaturan sekresi asam urat sehingga mampu melindungi wanita dari hiperurisemia.

Pada tabel 3 tabulasi silang karakteristik subjek penelitian dengan hasil pemeriksaan asam urat berdasarkan umur dari 100 sampel petani yang diperiksa, diperoleh sampel terbanyak terdapat pada kelompok umur 42-47 tahun sebanyak 20 orang (20%) tidak diperoleh kadar asam urat menurun, diperoleh kadar asam urat normal sebanyak 8 orang (8%), dan kadar asam urat meningkat sebanyak 12 orang (12%), sedangkan sampel yang paling sedikit yaitu pada kelompok umur 66-71 tahun sebanyak 9 orang (9%) tidak diperoleh kadar asam urat menurun, diperoleh kadar asam urat normal sebanyak 3 orang (3%), dan kadar asam urat meningkat sebanyak 6 orang (6%). Semakin tua usia seseorang, beresiko memiliki kadar asam urat meningkat dalam darah, proses penuaan menyebabkan terjadinya gangguan dalam bentuk enzim akibat penurunan kualitas hormon. Salah satu akibat dari penuaan yaitu defisiensi enzim Hypoxantin Guanine Phosphoribosyl Transferase (HGPRT). Enzim ini berperan dalam mengubah purin menjadi nukleotida purin agar dapat digunakan kembali sebagai penyusun DNA dan RNA. Apabila enzim ini mengalami defisiensi maka purin yang ada dalam tubuh akan meningkat. Purin yang tidak dimetabolisme oleh enzim HGPRT akan dimetabolisme oleh enzim xanthine oxidase

menjadi asam urat. Pada akhirnya kandungan asam urat meningkat dan akan terjadi hiperurisemia (Yulianti *et al.*, 2021). Hal ini sejalan dengan penelitian Suwidiantari (2022) yang mengemukakan bahwa kelompok umur 30 - 49 tahun diperoleh sebanyak 28 orang dengan kadar asam urat darah normal sebanyak 5 orang (17,8%), kadar asam urat darah tinggi sebanyak 23 orang (82,2%). Seiring bertambahnya umur fungsi dari organ-organ tubuh pun akan mulai berkurang sehingga akan dengan mudahnya untuk timbul berbagai macam penyakit khususnya penyakit degeneratif yang berhubungan dengan fungsi organ, salah satunya adalah penyakit asam urat. Umur dapat berpengaruh terhadap meningkatnya kadar asam urat darah pada setiap orang. Dalam tubuh, terdapat enzim urikase yang berperan dalam mengoksidasi asam urat menjadi alotinin yang mudah dibuang. Jika pada proses pembentukan enzim urikase di dalam tubuh terganggu akibat stres atau penuaan, pembuangan asam urat dapat terhambat sehingga kadar asam urat dalam darah meningkat.

Pada tabel 3 tabulasi silang karakteristik subjek penelitian dengan hasil pemeriksaan asam urat berdasarkan masa kerja dari 100 sampel petani yang diperiksa, diperoleh sampel terbanyak terdapat pada masa kerja 25-31 tahun sebanyak 23 orang (23%) tidak diperoleh kadar asam urat menurun, diperoleh kadar asam urat normal sebanyak 9 orang (9%), dan kadar asam urat meningkat sebanyak 14 orang (14%), sedangkan sampel yang paling sedikit yaitu terdapat pada masa kerja 53-59 tahun sebanyak 3 orang (3%) tidak diperoleh kadar asam urat menurun, diperoleh kadar asam urat normal sebanyak 1 orang (1%), dan kadar asam urat meningkat sebanyak 2 orang (2%). Ketika bekerja, petani terlibat dalam beragam aktivitas fisik, mulai dari yang ringan hingga berat, yang dilakukan setiap hari dari pagi hingga sore hari sebelum mereka pulang ke rumah. Saat seseorang melakukan aktivitas fisik yang berat,

