

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Asam Urat

1. Pengertian Asam Urat

Asam urat merupakan bentuk hasil akhir metabolisme dari purin. Sebagian besar purin berasal dari makanan terutama daging jeroan, beberapa jenis sayuran, dan kacang-kacangan. Penyakit asam urat adalah penyakit yang disebabkan oleh tumpukan asam urat atau kristal pada jaringan, terutama pada jaringan sendi. Asam urat berhubungan erat dengan gangguan metabolisme purin yang memicu peningkatan asam urat dalam darah (*hiperurisemia*) yaitu kadar asam urat dalam darah yang melebihi rentang nilai normal. Rentang nilai normal asam urat yaitu antara 3,4–7,0 mg/dL pada pria dan 2,4–6,0 mg/dL pada wanita (R. Fitriani *et al.*, 2021).

Penyakit asam urat atau yang biasa dikenal dengan *gout arthritis* merupakan suatu penyakit yang diakibatkan karena penimbunan Kristal monosodium urat didalam tubuh seseorang. Penimbunan Kristal monosodium tersebut jika berlebih didalam tubuh dapat mengakibatkan timbulnya asam urat atau *gout arthritis* itu sendiri. Asam nukleat terdapat didalam inti sel tubuh merupakan salah satu komponen yang terdapat dalam kandungan purin dan akan menyebabkan terjadinya asam urat (Dungga, 2022).

Penyakit *gout* merupakan salah satu penyakit metabolisme (*metabolic syndrom*) yang disebabkan karena tingginya kadar asam urat dalam darah akibat

dari pola makan diet tinggi purin. Tingginya kadar asam urat dalam darah dikenal dengan sebutan hiperuresemia, sehingga diharapkan melakukan diet rendah purin untuk menurunkan kadar asam urat dalam darah. Serum asam urat merupakan produk enzimatik akhir dari metabolisme purin, Kelainan metabolisme asam urat serum dapat menyebabkan hiperurisemia, yang disebabkan banyak faktor, termasuk jenis kelamin, usia, genetika, gaya hidup dan lingkungan. Penyakit *gout* yang tidak ditangani dengan baik akan dapat mengancam nyawa penderitanya (Yasin *et al.*, 2023).

Berdasarkan berbagai dampak yang ditimbulkan, Penyakit Asam Urat dapat dipicu oleh berbagai faktor-faktor yang memiliki potensi yang menimbulkan masalah atau kerugian kesehatan yang disebut dengan faktor resiko (Yasin *et al.*, 2023).

2. Metabolisme Asam Urat

Asam urat dapat diproduksi di organ dan jaringan yang berbeda, seperti hati, usus, otot, ginjal, endotel pembuluh darah, dan bahkan sel-sel apoptosis, karendiketahui bahwa asam nukleat, adenin, dan guanin dari sel-sel ini akhirnya diubah menjadi asam urat (Gherghina *et al.*, 2022). Jumlah asam urat dalam plasma tergantung pada jumlah makanan atau minuman yang mengandung purin, biosintesis asam urat dan laju ekskresi urat (Anggraini, 2022).

Asam urat merupakan produk akhir metabolisme purin, yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat pada inti sel tubuh. DNA dan RNA akan

dimetabolisme menjadi *adenosine* dan *guanosin*. *Adenosine monophosphate* (AMP) diubah menjadi inosin melalui dua mekanisme yang berbeda. Mekanisme pertama, dengan penghapusan gugus amino oleh adenosine monophosphate deaminase (AMPD) untuk membentuk *inosine monophosphate* (IMP), diikuti oleh penghapusan gugus fosfat oleh 5-nukleotidase untuk membentuk *inosin*, dan mekanisme kedua dengan menghilangkan gugus fosfat oleh 5-nukleotidase untuk membentuk adenosin, diikuti oleh deaminasi untuk membentuk inosin. *Guanosine monophosphate* (GMP) diubah menjadi guanosin oleh 5-nukleotidase. Guanosine diubah menjadi guanin oleh *purine nucleoside phosphorylase* (PNP). Guanin dideaminasi oleh guanin deaminase menjadi membentuk xanthine, dan akhirnya dioksidasi oleh xanthine oxide yang akan membentuk asam urat (Mentari dan Machrina, 2023).

