Research Article

Comparative Effectiveness of Coriander Seed Decoction and Unripe Coconut Water in Lowering Uric Acid Level

Perbandingan Efektivitas Pemberian Air Rebusan Biji Ketumbar dan Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat

Thalitha Ayu Anggraini[1*], Derri Riskyanti Tallo Manafe[2], Rr. Listyawati Nurina[3], Kristian Ratu[4]

[1]*Medical Education Study Program Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Universitas Nusa Cendana, Adisucipto St., Penfui, Kupang, NTT, 85001*

[2]*Department of Biomedical, Sub-Department of Physiology, Medical Education Study Program, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Universitas Nusa Cendana, Adisucipto St., Penfui, Kupang, NTT, 85001*

[3]*Department of Biomedical, Sub-Department of Pharmacology and Therapy Medical Education Study Program, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Universitas Nusa Cendana, Adisucipto St., Penfui, Kupang, NTT, 85001*

[4]*Department of Surgery, Sub-Department of Obstetrics and Gynecology, Medical Education Study Program, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Universitas Nusa Cendana, Adisucipto St., Penfui, Kupang, NTT, 85001*

**Thalitha Ayu Anggraini*
Thalithaayu12@gmail.com

Abstract

Background: *High uric acid levels are a major cause of Gout arthritis. Untreated Gout arthritis can progress to chronic gout, kidney dysfunction, and a decrease in quality of life. The use of natural substances such as the giving of coriander seed decoction and unripened coconut water can be one of the non-pharmacological intervention to reduce uric acid levels.*

Objective: *This research aims to determine the comparison of the effectiveness of coriander seed decoction and unripened coconut water in reducing uric acid levels.*

Methods: *The study is a quasi-experimental research, using a pretest-posttest with control group design. The study participants consisted of 54 respondents from educators and education staff at Nusa Cendana University who met the inclusion and exclusion criteria. Data analysis used parametric analysis, namely paired sample t-test, and one-way anova.*

Result: *There was a significant effect in the coriander seed decoction intervention group on uric acid levels before and after the intervention (p=0.002), while in the unripened coconut water intervention group and the control group, there was no significant effect on uric acid levels with respective p-values of (p=0.648) and (p=0.705). There was no significant difference after the intervention in the coriander seed decoction group, unripened coconut water group, and control group in reducing uric acid levels (p=0.114).*

Conclusion: *There was no difference in the effectiveness between giving coriander seed decoction and unripened coconut water to reduce uric acid levels.*

Keyword: *Coriander Seed Decoction; Unripened Coconut Water; Reduction of Uric Acid Levels.*

How to Cite:
Anggraini TA, Manafe DRT, Nurina RL, Ratu K. Perbandingan Efektivitas Pemberian Air Rebusan Biji Ketumbar Dan Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat. Cendana Medical Journal (CMJ). 12(1): 1-12. DOI: http://doi.org/10.35508/cmj.v%vi%i.15501

© 2024 The Authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution- NonCommercial 4.0 International License.

Research Article

Abstrak
Latar Belakang: Asam urat tinggi merupakan penyebab utama terjadinya *Gout arthritis. Gout arthritis* yang tidak segera ditangani dapat berkembang menjadi gout kronis, terjadi gangguan fungsi ginjal, dan penurunan terhadap kualitas hidup. Penggunaan bahan alami seperti pemberian air rebusan biji ketumbar dan air kelapa muda dapat menjadi salah satu upaya nonfarmakologi untuk menurunkan kadar asam urat.
Tujuan: Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektivitas pemberian air rebusan biji ketumbar dan air kelapa muda terhadap penurunan kadar asam urat.
Metode: Penelitian merupakan penelitian *quasi-experiment*, dengan menggunakan rancangan penelitian *pretest-posttest with control group design*. Responden penelitian berjumlah 54 responden dari pendidik dan tenaga kependidikan Universitas Nusa Cendana yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis data menggunakan analisis parametrik yaitu *paired sampel t-test* dan *one way anova*.
Hasil: Terdapat pengaruh yang signifikan pada kelompok intervensi air rebusan biji ketumbar terhadap kadar asam urat sebelum dan sesudah intervensi (p=0,002), sedangkan pada kelompok intervensi air kelapa muda dan kelompok kontrol tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap kadar asam urat dengan nilai p masing-masing (p=0,648) dan (p=0,705). Tidak ada perbedaan yang signifikan sesudah intervensi pada kelompok air rebusan biji ketumbar, kelompok air kelapa muda, dan kelompok kontrol dalam menurunkan kadar asam urat (p=0,114).
Kesimpulan: Tidak ada perbedaan efektivitas antara pemberian air rebusan biji ketumbar dan air kelapa muda air kelapa muda terhadap penurunan kadar asam urat.

Kata Kunci: Air Rebusan Biji Ketumbar, Air Kelapa Muda, Penurunan Kadar Asam Urat.

