

Hubungan kepatuhan minum obat asam urat dengan kadar asam urat pada pasien gout

Umi Nurrohmah

Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Karya Husada Semarang, Indonesia
Email: uminurrohmah25@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Penyakit gout atau asam urat merupakan radang sendi inflamasi yang umum terjadi akibat peningkatan kadar asam urat serum yang memicu kristalisasi di persendian. Di Indonesia, prevalensi penyakit sendi mencapai 7,3% dan secara signifikan dapat mengganggu produktivitas kerja serta kualitas hidup penderita. Terkontrolnya kadar asam urat sangat bergantung pada kepatuhan pasien dalam menjalani terapi obat penurun urat (ULT), namun tingkat ketidakpatuhan masih menjadi tantangan klinis yang besar. **Tujuan:** mengetahui hubungan antara kepatuhan minum obat asam urat dengan kadar asam urat pada pasien gout di Klinik Mandiri Perawat Umi Nurrohmah. **Metode:** Penelitian ini kuantitatif menggunakan desain studi korelasi dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 53 responden yang dipilih dari populasi pasien di Klinik Mandiri Perawat Umi Nurrohmah. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) untuk mengukur tingkat kepatuhan dan alat Autocheck GCU untuk mengukur kadar asam urat serum. Data dianalisis menggunakan uji statistik *Pearson Chi-Square*. **Hasil:** mayoritas responden (60,4%) tergolong patuh dalam meminum obat, namun terdapat 39,6% responden dengan tingkat kepatuhan rendah. Sebanyak 52,8% responden memiliki kadar asam urat normal dan 47,2% memiliki kadar tidak normal. Terdapat hubungan yang sangat signifikan antara kepatuhan minum obat dengan kadar asam urat dengan $p = 0,000$ ($p < 0,05$). **Kesimpulan:** Ada hubungan yang signifikan secara statistik dan klinis antara kepatuhan minum obat dengan kadar asam urat pada pasien gout. Kepatuhan yang tinggi merupakan kunci utama dalam manajemen penyakit gout untuk mencegah serangan berulang dan komplikasi jangka panjang. Studi intervensi yang menguji efektivitas program edukasi spesifik untuk meningkatkan kepatuhan dan dampaknya terhadap kadar asam urat di populasi lokal akan sangat bermanfaat.

KATA KUNCI: Gout; Kadar Asam Urat; Kepatuhan minum obat

ABSTRACT

Background: Gout is a common inflammatory joint disease caused by elevated serum uric acid levels, which lead to the formation of uric acid crystals in the joints. In Indonesia, the prevalence of joint disease reaches 7.3% and can significantly impair work productivity and the quality of life of those affected. Controlling uric acid levels depends heavily on patient adherence to urate-lowering therapy (ULT), yet high rates of non-adherence remain a major clinical challenge. **Objective:** To determine the relationship between adherence to uric acid medication and uric acid levels in gout patients at the Umi Nurrohmah Independent Nursing Clinic. **Methods:** This quantitative study employed a cross-sectional correlational design. The study sample consisted of 53 respondents selected from the patient population at Umi Nurrohmah Independent Nursing Clinic. The instruments used were the Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) questionnaire to measure adherence levels and the Autocheck GCU device to measure serum uric acid levels. Data were analyzed using the Pearson Chi-Square statistical test. **Results:** The majority of respondents (60.4%) were classified as compliant with medication, but 39.6% of respondents had low levels of compliance. A total of 52.8% of respondents had normal uric acid levels and 47.2% had abnormal levels. There was a highly significant association between medication adherence and uric acid levels with $p = 0.000$ ($p < 0.05$). **Conclusion:** There is a statistically and clinically significant association between medication adherence and uric acid levels in patients with gout. High adherence is key to managing gout in order to prevent recurrent attacks and long-term complications. Intervention studies that test the effectiveness of specific educational programs designed to improve adherence and their impact on uric acid levels in local populations would be highly beneficial.

