

## **Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Arthritis Gout pada LPP Kelas IIA di Lampung**

### **Analysis of Factors Associated with Gout Arthritis in Class IIA Women's Correctional Facility in Lampung**

**Riesca Lavenia Terta<sup>1</sup>, Wayan Aryawati<sup>1</sup>, Nova Muhani<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Malahayati  
Korespondensi Penulis : Riescaterta@gmail.com

#### **Abstrak**

Arthritis Gout merupakan penyakit peradangan pada persendian, yang masih sangat tinggi dan masih menjadi masalah kesehatan terutama di Indonesia dengan prevalensi yang cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor yang berhubungan dengan penyakit tidak menular (*Arthritis Gout*) pada warga binaan pemasyarakatan di Lembaga Pemasyarakatan Perempuan Kelas IIA Way Hui Bandar Lampung tahun 2023. Jenis penelitian *cross sectional*. Sampel penelitian sebanyak 134 orang. Analisis data menggunakan uji *chi square* dan *regressi logistic* ganda. Hasil penelitian tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor genetik ( $p\text{-value} = 0.592$ ), usia ( $p\text{-value} = 1.00$ ), obesitas ( $p\text{-value} = 0.592$ ), konsumsi makanan purin ( $p\text{-value} = 0.178$ ), pengetahuan ( $p\text{-value} = 0.945$ ), aktivitas fisik ( $p\text{-value} = 0.456$ ) dengan penyakit tidak menular (*arthritis gout*) dan riwayat merokok ( $p\text{-value} = 0.031$ ) memiliki hubungan dengan penyakit tidak menular (*arthritis gout*). Faktor paling dominan dalam penelitian ini adalah riwayat merokok ( $p\text{-value} = 0.016$ ). Kesimpulan. faktor genetik, usia, konsumsi makanan purin, obesitas, pengetahuan, aktivitas fisik merupakan faktor resiko yang tidak berhubungan dengan *Arthritis Gout* sedangkan riwayat merokok merupakan faktor resiko yang berhubungan dan dominan terhadap *Arthritis Gout*. Faktor genetik menjadi konfounding. Saran bagi Lapas dalam hal pentingnya membatasi konsumsi rokok bagi warga binaan sehingga kegiatan ini dapat menekan peningkatan kasus *Arthritis Gout*.

**Kata Kunci :** Penyakit Tidak Menular (*Arthritis Gout*), Warga Binaan Pemasyarakatan

#### **Abstract**

Arthritis Gout is an inflammatory joint disease that remains highly prevalent and a significant health issue, especially in Indonesia. This study aims to analyze factors associated with non-communicable disease (*Arthritis Gout*) among female inmates in Class IIA Women's Correctional Facility in Way Hui, Bandar Lampung, in 2023. This cross-sectional study involved 134 participants. Data analysis used chi-square and multiple logistic regression tests. The results show no significant associations between genetic factors ( $p\text{-value} = 0.592$ ), age ( $p\text{-value} = 1.00$ ), obesity ( $p\text{-value} = 0.592$ ), purine-rich food consumption ( $p\text{-value} = 0.178$ ), knowledge ( $p\text{-value} = 0.945$ ), physical activity ( $p\text{-value} = 0.456$ ), and non-communicable disease (*Arthritis Gout*), while smoking history ( $p\text{-value} = 0.031$ ) is associated with the disease. The most dominant factor identified in this study is smoking history ( $p\text{-value} = 0.016$ ). Conclusion: Genetic factors, age, purine-rich food consumption, obesity, knowledge, and physical activity are not associated with *Arthritis Gout*, whereas smoking history is a significant and dominant risk factor. Genetic factors act as a confounder. Recommendation: The correctional facility should emphasize the importance of restricting smoking among inmates to reduce the incidence of *Arthritis Gout*.

