

ABSTRAK

PENGARUH JUS KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L) DALAM MENURUNKAN TEKANAN DARAH TERHADAP PRIA DEWASA

L Arif Firiandri Y, 2011; Pembimbing I : Dr. Meilinah Hidayat, M.Kes, dr.
Pembimbing II : dr July Ivone, MKK, MPd Ked

Hipertensi merupakan salah satu penyakit terbanyak di dunia ini. Penyembuhannya dapat menggunakan obat kimia yang terkadang memiliki efek samping yang merugikan, sebagai komplementer dapat menggunakan tanaman obat karena relatif aman dan salah satunya kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jus kacang hijau dalam menurunkan tekanan darah pada pria dewasa.

Metode penelitian ini menggunakan kuasi eksperimental yang bersifat komparatif menggunakan cross sectional pre test dan post test. Tiga puluh satu orang di ukur tekanan darahnya terlebih dahulu sebelum di beri minum jus kacang hijau, setelah minum jus kacang hijau di ukur tekanan darahnya lagi. Pengukuran di lakukan 2 jam setelah minum jus kacang hijau sebanyak 4 kali (setiap 15 menit). Analisis data menggunakan uji beda dua mean dependen dengan nilai $\alpha = 0,05$.

Hasil Penelitian menunjukkan penurunan tekanan darah yang cukup signifikan sesudah minum jus kacang hijau dengan $p < 0,05$ di bandingkan sebelum minum jus kacang hijau.

Simpulan dari penelitian adalah jus kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L) berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah pada pria dewasa.

Kata kunci : kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L), tekanan darah

ABSTRACT

THE EFFECT of GREEN BEAN JUICE (Phaseolus radiatus L) IN LOWERING BLOOD PRESSURE ON ADULT MAN

L Arif Firiandri Y, 2011; Tutor 1st : dr. Meilinah Hidayat, M.Kes
 Tutor 2nd : dr July Ivone, MKK, MPd Ked

Hypertension is one of the largest diseases in this world. The cure may use chemical drugs that sometimes have harmful side effects, as a complemter to using medicinal herbs because it is relatively safe and one of them is green bean (Phaseolus radiatus L). The purpose of this study was to determine the effect of green bean juice in lowering blood pressure in adult men.

The research method used on quasi experimental that comparatif using cross sectional pre test and post test. Thirty people are being measured their blood pressure first, before been given to drink the juice of green beans, after drinking green beans juice, their blood pressure are being measured again. Measurement is done 2 hours after drinking the juice of green beans as much as 4 times (every 15 minutes). Analysis of data using a different test with two dependent mean value $\alpha = 0.05$.

Research results showed decreased blood pressure significantly after drinking green bean juice with $p < 0.05$ compared to before drinking the juice of green beans.

The conclusions of the study is the green beans juice (Phaseolus radiatus L) effect in lowering blood pressure in adult men.

Key words: green beans (Phaseolus radiatus L), blood pressure

DAFTAR ISI

JUDUL DALAM	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Akademis.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Statistik.....	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	5
1.6 Metodologi Penelitian.....	5

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Hipertensi.....	7
2.1.1 Epidemiologi.....	7
2.1.2 Etiologi dan Faktor Risiko.....	8
2.1.3 Klasifikasi.....	8
2.1.4 Patofisiologi.....	9
2.1.5 Penatalaksanaan.....	10
2.1.6 Komplikasi.....	11
2.2 Anatomi Jantung.....	11
2.3 Histologi Jantung.....	13
2.4 Fisiologi Jantung.....	14
2.4.1 Kontraksi Jantung.....	14
2.4.2 Sirkulasi Jantung.....	18
2.4.3 Katup Jantung.....	18
2.4.4 Siklus Jantung.....	18
2.4.5 Tekanan Darah, Frekuensi Denyut Jantung, <i>Cardiac Output</i>	20
2.5 Anatomi Ginjal,,,,,.....	21
2.6 Histologi Ginjal.....	26
2.7 Fisiologi Ginjal.....	27
2.7.1 Fungsi Ginjal.....	27
2.7.2 Fungsi Homeostasis Ginjal.....	28
2.8 Hormon yang Mempengaruhi Tekanan Darah.....	29
2.9 Mekanisme Pengaturan Tekanan Darah.....	30
2.9.1 Mekanisme Pengaturan Tekanan Darah Jangka Pendek..	30
2.9.1.1 Refleks Baroresptor dan Kemoreseptor.....	31
2.9.1.2 Perangsangan Parasimpatis pada Jantung.....	34
2.9.1.3 Perangsangan Parasimpatis pada Pembuluh Darah.	35
2.9.1.4 Perangsangan Simpatis pada Jantung.....	36