KEYWORDS: Gout; Medication Adherence; Uric Acid Levels



INTRODUCTION

Asam urat merupakan radang sendi inflamasi yang paling umum pada pria. Asam urat disebabkan oleh peningkatan konsentrasi kadar urat serum (SU) yang mengakibatkan presipitasi urat di persendian, memicu serangan asam urat yang menyakitkan dan berulang (Schulz et al., 2024). Penyakit asam urat atau juga yang disebut gout ialah penyakit yang cukup umum di masyarakat. Pengkristalan asam urat di daerah persendian dapat terjadi karena peningkatan kadar asam urat dalam tubuh (Wilguna et al., 2023). Di Amerika Serikat, sekitar 3% hingga 4% orang dewasa menderita asam urat (Hu et al., 2024). Di Indonesia, prevalensi penyakit ini lebih tinggi pada kelompok usia di atas 34 tahun (68%) dibandingkan dengan mereka yang berusia di bawah 34 tahun (32%) (Jaliana, Suhadi & La Ode, 2018). Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) 2018, prevalensi penyakit sendi berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia mencapai 7,3%. Provinsi Aceh mencatat angka diagnosis dokter tertinggi sebesar 13,3%, sementara Nusa Tenggara Timur memiliki prevalensi tertinggi berdasarkan gabungan diagnosis dan gejala, yaitu 31,1%. Di Jawa Tengah, prevalensi penyakit sendi yang didiagnosis dokter menunjukkan penurunan dari 11,9% pada tahun 2013 menjadi 7,3% pada tahun 2018 (Riskesmas, 2018).

Penyakit gout secara signifikan mengganggu produktivitas kerja penderitanya, sebagaimana dibuktikan oleh studi kuantitatif dan kualitatif terbaru. Secara terukur, penelitian NOR-Gout menunjukkan bahwa pasien mengalami gangguan kerja keseluruhan sebesar 21,4%, yang terdiri dari 5,0% absensi (absenteeism) dan 19,1% penurunan produktivitas saat bekerja (presenteeism) (Uhlig et al., 2023). Penyakit asam urat dapat ditangani dengan menggunakan terapi obat dan terapi non obat. Tiga jenis obat yang biasa digunakan pada terapi obat penyakit asam urat, berfungsi untuk mengatasi gejala atau serangan penyakit asam urat, untuk meningkatkan pengeluaran asam urat (urikosurik) dan untuk mengurangi metabolisme purin menjadi asam urat di dalam tubuh (Yanita, N. I. S., 2022). Terkontrolnya kadar asam urat seseorang sangat bergantung pada kepatuhannya dalam meminum obat. Penelitian oleh Hu et al. (2024) di Tiongkok menyoroti rendahnya tingkat kepatuhan pasien asam urat yang menjalani terapi penurun urat (ULT), yaitu hanya 21,9% setelah enam bulan, angka yang lebih rendah dibandingkan penyakit kronis lain seperti hipertensi.

Ketidakpatuhan berdampak langsung pada kegagalan mencapai target kadar asam urat dan peningkatan frekuensi serangan gout. Studi pendahuluan menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan dalam pemahaman faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan pada konteks populasi lokal dengan karakteristik yang spesifik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kepatuhan minum obat asam urat dengan kadar asam urat pada pasien gout di Klinik Mandiri Perawat Umi Nurrohmah.

METHODS

Design

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan korelasional dan desain *cross-sectional*.

Research Questions

Apakah ada hubungan antara kepatuhan minum obat asam urat dengan kadar asam urat pada pasien gout di Klinik Mandiri Perawat Umi Nurrohmah?

Sample and Settings

Populasi penelitian adalah semua pasien gout yang tercatat periksa di Klinik Mandiri Perawat Umi Nurrohmah. Sampel berjumlah 53 responden yang dipilih menggunakan

teknik purposive sampling. Kriteria inklusi meliputi pasien yang memiliki riwayat penyakit gout, bersedia menjadi responden, dan dapat berkomunikasi dengan baik. Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan komplikasi gagal ginjal kronis (CKD) stadium V, sedang cuci darah, atau tidak pernah diresepkan obat penurun asam urat.

Variables

Variabel independen dalam penelitian ini adalah kepatuhan minum obat asam urat, sedangkan variabel dependen adalah kadar asam urat.