**Keywords :** Non-communicable diseases (*arthritis gout*), correctional inmates

## PENDAHULUAN

*Arthritis gout*, juga dikenal sebagai arthritis pirai, yang tergolong kedalam suatu penyakit akibat gangguan metabolisme purin. Gangguan tersebut menyebabkan tingginya kadar asam urat di dalam darah yang selanjutnya mudah mengkristal akibat metabolisme purin yang tak sempurna. Akibat dari penumpukan asam urat di dalam sendi, dapat muncul peradangan sendi yang akut dan menyebabkan nyeri yang parah, sehingga penderita menjadi sulit untuk menggerakkan sendi mereka. Kadar asam urat yang normal biasanya berkisar wanita < 6mg/dl dan pria <7,0 mg/dL (Misnadiarly, 2014)

Data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), prevalensi gout arthritis di seluruh dunia mencapai 34,2%. Kondisi ini lebih sering terjadi di negara-negara maju seperti Amerika. Berdasarkan statistik, prevalensi arthritis gout di Amerika Serikat adalah sekitar 13,6% per 100.000 penduduk pada tahun 2017 (WHO, 2017)

Hasil dari penelitian *National Health and Nutrition Examination Survey III (NHANES III)* di Amerika Serikat menunjukkan bahwa penyakit gout atau yang dikenal secara umum sebagai penyakit asam urat menyerang lebih dari 3 juta pria berusia di atas 40 tahun dan 1,7 juta wanita berusia di atas 40 tahun. Setiap tahun, terjadi peningkatan sebesar 8,3 juta penderita, dengan jumlah penderita pria mencapai 6,1 juta penduduk dan penderita wanita mencapai 2,2 juta penduduk (Zhu Y, 2011)

Kadar asam urat pada laki-laki maupun perempuan sejak lahir sampai usia remaja umumnya rendah. Setelah pubertas, kadar asam urat di dalam darah pada laki-laki akan meningkat dan akan selalu lebih tinggi dari perempuan sebayanya. Sebab itulah pria usia pertengahan lebih sering arthritis gout. Kadar asam urat pada wanita umumnya tetap rendah dan baru meningkat setelah menopause. Hal ini disebabkan memiliki hormon ekstrogen yang dapat membantu pembuangan asam urat lewat urin (Misnadiarly, 2014) Penelitian ini dilakukan pada 2.324 narapidana wanita di 11 negara bagian di Amerika Serikat menemukan bahwa prevalensi kejadian arthritis gout pada narapidana wanita

adalah 2,2%. Penelitian ini juga menemukan bahwa narapidana wanita dengan arthritis gout cenderung lebih tua, memiliki berat badan berlebih, dan memiliki riwayat keluarga dengan arthritis gout.

Menurut Riskesdes prevalensi Arthritis gout di Indonesia berdasarkan prevalensi gout berdasarkan diagnosis atau gejala mencapai 24,7%. Dan dengan Aceh sebanyak 18,3%, di Jawa Barat sebanyak 17,5%, dan Papua sebanyak 15,4%. Berdasarkan gejala gout arthritis terdapat di Nusa Tenggara timur sebanyak 33,1%, begitu pula Jawa Barat sebanyak 32,1%, dan Bali juga sebanyak 30% (Kementrian Kesehatan RI, 2018)

Provinsi Lampung memiliki angka prevalensi penyakit asam urat berdasarkan diagnosis dokter/ tenaga kesehatan pada umur  $\geq 15$  tahun yaitu 11,5%. Berdasarkan Prevelensi data Dinas Kesehatan Provinsi Lampung (RISKESDAS, 2018) diketahui bahwa kasus penyakit asam urat di Provinsi Lampung 7,61% dari total penduduk yang mengalami asam urat sebanyak 22,345 jiwa, dengan 3 daerah penderita penyakit sendi yaitu pada daerah Pesisir Barat sebesar 20,27%. Lampung Barat sebesar 12,24% dan Way Kanan 11,90%. Untuk daerah Lampung Barat (Kemenkes RI, 2019)

