

### Apakah Status Gizi, Asupan Protein, dan Asupan Vitamin C berhubungan dengan Kadar Asam Urat?

Rodela Agnesia Irot<sup>1</sup>, Aaltje Ellen Manampiring<sup>2</sup>, Nova Hellen Kapantow<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Program Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi

<sup>2</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi

\*E-mail: [irotrodela@gmail.com](mailto:irotrodela@gmail.com)

#### Abstrak

**Latar Belakang:** Penyakit tidak menular (PTM) menjadi penyebab utama kematian secara global. PTM juga membunuh penduduk dengan usia yang lebih muda. Salah satu jenis PTM yaitu gout arthritis (asam urat). Penyakit asam urat diperkirakan terjadi pada 840 orang dari setiap 100.000 orang. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk menganalisis hubungan antara status gizi, asupan protein, dan asupan vitamin C dengan kadar asam urat pegawai RSJ Prof. Dr. V. L. Ratumbuang Manado. **Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dilakukan di RSJ Prof. Dr. V. L. Ratumbuang Manado pada bulan Juni 2020 sampai April 2022. Responden dalam penelitian ini yaitu pegawai RSJ Prof. Dr. V. L. Ratumbuang Manado. Jumlah responden dalam penelitian ini yaitu 208. Variabel penelitian yaitu status gizi, asupan protein, asupan vitamin C dan kadar asam urat. Data dianalisis secara univariat dan bivariat. **Hasil Penelitian:** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan status gizi, asupan protein, dan asupan vitamin C dengan kadar asam urat memperoleh nilai p sebesar 0,000 ( $\alpha = 0,05$ ). Hasil uji dengan nilai p (0,000) lebih kecil dari  $\alpha$  (0,05) artinya terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi, asupan protein, dan asupan vitamin C dengan kadar asam urat. **Kesimpulan:** Kesimpulan pada penelitian ini yaitu semakin tinggi status gizi, asupan protein dan vitamin C maka semakin tinggi kadar asam urat. Oleh karena itu perlu dilakukan Upaya mencegah seperti menjaga status gizi normal, asupan protein yang sesuai dan konsumsi vitamin C dengan benar.

**Kata Kunci:** Status gizi; asupan protein; vitamin C; kadar asam urat

#### Abstract

**Background:** Non-communicable diseases (NCDs) are the leading cause of death globally. NCDs also kill younger populations. One type of NCD is gout arthritis (gout). Gout is estimated to occur in 840 people out of every 100,000 people. The purpose of this study was to analyze the relationship between nutritional status, protein intake, and vitamin C intake with uric acid levels of RSJ employees Prof. Dr. V. L. Ratumbuang Manado. **Research Methods:** This study is an analytical observational study with a cross sectional approach. This research was conducted at RSJ Prof. Dr. V. L. Ratumbuang Manado from June 2020 to April 2022. The respondents in this study were employees of RSJ Prof. Dr. V. L. Ratumbuang Manado. The number of respondents in this study was 208. The variables of the study were nutritional status, protein

intake, vitamin C intake and uric acid levels. Data were analyzed univariately and bivariately.

**Research Results:** The results of this study showed that the relationship between nutritional status, protein intake, and vitamin C intake with uric acid levels obtained a p value of 0.000 ( $\alpha = 0.05$ ). Test results with a p value (0.000) smaller than  $\alpha$  (0.05) mean that there is a significant relationship between nutritional status, protein intake, and vitamin C intake with uric acid levels.

**Conclusion:** The conclusion in this study is that the higher the nutritional status, protein intake and vitamin C, the higher the uric acid levels. Therefore, it is necessary to prevent efforts such as maintaining normal nutritional status, appropriate protein intake and consumption of vitamin C properly.