PENDAHULUAN

Gout arthritis merupakan penyakit progresif yang disebabkan akumulasi kristal monosodium urat pada sendi, ginjal, dan jaringan ikat lainnya akibat kadar asam urat tinggi dalam tubuh dan berlangsung secara kronis.[1, 2] Salah satu fase pada *Gout arthritis* yaitu fase asam urat tinggi tanpa gejala klinis sehingga pada beberapa penderita tidak menunjukkan gejala dalam waktu yang lama sampai muncul serangan *Gout arthritis* pertama kali dan telah berlanjut menjadi kronis.[1,3] *Gout arthritis* yang tidak segera ditangani secara efektif dapat berkembang menjadi gout kronis, terbentuknya endapan kristal urat dalam jaringan, terjadi gangguan fungsi ginjal yang parah dan penurunan terhadap kualitas hidup.[1]

Menurut data *World Health Organization* (WHO, 2017) didapatkan jumlah prevalensi penyakit *Gout arthritis* di dunia sebesar 34,2%. *Gout arthritis* sering terjadi di negara maju seperti negara Amerika dengan prevalensi sebesar 26,3% dari total penduduk.[4] Berdasarkan penelitian *Global Prevalence of Hyperuricemia: A Systematic Review of Population-Based Epidemiological Studies (2015)* didapatkan prevalensi hiperurisemia pada beberapa negara di kawasan Asia Tenggara sebagai berikut : Filipina (25%), Indonesia (18%), dan Thailand (9-11%).[5]

Di Indonesia, berdasarkan data hasilRiset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, didapatkan prevalensi penyakit sendi sebesar 7,30% dengan prevalensi pada daerah Nusa Tenggara Timur yaitu sebesar 5,13%. Data Riskesdas juga menunjukkan adanya peningkatan prevalensi penyakit sendi seiring bertambahnya usia yaitu pada

usia 35-44 tahun (6,27%), usia 45-54 tahun (11,08%), usia 55-64 tahun (15,55%), 65-74 tahun (18,63%), dan puncaknya pada usia ≥ 75 tahun sebanyak (18,95%).[6] Menurut data Dinas Kesehatan Kota Kupang tahun 2015, penyakit pada sistem otot dan jaringan pengikat masuk 10 penyakit terbanyak di kota Kupang dan berada pada urutan ke-6 dengan jumlah sebesar 6,2 %.[7]

Kurangnya aktivitas fisik merupakan salah satu pemicu untuk timbulnya asam urat tinggi.[8] Menurut Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, menunjukan kelompok pekerja kantoran yaitu kelompok PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD menduduki peringkat ketiga untuk pekerjaan dengan proporsi aktivitas fisik kurang tertinggi yaitu sebesar 36,5%.[6] Rendahnya aktivitas fisik pada pendidik dan tenaga kependidikan juga terjadi di Universitas Nusa Cendana. Menurut survei awal yang dilakukan oleh Health Promoting University (HPU) Universitas Nusa Cendana Tahun 2021 pada Medical Check-up pendidik dan tenaga kependidikan, didapatkan bahwa dari 41 responden termasuk pendidik dan tenaga kependidikan, sebanyak 58,5% responden tidak rutin berolahraga.

Terdapat dua pilihan penatalaksanaan untuk menurunkan kadar asam urat yaitu secara farmakologi dan nonfarmakologi.[9] Salah satu obat yang direkomendasikan untuk terapi farmakologi yaitu golongan xantin oksidase seperti allopurinol. Obat allopurinol memiliki kemampuan menurunkan kadar asam urat secara efektif, namun untuk penggunaannya perlu dipertimbangkan dahulu karena dapat menimbulkan reaksi hipersensitivitas dan harus dikonsumsi dalam jangka waktu panjang.[1,10] Penggunaan bahan alami dapat menjadi salah satu terapi alternatif yang mudah dilakukan untuk menurunkan kadar asam urat dan untuk mengurangi efek samping yang dialami tubuh. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, semakin banyak penelitian yang memanfaatkan tanaman herbal untuk mengatasi asam urat tinggi dan hal tersebut didukung dengan penelitian yang menunjukkan bahwa selama beberapa tahun terakhir, penggunaan obat-obatan herbal di kalangan masyarakat umum meningkat secara drastis.[11,12] Bahan tradisional yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar asam urat antara lain air rebusan biji ketumbar dan air kelapa muda.

Pada tanaman ketumbar seperti daun, biji bunga dan buah diketahui memiliki aktivitas sebagai antioksidan, diuretik, antidiabetes, antimikroba, anti kejang, hipnotik, anti helmintik, dan anti mutagen.[13] Manfaat ketumbar untuk menurunkan kadar asam urat berhubungan dengan kandungan senyawa flavonoid yang terkandung didalamnya dimana senyawa flavonoid diketahui memiliki mekanisme kerja yang mirip dengan obat allopurinol, yaitu dapat menghambat produksi enzim xantin oksidase untuk mensintesis asam urat.[9,10,11,14] Penelitian Chahal *et al* (2017) menunjukkan ketumbar terbukti memiliki

Research Article

efek proteksi untuk melindungi jaringan dari radikal bebas, dikaitkan dengan kandungan beberapa senyawa pada ketumbar yang berfungsi sebagai antioksidan dan salah satunya adalah senyawa flavonoid.[15] Berdasarkan penelitian yang dilakukan Xiaoyuan et al (2022), juga menunjukkan ketumbar mampu menurunkan retensi Na+, kadar asam urat serum, serta memperbaiki profil glukolipid pada hewan coba.[16]