Faktor-faktor risiko yang dapat meningkatkan risiko seseorang terkena penyakit asam urat meliputi usia, jenis kelamin, faktor genetik, konsumsi senyawa purin yang berlebihan (konsumsi sefood), pengetahuan, peningkatan konsumsi alkohol, obesitas, tekanan darah tinggi, penyakit jantung, diabetes, masa menopause, penggunaan obat-obatan tertentu (terutama diuretika), merokok, dan tingkat aktivitas fisik yang rendah (Jaliana et al., 2018) Arthritis gout memiliki beberapa faktor risiko, faktor risiko yang tidak dapat diubah antara lain genetik, usia, sedangkan faktor yang dapat diubah antara lain obesitas, faktor stress, merokok, konsumsi purin berlebih aktifitas fisik serta pengetahuan. (Arifin et al., 2022) Berdasarkan uraian di atas dan juga belum adanya penelitian sebelumnya mengenai analisis faktor yang berhubungan dengan penyakit tidak

menular (arthritis gout) pada warga binaan permasyarakatan di Lembaga Permasyarakatan Perempuan Kelas IIA Way Hui Bandar Lampung Tahun 2023”.

**METODE**

Jenis penelitian ini adalah observasional kuantitatif analitik adalah jenis penelitian yang dilakukan untuk menguji hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data kuantitatif dari populasi tertentu, kemudian menganalisis data tersebut untuk melihat apakah ada hubungan yang signifikan antara variabel-variabel yang diteliti (Supratiknya.A, 2015). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2023. Tempat penelitian ini dilaksanakan di di Lembaga Pemasyarakatan Perempuan

kelas IIA Way Hui Bandar Lampung. Rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan cross sectional (potong lintang). Sampel dalam penelitian ini adalah warga binaan permasyarakatan perempuan sebanyak 134 orang. Analisis data yang dilakukan meliputi distribusi frekuensi, analisis bivariat dan analisis multivariat. Analisis distribusi frekuensi dilakukan untuk menjelaskan persentase dari variabel univariat. Analisis bivariat dilakukan menggunakan *chi-square* untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Analisis multivariat dilakukan menggunakan uji regresi logistik model faktor risiko untuk mengetahui variabel yang paling dominan penyebab penyakit tidak menular (*arthritis gout*).

**HASIL ANALISIS UNIVARIAT**

Tabel 1. Analisis Distribusi Frekuensi

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
Usia Dewasa (18-64 Tahun)	133	99.3
Usia Lanjut (>65 Tahun)	1	0.7
<b>Obesitas</b>		
Obesitas >25kg/m2	58	43.3
Tidak obesitas < 25 kg/m2	76	56.7
<b>Nilai Asam Urat</b>		
Mengalami Asam Urat > 6,0 mg/dl	35	26.1
Tidak Mengalami Asam Urat < 6,0 mg/dl	99	73.9
<b>Riwayat Keluarga</b>		
Ada riwayat keluarga	76	56.7
Tidak ada riwayat keluarga	58	43.3
<b>Riwayat Merokok</b>		
Memiliki riwayat merokok	69	51.5
Tidak memiliki riwayat merokok	65	48.5
<b>Konsumsi Purin</b>		
sering > 2 x seminggu	26	19.4
jarang <2 x seminggu	108	80.6
<b>Pengetahuan</b>		
Cukup	13	9.7
Baik	121	90.3
<b>Aktivitas Fisik</b>		
Ringan	103	76.9
Sedang	31	23.1
<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>100</b>

Dari tabel 1 dapat dilihat kelompok usia 18-64 tahun sebanyak 133 orang (99.3%), kelompok yang tidak obesitas sebanyak 76 orang (56.7%), kemudian

yang tidak mengalami asam urat sebanyak 99 orang (73.9%), lalu selanjutnya dengan adanya riwayat keluarga sebanyak 76 orang (56.7%),

yang memiliki riwayat merokok sebanyak 69 orang (51.5%), selanjutnya jarang konsumsi purin sebanyak 108 orang (80.6%), dengan pengetahuan baik

sebanyak 121 orang (90.3%), dan aktivitas fisik ringan sebanyak 103 orang (76.9%).

