

Hubungan Konsumsi Makanan yang Mengandung Purin dengan Kadar Asam Urat : *Literature Review*

Ahmad Nor Mubarak¹, Zulmah Astuti²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia

*Kontak Email : ahmadmubarak699@gmail.com

Diterima: 24/09/21

Revisi: 15/10/21

Diterbitkan: 24/08/22

Abstrak

Tujuan studi: penelitian ini untuk mengetahui hubungan konsumsi makanan yang mengandung purin dengan kadar asam urat

Metodologi: Penulisan jurnal ini menggunakan pendekatan studi literature.

Hasil: Berdasarkan hasil studi ditemukan 20 artikel jurnal yang terdiri dari 16 artikel yang membahas tentang indikator jenis makanan mengandung purin, 8 artikel yang membahas indikator kadar purin, dan 4 artikel yang membahas seluruh indikator yang berhubungan dengan kadar asam urat.

Manfaat: Bagi peneliti hasil peneliti ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan penelitian serta mampu menjadi landasan yang kuat bagi peneliti selanjutnya, khususnya dalam topik yang menyangkut asam urat, bagi instituu pendidikan keperawatan hasil penelitian dapat menambah ilmu pengetahuan keperawatan, bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan informasi serta landasan bagi peneliti selanjutnya dengan ruang lingkup yang sama.

Abstract

Study objectives: This study aims to determine the relationship between consumption of foods containing purines and uric acid levels

Methodology: Writing this journal uses a literature study approach.

Result: Based on the results of the study found 20 journal articles consisting of 16 articles discussing indicators of types of foods containing purines, 8 articles discussing indicators of purine levels, and 4 articles discussing all indicators related to uric acid levels.

Benefits: The research, the results of this study are expected to add insight, knowledge and skills ini conducting research and be able to become a strong foundation for further researchers, especially in topics related to gout, for researchers furhermore, the result of this study are expected to be a reference for information and a basis for further researchers with the same scope.

Kata Kunci : *Gout Arthritis, consumption of foods containing purines, Uric Acid*

1. PENDAHULUAN

Penyakit Gout Arthritis atau yang biasa disebut penyakit Asam Urat adalah jenis penyakit tidak menular (PTM) yakni penyakit yang tidak menularkan dari orang ke orang. PTM biasanya berkembang dalam waktu lama dan dengan durasi yang panjang. Penimbunan Kristal monosodium urat didalam tubuh mengakibatkan asam urat atau biasa dikenal dengan gout arthritis (Jaliyana, 2018).

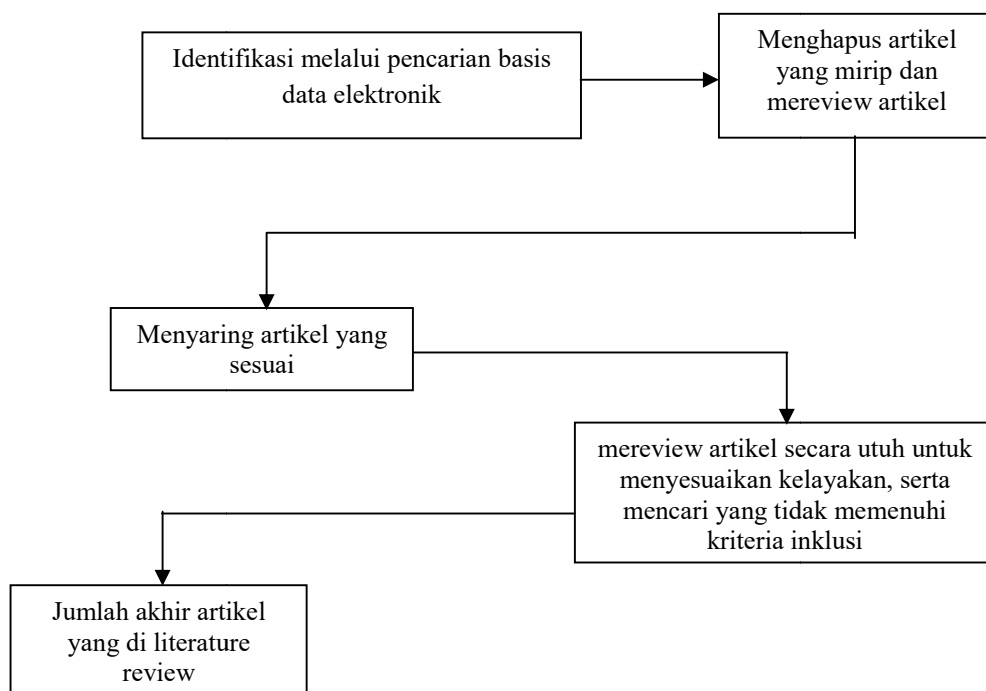
Data yang menunjukkan penyakit sendi banyak dialami oleh mereka dengan usia produktif, yang akan memberikan dampak pada masalah ekonomi dan sosial (Sumariyono, 2017). Pada 2016, kejadian arthritis gout yang dilaporkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah mencapai 20% populasi dunia 55 tahun. Menurut hasil data Rikesdas 2018, prevalensi penyakit sendi berdasarkan wawancara meningkat seiring bertambahnya usia. Prevalensi tertinggi adalah usia 75 tahun (33% diatas 54,8%). Prevalensi perempuan (13,4%) yang didiagnosis oleh petugas kesehatan lebih tinggi dibandingkan laki-laki (10,3%) namun jika dibandingkan dengan hasil rikesdas pada tahun 2013 justru penyakit sendi cenderung menurun dibeberapa kota besar di Indonesia khususnya di kaltim mengalami penurunan.

