

JURNAL PROMOTIF PREVENTIF

Pola Makan dan Hubungannya dengan Kadar Asam Urat pada Masyarakat Pesisir

Dietary Patterns and Their Association with Uric Acid Levels in Coastal Communities

Sri Yolandari, Wa Ode Syafriah*, Evi Mustiqawati, Ratih Nurwanti, Desi Dwi Yanti

Program Studi Diploma Tiga Farmasi, Jurusan Kesehatan, Politeknik Baubau, Indonesia

Article Info

Article History

Received: 30 Jul 2025

Revised: 17 Agu 2025

Accepted: 29 Agu 2025

ABSTRACT / ABSTRAK

Hyperuricemia is a metabolic disorder that can lead to gout arthritis and other systemic complications. This condition is commonly found among coastal communities, where dietary habits are characterized by high consumption of purine-rich seafood, low fiber intake, and limited nutritional education. Dietary patterns are an important determinant in the elevation of uric acid levels. This study highlights the urgency of community pharmacy approaches to prevent hyperuricemia through evidence-based dietary education. The objective of this study was to examine the relationship between dietary patterns and uric acid levels in coastal populations. This was an analytical study with a cross-sectional design. A total of 47 respondents aged 45-59 years were selected using purposive sampling. Data were collected through a food frequency questionnaire and digital uric acid measurement devices. The Chi-Square test was applied for statistical analysis. The results showed that 55.31% of respondents had elevated uric acid levels. Statistical analysis revealed a significant association between dietary patterns and uric acid levels ($p = 0.000$). These findings indicate that dietary habits are significantly correlated with uric acid levels. Therefore, nutrition education provided by pharmacists is highly needed as part of preventive and promotive efforts, particularly in coastal communities with a high risk of purine intake.

Keywords: *Dietary patterns, Uric acid levels, Purine, Coastal communities, Community pharmacy*

Hiperurisemia merupakan gangguan metabolik yang dapat menyebabkan gout arthritis dan komplikasi sistemik lainnya. Kondisi ini banyak ditemukan pada masyarakat pesisir yang memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan laut tinggi purin namun rendah konsumsi serat, serta minim edukasi gizi. Pola makan menjadi salah satu determinan penting dalam peningkatan kadar asam urat. Penelitian ini menyoroti urgensi pendekatan farmasi komunitas untuk mencegah hiperurisemia melalui edukasi pola konsumsi berbasis bukti. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pola makan dengan kadar asam urat pada masyarakat pesisir. Penelitian ini merupakan studi analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel sebanyak 47 responden usia 45-59 tahun dipilih menggunakan *purposive sampling*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner frekuensi makanan dan alat pengukur kadar asam urat digital. Analisis dilakukan dengan uji *Chi-Square*. Sebanyak 55,31% responden memiliki kadar asam urat tinggi. Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pola makan dengan kadar asam urat ($p = 0,000$). Pola makan berhubungan secara signifikan dengan kadar asam urat. Edukasi oleh tenaga farmasi sangat diperlukan dalam upaya preventif dan promotif, khususnya di wilayah masyarakat pesisir dengan risiko tinggi asupan purin.

Kata kunci: Pola makan, Kadar asam urat, Purin, Masyarakat pesisir, Farmasi komunitas

Corresponding Author:

Name : Wa Ode Syafriah

Affiliate : Program Studi Diploma Tiga Farmasi, Jurusan Kesehatan, Politeknik Baubau

Address : Jl. Lakarambau, Baubau, Sulawesi Tenggara, Indonesia

Email : waodesyafriah@gmail.com

PENDAHULUAN

Gout arthritis merupakan salah satu bentuk penyakit sendi akibat hiperurisemia yang masih menjadi masalah kesehatan global dengan prevalensi yang terus meningkat. Data epidemiologis menunjukkan bahwa beban penyakit gout semakin tinggi baik di negara maju maupun negara berkembang, terutama pada kelompok usia produktif. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada morbiditas dan kualitas hidup, tetapi juga menimbulkan konsekuensi sosial-ekonomi akibat menurunnya produktivitas penderita (Soekanto, 2012).

