

## ABSTRAK

### PENGARUH JUS MENTIMUN (*Cucumis sativus* Linn.) TERHADAP TEKANAN DARAH NORMAL PRIA DEWASA

Dosson Rianto T. 2011. Pembimbing: Pinandojo Djojosoewarno, dr.,Drs., AIF

Hipertensi merupakan salah satu gejala penyakit yang banyak terjadi di masyarakat dan menjadi salah satu penyebab utama cacat tubuh atau kematian. Pengobatan alternatif menjadi pilihan sebagian penderita untuk mengatasi hipertensi. Tanaman yang dapat digunakan sebagai alternatif, salah satunya adalah buah mentimun. Secara empiris, mentimun dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai efek jus mentimun terhadap tekanan darah.

Penelitian ini menggunakan metode prospektif eksperimental dengan desain penelitian pra-test dan pos-test. Data yang diukur adalah tekanan darah sistolik dan diastolik dalam satuan mmHg, pada 30 orang pria dewasa sebelum dan setelah meminum jus mentimun. Pengukuran menggunakan metode auskultasi dengan posisi naracoba duduk dan kaki menyentuh lantai. Analisis data menggunakan uji “t” berpasangan dengan  $\alpha = 0,05$ .

Hasil percobaan menunjukkan bahwa tekanan darah setelah minum jus mentimun 112,20/72,53 mmHg, lebih rendah daripada tekanan darah sebelum minum jus mentimun sebesar 117,80/76,07 mmHg ( $p < 0,05$ ).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah buah mentimun menurunkan tekanan darah normal pada 30 orang pria dewasa.

Kata kunci: mentimun; tekanan darah.

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECT OF CUCUMBER JUICE (*Cucumis sativus* Linn.) ON MALE WITH NORMAL BLOOD PRESSURE***

Dosson Rianto T. 2011. *Tutor*: Pinandojo Djojosewarno, dr.,Drs., AIF

*High blood pressure is one of the most common diseases and is the main reason for disability or death. Many patients choose alternative therapy for high blood pressure treatment. One of these kind is cucumber. Empirically, cucumber decreases blood pressure.*

*The objective of this research is to get to know the effect of cucumber on decreasing blood pressure.*

*The method of this research is measuring the systolic and diastolic blood pressure on 30 subjects before and after drinking the cucumber juice. The measurement uses auscultation method with subjects in sit position and foot palm touch the floor. Data were analyzed by using paired t test with  $\alpha = 0,05$ .*

*The result obtained in this study is that the blood pressure after drinking cucumber juice was 112,20/72,53 mmHg lower than the blood pressure before drinking the cucumber juice was 117,80/76,07 mmHg ( $p < 0,05$ ).*

*The conclusion in this research is that cucumber decreases blood pressure on thirty adult male with normal blood pressure.*

*Key words: *Cucumis sativus* Linn., blood pressure*

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR DIAGRAM .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan .....	2
1.4 Kegunaan Penelitian .....	3
1.5 Kerangka Pemikiran .....	3
1.6 Hipotesis Penelitian .....	4
1.7 Metode Penelitian .....	4
1.8 Lokasi dan Waktu .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tekanan Darah .....	5
2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah .....	6
2.3 Faktor Utama yang Mempengaruhi Tekanan Darah .....	7
2.3.1 Faal Jantung .....	7
2.3.2 <i>Total Peripheral Resistance</i> .....	9
2.3.3 Volume Darah .....	10