Prevalensi di Provinsi kalimantan timur menduduki peringkat ke 10 dari 33 provinsi di indonesia. prevalensi penyakit sendi di daratan borneo kalimantan timur menduduki urutan ke 2 setelah kalimantan barat (Risksedas, 2018). Prevalensi penyakit sendi di Kabupaten Kutai Kartanegara adalah 21,9%, kedua setelah Kabupaten Kutai Barat sebesar 31,6% (Risksedas, 2013), peringkat kedua (2).

Mengonsumsi makanan yang mengandung purin merupakan salah satu faktor risiko penyakit asam urat. (Astuti, dkk. 2018). Purin ditemukan pada semua bahan makanan dengan kandungan protein, baik protein nabati maupun hewani. Jumlah purin yang tepat disesuaikan dengan 600 mg/hari atau kurang, normal 600-1000 mg/hari, tinggi 1000 mg/hari atau lebih berdasarkan kategori asupan purin (Kemenkes, 2013). Makan makanan yang tidak seimbang (kandungan purin berlebihan dalam asupan protein), makan makanan yang kaya lemak, karbohidrat, dan protein, serta kebiasaan konsumsi kopi tanpa minum air putih dapat menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam tubuh (Wulandari, 2016).

2. METODOLOGI

Rancangan penelitian dalam penelitian ini mengadopsi metode literature review. Literature review adalah metode penulisan yang melibatkan penggunaan jurnal untuk mencari basis data ilmiah. Saat mencari artikel atau jurnal penelitian menggunakan Google Scholar dan sumber data utama (buku dan perpustakaan lainnya), gunakan kata kunci atau kata kunci pencarian berdasarkan masalah pada penelitian (Nursalam, 2020).



Gambar 1 diagram flow proses pencarian artikel

Pencarian artikel jurnal dalam penelitian ini dilakukan dengan mengakses database Google Scholar atau dengan mengakses kata kunci berdasarkan pertanyaan penelitian. Google Scholar merupakan salah satu fasilitas yang disediakan oleh Google yang dapat memuat jurnal-jurnal ilmiah dari berbagai website. Peneliti menggunakan And jika mencari 2 hal yang berhubungan, jadi kata kuncinya adalah “**konsumsi makanan yang mengandung purin dan kadar asam urat dan asam urat dan *consumption of foods containing purines and gout arthritis and uric acid***” maka munculah semua data yang mengandung konsumsi makanan yang mengandung purin dan kadar asam urat

3. HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian melalui tinjauan pustaka dan menggunakan metode jurnal yang telah dipelajari sebelumnya oleh peneliti lain, antara lain 10 jurnal nasional dan 10 jurnal internasional yang terkait dengan judul penelitian “Hubungan Konsumsi Makanan Yang Mengandung Purin Dengan Kadar Asam Urat : *Literature Review*”, Dari hasil penelusuran jurnal atau artikel diperoleh 20 jurnal yang terdiri dari 10 artikel nasional dan 10 artikel internasional.. Dengan indikator jenis makanan mengandung purin, dan kadar purin.

