

EFEK AIR KELAPA (*Cocos nucifera* L.) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH

*Paramitha Setiadi*¹, *Iwan Budiman*²

1. Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha, Bandung

2. Bagian Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha, Bandung

Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha

Jl. Prof. Drg. Suria Sumantri MPH No. 65 Bandung 40164 Indonesia

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit yang berbahaya karena tidak ada gejala khas sebagai peringatan, disebut juga *silent killer*. Hipertensi juga merupakan faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah. Kelapa (*Cocos nucifera* L.) adalah salah satu dari tumbuhan yang paling banyak manfaatnya di dunia. Seluruh bagian dari pohon kelapa dapat dimanfaatkan. Salah satu bagian tumbuhan ini yang banyak kegunaannya adalah air kelapa. Air kelapa dipercaya dapat mengurangi frekuensi denyut jantung dan tekanan darah. Saat ini penelitian ilmiah mengenai manfaat air kelapa masih terbatas.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah air kelapa menurunkan tekanan darah.

Penelitian ini menggunakan desain eksperimental quasi. Data yang diukur adalah tekanan darah sistol dan diastol dalam mmHg sesudah dan sebelum perlakuan. Pengukuran menggunakan *sphygmomanometer* dengan cara gabungan palpasi dan auskultasi. Subjek penelitian terdiri dari 30 orang wanita berusia 19-23 tahun yang diberi minum 300 ml air kelapa.

Analisis data menggunakan uji "t" berpasangan dengan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan penurunan tekanan darah baik sistol maupun diastol sesudah diberi minum 300 ml air kelapa ($p < 0,05$).

Kesimpulannya adalah air kelapa menurunkan tekanan darah.

Kata kunci : air kelapa, tekanan darah.

ABSTRACT

*Hypertension is a dangerous disease because there is no specific indication as a warning of it, this disease is also known as silent killer. Hypertension is also one of the risk factors that have big influence on heart disease and blood vessel. Coconut (*Cocos nucifera* L.) is one of the most beneficial plants in the world. All parts of this plants can be used and give a lot of profits. One of this plant's parts which have a lot of advantages is that the liquid known as coconut water. Coconut water is believed can reduce the frequency of heartbeat and blood pressure. Nowadays, the scientific research about the advantages of coconut water is still less and limited.*

The purpose of this research is that to know whether the coconut water can reduce the blood pressure or not.

The design of this research is quasi-experimental design. The data will be measured is that systolic and diastolic blood pressure in mmHg after and before treatment is given. The measurement will use sphygmomanometer by combining palpation and auscultation. The subjects of this research are 30 females in the range of age between 19-23 years old.

The data will be analyzed by using paired t-test with $\alpha = 0.05$. The result of this research shows that systole and diastole blood pressure is decreased after 300cc coconut water was given ($p < 0.05$).

The conclusion is that coconut water can reduce blood pressure.

Key words: coconut water, blood pressure.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit yang berbahaya karena tidak ada gejala khas sebagai peringatan, disebut juga *silent killer*. Banyak orang memiliki gejala hipertensi yang tidak terdeteksi karena orang tersebut merasa sehat dan energik sehingga sebagian besar kasus hipertensi di masyarakat belum terdiagnosis. Satu dari tiga orang dewasa memiliki peningkatan pada tekanan darahnya, hal ini merupakan suatu kondisi yang mengakibatkan setengah dari kematian akibat *stroke* dan serangan jantung di dunia ⁽¹⁾. Di Indonesia, hipertensi merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah *stroke* dan tuberkulosis ⁽²⁾. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007, prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 31,7%, terlihat dari hasil pengukuran tekanan darah pada penduduk berusia 18 tahun ke atas. Dari hasil tersebut, hanya 7,2% penduduk yang sudah mengetahui memiliki hipertensi dan hanya 0,4% penderita yang mengonsumsi obat antihipertensi. Hipertensi juga merupakan faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah ⁽³⁾.