Indonesia menempati urutan keempat sebagai negara dengan jumlah penderita gout terbanyak di dunia, dengan estimasi prevalensi 840 kasus per 100.000 penduduk (Afnuhazi, 2019). Beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian gout di Indonesia meliputi jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), asupan karbohidrat, dan konsumsi makanan tinggi purin. Rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kadar asam urat semakin memperburuk situasi, karena tingginya kadar asam urat tidak hanya berhubungan dengan gout, tetapi juga dapat memengaruhi metabolisme tubuh secara keseluruhan (Pangestu, 2019).

Secara khusus, masyarakat pesisir di Indonesia memiliki karakteristik pola makan yang berpotensi meningkatkan risiko hiperurisemia. Tingginya konsumsi makanan laut yang kaya purin, makanan berminyak dan berlemak, serta minimnya konsumsi sayuran, disertai dengan kurangnya pengetahuan mengenai kandungan purin dalam makanan, menjadi determinan penting yang perlu diteliti lebih lanjut (Amiruddin et al., 2019). Penelitian sebelumnya di tingkat komunitas menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi makanan sumber purin, termasuk emping melinjo, dengan kadar asam urat pada populasi tertentu (Lestari et al., 2013; Ariaseti & Wiji, 2015; Fauzan, 2016). Namun, sebagian besar studi tersebut masih terbatas pada kelompok masyarakat pedesaan secara umum, belum secara spesifik mengkaji masyarakat pesisir dengan pola makan khas berbasis seafood.

Tingginya prevalensi gout secara global, beban penyakit di Indonesia, serta kerentanan pola konsumsi masyarakat pesisir, serta kurangnya bukti ilmiah terkait hubungan pola makan khas masyarakat pesisir dengan kadar asam urat dan implikasinya terhadap risiko gout, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pola makan dengan kadar asam urat serta pengobatannya pada masyarakat pesisir, sebagai dasar pengembangan strategi pencegahan dan intervensi kesehatan masyarakat yang lebih kontekstual.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode analitik observasional dengan *cross-sectional study* yang dilaksanakan di Desa Nambo Jaya, Kecamatan Wawonii Tenggara, Kabupaten Konawe Kepulauan pada bulan Juli 2025. Lokasi penelitian dipilih karena mayoritas masyarakatnya memiliki pola konsumsi makanan laut dengan kandungan purin yang tinggi. Populasi penelitian adalah seluruh masyarakat pesisir pra-lansia berusia 45-59 tahun di Desa Nambo Jaya sebanyak 53 orang, dengan jumlah sampel 47 responden yang ditentukan melalui teknik purposive sampling menggunakan rumus Slovin dengan taraf kesalahan 5%. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi masyarakat berusia 45-59 tahun, berdomisili di Desa Nambo Jaya, tidak mengalami cacat mental, dapat berkomunikasi dengan baik, serta bersedia menjadi responden, sedangkan kriteria eksklusi adalah penduduk yang

menolak berpartisipasi dan tenaga medis. Variabel independen adalah pola makan yang didefinisikan sebagai kebiasaan makan meliputi jenis, frekuensi, dan jumlah makanan yang dikonsumsi, khususnya makanan yang mengandung purin, diukur menggunakan recall 24 jam dan Food Frequency Questionnaire (FFQ) dengan skala nominal dan ordinal. Variabel dependen adalah kadar asam urat darah (mg/dL) yang diukur dengan alat uji digital portabel tipe XYZ dengan akurasi $\pm 0,1$ mg/dL pada skala rasio. Instrumen penelitian terdiri dari kuesioner pola makan dan alat ukur kadar asam urat digital, sedangkan teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner, pemeriksaan kadar asam urat melalui pengambilan sampel darah dengan alat digital, serta pengumpulan data pendukung dari dokumen desa dan laporan kesehatan setempat. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi variabel, dengan kategori pola makan baik (skor 16–21), cukup (skor 12–15), dan kurang (skor 0–11), serta kadar asam urat tinggi ($\geq 7,2$ mg/dL pria; $\geq 6,0$ mg/dL wanita), normal (3,4–7,0 mg/dL pria; 2,4–6,0 mg/dL wanita), dan rendah ($< 3,4$ mg/dL pria; $< 2,4$ mg/dL wanita). Analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi 5% untuk menilai hubungan pola makan dengan kadar asam urat.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

