

Perbedaan Kadar Asam Urat Antara Komunitas Vegetarian Lacto-Ovo Dengan Non Vegetarian

I Gusti Ayu Ratih Yuliantini¹, I Wayan Getas², Ida Bagus Rai Wiadnya³, Yudha Anggit Jiwantoro⁴
Lale Budi Kusuma Dewi⁵

¹²³⁴⁵Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia

ABSTRACT

Background : Most of the purines produced from food will be produced into uric acid. Purines are found in all types of foodstuffs containing vegetable and animal protein such as offal, meat, spinach, seafood and nuts. The very high purine content is mostly found in animal protein, while vegetable protein and some types of vegetables contain purines which are considered to increase uric acid.

Research Objectives: This study aims to determine the difference in uric acid levels between the lacto-ovo vegetarian community and nonvegetarians. Research Methods: The research design is a descriptive analytical study with a cross sectional approach. Sampling was done by non probability sampling. Data analysis using independent sample T-Test test.

Results: The average results of uric acid levels in lacto-ovo vegetarians and non-vegetarians were 5.77 mg/dL and 6.19 mg/dL. T-tes Uji t-Tes: $P = 0,184$

Conclusions: There was no significant difference in uric acid levels between the lacto-ovo vegetarian and non-vegetarian communities, namely $p = 0.184 = 0.05$.

Keyword: uric acid level, lacto-ovo vegetarians, nonvegetarians

Article Info

Article history:

Received March 13, 2023

Revised April 30, 2023

Accepted Mei 31, 2023

ABSTRAK

Latar Belakang : Sebagian besar purin yang dihasilkan dari makanan akan di produksi menjadi asam urat. 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.

Tujuan Penelitian : penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar asam urat antara komunitas vegetarian lacto-ovo dengan non vegetarian.

Metode Penelitian : penelitian ini bersifat observasional analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *non probability sampling*. Analisis data menggunakan uji *independent sampel T-Test*.

Hasil Penelitian : Hasil rata – rata kadar asam urat pada vegetarian lacto – ovo dan non vegetarian yaitu 5,77 mg/dL dan 6,19 mg/dL. Uji t-Tes: $P = 0,184$

Kesimpulan : Tidak ada perbedaan yang signifikan pada kadar asam urat antara komunitas vegetarian lacto-ovo dengan nonvegetarian yaitu $p = 0,184 \geq \alpha = 0,05$.

Kata Kunci : Kadar Asam Urat, Vegetarian Lacto-ovo, Nonvegetarian

Pendahuluan

Pola hidup vegetarian sekarang ini mulai banyak diminati dan dijadikan pilihan di lingkungan masyarakat dengan tujuan kesehatan. Vegetarian merupakan gaya hidup yang sehat dengan menghindari tubuh dari bermacam – macam penyakit antara lain diabetes melitus, batu ginjal, gout, kanker, osteoporosis serta empedu. Menurut Wikipedia 2006 vegetarian yang ada di India sebagian besar terdiri atas kelompok lacto-vegetarian yang dimana 70% dari populasi vegetarian di dunia. Kemudian di bagian Barat, di dominan kelompok lacto-ovo vegetarian akan tetapi kelompok vegan sudah mulai berkembang dengan cepat (Nurheti, 2008)

Di Indonesia, pada tahun 1988 total vegetarian yang terdaftar Indonesia Vegetarian Society (IVS) mencapai 5.000 orang dan total ini terus bertambah menjadi 70.000 anggota pada tahun 2007. Di daerah Nusa Tenggara Barat (NTB) terdapat peningkatan jumlah diet vegetarian khususnya lacto dan lacto-ovo vegetarian, sementara jenis vegetarian vegan sangat jarang ditemukan (Rosano, 2015) Di Indonesia, menurut tradisi tradisional suku Jawa tidak banyak mengkonsumsi daging dan suka mengkonsumsi tahu serta tempe dalam makanan mereka dan disebutkan melaksanakan diet semi – Vegetarian. Masyarakat Jawa dengan kebiasaan mengkonsumsi makanan seperti ini berdampak pada tingkat harapan hidup yang tinggi. yang di sebabkan karena banyak mengkonsumsi makanan yang bersumber dari kedelai (Rizky, 2013).

