

Hubungan Aktivitas Fisik Dan Konsumsi Purin Terhadap Terjadinya Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Selong

Baiq Laras Yulia Hidayani^{1*}, Ni Made Wiasty Sukanty², Anisah³, Junendri Ardian⁴, Lina Yunita⁵

Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Bumigora Mataram

Jl. Ismail Marzuki No.22, Cilinaya, Kec. Cakranegara, Kota Mataram, Nusa Tenggara Bar.83127, Indonesia

*Email : bqlarasyuliahidayani@gmail.com

Kata Kunci:

Gout arthritis,
aktivitas Fisik,
Konsumsi Purin

Abstrak

Penyakit gout arthritis merupakan suatu gangguan sendi yang timbul akibat kristal asam urat yang menumpuk di dalam jaringan persendian. Penyakit gout arthritis ini biasanya menimpa beberapa bagian tubuh khususnya pada bagian area yang kerap terdampak meliputi lutut, ibu jari kaki, pergelangan kaki, dan jari-jari kaki. Tujuan penelitian ini guna mengetahui keterkaitan aktivitas fisik dan konsumsi purin dengan kemunculan gout arthritis pada masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Selong. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan menggunakan metode desain cross sectional. Sampel dalam penelitian ini adalah wanita dan pria yang berusia 30 tahun keatas dengan jumlah 80 orang yang berada di wilayah kerja Puskesmas Selong. Uji yang di gunakan pada penelitian ini Uji Korelasi Spearman. Teknik pengumpulan data konsumsi purin dan aktivitas fisik menggunakan kuesioner, dan melakukan pengecekan kadar asam urat. Hasil yang didapatkan yaitu ($p\text{-value} < 0,05$) 0.313 yang berarti tidak ada hubungan asupan purin dengan kadar gout arthritis, dan $p\text{-value}$ 0.988 yang berarti tidak ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar gout arthritis pada Wilayah kerja Puskesmas Selong pada tahun 2025.

The Relationship Between Physical Activity And Purine Consumption Towards The Occurrence Of Gout Arthritis In The Work Area Of Selong Public Health Center

Keyword:

Gout arthritis,
Purine, Physical
Activity

Abstract

Gout is a joint inflammation disorder that arises when uric acid crystals accumulate in the affected areas. Gout arthritis usually occurs in several body parts, especially the joints such as the toes, ankles, knees, and big toes. This study aimed to determine the relationship between physical activity and purine consumption with the incidence of gout arthritis in the community in the Selong Health Center Work Area. This study used an analytical a cross-sectional observational approach. The sample in this study was women and men aged 30 years and over, with 80 people in the Selong Health Center work area. The test used in this study was the Spearman Correlation Test. Purine consumption and physical activity data were collected using a questionnaire, and uric acid levels were checked. The results obtained were ($p\text{-value} < 0.05$) 0.313, which means there is no relationship between purine intake and gout arthritis levels, and $p\text{-value}$ 0.988, which means there is no relationship between physical activity and gout arthritis levels in the Selong Health Center work area in 2025.