Jenis Makanan Mengandung Purin

Pada pencarian literatur didapatkan 16 jurnal yang membahas tentang indikator jenis makanan mengandung purin terdiri dari 7 jurnal Nasional dan 9 jurnal Internasional yang penelitiannya dilakukan di Indonesia, China, Saudi Arabia, Brazil, dan Italia.

Dari jurnal yang dilakukan analisis didapatkan bahwa bahan makanan terbagi menjadi 2 jenis yaitu:

- a. Hewani : usus, jeroan, daging sapi, limpa, udang, ikan tuna, ikan sarden, daging ayam, daging babi, ikan mujair, telur ayam, hati, daging kambing, daging unta, salmon, paru, ginjal, jantung, sosis, otak bebek, burung, sarden, susu
- b. Nabati : kacang-kacangan, bayam, tahu, tempe, sayur kangkung, daun singkong, sayur buncis, melinjo/emping, biji melinjo, ubi, nasi, jagung, singkong

Secara teoritis, Makanan tinggi purin meningkatkan kadar asam urat. Makanan tinggi purin mempengaruhi peningkatan asam urat darah. Nukleotida yang dihasilkan oleh asam nukleat sebagai hasil degradasi terkait enzim diserap langsung ke dalam darah, meningkatkan kadar asam urat. Nukleotida juga dicetak dan diubah menjadi basa pirimidin dengan bantuan kinase usus. Selain itu, bahan dasar purin ini sebagian diserap ke dalam darah selama oksidasi asam urat dan sebagian diekskresikan dalam tinja. Oleh karena itu, membatasi asupan purin tinggi atau menjalankan diet rendah purin dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah.

Dalam analisis Kusumayanti (2017), tubuh manusia memasok 85% senyawa purin setiap hari. Ini menentukan kebutuhan purin hanya sekitar 15%. Salah satu faktor yang meningkatkan produksi asam urat adalah mengonsumsi makanan yang banyak mengandung purin. Makanan yang mengandung purin memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap kadar asam urat. Hal ini dibuktikan dengan analisis oleh Santoso dkk (2017) terdapat hubungan antara asupan konsumsi makanan yang mengandung purin dengan hiperurisemia. Diperkuat dengan analisis oleh refdi dkk (2020) makanan yang bersumber dari hewani dapat meningkatkan asam urat adalah tunjang, cancang, dan hati sapi sedangkan makanan sumber nabati yang dapat meningkatkan asam urat adalah kacang-kacangan (melinjo), sayuran berdaun hijau (daun singkong, bayam, kangkung) dan buah-buahan (durian, nangka, dan pisang).

Pada penelitian yang dilakukan Kusmayanti (2015) dalam Rosdiana, dkk (2018) salah satu faktor penyebab hiperurisemia adalah konsumsi bahan makanan mengandung purin tinggi atau sekitar >1000 mg/hari. Asupan makanan tinggi purin, tingkat konsumsi purin dan serta frekuensi konsumsi bahan makanan sumber purin signifikan terhadap kejadian hiperurisemia dengan nilai $p = 0.001$ (OR = 24,5; 95% CI: 1.80-332.46). Sedangkan pada analisis oleh Hambatara, dkk (2018) dengan judul Hubungan Antara Konsumsi Asupan Makanan Yang Mengandung Purin Dengan Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Desa Tulungrejo Kecamatan Ngantang membuktikan bahwa konsumsi asupan makanan yang mengandung purin dalam kategori rendah memiliki kadar asam urat yang normal. Dimana terdapat makanan yang dikonsumsi oleh responden, yaitu berupa nasi, ubi, singkong, jagung, roti, mie, bihun, tepung beras, cake, kue kering, pudding, susu, keju, telur, lemak dan minyak, gula, sayuran, dan buah-buahan.

Kadar asam urat akan meningkat dengan cepat, terutama akibat konsumsi makanan yang tinggi purin. Dalam kehidupan sehari-hari, perlu membatasi asupan makanan tinggi purin, seperti daging, jeroan, aneka sayuran dan

kacang-kacangan, terutama orang dengan kandungan asam urat tinggi, karena ini berpeluang meningkatkan metabolisme purin dalam tubuh dan membuat kadar asam urat dalam darah terlalu tinggi (Indriawan, 2009 dalam kussoy 2019)

Kadar Purin

Pada pencarian literatur didapatkan 8 jurnal yang membahas tentang indikator kadar purin yang terdiri dari 4 jurnal Nasional dan 4 jurnal Internasional yang penelitiannya dilakukan di Indonesia dan China.

