

ABSTRAK

PENGARUH JUS KOMBINASI MENTIMUN (*Cucumis sativus* Linn.) DAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH

Margaretha Cecilia, 2015. Pembimbing I : Fenny, dr., Sp.PK., M.Kes.
Pembimbing II : Rita Tjokropranoto, dr., M.Sc.

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko penyakit kardiovaskuler dengan prevalensi yang cukup tinggi di Indonesia. Penanggulangan hipertensi non farmakologis adalah melalui modifikasi gaya hidup, salah satunya dengan mengonsumsi buah dan sayur seperti mentimun dan tomat.

Tujuan penelitian untuk mengetahui efek jus kombinasi mentimun-tomat terhadap tekanan darah sistol (TDS) dan diastol (TDD) serta mengetahui potensi penurunannya dibandingkan jus mentimun dan jus tomat tunggal.

Desain penelitian eksperimental semu dengan desain *cross-over* dengan *wash-out* satu minggu. Data yang diukur adalah TDS dan TDD (mmHg) pada 30 orang perempuan dewasa yang diberi jus kombinasi, jus mentimun, dan jus tomat tunggal pada hari yang berbeda dengan menggunakan metode gabungan. Analisis data menggunakan uji “t” berpasangan dan ANAVA dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian penurunan TDS/TDD sesudah diberi perlakuan adalah 6,23/4,30, 6,43/4,07, 6,13/4,30 (mmHg), dengan ANAVA tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) untuk TDS ($p = 0,867$) dan TDD ($p = 0,890$).

Simpulan pemberian jus kombinasi mentimun dan tomat memberikan efek yang sama dengan komposisi tunggalnya dalam menurunkan tekanan darah.

Kata kunci : mentimun, tomat, tekanan darah, perempuan dewasa

ABSTRACT

THE EFFECT OF CUCUMBER (*Cucumis sativus* Linn.) AND TOMATO (*Lycopersicum esculentum* Mill.) COMBINATION JUICE IN REDUCING BLOOD PRESSURE

Margaretha Cecilia, 2015.1st Tutor : Fenny, dr., Sp.PK., M.Kes.
2nd Tutor : Rita Tjokropranoto, dr., M.Sc.

Hypertension one of cardiovascular disease's risk factor with high prevalence in Indonesia. Non pharmacological countermeasure is through lifestyle modifications, one of which is consuming fruits and vegetables such as cucumber and tomato.

The purpose of this research was to determine the effect of cucumber-tomato combination juice towards systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) and to know the reducing potential compared to cucumber juice and tomato juice alone.

Research design was quasi experimental with cross-over design and one week for wash-out. Measured data was SBP and DBP on thirty adult females who had been given combination juice, only cucumber juice, and only tomato juice on different days with combination method. The method used in data analysis was paired "t" test and ANOVA with $\alpha = 0.05$.

Research results for SBP/DBP reduction after treatment was 6.23/4.30, 6.43/4.07, 6.13/4.30 (mmHg), with ANOVA no significant differences were shown ($p > 0.05$) for SBP ($p = 0.867$) and DBP ($p = 0.890$).

The conclusion for cucumber and tomato combination juice administration gave similar effects compared to their single composition in reducing blood pressure.

Keywords: cucumber, tomato, blood pressure, adult female

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN	xii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Maksud Penelitian.....	3
1.3.2 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Akademis.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran.....	4
1.6 Hipotesis Penelitian.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Fisiologi Jantung	6
2.2 Fisiologi Tekanan Darah	7
2.2.1 Faktor Utama yang Mempengaruhi Tekanan Darah.....	8
2.2.2 Faktor Tambahan yang Mempengaruhi Tekanan Darah.....	10
2.2.3 Pengaturan Tekanan Darah	12
2.2.3.1 Sistem Renin Angiotensin Aldosteron	14

