

EFEK DARK CHOCOLATE TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH

Natasya¹, 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 Seiring dengan perkembangan zaman saat ini, terjadilah perubahan gaya hidup masyarakat menjadi lebih praktis. Hal tersebut menimbulkan masalah kesehatan yang tidak dapat dihindari. Salah satunya adalah hipertensi. Makanan yang baru-baru ini diteliti sebagai penurun tekanan darah adalah cokelat.

Tujuan Penelitian Untuk mengetahui apakah dark chocolate menurunkan tekanan darah.

Metode Penelitian dilakukan terhadap 30 mahasiswi FK UKM yang berumur 18-24 tahun. Tekanan darah diukur dengan menghitung tekanan darah sistolik dan diastolic dalam mmHg setelah dan sebelum memakan dark chocolate. Analisis data menggunakan uji t berpasangan dengan $\alpha = 5\%$

Hasil Rerata tekanan darah setelah memakan dark chocolate 100.83/68.40 lebih rendah dari sebelum memakan dark chocolate 110.80/75 ($p < 0.01$).

Simpulan Dark chocolate menurunkan tekanan darah.

Kata kunci: dark chocolate, tekanan darah.

ABSTRACT

Background Along with the development of the current era, there was a change in people's lifestyles become more practical. This raises numbers of health problems that cannot be avoided. One of them is hypertension. Food which has recently been studied on lowering blood pressure is chocolate.

Objective To find out if dark chocolate lowers blood pressure.

Methods The study was conducted on 30 FK-MCU students range from 18 -24 years of age. Blood pressure is measured by calculating systolic and diastolic blood pressure in mmHg after and before eats dark chocolate. Data analysis using paired t test with $\alpha = 0.05$.

Results The mean of blood pressure after eating dark chocolate was 100.83/68.40 lower than before eating dark chocolate was 110.80/75 ($p < 0,01$).

Conclusion Dark chocolate lowers blood pressure.

Keywords: dark chocolate, blood pressure

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman saat ini, terjadilah perubahan gaya hidup masyarakat menjadi lebih praktis. Aktivitas yang begitu padat dan kesibukan membuat mereka mencari makanan yang praktis dan cepat dikonsumsi seperti "junk food". Perubahan ini membuat masyarakat melupakan arti gaya hidup sehat. Hal tersebut menimbulkan masalah kesehatan yang tidak dapat dihindari. Salah satunya adalah hipertensi. Hipertensi mempunyai angka prevalensi tertinggi dari penyakit kardiovaskular di dunia⁽¹⁾.

Para peneliti telah mencari berbagai macam obat, bahan-bahan alamiah, serta jenis-jenis makanan di sekitar kita untuk menjadi penawar dari hipertensi⁽²⁾. Salah satu makanan yang baru-baru ini diteliti sebagai penurun tekanan darah adalah cokelat⁽³⁾.

Cokelat merupakan salah satu makanan yang digemari masyarakat dunia dan dianggap memberi efek menenangkan setelah mengonsumsi cokelat. Efek tersebut didapat baik dari wangi maupun kandungan dalam cokelat sendiri⁽⁴⁾.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah ingin mengetahui apakah *dark chocolate* menurunkan tekanan darah.

BAHAN DAN CARA

Penelitian ini merupakan jenis eksperimental semu (Quasi).

Analisis data menggunakan uji t berpasangan dengan $\alpha = 5\%$.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah *sphygmomanometer* air

raksa, stetoskop, alat tulis, *dark chocolate* merk Frey 72% cacao, air minum, dan *stopwatch*.

Subjek penelitian terdiri dari 30 orang mahasiswa FK UKM yang mempunyai kriteria sebagai berikut:

- Jenis kelamin perempuan, usia 18-24 tahun
- Bersedia menjadi SP secara sukarela dan menandatangani *informed consent*.

Sebelum penelitian, subjek penelitian diminta untuk:

- Harus tidur cukup (minimal 8 jam)
- Tidak boleh melakukan aktivitas fisik yang melelahkan dan berlebihan
- Percobaan dilakukan saat perut kosong
- Tidak mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung kafein dan alkohol
- Tidak mengonsumsi obat-obatan yang mempengaruhi tekanan darah
- Tidak merokok sehari sebelumnya

Cara pengukuran tekanan darah

- Subjek penelitian duduk istirahat dengan kedua telapak kaki menempel dan tidak menyilangkan kaki di lantai selama 5 menit.
- Tangan kiri berada di atas paha dan tangan kanan ditaruh di atas meja.
- Manset, pada bagian pertengahan lebar manset, dipasang di lengan kanan atas setinggi jantung (ICS IV). Manset dipasang mengelilingi lengan kanan sampai

satu jari dapat masuk dibawahnya.

- Periksa tekanan darah sistolik dan diastolik subjek penelitian pada posisi seperti di atas dengan memakai cara gabungan. Pengukuran tekanan darah dilakukan pada arteri brachialis pada *fossa cubiti* dextra.
- Cari dan raba arteri radialis. Manset dipompa secepat mungkin sambil meraba arteri radialis. Perabaan dilakukan sampai denyut arteri radialis tidak teraba lagi. Lalu naikkan tekanan manset 30 mmHg di atas tekanan saat arteri radialis tidak teraba. Setelah itu turunkan tekanan manset secara perlahan 2 kecepatan 2 mmHg tiap detik hingga arteri radialis teraba kembali, menunjukkan tekanan arteri radialis.
- Kemudian stetoskop diletakkan pada arteri brachialis (*fossa cubiti*). Lalu naikkan kembali tekanan manset, 30 mmHg di atas tekanan arteri radialis dan tekanan manset diturunkan secara perlahan kecepatan 2 mmHg tiap detik sampai bunyi hilang.
- Bunyi yang terdengar pertama kali, bunyi Korotkoff I menunjukkan tekanan sistolik dan bunyi hilang adalah bunyi Korotkoff V menunjukkan tekanan diastolik.

