

Efek Kopi Terhadap Peningkatan Tekanan Darah *The Effects Of Coffee On Increasing Blood Pressure*

Raisha Theodora¹, 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

Di Indonesia, sudah menjadi kebiasaan pada segala umur dan kalangan bahwa mengkonsumsi kopi dapat memberikan rasa segar, meningkatkan stamina, tidak mudah lelah dan mengantuk.

Tetapi dampak konsumsi kopi secara berlebihan masih belum diketahui oleh kebanyakan orang, salah satunya adalah mekanismenya terhadap peningkatan tekanan darah.

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui apakah kopi meningkatkan tekanan darah.

Penelitian ini dilakukan pada 30 orang pria dewasa usia 18-25 tahun, dilakukan pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik dalam satuan mmHg setelah dan sebelum mengonsumsi 20 g bubuk kopi pada posisi duduk dan kaki menyentuh lantai dengan menggunakan sphygmomanometer digital. Analisis menggunakan uji T berpasangan dengan $\alpha=0,05$.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa rerata tekanan darah setelah mengonsumsi kopi sebesar 124.20/77.67 mmHg lebih tinggi dibandingkan tekanan darah rerata sebelum mengonsumsi kopi yaitu sebesar 119.00/73.50 mmHg ($p<0,01$).

Kesimpulan penelitian ini adalah kopi meningkatkan tekanan darah.

Kata Kunci : kopi, tekanan darah

Abstract

In Indonesia, consuming a cup of coffee is became a habit because its effect on increasing stamina, not easily exhausted and drowsiness.

But the negative effects of excess coffee consumption still not yet known by people, one of them was the mechanism on increases a blood pressure.

The objective of this research was to find out if coffee increases blood pressure

This research was conducted in 30 adult male aged between 18-25 years. Systolic and Diastolic blood pressure measurement were taken in mmHg before and after consuming 20 g coffee powder in sitting position and feet touching the floor using digital sphygmomanometer. Statistic analysis used paired t-test ($\alpha=0,05$).

The result showed that the average blood pressure after drink coffee was 124.20/77.67 mmHg higher than the average before drink coffee was 119.00/73.50 mmHg ($p<0,01$).

In conclusion, coffee increases blood pressure.

Keywords: coffee , Blood pressure

Pendahuluan

Di Indonesia, sudah menjadi kebiasaan pada segala umur dan kalangan bahwa mengkonsumsi kopi dapat memberikan rasa segar, meningkatkan stamina dan tubuh tidak mudah lelah¹.

Dampak mengkonsumsi kopi secara berlebihan masih belum diketahui oleh kebanyakan orang, salah satunya adalah mekanismenya terhadap peningkatan tekanan darah².

Dalam biji kopi mengandung kafein. Kafein sebagai kompetitif inhibitor bersifat antagonis terhadap reseptor adenosin. Kafein memiliki struktur mirip dengan adenosin yang akan berikatan dengan reseptor adenosin pada dinding permukaan sel. Hal ini mengakibatkan penurunan aktivitas adenosine sehingga terjadi peningkatan aktivitas neurotransmitter dopamin. Peningkatan aktivitas dopamin inilah yang menjadi dasar efek stimulasi kafein. Dimana dopamin bersifat simpatomimetik, vasokonstriksi pembuluh darah, meningkatkan *Cardiac output*, meningkatkan perifer resisten dan hasil akhirnya yaitu meningkatkan tekanan darah³.

Tujuan Penelitian

Ingin mengetahui apakah kopi meningkatkan tekanan darah

Manfaat Penelitian

Memberikan informasi kepada masyarakat umum bahwa mengkonsumsi kopi secara berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah, oleh karena itu masyarakat dapat menerapkan manajemen hidup sehat, terutama bagi mereka yang mempunyai riwayat hipertensi, agar tekanan darah tetap dalam batas normal.

Bahan, Alat dan Subjek Penelitian

Penelitian ini bersifat eksperimental semu. Bahan - bahan yang digunakan antara lain adalah sphygmomanometer digital merk A&D Medical Model UA-767 Plus 30, stopwatch, kopi bubuk robusta, air hangat, dan gelas.