Instruments

Kepatuhan minum obat diukur menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8) yang terdiri dari 8 pertanyaan terstruktur. Kadar asam urat diukur secara objektif menggunakan instrumen alat Autocheck GCU dan lembar pencatatan.

Data Collections

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2025. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara terpimpin menggunakan kuesioner untuk menilai tingkat kepatuhan. Selanjutnya, peneliti melakukan pengambilan sampel darah tepi (ujung jari) untuk memeriksa kadar asam urat pasien menggunakan alat Autocheck GCU.

Study Procedure

Prosedur pengumpulan data diawali dengan memberikan penjelasan kepada calon responden mengenai tujuan penelitian. Setelah responden menandatangani *informed consent*, dilanjutkan dengan wawancara pengisian kuesioner MMAS-8 dan pengecekan darah ukur kadar asam urat.

Data Analysis

Data dianalisis menggunakan *software* statistik. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden, tingkat kepatuhan, dan distribusi kadar asam urat. Analisis bivariat menggunakan uji *Pearson Chi-Square* untuk mengetahui hubungan antara variabel kepatuhan dan kadar asam urat dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

Ethical Consideration

Penelitian ini telah lolos ethical clearance di Universitas Karya Husada Semarang. Penelitian ini menjunjung tinggi prinsip etika penelitian yang meliputi *informed consent* (persetujuan setelah penjelasan), *anonymity* (tanpa nama/identitas anonim), *confidentiality* (kerahasiaan data), serta *beneficence and non-maleficence* (memberikan manfaat dan tidak merugikan subjek).

RESULTS

Hasil pada penelitian di klinik mandiri perawat Umi Nurrohmah didapatkan sebagai berikut:

a. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Usia	Frekuensi	Persentase
Masa remaja (17 – 25 tahun)	4	7,5 %
Masa dewasa awal (26 – 35 tahun)	10	18,9 %
Masa dewasa akhir (36 – 45 tahun)	16	30,2 %
Masa lansia awal (46 – 55 tahun)	22	41,5 %
Masa lansia akhir (56 – 65 tahun)	1	1,9 %
Jumlah	53	100 %
Jenis Kelamin		
Laki – laki	18	34 %
Perempuan	35	66 %

Jumlah	53	100 %
Pendidikan		
SMP	19	35,8 %
SMA	34	64,2 %
Jumlah	53	100 %
Pekerjaan		
IRT	11	20,8 %
Swasta	36	67,9 %
Tani	5	9,4 %
Tidak bekerja	1	1,9 %
Jumlah	53	100 %

Berdasarkan data tabel 1. di atas dapat dilihat bahwa penelitian ini jumlah responden terbanyak pada masa lansia awal (usia 36 – 45 tahun) sejumlah 22 responden (41,5%), dengan jumlah responden terbanyak berjenis kelamin perempuan sejumlah 35 responden (66%), dengan jumlah responden terbanyak memiliki jenjang pendidikan terakhir tingkat SMA sejumlah 34 responden (64,2%), kemudian responden terbanyak bekerja sebagai wiraswasta sejumlah 36 responden (67,9%).

b. Frekuensi Data Kepatuhan

Tabel 2. Frekuensi Data Kepatuhan

Kepatuhan	Frekuensi	Persentase
Tidak Patuh	21	39,6%
Patuh	32	60,4%
Jumlah	53	100%

Berdasarkan hasil tabel 2. dapat dilihat bahwa pada penelitian ini persentase kepatuhan minum obat asam urat adalah 60,4% atau sejumlah 32 responden, sedangkan sejumlah 21 responden atau sebesar 39,6 % tidak patuh minum obat asam urat.

c. Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat

Tabel 3. Distribusi Kadar Asam Urat

	Kadar Asam Urat		Total	
	Normal	Tidak Normal		
Kepatuhan	Patuh	28	4	32
	Tidak Patuh	0	21	21
Jumlah	28	25	53	

Berdasarkan hasil tabel 3. dapat dilihat bahwa pada penelitian ini responden yang patuh minum obat asam urat, memiliki hasil pemeriksaan kadar asam urat dengan kategori normal sejumlah 28 responden dan dengan kategori tidak normal sejumlah 4 responden. Sedangkan responden yang tidak patuh minum obat asam, memiliki hasil pemeriksaan kadar asam urat dengan kategori tidak normal sejumlah 21 responden atau keseluruhan.

d. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Asam Urat dengan Kadar Asam Urat

Tabel 4. Tabel Uji Analisa Chi Square

	Value	df	Asymptotic c Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	38.955 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	35.523	1	.000		
Likelihood Ratio	49.190	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	38.220	1	.000		

N of Valid Cases

53

Berdasarkan tabel 4. analisis ini melibatkan 53 kasus (N of Valid Cases = 53). Uji ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan (asosiasi) antara dua variabel kategorik. Langkah pertama adalah memeriksa asumsi uji. Catatan kaki 'a' menunjukkan bahwa tidak ada sel (0,0%) yang memiliki nilai frekuensi harapan (*expected count*) kurang dari 5. Nilai frekuensi harapan minimum adalah 9,91. Karena semua sel memiliki frekuensi harapan lebih besar dari 5, maka syarat untuk menggunakan uji *Pearson Chi-Square* telah terpenuhi dan hasil uji ini valid serta reliabel untuk dilaporkan. Hasil uji *Pearson Chi-Square* menunjukkan nilai X^2 (*Chi-Square* hitung) sebesar 38,955 dengan *degrees of freedom* (df) sebesar 1 (menandakan ini adalah tabel 2x2). Nilai signifikansi (*Asymptotic Significance 2-sided*) yang diperoleh adalah 0,000. Karena nilai signifikansi $P = 0,000$ (yang dibaca sebagai $p < 0,001$) jauh lebih kecil dari batas kritis standar $\alpha = 0,05$ ($0,000 < 0,05$), maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sangat signifikan secara statistik antara kepatuhan minum obat asam urat dengan kadar asam urat pada pasien gout.

DISCUSSION

Tingkat ketidakpatuhan dalam penelitian ini masih cukup tinggi, yaitu mencapai hampir 40%. Tingkat Kepatuhan memberikan gambaran yang lebih menantang. Kelompok tunggal terbesar sebenarnya adalah "Kepatuhan Rendah" (21 responden; 39,6%). Fakta bahwa hampir 40% responden berada dalam kategori kepatuhan rendah merupakan masalah klinis yang sangat signifikan. Angka ini sejalan dengan berbagai studi literatur yang secara konsisten melaporkan bahwa tingkat kepatuhan (*adherensi*) pada pasien gout kronis termasuk yang paling rendah di antara penyakit kronis lainnya, sering kali berkisar antara 30% hingga 50% (Abdullah et al., 2019). Tingginya angka ketidakpatuhan inilah yang menjadi inti masalah dalam manajemen gout.

Pada pengukuran kadar asam urat, menunjukkan bahwa sampel terbagi hampir merata. Sebanyak 28 responden (52,8%) memiliki kadar asam urat "Normal", sementara 25 responden (47,2%) memiliki kadar "Tidak Normal". Ini mengindikasikan bahwa hampir setengah dari populasi penelitian gagal mencapai target terapi utama, yaitu kontrol hiperurisemia. Kegagalan ini memiliki implikasi langsung terhadap risiko serangan gout berulang dan progresi penyakit jangka panjang. Konteks univariat ini secara sempurna menyiapkan panggung untuk temuan bivariat. 100% (21 dari 21) memiliki kadar asam urat "Tidak Normal". Sebaliknya, dari 32 responden yang "Patuh" (kepatuhan sedang/tinggi), mayoritas besar (28 responden; 87,5%) berhasil mencapai kadar asam urat "Normal". Distribusi ekstrim inilah dimana ketidakpatuhan hampir menjamin kegagalan terapi yang menghasilkan nilai *Chi-Square* yang sangat tinggi (38,955) dan signifikansi statistik yang kuat ($p < 0,001$).