mereka rentan mengalami dehidrasi karena kelelahan. Kondisi ini dapat mempengaruhi volume urine, karena ekskresi asam urat melalui urine dapat berkurang akibat hambatan dalam proses pengeluarannya. Sedangkan gerakan fisik akan menyebabkan peningkatan kadar asam laktat. Pada aktivitas yang bersifat anaerob, tubuh menggunakan energi dari hidrolisis phosphocreatine (PCr) dan glikolisis glukosa tanpa oksigen. Proses metabolisme ini memungkinkan tubuh untuk mendapatkan energi dengan cepat tanpa memerlukan oksigen. Glikolisis, yang terjadi di sitoplasma sel, mengubah glukosa menjadi asam piruvat dan menghasilkan ATP. Molekul asam piruvat yang dihasilkan dari glikolisis dapat mengalami proses metabolisme lebih lanjut baik dengan oksigen (aerobik) atau tanpa oksigen (anaerobik), tergantung pada ketersediaan oksigen dalam tubuh. Ketika beraktivitas dengan intensitas rendah dan oksigen cukup tersedia, molekul asam piruvat dapat diubah menjadi CO₂ dan H₂O di dalam mitokondria sel. Namun, jika oksigen terbatas atau pembentukan asam piruvat cepat, asam piruvat akan berubah menjadi asam laktat. Semakin berat dan berkepanjangan aktivitas fisiknya, semakin banyak asam laktat yang dihasilkan. Asam laktat adalah hasil metabolisme yang dihasilkan di otot dan sel darah merah. Peningkatan asam laktat yang berlebihan akan menyebabkan penempelan terhadap pembuluh darah dan akan menyebabkan asam urat ikut menempel pada asam laktat tersebut. Sebagai hasilnya, peningkatan konsentrasi asam laktat dalam darah dapat menghambat pengeluaran asam urat, yang menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam tubuh (Therik, 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian Wiwi Yuli Lestari (2021) petani yang mempunyai masa kerja >30 tahun memiliki kadar asam urat tinggi. Penelitian lain juga sejalan dengan penelitian Fauzi (2018) menemukan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar asam urat di Padukuhan Bedog Trihanggo Gamping Sleman

Yogyakarta ($p < 0,05$). Hasil tabulasi silang menunjukkan paling banyak responden aktivitas fisik yang berat dengan kecenderungan memiliki kadar asam urat tinggi sebanyak 27 (58,8%).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dari 100 sampel petani dapat disimpulkan petani dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 50 orang (50%), dan sampel perempuan juga sebanyak 50 orang (50%). Untuk klasifikasi umur dalam penelitian ini sampel terbanyak yaitu pada kelompok umur 42-47 tahun sebanyak 20 orang (20%). Untuk klasifikasi masa kerja dalam penelitian ini sampel terbanyak yaitu pada masa kerja 25-31 tahun sebanyak 23 orang (23%).

Hasil pemeriksaan asam urat pada petani tidak diperoleh kadar asam urat menurun, diperoleh kadar asam urat normal sebanyak 42 orang (42%), dan kadar asam urat meningkat sebanyak 58 orang (58%).

Petani laki-laki dengan kadar asam urat meningkat sebanyak 27 orang (27%), sedangkan petani perempuan dengan kadar asam urat meningkat sebanyak 31 orang (31%). Untuk klasifikasi umur dalam penelitian ini, petani terbanyak terdapat pada kelompok umur 42-47 tahun dengan kadar asam urat meningkat sebanyak 12 orang (12%). Untuk klasifikasi masa kerja dalam penelitian ini, petani terbanyak terdapat pada masa kerja 25-31 tahun dengan kadar asam urat meningkat sebanyak 14 orang (14%).

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pada petani dapat disarankan kepada petani di Desa Mattampawalie, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone untuk mengurangi kemungkinan terjadinya resiko peningkatan kadar asam urat dalam darah, disarankan untuk minum air putih dalam jumlah yang mencukupi, terutama saat melakukan aktivitas berat di sawah untuk menghindari dehidrasi. Selain itu, dianjurkan untuk meningkatkan asupan

makanan tinggi serat seperti buah-buahan, serta membatasi konsumsi makanan yang kaya akan purin agar tidak berlebihan.

