

## ABSTRAK

### EFEK ALANG-ALANG (*Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH

Yemima Mustika Sari, 1110220

Pembimbing: dr. Ellya Rosa Delima, M.Kes.

Hipertensi disebut “silent killer” karena sering tidak menunjukkan gejala atau tanda khas sebagai peringatan dini tetapi dapat menyebabkan kematian mendadak. Hipertensi merupakan penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis. Alang-alang yang mengandung kalium, flavonoid, *graminone B*, dan *cylindrene* yang berkhasiat untuk mengobati berbagai penyakit, termasuk hipertensi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek alang-alang terhadap tekanan darah.

Penelitian ini bersifat eksperimental quasi. Data yang diukur adalah tekanan darah sistol dan diastol sebelum dan sesudah minum infusa akar alang-alang pada 15 orang percobaan. Analisis data menggunakan uji “t” berpasangan, dengan  $\alpha = 0,05$ .

Hasil penelitian rerata tekanan darah sistol setelah minum infusa akar alang-alang ( $95,33 \pm 5,381$ ) mmHg, lebih rendah secara signifikan ( $p < 0.01$ ) daripada sebelum minum infusa akar alang-alang sebesar ( $107,07 \pm 5,800$ ) mmHg. Rerata tekanan darah diastolik sesudah minum infusa akar alang-alang adalah sebesar ( $64,27 \pm 3,693$ ) mmHg, lebih rendah secara signifikan ( $p < 0.01$ ) daripada sebelum minum infusa akar alang-alang sebesar ( $70,00 \pm 3,854$ ) mmHg.

Simpulan penelitian adalah akar alang-alang berefek menurunkan tekanan darah.

Kata kunci : Alang-alang (*Imperata cylindrica* (L.) P.Beauv), tekanan darah

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECT OF COGONGRASS (*Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv) IN LOWERING BLOOD PRESSURE***

Yemima Mustika Sari, 1110220

Tutor: dr. Ellya Rosa Delima, M.Kes.

*Hypertension is called the silent killer because without symptoms or signs as an early warning, it often cause sudden death. Hypertension is the third leading cause of death after stroke and tuberculosis. Cogongrass has long been used to treat various diseases, one of which is hypertension. Cogongrass contains potassium, flavonoid, graminone B, and cylindrene that can affect blood pressure.*

*The purpose of this study was to determine the effect of cogongrass in lowering blood pressure.*

*This method was quasi experimental. The data were systolic and diastolic blood pressure, before and after drinking cogongrass roots infusion from 15 subjects. Data was analyzed with paired "t" test, with  $\alpha = 0.05$ .*

*The results of the study showed the mean systolic blood pressure after drinking cogongrass roots infusion was  $(95,33 \pm 5,381)$  mmHg, significantly lower ( $p < 0.01$ ) than before drinking cogongrass roots infusion  $(107,07 \pm 5,800)$  mmHg. Mean diastolic blood pressure after drinking cogongrass roots infusion was  $(64,27 \pm 3,693)$  mmHg, significantly lower ( $p < 0.01$ ) than before drinking cogongrass roots infusion  $(70,00 \pm 3,854)$  mmHg.*

*Conclusion of this study was cogongrass has effect to lower blood pressure.*

*Key words : Cogongrass (*Imperata cylindrica* (L.) P.Beauv), blood pressure*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL DALAM</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 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian .....	2
1.5.1 Kerangka Pemikiran .....	2
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tekanan Darah.....	4
2.1.1 Pengukuran Tekanan Darah.....	4
2.1.1.1 Metode Auskultasi .....	5
2.1.1.2 Metode Palpasi .....	6
2.1.1.3 Metode Gabungan.....	6
2.2 Fisiologi Tekanan Darah .....	7
2.2.1 <i>Mean Arterial Pressure</i> .....	7

2.2.1.1 <i>Cardiac Output</i> .....	8
2.2.1.2 <i>Total Peripheral Resistance</i> .....	11
2.2.2 Kontrol Jangka Panjang dan Jangka Pendek .....	13
2.2.3 Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron.....	14
2.2.3.1 Pengaktifan Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron.....	14
2.2.3.2 Fungsi Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron.....	16
2.3 Hipertensi .....	17
2.3.1 Keluhan dan Gejala .....	21
2.3.2 Faktor Risiko Hipertensi.....	21
2.3.3 Penyulit Hipertensi.....	22
2.3.4 Pengobatan Hipertensi.....	23
2.4 Alang-alang ( <i>Imperata cylindrica</i> (L.) P. Beauv).....	25
2.4.1 Taksonomi Alang-alang .....	26
2.4.2 Deskripsi Tanaman.....	27
2.4.3 Habitat dan Budidaya .....	28
2.4.4 Farmakologis.....	28
2.4.5 Kandungan Kimia .....	29

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

3.1 Bahan, Alat dan Subjek Penelitian .....	31
3.1.1 Bahan dan Alat Penelitian .....	31
3.1.2 Subjek Penelitian.....	31
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
3.3 Uji Pendahuluan .....	32
3.4 Metode Penelitian .....	33
3.4.1 Desain Penelitian.....	33
3.4.2 Variabel Penelitian .....	33
3.4.2.1 Definisi Konseptual Variabel.....	33
3.4.2.2 Definisi Operasional Variabel .....	33
3.4.2.3 Besar Sample Penelitian.....	33
3.5 Prosedur Kerja.....	34

3.6 Analisis Data .....	35
3.7 Aspek Etik Penelitian.....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil dan Pembahasan Penelitian.....	37
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	38
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan .....	40
5.2 Saran .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	41
<b>LAMPIRAN</b> .....	44
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	51

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC VII .....	20
4.1 Tekanan Darah Rerata Sistolik dan Diastolik Sesudah dan Sebelum Minum Infusa Akar Alang-alang .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Kerangka Pemikiran Efek Alang-alang Terhadap Tekanan Darah .....	3
2.1 Tensimeter Terpasang pada Lengan Atas .....	5
2.2 Bagan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah.....	14
2.3 Bagan Patofisiologi Penyulit Hipertensi .....	23
2.4 Tanaman Alang-alang .....	26
2.5 Daun Alang-alang Bagian Pangkal.....	27
2.6 Bunga Alang-alang .....	28
2.7 Akar Alang-alang.....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sistol Sebelum dan Sesudah Minum Infusa Akar Alang-alang .....	44
Lampiran 2 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Diastol Sebelum dan Sesudah Minum Infusa Akar Alang-alang .....	45
Lampiran 3 Hasil Uji Statistik Tekanan Darah Sistol dan Diastol Sebelum dan Sesudah Perlakuan Menggunakan Uji “t” Berpasangan .....	46
Lampiran 4 Hasil Uji Pendahuluan.....	47
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian.....	48
Lampiran 6 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian.....	49
Lampiran 7 Surat Pernyataan Persetujuan Untuk Ikut Serta Dalam Penelitian ( <i>Informed Consent</i> ).....	50