Air kelapa muda mengandung bebagai macam mineral, vitamin, gula, serta asam amino esensial, sehingga membuat air kelapa dapat dikategorikan sebagai minuman ringan bergizi tinggi dan dapat menyembuhkan berbagai penyakit.[17] Potensi air kelapa muda untuk menurunkan kadar asam urat berhubungan dengan senyawa L-arginin yang memiliki efek sebagai antiinflamasi dan antioksidan yang kuat untuk kerusakan jaringan, sehingga dapat menghambat agar tidak terjadinya peradangan dan kerusakan jaringan yang lebih lanjut akibat pembentukan ROS dari proses kristalisasi asam urat di dalam jaringan pada kondisi asam urat yang tinggi. Kandungan L-arginin pada air kelapa juga secara signifikan mampu mengurangi radikal bebas dan memiliki aktivitas sebagai antioksidan.[18,19] Penelitian Triono (2022) menunjukkan adanya pengaruh pemberian air kelapa yang berhubungan dengan penurunan *marker* dari fungsi ginjal meliputi ureum, kreatinin, dan asam urat yang lebih rendah pada hewan coba.[20] Adapun penelitian Kaaba *et al* (2019) menunjukkan pemberian air kelapa muda pada penderita hipertensi diketahui mampu menurunkan tekanan darah dan juga kadar asam urat dalam tubuh dengan cara mengekskresikan asam urat yang berlebih dalam tubuh melalui urin.[21]

Sebagian besar penelitian yang di publikasikan terkait manfaat pemberian air rebusan biji ketumbar dan air kelapa muda pada manusia kebanyakan dilakukan pada pasien dengan hipertensi.[13,21,22] Untuk penelitian yang ditujukan pada subjek manusia berkaitan dengan kadar asam urat masih sangat terbatas. Selain itu, penelitian yang menunjukan perbandingan efektivitas antara pemberian air rebusan biji ketumbar dan air kelapa muda terhadap penurunan kadar asam urat juga masih belum diketahui.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti menjadi tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui perbandingan efektivitas pemberian air rebusan biji ketumbar dan air kelapa muda terhadap penurunan kadar asam urat.

Research Article

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasi Eksperimen*, dengan rancangan penelitian *pretest-posttest with control group design*. Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Nusa Cendana dengan waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada 24 September sampai dengan 23 Oktober 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah pendidik dan tenaga kependidikan Universitas Nusa Cendana berjumlah 418 orang, yang selanjutnya menggunakan teknik *purposive sampling* didapatkan total responden sebanyak 54 orang.

Pengambilan data primer dalam penelitian menggunakan kuesioner karakteristik responden untuk mengetahui usia, jenis kelamin, dan asal fakultas atau lembaga responden. Selain itu, untuk data kadar asam urat darah responden melalui pemeriksaan laboratorium dengan pengambilan darah vena. Variabel independen dalam penelitian adalah air rebusan biji ketumbar dan air kelapa muda, variabel dependen dalam penelitian ini adalah kadar asam urat darah, dan variabel perancu dalam penelitian adalah obesitas, genetik, dan aktivitas fisik. Analisis data bivariat dalam penelitian menggunakan uji *Paired T-test* dan *One Way Anova*.

Tahapan penelitian dimulai dengan melakukan skrining untuk mengetahui karakteristik calon responden penelitian dan meminta persetujuan secara tertulis dengan pengisian *informed consent* terlebih dahulu bagi calon responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sehingga diperoleh responden dalam penelitian dengan total 54 responden. Responden kemudian dibagi menjadi tiga kelompok masing-masing terdiri dari 18 orang, yaitu 18 orang kelompok 1, 18 orang kelompok 2, dan 18 orang kelompok 3. Sebelum dilakukan pengambilan darah vena untuk pengukuran terhadap kadar asam urat (*pre test*), seluruh responden dalam penelitian melakukan puasa selama 10 jam sampai pemeriksaan selesai dilakukan.

HASIL

Karakteristik Responden

Responden yang dipilih dalam penelitian ini adalah pendidik dan tenaga kependidikan Universitas Nusa Cendana. Responden yang didapatkan sudah melalui proses skrining berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah responden laki-laki lebih banyak dari jumlah responden perempuan pada kelompok intervensi pemberian air rebusan biji ketumbar (61,11%) jika dibandingkan dengan kelompok intervensi pemberian air kelapa muda (44,44%) dan kelompok kontrol (38,88%). Penelitian diikuti lebih banyak pada rentang usia 30- 39 tahun dan

rentang usia 40-49 tahun.

Tabel 1. Karakteristik responden

Karakteristik	Kelompok Intervensi				Kelompok Kontrol	
	Air Rebusan Biji Ketumbar		Air Kelapa Muda			
	Frekuensi (n=18)	Presentase (%)	Frekuensi (n=18)	Presentase (%)	Frekuensi (n=18)	Presentase (%)
Jenis Kelamin						
Laki-laki	11	61,11	8	44,44	7	38,88
Perempuan	7	38,89	10	55,55	11	61,11
Usia						
20-29	0	0,00	0	0,00	3	16,66
30-39	9	50,00	10	55,56	7	38,89
40-49	4	22,22	6	33,33	5	27,78
50-59	5	27,78	2	11,11	3	16,67
Fakultas/Instansi						
FKKH	6	33,33	8	44,44	4	22,22
LP2M	2	11,11	1	5,56	0	0,00
Rektorat	6	33,33	6	33,33	8	44,44
FST	4	22,22	1	5,56	6	33,33

Analisis Deskriptif

Hasil pemeriksaan kadar asam urat yang ditunjukkan pada tabel 2 menunjukkan nilai minimum, maksimum, dan rerata pada pengukuran *pre test* dan *post test* kadar asam urat kelompok intervensi pemberian air rebusan biji ketumbar, kelompok intervensi pemberian air kelapa muda, dan kelompok kontrol.

