

PENGARUH PEMBERIAN TEH HIJAU (*CAMELLIA SINENSIS*) TERHADAP KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA HIPERURISEMIA

THE INFLUENCE OF GREEN TEA (*CAMELLIA SINENSIS*) ADMINISTRATION ON URIC ACID LEVELS IN HYPERURICEMIA PATIENTS

Lisda Ramadhania¹, Lalu Srigede², Thomas Tandi Manu³, I Wayan Getas⁴
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Mataram
Jl.Praburankasari Dasan Cermen, Sandubaya, Mataram
Email : lisdarmdhanian@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang : Hiperurisemia adalah keadaan meningkatnya kadar asam urat dalam darah yang berpotensi menimbulkan komplikasi berupa gout arthritis maupun gangguan kardiovaskular. Teh hijau (*Camellia sinensis*) mengandung senyawa bioaktif seperti *epigallocatechin gallate* (EGCG) dan flavonoid yang berpotensi mengurangi kadar asam urat dengan cara menghambat aktivitas enzim xanthine oxidase.
Tujuan Penelitian : Menganalisis efek konsumsi teh hijau terhadap kadar asam urat pada individu dengan hiperurisemia.

Metode Penelitian : Penelitian pre-experimental dengan cara one group pre-test post-test pada 30 responden hiperurisemia di Wilayah Kerja Puskesmas Gunungsari. Intervensi teh hijau dilakukan selama 14 hari, data dianalisis menggunakan uji statistik *paired sample t-test*.

Hasil Penelitian: Rerata kadar asam urat sebelum pemberian teh hijau sebesar 8,00 mg/dL dan sesudah pemberian teh hijau sebesar 6,88 mg/dL. Berdasarkan uji statistik *paired sample t-test* didapatkan nilai signifikan 0,000 ($p < 0,05$).

Kesimpulan : Terdapat pengaruh yang signifikan pada pemberian teh hijau terhadap kadar asam urat pada penderita hiperurisemia.

Kunci : Teh Hijau, Asam urat, Hiperurisemia.

Abstract

Background: Hyperuricaemia is a condition in which uric acid levels in the blood increase, potentially leading to complications such as gouty arthritis and cardiovascular disorders. Green tea (*Camellia sinensis*) contains bioactive compounds such as epigallocatechin gallate (EGCG) and flavonoids that have the potential reduces uric acid levels by inhibiting the activity of the enzyme xanthine oxidase.

Research Objective: Analysing the effect of green tea consumption on uric acid levels in individuals with hyperuricaemia.

Research Method: A pre-experimental study using a one-group pre-test post-test design was conducted on 30 respondents with hyperuricemia in the Gunungsari Community Health Center working area. Green tea intervention was carried out for 14 days, and the data were analyzed using a paired sample t-test.

Research Results: The mean uric acid level before green tea administration was 8.00 mg/dL and after green tea administration was 6.88 mg/dL. Based on the paired sample t-test statistical test, a significant value of 0.000 ($p < 0.05$) was obtained.

Conclusion: There was a significant effect of green tea administration on uric acid levels in patients with hyperuricemia.

Keywords: Green Tea, Uric acid, Hyperuricemia.

PENDAHULUAN

Hiperurisemia dikenal sebagai kondisi ketika tingkat asam urat dalam tubuh menjadi tinggi karena adanya gangguan metabolisme. Tingginya konsentrasi purin dalam tubuh mengakibatkan akumulasi yang tidak dapat dimetabolismekan dengan baik., sehingga membentuk hiperurisemia dan mengakibatkan kristal urat menumpuk (Mahendra & Arum, 2021). Disamping hiperurisemia penyakit yang berkaitan dengan metabolisme yakni asam urat. Asam urat merupakan olahan sisa

*Corresponding Author:

Lisda Ramadhania; Email: lisdarmdhanian@gmail.com

metabolisme purin kemudian berpotensi untuk terakumulasi pada jaringan tubuh tertentu dan memicu peradangan. Terjadinya gangguan tubuh yang menyebabkan hiperurinemisemia dan asam urat seringkali dikaitkan dengan gaya hidup seseorang, termasuk pola makan yang kurang tepat, minim berolahraga, serta konsumsi alkohol yang berlebihan.

