

## ABSTRAK

### **EFEK JUS KOMBINASI BUAH TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.), PISANG AMBON (*Musa Paradisiaca*, Linn), DAN JERUK SIAM (*Citrus nobilis* var *microcarpa*) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH NORMAL DAN PREHIPERTENSI PADA PRIA DEWASA**

Marcella Isyanto Putri, 2012, Pembimbing 1 : Dr. Diana Krisanti Jasaputra, dr,M.Kes  
Pembimbing 2 : Budi Widyarto Lana, dr, MH

Hipertensi merupakan penyakit kardiovaskuler yang sering terjadi dan dapat menimbulkan komplikasi, seperti gagal jantung dan stroke. Pengobatan hipertensi dapat dilakukan dengan pola hidup sehat, misalnya makan buah-buahan secara teratur. Buah tomat, pisang ambon, dan jeruk siam dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai pengaruh jus kombinasi buah tomat, pisang ambon, dan jeruk siam terhadap penurunan tekanan darah normal prehipertensi pada pria dewasa.

Desain penelitian ini bersifat kuasi eksperimental dan komparatif dengan rancangan *pre-test* dan *post-test*. Penelitian dilakukan pada 30 orang laki-laki dewasa dengan mengukur tekanan darah sistol dan diastol, sebelum dan sesudah minum jus kombinasi buah tomat, pisang ambon, dan jeruk siam, sekali sehari, selama satu minggu. Analisis data dengan uji “t” berpasangan dengan  $\alpha = 0,05$  menggunakan perangkat lunak komputer. Kemaknaan ditentukan berdasarkan nilai  $p \leq 0,05$ .

Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah setelah minum jus kombinasi buah tomat, pisang ambon, dan jeruk siam dengan rata-rata sebesar 108,43/72,3 mmHg, lebih rendah daripada sebelum minum jus kombinasi buah tomat, pisang ambon, dan jeruk siam dengan rata-rata sebesar 116,15/77,96 mmHg, yang perbedaannya sangat signifikan ( $p \leq 0,001$ ).

Kesimpulan penelitian ini adalah jus kombinasi buah tomat, pisang ambon, dan jeruk siam dapat menurunkan tekanan darah sistol dan diastol.

**Kata kunci :** Jus kombinasi buah tomat, pisang ambon, dan jeruk siam, Tekanan darah.

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECT OF COMBINATION JUICE OF TOMATO (*Lycopersicum esculentum* Mill.), BANANA (*Musa Paradisiaca*, Linn), AND CITRUS (*Citrus nobilis* var *microcarpa*) ON THE NORMAL AND PREHYPERTENSION BLOOD PRESSURE OF ADULT MALE***

Marcella Isyanto Putri, 2012, *First tutor* : Dr. Diana Krisanti Jasaputra, dr, M.Kes  
*Second tutor* : Budi Widyarto Lana, dr, MH

*Hypertension is one of the cardiovascular diseases that often occur and cause complications, such as heart failure and stroke. Hypertension can be treated by healthy lifestyle and eat some fruits regularly. Tomato, banana, and citrus can decrease blood pressure.*

*The aim of the research is to observe the effect of combination juice of tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill.), banana (*Musa Paradisiaca*, Linn), and citrus (*Citrus nobilis* var *microcarpa*) on the normal and prehypertension blood pressure of adult male.*

*This research was quasi experimental and comparative using pre test and post test as its design. The experiment was done on 30 adults male. Blood pressure (systole and diastole) is measured before and after drinking combination juice of tomato, banana, and citrus, once a day, for one week. The data were then analyzed using the paired "t" test with  $\alpha = 0,05$  on computer software. Significance based on the value of  $p \leq 0.05$ .*

*The result of this research was average blood pressure after drinking combination juice of tomato, banana, and citrus was measuring at 108.43/72.3 mmHg; while blood pressure before drinking combination juice of tomato, banana, and citrus was measuring at 116.15/77.96 mmHg. The average blood pressure after drinking combination juice of tomato, banana, and citrus is significantly lower than the average blood pressure before drinking combination juice of tomato, banana, and citrus ( $p \leq 0.001$ ).*

*The conclusion of this research is combination juice of tomato, banana, and citrus could reduce both systolic and diastolic blood pressure.*

