

Efek Red Wine Terhadap Penurunan Tekanan Darah

Jefferson Nicklaus¹, Iwan Budiman²

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

Latar Belakang Berdasarkan penelitian, orang-orang Perancis Selatan yang mengonsumsi wine dalam batas wajar/moderate consumption (satu sloki per hari), memiliki risiko lebih rendah terkena cardiovascular disease, yaitu penyakit jantung koroner, stroke dan hipertensi. Hipertensi merupakan penyakit global yang insidensinya semakin meningkat. Satu dari tiga orang dewasa memiliki peningkatan pada tekanan darahnya.

Tujuan Penelitian Untuk mengetahui apakah red wine menurunkan tekanan darah.

Metode Penelitian Bersifat eksperimental semu. Penelitian ini dilakukan pada 30 orang perempuan dewasa usia 19-23 tahun, dilakukan pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik dalam satuan mmHg setelah dan sebelum mengonsumsi 100 mL red wine pada posisi duduk dan kaki menyentuh lantai dengan menggunakan sphygmomanometer digital. Analisis menggunakan uji t berpasangan dengan $\alpha=0,05$.

Hasil Rerata tekanan darah setelah mengonsumsi red wine sebesar 99,47/70,20 mmHg lebih rendah dibandingkan tekanan darah rerata sebelum mengonsumsi red wine yaitu sebesar 108,77/78,27 mmHg ($p<0,01$).

Simpulan Red wine menurunkan tekanan darah

Kata Kunci : Red wine, Tekanan darah

ABSTRACT

Backgrounds Based on the previous research, the south of France who consuming wine in moderate consumption (one shot per day), has lower risk to have cardiovascular disease, coronary heart disease, stroke, and hypertension. Hypertension is a global disease, which the incident decreases. One of three adults have an increased blood pressure.

Objectives To find out if red wine lowers blood pressure.

Methods This research is using quasi-experimental design. The subject of this research consist of 30 adult female aged between 19-23 years. Blood pressure measurement were taken systolic and diastolic in mmHg before and after consuming 100 mL of red wine in sitting position and feet touching the floor using digital sphygmomanometer. Statistic analysis used paired t-test ($\alpha=0,05$).

Results The mean of blood pressure after consuming red wine 99.47/70.20 mmHg is lower than the mean of before consuming red wine 108.77/78.27 mmHg ($p<0,01$).

Conclusion Red wine lowers blood pressure.

Keywords: Red wine, Blood pressure

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit global yang insidensinya semakin meningkat. 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, 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 ⁽²⁾.

Berdasarkan penelitian, orang-orang Perancis Selatan yang mengonsumsi *wine* dalam batas wajar/*moderate consumption* (satu sloki per hari), memiliki risiko lebih rendah terkena *cardiovascular disease*, yaitu penyakit jantung koroner, *stroke* dan hipertensi ⁽³⁾.

TUJUAN PENELITIAN

Ingin mengetahui apakah *red wine* menurunkan tekanan darah

ALAT, BAHAN DAN CARA

Penelitian ini bersifat eksperimental semu. Analisis data memakai uji *t* berpasangan dengan $\alpha=5\%$. Alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian ini berupa *sphygmomanometer digital* untuk mengukur tekanan darah sistol dan diastol, *stopwatch*, gelas kaca, gelas ukur, dan *red wine*. Subjek penelitian terdiri dari 30 orang perempuan usia 19-23 tahun. Subjek penelitian diistirahatkan 5 menit, kemudian diukur tekanan darahnya dua kali dengan jeda 5 menit dan dirata-rata. Kemudian subjek penelitian diistirahatkan kembali selama 5 menit. Setelah itu, subjek penelitian diberikan 100 mL *red wine* yang harus dihabiskan sekaligus. Tunggu kembali 5 menit, kemudian tekanan darah diukur kembali dengan jeda 5 menit sampai dua kali berturut-turut sama atau terjadi peningkatan kembali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Tekanan Darah Rerata Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Setelah Mengonsumsi *Red Wine*

		N	Rerata	Std. Deviasi	Uji t
Sistol	Post	30	99,47	6,601	p
	Pre	30	108,77	6,831	<0,01
Diastol	Post	30	70,20	7,107	p
	Pre	30	78,27	7,428	<0,01

Tabel 1 : Rerata tekanan darah sistolik setelah mengonsumsi *red wine* sebesar 99,47 mmHg (SD = 6,601) lebih rendah dibandingkan rerata tekanan darah sistolik sebelum mengonsumsi *red wine* sebesar 108,77 mmHg (SD = 6,831) dengan perbedaan sebesar 9 mmHg ($p<0,01$). Sedangkan rerata tekanan darah diastolik setelah mengonsumsi *red wine* sebesar 70,20 mmHg (SD = 7,107) lebih rendah dibandingkan rerata tekanan darah diastolik sebelum mengonsumsi *red wine* sebesar 78,27 mmHg (SD = 7,428) dengan perbedaan sebesar 8 mmHg ($p<0,01$).