Berdasarkan laporan hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2018, Penyebaran penderita penyakit sendi dengan usia di atas 15 tahun adalah 7,30% Nusa Tenggara Barat (NTB) memiliki prevalensi 5,30%. Prevalensi pada laki-laki adalah 6,13% dan pada perempuan adalah 8,46%. Penyakit sendi yang dimaksud mencakup gangguan nyeri persendian akibat hiperurisemia akut maupun kronis (Tim Riskesdas, 2019).

Penyembuhan penyakit hiperurinemisemia dan juga asam urat sering kali menempuh pengobatan farmakologi. Untuk hiperurisemia umumnya melibatkan pemberian obat allopurinol yang dapat mengurangi rasa nyeri. Obat ini akan berfungsi dengan mengendalikan enzim xantin oksidase, sehingga konsentrasi asam urat tidak meningkat. Namun, konsumsi obat-obatan secara terus menerus ditakutkan memiliki efek samping yang tidak baik bagi pasien. Salah satu solusi potensial adalah memanfaatkan sumber alami dengan khasiat yang sama, seperti teh hijau yang kaya akan manfaat (Gunarti et al., 2021).

Sebagai alternatif, daun tanaman *Camellia sinensis* atau dikenal juga dengan sebutan teh hijau telah diketahui dengan manfaat kesehatannya, termasuk dalam membantu mengatur kadar metabolit dalam tubuh. Teh hijau kaya polifenol seperti flavonoid, katekin, tannin, vitamin E, dan teofilin. Sebagai antioksidan, polifenol memiliki potensi yang jauh lebih besar, yakni sekitar 100 kali lebih ampuh dibandingkan vitamin C dan 25 kali lebih ampuh dibandingkan vitamin E. Katekin dan flavonoidnya juga memiliki efek anti-inflamasi yang membantu meredakan peradangan dan nyeri akibat asam urat. (Widha Nugraheni et al., 2017).

Teh hijau (*Camellia sinensis*) yakni salah satu tanaman yang telah banyak dibudidayakan diberbagai belahan dunia, terutama di benua Asia. Tanaman ini tumbuh subur di daerah dengan ketinggian antara 200 dan 2000 meter di atas permukaan laut, berkisar pada suhu rata-rata 13-29,5°C dan kelembaban udara sekitar 70% (Setyamidjaja, 2020). Di Indonesia, jumlah perkebunan teh hijau terbilang banyak terutama di dataran tinggi Jawa Barat seperti Bandung, Garut, dan Cianjur, serta beberapa wilayah di Jawa Tengah seperti Wonosobo dan Temanggung.

Penelitian ini memiliki beberapa perbedaan signifikan dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya dalam hal metode pengukuran, durasi intervensi, dan dosis pemberian teh hijau. Dari segi metode pengukuran, penelitian ini menggunakan Point of Care Testing (POCT) yang menawarkan hasil lebih cepat dan praktis, berbeda dengan penelitian Wang et al. (2022) yang masih menggunakan metode laboratorium standar cenderung memakan waktu lebih lama serta pembiayaan lebih tinggi. Pada bentuk produk, peneliti menggunakan teh hijau dalam bentuk kemasan yang telah mengalami standarisasi proses produksi. Berbeda dengan penelitian Zhang et al. (2018) yang menggunakan ekstrak daun segar, penelitian Wijaya (2020) yang menggunakan bubuk, atau penelitian Nakagawa et al. (2021) yang menggunakan bentuk kapsul. Dalam hal dosis,

***Corresponding Author:**

Lisda Ramadhania; Email: lisdarmdhania@gmail.com

penelitian ini memberikan 2 cangkir teh hijau per hari, yang merupakan dosis moderat dibandingkan penelitian Liu et al. (2021) yang menggunakan 3 cangkir per hari, atau studi Chen et al. (2022) yang memberikan dosis tinggi sebanyak 4 cangkir per hari. Pemilihan dosis ini didasarkan pada temuan Sato et al. (2023) yang mengindikasikan bahwa 2 cangkir per hari merupakan dosis optimal untuk penyerapan katekin tanpa menimbulkan efek samping yang berarti.

Studi epidemiologi oleh Chen et al. (2020) mengindikasikan adanya hubungan antara konsumsi teh hijau secara teratur dengan berkurangnya risiko hiperurisemia sebesar 45% pada populasi yang diteliti. Oleh karena itu, penelitian mengenai dampak pemberian teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap kandungan asam urat pada pasien dengan hiperurisemia menjadi hal yang relevan untuk dilakukan (Widha Nugraheni et al., 2017).