**ANALISIS BIVARIAT**

Tabel 2. Hubungan antara beberapa Variabel Independen dengan Kejadian Penyakit Tidak Menular (*Arthritis Gout*)

Variabel	Penyakit Tidak Menular ( <i>arthritis gout</i> )				Total (%)	P value	OR (CI95%)
	Mengalami		Tidak mengalami				
	n	%	n	%			
<b>Usia</b>							
Usia Dewasa (18-64 Tahun)	35	26.3	98	73.7	133 (100%)	1	
Usia Lanjut (>65 Tahun)	0	0	1	100	1 (100%)		
<b>Obesitas</b>							
Obesitas >25kg/m2	17	29.3	41	70.7	58 (100%)	0.592	
Tidak obesitas < 25 kg/m2	18	23.7	58	76.3	76 (100%)		
<b>Genetik</b>							
Ada riwayat genetik	18	23.7	58	76.3	76 (100%)	0.592	
Tidak ada riwayat genetik	17	29.3	41	70.7	58 (100%)		
<b>Riwayat Merokok</b>							
Ya	24	34.8	45	65.2	69 (100%)	0.031	2.61 (1.15-5.92)
Tidak	11	16.9	54	83.1	65 (100%)		
<b>konsumsi makanan purin</b>							
Sering	10	38.5	16	61.5	26 (100%)	0.178	
Jarang	25	23.1	83	76.9	108 (100%)		
<b>Pengetahuan</b>							
Cukup	4	30.8	9	69.2	13 (100%)	0.945	
Baik	31	25.6	90	74.4	121 (100%)		
<b>Aktivitas fisik</b>							
Ringan	29	28.2	74	71.8	103 (100%)	0.456	
Sedang	6	19.4	25	80.6	31 (100%)		

**ANALISIS MULTIVARIAT**

Tabel 3. Analisis Multivariat Kejadian Penyakit Tidak Menular (*Arthritis Gout*)

Variabel	B	P-value	OR	95% CI
Genetik	-0.425	0.299	0.654	0.293-1.459

Riwayat Merokok	1.02	0.016	2.774	1.211-6.353
-----------------	------	-------	-------	-------------

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan penyakit tidak menular (*arthritis gout*). Dari analisis diatas diperoleh  $p\text{-value} = 1.00$ . Hasil penelitian di atas tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Lioso, dkk 2015), menyatakan bahwa terdapat hubungan antara umur dengan kadar asam urat darah. Demikian pula pada penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawati, 2018) menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia dengan kadar asam urat dalam darah pada wanita dewasa ( $p\text{-value}=0.040$ ). Penelitian oleh (Benny, 2018) menunjukkan juga da hubungan antar usia dengan kadar asam urat yang tinggi ( $p\text{-value}=0.040$ ). Hasil penelitian di atas sejalan dengan penelitian Fary (2023) di mana tidak terdapat hubungan antara usia dengan kadar asam urat pada wanita di Wilayah Desa Sasak Panjang, Kabupaten Bogor ( $p\text{-value}=0.63$ ). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sabilu & Irma (2023) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan kadar asam urat. Prevalensi gout meningkat seiring bertambahnya usia, dengan puncak kejadian pada usia 60-70 tahun. Orang yang berusia  $\geq 65$  tahun harus menyadari risiko ini dan mengambil langkah-langkah untuk mengurangi risiko gout, seperti menjaga pola makan sehat, berolahraga secara teratur, dan menjaga berat badan ideal.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara obesitas dengan Penyakit Tidak Menular (*arthritis gout*). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2017) tidak ada perbedaan kadar asam urat pada mahasiswa obesitas dan tidak obesitas di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang dengan nilai  $p=0,39$  ( $p>0,05$ ). Sedangkan penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Soputra dkk (2018) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara obesitas dan kadar asam urat pada mahasiswa Program Studi Pendidikan

