

ABSTRAK

PENGARUH JUS BELIMBING MANIS (*Averrhoe Carambola L*) dan SEMANGKA (*Citrullus vulgaris Schrad.*) TERHADAP TEKANAN DARAH PRIA DEWASA

Michelle Angelina Tanuwijaya, 2012

Pembimbing 1 : Budi Widyarto Lana, dr, M.H

Pembimbing 2 : Dr. Diana K Jasaputra, dr, M.Kes

Latar belakang Hipertensi merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskuler dan penyebab utama kematian. Hipertensi adalah keadaan kenaikan tekanan darah diatas nilai normal. Pengobatan hipertensi selain menggunakan obat konvensional dapat juga menggunakan herbal seperti belimbing manis (*Averrhoe Carambola L*) dan semangka (*Citrullus vulgaris Schrad.*), yang kombinasinya secara empiris digunakan untuk menurunkan tekanan darah.

Tujuan penelitian untuk menilai efek jus belimbing manis (*Averrhoe Carambola L*) dan semangka (*Citrullus vulgaris Schrad.*) dalam menurunkan tekanan darah pria dewasa.

Metode penelitian Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimental prospektif dan bersifat komparatif dengan rancangan pre-test dan post-test. Penelitian dilakukan pada 30 orang laki-laki dewasa berumur 18-23 tahun, dengan mengukur tekanan darah sistol dan diastol pada posisi duduk dengan metode gabungan, sebelum dan sesudah minum jus belimbing manis dan semangka, sekali sehari, selama satu minggu. Analisis data dengan uji t berpasangan dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah setelah minum jus kombinasi belimbing dan semangka dengan rata-rata sebesar 110,67/70,32 mmHg, lebih rendah daripada sebelum minum jus belimbing manis dan semangka dengan rata-rata sebesar 115,68/73,23 mmHg dengan perbedaan sangat signifikan ($p \leq 0,001$).

Kesimpulan Kombinasi jus belimbing manis dan semangka dapat menurunkan tekanan darah sistol dan diastol.

Kata kunci : belimbing manis, semangka, tekanan darah.

ABSTRACT

THE EFFECT OF STARFRUIT (*Averrhoe Carambola L*) and WATERMELON (*Citrullus vulgaris Schrad.*) JUICE ON LOWERING THE BLOOD PRESSURE OF ADULT MALE

Michelle Angelina Tanuwijaya, 2012
First tutor : Budi Widyarto Lana, dr, M.H
Second tutor : Dr. Diana K Jasaputra, dr, M.Kes

Background Hypertension is the major risk of cardiovascular disease, which is also the most deathly cause. Hypertension is a condition when blood pressure increases above its normal value. Treatment of hypertension in addition to the use of conventional drugs can also be used herbal plants, such as starfruit (*Averrhoe Carambola L*) and watermelon (*Citrullus vulgaris Schrad.*). This combination is empirically used for lowering blood pressure.

Objective To observe the effect of starfruit and watermelon juice on lowering male adult's blood pressure.

Method This study is a perspective quasi experimental experiment with the design of pre-test and post-test. The study was conducted on 30 adult men age 18-23 years old, by measuring the systolic blood pressure and the diastolic blood pressure in a sitting position with the combined method, before and after consuming starfruit and watermelon juice, once daily, for a week. Analysis of data with the paired *t* test with $\alpha = 0.05$.

Results The measurement of blood pressure after consuming starfruit and watermelon juice in average of 110,67/70,32 mmhg, is lower than before consuming starfruit and watermelon juice which in average of 115,68/73,23 mmhg. The difference is highly significant ($p < 0.001$).

Conclusion The combination of starfruit and watermelon juice can reduce both systolic and diastolic blood pressure.

key words : starfruit, watermelon, blood pressure.