	Karakteristik	n	%
Umur	45-50 tahun	27	57,4
	51-59 tahun	20	42,6
Tingkat Pendidikan	SD	27	57,4
	SMP	13	27,6
	SMA	7	15,0
Jenis Kelamin	Laki-laki	18	38,3
	Perempuan	29	61,7
Jenis Pekerjaan	IRT	22	46,9
	Nelayan	14	29,7
	Petani	5	10,6
	Tidak Bekerja	3	6,4
	Wiraswasta	1	2,1
	Pedagang	2	4,3
Riwayat Penyakit	Kolesterol	8	17,0
	Asam Urat	6	12,8
	Hipertensi	6	12,8
	Diabetes	5	10,6
	Hiperglikemia	1	2,1
	Tidak Ada	21	44,7
Total		47	100

Sumber: Data primer 2025

Hasil penelitian pada tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 45–50 tahun, yaitu sebanyak 27 orang (57,44%). Tingkat pendidikan

responden sebagian besar adalah sekolah dasar (SD), dengan jumlah yang sama yaitu 27 orang (57,44%). Berdasarkan jenis kelamin, responden didominasi oleh perempuan sebanyak 29 orang (61,70%). Sementara itu, sebagian besar responden bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT), yaitu sebanyak 22 orang (46,80%). Selain itu, mayoritas responden tidak memiliki riwayat penyakit, dengan jumlah 21 orang (44,68%).

Tabel 2. Frekuensi Responden Berdasarkan Pertanyaan Responden Pola Makan

No	Pertanyaan	Tidak (%)	Ya (%)
1	Apakah anda makan ikan segar?	19,14	80,85
2	Apakah anda makan udang segar?	57,44	42,55
3	Apakah anda makan cumi-cumi?	34,04	65,96
4	Apakah anda makan kerang?	53,19	46,81
5	Apakah anda makan ikan asin kering?	65,95	34,04
6	Apakah anda makan kacang tanah?	74,47	25,53
7	Apakah anda makan ikan teri kering?	46,81	53,19
8	Apakah anda makan 2 potong sedang ikan segar?	31,91	68,09
9	Apakah anda makan 10 ekor sedang udang segar?	63,83	36,17
10	Apakah anda makan cumi-cumi 3 ekor kecil?	51,06	48,94
11	Apakah anda makan kerang ½ gelas?	55,32	44,68
12	Apakah anda makan ikan asin kering 7 potong sedang?	70,21	29,79
13	Apakah anda makan kacang tanah 10 sendok makan?	72,34	27,66
14	Apakah anda makan 5 sendok makan ikan teri kering?	65,96	34,04
15	Apakah anda makan ikan segar 4 kali seminggu?	31,91	68,09
16	Apakah anda makan udang segar 4 kali dalam seminggu?	65,96	34,04
17	Apakah anda makan cumi-cumi 4 kali seminggu?	57,45	42,55
18	Apakah anda makan kerang 4 kali seminggu?	68,09	31,91
19	Apakah anda makan ikan asin kering 4 kali seminggu?	61,70	38,30
20	Apakah anda makan kacang tanah setiap hari?	63,83	36,17
21	Apakah anda makan ikan teri kering 4 kali seminggu?	55,32	44,68

Sumber: Data Primer 2025

Data pertanyaan pola makan pada tabel 2 menunjukkan bahwa makanan tinggi purin seperti udang, cumi-cumi, ikan asin, dan kacang tanah masih sering dikonsumsi. Konsumsi ini menjadi faktor utama dalam peningkatan kadar asam urat (Amiruddin dkk., 2019). Tabel yang sama juga menunjukkan bahwa 80,85% responden makan ikan segar, dan lebih dari 50% makan kerang serta ikan teri.

Pada tabel 3 hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden (76,60%) sudah minum air putih 8 gelas per hari, namun hanya 23,40% yang pernah melakukan pemeriksaan kadar asam urat dalam 6 bulan terakhir, yang menunjukkan rendahnya kesadaran terhadap deteksi dini. Hanya 25,53% responden yang mengonsumsi obat penurun asam urat dan 29,79% yang pernah mencoba herbal. Padahal beberapa studi menunjukkan bahwa herbal seperti daun sirsak dan kumis kucing dapat membantu menurunkan kadar asam urat (Lindawati dkk., 2023; Mahmudi dkk., 2024). Mengenai pola makan secara keseluruhan, Tabel

8. menunjukkan bahwa 13 responden (27,66%) memiliki pola makan baik, 27 orang (57,45%) cukup, dan 7 orang (14,89%) kurang. Ini berarti sebagian besar responden belum menerapkan pola makan yang benar.