Teori menyatakan bahwa purin merupakan Salah satu senyawa organik penyusun asam nukleat atau inti sel, termasuk dalam golongan asam amino, dan merupakan komponen protein. Makan makanan tinggi purin dapat menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam serum; makanan kaya purin termasuk kerang, jeroan, dan kacang-kacangan. (Nursilmi, 2014 dalam Kussoy dkk, 2019). Jumlah purin yang tepat disesuaikan dengan 600 mg/hari atau kurang, normal 600-1000 mg/hari, tinggi 1000 mg/hari atau lebih berdasarkan kategori asupan purin (Kemenkes, 2013). Pada penelitian yang dilakukan Kusmayanti (2015) dalam Rosdiana, dkk (2018) salah satu faktor penyebab hiperurisemia adalah konsumsi bahan makanan mengandung purin tinggi atau sekitar >1000 mg/hari. Asupan makanan tinggi purin, tingkat konsumsi purin dan serta frekuensi konsumsi bahan makanan sumber purin signifikan terhadap kejadian hiperurisemia dengan nilai $p = 0.001$ (OR = 24,5; 95% CI: 1.80-332.46).

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh kussoy dkk (2017) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi makanan purin dengan kadar asam urat hal ini dibuktikan dengan kebiasaan sering makan-makanan yang tinggi purin sebanyak 28 responden (96,6%) dibuktikan dengan jawaban koesioner responden yang sering makan-makanan seperti daging ayam, daging babi, ikan mujair, kacang-kacangan serta sayur buncis sebanyak 3 kali perminggu maka didapatkan hasil uji statistik dengan nilai $p = 0,034$.

Pada analisis oleh Wahyuni dkk (2019) menunjukkan pada asupan purin dengan kadar 2267,87 mg/hari dapat menghasilkan kadar asam urat 11,0 g/dl hal ini dikarenakan sering mengkonsumsi makanan tinggi purin seperti daging, ayam, telur ayam, kacang-kacangan, tahu, tempe, daun singkong, dan ikan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh manoppo dkk (2019) dan Ansyarullah (2020) yang mengatakan bahwa mengkonsumsi purin dengan kadar lebih dari 1000 mg/hari dapat meningkatkan kadar asam urat. Sedangkan pada analisis oleh Indrawan dkk (2017) menunjukkan bahwa dengan mengonsumsi purin rata-rata $253,39 \pm 82,25$ mg/ hari dapat menghasilkan kadar asam urat $5,42 \pm 1,36$ mg/dl. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosdiana (2018) yang menunjukkan bahwa mengonsumsi purin $246 \pm 128,9$ mg/hari yang menghasilkan kadar asam urat $4,73 \pm 1,41$ mg/dl sehingga kadar asam urat termasuk dalam kategori normal.

Pada analisis oleh Atikah dkk (2020) menunjukkan bahwa dengan mengonsumsi kadar asupan purin sebanyak 253,678 mg dapat menghasilkan kadar asam urat 5,949 mg/dl. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Kusumayanti (2017) yang menunjukkan bahwa dengan melakukan diet rendah purin, kadar asam urat dapat menurun. Hal ini dibuktikan pada penelitiannya dengan pelaksanaan diet rendah purin dimana asupan purin rata-rata adalah 85,8 mg mengalami penurunan kadar asam uratnya, dengan rerata kadar asam urat menurun $1,737 \pm 0,896$ mg/dl.

Dalam analisis jurnal ditemukan bahwa kadar purin yang dikonsumsi oleh responden rata-rata termasuk dalam kategori rendah dimana hanya berkisar kurang dari 600 mg/hari sehingga menghasilkan kadar asam urat dalam kategori normal. Adapun disalah satu jurnal yang dianalisis ditemukan bahwa kadar purin yang dikonsumsi oleh responden termasuk dalam kategori tinggi atau sekitar >1000 mg/hari yang menghasilkan kadar asam urat dalam kategori tinggi.