**Key words:** *Combination juice of tomato, banana, and citrus, Blood pressure.*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan penelitian.....	3
1.3.1 Maksud Penelitian.....	3
1.3.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis ilmiah.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5.2 Hipotesis penelitian.....	5
1.6 Metodologi.....	5
1.7 Lokasi dan Waktu .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Tekanan Darah.....	6
2.2 Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah.....	7
2.2.1 Faktor Utama.....	7
2.2.2 Faktor Tambahan.....	9
2.3 Pemeriksaan Tekanan Darah.....	12
2.3.1 Cara Langsung.....	12
2.3.2 Cara Tidak Langsung.....	13
2.4 Hipertensi.....	15

2.5	Tomat ( <i>Lycopersicum esculentum</i> , Mill).....	16
2.5.1	Taksonomi Tomat.....	16
2.5.2	Deskripsi Tanaman.....	16
2.5.3	Kandungan Tomat.....	17
2.5.4	Khasiat Tomat.....	17
2.5.5	Pengaruh Tomat Terhadap Tekanan Darah.....	19
2.6	Pisang Ambon ( <i>Musa paradisiacal</i> , Linn).....	20
2.6.1	Taksonomi Pisang Ambon.....	20
2.6.2	Kandungan Pisang Ambon.....	20
2.6.3	Pengaruh Pisang Ambon Terhadap Tekanan Darah.....	20
2.7	Jeruk Siam ( <i>Citrus nobilis</i> var <i>microcarpa</i> ).....	21
2.7.1	Taksonomi Jeruk Siam.....	21
2.7.2	Sejarah Jeruk Siam.....	21
2.7.3	Kandungan Jeruk Siam.....	22
2.7.4	Pengaruh Jeruk Siam Terhadap Tekanan Darah.....	22
<b>BAB III</b>	<b>BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
3.1	Bahan, Alat, dan Tempat Penelitian.....	23
3.1.1	Bahan dan Alat Penelitian.....	23
3.1.2	Subjek Penelitian.....	23
3.2	Metode Penelitian.....	24
3.2.1	Desain Penelitian.....	24
3.2.2	Variabel Penelitian.....	24
3.2.2.1	Definisi Konseptual Variabel.....	24
3.2.2.2	Definisi Operasional Variabel.....	24
3.2.3	Besar Sampel Penelitian.....	24
3.2.4	Prosedur Kerja.....	25
3.2.5	Cara Pemeriksaan.....	25
3.2.6	Metode Analisis.....	25
3.2.6.1	Hipotesis Statistik.....	26
3.2.6.2	Kriteria Uji.....	26
3.2.7	Aspek Etik Penelitian.....	26
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
4.1	Hasil Penelitian.....	28
4.2	Pembahasan.....	30
4.3	Pengujian Hipotesis Penelitian.....	31
4.3.1	Hal-Hal Yang Mendukung.....	31

4.3.2 Hal-Hal Yang Tidak Mendukung.....	31
4.3.3 Kesimpulan.....	32
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>33</b>
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran.....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>36</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut <i>Joint National Committee</i> VII (JNC VII).....	15
Tabel 4.1 Rata-rata Tekanan Darah Sistol Sebelum Dan Sesudah Minum Jus Kombinasi Buah Tomat, Pisang Ambon, dan Jeruk Siam .....	28
Tabel 4.2 Rata-rata Tekanan Darah Diastol Sebelum Dan Sesudah Minum Jus Kombinasi Buah Tomat, Pisang Ambon, dan Jeruk Siam .....	29

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sistem renin angiotensin aldosteron.....	11
Gambar 2.2 Cara langsung.....	13
Gambar 2.3 Tomat.....	16
Gambar 2.4 Pisang ambon.....	20
Gambar 2.5 Jeruk siam.....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sistol Sebelum dan Sesudah Perlakuan Dengan Menggunakan Ekstrak Jus Kombinasi Buah Tomat, Pisang Ambon, dan Jeruk Siam.....	36
Lampiran 2 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Diastol Sebelum dan Sesudah Perlakuan Dengan Menggunakan Jus Kombinasi Buah Tomat, Pisang Ambon, dan Jeruk Siam.....	37
Lampiran 3 Hasil Uji Statistik Tekanan Darah Sistol Sebelum dan Sesudah Perlakuan Menggunakan Uji “t” Berpasangan.....	38
Lampiran 4 Hasil Uji Statistik Tekanan Darah Diastol Sebelum dan Sesudah Perlakuan Menggunakan Uji “t” Berpasangan.....	39
Lampiran 5 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian.....	40
Lampiran 6 Surat Pernyataan Persetujuan (Informed Consent) .....	41