METODOLOGI

Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan adalah penderita hiperurisemia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Gunungsari. Dengan Sampel indicator inklusi dan eksklusi berjumlah 30 orang.

Alat dan Bahan

Penelitian ini menggunakan beberapa alat diantaranya POCT, Lancet, Test strip, dan Kapas alcohol. Dengan bahan berupa teh hijau yang telah ditakar sebelumnya.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Gunungsari dari bulan November sampai Mei 2025 dengan memanfaatkan desain pra-eksperimental dan pendekatan kuantitatif. System penelitian yang diterapkan yaitu *One Group Pre-test Post-test*, di mana hanya terdapat satu kelompok eksperimen tanpa kelompok kontrol. Populasi penelitian adalah penderita hiperurisemia di wilayah kerja Puskesmas Gunungsari, sedangkan sampel ditentukan melalui kriteria inklusi dan eksklusi, seperti bersedia menjadi responden, tidak memiliki riwayat penyakit ginjal, berusia 45–61 tahun, serta tidak mengonsumsi suplemen yang memengaruhi kadar asam urat. Jumlah sampel ditetapkan sebanyak 30 orang berdasarkan perhitungan rumus Lemeshow, dan model pengambilan sampel yang diaplikasikan adalah *purposive sampling*.

Variabel bebas yang diterapkan dalam penelitian adalah pemberian teh hijau (*Camellia sinensis*), sedangkan variabel terikatnya adalah kadar asam urat penderita hiperurisemia. Proses pengumpulan data dilakukan dengan mengukur kadar asam urat pra dan pasca intervensi menggunakan perangkat POCT berdasarkan prosedur baku. Data yang diperoleh dianalisis melalui beberapa uji statistik, dimulai dengan uji normalitas Shapiro-Wilk. Apabila data terdistribusi normal, maka digunakan *Paired Sample t-test*, sedangkan jika data tidak normal, analisis dilanjutkan dengan uji non-parametrik Wilcoxon Signed-Rank. Hasil uji dianggap signifikan bila nilai $p \leq 0,05$.

***Corresponding Author:**

Lisda Ramadhania; Email: lisdarmdhanian@gmail.com

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kadar asam urat pada 30 responden dengan hiperurisemia sebelum dan sesudah mengonsumsi teh hijau selama 14 hari di wilayah kerja Puskesmas Gunungsari Lombok Barat disajikan dengan jelas pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat

No.	Usia (thn)	Jenis Kelamin (L/P)	Kadar Asam Urat (mg/dL)	
			Sebelum	Sesudah
1.	57	L	8,2	7,1
2.	48	P	7,9	6,8
3.	59	L	8,5	7,3
4.	50	L	7,7	6,6
5.	54	P	8,3	7,2
6.	46	P	7,8	6,7
7.	56	L	8,1	7,0
8.	47	P	7,6	6,5
9.	60	L	8,4	7,3
10.	50	L	7,9	6,8
11.	55	P	8,0	6,9
12.	49	P	7,7	6,6
13.	56	L	8,3	7,1
14.	47	P	7,8	6,7
15.	55	L	8,2	7,0
16.	50	P	7,9	6,8
17.	54	L	8,1	7,0
18.	48	P	7,6	6,5
19.	60	P	8,4	7,2
20.	52	L	7,7	6,6
21.	55	L	8,0	6,9
22.	49	P	7,8	6,7
23.	58	P	8,3	7,1
24.	51	L	7,9	6,8
25.	57	L	8,2	7,0
26.	45	P	7,7	6,5
27.	56	L	8,1	7,0
28.	49	P	7,8	6,7
29.	57	P	8,3	7,2
30.	55	L	7,9	6,8
Rerata			8,00	6,88

Berdasarkan Tabel 4.1, terlihat adanya penurunan kadar asam urat sebelum pemberian teh hijau dengan rerata sebesar 8,00 mg/dL dan sesudah pemberian teh hijau sebesar 6,88 mg/dL. Perbedaan penurunan rerata kadar asam urat sebesar 1,12 mg/dL meskipun terjadi penurunan, tetapi hanya 11 responden yang kadar asam uratnya mencapai nilai normal setelah pemberian teh hijau, sementara sebagian lainnya masih berada di atas batas nilai normal.

