

[ISSN 2597- 6052](#)

MPPKI

Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia

The Indonesian Journal of Health Promotion

Research Articles

Open Access

Pengaruh Terapi Air Kelapa Muda (*Cocos Nucifera*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Pesisir Bone Rombo Buton Utara

*The Effect of Coconut (*Cocos Nucifera*) Water Therapy on Reducing Blood Pressure in Hypertension Patients in the Coastal Area of Bone Rombo, North Buton*

Adi Try Wurjatmiko^{1*}, Aluddin²^{1,2}Program Studi DIII Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karya Kesehatan, Kendari*Korespondensi Penulis : Dhistowurjatmiko@gmail.com

Abstrak

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang dijuluki sebagai *silent killer*. Salah satu penatalaksanaan hipertensi dengan pendekatan non farmakologi adalah terapi air kelapa muda (*cocos nucifera*) yang aman, murah dan mudah dilakukan secara mandiri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas terapi *cocos nucifera* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah pesisir Bone Rombo Kabupaten Buton Utara. Metode penelitian menggunakan desain *pre-experimental*, dengan pendekatan *one-grup pre-post test design*. Populasi penelitian adalah seluruh masyarakat yang menderita hipertensi di wilayah pesisir Bone Rombo Kabupaten Buton Utara. Jumlah sampel penelitian sebanyak 55 orang penderita hipertensi yang ditentukan dengan teknik *consecutive sampling*. Analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* karena hasil uji normalitas *Kolmogorof Smirnof* menunjukkan data penelitian berdistribusi tidak normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai $p=0,00 < \alpha=0,05$ yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara terapi air kelapa muda (*cocos nucifera*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Kesimpulan penelitian ini adalah terapi air kelapa muda (*cocos nucifera*) dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah pesisir Bone Rombo Kabupaten Buton Utara.

Kata Kunci: Hipertensi; Air Kelapa Muda

Abstract

Hypertension is not contagious disease that is called a Silent Killer. One of the management of hypertension with a non-pharmacological approach is the therapy of young cocoa water (*Cocos Nucifera*) which is safe, inexpensive, and easy to do independently. The purpose of this study was to know the effectiveness of the therapy of *Cocos Nucifera* on a reduction in blood pressure of hypertensive sufferers in the coastal area of Bone Rombo, North Buton Regency. The study method used a pre-experimental design, with the One-Group Pre-Post Test Design approach. The study population was all people who suffered from hypertension in the coastal area of Bone Rombo, North Buton Regency. The number of research samples was 55 hypertensive sufferers determined by the consecutive sampling technique. Bivariate analysis used the Wilcoxon Signed Rank Test because the results of the normality test of Kolmogorov Smirnov showed that the research data was abnormal distribution. The results showed that the value of $P = 0.00$ on a reduction in blood pressure in hypertensive patients. This study concluded that young cocoa water therapy (*Cocos Nucifera*) can reduce the blood pressure of hypertensive sufferers in the coastal area of Bone Rombo, North Buton Regency.

Keywords: Hypertension; Coconut Water

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular ataupun penyakit kardiovaskular dengan keadaan dimana tekanan darah pada arteri dan kerja otot jantung dalam memompakan darah mengalami peningkatan (1). Menurut *World Health Organization* (WHO), 42% dari total populasi dunia mengalami hipertensi, dan diprediksi akan terus meningkat hingga tahun 2025(2).

Riset kesehatan dasar (Riskesmas) menyatakan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2013 sebanyak 25,8% menjadi 34,1% pada tahun 2018 (3). Penderita hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar di Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2018 sebesar 26,8% (4). Kabupaten Buton Utara merupakan salah satu kabupaten di wilayah Sulawesi Tenggara dengan rata-rata peningkatan kasus hipertensi sebesar 1,2 % setiap tahunnya, sedangkan di wilayah pesisir Bone Rombo Kabupaten Buton Utara pada bulan Januari sampai September 2020 jumlah penderita hipertensi adalah 123 jiwa (5,6).