**Keywords:** Nutritional status; protein intake; vitamin C; uric acid levels

---

## PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) menjadi penyebab utama kematian secara global. Data dari *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa dari 57 juta kematian yang terjadi di dunia sebanyak 36 juta atau hampir dua pertiganya disebabkan oleh penyakit tidak menular. PTM juga membunuh penduduk dengan usia yang lebih muda. Salah satu penyakit tidak menular adalah asam urat atau *gout arthritis*. Prevalensi *gout arthritis* di dunia sebanyak 34,2%. Peningkatan kejadian *gout arthritis* tidak hanya terjadi di negara maju tetapi peningkatan juga terjadi di negara berkembang, salah satunya negara Indonesia (WHO, 2017).

Penyakit asam urat diperkirakan terjadi pada 840 orang dari setiap 100.000 orang. Prevalensi penyakit asam urat di Indonesia terjadi pada usia di bawah 34 tahun sebesar 32 % dan di atas 34 tahun sebesar 68 %. Menurut WHO tahun 2013, sebesar 81 % penderita asam urat di Indonesia hanya 24 % yang pergi ke dokter, sedangkan 71 % cenderung langsung mengkonsumsi obat-obatan pereda nyeri yang dijual bebas (Jaliana, dkk 2018).

Masalah gizi merupakan masalah kesehatan yang diderita oleh banyak negara, terutama negara-negara yang sedang berkembang. Masalah gizi yang dihadapi bangsa Indonesia adalah masalah gizi ganda, yaitu selain menghadapi masalah kekurangan gizi, juga sudah mulai menghadapi masalah gizi lebih (Zulfianto dan Rachmat, 2017).

Prevalensi status gizi berdasarkan kategori indeks massa tubuh (IMT) pada penduduk dewasa menurut provinsi yaitu Nusa Tenggara Timur (NTT) dengan presentase status gizi kurus tertinggi sebesar 18,1% dan status gizi kurus terendah yaitu Sulawesi Utara dengan presentase sebesar 5,0%. Sedangkan untuk presentase status gizi obesitas tertinggi yaitu Sulawesi Utara dengan presentase sebesar 30,2% dan status gizi obesitas terendah yaitu Nusa Tenggara Timur dengan presentase sebesar 10,3% (Risksedas, 2018).

Faktor yang berhubungan dengan asam urat selain status gizi yaitu asupan protein dan asupan vitamin C. Asupan protein berlebih dapat meningkatkan kadar asam urat dan asupan vitamin C dapat menurunkan kadar asam urat. Peningkatan kadar asam urat akibat konsumsi protein tinggi disebabkan oleh kekurangan enzim *hypoxanthine guanine phosphoribosyl transferase* (HPGRT) sehingga terjadi gangguan metabolisme purin bawaan (*inborn error of purin metabolism*) dan aktivitas enzim fosforibosil pirofosfat sintetase (PRPP-sintetasi) yang berlebih. Sebaliknya asupan vitamin C dapat menurunkan kadar asam urat. Konsumsi makanan sumber vitamin C dapat meningkatkan ekskresi asam urat, sehingga mengurangi terbentuknya kristal urat. Vitamin C dapat menghambat reabsorpsi asam urat oleh ginjal, sehingga meningkatkan kecepatan kerja ginjal untuk mengekresikan asam urat melalui urin. Penelitian dari Pursriningsih dan Panunggal

(2015) mengatakan bahwa asupan purin dan asupan vitamin C berhubungan terhadap kadar asam urat dengan arah kolerasi positif.

Penyakit asam urat masih menjadi masalah kesehatan yang penting di Indonesia. Peningkatan kadar asam urat dalam darah, selain menyebabkan gout juga merupakan salah satu prediktor kuat terhadap kematian karena kerusakan kardiovaskuler. Hal ini dipengaruhi oleh kurangnya kesadaran masyarakat yang kurang memperhatikan kesehatannya seperti masih banyaknya masyarakat yang mengkonsumsi makanan tanpa memperhatikan kandungan dari makanan tersebut. Dari waktu ke waktu jumlah penderita asam urat cenderung meningkat. Penyakit gout dapat ditemukan di seluruh dunia, pada semua ras manusia. Prevalensi asam urat cenderung memasuki usia muda. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis hubungan antara status gizi, asupan protein, dan vitamin C dengan kadar asam urat pegawai RSJ Prof. Dr. V. L. Ratumbuang Manado