Pendahuluan

Gout artritis adalah kondisi medis yang timbul karna adanya penumpukan kristal monosodium urat di dalam tubuh (Rosalina *et al*, 2023). Gout artritis dapat menyerang daerah persendi termasuk tulang dan jaringan penopang yang terdapat mengelilingi sendi, dan biasanya menyerang daerah jari, lutut, pinggul dan tulang punggung (Ardani, 2019). Prevalensi gout artritis menurut data yang diperoleh dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2017 didunia sebanyak 34,2%. Namun terdapat peningkatan hasil pada tahun 2018 menjadi 1.370 (33,3%) (Irdiansyah *et al.*, 2022) sedangkan pada Indonesia Prevalensi gout artritis di Indonesia pada tahun 2018 berkisar sejumlah 11,9% (Dungga, 2022). Gout artritis secara alami dijumpai dalam tubuh dalam kadar yang sedikit, gout artritis merupakan purin yang dilepaskan sebagai hasil dari proses penghancuran sel-sel tubuh yang telah mati yang akan menyebabkan kadar gout artritis darah berlebih adalah produksi gout artritis di dalam tubuh lebih banyak dari pada pembuangannya, produksi gout artritis di dalam tubuh berlebih adalah faktor genetik, faktor penyakit dan faktor makanan (Irdiansyah *et al.*, 2022). Ukuran kadar gout artritis normal pada orang dewasa berbeda berdasarkan jenis kelamin, yaitu 2–7,5 mg/dL untuk laki-laki dan 2–6,5 mg/dL untuk perempuan (Simamora and Saragih, 2019). Menurut Kemenkes RI 2022, penyakit Gout Artritis merupakan suatu gangguan pada sendi yang ditandai dengan adanya endapan kristal asam urat yang memicu peradangan. Penyakit gout artritis ini biasanya terjadi pada beberapa bagian tubuh khususnya pada bagian sendi seperti jari kaki, pergelangan kaki, lutut, dan ibu jari kaki. Dalam keadaan normal gout artritis mampu larut dalam cairan darah, tetapi bila konsentrasinya terlalu tinggi, maka darah tidak lagi mampu melarutkannya seluruhnya. sehingga keadaan yang seperti ini dapat di sebut sebagai

hiperurisemia atau penyakit gout artritis (Amrullah *et al.*, 2023).

Selain faktor makanan dan genetik, aktivitas fisik juga memiliki peranan penting dalam mengatur kadar asam urat. Gerakan tubuh yang melibatkan kontraksi otot dan menyebabkan peningkatan kebutuhan energi dikenal sebagai aktivitas fisik. Aktivitas ini terbagi menjadi tiga kategori utama, yaitu: aktivitas fisik yang berkaitan dengan pekerjaan atau dilakukan saat menjalankan tugas profesi, kegiatan yang berlangsung di lingkungan rumah sebagai bagian dari rutinitas harian, serta aktivitas yang dilakukan di waktu senggang seperti olahraga dan latihan kebugaran, yang berada di luar kewajiban pekerjaan maupun aktivitas domestik (Mutia, 2021). Aktivitas fisik merupakan suatu kegiatan yang melibatkan pergerakan otot rangka yang membutuhkan lebih banyak energi dibandingkan dengan fase ketika beristirahat, hal ini merupakan suatu faktor penting dalam keseimbangan energi di dalam tubuh. Sebagai bagian dari aktivitas fisik, latihan fisik dilakukan dengan perencanaan, berulang secara berkala, dan bertujuan utama untuk menunjang peningkatan kebugaran fisik individu (Gondhowiardjo, 2019). Selain dipengaruhi oleh aktivitas fisik, kadar gout artritis dalam tubuh juga sangat erat kaitannya dengan konsumsi purin dari makanan. Sebagai senyawa organik, purin berperan dalam pembentukan asam nukleat yang terdapat di inti sel. Purin diklasifikasikan sebagai asam amino dan merupakan bagian dari struktur dasar protein (Mubarak, 2022). Peningkatan kadar gout artritis bisa terjadi secara tiba-tiba akibat konsumsi makanan tinggi purin, hal ini kerap dipengaruhi oleh kebiasaan makan yang tidak sehat, Orang dengan kadar gout artritis tinggi disarankan membatasi makanan tinggi purin, seperti daging organ, kacang-kacangan, dan sayuran tertentu, karena konsumsi berlebih dapat mempercepat metabolisme purin dan memicu lonjakan kadar asam urat dalam tubuh (syarif dkk, 2021).

Ketika sintesis purin dalam tubuh meningkat, kristal dapat mulai terbentuk dan tertimbun di beberapa bagian tubuh khususnya dalam ruang sendi yang disebabkan oleh faktor pola makan yang mengandung tinggi purin sehingga menyebabkan semakin tinggi nilai asam urat, oleh sebab itu keseimbangan gout arthritis yang ada disfungsi dalam sirkulasi darah yang menyebabkan perkembangan gout arthritis (Kusoy et al, 2019)

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan *observasional analitik* dengan menggunakan metode desain *cross sectional*. Metode penelitian ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa hubungan antara aktivitas fisik dengan konsumsi purin terhadap terjadinya gout arthritis.