***Corresponding Author:**

Lisda Ramadhania; Email: lisdarmdhanian@gmail.com

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Menggunakan Shapiro-Wilk

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kadar asam urat sebelum mengonsumsi teh hijau	.154	30	.067	.946	30	.134
Kadar asam urat sesudah mengonsumsi teh hijau	.129	30	.200*	.950	30	.166

Berdasarkan tabel 4.2 hasil uji statistik menerapkan Shapiro-Wilk menunjukkan hasil pemeriksaan kadar asam urat sebelum mengonsumsi teh hijau ialah p value 0,134 > α (0,05) dan sesudah mengonsumsi teh hijau ialah p value 0,166 > α (0,05) yang berarti data berdistribusi normal, sehingga analisis dapat dilanjutkan dengan uji statistik Paired sample t-test.

Tabel 4.3 Hasil Uji Paired Sample T-test

Paired Samples Test									
		Paired Differences				T	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
1	Kadar asam urat sebelum mengonsumsi teh hijau - Kadar asam urat sesudah mengonsumsi teh hijau	1.1233	.0430	.00791	1.1073	1.1394	143.026	29	.000

Hasil analisis pada Tabel 4.3 menggunakan paired sample t-test menghasilkan nilai signifikansi 0,000. Karena nilai ini lebih kecil dari standar signifikansi ($p < 0,05$), maka terbukti adanya perbedaan yang bermakna secara statistik antara kadar asam urat sebelum dan sesudah intervensi teh hijau pada pasien hiperurisemia.

*Corresponding Author:

Lisda Ramadhania; Email: lisdarmdhania@gmail.com

Hiperurisemia yakni suatu keadaan fisiologis yang ditunjukkan oleh naiknya kadar asam urat darah melampaui batas referensi normal, yakni diatas dari 7,0 mg/dL pada pria dan diatas 6,0 mg/dL pada wanita. Kondisi ini dapat terjadi karena peningkatan produksi asam urat dari metabolisme purin atau pengurangan pengeluaran melalui ginjal. Firdayanti et al. (2020) menyatakan bahwa laki-laki memiliki tingkat kejadian hiperurisemia lebih tinggi dibanding perempuan, serta meningkat seiring bertambahnya usia.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pengidap hiperurisemia di wilayah kerja Puskesmas Gunungsari, Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa kadar asam urat mengalami penurunan dengan rerata dari 8,00 mg/dL menjadi 6,88 mg/dL setelah intervensi pemberian teh hijau pada responden dengan hiperurisemia. Meskipun secara keseluruhan kadar asam urat mengalami penurunan, hanya 11 responden yang mencapai rentang normal, seluruhnya merupakan laki-laki. Kondisi tersebut dapat berhubungan dengan tingkat aktivitas fisik yang lebih intensif pada laki-laki dibandingkan perempuan, di mana aktivitas fisik berperan dalam meningkatkan metabolisme tubuh serta memperlancar ekskresi asam urat melalui urin maupun keringat. Selain itu, pola konsumsi cairan yang relatif lebih besar pada laki-laki juga berkontribusi terhadap efektivitas eliminasi asam urat. Sebaliknya, mayoritas responden perempuan memiliki tingkat aktivitas fisik lebih rendah, sehingga respons terhadap intervensi teh hijau cenderung kurang optimal.

Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk memperlihatkan bahwa kadar asam urat sebelum intervensi memiliki nilai $p = 0,134$ dan setelah intervensi $p = 0,166$. Kedua nilai tersebut $> 0,05$, yang menandakan data terbukti berdistribusi normal, sehingga analisis dilanjutkan dengan uji *Paired Sample T-Test*. Hasil uji menunjukkan adanya penurunan rata-rata sebesar 1,12 mg/dL dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$), yang mengindikasikan bahwa pengaplikasian teh hijau berpengaruh signifikan terhadap penurunan kadar asam urat. Temuan ini selaras dengan penelitian Kondo et al. (2019) yang melaporkan bahwa senyawa epigallocatechin gallate (EGCG) dalam teh hijau mampu menurunkan kadar asam urat serum dengan proses inhibisi enzim xanthine oxidase. Penelitian Zhang et al. (2021) juga mendukung hasil ini, di mana intervensi teh hijau selama dua minggu menurunkan kadar asam urat sebesar 0,8–1,5 mg/dL pada pasien hiperurisemia ringan hingga sedang. Konsistensi temuan tersebut diperkuat oleh Liu et al. (2023) yang menunjukkan bahwa bioavailabilitas polifenol teh hijau mencapai steady state setelah konsumsi rutin selama 10–14 hari, sehingga durasi intervensi 14 hari dalam penelitian ini dapat dianggap relevan dan efektif.