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di RSJ Prof. Dr. V. L. Ratumbuang Manado pada bulan Juni-April 2020. Responden dalam penelitian ini yaitu pegawai RSJ Prof. Dr. V. L. Ratumbuang Manado. Jumlah responden dalam penelitian ini yaitu 208. Variabel penelitian yaitu status gizi, asupan protein, asupan vitamin C dan kadar asam urat. Instrumen penelitian ini yaitu alat pengukur tinggi dan berat badan, dan beberapa alat lainnya. Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat menjelaskan gambaran distribusi responden berdasarkan umur, jenis kelamin, agama dan pendidikan. Analisis bivariat menjelaskan tentang hubungan antar variabel yang menggunakan uji korelasi Spearman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis univariat

Distribusi responden berdasarkan umur, jenis kelamin, agama dan pendidikan. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Kelompok	n	%
Kelompok Umur	Remaja (12-25)	10	4,8
	Dewasa (26-45)	123	59,1
	Lansia (46-65)	75	36,1
Jenis kelamin	Laki-Laki	85	40,9
	Perempuan	123	59,1
Agama	Kristen Protestan	167	80,3
	Krisren Katholik	24	11,5
	Islam	17	8,2
Pendidikan Terakhir	Tamat SMP/ SMA	36	17,3
	Tamat Akademi/PT (D3)	46	22,1
	Tamat Akademi/PT (S1)	122	58,7
	Tamat Akademi/PT (S2)	4	1,9

Tabel 1 menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki dengan hasil gambaran karakteristik responden menurut jenis kelamin yaitu perempuan sebanyak 59,1% sedangkan laki-laki sebanyak 40,9%. Hasil penelitian di RSJ Ratumbuang Manado, responden wanita sebanyak 123

dengan kadar asam urat lebih sebanyak 64 sedangkan yang normal sebanyak 59 responden. Dari 85 responden laki-laki lebih banyak responden dengan kadar asam urat lebih yaitu 50 responden sedangkan responden dengan kadar asam urat normal sebanyak 35. Menurut Novianti dkk (2019), kadar asam urat pada perempuan tidak meningkat sampai setelah menopause karena hormon estrogen membantu meningkatkan ekskresi asam urat melalui ginjal. Peningkatan kadar asam urat pada perempuan akan meningkat setelah menopause. Menurut Firdayanti dkk (2019), pada pria resiko tinggi dapat terjadi kapan saja tanpa dipengaruhi oleh *hormone progesterone*.

Gambaran karakteristik responden menurut agama yaitu mayoritas responden beragama Kristen Protestan sebanyak 80,3%. Berdasarkan data yang diperoleh responden yang beragama Kristen dengan kadar asam urat lebih sebanyak 92 responden dari 167 responden sedangkan yang normal lebih sedikit yaitu sebanyak 75 responden. Berdasarkan wawancara didapati hasil bahwa kebiasaan orang Kristen yang selalu menyuguhkan makanan disetiap acara salah satu contoh acara baptisan jika mendapat 5 undangan maka dalam satu hari ada 5 tempat secara bergantian dan disetiap tempat dengan budaya orang Minahasa harus makan. Budaya dan agama mempengaruhi pengetahuan dan kebiasaan seseorang karena informasi yang disaring dari budaya yang ada dan agama yang dianut (Kurniati dkk, 2020).