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan secara nonfarmakologi, salah satunya dengan penerapan terapi air kelapa muda (*cocos nucifera*). Terapi *cocos nucifera* merupakan terapi yang memanfaatkan kandungan kalium yang tinggi pada air kelapa muda (7)(8). Asupan kalium dengan jumlah yang tepat telah terbukti dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi, dimana rata-rata penurunan tekanan darah dengan 4.7 gram (120 mmol) kalium perhari adalah 8.0/4.1 mmHg (9). *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan konsumsi kalium untuk menurunkan tekanan darah minimal 90 mmol/hari (3510 mg/hari) pada orang dewasa (10).

Wilayah pesisir Bone Rombo merupakan salah satu daerah penghasil kelapa terbanyak di Kabupaten Buton Utara (6). Hasil wawancara terhadap 16 orang penderita hipertensi di wilayah pesisir Bone Rombo didapatkan bahwa sebanyak 16 orang atau 100% menyatakan memiliki tanaman kelapa tetapi tidak pernah menggunakannya sebagai terapi dalam menurunkan tekanan darah. Berdasarkan fenomena tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait "efektifitas terapi air kelapa muda (*cocos nucifera*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah pesisir Bone Rombo Kabupaten Buton Utara".

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *pra-experimental* dengan pendekatan *one-grup pre-post test design*, yang berlokasi di wilayah pesisir Bone Rombo Kabupaten Buton Utara dan dilaksanakan pada bulan 7 September-2 Oktober 2021. Populasi penelitian adalah penderita hipertensi di wilayah pesisir Bone rombo Kabupaten buton utara sebanyak 123 orang dan sampel penelitian adalah penderita hipertensi di wilayah pesisir Bone rombo Kabupaten buton utara sebanyak 55 orang yang ditentukan dengan menggunakan teknik *consecutive sampling*.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan instrumen penelitian berupa Lembar observasi tekanan darah sebelum dan setelah intervensi terapi air kelapa muda (*cocos nucifera*) dilakukan. Adapun prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini diawali dengan penandatanganan *informed consent* (surat persetujuan). Kemudian Melakukan observasi awal tekanan darah (*pre intervensi*) dengan menggunakan tensimeter digital merek Amron tipe 8712. Selanjutnya pemberian intervensi terapi air kelapa muda (*cocos nucifera*) sebanyak 250 cc setiap pagi dan sore hari selama selama 7 hari berturut-turut. Setiap 25-30 menit setelah diberikan terapi air kelapa muda, dilakukan observasi ulang tekanan darah pada responden (*post intervensi*). Evaluasi akhir tekanan darah pada penelitian ini adalah di hari ketujuh setelah pemberian terapi yang terakhir.

Pengolahan data penelitian diawali dengan melakukan uji normalitas data *Kolmogorof Smirnof* karena jumlah sampel > 50 , dengan hasil yang menunjukkan nilai $p=0,00 < 0,05$ yang berarti bahwa data penelitian berdistribusi tidak normal. Data selanjutnya dianalisis distribusi frekuensi dan uji pengaruh *Wilcoxon Signed Rank Test*.

HASIL

Karakteristik responden penelitian berdasarkan usia, jenis kelamin dan pekerjaan dapat terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik responden

Karakteristik Responden	n	%	Mean	SD
Usia	-	-	42	11,9
Jenis Kelamin				
Laki-laki	16	29,1	-	-
Perempuan	39	70,9	-	-

Berdasarkan tabel 1 dapat diuraikan bahwa, responden dalam penelitian ini rata-rata berusia 42 tahun dengan standar deviasi 11,9 dan sebagian besar berjenis kelamin perempuan yakni sebesar 70,9.

Distribusi frekuensi variabel penelitian dalam hal ini tekanan darah sistole maupun diastole, sebelum dan sesudah pemberian terapi air kelapa muda dapat terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi frekuensi variabel penelitian

Variabel Penelitian	Maximum	Minimum	Mean	SD
Tekanan darah sistole				
Sebelum pemberian terapi air kelapa muda	183,0	140,0	153,3	13,1
Sesudah pemberian terapi air kelapa muda	140,0	121,0	129,2	4,3
Tekanan darah diastole				
Sebelum pemberian terapi air kelapa muda	110,0	94,0	103,5	4,7
Sesudah pemberian terapi air kelapa muda	99,0	79,0	86,2	4,9

