

PENGARUH PEMBERIAN DARK CHOCOLATE TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI RUMAH BAHAGIA BINTAN

Hotmaria Julia Dolok Saribu¹, Zakiah Rahman², Desi Wulandari³

^{1,2} Stikes Hang Tuah Tanjungpinang
Jl. Baru KM.8 Kota Tanjungpinang, Kepulauan Riau

e-mail : hotmariajuliads@gmail.com

Artikel Diterima : 12 Agustus 2021, Direvisi : 12 September 2021, Diterbitkan : 30 September 2021

ABSTRAK

Dark chocolate mempunyai banyak efek bagi kesehatan manusia. Kadar antioksidan yang tinggi pada *dark chocolate* mempunyai efek positif bagi kesehatan sistem kardiovaskular khususnya bagi pembuluh darah. Tujuan Penelitian untuk melihat pengaruh pemberian dark chocolate terhadap tekanan darah lansia penderita hipertensi di rumah bahagia bintang ini Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasy Experiment* dengan rancangan *Pre-test and Post-test Group Without Control*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 30 orang dengan sampel sebanyak 24 orang lansia yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji *Wilcoxon*, didapatkan nilai *p value* sebesar 0,011 ($p \leq 0,05$) dan didapatkan rerata tekanan darah sebelum memakan *dark chocolate* adalah 111,50 dan rerata tekanan darah sesudah memakan *dark chocolate* adalah 97,00. Terdapat perbedaan signifikan rerata tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan *dark chocolate* sebesar 14,5 mmHg. Mekanisme penurunan tekanan darah ini bisa terjadi karena *dark chocolate* kaya akan kandungan antioksidan yaitu fenol dan flavonoid. Kandungan *dark chocolate* yang kaya akan antioksidan akan membuat orang yang rutin mengkonsumsinya mempunyai sirkulasi darah arteri yang bagus dan kemampuan pembuluh darah untuk berelaksasi sangat tinggi.

Kata Kunci : tekanan darah, lansia, *dark chocolate*

ABSTRACT

Dark chocolate has many effects on human health. The high levels of antioxidants in dark chocolate have a positive effect on the health of the cardiovascular system, especially for blood vessels. The research design used was a Quasy Experiment with a Pre-test and Post-test Group Without Control design. The population in this study were 30 people with a sample of 24 elderly people who were selected using purposive sampling technique. Based on the results of the study using the Wilcoxon test, the p value was 0.011 ($p \leq 0.05$) and the mean blood pressure before eating dark chocolate was 111.50 and the average blood pressure after eating dark chocolate was 97.00. There is a significant difference in the average blood pressure before and after being given dark chocolate of 14.5 mmHg. This mechanism of lowering blood pressure can occur because dark chocolate is rich in antioxidants, namely phenols and flavonoids. The content of dark chocolate which is rich in antioxidants will make people who consume it regularly have good arterial blood circulation and the ability of blood vessels to relax is very high.

Keywords: blood pressure, elderly, dark chocolate

PENDAHULUAN

Penyakit hipertensi telah membunuh 9,4 juta warga di dunia setiap tahunnya. Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang semakin bertambah banyak. Pada tahun 2025 mendatang diperkirakan sekitar 29% warga dunia menderita hipertensi. Persentase penderita hipertensi saat ini paling banyak terdapat di negara berkembang (Kartika, 2014).

Di Indonesia, prevalensi penyakit hipertensi cukup tinggi. Menurut *National Basic Health Survey* (2013), prevalensi hipertensi pada kelompok usia 15-24 tahun adalah 8,7%, pada kelompok usia 25-34 tahun adalah 14,7%, pada kelompok usia 35-44 tahun adalah 24,8%, pada kelompok usia 45-54 tahun adalah 35,6%, pada kelompok usia 55-64 tahun adalah 45,9%, pada kelompok usia 65-74 tahun adalah 57,6%, dan pada kelompok usia lebih dari 75 tahun adalah 63,8% (Kartika, 2014).

Hipertensi yang terjadi secara berkepanjangan, akan meningkatkan resiko terkena stroke, serangan jantung, gagal jantung, dan gagal ginjal kronis. Penderita hipertensi berat dapat mengalami ensefalopati hipertensi, yaitu penurunan kesadaran bahkan koma, sehingga memerlukan penanganan medis secepat mungkin (Noviyanti, 2015).