Gambaran karakteristik responden berdasarkan Pendidikan terakhir yaitu mayoritas tamat akademi S1 sebanyak 58,7%. Menurut (Kurniati dkk, 2020), semakin tinggi tingkat pendidikan maka akan semakin mudah menerima dan menyesuaikan diri. Pada penelitian berdasarkan gambaran tingkat pendidikan ini terdapat data yang tidak sesuai dengan teori yaitu bahwa seseorang yang memiliki pengetahuan tinggi akan mudah menerima dan mengelolah informasi yang diterima sehingga dapat mengetahui dan memahami tentang asam urat. Berdasarkan hasil data penelitian dari semua tingkat pendidikan lebih banyak responden dengan kadar asam urat lebih yaitu pada tingkat pendidikan tamat SMP dengan total 2 responden sebanyak 2 responden dengan kadar asam urat lebih. Pada tingkat pendidikan tamat SMA dengan total 34 responden sebanyak 20 responden dengan kadar asam urat lebih. Pada tingkat pendidikan tamat D3 dengan total 46 responden sebanyak 25 responden dengan kadar asam urat lebih. Pada tingkat pendidikan S1 dengan total responden 122 sebanyak 63 responden dengan kadar asam urat lebih. Pada tingkat pendidikan tamat S2 dengan total responden sebanyak 4 responden sebanyak 4 responden dengan kadar asam urat lebih. Hal ini menunjukkan bahwa ada faktor lain yang mempengaruhi kadar asam urat. Selanjutnya dilakukan analisis distribusi status gizi, asupan protein, vitamin C dan kadar asam urat dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan variabel penelitian

Variabel penelitian	n	%
<b>Kategori Status Gizi (IMT)</b>		
Kurus	4	1,9
Normal	91	43,8
Berat Badan Lebih	60	28,8
Obesitas	53	25,5
<b>Kategori Asupan Protein</b>		
Defisit	9	4,3
Kurang	10	4,8
Cukup	46	22,1
Baik	33	15,9
Lebih	110	52,9
<b>Kategori Asupan Vitamin C</b>		
Defisit	94	45,1
Kurang	18	8,7
Cukup	27	13,0
Baik	13	6,3
Lebih	56	26,9
<b>Kategori Asam Urat</b>		
<b>Laki – Laki</b>		
Normal	35	16,8
Lebih	50	24,0
<b>Perempuan</b>		
Normal	59	28,4
Lebih	64	30,8

Faktor penyebab obesitas yaitu pola hidup pegawai dan faktor psikis serta tekanan pekerjaan. Berdasarkan wawancara pegawai lebih sering bermain hp sampai jam pulang kerja jika pekerjaan di RS sudah selesai dan jika pekerjaan sangat banya sehingga membuat pegawai harus lembur maka kebiasaan makan akan lebih sering dibanding ketika tidak lembur. Faktor penyebab tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Hendra dkk (2016), tentang Faktor-Faktor Risiko terhadap Obesitas pada Remaja di Kota Bitung yaitu faktor pola hidup berperan terhadap terjadinya obesitas. Kemajuan teknologi masa kini membuat para remaja lebih sering menghabiskan waktu dengan duduk berjam-jam memainkan smartphone, main komputer dan juga menonton TV sehingga kurangnya melakukan aktivitas lainnya dan faktor psikis yaitu stress atau kekecewaan yang biasanya dialami oleh remaja biasanya mempengaruhi peningkatan nafsu makan, gangguan pola makan akibat stress dapat berupa pola makan berlebihan atau nafsu makan yang meningkat ketika mengalami stress karena masalah yang sering terjadi.

Menurut Putri dan Widaryati (2018), tentang hubungan asupan purin dengan kadar asam urat pada masyarakat usia 30-50 tahun di Padukuhan Bedog Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta, didapati hasil yaitu hubungan antara asupan purin dengan kadar asam urat di Padukuhan Bedog Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta sangat kuat. Responden yang mempunyai asupan konsumsi makanan sumber purin dalam kategori tinggi dalam penelitian di RS Ratumbusang Manado

menyatakan bahwa jenis makanan yang sering dikonsumsi yaitu telur, sayur-sayuran (kangkung, terong, dan bayam), ikan (ikan bandeng, ikan mujair, ikan kembung, dan ikan asin selar), dan daging-dagingan (daging ayam dan daging babi).