Tabel 3. Frekuensi Responden Berdasarkan Pertanyaan Penunjang

No	Pertanyaan	Tidak (%)	Ya (%)
1	Apakah anda mengonsumsi obat penurun asam urat? Sebutkan!	74.47	25.53
2	Apakah anda pernah mengonsumsi herbal? Sebutkan!	70.21	29.79
3	Apakah anda mengonsumsi air putih 8 gelas setiap hari?	23.40	76.60
4	Apakah anda pernah melakukan pemeriksaan kadar asam urat dalam 6 bulan terakhir?	76.60	23.40
5	Apakah anda olahraga secara rutin ($\geq 3 \times$ seminggu)?	42.55	57.45

Sumber: Data Primer 2025

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

	Variabel	n	%
Pola Makan	Baik	13	27.66
	Cukup	27	57.45
	Kurang	7	14.89
Kadar Asam Urat	Tinggi	26	55,31
	Normal	21	44,68
	Rendah	0	0
	Total	47	100

Sumber: Data Primer (diolah), 2025

Tabel 5. Hasil Uji Chi Square Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Asam Urat

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	17.021a	2	.000
Likelihood Ratio	19.015	2	.000
Linear-by-Linear Association	14.248	1	.000
N of Valid Cases	47		

Sumber: Data Primer (diolah), 2025

Hasil analisis statistik pada tabel 5 menunjukkan nilai Pearson Chi-Square sebesar 17.021 dengan derajat kebebasan (df) = 2 dan nilai signifikansi 0.000 ($p < 0.05$). Ini berarti terdapat hubungan yang sangat signifikan secara statistik antara pola makan dengan kadar asam urat pada responden

PEMBAHASAN

Temuan utama penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan konsisten antara kualitas pola makan dan kadar asam urat. Bukti statistik dari uji Chi-Square, Likelihood Ratio, dan Linear-by-Linear Association (seluruhnya $p < 0,05$) mengindikasikan pola hubungan yang bersifat dose-response: semakin baik pola makan, semakin kecil peluang hiperurisemia.

Pola ini sejalan dengan landasan biologis bahwa asupan purin tinggi meningkatkan produksi asam urat, sementara konsumsi serat, sayur, dan buah membantu ekskresi serta menurunkan inflamasi metabolik. Hasil tersebut memperkuat temuan Hambatara dkk. (2018) dan Pangestu dkk. (2022) yang melaporkan asosiasi signifikan antara konsumsi pangan tinggi purin dan peningkatan kadar asam urat, serta mendukung posisi Juhari (2016) bahwa pola makan sehat bersifat protektif terhadap hiperurisemia.

Karakteristik demografis sampel memberi konteks penting bagi interpretasi. Dominasi kelompok pra-lansia meningkatkan kerentanan terhadap hiperurisemia karena fungsi ekskresi ginjal mulai menurun pada rentang usia ini (Jakse, 2019). Selain itu, proporsi perempuan yang tinggi, dengan sebagian kemungkinan berada pada fase pascamenopause, dapat berkontribusi pada peningkatan kadar asam urat akibat berkurangnya estrogen yang berperan dalam fasilitasi ekskresi asam urat (Soekanto, 2012). Dengan demikian, efek pola makan pada kadar asam urat dalam populasi ini berpotensi diperkuat oleh faktor usia dan status hormonal yaitu suatu *effect modification* yang patut dipertimbangkan dalam interpretasi.

Faktor pendidikan yang relatif rendah juga relevan. Keterbatasan literasi gizi dapat menghambat kemampuan individu mengidentifikasi sumber purin tinggi (misal ikan asin/teri, kerang, jeroan, kacang tertentu) serta memahami strategi substitusi pangan yang lebih aman (Dungga, 2022). Di komunitas pesisir, ketersediaan dan keterjangkauan ikan asin/teri serta kebiasaan konsumsi yang tinggi, sebagaimana tercermin dalam data. Konsumsi ikan segar yang frekuensinya tinggi tidak selalu bermasalah, namun pilihan jenis berpurin tinggi dan cara pengolahan (penggaraman/pengeringan) dapat meningkatkan beban purin dan natrium, yang pada gilirannya berasosiasi dengan komorbiditas seperti hipertensi. Keberadaan komorbid metabolik (kolesterol/hipertensi) yang ditemukan pada sebagian responden berpotensi memperburuk homeostasis purin melalui peradangan sistemik dan resistensi insulin.