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tekanan darah *sistole* sebelum intervensi sebesar 153,3 mmHg dengan tekanan darah tertinggi sebesar 183,0 mmHg dan terendah sebesar 140,0 mmHg, serta standar deviasi sebesar 13,1. Sedangkan nilai rata-rata tekanan darah *sistole* sesudah intervensi sebesar 129,2 mmHg dengan tekanan darah tertinggi sebesar 140,0 mmHg dan terendah sebesar 121,0 mmHg, serta standar deviasi sebesar 4,3. Selanjutnya nilai rata-rata tekanan darah *diastole* sebelum intervensi sebesar 103,5 mmHg dengan tekanan darah tertinggi sebesar 110,0 mmHg dan terendah sebesar 94,0 mmHg, serta standar deviasi sebesar 4,7. Sedangkan nilai rata-rata tekanan darah *diastole* sesudah intervensi sebesar 86,2 mmHg dengan tekanan darah tertinggi sebesar 99,0 mmHg dan terendah sebesar 79,0 mmHg, serta standar deviasi sebesar 4,9.

Hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* dapat terlihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*

Pemberian Terapi Air Kelapa Muda (<i>Cocos Nucifera</i>)	Frekuensi	%	p value
Tekanan Darah Sistole Pre-Post			
Negative Ranks	55	100,0	0,00
Positive Ranks	0	0,0	
Ties	0	0,0	
Tekanan darah Diastole Pre-Post			
Negative Ranks	55	100,0	0,00
Positive Ranks	0	0,0	
Ties	0	0,0	

Tabel 3 menunjukkan bahwa 100% dari 55 responden memiliki tekanan darah post intervensi yang lebih rendah dibandingkan dengan tekanan darah pre intervensi. Hasil uji *wilcoxon signed ranks test* juga menunjukkan bahwa nilai $p = 0,00 < \text{nilai } \alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara terapi air kelapa muda (*cocos nucifera*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah pesisir Bone Rombo.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi tekanan darah sebelum pemberian terapi air kelapa muda (*cocos nucifera*) memiliki nilai rata-rata *sistole* sebesar 153,3 mmHg dan *diastole* sebesar 103,5 mmHg dengan rata-rata usia responden 42 tahun. Secara fisiologis, sejak usia 20 tahun ke atas setiap individu akan mengalami penurunan kemampuan jantung dalam memompa darah sebesar 1% setiap tahunnya, yang menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah, sehingga memicu terjadinya hipertensi (11).

Menurut *World Health Organization* (WHO) individu dengan usia ≥ 40 tahun, akan mengalami penebalan dinding arteri akibat penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah menjadi kaku (12). Meningkatnya usia, juga menyebabkan terjadinya peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik, serta berkurangnya sensitivitas pada *reflex baroreseptor* sebagai pengaturan tekanan darah (13).

Secara geografis wilayah Bone Rombo yang terletak pada daerah pesisir laut, membuat sebagian besar masyarakat setempat bekerja sebagai nelayan dan memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan hasil laut seperti ikan, kerang-kerangan, kepiting, udang dan cumi. Masyarakat pesisir Bone Rombo juga memiliki kebiasaan mengawetkan makanan hasil laut tersebut secara alami dengan menggunakan garam dan menjemurnya hingga kering, untuk menjadi bahan pangan jangka panjang. Makanan yang telah diawetkan tersebut sangat tinggi kadar garamnya, sehingga dapat memicu terjadinya hipertensi.

Konsumsi garam yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat (14). Untuk menormalkannya cairan intraseluler ditarik ke luar, sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat

(15). Meningkatnya Volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan terjadinya peningkatan volume darah, sehingga berdampak pada timbulnya hipertensi (16,17).

Sebagian besar responden yang mengalami hipertensi pada penelitian ini berjenis kelamin perempuan. Peningkatan risiko hipertensi dapat terjadi pada perempuan saat memasuki masa menopause, karena pada masa itu kadar estrogen akan mengalami penurunan secara drastis (18,19). Estrogen dalam tubuh manusia berfungsi untuk meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) yang sangat berperan dalam menjaga kesehatan pembuluh darah (Srivaratharajah & Abramson, 2019). HDL yang rendah dan *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang tinggi akan memicu terjadinya *atherosclerosis* yang menyebabkan naiknya tekanan darah (20).