DAFTAR ISI

	halaman
JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan penelitian	3
1.4 Manfaat Karya Tulis ilmiah	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis	4
1.6 Metodologi	4
1.7 Lokasi dan Waktu	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tekanan Darah	6
2.1.1 Definisi Tekanan Darah	6
2.1.2 Asal Tekanan Darah	6
2.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah	7
2.1.3.1 Faktor Jantung	7
2.1.3.2 Faktor Tahanan Perifer	8
2.1.3.3 Volume Darah	8
2.1.3.4 Viskositas Darah	9
2.1.3.5 Elastisitas Dinding Pembuluh Darah	9
2.1.3.6 Faktor Tambahan	10
2.1.4 Pengukuran Tekanan Darah Arteri Sistolik dan Diastolik	16
2.1.5 Klasifikasi Tekanan Darah	21
2.2 Kelainan Tekanan Darah	22
2.2.1 Hipertensi	22
2.2.2 Jenis Hipertensi	23
2.2.2.1 Hipertensi Esensial (Hipertensi Primer)	23
2.2.2.2 Hipertensi Sekunder	24
2.2.3 Etiologi dan Faktor Resiko Hipertensi	25
2.2.4 Patofisiologi Hipertensi	26

2.2.5.1 Faktor Penyebab Hipertensi	27
2.2.5.2 Gejala Hipertensi	28
2.2.5 Komplikasi Hipertensi	29
2.2.6 Diagnosis Hipertensi	30
2.2.7 Pengobatan Hipertensi	31
2.3 Belimbing Manis	34
2.3.1 Morfologi	34
2.3.2 Klasifikasi	35
2.3.3 Manfaat dan Mekanisme Kerja	35
2.4 Semangka	37
2.4.1 Morfologi	37
2.4.2 Klasifikasi	38
2.4.3 Manfaat dan Mekanisme Kerja	39
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	41
3.1 Bahan, Alat, dan Subjek Penelitian	41
3.1.1 Bahan dan Alat Penelitian	41
3.1.2 Subjek Penelitian	41
3.2 Metode Penelitian	41
3.2.1 Desain Penelitian	42
3.2.2 Variabel Penelitian	42
3.2.2.1 Definisi Konseptual Variabel	42
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel	42
3.2.3 Besar Sampel Penelitian	42
3.2.4 Prosedur Kerja	42
3.2.5 Cara Pemeriksaan	43
3.2.6 Metode Analisis	43
3.2.6.1 Hipotesis Penelitian	43
3.2.6.2 Kriteria Uji	44
3.2.7 Aspek Etik Penelitian	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Hasil Penelitian	46
4.2 Pembahasan	48
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian	48
4.3.1 Hal-Hal Yang Mendukung	49
4.3.2 Hal-Hal Yang Tidak Mendukung	49
4.3.3 Kesimpulan	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	54
RIWAYAT HIDUP	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC VII 2003	21
Tabel 2.2	Komposisi Kandungan Nutrisi Dalam 100 gram Buah Belimbing Manis.....	37
Tabel 2.3	Komposisi Kandungan Nutrisi Dalam 100 gram Buah Semangka.....	40
Tabel 4.1	Tekanan darah sistol sebelum dan sesudah minum jus belimbing manis dan semangka	46
Tabel 4.2	Tekanan darah diastol sebelum dan sesudah minum jus belimbing manis dan semangka	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pengaruh Renin-Angiotensin Terhadap Tekanan Darah	15
Gambar 2.2	Refleks Baroreseptor.....	16
Gambar 2.3	Pemeriksaan Tekanan darah secara Langsung (Stephen Hales)	17
Gambar 2.4	Pemeriksaan Tekanan Darah Metode Auskultasi.....	20
Gambar 2.5	Pengukuran Tekanan Darah	21
Gambar 2.6	Sistem Renin Angiotensin Aldosteron.....	27
Gambar 2.7	Komplikasi Hipertensi	30
Gambar 2.8	Buah Belimbing Manis	35
Gambar 2.9	Semangka	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sistol Sebelum dan Sesudah Minum Jus Belimbing dan Semangka	54
Lampiran 2	Hasil Pengukuran Tekanan Darah Diastol Sebelum dan Sesudah Minum Jus Belimbing dan Semangka	55
Lampiran 3	Hasil Uji Statistik Tekanan Darah Sistol Sebelum dan Sesudah Perlakuan Menggunakan Uji t Berpasangan	56
Lampiran 4	Hasil Uji Statistik Tekanan Darah Diastol Sebelum dan Sesudah Perlakuan Menggunakan Uji t Berpasangan	57
Lampiran 5	Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian.....	58
Lampiran 6	Surat Pernyataan Persetujuan (Informed Consent).....	59