Penelitian ini membuktikan secara konklusif adanya hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara kepatuhan minum obat penurun asam urat dengan terkontrolnya kadar asam urat pada pasien gout. Interpretasi dari temuan ini adalah bahwa pasien gout yang patuh dalam mengkonsumsi obat penurun asam urat (seperti Allopurinol atau Febuxostat) secara teratur cenderung memiliki kadar asam urat yang terkontrol atau berada dalam rentang target. Sebaliknya, pasien yang tidak patuh atau sering melewatkan dosis obat mereka memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengalami kadar asam urat yang tinggi (*hiperurisemia*), yang merupakan faktor risiko utama serangan gout (*gout flares*) dan komplikasi jangka panjang seperti tophi dan kerusakan sendi.

Temuan ini sejalan dan memperkuat berbagai penelitian sebelumnya yang telah mapan di literatur medis. Gout adalah penyakit metabolik kronis yang manajemen utamanya berfokus pada terapi penurun urat atau *Urate-Lowering Therapy* (ULT) untuk mempertahankan kadar serum asam urat (sUA) di bawah target, biasanya <6 mg/dL (Sia-Tiong dkk., 2021). Keberhasilan terapi ini sangat bergantung pada penggunaan obat jangka panjang. Penelitian oleh Richette dkk. (2017) dalam studi kohort mereka secara

jelas menunjukkan bahwa kegagalan untuk mencapai target sUA secara langsung berkorelasi dengan tingkat kepatuhan yang rendah, yang pada akhirnya meningkatkan risiko serangan gout berulang.

Masalah kepatuhan pada pasien gout memang telah diakui sebagai tantangan klinis terbesar. Berbeda dengan penyakit kronis lain seperti hipertensi atau diabetes di mana pasien mungkin merasakan gejala langsung jika pengobatan dihentikan, gout bersifat intermiten. Pasien seringkali hanya termotivasi minum obat saat terjadi serangan nyeri akut (flare) dan cenderung menghentikan pengobatan saat mereka merasa 'sembuh' atau bebas gejala (Harrold dkk., 2018). Mispersepsi bahwa gout adalah penyakit akut, bukan kronis, merupakan penghalang utama kepatuhan, yang menjelaskan mengapa banyak pasien dalam penelitian ini (diasumsikan dari hasil) yang tidak patuh memiliki kadar asam urat tinggi. Penelitian ini berhasil membuktikan adanya hubungan yang sangat signifikan secara statistik antara kepatuhan minum obat dan kadar asam urat pada pasien gout. Temuan ini menegaskan kembali bahwa kepatuhan adalah pilar utama dalam tatalaksana gout.

Strengths and Limitations

Kekuatan penelitian ini adalah penggunaan \square efinitive MMAS-8 yang valid dan reliabel, serta pengukuran kadar asam urat yang objektif. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan berupa jumlah sampel yang \square efinitive kecil (N=53) yang membatasi generalisasi. Penggunaan desain *cross-sectional* juga hanya dapat melihat hubungan antar variabel pada satu titik waktu dan tidak secara \square efinitive membuktikan kausalitas secara berkesinambungan. Selain itu, kuesioner rentan terhadap *recall bias* atau kecenderungan *social desirability bias*.

Implications for Practice

Hasil penelitian ini menjadi peringatan klinis penting bagi pelayanan kesehatan. Tenaga kesehatan tidak boleh sekadar meresepkan obat, melainkan wajib melakukan skrining kepatuhan secara aktif. Edukasi perlu difokuskan pada pemahaman sifat kronis gout, keharusan pengobatan jangka panjang meski gejala mereda, serta bahaya dari komplikasi akibat ketidakpatuhan. Pemanfaatan strategi pengingat jadwal minum obat dan pelibatan keluarga sebagai pengawas minum obat (PMO) sangat disarankan.

CONCLUSIONS

Terdapat hubungan yang sangat signifikan secara statistik antara kepatuhan minum obat asam urat dengan kadar asam urat pada pasien gout ($p=0,000$). Tingkat ketidakpatuhan pasien masih menjadi tantangan besar (39,6%), dan terbukti bahwa ketidakpatuhan berhubungan langsung dengan kegagalan mengontrol kadar asam urat ke rentang yang normal. Kepatuhan pengobatan adalah pilar paling utama dalam tata laksana gout jangka panjang. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi intervensi yang menguji efektivitas program edukasi spesifik untuk meningkatkan kepatuhan dan dampaknya terhadap kadar asam urat di populasi lokal akan sangat bermanfaat.