Menurut Mulyasari dan Dieny (2015), Asupan vitamin C dapat mempengaruhi kadar asam urat dalam darah. Vitamin C memiliki efek urikosurik yang dapat meningkatkan ekskresi asam urat dalam urin dengan berperan sebagai elektroaktif pengganggu oksidasi asam urat. Asupan vitamin C yang lebih tinggi dikaitkan dengan risiko asam urat yang lebih rendah. Hasil yang didapat dari penelitian ini diperoleh data responden jarang mengkonsumsi vitamin C. Asupan vitamin C responden diperoleh dari sayur-sayuran dan buah-buahan yaitu pisang, apel, papaya, dan semangka.

Hasil Risesdas 2018 tercatat bahwa lebih tinggi pada perempuan (8,46%) dibandingkan laki-laki (6,13%). Data pada penelitian ini menunjukkan hal yang sama yaitu lebih banyak pada perempuan. Menurut Caliceti et al., (2017) metabolisme fruktosa merangsang produksi asam urat. Selain itu, pemberian fruktosa jangka panjang menekan ekskresi asam urat ginjal, mengakibatkan peningkatan kadar asam urat serum. Secara fisiologis, kadar asam urat yang bersirkulasi meningkat seiring bertambahnya usia. Tingkat kadar asam urat lebih rendah pada wanita usia subur, meningkat setelah menopause ke tingkat yang sama dengan pria. Secara khusus, telah terjadi peningkatan konsumsi gula yang mengandung fruktosa, sukrosa, dan jus buah. Hasil penelitian di RSJ Ratumbuang Manado berdasarkan wawancara dengan responden semua mengkonsumsi fruktosa maupun sukrosa. Data hasil penelitian yang diperoleh, konsumsi sukrosa diperoleh dari minuman kopi, teh, susu, dan makanan jajanan. Fruktosa dari buah-buahan pisang dan apel.

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat menunjukkan ada tidaknya hubungan antar variabel bebas dan terikat. Hal ini terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Statistika

Uji Korelasi Spearman	Nilai $\rho$	$r_s$	Arah
Status Gizi dengan kadar Asam Urat	0,000	0,549	+
Asupan protein dengan Kadar Asam Urat	0,000	0,720	+
Asupan Vitamin C dengan kadar Asam Urat	0,000	-0,267	-

Hasil penelitian didapati *p-value* yang diperoleh berdasarkan uji *spearman* sebesar 0,000 dengan nilai  $\alpha = 0,05$ . Hasil *p-value* sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), artinya terdapat hubungan antara status gizi berdasarkan indeks massa tubuh dengan kadar asam urat pegawai RSJ Prof. Dr. V. L. Ratumbuang Manado. Nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,549 artinya kekuatan hubungan status gizi dengan kadar asam urat kuat. Hasil angka koefisien korelasi yang diperoleh bernilai positif artinya semakin tinggi IMT semakin tinggi juga kadar asam urat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Budiono dkk (2016), yaitu terdapat hubungan antara kadar asam urat dengan status gizi pada remaja di Kecamatan Bolangitang Barat. Status gizi mempengaruhi kadar asam urat, contohnya obesitas dimana terjadi kelebihan lemak tubuh dapat meningkatkan metabolisme purin. Jaman sekarang banyak masyarakat lebih menyukai makanan cepat saji apalagi masyarakat yang tinggal dipertanian dan bekerja. Selain itu menurut hasil wawancara, kebiasaan sebagian responden yang mengkonsumsi

alkohol disertai dengan makanan tambahan yaitu daging babi sebelum kembali ke rumah setelah selesai jam kerja dapat mempengaruhi peningkatan kadar asam urat. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lioso, dkk (2015), yaitu terdapat hubungan antara status gizi berdasarkan indeks massa tubuh dengan kadar asam urat darah pada masyarakat yang datang berkunjung di Puskesmas Paniki Bawah Kota Manado.

Hasil penelitian didapati *p-value* yang diperoleh berdasarkan uji *spearman* sebesar 0,000 dengan nilai  $\alpha = 0,05$ . Hasil *p-value* sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), artinya terdapat hubungan antara asupan protein dengan kadar asam urat pegawai RSJ Prof. Dr. V. L. Ratumbusang Manado. Nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,720 artinya kekuatan hubungan antara asupan protein dengan kadar asam urat sangat kuat. Hasil angka koefisien korelasi yang diperoleh bernilai positif sehingga semakin tinggi asupan protein maka kadar asam urat semakin tinggi dan sebaliknya.