Vegetarian di Negara Maju pada umumnya mempunyai kualitas kesehatan yang sangat baik antara lain tingkat obesitas yang cukup rendah dan angka penyakit jantung serta diabetes yang rendah. Akan tetapi, pada peristiwa ini seorang yang menjadi vegetarian banyak mengkonsumsi sayur dan buah seperti sayur bayam dan kembang kol yang dimana memiliki kandungan purin yang sangat tinggi apabila dikonsumsi secara berlebihan.(Subhan et al., 2019)

Purin terbentuk dengan 3 mekanisme antara lain sintesis de novo, jalur penyelamatan, serta konsumsi makanan. Mengkonsumsi asam nukleat dan nukleotida di degradasi melalui saluran cerna menjadi mononukleotida, yang selanjutnya akan di absorpsi menjadi purin dan pirimidin. Dari sebagian besar purin yang dihasilkan dari makanan akan di produksi menjadi asam urat secara langsung dan tanpa terjadinya asam nukleat jaringan, yang tidak ikut menjadi asam nukleat jaringan seperti guanin, xantin eksogen serta hipoxantin akan terpecah dan menghasilkan asam urat dengan bantuan dari enzim guanase dan xantin oksidase yang terdapat di epitel usus.

Asupan makanan yang di konsumsi vegetarian terutama vegetarian lacto-ovo di antaranya sayuran, tempe, buah – buahan, tahu serta susu dan telur termasuk ke dalam bahan makanan yang tinggi akan purin yang akan berdampak pada kadar asam urat dalam darah (Hapendatu et al., 2016).

Nonvegetarian adalah orang yang mengkonsumsi makanan yang bersumber dari mengkonsumsi semua jenis antara lain ayam, daging sapi, maupun ikan. Peningkatan nonvegetarian yang terjadi di Indonesia. mengakibatkan peningkatan resiko terkena berbagai penyakit degeneratif antara lain gangguan jantung, kanker, stroke, hipertensi, diabetes melitus, serta penyakit lainnya. Hal ini dapat terjadi akibat pola

makan nonvegetarian yang memiliki kalori tinggi, rendah serat dan kandungan lemak tinggi (Wibawantara dan Yanti, 2017).

Produk makanan yang tinggi purin yang berasal dari hewani antara lain ikan, ginjal sapi, hati ayam, sardine, hati sapi, daging, otak dapat menyebabkan kadar asam urat meningkat, terutama jika di makan secara berlebihan. Purin yang terdapat di dalam daging dan seafood memiliki hubungan dengan meningkatnya resiko kadar asam urat (Saluy, 2019).

Penyakit asam urat merupakan penyakit inflamasi sendi yang sering di jumpai, yang di tandai adanya penumpukan kristal monosodium urat di dalam atau disekitar sendi. Penyebab dari penumpukan kristal dikarenakan hiperurisemia dan saturasi jaringan tubuh. Jika kadar asam urat terus meningkat dan melewati ambang batas dari saturasi jaringan tubuh, maka penyakit asam urat memiliki manifestasi yang berupa penumpukan kristal monosodium urat secara makroskopis ataupun mikroskopis berupa tophi (Zahara, 2015).

Penyakit 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 (Nurislami, 2021). Dari uraian tersebut peneliti tertarik untuk meneliti Perbedaan Kadar Asam Urat Antara Komunitas Vegetarian Lacto-ovo Dengan Nonvegetarian. Tujuan pada penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kadar asam urat antara komunitas vegetarian lacto-ovo dengan nonvegetarian.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan data primer, dengan jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel yang di gunakan dalam penelitian ini adalah non probability sampling, yaitu setiap subjek penelitian memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih atau tidak dipilih sebagai sampel. Analisi data dilakukan setelah mendapatkan data dari proses pengolahan data kemudian dilakukan uji *independent sample t-test* dengan menyajikan variable kategori berupa mean menggunakan SPSS. Data disajikan dalam rerata dan simpang baku bila berdistribusi normal. Data disajikan dalam median dan mean bila data tidak normal.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Table 1 hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat pada Komunitas Vegetarian Lacto-Ovo di Ashram Sri Sri Nitai Gaura Chandra Ashram Banyu Urip, Gerung Tahun 2002

No	Kode Sampel	Usia	Jenis Kelamin	Kadar Asam Urat (mg/dL)	Ket
1	01	55	L	3,7	Normal
2	02	54	L	5,6	Normal
3	03	69	P	5,5	Normal