Kelapa (*Cocos nucifera L.*) adalah salah satu dari tumbuhan yang paling banyak manfaatnya di dunia. Seluruh bagian dari pohon kelapa dapat dimanfaatkan. Oleh karena itu, pohon kelapa disebut 'kalpavriksha' yang berarti pohon surga ⁽⁴⁾. Salah satu bagian tumbuhan ini yang banyak kegunaannya adalah air kelapa ⁽⁵⁾. Air kelapa memiliki khasiat dan nilai gizi yang baik sekali. Air kelapa dipercaya dapat mengurangi

frekuensi denyut jantung dan tekanan darah. Penelitian ilmiah mengenai manfaat air kelapa memang masih terbatas, tetapi salah satunya menyebutkan, tekanan darah pasien hipertensi yang rutin mengonsumsi air kelapa turun hingga 71% ⁽⁶⁾.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah air kelapa menurunkan tekanan darah.

METODE

Desain penelitian ini merupakan eksperimental quasi. Subjek penelitian terdiri dari 30 orang wanita usia 19-23 tahun yang bersedia dengan sukarela dari awal hingga akhir dan menandatangani *informed consent*. Data yang diukur adalah tekanan darah sistol dan diastol dalam mmHg sesudah dan sebelum perlakuan. Analisis data menggunakan uji "t" berpasangan dengan $\alpha = 0,05$. Penelitian dilakukan dari Februari sampai Juni 2013 di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Bandung.

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian adalah stetoskop, *sphygmomanometer* air raksa, gelas ukur, gelas, *timer*, dan air kelapa.

Sehari sebelum penelitian, subjek penelitian harus cukup istirahat dan tidak boleh melakukan aktivitas fisik yang melelahkan, tidak boleh mengonsumsi makanan, minuman, dan obat-obatan yang memengaruhi tekanan darah. Perlakuan dilakukan saat perut kosong.

Prosedur Pemeriksaan Tekanan Darah

1. Tekanan darah sistol dan diastol subjek penelitian diukur pada posisi duduk dengan telapak kaki menapak lantai tidak menyilang dan tangan kiri diletakkan di atas paha sementara tangan kanan diletakkan di atas meja.
2. Pengukuran menggunakan *sphygmomanometer* dengan cara gabungan palpasi dan auskultasi.
3. Bagian pertengahan lebar manset *sphygmomanometer* dipasang di atas fossa cubiti pada Arteri Brachialis lengan kanan setinggi jantung (ICS IV), manset dipasang sedikit longgar (masih bisa dimasukkan satu jari).
4. Cari denyut Arteri Radialis kemudian pompa manset secepat mungkin hingga denyut Arteri Radialis tidak teraba (tekanan sistolik palpatoir), kemudian tambahkan tekanan manset sebesar 30mmHg.
5. Letakkan membran stetoskop pada Arteri Brachialis kemudian turunkan tekanan manset perlahan 2 mmHg per detik sampai terdengar bunyi *Korotkoff* I yang merupakan tekanan sistol, lanjutkan penurunan tekanan manset hingga bunyi tidak terdengar lagi (*Korotkoff* V) yang merupakan tekanan diastol.

Prosedur Penelitian

1. Subjek penelitian duduk istirahat selama 5 menit.
2. Periksa tekanan darah subjek penelitian sebanyak 2 kali dengan selang waktu 5 menit dan diambil rata-ratanya, itulah tekanan darah sebelum perlakuan.
3. Subjek penelitian diistirahatkan selama 5 menit kemudian diberi

minum air kelapa 300 ml dalam sekali minum.

4. Tunggu selama 5 menit, kemudian lakukan pengukuran tekanan darah setiap 5 menit sampai diperoleh hasil terendah dalam dua kali pemeriksaan berturut-turut, itulah tekanan darah sesudah perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil :

Table 1 Tekanan Darah Rerata Sistolik dan Diastolik Sesudah dan Sebelum Minum Air Kelapa

		N	Mean	Std. Deviation	uji t
Sistol	Post	30	92,97	6,584	p
	Pre	30	104,77	7,793	<0,01
Diastol	Post	30	60,40	7,564	p
	Pre	30	69,37	7,458	<0,01

Dari Tabel 1 didapatkan bahwa minum air kelapa dapat menurunkan tekanan darah sistolik yang ditunjukkan dengan hasil penelitian, yaitu rata-rata tekanan darah sistolik sesudah minum air kelapa adalah sebesar 92,97 mmHg (SD=6,584), lebih rendah daripada rata-rata tekanan darah sistolik sebelum minum air kelapa sebesar 104,77 mmHg (SD=7,793) ($p<0,01$).