Menurunkan tekanan darah tinggi dapat dilakukan dengan cara farmakologis (dengan obat) atau non farmakologis (tanpa obat). Menggunakan obat, tentu ada efek jangka panjang yang dapat terjadi dari mengkonsumsi bahan kimia yang terkandung didalam obat-obatan tersebut (Sutomo, 2009). Cara yang paling sederhana untuk menurunkan tekanan darah ialah menjaga pola makan.

Selain menjaga pola makan, ada cara lain yang dapat menurunkan tekanan darah dengan cara yang enak dan juga sehat, yaitu

dengan mengkonsumsi *dark chocolate* (cokelat hitam). Beberapa manfaat dapat diperoleh dari mengkonsumsi cokelat, khususnya *dark chocolate* yang dipercaya dapat memberikan manfaat bagi kesehatan (Latif, 2013).

Cokelat sebagai produk pangan derivat dari kakao merupakan produk pangan yang kaya akan senyawa fenolik dari biji tanaman *Theobroma cacao* L dan salah satu sumber senyawa flavanol yang berfungsi sebagai antioksidan alami yang disebut flavonoid (Mulato & Suharyanto, 2014).

Sejumlah studi menyatakan cokelat hitam memiliki khasiat untuk menjaga kesehatan kardiovaskular termasuk membantu menurunkan tekanan darah. Mekanisme penurunan tekanan darah terkait dengan efektivitas dari bioaktif cokelat (flavonoid) yang mampu menurunkan kolesterol dalam darah, mengurangi oksidasi LDL (*Low Density Lipoprotein*), mengaktifkan produksi NO (*Nitric Oxide*), dan mencegah perleketaan platelet (Lingga, 2012).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari N (2018), terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan setelah diberikan coklat hitam. Dalam hal ini terdapat perbedaan tekanan darah tersebut karena pada kelompok perlakuan responden diberikan coklat yang mengandung Polivenol dan Flavonoid yang dapat menurunkan tekanan darah, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan apapun.

Data dari Dinas Kesehatan Kota Tanjungpinang, pada tahun 2019 sebanyak 19106 kasus hipertensi dan menduduki peringkat ke-2 diantara 10 penyakit terbesar pada tahun 2018 (Dinas Kesehatan Kota Tanjungpinang, 2019).

Di Provinsi Kepulauan Riau khususnya Kota Tanjungpinang dan Kabupaten Bintan telah didirikan beberapa

panti jompo seperti Panti Werdha Embung Fatimah, Panti Werdha Anugerah, dan Rumah Bahagia Bintan. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di ketiga tempat tersebut didapatkan data jumlah lansia tertinggi penderita hipertensi berada di Rumah Bahagia Bintan yang berjumlah 30 orang (57,6 %) dari 52 lansia yang berada ditempat tersebut. Dan hasil wawancara yang dilakukan pada lansia, didapatkan bahwa hampir semua lansia menyukai konsumsi coklat dan belum pernah melakukan pengobatan alternatif menggunakan *dark chocolate*.

Berdasarkan pernyataan diatas tentang tingginya angka penderita hipertensi dan manfaat coklat hitam yang baik bagi penderita hipertensi serta coklat juga merupakan makanan yang banyak disukai semua kalangan usia. Sensasi saat coklat yang lezat meleleh di mulut memang sangat menyenangkan. Karena itu, tidak heran bila coklat memiliki banyak penggemar dari berbagai kalangan usia. Salah satu jenis coklat yang banyak disukai adalah coklat batangan

Maka peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut tentang pengaruh pemberian *dark chocolate* terhadap tekanan darah lansia penderita hipertensi di Rumah Bahagia Bintan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis pendekatan *Quasy Experiment Design* (eksperimen semu) menggunakan rancangan *Pre-test and Post-test Group Without Control*. Pretest dilakukan sebelum responden mengkonsumsi *dark chocolate*, dan setelah mengkonsumsi *dark chocolate* maka dilakukan pemeriksaan tekanan darah Kembali. Setelah 10 menit pengukuran tekanan darah. Pengukuran tekanan darah dilakukan berulang dengan selang waktu 5-10 menit sampai hasil

pengukuran 2 kali berturut-turut tidak berubah.