Dari analisis menunjukkan nilai minimum pada *pre test* kadar asam urat kelompok intervensi air ketumbar yaitu (4,40), kelompok air kelapa muda (4,00), dan kelompok kontrol (4,00). Nilai rerata *pre test* kadar asam urat pada kelompok intervensi air ketumbar yaitu (6,36), kelompok air kelapa muda (5,66), dan kelompok kontrol (5,33). Setelah diberikan intervensi selama 1 minggu (7 hari) pada kelompok intervensi menunjukkan adanya penurunan pada rerata dari nilai *post test* terhadap kadar asam urat responden dimana kelompok intervensi air rebusan biji ketumbar menjadi (5,93) dan kelompok air kelapa muda (5,59). Pada kelompok kontrol menunjukkan adanya peningkatan sebesar 0,05 pada rerata nilai *post test* (5,38) saat dibandingkan dengan nilai *pre test* (5,33).

Tabel 2 . Gambaran kadar asam urat sebelum dan sesudah intervensi

Karakteristik	Kelompok Intervensi				Kelompok Kontrol	
	Air Rebusan Biji Ketumbar		Air Kelapa Muda			
	Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test
Minimum	4,40	4,50	4,00	5,00	4,00	3,80
Maksimum	7,80	7,50	6,90	6,60	7,10	7,00
Mean	6,36	5,93	5,66	5,59	5,33	5,38

Data yang diperoleh dari tabel 3 mengenai gambaran kadar asam urat sebelum perlakuan menunjukkan sebanyak 43 responden memiliki kadar asam urat normal dan 11 responden memiliki kadar asam urat tinggi. Pada kelompok intervensi air rebusan biji ketumbar terdapat 11 responden yang memiliki kadar asam urat normal, terdiri dari 6 responden (33,3%) laki-laki dan 5 responden (27,8%) perempuan, serta terdapat 7 responden yang memiliki kadar asam urat tinggi, terdiri dari 5 responden (27,8%) laki-laki dan 2 responden (11,1%) perempuan. Pada kelompok intervensi air kelapa muda terdapat 16 responden yang memiliki kadar asam urat normal, terdiri dari 8 responden (44,95%) laki-laki dan 8 responden (44,95%) perempuan, serta terdapat 2 responden yang memiliki kadar asam urat tinggi, terdiri dari 2 responden (11,1%) perempuan. Pada kelompok kontrol terdapat 16 responden yang memiliki kadar asam urat normal, terdiri dari 7 responden (38,9%) laki-laki dan 9 responden (50%) perempuan, serta terdapat 2 responden yang memiliki kadar asam urat tinggi, terdiri dari responden (11,1%)perempuan.

Bedasarkan kategori klasifikasi kadar asam urat diatas, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki kadar asam urat normal sebelum diberikan perlakuan.

Tabel 3. Gambaran kadar asam urat sebelum intervensi

Interpretasi Kadar Asam Urat	Kelompok Intervensi				Kelompok Kontrol	
	Air Rebusan Biji Ketumbar		Air Kelapa Muda			
	Frekuensi n = 18	Presentase (%)	Frekuensi n = 18	Presentase (%)	Frekuensi n = 18	Presentase (%)
Normal						
Laki-laki (3,5-7,0 mg/dL)	6	33,3	8	44,95	7	38,9
Perempuan (2,4-6,0 mg/dL)	5	27,8	8	44,95	9	50,0
Tinggi						
Laki-laki (>7,0 mg/dL)	5	27,8	0	0	0	0
Perempuan (>6,0 mg/dL)	2	11,1	2	11,1	2	11,1
Total	18	100	18	100	18	100

Data yang diperoleh dari tabel 4 mengenai gambaran kadar asam urat sesudah perlakuan menunjukkan adanya perubahan jika dibandingkan dengan sebelum dilakukan intervensi. Sebanyak 50 responden memiliki kadar asam urat normal dan 4 responden memiliki kadar asam urat tinggi. Pada kelompok intervensi air rebusan biji ketumbar terdapat 15 responden yang memiliki kadar asam urat normal, terdiri dari 8 responden (44,4%) laki-laki dan 7 responden (38,9%) perempuan, serta terdapat 3 responden yang memiliki kadar asam urat tinggi, terdiri dari responden (16,6%) laki-laki. Pada kelompok intervensi air kelapa muda terdapat 18 responden yang memiliki kadar asam urat normal, terdiri dari 8 responden (44,4%) laki-laki dan 10 responden (55,6%) perempuan, serta tidak terdapat responden yang memiliki kadar asam urat tinggi. Pada kelompok kontrol terdapat 17 responden yang memiliki kadar asam urat normal, terdiri dari 7 responden (38,9%) laki-laki dan 10 responden (55,6%) perempuan, dan responden (5,5%) perempuan yang memiliki kadar asam urat tinggi. Bedasarkan kategori klasifikasi kadar asam urat, dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan nilai kadar asam urat pada kelompok intervensi setelah diberikan intervensi.

