

## ABSTRAK

### **PENGARUH JUS BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PEREMPUAN DEWASA**

Radityo Prasetyo Asmoro, 2014

Pembimbing I : dr. Decky Gunawan., M.Kes., AIFO.

Pembimbing II : dr. Grace Puspasari., M.Gizi

Hipertensi merupakan keadaan saat tekanan darah meningkat dari keadaan normal dan penyakit ini bersifat kronis. Pengobatan hipertensi secara tradisional telah banyak dikembangkan. Buah-buahan banyak digunakan sebagai obat tradisional untuk menurunkan tekanan darah. Salah satu buah yang berpengaruh pada tekanan darah adalah buah naga merah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jus buah naga merah terhadap penurunan tekanan darah normal perempuan dewasa.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental semu, dengan desain *pre test* dan *post test*. Data yang diukur adalah tekanan darah sistol dan diastol dalam satuan mmHg, pada 30 orang perempuan dewasa berusia 18-23 tahun sebelum dan sesudah meminum jus buah naga merah. Analisis data menggunakan uji “t” yang berpasangan dengan  $\alpha = 0,05$ .

Hasil rerata tekanan darah sistol setelah minum jus buah naga merah sebesar 102,7 mmHg, lebih rendah dari sebelum minum jus buah naga merah sebesar 113,20 mmHg ( $p < 0,05$ ), sedangkan hasil rerata tekanan darah diastol sesudah minum jus buah naga merah sebesar 66,67 mmHg, lebih rendah dari sebelum minum jus buah naga merah sebesar 74,80 mmHg ( $p < 0,05$ ).

Simpulan jus buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) menurunkan tekanan darah normal pada perempuan dewasa.

Kata kunci : buah naga merah, tekanan darah

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECT OF RED DRAGON FRUIT JUICE (*Hylocereus polyrhizus*) ON DECREASING BLOOD PRESSURE IN FEMALE***

Radityo Prasetyo Asmoro, 2014

1<sup>st</sup> Tutor : dr. Decky Gunawan., M.Kes., AIFO.

2<sup>nd</sup> Tutor : dr. Grace Puspasari., M.Gizi

*Hypertension is a condition when blood pressure increased from the normal state and hypertension is a chronic disease. Traditional treatment of hypertension has been developed. Various types of fruits have widely been used as a traditional medicine to lower blood pressure. One of the fruits of the effect on blood pressure is a red dragon fruit.*

*The objectives of this research is to know the effect of red dragon fruit juice towards to blood pressure reduction in normal female.*

*The methods of this research using prospective experimental quasi method, design pre test and post test. This data are research by measuring the systolic and diastolic blood pressure, in mmHg, on 30 adult female age between 18-23 years old before and after drinking the red dragon fruit juice. Data were analyzed by using paired “ t ” test with  $\alpha = 0,05$ .*

*The post average systolic blood pressure after subjects drank red dragon fruit juice is 102,7 mmHg which is lower than it is before drinking red dragon fruit juice which is 113,20 mmHg ( $p < 0,05$ ), and the post average diastolic blood pressure after subjects drink red dragon fruit juice is 66,67 mmHg which is lower than it is before drinking red dragon fruit juice which is 74,80 mmHg ( $p < 0,05$ ).*

*Conclusion red dragon fruit juice has been proved to decrease the blood pressure an female.*

*Key words: red dragon fruit, blood pressure*

## DAFTAR ISI

<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

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis .....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran .....	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian .....	4

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Anatomi Jantung .....	5
2.2 Histologi Jantung .....	9
2.3 Tekanan Darah .....	11
2.3.1 Definisi Tekanan Darah .....	11
2.3.2 Fisiologi Tekanan Darah .....	11
2.4 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah .....	12
2.4.1 Faktor Utama .....	12
2.4.2 Faktor Tambahan .....	15
2.5 Pemeriksaan Tekanan Darah .....	20
2.5.1 Cara Langsung ( <i>Direct Method</i> ) .....	20