Air kelapa juga dapat menurunkan tekanan darah diastolik yang ditunjukkan dengan hasil penelitian, yaitu rata-rata tekanan darah diastolik sesudah minum air kelapa adalah sebesar 60,40 mmHg (SD=7,564), lebih rendah daripada rata-rata tekanan darah diastolik sebelum minum air kelapa sebesar 69,37 mmHg (SD=7,458) ($p<0,01$).

DISKUSI

Tekanan darah adalah kekuatan yang dihasilkan oleh darah terhadap setiap satuan luas dinding pembuluh darah dan dinyatakan dalam milimeter air raksa (mmHg) atau dalam sentimeter air (cmH₂O)⁽⁷⁾.

Siklus jantung terdiri atas satu periode relaksasi yang disebut diastolik, yaitu periode pengisian jantung dengan darah, yang diikuti oleh satu periode kontraksi yang disebut sistolik⁽⁷⁾.

Air kelapa mengandung kadar kalium yang tinggi. Kalium merupakan mineral makro yang sangat penting bagi tubuh dan memiliki banyak fungsi, diantaranya adalah menjaga keseimbangan cairan tubuh, menyalurkan nutrisi ke dalam sel dan membuang sampah metabolit dari dalam sel, memelihara kesehatan otot dan saraf, membantu sekresi insulin ke dalam darah, memelihara fungsi normal jantung, serta membantu aktivitas lambung selama proses pencernaan makanan berlangsung⁽⁸⁾. Ion kalium yang terkandung dalam air kelapa yang dapat menurunkan aktivitas simpatis sehingga terjadi penurunan frekuensi denyut jantung. Ion kalium juga merangsang dilatasi pembuluh darah dengan cara menurunkan potensial membran sehingga kontraksi otot polos dihambat, terjadi penurunan *Total Peripheral Resistance* (TPR) yang menyebabkan tekanan darah menurun. Selain itu, ion kalium dapat bertindak sebagai ACE *inhibitor* sehingga terjadi inhibisi produksi dari angiotensin II yang merupakan vasokonstriktor kuat dan menurunkan sekresi hormon aldosteron serta ADH (*Anti Diuretic*

Hormone) oleh kelenjar hipofise. Penurunan sekresi hormon aldosteron berefek terhadap penurunan retensi garam dan air oleh ginjal, sedangkan penurunan ADH menyebabkan penurunan absorpsi air. Penurunan retensi garam dan air serta absorpsi air menyebabkan volume cairan intravaskuler menurun sehingga *venous return* pun menurun. Dengan demikian, terjadi penurunan *stroke volume* dan *cardiac output* yang akan menyebabkan terjadinya penurunan tekanan darah⁽⁷⁾.

SIMPULAN

Air kelapa menurunkan tekanan darah.

SARAN

Air kelapa dapat digunakan sebagai terapi alternatif untuk menurunkan tekanan darah.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan bentuk sediaan air kelapa lainnya.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan air kelapa dari daerah lain.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan air kelapa varietas yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. New data highlight increases in hypertension, diabetes incidence. [Online].; 2012. Available from: http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2012/world_health_statistics_20120516/en/.
2. Sedyaningsih ER. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. [Online].; 2010 [cited 2012 Desember 5]. Available from: <http://www.depkes.go.id>.

3. Riskesdas. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. [Online].; 2012 [cited 2013 Januari 12. Available from: <http://www.depkes.go.id>.
4. ICAAP. Coconut. [Online].; 2012 [cited 2013 Juni 22. Available from: <http://www.advanceagriculturalpractice.in/w/index.php/Coconut#Introduction>.
5. Kompas. 7 Alasan Perlu Minum Air Kelapa. [Online].; 2009 [cited 2012 Desember 5. Available from: <http://health.kompas.com>.
6. Anna LK. Air Kelapa Turunkan Tekanan Darah. [Online].; 2011 [cited 2012 Desember 5. Available from: <http://health.kompas>.
7. Guyton AC, Hall JE. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. 11th ed. Jakarta: EGC, 2007; 111-113, 118, 172-173, 234.
8. Lingga L. Terapi Kelapa Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2012; 42.