Tabel 4. Gambaran kadar asam urat sesudah intervensi

Interpretasi Kadar Asam Urat	Kelompok Intervensi				Kelompok Kontrol	
	Air Rebusan Biji Ketumbar		Air Kelap a Muda			
	Frekuensi n = 18	Presentase (%)	Frekuensi n = 18	Presentase (%)	Frekuensi n = 18	Presentase (%)
Normal						
Laki-laki (3,5-7,0 mg/dL)	8	44,4	8	44,4	7	38,9
Perempuan (2,4-6,0 mg/dL)	7	38,9	10	55,6	10	55,6
Tinggi						
Laki-laki (>7,0 mg/dL)	3	16,6	0	0	0	0
Perempuan 6,0 mg/dL)	0	0	0	0	1	5,5
1 tal	18	100	18	100	18	100

Analisis Bivariat

Uji *Paired T-test*

Pada tabel 5 menunjukkan hasil analisis nilai *pre-post test* kadar asam urat dari ketiga kelompok. Rerata nilai *pre tes*t kadar asam urat pada kelompok intervensi air rebusan biji ketumbar adalah sebesar 6,36, kelompok intervensi air kelapa muda 5,67, dan pada kelompok kontrol sebesar 5,33. Hasil uji analisis *paired t-test* pada kelompok intervensi air rebusan biji ketumbar menunjukkan nilai *p*=0,002 yang menunjukkan terdapat perbedaan signifikan dari hasil nilai *pre-post* terhadap kadar asam urat, sedangkan pada kelompok air kelapa muda dan kelompok kontrol menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara nilai *pre-post* terhadap kadar asam urat dengan nilai *p* masing-masing sebesar 0,648 dan 0,705. 0,114

Uji *One Way Anova*

Pada tabel 6 menunjukkan hasil analisis perbandingan nilai *post test* dari ketiga kelompok dan didapatkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antar kelompok intervensi air rebusan biji.

Tabel 5. Perbandingan nilai pre test dan post test terhadap kadar asam urat

Kelompok	Kadar Asam Urat (mg/dL) Rata-rata		Nilai Uji	Nilai *P*
	Pre Test	***Post Test***		
Air Rebusan Biji Ketumbar	6,36	5,93	t = 3,734	0,002
Air Kelapa Muda	5,67	5,59	t = 0,465	0,648
Kontrol	5,33	5,38	t = -0,386	0,705

*Uji *Paired T-test*, signifikan p = <0,05

Tabel 6. Uji *One Way Anova* perbandingan nilai post test antar kelompok berbeda

Perbandingan antar Kelompok	Nilai p
Kelompok air rebusan biji ketumbar -kelompok air kelapa muda-kelompok kontrol	0,114

Research Article

PEMBAHASAN

Kelompok intervensi Air Rebusan Biji Ketumbar

Berdasarkan hasil penelitian, pada kelompok intervensi air rebusan biji ketumbar didapatkan bahwa sebanyak 16 dari 18 responden mengalami penurunan kadar asam urat dan hanya dua responden yang mengalami kenaikan terhadap kadar asam urat. Rerata hasil *pre test* kadar asam urat sebelum diberikan intervensi pemberian air rebusan biji ketumbar adalah (6,36) dan setelah diberikan intervensi pemberian air rebusan biji ketumbar didapatkan nilai *post test* kadar asam urat menjadi (5,93) dengan nilai *p*=0,002 (<0,05), maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan pada kelompok air rebusan biji ketumbar sebelum intervensi (*pre test*) dan kelompok air rebusan biji ketumbar sesudah intervensi (*post test*) terhadap kadar asam urat. Penyebab hasil analisis signifikan pada kelompok intervensi air rebusan biji ketumbar terhadap kadar asam urat adalah ketumbar, kelompok intervensi air kelapa muda, dan kelompok kontrol untuk menurunkan kadar asam urat dengan nilai *p*=0,114(>0,05). dikarenakan perbedaan selisih rerata kadar asam urat antara *pre test* dan *post test* cukup besar yaitu 0,427.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Xiaoyuan *et al* (2022) yang menunjukkan ketumbar mampu menurunkan retensi Na+, kadar asam urat serum, serta memperbaiki profil glukolipid pada hewan coba tikus.[16] Adapun pada penelitian yang dilakukan oleh Magda *et al* (2017) juga menemukan bahwa adanya perbedaan yang signifikan pada kadar asam urat setelah diberikan intervensi air ketumbar pada hewan coba tikus.[23] Mekanisme penurunan kadar asam urat setelah mengonsumsi air rebusan biji ketumbar terjadi karena pada biji ketumbar terdapat kandungan senyawa flavonoid yang diketahui memiliki mekanisme kerja mirip dengan obat allopurinol untuk menurunkan asam urat yaitu dengan menghambat produksi enzim xantin oksidase untuk mensintesis asam urat sehingga asam urat tidak terbentuk dalam tubuh.[9,14,15] Senyawa flavonoid memiliki struktur ikatan rangkap yang dapat dengan mudah mengikat senyawa enzim xantin oksidase.[24]

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2018) menunjukkan kandungan senyawa flavonoid yang terdapat pada daun salam juga terbukti efektif mampu urat melalui urin.[15,26] Adapun penyebab terjadinya kenaikan terhadap kadar asam urat pada dua responden dalam kelompok intervensi air rebusan biji ketumbar adalah dikarenakan selama penelitian berlangsung responden sulit mengontrol pola makan sesuai ketentuan dari peneliti dan setelah intervensi selesai saat dilakukan pemeriksaan *post test*, responden tidak langsung dilakukan pemeriksaan terhadap kadar asam urat dikarenakan berhalangan hadir.