## Analisis Bivariat

Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dengan nilai  $p=0,022$ . Penelitian lain dilakukan oleh mahasiswa China kadar asam urat yang tinggi berhubungan positif dengan obesitas nilai  $p=0,000$  pada laki - laki dan nilai  $p=0,001$  pada perempuan (Leokuna & Malinti, 2020) Dari hasil penelitian ini peneliti berpendapat bahwa prevalensi gout meningkat seiring dengan peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT). obesitas meningkatkan produksi asam urat di tubuh karena jaringan adiposa (lemak) menghasilkan lebih banyak purin. Orang dengan obesitas yang mengalami gout cenderung memiliki serangan gout yang lebih sering dan lebih parah. Meskipun obesitas bukan satu-satunya faktor risiko asam urat, hubungan antara keduanya jelas dan signifikan. Menjaga berat badan ideal dengan pola makan sehat dan aktivitas fisik yang cukup dapat membantu menurunkan risiko asam urat dan komplikasi terkaitnya.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor genetik dengan Penyakit Tidak Menular (*arthritis gout*). Dari analisis diatas diperoleh  $p\text{-value} = 0.46$ . Hasil penelitian di atas sejalan dengan penelitian Maria (2019) pada lansia di kelurahan Malalayang Timur dimana genetik dengan hiperurisemia tidak terdapat hubungan yang bermakan dengan  $p\text{-value} 1,000$ . Meskipun genetik merupakan faktor risiko yang penting, perlu diingat bahwa bukan satu-satunya faktor. Faktor gaya hidup seperti pola makan tinggi purin, konsumsi alkohol berlebihan, dan obesitas juga berperan besar dalam meningkatkan risiko asam urat. Dari hasil penelitian ini peneliti berpendapat bahwa faktor genetik merupakan salah satu faktor penting yang berkontribusi terhadap risiko seseorang mengalami arthritis gout. Namun, perlu diingat bahwa ini bukan satu-satunya faktor penentu. kombinasi faktor genetik dengan faktor lingkungan dan gaya hidup berperan dalam memicu kondisi ini.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang

signifikan antara riwayat merokok dengan Penyakit Tidak Menular (arthritis gout). Dari analisis diatas diperoleh  $p$ -value = 0.02 dengan nilai OR = 2.61. Hasil penelitian di atas sejalan dengan penelitian Tambunan (2021) menunjukkan terdapat perbedaan kadar asam urat pada pria dewasa yang merokok dengan pria dewasa yang tidak merokok ( $p=0,001$ ). Merokok merupakan kegiatan membakar rokok, kemudian menghisapnya dan menghembuskannya keluar melalui hidung dan/ atau mulut. Asap rokok yang dihirup oleh seorang perokok mengandung komponen gas dan partikel yang berpotensi menimbulkan radikal bebas. Nikotin akan diserap dalam tubuh disertai dengan pelepasan adrenalin dan juga blokade hormon insulin. Saat adrenalin dilepas, maka tubuh akan melepaskan cadangan glukosa sehingga kadar asam urat dalam darah meningkat. Dari hasil penelitian ini peneliti berpendapat bahwa merokok dapat meningkatkan risiko arthritis gout. Menjaga pola makan yang sehat, berolahraga secara teratur, dan menjaga berat badan ideal adalah langkah yang dapat dilakukan untuk menekan resiko terkena arthritis gout.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi makanan purin dengan Penyakit Tidak Menular (arthritis gout). Dari analisis diatas diperoleh  $p$ -value = 0.11. Hasil penelitian di atas tidak sejalan dengan penelitian oleh (Fauzan, 2017) dimana ada hubungan antara asupan purin dengan kejadian gout arthritis ( $p$ -value=0.00). Sama halnya juga penelitian (Mubarak, 2022) Sumber makanan yang mengandung purin yang tinggi bukan hanya dari produk hewani seperti daging, ikan, atau kepiting. Tetapi juga dari makanan yang bersumber dari nabati. Konsumsi sayuran terutama yang mengandung purin yang tinggi seperti kacang – kacang atau produk olahan minuman juga dapat memicu terjadinya peningkatan kadar asam urat dalam darah (Boštjan Jakše, 2019). Menurunkan asupan purin dapat membantu menurunkan risiko gout dan meningkatkan kontrol gout. Kombinasi diet rendah purin dan obat-obatan dapat membantu mengelola gout secara efektif.

