

ABSTRAK

Efek Coklat Hitam (*Theobroma cacao Linn*) dan Coklat Putih dalam Menurunkan Tekanan Darah Normal pada Pria Dewasa

Mario J. Effendy, 2008. Pembimbing utama : Jo Suherman, dr.,MS,AIF

Coklat adalah jenis makanan yang dipercaya dapat menambah energi juga sebagai bahan tambahan pada sediaan farmasi. Coklat memiliki zat bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan, bahkan secara psikologis konsumsi coklat dapat menimbulkan rasa nyaman dan dapat merangsang sistem saraf dari kondisi apatis. Kemajuan ilmu pengetahuan telah membawa perubahan pada penggunaan coklat terutama coklat hitam, zat yang terkandung didalamnya memberi efek yang menguntungkan dan dapat menurunkan tekanan darah. Tujuan penelitian untuk mengetahui efek coklat hitam dan coklat putih dalam menurunkan tekanan darah.

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang bersifat komparatif. Orang percobaan 15 orang mahasiswa yang berumur antara 19-25 tahun, dilakukan pengukuran tekanan sistol dan diastol dalam mmHg sebelum dan sesudah diberikan coklat hitam atau coklat putih pada posisi duduk dengan metode gabungan. Analisis memakai uji "t" berpasangan ($\alpha = 0.05$).

Hasil penelitian tekanan darah sesudah makan coklat hitam sebesar 111.6 / 77.46 mmHg, lebih rendah daripada tekanan darah sebelum makan coklat hitam sebesar 118.00 / 81.46 mmHg ($p < 0.05$). Sedangkan hasil penelitian tekanan darah sesudah makan coklat putih tidak menurunkan tekanan darah.

Kesimpulan coklat hitam menurunkan tekanan darah sistol dan diastol pada 15 orang mahasiswa sedangkan coklat putih tidak ada efeknya.

Kata kunci : Coklat, tekanan darah

ABSTRACT

THE EFFECTS OF BLACK CHOCOLATE (*Theobroma cacao* Linn) AND WHITE CHOCOLATE ON DECREASING BLOOD PRESSURE IN MALE

Mario J. Effendy, 2008. *Main tutor* : Jo Suherman, dr., MS, AIF

Chocolate is kind of food that trusted can add energy and also as addition at pharmacy substance. Chocolate has bioactive content which is good for health even can give comfortable feeling in psychology and also induce nerve system from apathy condition. The development has brought change to the usage of chocolate especially dark chocolate, the substance which consist in it give beneficial effect and anticipated can degraded blood pressure. The objective was to know the effect of dark chocolate and white chocolate on decreasing blood pressure.

The prospective experimental research uses complete randomized design (RAL). The subject consist of 15 student whose ages are between 19-25 years old. Their blood pressure is measured in sistole and diastole in sit down position with combination method before and after getting either dark or white chocolate bars. Statistic analysis used paired “student t” test ($\alpha = 0.05$)

The result on blood pressure after eating dark chocolate is 111.6 / 77.46 mmHg, lower than before eating dark chocolate is 118.00 / 81.46 mmHg ($p < 0.05$). Otherwise, the result on blood pressure after eating white chocolate is not decreasing blood pressure.

The conclusion is, dark chocolate decreases blood pressure better and white chocolate has no effect.

Key words : Chocolate, blood pressure

DAFTAR ISI

	Hal
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
SURAT PERNYATAAN MAHASISWA	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah	2
1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	2
1.6. Metodologi	3
1.7. Lokasi dan Waktu Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tekanan Darah	4
2.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah	4
2.2.1. Jantung	5
2.2.2. Cardiac Output (Curah Jantung)	5
2.2.3. Total Peripheral Resistance (TPR)	6

2.2.4.	Pengaruh Perangsangan Saraf Simpatis dan Parasimpatis	7
2.2.5.	Pengaruh Endotel terhadap Vasodilatasi	8
2.2.6.	Viskositas	9
2.2.7.	Volume Darah	9
2.2.8.	Elastisitas Dinding Pembuluh Darah	10
2.3	Faktor-Faktor Tambahan yang Mempengaruhi Tekanan Darah	10
2.3.1	Umur	10
2.3.2	Jenis Kelamin	11
2.3.3	Emosi	11
2.3.4	Kerja Otot	11
2.3.5	Sikap Badan	11
2.4	Cara Pengukuran Tekanan Darah	12
2.5	Kelainan Pada Tekanan Darah	13
2.6	Coklat	19
2.6.1	Tanaman dan Biji Coklat	19
2.6.2	Kandungan Kimia dalam Coklat	20
2.6.3	<i>Flavanoid</i>	21
2.6.4	Coklat Hitam dan Coklat Putih	24
2.6.5	Kandungan Zat Bioaktif dalam Coklat Hitam (<i>Theobroma Cacao</i> Linn) yang Berpengaruh Terhadap Tekanan Darah	25

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1	Subjek Penelitian	29
3.2	Alat dan Bahan	29
3.3	Metode Penelitian	29
3.3.1	Variabel Perlakuan dan Variabel Respon Penelitian	29
3.3.1.1	Variabel Perlakuan Penelitian	29
3.3.1.2	Variabel Respon Penelitian	30
3.3.2	Prosedur Penelitian	30

3.4	Data yang Diukur	31
3.4.1	Analisis Data	31
3.4.2	Hipotesis Statistik	31
3.4.3	Kriteria Uji	32
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Hasil dan Pembahasan	33
4.1.1	Coklat Hitam	33
4.1.2	Coklat Putih.....	37
4.2	Pengujian Hipotesis dan Penelitian	40
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	42
5.2	Saran	42
	DAFTAR PUSTAKA	43
	LAMPIRAN	45
	RIWAYAT HIDUP	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure	15
Tabel 4.1 Tekanan Darah Sistol Sebelum dan Sesudah Makan Coklat Hitam	32
Tabel 4.2 Tekanan Darah Diastol Sebelum dan Sesudah Makan Coklat Hitam	33
Tabel 4.3 Hasil Uji t berpasangan Rata-rata Tekanan darah Sistol dan Diastol Sebelum dan Sesudah Makan Coklat Hitam	34
Tabel 4.4 Tekanan Darah Sistol Sebelum dan Sesudah Makan Coklat Putih	36
Tabel 4.5 Tekanan Darah Diastol Sebelum dan Sesudah Makan Coklat Putih	37
Tabel 4.6 Hasil Uji t berpasangan Rata-rata Tekanan darah Sistol dan Diastol Sebelum dan Sesudah Makan Coklat Putih.....	38

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2.1 Struktur Kimia dari Flavonoid	22
Diagram 2.2 Renin Angiotensin Sistem	27
Diagram 2.3 Pengaruh Coklat Hitam (<i>Theobroma cacao</i> Linn) Terhadap Renin Angiotensin Sistem	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Coklat (<i>Theobroma cacao</i> Linn)	19
Gambar 2.2 Struktur Phenol	21
Gambar 2.3 Struktur Flavonoid	21
Gambar 2.4 Struktur Flavanol Pada Berbagai Jenis Makanan	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar Persetujuan Subyek Penelitian.....	45
Lampiran 2 : Lembar Data Penelitian.....	46