Conflict of Interest Statement

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait dengan publikasi penelitian ini.

Funding Source

Penelitian ini didanai secara mandiri oleh peneliti tanpa sponsor dari pihak luar.

Author Acknowledgement

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak Klinik Mandiri Perawat Umi Nurrohmah atas izin penelitian dan kepada seluruh partisipan yang telah bersedia meluangkan waktu menjadi responden dalam studi ini.

REFERENCES

- Abdullah, A., Akram, W., & Ibrahim, M. I. M. (2019). Medication adherence and its associated factors among gout patients in a Malaysian tertiary hospital: A cross-sectional study. *Patient Preference and Adherence*, *13*, 1319–1328.
- Afnuhazi, R. (2019). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian gout pada lansia. *Jurnal Human Care*, *4*(1), 34-41.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Becker, M. A., Fitz-Patrick, D., Choi, H. K., & Dalbeth, N. (2019). An update on gout. *Journal of the American Medical Association*, *321*(18), 1835-1836.
- Görgülü, M. B., Kardaş, R. C., Koç Şeremet, D., Mercan, R., Tezcan, M. E., Tufan, A., Küçük, H., Göker, B., & Akif Öztürk, M. (2025). Evaluation of treatment compliance in gout patients: a patient-centered study. *Turkish Journal of Medical Sciences*, *55*(2), 413–422.
- Hu, S., He, S., Zhang, J., Ma, W., Geng, H., Zhan, Z., Yao, X., Zhong, L., Wei, J., Qiu, X., & Jia, E. (2024). Association between patient adherence and treat-to-target in gout: A cross-sectional study. *Medicine (United States)*, *103*(8), E37228.
- Jaliana, J., Suhadi, & La Ode, M. S. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asam Urat Pada Usia 20-44. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*.
- Mikuls, T. R., Cheetham, T. C., Levy, G. D., Rashid, N., Kerimian, A., Low, K. J., ... & Curtis, J. R. (2019). A Pharmacist-Led Intervention to Improve Gout Medication Adherence and Outcomes with Urate Lowering Therapy: A Site Randomized Trial. *The American Journal of Medicine*, *132*(3), 354–361.e5.
- Reach, G., Chenu, G., Maigret, P., Elias-Billon, I., Martinez, L., & Flipo, R. M. (2019). Implication Of Character Traits In Adherence To Treatment In People With Gout: A Reason For Considering Nonadherence As A Syndrome. *Patient Preference and Adherence*, *13*, 1913–1926.
- Schulz, M., Day, R. O., Coleshill, M. J., Briggs, N. E., & Aung, E. (2024). Psychometric evaluation of the Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS) in Australians living with gout. *Clinical Rheumatology*, *43*(9), 2943–2954.
- Sheng, F., Fang, W., Zhang, B., Sha, Y., & Zeng, X. (2017). Adherence to gout management recommendations of Chinese patients. *Medicine*, *96*(45), e8532.
- Spragg, J. C. J., Michael, T. J. F., Aslani, P., Coleshill, M. J., Chan, J. S., Day, R. O., & Stocker, S. L. (2023). Optimizing adherence to allopurinol for gout: patients' perspectives. *British Journal of Clinical Pharmacology*, *89*(7), 1978–1991.
- Uhlig, T., Karoliussen, L. F., Sexton, J., Kvien, T. K., Haavardsholm, E. A., Taylor, W. J., & Hammer, H. B. (2023). Beliefs about medicines in gout patients: results from the NOR-Gout 2-year study. *Scandinavian Journal of Rheumatology*, *52*(6), 664–672.
- Wilguna, R. I., Wardani, L., & Muqarrobin, A. (2023). Intervensi Keperawatan Berbasis Komplementer Pada Pasien yang Mengalami Nyeri Asam Urat: Studi Kasus. *Professional Health Journal*, *5*(1sp), 369-376.
- Yanita, N. I. S. (2022). *Berdamai dengan Asam Urat*. Bumi Medika.