Pengambilan data dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Selong, Kabupaten Lombok Timur pada bulan Agustus 2024 . Teknik pengambilan sampel adalah *cross sectional*. Teknik pengambilan data menggunakan. Pemilihan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yang berarti peneliti menetapkan sampel berdasarkan alasan atau syarat tertentu. Dalam hal ini, kriteria inklusi mencakup seluruh penderita gout arthritis yang berada di wilayah kerja Puskesmas Selong, semua pasien yang tidak memiliki penyakit komplikasi, seluruh pasien penderita gout arthritis dari umur 30 tahun keatas, berdomisili tetap, serta bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi, pasien yang memiliki penyakit komplikasi, pasien dibawah 30 tahun, tidak bersedia menjadi responden, tidak berdomisili tetap, serta pasien gout yang mengonsumsi obat penurun kadar asam urat. Dalam penelitian ini, besar sampel sebanyak 80 responden yang telah mewakili populasi, selain itu 80 responden yang dipilih telah mengikuti kriteria yang ditentukan dalam penelitian ini. *Informed consent* berisi informasi mengenai tata cara pelaksanaan penelitian, informasi mengenai kerahasiaan responden. Seluruh responden dalam penelitian ini berpartisipasi secara sukarela tanpa adanya paksaan, tekanan atau pengaruh dari pihak mana pun. Partisipasi mereka didasarkan pada

kesadaran dan kesediaan pribadi setelah menerima penjelasan mengenai tujuan dalam prosedur penelitian.

Hasil

a. Karakteristik Responden Penelitian

Tabel 1. Umur responden

Umur	n	Persentase (%)
Dewasa (19-44)	14	17.5
Pra lanjut usia (45-59)	35	43.8
Lansia (60-80)	31	38.8
Total	80	100.0

Sebagian besar individu yang terlibat dalam penelitian ini tercatat berusia antara 45 hingga 59 tahun, sebagaimana tergambar dalam tabel dengan kategori Pra lanjut usia dengan persentase 43.8%

Tabel 2. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	Persentase (%)
Perempuan	46	57.5
Laki-laki	34	42.5
Total	80	100.0

Tabel diatas diperoleh hasil yang dimana sebanyak 46 partisipan dalam studi ini diketahui berjenis kelamin wanita dengan persentase 57.7%.

Tabel 3. Pekerjaan

Pekerjaan	n	Persentase
Petani	38	47.5
Wiraswasta	20	25.0
IRT	21	26.3
PNS	1	1.3
Total	80	100.0

Berdasarkan tabel 4.7 diatas, setelah dilakukan analisis tabulasi silang didapatkan responden dengan konsumsi purin tinggi berjumlah 2

responden dan termasuk gout. Sedangkan responden dengan konsumsi purin normal berjumlah 51. Sementara itu dari 2 responden yang melakukan aktifitas fisik berat sebanyak 1 responden yang memiliki kadar gout artritis normal. Hasil p-value didapatkan 0.313 yang

berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi purin dengan gout artritis.

Tabel diatas diperoleh dengan jumlah responden dengan pekerjaan sebagai petani memiliki jumlah frekuensi terbanyak mencapai 38 orang dengan persentase sebesar 47.5%.

Purin dengan Gout								
Purin	Tinggi		Normal		Total		p	r
	n	%	n	%	n	%		
Tinggi	2	2.5	0	0	2	2.5	0.313	-0.114
Normal	51	63.75	27	33.75	78	97.5		
Total	53	66.25	27	33.75	80	100		

Aktivitas Fisik Dengan Gout								
	Tinggi		Normal		Total		p	r
	n	%	n	%	n	%		
Sedang	51	63.75	26	32.5	77	96.25	0.988	-0.002
Berat	2	2.5	1	1.25	3	3.75		
Total	53	66.25	27	33.75	80	100		