4	04	55	P	5,5	Normal
5	05	56	L	6,6	Normal
6	06	32	L	6,0	Normal
7	07	27	P	3,9	Normal
8	08	34	L	7,0	Normal
9	09	38	P	6,3	Tinggi
10	10	9	L	6,3	Normal
11	11	10	L	3,7	Normal
12	12	43	L	8,0	Tinggi
13	13	23	P	5,6	Normal
14	14	54	P	6,3	Tinggi
15	15	29	P	4,9	Normal
16	16	62	P	4,5	Normal
17	17	29	P	5,1	Normal
18	18	29	L	6,0	Normal
19	19	50	P	5,6	Normal
20	20	57	L	6,4	Normal
21	21	53	L	6,9	Normal
22	22	60	L	7,4	Tinggi
23	23	28	P	5,0	Normal
24	24	24	P	4,2	Normal
25	25	25	P	4,4	Normal
26	26	31	L	6,2	Normal
27	27	56	L	7,6	Tinggi
28	28	34	P	5,5	Normal
29	29	38	L	5,2	Normal
30	30	40	P	6,9	Tinggi

Jumlah	171,8
Kadar Maksimum	8,0
Kadar Minimum	3,7
Rata-rata	5,77

Berdasarkan tabel 1 Jumlah responden dari komunitas vegetarian lacto-ovo sebanyak 30 sampel dimana terdapat 6 sampel yang memiliki kadar asam urat di atas kadar normal serta didapatkan rerata kadar asam urat antara komunitas vegetarian lacto-ovo adalah 5,77.

Tabel 1 Hasil pemeriksaan kadar asam urat pada non-vegetarian di Btn Lingkar Manunggal Tahun 2022

No.	Kode Sampel	Usia	Jenis Kelamin	Kadar Asam Urat (mg/dL)	Ket
1	01	32	P	7,4	Tinggi

2	02	45	P	5,4	Normal
3	03	49	L	5,6	Normal
4	04	31	P	4,9	Normal
5	05	57	L	8,1	Tinggi
6	06	48	P	7,0	Tinggi
7	07	50	L	7,1	Tinggi
8	08	49	L	6,0	Normal
9	09	47	P	5,0	Normal
10	10	56	L	7,6	Tinggi
11	11	54	L	9,2	Tinggi
12	12	58	L	6,8	Normal
13	13	30	P	6,4	Tinggi
14	14	30	P	6,0	Normal
15	15	47	P	6,2	Tinggi
16	16	45	L	6,7	Normal
17	17	54	P	4,8	Normal
18	18	48	P	6,6	Tinggi
19	19	48	P	5,5	Normal
20	20	35	L	7,5	Tinggi
21	21	52	P	5,2	Normal
22	22	58	P	5,3	Normal
23	23	30	L	4,2	Normal
24	24	46	L	6,4	Normal
25	25	40	L	7,2	Tinggi
26	26	34	P	4,5	Normal
27	27	38	P	4,2	Normal
28	28	42	L	6,9	Normal
29	29	50	L	8,0	Tinggi
30	30	42	P	5,6	Normal

Jumlah	187,3
Kadar Maksimum	9,2
Kadar Minimum	4,2
Rata-rata	6,19

Berdasarkan tabel 2 Jumlah responden dari komunitas vegetarian lacto-ovo sebanyak 30 sampel dimana terdapat 12 sampel yang memiliki kadar asam urat di atas kadar normal serta didapatkan rerata kadar asam urat antara komunitas vegetarian lacto-ovo adalah 6,19.

Tabel 2 Hasil uji normalitas pemeriksaan kadar asam urat pada komunitas vegetarian lacto-ovo dengan non-vegetarian

	Vegetarian	Kolmogorov-Smirnov ^a	Shapiro-Wilk		
		Sig.	Statistic	df	Sig.
Asam Urat [mg/dL]	Non Vegetarian	.200*	.975	30	.676
	Vegetarian	.200*	.970	30	.551

Berdasarkan uji normalitas tabel diatas menunjukkan bahwa data penelitian diatas berdistribusi tidak normal atau tidak signifikan, hal ini di buktikan dari nilai probabilitasnya $\leq 0,05$ yaitu 0,676.

Tabel 3 hasil uji independent sampel t-test pemeriksaan kadar asam urat pada komunitas vegetarian lacto-ovo dengan non-vegetarian

No.	Variabel	Rata-rata	Standar Devisiasi	P value
1.	Vegetarian	5,7767	1,1906	0,184
2.	Non Vegetarian	6,1933	1,2082	