DISKUSI

Tekanan darah adalah daya yang dihasilkan oleh darah terhadap setiap satuan luas dinding pembuluh darah, dan selalu dinyatakan dalam mmHg untuk tekanan darah arteri ⁽⁴⁾. Tekanan darah ditentukan oleh curah jantung/*cardiac output* dan tahanan perifer total. Curah jantung bergantung pada denyut jantung dan volume sekuncup/*stroke volume*. Denyut jantung bergantung pada keseimbangan saraf parasimpatis dan saraf simpatis. Volume sekuncup dipengaruhi oleh saraf simpatis dan *venous return*. *Venous return* dipengaruhi oleh vasokonstriksi vena akibat rangsangan saraf simpatis, pompa muskuloskeletal, pompa respirasi, dan daya hisap jantung. Oleh karena itu nilai tekanan darah dapat diperoleh dengan mengalikan curah jantung dengan tahanan perifer total (BP =

CO x TPR). Curah jantung / *cardiac output* (CO) adalah jumlah darah yang dipompa per menit oleh ventrikel kiri atau kanan ke dalam aorta atau *truncus pulmonalis*. Banyaknya curah jantung ditentukan oleh frekuensi denyut jantung dan isi sekuncup (CO = HR x SV). Isi sekuncup/*stroke volume* (SV) adalah volume darah yang dipompa oleh ventrikel setiap kali sistol. Tahanan perifer total/*total peripheral resistance* (TPR) merupakan gabungan tahanan pembuluh darah perifer yang dipengaruhi oleh besar diameter pembuluh darah^{(4), (5)}.

Anggur merupakan bahan dasar untuk pembuatan *red wine* yang memiliki kandungan-kandungan tertentu yang dapat menurunkan tekanan darah. Kandungan-kandungan tersebut berupa resveratrol, beberapa jenis flavonoid, dan ion kalium^{(6), (7)}.

Resveratrol merupakan flavonol yang berasal dari golongan flavonoid yang diproduksi tumbuhan untuk mencegah penyakit. Resveratrol terdapat pada berbagai jenis tumbuhan dan buah-buahan, termasuk anggur merah, eukaliptus, *blueberry*, dan kacang, tetapi anggur merah yang paling banyak mengandung resveratrol. Semakin lama anggur merah difermentasi bersama dengan kulitnya, semakin tinggi juga kadar resveratrol. Resveratrol memiliki peran penting dalam bidang kesehatan, diantaranya sebagai antioksidan, antikanker, dan membantu menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah⁽⁷⁾.

Flavonoid memiliki efek antioksidan, dan mulai terkenal karena efeknya dalam bidang kesehatan. *Red wine* mengandung flavonoid dengan kadar yang cukup tinggi, terutama *quercetin*, hal ini dapat menerangkan mengenai *French Paradox*⁽⁷⁾.

Semakin gelap warna anggur, semakin tinggi konsentrasi flavonoid. Flavonoid

anggur juga ditemukan pada kulit dan daging buahnya. Flavonoid dalam anggur mencapai 4-5% termasuk kaempferol-3-O-glukosida⁽⁸⁾. Sedangkan peningkatan asupan kalium dapat menyebabkan penghambatan hormon aldosteron, sehingga menyebabkan peningkatan ekskresi natrium dan air sehingga terjadi peningkatan diuresis dan menyebabkan menurunnya volume darah sehingga tekanan darah menurun⁽⁴⁾.

SIMPULAN

Red wine menurunkan tekanan darah

SARAN

Diharapkan mengonsumsi *red wine* satu sloki sehari yang sesuai dengan *French Paradox* yang telah terbukti dapat menurunkan tekanan darah, dan dapat juga menurunkan risiko penyakit jantung.

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. **Riskesdas.** Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. [Online].; 2012. Available from: "<http://www.depkes.go.id>"
3. **Renaud S.** From French paradox to Cretan miracle. *The Lancet*. 2000 January 1; 355(9197): p. 48.
4. **Guyton AC, Hall JE.** Textbook of Medical Physiology. 11th ed. Schmitt W, editor. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2006.
5. **Sherwood L.** Human Physiology: From Cells to Systems. 7th ed. Belmont: Brooks/Cole, Cengage Learning ; 2010.
6. USDA National Nutrient Database. [Online].; 2011. Available from: "<http://ndb.nal.usda.gov>"
7. Top Cultures. Phytochemicals. [Online].; 2005. cited 2013 February 2. Available from: "<http://www.phytochemicals.info/phytochemicals/resveratrol.php>"
8. **Tilong AD.** Cegah Kanker dengan Anggur Hany V, editor. Jogjakarta: DIVA Press; 2012.