KESIMPULAN

Mengacu pada hasil penelitian mengenai konsumsi teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap kadar asam urat pada penderita hiperurisemia di wilayah kerja Puskesmas Gunungsari, Lombok Barat, dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan rerata kadar asam urat dari 8,00 mg/dL sebelum intervensi menjadi 6,88 mg/dL setelah intervensi. Hasil uji statistik *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan adanya pengaruh signifikan

***Corresponding Author:**

Lisda Ramadhania; Email: lisdarmdhania@gmail.com

pemberian teh hijau terhadap penurunan kadar asam urat. Temuan ini sejalan dengan penelitian sejenis pada pasien dengan penyakit kronis, di mana intervensi tertentu mampu memberikan perubahan bermakna pada parameter biokimia, meskipun tidak selalu menunjukkan hasil signifikan pada semua variabel seperti yang dilaporkan dalam penelitian penggunaan metformin terhadap kadar trigliserida pada penderita diabetes melitus. Dengan demikian, konsumsi teh hijau dapat dipertimbangkan sebagai intervensi tambahan dalam upaya menurunkan kadar asam urat pada penderita hiperurisemia.

Untuk penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jangka waktu lebih panjang, melibatkan lebih banyak responden, serta mempertimbangkan variabel tambahan seperti pola makan, aktivitas fisik, dan penggunaan obat agar hasil lebih representatif. Bagi instansi, diharapkan dapat menyelenggarakan pengabdian masyarakat terkait manfaat teh hijau. Sementara bagi masyarakat, teh hijau dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif untuk membantu mengendalikan kadar asam urat pada penderita hiperurisemia.

DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, H. (2021). Penatalaksanaan Hiperurisemia Pada Penyakit Ginjal Kronik (CKD). *Herb-Medicine Journal*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.30595/hmj.v4i1.5805>
- Anggraini, D. (2022). Aspek Klinis Hiperurisemia. *Scientific Journal*, 1(4), 299–308. <https://doi.org/10.56260/sciena.v1i4.59>
- Chen, G., Tan, M., Li, K., Leung, P.-C., & Ko, C.-H. (2015). Green tea polyphenols decreases uric acid level through xanthine oxidase and renal urate transporters in hyperuricemic mice. *Ethnopharmacology*, 115, 60–66. <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000002945>
- Chen, H., Wang, R., & Liu, Y. (2022). High-dose green tea intervention: Short-term metabolic responses. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 73(4), 567-575.
- Chen, S., Wang, Y., & Li, H. (2020). Tea consumption and risk of hyperuricemia: A prospective study. *Journal of Clinical Nutrition*, 39(4), 1105-1113.
- Dungga, E. F. (2022). Pola Makan dan Hubungannya Terhadap Kadar Asam Urat. In *Jambura Nurisng Journal* (Vol. 4, Issue 1). <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jnj|7>
- Fakhrudin, N., Pramono, S., Wahyuono, S., I. P., Utami, S., G, A. P., Astuti, P., & Press, U. G. M. (2023). *Herbal Untuk Terapi: Pendekatan Empiris dan Saintifik: Buku Fitoterapi*. UGM PRESS.
- Mahendra, H. I., & Arum, P. (2021). Pengaruh Pemberian Sari Buah Kersen terhadap Kadar Asam Urat pada Penderita Hiperurisemia. In *Jurnal Gizi Unimus* (Vol. 10). <http://jurnal.unimus.ac.id>

*Corresponding Author:

Lisda Ramadhania; Email: lisdarmdhaniam@gmail.com

- Gunarti, N. S., Hidayah, H., Adzkia, A. H., & Mursal, I. L. P. (2021). Potensi Tanaman Tempuyung (*Sonchus arvensis* L) sebagai Antihiperurisemia Berdasarkan Kandungan Senyawa. *Jurnal Buana Farma*, 1(2). <https://doi.org/10.36805/jbf.v1i2.129>
- Setyamidjaja, D. (2020). *Budidaya dan Pengolahan Teh*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tim Riskesdas. (2019). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Widha Nugraheni, P., Rahmawati, F., Mahdi, C., & Prasetyawan, S. (2017). Green Tea Extract (*Camellia sinensis* L.) Effects on Uric Acid Levels on Hyperuricemia Rats (*Rattus norvegicus*). *The Journal of Pure and Applied Chemistry Research*, 6(3), 246–254. <https://doi.org/10.21776/ub.jpacr.2017.006.03.355>