Kepada pihak-pihak yang ingin mengadakan penelitian serupa, diharapkan agar dapat memperhatikan faktor-faktor risiko lain yang juga dapat mempengaruhi peningkatan kadar asam urat darah secara langsung, seperti faktor genetika, kondisi kesehatan yang ada, penggunaan obat-obatan tertentu, tekanan darah, serta faktor-faktor lain yang relevan, selain itu kiranya dapat melakukan pemeriksaan sesuai dengan gold standard pemeriksaan asam urat. Dengan demikian, diharapkan data yang dihasilkan dapat memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai karakteristik hasil pemeriksaan asam urat pada populasi petani.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Allah Tuhan Yang Maha Esa, orang tua, dan keluarga, seluruh petani di wilayah Desa Mattampawalie, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, Dosen pembimbing yang telah memberikan kesempatan, bimbingan, dan izin kepada peneliti sehingga dapat terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, M. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat Di Padukuhan Bedog Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta.
- Febriani, D. (2023). Pengaruh Menopause Terhadap Kadar Asam Urat dalam Darah Wanita. *Jurnal Ilmiah The Shine*, 9.
- Lestari. (2021). Gambaran Kadar Asam Urat pada Petani di Desa Penaruban, Kecamatan Kaligondang, Kabupaten Purbalingga. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4.
- Marlina, L. (2022). Gambaran Kadar Asam Urat pada Wanita Menopause di Puskesmas Jembatan Kecil Kota Bengkulu. *Jurnal Fatmawati Laboratory & Medical Science*, 2.
- Suwidiantari, N. M. M. (2022). Gambaran Kadar Asam Urat Darah pada Petani di Desa Tumbu Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem.
- Therik, K. (2019). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat pada Pasien di Puskesmas Naibonat.
- Tim Kelitbangan. (2020). Kajian Pengembangan Sistem Penjualan Berbasis Teknologi Agribisnis.
- Tim Rikesdas. (2019.). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.
- Yulianti, M. E. P., Kemala, P. C., Win, L., Triana, D., & Arini, M. (2021). Hasil Pengukuran Kadar Asam Urat Menggunakan Point of Care Testing (POCT) dan Gold Standard (Chemistry Analyzer). *Journal of Telenursing (JOTING)*, 3(2), 679–686.
<https://doi.org/10.31539/joting.v3i2.2895>.
- Yunita, E. P., Fitriana, D. I., & Gunawan, A. (2018). Hubungan antara Obesitas, Konsumsi Tinggi Purin, dan Pengobatan terhadap Kadar Asam Urat dengan Penggunaan Allopurinol pada Pasien Hiperurisemia. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 7(1), 1–9.
<https://doi.org/10.15416/ijcp.2018.7.1.1>.

Tabel 1.
Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik Subjek Penelitian		Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-Laki	50	50%
	Perempuan	50	50%
Umur	30-35 tahun	16	16%
	36-41 tahun	14	14%
	42-47 tahun	20	20%
	48-53 tahun	13	13%
	54-59 tahun	18	18%
	60-65 tahun	10	10%
	66-71 tahun	9	9%
	Masa Kerja	11-17 tahun	18
	18-24 tahun	15	15%
	25-31 tahun	23	23%
	32-38 tahun	17	17%
	39-45 tahun	15	15%
	46-52 tahun	9	9%

53-59 tahun

3

3%

Tabel 2.
Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Asam Urat Petani di Desa Mattampawalie,
Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone

Kriteria	Kadar Asam Urat	
	n	%
Menurun	0	0%
Normal	42	42%
Meningkat	58	58%
Total	100	100%

Tabel 3.
Tabulasi Silang Karakteristik Subjek Penelitian dengan Hasil Pemeriksaan Asam Urat Petani
di Desa Mattampawalie, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone

Karakteristik Subjek Penelitian		Hasil Pemeriksaan Asam Urat						Total	
		Menurun		Normal		Meningkat		N	%
		n	%	n	%	n	%		
Jenis Kelamin	Laki-Laki	0	0%	23	23%	27	27%	50	50%
	Perempuan	0	0%	19	19%	31	31%	50	50%
Umur	30-35 tahun	0	0%	9	9%	7	7%	16	16%
	36-41 tahun	0	0%	7	7%	7	7%	14	14%
	42-47 tahun	0	0%	8	8%	12	12%	20	20%
	48-53 tahun	0	0%	5	5%	8	8%	13	13%
	54-59 tahun	0	0%	6	6%	12	12%	18	18%
	60-65 tahun	0	0%	4	4%	6	6%	10	10%
	66-71 tahun	0	0%	3	3%	6	6%	9	9%
	Masa Kerja	11-17 tahun	0	0%	10	10%	8	8%	18
	18-24 tahun	0	0%	7	7%	8	8%	15	15%
	25-31 tahun	0	0%	9	9%	14	14%	23	23%
	32-38 tahun	0	0%	6	6%	11	11%	17	17%

39-45 tahun	0	0%	5	5%	10	10%	15	15%
46-52 tahun	0	0%	4	4%	5	5%	9	9%
53-59 tahun	0	0%	1	1%	2	2%	3	3%