2.3.4	Viskositas Darah .....	11
2.3.5	Elastisitas Dinding Pembuluh Darah .....	11
2.4.	Faktor Tambahan yang Mempengaruhi Tekanan Darah.....	12
2.4.1	Usia.....	12
2.4.2	Emosi .....	12
2.4.3	Bentuk Tubuh .....	12
2.4.4	Sikap atau Posisi Tubuh .....	13
2.4.5	Kerja Otot .....	13
2.4.6	Jenis Kelamin .....	14
2.4.7	Keadaan Tidur .....	14
2.4.8	Sesudah Makan.....	14
2.4.9	Ras .....	14
2.4.10	Sistem Saraf Otonom.....	15
2.5	Pemeriksaan Tekanan Darah.....	16
2.5.1	Cara Langsung.....	16
2.5.2	Cara Tidak Langsung.....	16
2.6	Klasifikasi Tekanan Darah.....	19
2.7	Hipertensi .....	20
2.7.1	Jenis Hipertensi.....	21
2.7.1.1	Hipertensi Esensial .....	21
2.7.1.2	Hipertensi Sekunder .....	21
2.8	<i>Renin-Angiotensin System</i> .....	22
2.9	Mentimun .....	24
2.9.1	Sejarah Mentimun.....	25
2.9.2	Deskripsi Mentimun .....	25
2.9.3	Khasiat Mentimun .....	26
2.9.4	Kandungan Kimia Mentimun .....	26

2.9.5 Pengaruh Buah Mentimun Terhadap Tekanan Darah .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Subjek Penelitian.....	29
3.2 Alat-alat dan Bahan yang Digunakan .....	30
3.3 Metode Penelitian.....	30
3.3.1 Variabel Perlakuan dan Variabel Respon .....	30
3.3.2 Besar Sampel Penelitian.....	30
3.3.3 Prosedur Penelitian.....	31
3.3.4 Analisis Data .....	32
3.3.5 Hipotesis Statistik .....	32
3.4 Kriteria Uji .....	33
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	34
4.2 Pembahasan.....	36
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	36
4.3.1 Hal - Hal yang Mendukung .....	36
4.3.2 Hal - Hal yang Tidak Mendukung .....	37
4.3.3 Kesimpulan.....	37
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	38
5.2 Saran .....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	39
LAMPIRAN.....	41
RIWAYAT HIDUP.....	48

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut ( <i>JNC VII</i> ) .....	19
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Minum Jus Buah Mentimun.....	34
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Diastolik Sebelum dan Sesudah Minum Jus Buah Mentimun.....	35
Tabel L1.1 Tekanan Darah Sistolik Subjek Penelitian Sebelum Minum Jus Mentimun .....	41
Tabel L1.2 Tekanan Darah Diastolik Subjek Penelitian Sebelum Minum Jus Mentimun .....	42
Tabel L1.3 Tekanan Darah Sistolik Subjek Penelitian Setelah Minum Jus Mentimun .....	43
Tabel L1.4 Tekanan Darah Diastolik Subjek Penelitian Setelah Minum Jus Mentimun .....	44
Tabel L2.1 Paired Samples Statistics Untuk Tekanan Darah Sistolik.....	45
Tabel L2.2 Paired Samples Correlations Untuk Tekanan Darah Sistolik .....	45
Tabel L2.3 Paired Samples Test Untuk Tekanan Darah Sistolik.....	45
Tabel L3.1 Paired Samples Statistics Untuk Tekanan Darah Diastolik.....	46
Tabel L3.2 Paired Samples Correlations Untuk Tekanan Darah Diastolik .....	46
Tabel L3.3 Paired Samples Test Untuk Tekanan Darah Diastolik .....	46

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Metode Auskultasi .....	18
Gambar 2.2 Metode Oscilometri.....	19
Gambar 2.3 Sistem Renin-Angiotensin .....	23
Gambar 2.4 Buah Mentimun.....	24

## DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 2.1 Mekanisme Penghambatan Sistem Renin-Angiotensin oleh ACE Inhibitor (Flavonoid dalam Mentimun), Kalium, dan $\alpha$ -bloker dalam Mentimun .....	28



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN I Data Hasil Penelitian .....	41
LAMPIRAN II Hasil Uji $t$ Berpasangan untuk Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Minum Jus Buah Mentimun ( <i>Cucumis sativus</i> Linn.).....	45
LAMPIRAN III Hasil Uji $t$ Berpasangan untuk Tekanan Darah Diastolik Sebelum dan Sesudah Minum Jus Buah Mentimun ( <i>Cucumis sativus</i> Linn.).....	46
LAMPIRAN IV Surat Persetujuan Subjek Penelitian .....	47