2.5.2	Cara Tidak Langsung ( <i>Indirect Method</i> ) .....	21
2.5.2.1	Metode Palpasi.....	22
2.5.2.2	Metode Auskultasi (Korotkoff).....	22
2.5.2.3	Metode Gabungan Palpasi-Auskultasi .....	24
2.5.2.4	Metode Oscilometri .....	24
2.6	Kelainan Tekanan Darah.....	25
2.6.1	Hipertensi .....	26
2.6.2	Jenis Hipertensi .....	26
2.6.3	Epidemiologi Hipertensi .....	28
2.6.4	Etiologi dan Faktor Risiko Hipertensi .....	28
2.6.5	Pengobatan Hipertensi .....	29
2.7	Buah Naga Merah .....	32
2.7.1	Taksonomi Buah Naga Merah .....	32
2.7.2	Sejarah Tanaman.....	33
2.7.3	Deskripsi Tanaman .....	34
2.7.4	Kandungan Kimia .....	35
2.7.5	Sifat dan Khasiat .....	36
2.7.6	Pengaruh Buah Naga Merah terhadap Tekanan Darah.....	36
2.7.6.1	Kalium.....	36
2.7.6.2	Flavonoid .....	37
2.7.6.3	Vitamin C.....	37

### **BAB III BAHAN METODE PENELITIAN**

3.1	Bahan dan Alat yang Digunakan .....	38
3.1.1	Bahan.....	38
3.1.2	Alat.....	38
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	38
3.3	Subjek Penelitian .....	38
3.4	Metode Penelitian .....	39
3.4.1	Desain Penelitian .....	39
3.4.2	Variabel Penelitian.....	39
3.4.2.1	Definisi Konseptual Variabel Penelitian .....	39

3.4.2.2 Definisi Operasional Variabel.....	40
3.4.3 Besar Sampel Penelitian .....	40
3.5 Prosedur Kerja .....	41
3.5.1 Persiapan Sebelum Tes .....	41
3.5.2 Pembuatan Jus Buah Naga Merah .....	41
3.5.3 Pada Saat Tes .....	42
3.5.4 Prosedur Tes Tekanan Darah .....	42
3.6 Metode Analisis .....	42
3.7 Aspek Etik Penelitian.....	43

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian .....	44
4.2 Pembahasan.....	45
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian .....	46
4.3.1 Hipotesis Penelitian .....	46
4.3.2 Hal-Hal yang Mendukung.....	46
4.3.3 Hal-Hal yang Tidak Mendukung .....	46
4.3.4 Simpulan Hipotesis .....	47

## **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Simpulan .....	48
5.2 Saran .....	48

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	49
<b>LAMPIRAN</b> .....	53
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Tekanan Darah pada Orang Dewasa di atas 18 tahun ...	26
Tabel 2.2	Kandungan Gizi dalam 100 g Buah Naga Merah .....	35
Tabel 4.1	Tekanan Darah Sistol dan Diastol Sebelum dan Sesudah Minum Buah Naga Merah .....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Mekanisme Kerja Buah Naga Merah dalam Menurunkan Tekanan Darah .....	5
Gambar 2.1 Aliran Darah di Dalam Jantung .....	6
Gambar 2.2 Anatomi Jantung.....	7
Gambar 2.3 Pembuluh Darah Jantung.....	8
Gambar 2.4 Histologi Jantung.....	10
Gambar 2.5 Pemeriksaan Tekanan darah secara Langsung (Stephen Hales) ..	21
Gambar 2.6 Pemeriksaan Tekanan Darah Metode Auskultasi .....	23
Gambar 2.7 Pengukuran Tekanan Darah .....	25
Gambar 2.8 <i>Hylocereus polyrhizus</i> .....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Surat Persetujuan.....	53
Lampiran II	Hasil Uji Berpasangan Untuk Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Minum Jus Buah Naga Merah ( <i>Hylocereus polyrhizus</i> ) .....	54
Lampiran III	Data Hasil Laporan.....	56
Lampiran IV	Komisi Etik Penelitian .....	58