Research Article

Kelompok Intervensi Air Kelapa Muda

Pada kelompok intervensi air kelapa muda didapatkan bahwa sebanyak 10 dari 18 responden mengalami penurunan kadar asam urat dan terdapat 8 responden mengalami kenaikan terhadap kadar asam uratnya. Rerata *pre test* hasil kadar asam urat sebelum diberikan intervensi pemberian air kelapa muda adalah (5,67) dan setelah diberikan intervensi pemberian air kelapa muda didapatkan nilai *post test* kadar asam urat menjadi (5,59) dengan nilai *p*=0,648 (>0,05), maka menurunkan kadar asam urat dalam darah.[25] Kandungan senyawa flavonoid dalam biji ketumbar juga dapat berperan sebagai antioksidan, melindungi sel-sel dari kerusakan akibat radikal bebas dan dapat membantu meningkatkan ekskresi asam dapat disimpulkan tidak ada pengaruh yang signifikan pada kelompok air kelapa muda sebelum intervensi (*pre test*) dan kelompok air kelapa muda sesudah intervensi (*post test*) terhadap kadar asam urat. Penyebab hasil analisis tidak signifikan pada kelompok intervensi air kelapa muda terhadap kadar asam urat adalah dikarenakan perbedaan selisih rerata kadar asam urat antara *pre test* dan *post test* tidak berbeda jauh yaitu hanya 0,072.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Kaaba *et al* (2019) menunjukkan pemberian air kelapa muda dengan dosis 250ml selama lima hari berturut-turut diketahui mampu menurunkan tekanan darah yang diikuti dengan penurunan terhadap kadar asam urat pada pasien hipertensi.[21] Adapun penelitian yang dilakukan Triono (2022) menunjukkan adanya pengaruh pemberian air kelapa muda yang berhubungan dengan penurunan marker dari fungsi ginjal meliputi ureum, kreatinin, dan asam urat yang lebih rendah pada tikus.[20] Pengaruh pemberian air kelapa muda untuk menurunkan kadar asam urat adalah dengan mengurangi peradangan pada kondisi sudah terbentuk asam urat yang tinggi dan mengekskresikan asam urat yang berlebih dari dalam tubuh melalui urin.[20,21]

Kandungan L-arginin pada air kelapa muda dapat bermanfaat sebagai antiinflamasi dan antioksidan yang kuat untuk kerusakan jaringan, sehingga dapat menghambat agar tidak terjadinya peradangan dan kerusakan jaringan yang lebih lanjut akibat pembentukan ROS dari proses kristalisasi asam urat di dalam jaringan pada kondisi asam urat yang tinggi.[18,19] Hal ini terbukti berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebanyak dua responden yang memiliki kadar asam urat tinggi mengalami penurunan terhadap kadar asam urat dan masuk kedalam kategori normal setelah diberikan intervensi air kelapa muda selama 7 hari. Adapun penyebab sebanyak delapan responden pada kelompok intervensi air kelapa muda mengalami kenaikan terhadap kadar asam urat adalah beberapa responden mengaku selama penelitian berlangsung sulit mengontrol pola makan sesuai ketentuan dari peneliti dan berdasarkan teori lain menunjukkan bahwa air kelapa muda memiliki kandungan fruktosa yang dapat menstimulasi pembentukan asam urat

melalui senyawa antara katabolisme purin.[27] Oleh karena itu, meskipun air kelapa muda memiliki beberapa manfaat untuk kesehatan, pemberian air kelapa muda tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan untuk menurunkan kadar asam urat.

Berdasarkan hasil analisis terhadap perbandingan nilai *pre-post* dalam penelitian didapatkan bahwa pemberian air rebusan biji ketumbar lebih efektif untuk menurunkan kadar asam urat (p=0,002) dibandingkan air kelapa muda (p=0,648).