Distribusi tekanan darah sesudah pemberian terapi air kelapa muda (*cocos nucifera*) dalam penelitian ini menunjukkan bahwa, terjadi penurunan tekanan darah *sistole* sebesar 20,8 mmHg dan *diastole* sebesar 13,3 mmHg dengan nilai $p = 0,00 < \alpha = 0,05$ yang berarti memiliki pengaruh yang signifikan. Hal tersebut sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa pendekatan secara nonfarmakologi seperti terapi air kelapa muda (*cocos nucifera*) merupakan salah satu cara yang dapat mengontrol dan menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (21,22). Hasil penelitian lain juga menguraikan bahwa sesudah pemberian terapi air kelapa muda (*cocos nucifera*) pada penderita hipertensi, terjadi penurunan tekanan darah *sistole* sebesar 10-20 mmHg dan *diastole* sebesar 5-15 mmHg (23). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Roza *et al* (2020) yang menjelaskan bahwa tekanan darah pada penderita hipertensi dapat menurun secara signifikan sesudah pemberian terapi air kelapa muda (24).

Secara teoritis terapi air kelapa muda (*cocos nucifera*) dapat menurunkan tekanan darah, karena memiliki beberapa kandungan zat aktif seperti kalium atau potasium, vitamin C dan vitamin B kompleks (25–27). Kalium menjadi salah satu kandungan dalam air kelapa muda yang sangat tinggi dan berfungsi sebagai diuretik (28). Kalium akan menghambat pelepasan renin dan menyebabkan terjadinya peningkatan ekskresi natrium dan air yang kemudian menurunkan volume plasma, curah jantung, dan tekanan perifer sehingga terjadilah penurunan tekanan darah (29). Menurut Fadilah *et al* (2021) kalium juga berfungsi sebagai pemberi efek rileks pada pembuluh darah dan otot, serta pengatur keseimbangan natrium dalam sel yang berperan sebagai pemicu terjadinya hipertensi (30).

Kandungan vitamin C dan B kompleks dalam air kelapa muda bersifat sebagai antioksidan, yang mampu mencegah dan memperbaiki kerusakan pembuluh darah akibat aktifitas molekul radikal bebas, sehingga fungsi arteri dapat ditingkatkan dan tekanan darah yang tinggi dapat diturunkan (21,31).

Penurunan tekanan darah baik *sistole* maupun *diastole* setelah pemberian terapi air kelapa muda (*cocos nucifera*) dalam penelitian ini, juga dipengaruhi oleh kepatuhan responden dan peneliti dalam menerapkan terapi yang sesuai prosedur seperti konsistensi waktu terapi setiap pagi dan sore hari selama 7 hari berturut-turut, serta penggunaan air kelapa muda murni tanpa campuran apapun sebanyak 250 cc setiap 1 kali terapi. Berdasarkan hal tersebut, maka terapi air kelapa muda (*cocos nucifera*) sangat direkomendasikan sebagai terapi nonfarmakologi dalam menurunkan dan mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi, yang dapat dilakukan secara mandiri karena memiliki sifat terapi yang sederhana, efektif, efisien dan ekonomis.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terapi air kelapa muda (*cocos nucifera*) dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan pada penderita hipertensi di wilayah pesisir Bone Rombo Kabupaten Buton Utara.

SARAN

Disarankan agar terapi ini dijadikan sebagai salah satu tindakan yang dapat dilakukan secara mandiri oleh masyarakat dan secara nonfarmakologi bagi praktisi klinis dalam mengontrol dan menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Catalina-Rodríguez M V., Pérez-Valderas D, Ibáñez-Samaniego L, Bañares R. Hipertensión portal. Med. 2016;
2. World Health Organization. Global Health Estimate: Hypertension 2000-2015. Geneva: WHO Press; 2015.
3. Kementerian Kesehatan RI. Laporan kejadian Penyakit periode 2015-2018. Jakarta: Kemenkes RI; 2018.
4. Dinkes Sultra. Data Kejadian Penyakit di Sulawesi Tenggara Tahun 2018-2019. Kendari: Dinas Kesehatan Sulawesi Tenggara; 2020.
5. Dinas Kesehatan Buton Utara. Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Buton Utara 2020. Buranga: Dinkes Butur; 2020.
6. Puskesmas Bone Rombo. Laporan Kejadian Penyakit Di Wilayah Kerja Puskesmas Bone Rombo. Bone Rombo: Puskesmas Bone Rombo; 2020.