2.2.4 Pemeriksaan Tekanan Darah	15
2.2.4.1 Cara Langsung (<i>Direct Method</i>).....	15
2.2.4.2 Cara Tidak Langsung (<i>Indirect Method</i>)	16
2.3 Kelainan Tekanan Darah (Hipertensi).....	18
2.3.1 Definisi Hipertensi	19
2.3.2 Epidemiologi Hipertensi	19
2.3.3 Klasifikasi Hipertensi.....	20
2.3.4 Jenis Hipertensi	20
2.3.5 Manifestasi Klinis Hipertensi	22
2.3.6 Etiologi dan Faktor Risiko Hipertensi	23
2.3.6.1 Etiologi Hipertensi	23
2.3.6.2 Faktor Risiko Hipertensi	23
2.3.7 Pengobatan Hipertensi	25
2.4 Mentimun	27
2.4.1 Taksonomi Mentimun.....	27
2.4.2 Sejarah Mentimun.....	27
2.4.3 Morfologi mentimun.....	28
2.4.4 Jenis-Jenis Mentimun.....	29
2.4.5 Kandungan Mentimun	30
2.4.6 Kegunaan dan Khasiat Mentimun.....	30
2.4.7. Pengaruh Mentimun terhadap Tekanan Darah.....	32
2.5 Tomat	33
2.5.1 Taksonomi Tomat	33
2.5.2 Sejarah Tomat	34
2.5.3 Morfologi tomat	34
2.5.4 Jenis-Jenis Tomat.....	35
2.5.5 Kandungan Tomat.....	36
2.5.6 Kegunaan dan Khasiat Tomat.....	37
2.5.7 Pengaruh Tomat terhadap Tekanan Darah.....	38

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	41
3.1 Bahan dan Subjek penelitian	41
3.1.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	41
3.1.2 Subjek Penelitian	41
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	42
3.3 Metode Penelitian.....	42
3.3.1 Desain Penelitian	42
3.3.2 Data yang diukur.....	42
3.3.3 Variabel Penelitian.....	42
3.3.4 Definisi Operasional Variabel.....	42
3.3.5 Besar Sampel Penelitian	43
3.3.6 Prosedur Penelitian	43
3.3.6.1 Persiapan Subjek Penelitian	43
3.3.6.2 Cara Pemeriksaan.....	44
3.3.6.3 Prosedur penelitian.....	45
3.3.7 Analisis Data	45
3.3.8 Hipotesis Statistik	46
3.4 Uji Pendahuluan	48
3.5 Aspek etik penelitian.....	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Hasil dan Pembahasan.....	49
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	53
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	55
5.1 Simpulan.....	55
5.1 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN 1.....	60
LAMPIRAN 2.....	61

LAMPIRAN 3.....	62
LAMPIRAN 4.....	68
LAMPIRAN 5.....	69
LAMPIRAN 6.....	70
LAMPIRAN 7.....	71
LAMPIRAN 8.....	72
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	73



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Definisi Bunyi Korotkoff	17
Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah.....	20
Tabel 4.1 Hasil Uji “t” untuk Tekanan Darah Sistol.....	49
Tabel 4.2 Hasil Uji “t” untuk Tekanan Darah Diastol	50
Tabel 4.3 Hasil ANAVA Penurunan Tekanan Darah Sistol	52
Tabel 4.4 Hasil ANAVA Penurunan Tekanan Darah Diastol.....	52
Tabel L1.1 Tekanan Darah Sistol Subjek Penelitian Sebelum dan Setelah Minum Jus Mentimun	62
Tabel L1.2 Tekanan Darah Diastol Subjek Penelitian Sebelum dan Setelah Minum Jus Mentimun	63
Tabel L1.3 Tekanan Darah Sistol Subjek Penelitian Sebelum dan Setelah Minum Jus Tomat.....	64
Tabel L1.4 Tekanan Darah Diastol Subjek Penelitian Sebelum dan Setelah Minum Jus Tomat.....	65
Tabel L1.5 Tekanan Darah Sistol Subjek Penelitian Sebelum dan Setelah Minum Jus Kombinasi	66
Tabel L1.6 Tekanan Darah Diastol Subjek Penelitian Sebelum dan Setelah Minum Jus Kombinasi	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Regulasi Sekresi Aldosteron oleh Renin Angiotensin Aldosteron (RAA) <i>Pathway</i>	15
Gambar 2.2 Prevalensi Hipertensi berdasarkan Pengukuran Tekanan Darah di Indonesia	19
Gambar 2.3 Mentimun	27
Gambar 2.4 Tomat	33
Gambar 2.5 Bagan Kerangka Pemikiran.....	40