2.9.1.5 Perangsangan Simpatis pada Pembuluh Darah.....	37
2.9.2 Mekanisme Pengaturan Tekanan Darah Jangka	
Menengah dan Panjang.....	38
2.9.2.1 Amina Biogenik.....	39
2.9.2.2 Renin.....	40
2.9.2.3 Angiotensinogen.....	41
2.9.2.4 <i>Angiotensin Converting Enzyme (ACE)</i>	41
2.9.2.5 Angiotensin II.....	42
2.10 Kacang Hijau.....	43
2.10.1 Taksonomi Kacang Hijau.....	43
2.10.2 Nama Lain Kacang Hijau.....	43
2.10.3 Ekologi dan Penyebaran Kacang Hijau.....	44
2.10.4 Morfologi Kacang Hijau.....	44
2.10.5 Khasiat Tanaman Kacang Hijau.....	45
2.10.6 Kandungan Zat Kimia & Zat Aktif dalam Kacang Hijau	46
2.10.7 Efek Kacang Hijau Terhadap Penurunan Tekanan Darah	46
2.10.7.1 Kalium.....	47
2.10.7.2 Flavonoid.....	48
2.10.7.3 Magnesium.....	48
2.10.7.4 Serat.....	49
2.10.7.5 Vitamin C.....	51
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	52
3.1 Alat, Bahan, dan Subjek Penelitian.....	52
3.1.1 Alat – Alat Penelitian.....	52
3.1.2 Bahan – Bahan Penelitian.....	52
3.1.3 Subjek Penelitian.....	52
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	53
3.3 Metode Penelitian.....	53
3.3.1 Desain Penelitian.....	53
3.3.2 Variabel Penelitian.....	53

3.3.2.1 Definisi Konseptual Variabel.....	53
3.3.2.2 Definisi Operasional Variabel.....	54
3.3.3 Besar Sampel Penelitian.....	54
3.4 Prosedur Penelitian.....	54
3.4.1 Pengumpulan Bahan.....	54
3.4.2 Persiapan Bahan Uji.....	55
3.4.3 Persiapan Orang Percobaan.....	55
3.4.4 Prosedur Kerja Penelitian.....	56
3.4.5 Cara Pemeriksaan.....	56
3.5 Metode Analisis.....	57
3.5.1 Hipotesis Statik.....	57
3.5.2 Kriteria Uji.....	57
3.6 Aspek Etik Penelitian.....	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	59
4.1 Hasil Penelitian.....	59
4.2 Pembahasan.....	62
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	64
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	65
5.1 Simpulan.....	65
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN.....	70
RIWAYAT HIDUP.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC VII.....	9
Tabel 2.2 Perbandingan Protein.....	46
Tabel 4.1 Jus Kacang Hijau Berperan dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pria Dewasa (Sistol).....	59
Tabel 4.2 Jus Kacang Hijau Berperan dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pria Dewasa (Diastol).....	60
Tabel 4.3 <i>Paired Simple Test</i>	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Jantung.....	12
Gambar 2.2 Mirkroskopis Jantung.....	14
Gambar 2.3 Mekanisme Kontraksi Otot Jantung.....	17
Gambar 2.4 Letak Ginjal.....	22
Gambar 2.5 Anatomi Ginjal.....	23
Gambar 2.6 Penampang Ginjal.....	24
Gambar 2.7 Anatomi Nefron.....	25
Gambar 2.8 Anatomi Glomerulus.....	26
Gambar 2.9 Nefron.....	27
Gambar 2.10 Baroreseptor dan Penjalaran Sinyal.....	32
Gambar 2.11 Kacang Hijau.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Persetujuan Komisi Etik Penelitian FK-UKM.....	70
Lampiran 2 Dokumentasi Pembuatan Jus Kacang Hijau.....	71
Lampiran 3 Dokumentasi Prosedur Kerja Penelitian.....	72
Lampiran 4 Data Hasil Peneletian Pengaruh Jus Kacang Hijau Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pria Dewasa (Sistol).....	73
Lampiran 5 Data Hasil Peneletian Pengaruh Jus Kacang Hijau Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pria Dewasa (Diastol).....	74
Lampiran 6 Analisis Statistik Data Penelitian Pengaruh Jus Kacang Hijau Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pria Dewasa.	75