Menurut Bostjan et al., (2019) daging (daging sapi, babi, dan domba) dikaitkan dengan peningkatan kadar asam urat. Purin dari daging, makanan laut, dan minuman manis fruktosa atau gula berkaitan dengan peningkatan risiko kejadian asam urat. Asam urat berkorelasi positif dengan asupan daging merah, makanan laut, alkohol, atau fruktosa dan berkorelasi negatif dengan makanan kedelai, dan buah-buahan. Sayuran dengan kandungan purin tinggi tidak menunjukkan hubungan dengan hiperurisemia tetapi menunjukkan hubungan negatif dengan risiko asam urat. Berdasarkan hasil penelitian di RSJ Ratumbusang Manado, dari 208 responden terdapat 110 responden dengan asupan protein lebih. Responden yang mengkonsumsi asupan protein lebih dengan kadar asam urat lebih yaitu 96 responden, lebih banyak dari Responden yang mengkonsumsi asupan protein lebih dengan kadar asam urat normal yaitu 14 responden. Asupan protein yang dikonsumsi berasal dari makanan *fast food*, ikan, daging babi, daging ayam, minuman manis (teh kotak), dan jajanan (pastel, lumpia, donat, onde-onde, dan lain-lain). Hasil data penelitian berdasarkan wawancara, responden dengan kadar asam urat lebih sangat sering makan jajanan tinggi asupan protein. Jajanan lumpia 1 buah dengan berat 125 gr dengan asupan protein sebanyak 6 Kkal setara dengan ikan kembung goreng 1 potong dan nasi putih 250 gr. Dalam 1 hari responden bisa menghabiskan 4 buah lumpia ditambah dengan jajanan lain yang tinggi asupan protein seperti pastel 1 buah dengan berat 50 gr dan 1 buah roti manis coklat dengan berat 75 gr memiliki asupan protein 5,9 Kkal. Faktor tingginya asupan purin yang dikonsumsi oleh pegawai sehingga menyebabkan tingginya kadar asam urat sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Badi dkk (2015), tentang Gambaran Kadar Gula Darah dan Asam Urat pada Siswa Obes di SMP Negeri 1 Manado yaitu penyebab peningkatan kadar asam urat ialah karena mengonsumsi makanan dengan kandungan purin tinggi yaitu daging, jeroan, dan seafood secara berlebihan. Pada penelitian tersebut menjelaskan siswa obes lebih berisiko mengalami peningkatan kadar asam urat daripada yang tidak karena umumnya orang obes juga mengonsumsi protein berlebihan. Protein itu sendiri mengandung banyak purin, sehingga kadar asam urat meningkat.

Hasil penelitian didapati *p-value* diperoleh sebesar 0,000 dengan nilai  $\alpha = 0,05$ . Hasil uji diperoleh *p-value* sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), artinya terdapat hubungan antara asupan vitamin C dengan kadar asam urat pegawai RSJ Prof. Dr. V. L. Ratumbusang Manado. Nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar -0,257 artinya kekuatan hubungan asupan vitamin C dengan kadar asam urat sangat lemah. Hasil angka koefisien korelasi yang diperoleh bernilai negatif artinya hubungan yang

terjadi antara asupan vitamin C dan kadar asam urat berlainan. Semakin rendah asupan vitamin yang dikonsumsi semakin tinggi kadar asam urat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wardaya, dkk (2019), yaitu terdapat pengaruh hubungan vitamin C dengan kadar asam urat. Vitamin C banyak terkandung pada sayur-sayuran dan buah-buahan. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden yaitu responden sangat jarang makan buah-buahan dan sering makan di luar rumah sehingga cara masak atau pengolahan tidak diketahui apakah sudah benar atau tidak. Berbagai jenis sayuran perlakuan masak dengan panas berlebihan dapat mengakibatkan kerusakan vitamin C.