Menariknya, meskipun sebagian besar responden melaporkan asupan air putih “cukup” (8 gelas/hari), prevalensi hiperurisemia tetap tinggi. Hal ini menyiratkan bahwa hidrasi saja tidak memadai untuk menetralkan beban purin yang kronis dan berulang, terutama ketika asupan serat, mikronutrien antioksidan, dan aktivitas fisik belum optimal. Selain itu, *self-report* konsumsi air berisiko *over-reporting*, dan kita tidak memiliki informasi tentang distribusi asupan cairan sepanjang hari, asupan fruktosa (minuman manis), atau fungsi ginjal terukur.

Perilaku pencarian layanan kesehatan dan praktik pengelolaan juga memberi sinyal adanya celah dalam pencegahan sekunder. Proporsi yang rendah dalam pemeriksaan kadar asam urat 6 bulan terakhir menunjukkan rendahnya *risk awareness* dan kemungkinan hambatan akses atau prioritas kesehatan. Penggunaan allopurinol pada sebagian responden konsisten dengan panduan tatalaksana hiperurisemia kronik—obat ini menghambat xantin oksidase dan menurunkan produksi asam urat (Mahmudi dkk., 2024). Di saat yang sama, preferensi terhadap herbal (daun sirsak, kursen, salam) mencerminkan kuatnya kearifan lokal. Secara ilmiah, beberapa bukti preklinik mendukung potensi penurunan asam urat (misal daun sirsak pada model hewan; Sari dkk., 2022; potensi diuretik/antiinflamasi daun kursen dan salam; Nasution dkk., 2023; Wirawan dkk., 2020). Namun, bukti klinik terkontrol pada manusia masih terbatas, standar dosis tidak seragam, dan potensi interaksi dengan

allopurinol belum dipetakan dengan baik. Karena itu, penggunaan herbal lebih tepat ditempatkan sebagai adjuvan yang perlu dipantau, bukan substitusi terapi berbasis bukti.

Karakter sosial-budaya komunitas pesisir yang terbuka dan lugas dapat menjadi modal sosial untuk program edukasi, namun norma konsumsi pangan lokal terutama ikan asin/teri dan kerang menjadi tantangan implementasi intervensi. Literatur menyarankan bahwa strategi komunikasi yang adaptif, kontekstual, dan menggunakan bahasa lokal akan lebih diterima (Danilwan dkk., 2022). Dalam konteks ini, edukasi gizi perlu menekankan food swap yang realistis (misal memilih spesies ikan berpurin lebih rendah, meningkatkan porsi sayur berdaun hijau non-purin tinggi, memasak dengan teknik rebus/panggang, serta mengurangi garam), disertai penguatan aktivitas fisik teratur minimal tiga kali per minggu yang terbukti membantu mengoptimalkan metabolisme energi dan ekskresi urat (Pangestu dkk., 2022).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pola makan memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar asam urat pada masyarakat pesisir. Responden dengan pola makan kurang dan cukup cenderung memiliki kadar asam urat tinggi, sedangkan pola makan baik berasosiasi dengan kadar asam urat normal.

Penelitian ini menyarankan intervensi gizi yang menekankan edukasi pola makan sehat rendah purin dengan mempertimbangkan ketersediaan pangan lokal pesisir. Serta penelitian lanjutan dengan desain prospektif dan intervensi klinis perlu dilakukan untuk memperkuat bukti kausalitas, mengeksplorasi faktor lain seperti asupan fruktosa dan fungsi ginjal, serta menguji efektivitas dan keamanan penggunaan herbal lokal dalam pengendalian kadar asam urat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Baubau atas dukungan fasilitas penelitian yang memadai dan kesempatan untuk melaksanakan studi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para responden yang bersedia berpartisipasi dan memberikan data yang diperlukan, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar. Selain itu, penulis menghargai bimbingan, arahan, dan masukan konstruktif dari dosen pembimbing yang sangat membantu dalam penyusunan naskah ini, sehingga kualitas penelitian dan pelaporan dapat lebih terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Afnuhazi, R., 2019. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian asam urat pada lansia (45–70 tahun). *Human Care Journal*, 4(3). Available at: <https://ojs.fdk.ac.id/index.php/humancare/article/view/242>.
- Amiruddin, M., Nuddin, A. & Hengky, H.K., 2019. Pola konsumsi sebagai faktor risiko kejadian penyakit asam urat pada masyarakat pesisir Teluk Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 2(2), pp.240–250. Available at: <https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/makes/article/view/147>.