Sebagian besar asam urat dikeluarkan oleh ginjal (hanya sepertiga yang dikeluarkan melalui gastrointestinal), yang melibatkan tiga fase: penyaringan, penyerapan ulang, dan sekresi; karena tidak terikat pada protein, asam urat mudah difiltrasi oleh glomerulus. Di tubulus ginjal proksimal, sebagian besar diserap kembali (95–98%), dan kemudian terjadi sekresi, dengan 10% asam urat yang disaring selanjutnya dikeluarkan oleh ginjal (Gherghina *et al.*, 2022).

Ada Pada saat kondisi tertentu, ginjal tidak dapat mengeluarkan zat asam urat secara seimbang sehingga menyebabkan penumpukan atau kelebihan asam urat dalam darah. Penumpukan zat asam urat ini terbentuk dalam bentuk kristal dan dapat terjadi di persendian maupun didalam ginjal itu sendiri. Kondisi

penumpukan inilah yang disebut dengan penyakit asam urat atau sering disebut *gout*. (Amrullah *et al.*, 2023).

3. Gejala Asam Urat

Gejala asam urat biasanya ditandai dengan rasa nyeri mendadak yang sangat kuat pada persendian. Penderita sering mengalami kesulitan berjalan karena nyeri yang terus berlanjut, terutama pada malam hari. Rasa sakit tersebut berkembang cepat dalam beberapa jam dan disertai pembengkakan, sensasi panas, serta perubahan warna kemerahan pada kulit sekitar sendi. Ketika gejala mulai mereda dan bengkak berkurang, kulit di area sendi yang terdampak umumnya menjadi bersisik, mengelupas, dan terasa gatal. Meski gejala penyakit ini bisa mereda dengan sendirinya, harus tetap dilakukan pengobatan untuk mencegah risiko kambuh dengan tingkat gejala yang meningkat (Widiyanto *et al.*, 2022).

4. Faktor Yang Mempengaruhi Asam Urat

Peningkatan kadar asam urat di dalam darah dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti pembuangan asam urat yang terganggu, faktor usia, dan juga bisa disebabkan oleh faktor makanan yaitu dengan mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi purin seperti kacang tanah, bayam, buncis, daun singkong, daging, kembang kol dan kangkong, penumpukan kadar asam urat pada laki-laki disebabkan dari beberapa faktor yaitu faktor makanan tinggi purin, usia, obat-obat tertentu dan mengonsumsi alkohol. Produksi asam urat di dalam tubuh meningkat, ini merupakan penyebab karena mengonsumsi makanan yang berkadar tinggi purin seperti daging, jeroan, bayam, kacang, kangkung, kerang,

kembang kol, buncis, dan kepiting. Keadaan ini akan membuat metabolisme makanan tersebut membentuk asam urat yang akhirnya membuat tingginya kadar asam urat dalam darah (Pandun Patyawargana dan Miftahul Falah, 2021).

Semakin tua usia seseorang, semakin besar juga risiko memiliki kadar asam urat dalam darah yang tinggi, proses penuaan dapat menyebabkan terjadinya gangguan dalam pembentukan enzim akibat penurunan aktivitas hormon (Ira dan Sri, 2022). Menurut Kemenkes tahun 2023, menyebutkan bahwa usia dewasa yaitu seseorang yang telah mencapai usia 19-59 tahun. Sedangkan seseorang yang di katakan lanjut usia yaitu seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas (Kemenkes, 2023).

Jenis kelamin juga bisa menjadi faktor resiko terjadinya asam urat. Pada pria peningkatan asam urat dikarenakan pria tidak memiliki hormon estrogen yang ikut membantu pembuangan asam urat melalui urin. Sedangkan pada Wanita peningkatan asam urat akan meningkat apabila sudah memasuki masa menopause karena wanita memiliki hormon ekstrogen yang dapat membantu pembuangan asam urat melalui urin (Ira dan Sri, 2022).

5. Pencegahan Terjadinya Asam Urat

Pencegahan terjadinya asam urat adalah dengan mengubah pola makan dan gaya hidup, seperti :

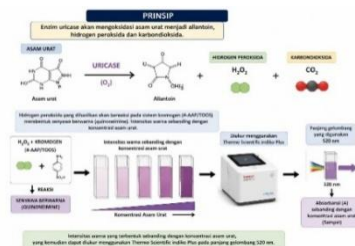
- a. Menurunkan berat badan apabila obesitas atau kelebihan berat badan
- b. Membatasi alkohol

- c. Membatasi konsumsi makanan yang mengandung tinggi purin, seperti udang, cumi, kerang, kepiting, ikan teri, daging merah, jeroan, dan sejenisnya (Madyaningrum *et al.*, 2020).