## **PENUTUP**

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi berdasarkan IMT, asupan protein dan asupan vitamin C dengan kadar asam urat pegawai RSJ Prof. Dr. V. L. Ratumbuang Manado. Oleh karena itu dibutuhkan upaya pencegahan faktor risiko asam urat seperti menjaga status gizi normal melalui aktivitas fisik, olahraga, mengatur pola makan dan lainnya. Selain itu, sebaiknya membatasi asupan protein dan Vitamin C supaya dapat menghindari peningkatan kadar asam urat.

## **REFERENSI**

- Badi, F. S., Manampiring, A. E., dan Fatimawali. (2015). Gambaran Kadar Gula Darah Dan Asam Urat Pada Siswa Obes Di SMP Negeri 1 Manado. *eBiomedik*, 3(2).
- Bostjan, J., B. Jakse, M. Pajek, and J. Pajek. (2019). *Uric Acid and Plant-Based Nutrition*. pp: 1–15.
- Budiono, A., A. E. Manampiring, dan W. Bodhi. (2016). Hubungan Kadar Asam Urat dengan Status Gizi pada Remaja di Kecamatan Bolangitang Barat Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *eBiomedik*, 4(2).
- Caliceti, C., D. Calabria, A. Roda, and A. F. G. Cicero. (2017). Fructose intake, serum uric acid, and cardiometabolic disorders: A critical review. *Nutrients*, 9(4), 1–15.
- Firdayanti, Susanti, dan M. A. Setiawan. (2019). Perbedaan Jenis Kelamin dan Usia Terhadap Kadar Asam Urat pada Penderita Hiperurisemia. *Jurnal Medika Udayana*, 8(12).
- Hendra, C., A. E. Manampiring, dan F. Budiarmo. (2016). Faktor-Faktor Risiko Terhadap Obesitas Pada Remaja Di Kota Bitung. *eBiomedik*, 4(1).
- Jaliana, Suhadi, dan L. O. M. Sety. 2018. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Asam Urat pada Usia 20-44 Tahun di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 3(2).
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kurniati, Y., N. Jafar, dan R. Indriasari. 2020. *Perilaku dan Pendidikan Gizi pada Remaja Obesitas*. Depok: Guepedia.
- Lioso, J. P., Sondakh, R. C., & Ratag, B. T. (2015). Hubungan antara umur, jenis kelamin dan indeks massa tubuh dengan kadar asam urat darah pada masyarakat yang datang berkunjung di Puskesmas Paniki Bawah Kota Manado. *Jurnal Jilly [Internet]*.
- Mulyasari, A., dan F. F. Dieny. (2015). Faktor Asupan Zat Gizi yang Berhubungan Kadar Asam Urat Darah Wanita Postmenopause. *Journal of Nutrition College*, 4(2).

- Novianti, A., E. Ulfi, dan L. S. Hartati. (2019). Hubungan jenis kelamin, status gizi, konsumsi susu dan olahannya dengan kadar asam urat pada lansia. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 7(2).
- Pursriningsih, S. S. dan B. Panunggal. (2015). Hubungan Asupan Purin, Vitamin C, dan Aktivitas Fisik terhadap Kadar Asam Urat pada Remaja Laki-Laki. *Jurnal of nutrition college*, 4(1): 28-35.
- Putri, M. A. K., dan Widaryati. (2018). *Hubungan Asupan Purin dengan Kadar Asam Urat pada Masyarakat Usia 30-50 Tahun di Padukuhan Bedog Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta*.
- Wardaya, M. Sumego, dan D. Sundari. (2019). Pengaruh Pemberian Vitamin C Terhadap Kadar Asam Urat dan Superoxide. *Jurnal Kesehatan Aeromedika*, 5(2).
- World Health Organization. (2017). *A Global Brief On Uric Acid*. Geneva.
- Zulfianto, N. A., dan M. Rachmat. (2017). *Surveilans Gizi*. Jakarta: Info Kemkes BPPSDM.