Berdasarkan tabel 4.8 diatas, setelah dilakukan analisis tabulasi silang antara aktifitas fisik dan gout artritis, diketahui bahwa 77 responden melakukan aktifitas fisik sedang dengan 51 responden (63.75%) memiliki kadar gout artritis yang kadar gout normal. Berdasarkan hasil dengan 27 responden termasuk kategori tinggi, sedangkan 26 responden (32.5%) memiliki kadar gout artritis normal. Sementara itu dari 2 responden yang melakukan aktifitas fisik berat sebanyak 1 responden yang memiliki kadar gout artritis normal. Hasil p-value didapatkan 0.313 yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi purin dengan gout artritis. uji korelasi Spearman diperoleh p-value 0.988 yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan gout artritis, nilai koefisien korelasi $r=0.114$ yang menunjukkan adanya hubungan negatif dengan

katagori kekuatan sangat lemah antara konsumsi purin dengan kejadian gout.

Pembahasan

Gout artritis

Temuan pada penelitian ini mengungkapkan bahwa total responden yang terdiagnosis gout artritis paling banyak sejumlah 53 responden (66.35) dengan 27 responden (33.8%) yang termasuk katagori normal.

Gout artritis merupakan penyakit akibat disfungsi yang dicirikan dengan inflamasi akut yang terjadi didalam sendi. Sendi yang kerap terkena dampak gout antara lain jari kaki, lutut, tumit, pergelangan tangan, jari tangan, dan siku. Akibatnya, terjadi pembengkakan, nyeri radang, rasa panas, serta kekakuan, yang membuat penderita kesulitan dalam melakukan aktivitas rutin (suwandewi, 2024). Penyebab gout biasanya terjadi dipengaruhi beberapa faktor

diantaranya usia, jenis kelamin, riwayat keluarga dan konsumsi purin. Pria memiliki tingkat kadar gout yang lebih tinggi jika dibanding daripada kadar perempuan. Perkembangan terjadinya gout pada laki-laki dengan rentang usia 30 tahun keatas lebih banyak dibandingkan dengan wanita (Yusantari, 2022).

Konsumsi Purin

Hasil dari penelitian ini, analisis konsumsi purin responden dikategorikan baik. Jumlah responden yang mengonsumsi makanan tinggi purin berjumlah 2 orang dengan kategori gout arthritis (2.5%), sedangkan jumlah responden yang mengonsumsi makanan dengan kategori purin normal berjumlah 78 orang, 51 responden dengan kategori konsumsi purin normal dengan gout dan 27 responden yang termasuk gout arthritis (97.5%).

Masyarakat dalam lokasi penelitian mengonsumsi makan yang mengandung tinggi purin namun masih dalam kategori yang normal >1000 mg/hari. Masyarakat cenderung lebih sering mengonsumsi makanan tinggi purin, seperti sayur-sayuran yang ditanam sendiri oleh masyarakat setempat. Pola konsumsi purin responden yang dilihat dari hasil kuesioner menggunakan Food Recall selama 3 hari terakhir yang dimana Sebagian besar responden mengonsumsi jenis makanan tinggi purin seperti, hati, jeroan, kol, kubis, kerang, kangkung, toge dan sayuran lainnya, namun dengan jumlah yang masih dalam kategori normal <1000 mg/dL. Hasil penelitian ini memiliki konsistensi dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yolanda dkk, 2019) serta (Lisa Hidayati, 2022) yang menyatakan tidak ada hubungan antara konsumsi purin dengan gout arthritis.

Hal ini disebabkan karena mayoritas masyarakat cenderung berprofesi sebagai petani, sehingga mereka memiliki akses yang mudah dan rutin untuk mengonsumsi hasil pertanian mereka sendiri.

Aktivitas Fisik

Sebagian besar responden dalam penelitian ini bekerja sebagai petani, yang secara umum melakukan aktivitas fisik dalam kategori sedang. Aktivitas sehari-hari seperti

mencangkul, menanam sayuran, menyiram tanaman, serta membersihkan lahan termasuk dalam aktivitas fisik sedang karena dilakukan secara rutin namun tidak dalam intensitas berat. Oleh karena itu, profesi petani turut berkontribusi terhadap tingginya jumlah responden yang tercatat melakukan aktivitas fisik sedang. Situasi ini timbul akibat keterlibatan dalam aktivitas fisik tertentu oleh responden konsisten dan dalam waktu yang cukup lama dari waktu istirahat, hal ini akan sangat mempengaruhi kesehatan dan kualitas hidup mulai dari usia remaja hingga usia produktif. Studi ini menunjukkan konsistensi dengan penelitian terdahulu oleh (Natania and Malinti, 2020) yang menyatakan tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan gout arthritis.