Dalam hal ini peneliti menuliskan bahwa, resiko paling tinggi dalam meningkatkan kadar asam urat adalah dengan mengonsumsi makanan yang mengandung kadar purin dengan jumlah > 1000 mg/hari seperti makanan hewani (usus, daging sapi, limpa, udang, ikan tuna, ikan sarden, daging ayam, daging babi, ikan mujair, telur ayam, hati, daging kambing, daging unta, salmon, paru, ginjal, jantung, sosis, otak bebek, burung, sarden).

4. KESIMPULAN

Dari 20 artikel yang terdiri dari 10 artikel nasional dan 10 artikel internasional dilakukan literatur review didapatkan hasil karakteristik konsumsi makanan yang mengandung purin dengan kadar asam urat meliputi jenis makanan purin, dan kadar purin.

Jenis makanan mengandung purin terbagi menjadi 2 jenis yaitu hewani dan nabati. Jenis makanan hewani menjadi faktor utama dalam peningkatan kadar asam urat, hal ini disebabkan karena jenis makanan hewani mengandung kadar purin yang lebih tinggi dibandingkan jenis makanan nabati.

Kadar purin yang dikonsumsi oleh responden rata-rata termasuk dalam kategori rendah dimana hanya berkisar kurang dari 600 mg/hari sehingga menghasilkan kadar asam urat dalam kategori normal.

Dari penelitian ini penulis menyimpulkan resiko paling tinggi dalam meningkatkan kadar asam urat adalah dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung kadar purin dengan jumlah > 1000 mg/hari seperti makanan hewani (usus, daging sapi, limpa, udang, ikan tuna, ikan sarden, daging ayam, daging babi, ikan mujair, hati, daging kambing, daging unta, salmon, paru, ginjal, jantung, sosis, otak bebek, burung, sarden). Pada hasil penelitian atas peneliti menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi makanan yang mengandung purin dengan kadar asam urat.

REFERENSI

- Andry Dan Yudha. (2017). 'Distribusi Faktor Hiperurisemia Terhadap Pasien Gout Arthritis Di Poliklinik Penyakit Dalam Dan Radiologi RSUD Meuraxa Banda Aceh'. Vol 6 Hal 64.
- Astuti, S. & Tjahjono, H. (2018) 'Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kadar Asam Urat (Gout) Pada Laki-Laki Dewasa Di Rt 04 Rw 03 Simomulyo Baru Surabaya'
- Delita Septia Rosdiana, Ali Khomsan, C. M. D. (2018) 'Pengetahuan Asam Urat, Asupan Purin Dan Status Gizi Terhadap Kejadian Hiperurisemia Pada Masyarakat Perdesaan', *Media Pendidikan, Gizi, dan Kuliner*, 7(2), pp. 1–11.
- Jaliana (2018) 'faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian asam urat pada usia 20-44 tahun di RSUD Batheramas provinsi sulawesi tenggara tahun 2017', *Jimkesmas*, 3(2), pp. 1–13.
- Kusumayanti, G. A. D., Ni, ; and Dewantari, M. (2017) 'The Influence of Low Purine Diet and Physical Activity on Changing of Uric Acid Levels in Hyperuricemia', *International Journal of Health Sciences*, 1(3), pp. 1–9. doi: 10.21744/ijhs.v1i3.45.
- Larashinda, M. et al. (2020) 'Purine Content in Various Type of Gulai as Specialty Food of West Sumatra', pp. 109–114.
- Refdi, C. W. et al. (2020) 'The Analysis of Eating Habits of Hyperuricemia Sufferers in Padang City', *AJARCDE | Asian Journal of Applied Research for Community Development and Empowerment*, 4(2), pp. 1–4. doi: 10.29165/ajarcde.v4i2.42.
- Riskesdas, K. (2018) 'Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)', *Journal Of Physics A: Mathematical And Theoretical*, 44(8), Pp. 1–200. Doi: 10.1088/1751-8113/44/8/085201.
- Santoso, S. S. and Bastiazeno, A. (2017) 'Correlation Between Age and Food Intake Containing Purine Toward The Incidence of Hyperuricemia in Fishermen in Batukaras Village, Cijulang District, Pangandaran 2016', *10(ICHLaS)*, pp. 165–168. doi: 10.2991/ichlas-17.2017.42.
- Zeng, J. et al. (2020) 'Prediction model of artificial neural network for the risk of hyperuricemia incorporating dietary risk factors in a Chinese adult study', *Food and Nutrition Research*, 64, pp. 1–11. doi: 10.29219/fnr.v64.3712.