6. Jenis Jenis Pemeriksaan Asam Urat

1. Fotometri

Metode *Fotometri* mengandalkan *fotometer* sebagai standar emas untuk memantau hasil pemeriksaan merupakan cara yang paling akurat dan dapat diandalkan. Keunggulan fotometer adalah sensitivitas dan selektivitasnya yang meningkat, kalkulasi yang mudah, serta kualitas fotometer yang cepat. Lemahnya barang ini adalah memerlukan ruang khusus dan bergantung pada reagen yang sangat mahal. Prinsip fotometri yaitu alat yang mengukur serapan cahaya pada panjang gelombang tertentu dengan cara melewatkannya melalui benda kaca yang disebut kuvet (Widigdo *et al.*, 2024)



2. spektrofotometer (chemistry analyzer)

Gambar 2.1 Prinsip *Fotometri* Pada Pemeriksaaan Asam Urat

yang diperiksa. Pemeriksaan ini menggunakan serum sebagai sampel

pemeriksaannya, alat ini merupakan salah satu alat laboratorium canggih yang didesain untuk bekerja dengan ketelitian tinggi dan dengan waktu yang cepat serta dapat menangani banyak sampel sekaligus secara otomatis. Meskipun metode ini sangat akurat dan dapat diandalkan, tetapi perawatannya cukup rumit dan pengoperasian sulit, sehingga perlu tenaga ahli dan membutuhkan waktu yang lebih lama (*Ela Melani, 2022*).

3. *Point of Care Testing (POCT)*

Metode *POCT* ini sangat praktis, hasil didapatkan dengan cepat dan mudah digunakan tanpa membutuhkan tenaga terlatih. Instrumen tersebut dapat menggunakan darah vena dan kapiler. Kelebihan metode ini adalah jumlah sampel yang dibutuhkan hanya sedikit, sekitar satu atau dua tetes, reagen terjangkau, kemudahan pengadaan instrumen, dan hasil diketahui dengan cepat, serta penggunaan instrumen dapat dilakukan secara mandiri. Kekurangan metode *POCT* yaitu jenis pemeriksaan terbatas, akurasi dan presisi kurang baik dan belum ada standar, proses quality control belum baik, serta biaya pemeriksaan lebih mahal (*Ela Melani, 2022*).

B. Pola Makan

1. Pengertian Pola Makan

Pola makan adalah suatu cara individu dalam pengaturan jumlah, frekuensi dan jenis makanan dengan maksud tertentu seperti mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit. Pola konsumsi makanan adalah susunan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang atau kelompok pada waktu tertentu. Pola makan sehat seharusnya memperhatikan angka kecukupan gizi, baik dari segi karbohidrat, protein, lemak maupun mineral. Asupan nutrisi yang tidak tepat ke dalam tubuh dapat mengakibatkan hal yang kurang baik (Amaliyah *et al.*, 2021).

2. Komponen Pola makan

a. Jenis makan

meliputi makanan pokok yang dikonsumsi setiap kali terdiri dari makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayuran dan buah yang dikonsumsi setiap hari. Makanan pokok adalah sumber makanan utama bagi masyarakat yang tinggal di Indonesia dimana setiap daerah memiliki makanan utama yang berbeda-beda seperti beras, jagung, sagu, umbi-umbian, dan tepung (Amaliyah *et al.*, 2021).

b. Frekuensi makan

berkaitan dengan beberapa kali individu mengonsumsi makanan dalam sehari yang terdiri dari makan pagi, makan siang, makan malam dan makan selingan. Sedangkan berdasarkan frekuensi makan merupakan keseringan

atau berulang kalinya individu makan (utama dan kudapan) dalam sehari.

Umumnya seseorang makan tiga kali sehari (makan pagi, makan siang dan makan malam), namun pada beberapa situasi terkadang frekuensi makan individu dapat melebihi tiga kali (Amaliyah *et al.*, 2021).

c. Jumlah makan

berkaitan dengan banyaknya makanan yang di makan dalam setiap orang atau setiap individu dalam kelompok (Amaliyah *et al.*, 2021).