Subjek penelitian terdiri dari 30 orang pria dewasa antara 20-25 tahun. Mereka menjadi subjek penelitian secara sukarela. Dan telah menanda tangani informed consent. Sehari sebelum tes, subjek penelitian perlu memenuhi persyaratan tidak boleh mengkonsumsi kopi, tidak boleh melakukan aktivitas fisik yang melelahkan, harus cukup istirahat, tidak boleh tidur siang dan jaga malam, tidak boleh mengkonsumsi minuman bersoda, minuman yang mengandung alkohol, obat-obatan CNS Stimulant. Adapun prosedur penelitiannya, pertamanya subjek penelitian diistirahatkan selama 5 menit, setelah itu tekanan darah diukur. Subjek penelitian kemudian diistirahatkan kembali selama 5 menit, lalu subjek penelitian meminum kopi dalam sekali minum, tunggu selama 5 menit, setiap 5 menit tekanan darah subjek penelitian diukur sampai hasil pengukuran dua kali berturut-turut tidak berubah, tekanan darah tersebut yang menunjukkan tekanan darah setelah meminum kopi

Hasil Penelitian

Tabel 1 Tekanan Darah Rerata Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Meminum Kopi

		N	Mean	Std. Deviation	Uji t
Sistolik	Sesudah	30	124.20	7.280	p <0.01
	Sebelum	30	119.00	6.752	
Diastolik	Sesudah	30	77.67	6.875	p <0.01
	Sebelum	30	73.50	7.050	

Dari Tabel 4.1 didapatkan bahwa rerata tekanan darah sistolik sesudah meminum kopi adalah sebesar 124,20 mmHg (SD=7.280) dan rerata tekanan darah sistolik sebelum meminum kopi adalah sebesar 119,00 mmHg (SD=6.752). Pada Tabel 4.1 juga didapatkan bahwa meminum kopi dapat meningkatkan tekanan sistolik sebesar 5,200 mmHg, ditunjukkan melalui hasil penelitian, di mana peningkatan tekanan darah sistolik setelah meminum kopi sebesar 124,20 mmHg, lebih tinggi dari pada tekanan darah sistolik sebelum meminum kopi sebesar 119,00 mmHg ($p < 0.01$).

Dari Tabel 4.1 didapatkan pula bahwa rerata tekanan darah diastolik sesudah meminum kopi adalah sebesar 77,67 mmHg (SD=6.875) dan rerata tekanan darah diastolik sebelum meminum kopi adalah sebesar 73,50 mmHg (SD=7.050). Pada Tabel 4.1 juga didapatkan bahwa meminum kopi dapat meningkatkan tekanan diastolik sebesar 4.167 mmHg, ditunjukkan melalui hasil penelitian, di mana peningkatan tekanan darah diastolik setelah meminum kopi sebesar 77,67 mmHg, lebih tinggi dari pada tekanan darah diastolik sebelum meminum kopi sebesar 73,50 mmHg ($p < 0.01$).

Pembahasan Penelitian

Pada dosis tinggi, kafein berinteraksi dengan uptake dan penyimpanan ion kalsium pada *sarcoplasmic reticulum*, kafein dapat berdifusi bebas ke dalam sel dan menyebabkan pelepasan kalsium intraseluler dari *sarcoplasmic reticulum* sehingga terjadi peningkatan kekuatan dan lama kontraksi otot jantung, hasil akhirnya adalah peningkatan tekanan darah⁴. (Caffeine, 2012); (Lang T, 1983)

Simpulan

Kopi meningkatkan tekanan darah

Saran

Untuk orang-orang dengan hipotensi disarankan untuk mengonsumsi kopi, tetapi untuk orang-orang dengan hipertensi harus lebih berhati-hati dalam mengonsumsi kopi dan mengetahui dosis yang aman di konsumsi sehari-hari.

Daftar Pustaka

1. *Manfaat Kopi Bagi Kesehatan*. Retrieved desember 5, 2012, from Manfaat Kopi: www.manfaatkopi.com. 2012
2. Efek kopi. diunduh dari : www.doktersehat.com. 2012.

3. Yew, D. *Caffeine Toxicity*. Retrieved desember 5, 2012, from Medscape: <http://emedicine.medscape.com/article/821863-overview#a0104>. 2011.
4. *Caffeine*. Retrieved desember 5, 2012, from Wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Caffeine>. 2012.
5. Lang T, Degoulet P, Aime F, *et al*: Relation between coffee drinking and blood pressure: analysis of 6,321 subjects in the Paris region. *Am J Cardiol* 1983 Dec 1; 52(10): 1238-42