Hubungan Konsumsi Purin Dengan Kadar Gout Arthritis Pada Pasien Di Puskesmas Selong

Setelah dilakukan Uji Korelasi Spearman yang menandakan tidak teridentifikasi hubungan yang signifikan antar konsumsi purin dengan kejadian gout arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Selong. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa proporsi terbanyak responden memiliki asupan purin dalam kategori normal, dan sebagian kecil yang menunjukkan asupan purin tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum pola konsumsi purin pada responden cenderung berada dalam batas normal. Meskipun masyarakat dilokasi penelitian secara rutin mengasup makanan yang mengandung kadar purin tinggi seperti sayuran hasil kebun sendiri, namun jumlah penderita gout arthritis tetap rendah. Salah satu penyebab terjadinya yaitu masyarakat memiliki faktor aktivitas fisik yang sedang hingga tinggi, dikarenakan masyarakat berprofesi sebagai petani. Aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden dapat membantu pembuangan gout arthritis melalui urin. Studi serupa yang dilakukan oleh (Lisa Hidayati, 2022) dan (Yolanda dkk, 2019) yang menyimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi purin dengan gout arthritis

Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Gout Arthritis Pada Pasien Di puskesmas Selong

Berdasarkan hasil Uji Korelasi Spearman mengindikasikan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan kejadian gout arthritis di wilayah kerja Puskesmas Selong. Sebagian besar responden dalam penelitian ini teridentifikasi melakukan aktivitas fisik sedang, sementara hanya minoritas yang terlibat dalam aktivitas fisik berat. Data tersebut mencerminkan bahwa aktivitas fisik di wilayah penelitian cenderung berada dalam tingkat aktivitas sedang. Dominasi aktivitas sedang pada responden menunjukkan bahwa adanya kebiasaan hidup yang relative aktif yang berpotensi memberikan manfaat terhadap kesehatan metabolik dan pencegahan berbagai penyakit kronis. Masih terdapat peluang bahwa aktivitas fisik berat yang dilakukan responden dalam sepekan terakhir tidak menyebabkan peningkatan kadar asam urat (Natania and Malinti, 2020).

Penelitian lain yang dipaparkan oleh (Yuanta dkk, 2023) menunjukkan temuan yang konsisten, yang mengarah pada kesimpulan bahwa tidak terdapat korelasi yang berarti antara aktivitas fisik dan kejadian gout arthritis.

Simpulan

Berdasarkan temuan studi ini bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi purin dengan gout arthritis dan aktivitas fisik dengan gout arthritis. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor lain diluar konsumsi purin dan aktivitas fisik mungkin lebih berperan dalam mempengaruhi gout arthritis. Oleh karena itu, hasil ini perlu digaris bawahi sebagai fokus dalam penanganan dan perencanaan intervensi terhadap gout arthritis. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan kajian yang lebih mendalam dengan melibatkan variabel-variabel lain seperti Riwayat keluarga, konsumsi alkohol, jenis kelamin, IMT, serta faktor gaya hidup lainnya.

Referensi

Amrullah, A.A. *et al.* (2023) 'Gambaran Asam Urat pada Lansia di Posyandu Melati Kecamatan Cipayung Jakarta Timur', *Jurnal Ventilator*, 1(2), pp. 162–175.

Ardani, I.O. (2019) 'Pengaruh Kompres Air Hangat Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Penderita Gout Arthritis Di Puskesmas Dagangan Kecamatan Dagangan', *Skripsi*, 11(1), pp. 1–14. Available at: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbe.co.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI.

Dungga, E.F. (2022) 'Pola Makan dan Hubungannya Terhadap Kadar Asam Urat', *Jambura Nursing Journal*, 4(1), pp. 7–15. Available at: <https://doi.org/10.37311/jnj.v4i1.13462>.