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan

Secara umum faktor yang mempengaruhi pola makan adalah adalah aktifitas fisik, pendidikan, pengetahuan gizi, status pekerjaan dan status sosial ekonomi keluarga. pola makan dipengaruhi oleh berbagai faktor :

a. Jenis kelamin

Pria lebih banyak membutuhkan energi dan protein daripada wanita, hal ini dikarenakan pria lebih banyak melakukan aktivitas fisik daripada wanita. Kebutuhan kalori pria lebih banyak daripada wanita, sehingga pria mengkonsumsi lebih banyak makanan. Selain itu, banyak wanita yang memperhatikan citra tubuhnya (*body image*) sehingga banyak dari mereka yang menunda makan bahkan mengurangi porsi makan sesuai kebutuhannya agar memiliki postur tubuh yang sempurna (Suriyati *et al.*, 2021).

b. Pengetahuan

Pengetahuan gizi dan kebiasaan untuk menghargai makanan yang kurang dapat menimbulkan masalah gangguan nutrisi. Banyak orang yang tidak memahami zat gizi yang terkandung dalam makanan dan fungsi zat gizi tersebut dalam tubuh (Sebayang 2012). Pengetahuan dan pemahaman tentang makanan sehari-hari yang dipilih dengan baik akan memberikan semua zat gizi yang dibutuhkan untuk fungsi normal tubuh. Sebaliknya, bila makanan tidak dipilih dengan baik, tubuh akan mengalami kekurangan zat-zat gizi esensial tertentu Sosial. Perilaku yang dapat diterima oleh lingkup sosial seseorang, dalam kaitannya dengan makanan, berpengaruh kuat terhadap pemilihan makanan. Hal ini ditunjukkan dari peran seorang teman yang dapat memperkuat keyakinan tentang makanan. Norma ini dapat menentukan makanan berdasarkan jenis kelamin, misalnya daging berwarna merah dan bir dipandang sebagai makanan yang lebih maskulin, sedangkan salad dan anggur putih dipandang sebagai makanan yang lebih feminisme (Suriyati *et al.*, 2021).

c. Budaya

Kebudayaan suatu masyarakat mempunyai kekuatan yang cukup besar untuk mempengaruhi seseorang dalam memilih dan mengolah makanan yang dikonsumsi. Budaya mempengaruhi seseorang dalam menentukan apa yang dimakan, bagaimana pengolahannya sampai dalam kondisi bagaimana makanan tersebut dikonsumsi. Tiap-tiap bangsa dan suku bangsa

mempunyai kebiasaan makan yang berbeda-beda sesuai dengan kebudayaan yang dianut turun-temurun. Unsur-unsur budaya mampu menciptakan suatu kebiasaan makan secara turun temurun yang susah (Surijati *et al.*, 2021).

d. Agama/kepercayaan

Agama/kepercayaan juga mempengaruhi jenis makanan yang dikonsumsi. Agama sering menentukan konteks pemilihan makanan secara luas. Pantangan yang didasari agama, khususnya agama Islam disebut haram dan individu yang melanggar hukumnya berdosa. Konsep halal dan haram sangat mempengaruhi pemilihan bahan makanan yang akan dikonsumsi. Adanya pantangan tertentu di sisi agama dikarenakan makanan tersebut membahayakan jasmani dan rohani bagi yang mengonsumsinya .

e. Lingkungan

Faktor Lingkungan cukup besar pengaruhnya terhadap pola makan seseorang. Lingkungan yang dimaksud dapat berupa lingkungan keluarga, kampus, tempat tinggal maupun media massa. Kesukaan seseorang terhadap makanan dapat terbentuk dari kebiasaan makan yang terdapat dalam keluarga, begitupun dengan keberadaan iklan makanan atau minuman melalui media elektronik maupun cetak, tidak sedikit orang tertarik untuk mengonsumsi atau membeli jenis makanan tertentu setelah melihat iklan tersebut. Pola makan masyarakat pedesaan di Indonesia pada umumnya juga

dipengaruhi oleh jenis-jenis bahan makanan yang umum dapat diperoleh di tempat (Suriyati *et al.*, 2021).

C. Vegetarian

1. Sejarah Vegetarian

Vegetarian berasal dari bahasa latin vegetus yang berarti keseluruhan, sehat, dan hidup. Vegetarian ternyata sudah ada sejak jaman dulu. Sejarah mencatat, vegetarian sudah dipraktikan di India sebagai ritual keagamaan tahun 2000 SM. Vegetarian mempunyai dua pengertian, yakni pengertian sebagai kata benda dan kata sifat. Sebagai kata benda, berarti orang yang berpantang makan daging, tetapi hanya makan sayur-sayuran dan bahan makanan nabati lainnya. Sebagai kata sifat, vegetarian berarti tidak mengandung daging atau kebiasaan berpantang daging. Dengan demikian, kaum vegetarian sudah tentu akan menjauhkan diri dari makanan yang mengandung daging. Vegetarian merupakan sebutan bagi orang yang hanya mengonsumsi makanan dari tumbuhan-tumbuhan yang meliputi sayur-sayuran, biji-bijian, kacang-kacangan, dan buah-buahan. Kebiasaan makanmakanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan bukan merupakan ajaran agama tertentu saja, namun lebih disebabkan adanya keyakinan bahwa makanan vegetarian adalah makanan yang terbaik bagi Kesehatan (Suwito, 2021).