7. Minami A, Ohyama Y, Kanazawa H, Suzuki T, Subhadhirasaku S, Watanabe K, et al. Effect of Young coconut juice supplementation on bone metabolism in ovariectomized rats. *J Bone Miner Res.* 2015;
8. Petrika Y, Rafiony A. Air kelapa muda dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. *J Vokasi Kesehatan.* 2019;
9. Turban SI, Miller ER. Sodium and potassium intake. *Handb Chronic Kidney Dis Manag.* 2018;(Cvd):74–86.
10. World Health Organization. Guideline. Potassium intake adults Child. 2012.
11. Soesanto E, Marzeli R. Persepsi Lansia Hipertensi Dan Perilaku Kesehatannya. *J Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Utama.* 2020;
12. Rudnicka E, Napierała P, Podfigurna A, Męczekalski B, Smolarczyk R, Grymowicz M. The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. *Maturitas.* 2020;
13. Alfie J, Cuffaro PE. Hypertension in the elderly. In: *Encyclopedia of Biomedical Gerontology.* 2019.
14. Radermacher J. Hypertension. *Gefasschirurgie.* 2020.
15. Hirohama D, Fujita T. Evaluation of the pathophysiological mechanisms of salt-sensitive hypertension. *Hypertension Research.* 2019.
16. Koc A, Baysal SS. Salt, Hypertension, and the Lens. *Metab Syndr Relat Disord.* 2019;
17. Poch D, Mandel J. Pulmonary Hypertension. *Annals of internal medicine.* 2021.
18. Franco V, Ryan JJ, McLaughlin V V. Pulmonary Hypertension in Women. *Heart Failure Clinics.* 2019.
19. MacDonald CJ, El Fatouhi D, Madika AL, Fagherazzi G, Kurth T, Severi G, et al. Association of Migraine With Incident Hypertension After Menopause: A Longitudinal Cohort Study. *Neurology.* 2021;
20. Liu D, Guan L, Zhao Y, Liu Y, Sun X, Li H, et al. Association of triglycerides to high-density lipoprotein-cholesterol ratio with risk of incident hypertension. *Hypertens Res.* 2020;
21. Airaodion AI, Ekenjoku JA, Megwas AU, Ngwogu KO. Antihypertensive Potential of Coconut (*Cocos nucifera L.*) Water in Wistar Rats. *Asian J Res Cardiovasc Dis.* 2020;
22. Tarwoto T, Mumpuni M, Widagdo W. Pengaruh Konsumsi Air Kelapa Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Qual J Kesehatan.* 2018;
23. Andika F, Haniarti, Patintingan A. Effect of Young Coconut Water on Decreasing Blood Pressure on Hypertension Patients in Lanrisang Community Health Center in Pinrang District. *J Ilm Mns dan Kesehatan.* 2018;
24. Roza A, Nalaratih N, Febrianita Y. Effectiveness Of Coconut Water Against Blood Pressure Reduction For Hypertension Patients. *Collab Med J.* 2020;
25. Medeiros AC, Medeiros VDFL de P. Therapeutic use of coconut water. *J Surg Clin Res.* 2013;
26. Fitriati I, Setiani O, Hanandi Y. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Pemberian Air Kelapa Hijau (*Cocos Nucifera Linn*) Pada Tenaga Kerja Bagian Pengecatan Di Karoseri X Semarang. *J Kesehatan Masyarakat.* 2016;
27. Ramadhan R., Herman, Sukarni. Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda Hijau terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Perumnas II Pontianak. *Jurnal Proners.* 2019;
28. Nwakunite LC. Nutritional Health Benefit of Coconut (*Cocos Nucifera*) Water. *Innovare J Food Sci.* 2018;
29. Fadilah S, Sucipto A. The Effectiveness of Young Coconut Water and Watermelon Juice in Reducing Blood Pressure. *Pakistan J Med Heal Sci.* 2021;
30. Fadlilah S, Sucipto A, Judha M, Rahil NH, Fitriana LB, Sukismanto, et al. Benefits of young coconut water, watermelon, and papaya for blood pressure among hypertension. *Int Med J.* 2021;
31. Kaaba D, Katili DNO, Zakaria F. Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Limboto. *Akademika.* 2019;