Metode ini untuk melihat pengaruh pemberian *dark chocolate* terhadap tekanan darah lansia penderita hipertensi di rumah bahagia bintan

Populasi pada penelitian ini adalah semua lansia penderita hipertensi di Rumah Bahagia Bintan yang berjumlah 30 orang dengan sampel berjumlah 24 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*.

Alat pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar observasi. Alat pengukur *dark chocolate* berupa timbangan digital yang sudah uji kalibrasi. Pemberian *dark chocolate* sebanyak 30 gram, yang dikonsumsi selama 14 hari.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah sphygmomanometer air raksa, stetoskop, alat tulis, *dark chocolate* dengan 72% cacao.

Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan uji statistik uji non-parametrik yaitu uji *Wilcoxon* ($\alpha=0,05$).

HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh pemberian *dark chocolate* terhadap tekanan darah lansia penderita hipertensi di Rumah Bahagia Bintan. Populasi pada penelitian ini adalah semua lansia penderita hipertensi di Rumah Bahagia Bintan yang berjumlah 24 orang. Responden diberikan perlakuan dengan mengkonsumsi *dark chocolate* sebanyak 30 gram.

Semua responden diukur tekanan darahnya sebelum mengkonsumsi *dark chocolate*. Setelah mengkonsumsi *dark chocolate* di lakukan pengukuran tekanan darah Kembali.

Tabel 1
Karakteristik Responden Berdasarkan Umur (24)

Variabel	f	%
Lanjut Usia	21	87,5
Lanjut Usia Tua	3	12,5
Total	24	100,0

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat dari hasil analisis data diatas didapatkan bahwa dari 24 orang responden, mayoritas sudah memasuki lanjut usia dengan jumlah

21 responden (87,5%). Sedangkan sebanyak 3 orang responden (12,5%) sudah memasuki lanjut usia tua.

Tabel 2
Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Diberikan *Dark Chocolate* Pada Lansia Penderita Hipertensi di Rumah Bahagia Bintan (n=24)

Variabel	Median	SD (Min, Maks)	p Value
Sebelum	111,50	6,5 (103, 117)	0,011
Sesudah	97,00	4,2 (93,103)	

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa hasil analisis menunjukkan rerata nilai tekanan darah sebelum (*pre-test*) diberikan *dark chocolate* adalah 111,50 dengan nilai minimum adalah 103 mmHg dan nilai maksimum adalah 117 mmHg.

Terdapat perbedaan nilai tekanan darah yang signifikan sesudah (*post-test*) diberikan *dark chocolate* selama dua minggu adalah rerata nilai tekanan darah menjadi

97,00 dengan nilai minimum menjadi 93 mmHg dan nilai maksimum menjadi 103 mmHg. Hasil yang diperoleh dari pengolahan data dengan uji statistik *Wilcoxon* didapatkan nilai *p value* sebesar 0,011 ($p \leq 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian *dark chocolate* terhadap tekanan darah lansia penderita hipertensi di Rumah Bahagia Bintan.

PEMBAHASAN

Hasil analisis univariat pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebanyak 21 orang responden (87,5%) sudah berusia lanjut usia sedangkan 3 orang responden (12,5%) sudah berusia lanjut usia tua. Kushariyadi (2012) menyatakan bahwa batasan mengenai usia lanjut di Indonesia yaitu seseorang yang mencapai usia 60 tahun ke atas, baik pria maupun wanita.

Seiring dengan penambahan umur seseorang, elastisitas dinding pembuluh darah juga akan mengalami penurunan, arteriole-arteriole mengalami konstiksi. Hal ini menyebabkan darah sulit mengalir dan meningkatkan tekanan darah melawan dinding arteri, peningkatan tekanan darah di arteri yang berlangsung terus menerus dalam jangka waktu lama akan menyebabkan terjadinya hipertensi. Hipertensi yang tidak tertangani dan tidak terkontrol dapat

menyebabkan komplikasi yang lebih serius bahkan dapat meningkatkan resiko kematian (Udjianti, 2010).