Vegatarian merupakan dasar dalam pemikiran Mahāyana sesuai dengan landasan Bodhicitta (kesadaran Buddha) sebagai sumber kebaikan, kebahagiaan, hingga pada kesucian. Bodhicitta terbagi menjadi dua bagian

yaitu Bodhi Pranidhi Citta dan Bodhi Prasthana Citta. Salah satu kualitas yang menjadi ciri Bodhisattva adalah cita-citanya yang teguh untuk membebaskan segenap makhluk dari penderitaan. terkait hal itu sifat welas asih dan belas kasihan seorang Bodhisattva juga terpancar dari konsep Tri Kaya (Tiga Tubuh Buddha) salah satunya adalah tubuh Sambhoga Kaya yaitu tubuh cahaya Kebuddhan yang dapat dirasakan secara sifat rohani Usaha ataupun upaya yang dilakukan oleh para Bodhisattva tercermin dari perwujudan dari sifat Karuna dan Upaya (Suwito, 2021).

2. Pengertian Vegetarian

Vegetarian merupakan sebutan bagi orang yang hanya memakan tumbuh-tumbuhan dan tidak mengonsumsi makanan yang berasal dari makhluk hidup seperti daging dan unggas. Istilah vegetarian, pertama kali digunakan oleh para pendiri British Vegetarian Society pada tahun 1842. Vegetarian berasal dari kata Latin “*vegetus*” yang berarti semangat, sehat, segar, hidup. Kata vegetarian juga mirip dengan *vegetable* (sayur-sayuran), sehingga kebanyakan orang beranggapan vegetarian berarti orang yang hanya mengonsumsi sayur. Pola makan vegetarian hanya menghindari daging hewani, sedangkan untuk telur, susu atau ikan masih bisa dikonsumsi (Octavianti *et al.*, 2022).

3. Jenis Jenis Vegetarian

a. *Vegan*

Kadang diartikan sebagai vegetarian murni, atau vegetarian total. Vegan (istilah yang mengambil suku kata pertama dan terakhir dari kata “vegetarian”) tidak memakan produk hewani. Kelompok vegetarian ini meninggalkan sama sekali produk hewani dan turunannya, termasuk gelatin, keju, yoghurt. Selain itu, mereka juga menghindari madu, royal-jelly, dan produk turunan serangga. Sebagian besar orang vegan menghindari madu karena dibuat oleh lebah, yang sering terbunuh pada saat pengambilan madu dari sarangnya. Mereka juga menghindari penggunaan produk hewani seperti kulit hewan ataupun kosmetik yang mengandung produk hewani (Suwito, 2021).

b. *Vegetarian Lacto*

adalah tipe vegetarian yang mengonsumsi bahan pangan nabati dan berpantang makan daging ternak, daging unggas, ikan, dan telur beserta produk olahannya namun masih mengonsumsi susu (Suwito, 2021).

c. *Ovo Vegetarian*

adalah tipe vegetarian yang berpantang makan daging ternak, daging unggas, ikan dan susu beserta produk olahannya namun masih mengonsumsi telur (Suwito, 2021).

d. *Vegetarian Lacto-Ovo*

adalah tipe vegetarian yang paling umum ditemui. Tipe ini tidak mengonsumsi segala jenis daging, baik daging ternak ataupun daging

unggas dan juga ikan. Namun, mereka masih mengonsumsi susu dan telur (Suwito, 2021).

e. *Pseudo-vegetarian*

karena kepercayaan yang salah bahwa vegetarian adalah orang yang hanya menghindari “daging merah” maka banyak orang yang menyebut dirinya sebagai vegetarian walaupun memakan daging ayam dan ikan secara rutin. Karena unggas dan ikan adalah termasuk hewan, pola makan demikian paling baik diistilahkan sebagai pseudo-vegetarian. Tipe vegetarian ini kadang juga dinamakan dengan istilah pollo-vegetarian atau pescovegetaria (Suwito, 2021).