Dengan menggunakan uji *Chi Squire* (Pearson *Chi-Square*) menunjukkan  $P$ -value = 0.945 dimana lebih dari nilai kemaknaan yaitu 5% (0.05), hal tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian penyakit tidak menular (arthritis gout). Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian arthritis gout dengan  $p$ -value sebesar 0.006. (A & Tanonggi, 2020) Responden yang mempunyai pengetahuan baik tentang asam urat dilihat dari jawaban responden, dimana responden sudah mengetahui bahwa sendi yang bengkak merupakan tanda asam urat, nyeri pada satu atau beberapa sendi pada malam hari merupakan tanda gejala asam urat, asam urat adalah penyakit yang disebabkan oleh tingginya kandungan purin di dalam tubuh, dan laki-laki lebih beresiko asam urat dibanding perempuan. Sedangkan pada responden yang mempunyai pengetahuan kurang baik tentang asam urat dilihat dari jawaban responden, dimana responden belum mengetahui bahwa kadar asam urat yang mencapai 9 mg/dL masuk dalam kategori tidak normal, konsumsi kepiting akan menyebabkan asam urat, minum alkohol dapat memicu timbulnya asam urat, dan demam, menggigil, tidak enak badan adalah gejala asam urat. (A & Tanonggi, 2020)

Dengan menggunakan uji *Chi Squire* (Pearson *Chi-Square*) menunjukkan  $P$ -value = 0.456 dimana lebih dari nilai kemaknaan yaitu 5% (0.05), hal tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian penyakit tidak menular (arthritis gout). Aktivitas fisik merupakan gerak tubuh akibat aktivitas otot rangka yang mengakibatkan pengeluaran energi pada manusia dan berhubungan dengan kadar asam urat darah. Aktivitas fisik seperti olah raga dan olah raga mengurangi ekskresi asam urat dan meningkatkan produksi asam laktat dalam tubuh. (Suntara et al., 2022)

Hasil temuan ini sejalan dengan penemuan sebelumnya yang mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara

aktivitas fisik dengan kadar asam urat (arthritis gout). Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya didapatkan p-value sebesar 0.711 antara aktivitas fisik dengan kadar asam urat pada warga RW 13, Kampung Mokla, Desa Cihanjuang Rahayu, Kecamatan Parongpong. (Natania & Malinti, 2020) Sedangkan penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian lainnya. Pada penelitian lainnya yang dilakukan di Puskesmas Batu Aji ditemukan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar asam urat dengan hasil p-value sebesar 0.005 yang berarti terdapat hubungan signifikan antara aktivitas seseorang terhadap kadar asam urat. (Suntara et al., 2022)

### Analisis Multivariat

Berdasarkan tabel diketahui bahwa variabel yang paling dominan dengan kejadian penyakit tidak menular *arthritis gout* adalah variabel riwayat merokok (p-value 0.016). Sedangkan variabel genetik merupakan variabel konfonding. Ditinjau dari faktor paling dominan setelah dikontrol oleh variabel lainnya yang paling berhubungan dengan penyakit tidak menular *arthritis gout* yaitu variabel riwayat merokok dengan nilai p-value 0.016 dan nilai OR 2.774. pada hasil temuan ini artinya seseorang yang memiliki riwayat merokok mempunyai peluang sebesar 2.774 kali lebih besar mengalami arthritis gout setelah dikontrol oleh variabel lainnya.

Merokok melibatkan menyalakan sebatang rokok dan menghirup serta menghembuskannya melalui hidung atau mulut. Asap tembakau yang dihirup perokok mengandung komponen gas dan partikel yang dapat menimbulkan radikal bebas. Nikotin diserap oleh tubuh, sehingga melepaskan adrenalin dan menghambat hormon insulin. Ketika adrenalin dilepaskan, tubuh melepaskan simpanan glukosa dan kadar asam urat dalam darah meningkat. Untuk menanggulangi radikal bebas, tubuh mempunyai sistem pertahanan yang disebut antioksidan. Antioksidan ada yang berasal dari luar tubuh yang disebut dengan antioksidan eksogen antara lain vitamin C dan vitamin E. Antioksidan yang berasal dari dalam tubuh disebut antioksidan endogen. Salah

satu antioksidan endogen dalam tubuh adalah asam urat. Asam urat dipakai untuk melawan radikal bebas yang ditimbulkan oleh asap rokok sehingga kadar asam urat plasma perokok dapat menurun. (Tambunan & Nasution, 2021)