Hasil analisis bivariat yang dilakukan menunjukkan nilai rerata tekanan darah sebelum (*pre-test*) diberikan *dark chocolate* adalah 111,50 dengan nilai minimum adalah 103 mmHg dan nilai maksimum adalah 117 mmHg. Sedangkan nilai rerata tekanan darah sesudah (*post-test*) diberikan *dark chocolate* adalah 97,00 dengan nilai minimum adalah 93 mmHg dan nilai maksimum adalah 103 mmHg. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh rerata tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan *dark chocolate*. Terjadi penurunan rerata nilai tekanan darah sebesar 14,5 mmHg.

Terjadinya penurunan tekanan darah ini dapat dibuktikan dengan dilakukannya analisis data menggunakan uji *Wilcoxon*. Didapatkan nilai *p value* sebesar 0,011 ($p \leq 0,05$) yang berarti H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian *dark chocolate* terhadap tekanan darah lansia penderita hipertensi di Rumah Bahagia Bintan.

Salah satu bahan makanan yang sangat tinggi kandungan antioksidannya adalah *dark chocolate* (Sudarmoko, 2015). Menurut penelitian Natasha & budiman (2013), *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.

Chan (2012) yang menyatakan bahwa mekanisme penurunan tekanan darah ini bisa terjadi karena *dark chocolate* kaya akan kandungan antioksidan yaitu fenol dan flavonoid. Flavonoid mampu menurunkan kolesterol dalam darah, mengurangi oksidasi LDL (*Low Density Lipoprotein*), mencegah perlekatan platelet, dan mengaktifkan produksi NO (Nitrit Oksida).

Flavonoid yang utama pada *dark chocolate* adalah *epicatechin*, yang memiliki efek menangkap radikal bebas (suatu molekul perusak yang banyak terlibat dalam berbagai gangguan tubuh) dan antitrombotik (anti penggumpalan darah). *Epicatechin* yang terdapat pada *dark chocolate* sangat berarti dalam meningkatkan relaksasi pembuluh arteri dan dapat mencegah sumbatan pada dinding-dinding pembuluh darah arteri yang tentu sangat bermakna untuk mencegah terjadinya lonjakan tekanan darah.

Efek relaksasi tersebut semakin nyata pengaruhnya karena *flavanoid* pada *dark chocolate* mampu mengaktifkan produksi NO (Nitrit Oksida). Sistem kardiovaskular menggunakan nitrit oksida untuk mengontrol aliran darah ke seluruh bagian tubuh. Nitrit oksida berfungsi untuk menjaga elastisitas pembuluh darah, sehingga dapat berelaksasi dan berdilatasi. Manfaat nitrit oksida ini yang menyebabkan tekanan darah dapat turun, sistem peredaran darah menjadi lancar, dan suplai darah ke organ vital meningkat. Nitrit oksida juga dapat mendukung tingkat tekanan darah yang sehat (Ide, 2008).

Salah satu obat yang umum digunakan untuk menurunkan tekanan darah adalah *captopril*. *Captopril* termasuk dalam golongan obat *ACE-Inhibitor*. Cara kerja *captopril* adalah dengan menghambat produksi hormon angiotensin 2, efek dari obat ini akan membuat dinding pembuluh darah menjadi lebih rileks (melebarkan pembuluh darah) sehingga dapat menurunkan tekanan darah sekaligus meningkatkan suplai darah dan oksigen ke jantung (Case, 2013).

Mekanisme penurunan tekanan darah dengan menggunakan obat *captopril* sama dengan mekanisme penurunan tekanan darah dengan mengonsumsi *dark chocolate*. Keduanya sama-sama menurunkan tekanan darah dengan cara membuat dinding

pembuluh darah menjadi melebar, menjadi lebih rileks, dan menjadi lebih elastis. Hal ini dapat menurunkan tekanan darah serta meningkatkan suplai darah dan oksigen ke seluruh tubuh (NewTree, 2015).