Prosedur penelitian

- Subjek penelitian duduk istirahat selama 5 menit.
- Subjek penelitian diukur terlebih dahulu tekanan darahnya sebanyak 2 kali dengan selang waktu 5 menit lalu dihitung tekanan darah rata-rata yang

menunjukkan tekanan darah sebelum perlakuan.

- Subjek penelitian diistirahatkan kembali 5 menit.
- Subjek penelitian diminta memakan *dark chocolate* dalam waktu singkat.
- Setelah 10 menit, tekanan kembali diukur.
- Pengukuran tekanan darah dilakukan berulang dengan selang waktu 5 menit sampai hasil pengukuran 2 kali berturut-turut tidak berubah atau tekanan darah kembali naik yang menunjukkan tekanan darah setelah perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Tekanan Darah Rerata Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Memakan *Dark Chocolate*

		Std.			
		N	Rerata	Deviasi	Uji t
Sistol	Post	30	100,83	7,621	p
	Pre	30	110,80	8,248	<0,01
Diastol	Post	30	68,40	8,904	p
	Pre	30	75,10	8,535	<0,01

Dari Tabel 1 didapatkan bahwa rerata tekanan darah sistolik sesudah memakan *dark chocolate* sebesar 100,83 mmHg (SD=7,621) lebih rendah dari tekanan darah sistolik sebelum memakan *dark chocolate* sebesar 110,80 mmHg (SD=8,248) dengan penurunan sebesar 9,97 mmHg (p<0,01). Didapatkan pula rerata tekanan darah diastolik sesudah memakan *dark chocolate* sebesar 68,40 mmHg (SD=8,904) lebih rendah dari tekanan darah diastolik sebelum memakan *dark chocolate* sebesar 75,10 mmHg (SD=8,535) dengan penurunan sebesar 6,7 mmHg (p<0,01).

DISKUSI

Dark chocolate memiliki beberapa manfaat, salah satunya adalah sebagai suatu antioksidan. Kandungan antioksidan yang terdapat dalam *dark chocolate* berupa *flavonoid*, yang mempunyai oligomer yaitu *procyanidin*. Manfaat dari *procyanidin* adalah sebagai penurun tekanan darah. Alasan mengapa *dark chocolate* memiliki manfaat yang baik adalah *dark chocolate* memiliki kandungan antioksidan sebanyak 10% dari berat *dark chocolate* tersebut^{(5), (6)}.

Tekanan darah dapat didefinisikan sebagai daya yang dihasilkan oleh darah terhadap setiap satuan luas dinding pembuluh darah⁽⁷⁾. Tekanan darah ditentukan oleh curah jantung dan resistensi perifer total. Curah jantung sendiri dipengaruhi oleh denyut jantung dan volume sekuncup sedangkan resistensi perifer total ditentukan oleh jari-jari pembuluh darah dan viskositas darah⁽⁸⁾.

Denyut jantung dipengaruhi oleh kerja dari saraf simpatis dan parasimpatis⁽⁸⁾. Volume sekuncup adalah banyaknya darah yang dipompa setiap ventrikel per denyut⁽⁷⁾, dipengaruhi oleh kerja simpatis dan aliran balik vena⁽⁸⁾. Jari-jari pembuluh darah diatur oleh kontrol metabolik lokal dan kontrol vasokonstriksi lokal. Viskositas darah mengacu pada gesekan yang timbul antar molekul suatu cairan sewaktu cairan mengalir^{(9), (7), (8)}.

SIMPULAN

Dark chocolate menurunkan tekanan darah.

SARAN

Diharapkan untuk mengganti cemilan seperti kue kering, permen, *white chocolate*, *milk chocolate* atau jenis cokelat lainnya dengan *dark chocolate*.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. cardiovascular disease. *world health organization web site*. [Online] 2012. www.who.int/cardiovascular_diseases/guidelines/hypertension/en/.
2. Schaffer, Amanda. Science. *The New York Times Web Site*. [Online] June 12, 2012. www.nytimes.com/2012/06/12/science/experimental-surgery-targets-stubbornly-high-blood-pressure.html?_r=1&.
3. Zubaida, Faridi, et al., et al. Acute Dark Chocolate And Cocoa Ingestion And Endothelial Function. *The American Journal of Clinical Nutrition Web site*. [Online] March 20, 2008. ajcn.nutrition.org/content/88/1/58.
4. Health. *Mail Online*. [Online] 2012. www.dailymail.co.uk/health/article-3728/Eating-Chocolate-good-you.html.
5. Chocolate & Health. *All Chocolate web site*. [Online] 2012. www.allchocolate.com/health/basics/.
6. Corti, Roberto, et al., et al. Circulation. *American Heart Association Web site*. [Online] 2007. circ.ahajournals.org/content/119/10/1433.full.
7. Guyton , Arthur Clifton and Hall , John E. *Textbook of Medical Physiology*. Philadelphia : Elsevier Saunders, 2011.
8. Sherwood, Lauralee. *Human Physiology: From Cells to Systems*. Belmont : Thomson Brooks/Cole, 2007.
9. Ganong, William F. *Review of Medical Physiology*. s.l. : McGraw Hill Medical, 2005