Pada sebuah penelitian sebelumnya dikatakan bahwa rata-rata jumlah batang rokok yang dihisap (rokok/hari) dan tahun merokok memiliki pengaruh yang signifikan korelasi negatif dengan kadar asam urat (mg/dL) dan tidak berkorelasi dengan durasi merokok. Itu korelasi kadar asam urat dengan tahun merokok signifikan dalam kelompok umur dan dengan perbedaan pola makan, dan bukan dengan gender. Menggunakan analisis regresi linier memperkirakan kadar asam urat (mg/dL) menurun  $-0,09$  kali untuk setiap kenaikan satuan dalam tahun merokok dan signifikan secara statistik. Oleh karena itu, penghentian merokok dapat direkomendasikan di kalangan perokok, untuk pertahankan kadar asam urat normal, karena asam urat bertanggung jawab untuk aktivitas antioksidan utama dalam tubuh, untuk mencegah penyakit kanker. (Mohamed et al., 2023)

Faktor genetik atau riwayat keluarga adalah riwayat perjalanan penyakit penderita asam urat dilihat berdasarkan garis keturunan satu tingkat keatas yaitu hanya dari ibu dan bapak. Penyebab peningkatan kadar asam urat didalam darah bisa terjadi karena adanya faktor genetik. Purin terdapat dalam sel yang berbentuk nukleotida. Bersama asam amino, nukleotida merupakan unit dasar dalam proses biokimiawi penurunan sifat genetik. (Yulanda et al., 2023)

Genetika atau riwayat keluarga berperan penting dalam metabolisme seseorang. Keturunan adalah pewarisan sifat-sifat dari orang tua kepada anak atau keturunannya. Produksi asam urat berlebihan akibat kegagalan pembawa terjadi karena kadar HGPRT (hipoksantina fosforibosiltransferase) turun hingga 2-5% dari kadar normal. Rasio odds (OR) menunjukkan bahwa kelompok asam urat dengan riwayat genetik asam urat memiliki risiko 6 kali lipat lebih tinggi terkena arthritis gout dibandingkan kelompok tanpa riwayat genetik. Oleh karena itu, mereka lebih mungkin terkena

arthritis gout. Faktor genetik yang dapat menyebabkan gangguan simpanan glikogen dan defisiensi enzim pencernaan menyebabkan tubuh memproduksi lebih banyak asam laktat atau senyawa trigliserida yang bersaing dengan asam urat untuk diekskresikan oleh ginjal. sumber makanan yang mengandung kalori tinggi, makanan berminyak, dan mengurangi konsumsi daging, jeroan, dan makanan laut, 8 gelas air per hari. (RJ et al., 2023)

## SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa *arthritis gout* adalah penyakit tidak menular yang disebabkan oleh beberapa faktor. Pada penelitian ini dari beberapa faktor yang dianalisis, faktor riwayat merokok memiliki hubungan dengan kejadian *arthritis gout*. Kemudian dari analisis multivariat ditemukan bahwa riwayat merokok menjadi faktor paling dominan *arthritis gout*, sedangkan faktor genetik menjadi faktor konfonding *arthritis gout*.

## SARAN

Dalam hal pentingnya membatasi konsumsi rokok bagi warga binaan sehingga kegiatan ini dapat menekan peningkatan kasus Arthritis Gout.

