

ABSTRAK

PENGARUH KONSUMSI MINUMAN SUPLEMEN TERHADAP PENINGKATAN TEKANAN DARAH

Ferry Yulianto, 2010, Pembimbing I : Jo Suherman, dr., MS., AIF

Pembimbing II : Endang Evacuasiyany., Dra., MS., AFK., Apt

Hipertensi adalah penyakit kardiovaskular yang sangat tinggi tingkat morbiditas maupun mortalitasnya. Penyakit ini dipengaruhi juga oleh gaya hidup dan zat yang berasal dalam makanan atau minuman, salah satunya kafein. Kafein banyak terkandung dari produk minuman, diantaranya adalah minuman suplemen atau minuman berenergi. Sehingga konsumsi produk – produk minuman ini secara berlebihan berisiko meningkatkan tekanan darah.

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsumsi minuman suplemen terhadap peningkatan tekanan darah.

Metode penelitian ini adalah prospektif eksperimental sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang bersifat komparatif dengan desain penelitian *pre test* dan *post test*. Penelitian dilakukan pada 30 orang pria dewasa muda dengan mengukur tekanan darah sistolik dan diastolik pada posisi duduk dengan metode gabungan, sebelum dan setelah mengkonsumsi minuman suplemen sebanyak 200 ml. Pengukuran dilakukan setiap 5 menit sampai didapatkan hasil yang tertinggi. Analisis data memakai uji “t” yang berpasangan dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian tekanan darah setelah mengkonsumsi minuman suplemen sebesar 121,13/81,13 mmHg lebih tinggi daripada sebelum mengkonsumsi minuman suplemen sebesar 114,60/75,67 mmHg, yang perbedaannya sangat signifikan ($p < 0,01$).

Kesimpulan minuman suplemen dapat meningkatkan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Kata kunci : minuman suplemen, tekanan darah

ABSTRACT

EFFECT OF SUPPLEMENT BEVERAGE CONSUMPTION ON ELEVATION OF BLOOD PRESSURE

Ferry Yulianto, 2010, *First Tutor* : Jo Suherman, dr., MS., AIF
 Second Tutor : Endang Evacuasiany., Dra., MS., AFK., Apt

Hypertension is a cardiovascular disease that is both high in morbidity and mortality. The disease is also influenced by lifestyle and substances derived from food or drink, one of which is caffeine. Many of the beverage products contained caffeine, such as supplement drinks or sports drinks. So the consumption this beverage products are at risk of excessive increase on blood pressure.

The aim of the research is to determine the effect supplement beverage consumption on increasing blood pressure.

This is the real prospective experimental research with the use of pre test and post test as design. The study was conducted on 30 young adult males by measuring systolic and diastolic blood pressure in a sitting position with the combined method, before and after consuming supplement beverage as much as 200 ml. Measurement was taken each 5 minutes until the highest result is acquired. Data analyzed using the "t" test paired with $\alpha = 0.05$.

The results of blood pressure after consuming supplement beverage was measuring at 121.13/81.13 mmHg higher than before taking "EJ" supplement drinks that was measuring at 114.60/75.67 mm Hg, the difference was highly significant ($p < 0.01$.)

Conclusion supplement beverage can increase both systolic and diastolic blood pressure.

Key Words: *beverage supplements, blood pressure*

DAFTAR ISI

Judul Dalam	i
Lembar Persetujuan	ii
Surat Pernyataan	iii
Abstrak	iv
<i>Abstract</i>	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	2
1.6 Metodologi Penelitian	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	5
2.2.1 Faktor Utama	5
2.2.2 Faktor Tambahan.....	7
2.3 Pengukuran Tekanan Darah	10
2.4 Hipertensi	12
2.4.1 Epidemiologi	12
2.4.2 Etiologi dan Faktor Resiko	13

2.4.3	Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan JNC VII	14
2.4.4	Manifestasi Klinis.....	14
2.4.5	Komplikasi	14
2.5	Minuman Suplemen “EJ”	15
2.5.1	Deskripsi.....	15
2.5.2	Petunjuk Penggunaan	16
2.5.3	Komposisi.....	16
2.6	Reseptor Adenosin.....	22
2.7	Kafein	23
2.7.1	Deskripsi.....	23
2.7.2	Struktur Kimia Kafein	24
2.7.3	Farmakokinetik.....	24
2.7.4	Farmakodinamik.....	25
2.7.5	Pengaruh Kafein Terhadap Tekanan Darah.....	26
2.7.6	Efek Samping dan Pengaruh Lainnya	26

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1	Bahan dan Subjek Penelitian	27
3.2	Metode Penelitian.....	27
3.3	Prosedur Kerja	28
3.4	Analisis Hasil Penelitian.....	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Tekanan Darah Sistolik dan Pembahasan	29
4.2	Hasil Tekanan Darah Diastolik dan Pembahasan.....	30
4.3	Pengujian Hipotesis Penelitian	32
4.3.1	Hal – Hal yang Mendukung	33
4.3.2	Hal – Hal yang Tidak Mendukung	33
4.3.3	Kesimpulan.....	33

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Kesimpulan Tambahan.....	34
5.3 Saran.....	34
Daftar Pustaka	35
Lampiran.....	39
Riwayat Hidup.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Hipertensi	14
Tabel 4.1	Tekanan Darah Sistolik pada Percobaan.....	29
Tabel 4.2	Hasil Uji “t” Tekanan Darah Sistolik	30
Tabel 4.3	Tekanan Darah Diastolik pada Percobaan.....	31
Tabel 4.4	Hasil Uji “t” Untuk Tekanan Darah Diastolik.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Renin-Angiotensin-Aldosteron.....	10
Gambar 2.2	Blood Pressure Measurement	12
Gambar 2.3	Adenosine Receptor Coupling.....	23
Gambar 2.4	Struktur Kimia Kafein	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Perhitungan Sampel Minimal	39
Lampiran 2	Pengujian Hasil Statistik	40
Lampiran 3	Data Subjek Penelitian	43
Lampiran 4	Surat Pernyataan Persetujuan (Informed Consent)	44