Dari uji statistik yang dilakukan didapatkan nilai signifikan ($p=0,184$) adalah lebih besar dari nilai alpha ($\alpha = 0,05$). Data di atas menunjukkan tidak adanya perbedaan atau tidak signifikan terhadap kadar asam urat antara komunitas vegetarian lacto-ovo dengan nonvegetarian.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pemeriksaan pada tabel 4.1 menunjukkan dari 30 sampel yang diperiksa ada 6 sampel hasil pemeriksaan asam urat yang hasilnya lebih tinggi dari kadar normal dan yang memiliki kadar asam urat normal sebesar 80% dengan kadar minimum yaitu 3,7 mg/dL dan kadar maksimum yaitu 8,0 mg/dL Pada tabel 4.2 menunjukkan dari 30 sampel nonvegetarian yang diperiksa ada 12 sampel hasil pemeriksaan kadar asam urat yang hasilnya lebih tinggi dari kadar normal dan yang memiliki kadar asam urat normal sebanyak 60% dengan kadar minimum yaitu 4,2 mg/dL dan kadar maksimum yaitu 9,2 mg/dL

Penyakit asam urat dapat disebabkan oleh faktor makanan dan senyawa lain yang mengandung purin. 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 (Nurislami, 2021).

Faktor resiko terjadinya peningkatan kadar asam urat terdiri dari genetik, usia, jenis kelamin, obat, alkohol, obesitas, dan asupan makanan. Menurut penelitian Hapendatu, C.P. *et al.*, (2018) untuk gambaran asam urat serum pada vegetarian lacto-ovo di dapatkan hasil dari 25 responden terdapat responden laki – laki dan perempuan (72%) yang memiliki kadar asam urat yang normal dan 7 responden laki – laki dan perempuan (28%) yang memiliki kadar asam urat tinggi. Hal ini menunjukkan mayoritas responden memiliki kadar asam urat yang normal.

Selain itu juga pada penelitian Choi dkk, (2004) menunjukkan bahwa dampak purin produksi nabati berbeda dengan dampak purin produksi hewani dimana purin dari daging dan ikan jelas meningkatkan risiko terjadinya penyakit gout, sedangkan purin dari sayuran bukan merupakan faktor resiko. Berbeda dengan Choi, penelitian yang dilakukan Julie A. Schmidt dkk, (2016) di Oxford University dimana menunjukkan bahwa individu yang mengkonsumsi diet vegan memiliki konsentrasi serum tertinggi asam urat dibandingkan dengan pemakan daging.

Dalam penelitian yang dilakukan Setriani, Utari Mardatih, Wahyu dan Sudiarti (2013) pada vegan dan vegetarian lacto-ovo makanan yang dikonsumsi vegetarian dapat tercukupi sesuai piramida makanan di dapatkan hasil 95% responden mengatakan piramida makanan sangat berguna.

Menurut Harlinawati (2008) penyakit asam urat lebih sering terjadi pada pria di atas usia 30 tahun. Hal ini dikarenakan pria mempunyai kandungan asam urat dalam darah lebih tinggi dibandingkan wanita yang kandungan asam uratnya baru meningkat setelah menopause.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 30 sampel vegetarian lacto-ovo yang diperiksa terdapat 6 (20%) sampel yang memiliki kadar asam urat yang tinggi dengan rata – rata sebesar 5,77 mg/dL. Dari 30 sampel nonvegetarian yang diperiksa terdapat 12 (40%) sampel yang memiliki kadar asam urat yang tinggi dengan rata – rata sebesar 6,19 mg/dL. Tidak terdapat perbedaan kadar asam urat antara komunitas vegetarian lacto-ovo dengan nonvegetarian.

Daftar Pustaka

- Hapendatu, C.P. *Et Al.* (2016) ‘Gambaran Asam Urat Serum Pada Vegetarian Lacto - Ovo’, *Jurnal E-Biomedik*, 4(1), Pp. 2–5. Doi:10.35790/Ebm.4.1.2016.11059.
- Nurislami, F.F. (2021) ‘Hubungan IMT, Asupan Purin Hewani Dan Nabati Dengan Kadar Asam Urat Pada Lansia Wanita Di Puskesmas Ciamis’, 52(1), Pp. 1–5.
- Rizky, A. (2013) *Buku Pintar Vegetarian*. Ke-3. Jogjakarta: Katahatis.
- Saluy, P. (2019) ‘Pola Makan Pada Vegetarian Dan Non Vegetarian’, (1), Pp. 73–84.
- Subhan, S. *Et Al.* (2019) ‘Perbedaan Jumlah Kalsium Oksalat Urine Metode Sedimentasi Antara Kelompok Vegetarian Dengan Non - Vegetarian’, *Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*, 6(2), P. 105. Doi:10.32807/Jambs.V6i2.141.
- Wibawantara Dan Yanti, N. (2017) ‘Perbedaan Kadar Glukosa Darah Vegetarian Dan Nonvegetarian’, 4 No1.