- Ariasti, D. & Lestari, W., 2015. Hubungan antara konsumsi emping melinjo dengan kejadian asam urat pada warga di Desa Wadunggetas Wonosari Klaten. *KOSALA: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(2), pp.38–44. <https://doi.org/10.37831/jik.v3i2.69>.
- Fauzan, 2016. Hubungan asupan purin dengan kejadian gout arthritis di Wilayah Puskesmas Tanjungsari Pacitan. *Jurnal Ilmu Kesehatan*
- Hambataru, S.A., Sutriningsih, A. & Warsono, 2018. Hubungan antara konsumsi asupan makanan yang mengandung purin dengan kadar asam urat pada lansia di Desa Tulungrejo Kecamatan Ngantang. *Nursing News*, 3(1), pp.719–728.
- Jakse, P. B., 2019. Uric Acid and Plant-Based Nutrition. *Nutrients*, 11(1736). <https://doi.org/10.3390/nu11081736>.
- Juhari, 2016. Hubungan pola makan dengan kadar asam urat pada pra lansia di RT 02/RW 02 Desa Candimulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang. *Skripsi*, STIKes Jombang. Available at: <https://repository.itskesicme.ac.id/id/eprint/5011/1/Skripsi%20Jamhuri.pdf>.
- Lestari, E., dkk., 2013. Hubungan makanan sumber purin dengan kadar asam urat pada wanita usia 45-59 tahun di Desa Sanggrahan Kecamatan Kranggan Kabupaten Temanggung. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*.
- Lindawati, R.Y., Febriyona, R. & Sudirman, A.N.A., 2023. Pengaruh air rebusan kumis kucing terhadap penurunan asam urat di Desa Manawa Kecamatan Patilanggio. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(1), pp.49–59. <https://doi.org/10.55606/jrik.v3i1.1223>.
- Mahmudi, A., dkk., 2024. *Farmakologi Klinik Terapan*. Jakarta: EGC.
- Mahmudi, M., Safitri, D.N.R.P. & Mubin, M.F., 2024. Penurunan nyeri dan kadar asam urat pada penderita gout arthritis dengan terapi akupresur pada titik Taixi (KI 3). *Holistic Nursing Care Approach*, 4(1). Available at: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/HNCA/article/view/12873>.
- Nasution, R.A. & Harahap, U., 2023. Aktivitas antihiperurisemia daun kursen (*Elephantopus scaber*). *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 21(1), pp.55–60.
- Pangestu, G.A., Rahmawati, I.R.P. & Windartik, E., 2022. Hubungan pola makan dengan kadar asam urat pada penderita gout arthritis di Posyandu Lansia Desa Sumbersono Kecamatan Dlanggu. *Skripsi*, Universitas Bina Sehat PPNI. Available at: <https://repositori.ubs-ppni.ac.id/handle/123456789/1246>.
- Sari, R.A., Lestari, D. & Wulandari, M., 2022. Efek ekstrak daun sirsak terhadap penurunan kadar asam urat pada model tikus hiperurisemia. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 9(3), pp.112–119.
- Simamora, R.H. & Saragih, R., 2019. Penyuluhan kesehatan terhadap masyarakat: Perawatan penderita asam urat dengan media audiovisual. *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat (JPPM)*, 6(1). Available at: <https://journal.uny.ac.id/index.php/jppm/article/view/20719>.
- Soekanto, S., 2012. *Sosiologi: Suatu Pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Wirawan, I.G., dkk., 2020. Uji efek ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap kadar asam urat tikus putih. *Pharmakon: Jurnal Farmasi Indonesia*, 11(2), pp.99–10
- Afnuhazi, R., 2019. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian asam urat pada lansia (45–70 tahun). *Human Care Journal*, 4(3). Available at: <https://ojs.fdk.ac.id/index.php/humancare/article/view/242>.