Kelompok Kontrol

Kelompok kontrol dalam penelitian merupakan kelompok yang tidak diberikan intervensi baik berupa air rebusan biji ketumbar maupun air kelapa muda dan menjadi kelompok pembanding untuk melihat kadar asam urat pada kelompok intervensi yang diberikan perlakuan. Pada kelompok kontrol didapatkan hasil rerata *pre test* kadar asam urat (5,33) dan nilai *post test* menjadi (5,38) dengan nilai p=0,705 (>0,05) maka dapat disimpulkan tidak ada pengaruh yang signifikan pada kadar asam urat kelompok kontrol sebelum intervensi (*pre test*) dan kelompok kontrol sesudah intervensi (*post test*). Hal ini terjadi karena pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan baik berupa pemberian air rebusan biji ketumbar maupun air kelapa muda. Dimana pada biji ketumbar diketahui memiliki kandungan senyawa flavonoid yang dapat menghambat pembentukan produksi enzim xantin oksidase untuk mensintesis asam urat sehingga asam urat tidak terbentuk dalam tubuh.[9,14,15] Sedangkan pada air kelapa muda memiliki kandungan L-arginin yang berperan sebagai antiinflamasi dan antioksidan untuk mengurangi peradangan pada kondisi asam urat yang tinggi dalam tubuh.[18,19]

Perbandingan Efektivitas Kelompok Air Rebusan Biji Ketumbar, Kelompok Air Kelapa Muda, dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel 6 didapatkan bahwa tidak ada perbedaan efektivitas yang bermakna antara kelompok intervensi pemberian air rebusan biji ketumbar, kelompok intervensi air kelapa muda, dan kelompok kontrol dalam menurunkan kadar asam urat dengan nilai p=0,114 (p=>0,05). Hal tersebut dikarenakan selama penelitian berlangsung terdapat variabel perancu yang dapat memengaruhi kadar asam urat seperti pola makan dan aktivitas fisik. Beberapa makanan yang responden sering konsumsi dan sulit untuk dikontrol sesuai dengan ketentuan dari peneliti selama penelitian berlangsung diantaranya daging ayam, daging babi, daging sapi, dan kacang-kacangan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kussoy (2019) menunjukkan terdapat besarnya pengaruh asupan purin terhadap kadar asam urat pada responden yang diteliti, dimana semakin tinggi asupan purin maka semakin tinggi

juga kadar asam urat. Hal ini dikarenakan makanan tinggi purin akan meningkatkan metabolisme purin didalam tubuh yang akhirnya menghasilkan kadar asam urat berlebih didalam darah.[28,29] Adapun kurangnya aktivitas fisik merupakan salah satu pemicu untuk timbulnya kondisi seperti asam urat tinggi.[8]

Faktor lainnya yang dapat berpengaruh yaitu, saat pemeriksaan *post test* ada beberapa responden yang tidak langsung dilakukan pemeriksaan kadar asam urat setelah intervensi selesai dikarenakan berhalangan hadir. Hal tersebut juga dapat memengaruhi hasil akhir dari pemeriksaan kadar asam urat dikarenakan ada jeda waktu tidak diberikan intervensi sampai dilakukan pemeriksaan *post test* dan responden juga mengaku dalam jeda waktu tersebut tidak mengontrol pola makan sesuai ketentuan yang telah ditentukan oleh peneliti selama penelitian berlangsung.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa tidak ada perbedaan efektivitas antara pemberian air rebusan biji ketumbar dan air kelapa muda terhadap penurunan kadar asam urat dengan nilai p=0,114 (p=>0,05), sehingga hipotesis dalam penelitian H_0 diterima dan H_1 ditolak.

KESIMPULAN

Tidak ada perbedaan efektivitas antara pemberian air rebusan biji ketumbar dan air kelapa muda terhadap penurunan kadar asam urat. Namun, didapatkan ada pengaruh yang signifikan antara nilai rata- rata *pre test* dan *post test* terhadap kadar asam urat pada kelompok intervensi pemberian air rebusan biji ketumbar jika dibandingkan dengan kelompok intervensi pemberian air kelapa muda.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan yang dinyatakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pembimbing atas ilmu, masukan, dan dukungan dalam menyelesaikan penelitian dan seluruh responden yang telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Perhimpunan Reumatologi Indonesia. Rekomendasi Pedoman Diagnosis dan Pengelolaan Gout. 2018. 1–33 p.
2. Thayibah R, Ariyanto Y, Ramani A. *Hyperuricemia in Adolescents (16-24 Years Old) in Arjasa Primary Health Center, Situbondo Regency*. Pustaka Kesehat. 2018;6(1):38.
3. Wahyu Widyanto F. Artritis Gout Dan Perkembangannya. Saintika Med. 2017;10(2):145.
4. Angriani E, Dewi AP, Novayelinda R. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gout Arthritis Masyarakat Melayu. Jurnal Online Mhs Bid Ilmu Keperawatan. 5(2):683–92.
5. Smith E, March L. *Global Prevalence of Hyperuricemia: A Systematic Review of Population-Based Epidemiological Studies - ACR Meeting Abstracts*. Arthritis Rheumatol [Internet]. 2015;67(suppl 10):1– 5. Available from:

Research Article

https://acrabstracts.org/abstract/global-prevalence-of-hyperuricemia-a-systematic- review-of-population-based-epidemiological-studies/

6. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional Riskesdas 2018 [Internet]. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2019. 198 hal. Tersedia pada: http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nas ional_RKD2018_FINAL.pdf
7. Dinas Kesehatan Kota Kupang. Profil Kesehatan Kota Kupang Tahun 2015. 2015;1–189.
8. Ditte Ayu Suntara, Afif D Alba MH. Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat (Gout) Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam. Jurnal Inovasi Penelitian. 2022;2(12):3805–12.
9. Mahendra HI, Arum P. Pengaruh Pemberian Sari Buah Kersen terhadap Kadar Asam Urat pada Penderita Hiperurisemia. Jurnal Gizi. 2021;10(1):1.
10. Wijaya B. Efek Pemberian Infus Daun Sirsak (*Annona Murcita Linn*) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Dalam Darah Pada Mencit Model Hiperurisemia. Jurnal Universitas Islam Bandung. 2015;1(2):908– 13.
11. Tania Anissa SS, Ainulhayati S, Rasfayanah R. Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Sirsak (*Annona muricata Linn*.) terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Darah Mencit (*Mus musculus*). UMI Med J. 2019;2(1):38–56.
12. Pane MH, Rahman AO, Ayudia EI. Gambaran Penggunaan Obat Herbal Pada Masyarakat Indonesia Dan Interaksinya Terhadap Obat Konvensional Tahun 2020. J Med Stud [Internet]. 2021;1(1):40–62. Available from: https://online-journal.unja.ac.id/joms/article/view/14527
13. Momin AH, Acharya SS, Gajjar A V. *Coriandrum Sativum-Review of Advances in Phytopharmacology*. Ijpsr [Internet]. 2012;3(5):5. Available from: www.ijpsr.com
14. Khoirunnisa I, Sumiwi SA. Review Artikel: Peran Flavonoid Pada Berbagai Aktifitas Farmakologi. Farmaka [Internet]. 2019;17(2):131–42. Available from:https://jurnal.unpad.ac.id/farmaka/arti cle/view/21922
15. Chahal KK, Singh R, Kumar A, Bhardwaj U. *Chemical Composition And Biological Activity Of Coriandrum Sativum L.: A review*. Indian Journal Natural Products and Resourches. 2017;8(3):193–203.
16. Wang X, Liu Y, Wang Y, Dong X, Wang Y, Yang X, *et al*. *Protective Effect of Coriander (Coriandrum sativum L.) on High-Fructose and High-Salt Diet-Induced Hypertension: Relevant to Improvement of Renal and Intestinal Function*. J Agric Food Chem. 2022 Mar 22;70.
17. Barlina R. Potensi Buah Kelapa Muda Untuk Kesehatan dan Pengolahannya. Perspektif. 2004;3(2):46–60.
18. Zulaikhah ST. *Health Benefits of Tender Coconut Water (Tcw)*. Int J Pharm Sci Res [Internet]. 2019;10(2):474–80. Available from: https://ijpsr.com/bft-article/health-benefits-of-tender-coconut-water-tcw/
19. Traber MG, Stevens JF. Vitamins C and E: *Beneficial Effects From A Mechanistic Perspective*. Free Radic Biol Med [Internet]. 2011;51(5):1000–13. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2 011.05.017
20. Triono MR. Pengaruh Air Kelapa Muda (Cocos nucifera L.) Terhadap Fungsi Ginjal, IL-1, DAN SOD Studi Eksperimental Pada Tikus Jantan Galur Wistar dengan Gangguan Metabolik. 2022.
21. Kaaba D, Nur D, Katili O, Zakaria F. Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Limboto. Jurnal Ilmiah Media Publikasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Akad J UMGO. 2019;8(2):127–41.

Research Article

22. 0Rajeshwari CU, Siri S, Andallu B. Antioxidant And Antiarthritic Potential Of Coriander (Coriandrum Sativum L.) Leaves. ESPEN J [Internet]. 2012;7(6):e223–8. Available from:http://dx.doi.org/10.1016/j.clnme.201 2.09.005
23. Magda K. El-Shaer, Tarek M. Abd El- Rahman FSA. *Effect of Cinnamon and Coriander Hypercholesterolemic and Diabetic Rats.* 2017;4(1):357–74.
24. Lina Madyastuti R., Septiadi ND. Rebusan Daun Salam Menurunkan Kadar Asam Urat Pasien Gout. Journals Ners Community Vol 5 No 1 [Internet]. 2014;3(2):1–46. Available from:http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127
25. Sari YVA. Efektivitas Pemberian Terapi Air Rebusan Daun Salam dan Rebusan Air Daun Beluntas Terhadap Perubahan Kadar Asam Urat Pada Penderita Asam Urat Di Desa Temanggungan Kecamatan Karas Kabupaten Magetan. Stikes Bhakti Husada Mulia [Internet]. 2018;1–141. Available from: http://repository.stikes-bhm.ac.id/id/eprint/289
26. Yi X, Dong M, Guo N, Tian J, Lei P, Wang S, et al. Flavonoids Improve Type 2 Diabetes Mellitus and Its Complications: a review. Front Nutr. 2023;10(May):1–16.
27. Appaiah P, Sunil L, Kumar PKP, Krishna AGG. *Physico-Chemical Characteristics and Stability Aspects of Coconut Water And Kernel at Different Stages Oo Maturity*. J Food Sci Technol [Internet]. 2015;52(8):5196–203. Available from:https://doi.org/10.1007/s13197-014-1559-4
28. Suiraoka. Mengenal, Mencegah dan Mengurangi Faktor Resiko 9 Penyakit Degeneratif. 2012;38–43. Available from: http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/3290/2/PCX - Report - 9.pdf
29. Kussoy VFM, Kundre R, Wowiling F. Kebiasaan Makan Makanan Tinggi Purin Dengan Kadar Asam Urat Di Puskesmas. J Keperawatan.2019;7(2):1