Amrullah, A.A. *et al.* (2023) 'Gambaran Asam Urat pada Lansia di Posyandu Melati Kecamatan Cipayung Jakarta Timur', *Jurnal Ventilator*, 1(2), pp. 162–175. Available at: <https://jurnal.stikeskesdam4dip.ac.id/index.php/Ventilator/article/view/317/284>.

Ardani, I.O. (2019) 'Pengaruh Kompres Air Hangat Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Penderita Gout Arthritis Di Puskesmas Dagangan Kecamatan Dagangan', *Skripsi*, 11(1), pp. 1–14. Available at: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbe.co.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI.

Dungga, E.F. (2022) 'Pola Makan dan Hubungannya Terhadap Kadar Asam Urat', *Jambura Nursing Journal*, 4(1), pp. 7–15. Available at: <https://doi.org/10.37311/jnj.v4i1.13462>.

- Gondhowiardjo (2019) 'Pedoman Strategi & Langkah Aksi Peningkatan Aktivitas Fisik', *NASPA Journal Komite Penanggulangan Kanker Nasional (KPKN)*, 42(4), pp. 31–34.
- Irdiansyah, I. *et al.* (2022) 'Pengaruh Senam Ergonomik terhadap Penurunan Kadar Asam Urat pada Penderita Gouth Arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Bone Rombo Kabupaten Buton Utara', *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 2(2), pp. 8–12. Available at: <https://stikesk-kendari.e-journal.id/jikk>.
- Kusoy *et al* (2019) 'Kebiasaan Makan Makanan Tinggi Purin Dengan Kadar Asam Urat Di Puskesmas', *Jurnal Keperawatan*, 7(2), pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/10.35790/jkp.v7i2.27476>.
- Lisa Hidayati (2022) 'Pengaruh Hubungan Asupan Sumber Purin Dan Aktifitas Fisik Terhadap Kadar Asam Urat', *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(12), pp. 3337–3346. Available at: <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v1i12.3196>.
- Mubarak, A.N. (2022) 'Hubungan Konsumsi Makanan yang Mengandung Purin d Asam Urat', *Borneo student research*, 3(3), pp. 2659–2663.
- Mutia, A. (2021) *Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Remaja Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Smpn 20 Kota Bengkulu Tahun 2021*.
- Natania, N. and Malinti, E. (2020) 'Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat Di Rw 13 Kampung Mokla, Kecamatan Parongpong', *Klabat Journal of Nursing*, 2(2), p. 17. Available at: <https://doi.org/10.37771/kjn.v2i2.488>.
- Rosalina *et al* (2023) 'Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Asam Urat Pada Remaja Di Prodi Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Ponorogo', *Health Sciences Journal*, 7(2), pp. 175–186. Available at: <https://doi.org/10.24269/hsj.v7i2.2332>.
- Simamora, R.H. and Saragih, E. (2019) 'Penyuluhan kesehatan terhadap masyarakat: Perawatan penderita asam urat dengan media audiovisual', *JPPM (Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 6(1), pp. 24–31. Available at: <https://doi.org/10.21831/jppm.v6i1.20719>.
- suwandewi (2024) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Desa Selat Kecamatan Abiansema Kabupaten Badung', pp. 1–64.
- syarif dkk (2021) 'Hubungan Pola Makan dengan Kadar Asam Urat (Gout Arthritis) pada Usia Dewasa 35-49 Tahun', *Jurnal Ners*, 5(1), pp. 20–27. Available at: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners/article/view/1674>.
- Yolanda dkk (2019) 'Hubungan Antara Asupan Purin, Aktivitas Fisik Dan Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Desa Beraban, Kediri, Tabanan', *Jurnal Ilmu Gizi: Journal of Nutrition Science*, 8(2), pp. 75–80.
- Yuanta dkk (2023) 'Hubungan Aktivitas Fisik, Asupan Purin Dan Status Gizi Terhadap Kadar Asam Urat Pasien Hiperurisemia', *HARENA: Jurnal Gizi*, 4(1), pp. 2774–2764.
- Yusantari (2022) 'Gambaran Aktivitas Fisik Pada Lansia Dengan Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Abang II', *77&7*, (8.5.2017), pp. 2003–2005.