## DAFTAR PUSTAKA

- A, S., & Tanonggi, S. (2020). Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Lansia Dengan Upaya Pencegahan Penyakit Asam Urat Di Desa Wawondula Kecamatan Mori Utara Kabupaten Morowali Utara. *Jurnal Ilmiah Kesmas- IJ*, 53(9), 1689–1699.
- Fauzan, A. (2017). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt), Asupan Purin Dan Olahraga Dengan Kejadian Gout Arthritis Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjungsari Pacitan. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 2(1), 11–40.
- Kemendes RI. (2019). Riskesdas 2018 Provinsi Lampung. *Laporan Provinsi Lampung Riskesdas 2018*.
- Kemendri Kesehatan RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Hasil Utama RISKESDES*, 1689–1699.

- Leokuna, W. I., & Malinti, E. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Asam Urat pada Orang Dewasa di Oesapa Timur. *Nursing Inside Community*, 2(3), 94–99.  
<http://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/nic/article/view/342>
- Misnadiarly. (2014). Asam-Urat-Hiperurisemia-Arthritis-Gout-2007\_Library-Stikes-Pekajangan-2014.Pdf. *Asam Urat Hiperurisemia Arthritis Gout*, 1–135.
- Maria T.(2019). Hubungan Antara Konsumsi Purin Riwayat Keluarga Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hiperurisemia Pada Lansia Di Kelurahan Malalayang I Timur. *Jurnal KESMAS*, Vol. 8, No. 7
- Mohamed, S. B., Nagarajan, K. karaiyan, & Sindhukumar, S. K. N. (2023). A cross-sectional study of association between serum uric acid levels and smoking in chronic smokers in a tertiary care hospital. *Assam Journal of Internal Medicine*, 13(1), 20.  
[https://doi.org/10.4103/ajaim.ajaim\\_3\\_23](https://doi.org/10.4103/ajaim.ajaim_3_23)
- Mohamed, S. B., Nagarajan, K. karaiyan, & Sindhukumar, S. K. N. (2023). A cross-sectional study of association between serum uric acid levels and smoking in chronic smokers in a tertiary care hospital. *Assam Journal of Internal Medicine*, 13(1), 20.  
[https://doi.org/10.4103/ajaim.ajaim\\_3\\_23](https://doi.org/10.4103/ajaim.ajaim_3_23)
- Natania, & Malinti, E. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat Di Rw 13 Kampung Mokla, Kecamatan Parongpong. *Klabat Journal of Nursing*, 2(2), 17.  
<https://doi.org/10.37771/kjn.v2i2.488>
- RJ, I., Pailan, E. T., & Baharuddin, B. (2023). Risk Factor Analysis of Gout Arthritis. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(1), 157–162.  
<https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i1.919>
- Suntara, D. A., Alba, A. D., & Hutagalung, M. (2022). Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dengan

- Kadar Asam Urat (Gout) Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(3), 263–272.
- Supratiknya.A. (2015). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif & Kualitatif dalam Psikologi* (1st ed.). Universitas Sanata Dharma Anggota APPTI
- Tambunan, N. A., & Nasution, M. R. (2021). Pengaruh Merokok terhadap Kadar Asam Urat pada Pria Dewasa yang Mengonsumsi Tuak di Kelurahan Sigulang-gulang Kecamatan Siantar Utara. *SCRIPTA SCORE Scientific Medical Journal*, 2(2), 90–96. <https://doi.org/10.32734/scripta.v2i2.3404>
- WHO 2017. (2017). *WHO REPORT prevelensi atritis gout use and prevention policies*. <https://www.researchgate.net/publication/319877387>
- Yulanda, E., Ode, L., Azim, L., Epidemiologi, D., Masyarakat, F. K., & Oleo, U. H. (2023). *Faktor Genetik dan Konsumsi Purin sebagai Prediktor Asam Urat Pada Masyarakat Pesisir* Article history: Address: Email: Phone: 6(3), 258–268.
- Zhu Y, P. B. C. H. (2011). Prevalence of gout and hyperuricemia in the US general population: the National Health and Nutrition Examination Survey. *Zhu Y, Pandya BJ, Choi HK. Prevalence of Gout and Hyperuricemia in the US General Population: The National Health and Nutrition Examination Survey 2007-2008. Arthritis Rheum. 2011 Oct;63(10):3136-41. Doi: 10.1002/Art.30520. PMID: 21800283.*