Kandungan *dark chocolate* yang kaya akan antioksidan akan membuat orang yang rutin mengkonsumsinya mempunyai sirkulasi darah arteri yang bagus dan kemampuan pembuluh darah untuk berelaksasi sangat tinggi. Hal ini menyebabkan orang yang rutin mengonsumsi *dark chocolate* (tidak lebih dari 100 gram dalam sehari) akan mempunyai tekanan darah yang stabil (NewTree, 2015).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian *dark chocolate* terhadap tekanan darah lansia penderita hipertensi di Rumah Bahagia Bintan. Hal ini terlihat nilai rerata tekanan darah sebelum (*pre-test*) diberikan *dark chocolate* adalah 111,50 dan rerata tekanan darah sesudah (*post-test*) diberikan *dark chocolate* adalah 97,00. Terdapat perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian *dark chocolate*

Saran

Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian dengan menambahkan jumlah sampel, menggunakan kelompok kontrol dan sasaran responden selain penderita hipertensi.

KEPUSTAKAAN

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi 2010*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Case, David. 2013. *Captopril and Hypertension: Topics in Cardiovascular Disease*, New York:

Springer Science dan Business Media.

- Chan, Meta. 2012. *The Miracle Of Chocolate*, Surabaya: Tibbun Media.
- Dharma, Kelana Kusuma. 2011. *Metodologi Penelitian Keperawatan (Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian)*, Jakarta: Trans Info Media.
- Dinas Kesehatan Kota Tanjungpiang, 2019.
- Hidayat, A. Aziz Alimul. 2011. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*, Jakarta: Salemba Medika.
- Ide, Pangkalan. 2008. *Dark Chocolate Healing, Mengungkap Khasiat Cokelat Terhadap Sirkulasi Darah dan Imunitas Tubuh*, Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Kartika. 2014. *Hipertensi Bukan Sekedar Tekanan Darah Tinggi*, diakses dari: <http://health.kompas.com/read/2014/03/07/1706102/Hipertensi.Bukan.Sekadar.Tekanan.Darah.Tinggi>. Tanggal: 6 Juni 2016 pukul 09:40 WIB.
- Kushariyadi. 2012. *Asuhan Keperawatan Pada Klien Lanjut Usia*, Jakarta: Salemba Medika.
- Imron, Moch. 2011. *Bahan Ajar Mahasiswa Keperawatan: Statistika Keperawatan Dilengkapi: Indikator Kesehatan, Vital Statistik, Tabel Kematian Klinis*, Jakarta: Sagung Seto.
- Latif, R. 2013. Chocolate/cocoa and Human Health: A Review. *Netherlands Journal of Medicine*. 71 (2), 63-68.
- Lingga, Lanny. 2012. *Bebas Hipertensi Tanpa Obat*, Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Mulato, S., & Suharyanto, E. 2014. *Kakao, Cokelat, dan Kesehatan*. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao. Jember.

- Natasya dan Budiman, Iwan. 2012. *Efek Dark Chocolate Terhadap Penurunan Tekanan Darah*, diakses dari http://repository.maranatha.edu/12089/9/1010009_Jurnal.pdf. Tanggal 7 Juni 2016 pukul 10.00 WIB.
- NewTree. 2015. *The Science Of Chocolate*, diakses dari: https://www.newtree.com/uploads/general/NewTree_Science_of_chocolat_e.pdf. Tanggal: 29 Oktober 2016 pukul 17.00 WIB.
- Noviyanti. 2015. *Hipertensi Kenali, Cegah, dan Obati*, Yogyakarta: Notebook
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. 2013. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis Edisi 3*, Jakarta: Salemba Medika.
- Sudarmoko, Arief. 2015. *Sehat Tanpa Hipertensi*, Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka.
- Sutomo, Budi. 2009. *Menu Sehat Penakluk Hipertensi*, Jakarta: De Media.
- Syarifudin, B. 2010. *Panduan TA Keperawatan dan Kebidanan dengan SPSS*. Yogyakarta: Grafindo Litera Media.
- Udjianti, Wajan Juni. 2010. *Keperawatan Kardiovaskular*, Jakarta: Salemba Medika.
- Wulandari N. 2018. Pengaruh konsumsi Coklat Hitam Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Dusun Grujungan Bantul Yogyakarta. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas , Aisyiyah Yogyakarta