f. *Pollo-vegetarian*

adalah tipe vegetarian yang masih mengonsumsi daging unggas, seperti daging ayam dan kalkun dan bebek tapi tidak mengonsumsi jenis daging lainnya. Sedangkan pesco-vegetarian atau juga dikenal dengan pescatarian adalah tipe vegetarian yang menghindari segala jenis daging, tetapi masih mengonsumsi ikan (Suwito, 2021).

g. *Semi Vegetarian atau Flexitarian Flexitarian*

adalah tipe vegetarian yang hanya mengonsumsi daging sekali atau dua kali dalam seminggu atau pada saat-saat tertentu saja (Suwito, 2021).

h. *Fruitarian Fruitarian*

adalah tipe vegetarian yang hanya mengonsumsi buahbuahan sebagai makanan sehari-hari (Suwito, 2021).

4. Manfaat Vegetarian

a. Menangkal Penyakit

Pola makan vegetarian lebih menyehatkan daripada pola makan orang pada umumnya, terutama dalam mencegah, mengobati atau membalikkan penyakit jantung dan mengurangi risiko kanker. Pola makan vegetarian yang banyak mengonsumsi zat antioksidan, mineral, fitokimia, vitamin dan banyak nutrisi lain. Beberapa nutrisi tersebut dapat meningkatkan sistem imunitas yang mampu melawan berbagai jenis penyakit kanker. Makanan nabati memang membantu penyembuhan penyakit kronis dan berbahaya seperti kanker dan jantung. Selain itu kita bisa terhindar dari penyakit pencernaan seperti sembelit, wasir, dan kanker usus (Suwito, 2021).

b. Kulit Lebih Sehat

Mengonsumsi sayuran yang mengandung banyak mineral bisa mempercantik dan menyehatkan kulit. Hal ini disebabkan karena kandungan mineral serta antioksidan dapat melancarkan sirkulasi darah dan menjaga pigmen kulit (Suwito, 2021).

c. Menstabilkan Berat Badan

Pola makan vegetarian juga bisa menjadi cara yang efektif untuk menjaga berat badan atau bahkan mengurangi berat badan bagi yang ingin diet. Kandungan antioksidan dan serat yang banyak ditemukan pada sayur-sayuran dan buah dapat membantu pembakaran kalori dalam tubuh, Pola makan standar yang tinggi lemak jenuh dan makanan olahan serta rendah

makanan nabati dan karbohidrat kompleks membuat orang menjadi gemuk dan dapat membunuh secara perlahan (Suwito, 2021).

5. Hubungan Pola Makan Vegetarian terhadap kadar Asam Urat

Asupan makanan yang dikonsumsi vegetarian terutama *Ovo Vegetarian* di antaranya sayuran, tempe, buah – buahan, tahu serta telur. Asam urat dapat disebabkan oleh faktor makanan dan senyawa lain yang mengandung purin. Purin terdapat dalam semua jenis bahan pangan yang mengandung protein nabati maupun hewani seperti jeroan, daging, sayur bayam, *seafood* dan kacang-kacangan. Kandungan purin yang sangat tinggi sebagian besar terdapat pada protein hewani, sementara protein nabati dan beberapa jenis sayuran mempunyai kandungan purin yang dinilai dapat meningkatkan asam urat (Bagus *et al.*, 2023).

Pola makan yang baik berhubungan secara positif dengan pengendalian kadar asam urat. kebiasaan responden dalam mengonsumsi makanan tinggi purin, Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kadar asam urat, pola makan yang baik cenderung memiliki kadar asam urat yang terkontrol. penelitian di Cina yang menyimpulkan bahwa makanan hewani berhubungan positif dengan kadar asam urat, sedangkan makanan nabati berhubungan negatif dengan kadar asam urat (Saifudin Zukhri dan Devi Permatasari, 2023) .

Penelitian lain yang dilakukan oleh Choi, Atkinson, Karlson, Willett dan Curhan (2004), menunjukkan bahwa dampak dari purin produksi nabati berbeda dengan dampak purin produksi hewani. Purin dari daging dan ikan meningkatkan resiko penyakit *gout*, sementara purin dari sayuran bukan merupakan faktor resiko. Penelitian epidemiologi ini menjelaskan bahwa semua makanan yang mengandung purin tidak sama dan jumlah purin dari produk nabati lebih aman dari pada jumlah purin dari produk hewani yang dapat meningkatkan resiko penyakit gout (Saluy, 2020).

