

ABSTRAK

Efek Infusa Herba Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) terhadap Diuresis pada Pria Dewasa

Windy Krisanti K.D., 2005. Pembimbing I : Sugiarto Puradisastra, dr.
Pembimbing II : Rosnaeni, Dra., Apt.

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang utama. Obat-obat yang digunakan dalam terapi hipertensi antara lain adalah obat diuretika sintetik yang memiliki banyak kontraindikasi dan efek samping bagi pemakainya. Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) adalah salah satu tanaman obat yang terdapat di Indonesia yang dipercaya mempunyai khasiat diuretik. Dengan demikian, meniran dapat dijadikan obat alternatif oleh penderita hipertensi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek diuretik infusa herba meniran pada pria dewasa.

Penelitian ini bersifat eksperimental sungguhan dan memakai rancangan pola silang (*cross over design*). Subjek penelitian terdiri dari 12 pria dewasa berumur 20-25 tahun. Masing-masing subjek penelitian akan menerima tiga perlakuan, yaitu dengan meminum air suling, furosemid, dan infusa herba meniran. Data yang diukur adalah volume urin dengan interval waktu setiap jam selama 5 jam. Hasil penelitian diuji dengan *ANOVA Repeated Measurement* dan uji beda rata-rata Tukey dengan $\alpha = 0,05$.

Dari hasil penelitian diperoleh volume rata-rata urin pada kelompok perlakuan yang diberi air suling menunjukkan perbedaan yang sangat bermakna dengan kelompok perlakuan yang diberi furosemid dan infusa herba meniran ($p < 0,01$).

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa infusa herba meniran memiliki efek diuretik.

ABSTRACT

The Effect of Infusion of Meniran Herb (Phyllanthus niruri L.) on Diuresis of Adult Men

Windy Krisanti K.D., 2005. 1st Tutor : Sugiarto Puradisastra, dr
2nd Tutor : Rosnaeni, Dra, Apt

Hypertension is one of the primary health problems. One of the medicines that can be used in hypertension therapy is diuretic that has many contraindications and side effects for the users. Meniran (Phyllanthus niruri L.) is one of the medicinal plants that grows in Indonesia and it is believed to have diuretic effect. So, meniran can be used as an alternative medicine for patients with hypertension.

The objective of this trial is to find out the diuretic effect of meniran herb infusion in adult men.

This trial was the real experiments and used cross over design. Subjects of the trial consist of 12 adult men aged 20-25 years old. Each subject was given three treatments, which were drinking aquadest, furosemid and meniran herb infusion. The data was urine volume that was measured every hour for 5 hours. The result of the trial was tested with ANOVA Repeated Measurement and Tukey's mean different test with $\alpha = 0,05$.

From the trial, the mean urine volume of the group that had been given with aquadest showed significant differences compared with the group of furosemide and meniran herb infusion ($p < 0,01$).

The conclusion from this trial is that the infusion of meniran herb has the diuretic effect.

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Kegunaan Penelitian.....	2
1.4.1 Kegunaan Akademis	2
1.4.2 Kegunaan Praktis.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	4

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ginjal	5
2.1.1 Anatomi Ginjal	5
2.1.1.1 Struktur Ginjal secara Makroskopis.....	5

2.1.1.2 Struktur Ginjal secara Mikroskopis	6
2.1.1.3 Suplai Darah Ginjal	8
2.1.2 Fisiologis Ginjal	8
2.1.3 Sistem Renin-Angiotensin.....	9
2.1.4 Pembentukan Urin dalam Ginjal	10
2.1.4.1 Filtrasi oleh Glomerulus.....	10
2.1.4.2 Tubulus Proksimal.....	11
2.1.4.3 Ansa Henle	12
2.1.4.4 Tubulus Distal dan Tubulus Koligentes	14
2.2 Diuretik.....	15
2.2.1 Definisi Diuretik.....	15
2.2.2 Penggolongan Diuretik.....	15
2.2.2.1 Diuretik Osmotik.....	16
2.2.2.2 Penghambat Karbonik Anhidrase.....	16
2.2.2.3 Benzotiazid.....	17
2.2.2.4 Diuretik Hemat Kalium.....	18
2.2.2.5 Diuretik Kuat.....	18
2.2.3 Penggunaan Diuretik	19
2.2.3.1 Edema.....	19
2.2.3.2 Hipertensi	19
2.2.3.3 Diabetes Insipidus	19
2.2.3.4 Batu Ginjal (Nefrolitiasis)	20
2.2.4 Efek Samping Diuretik.....	20
2.2.4.1 Hipokalemia	20
2.2.4.2 Hiperurisemia.....	20
2.2.4.3 Gangguan Toleransi Glukosa dan Diabetes	20
2.2.4.4 Hiperkalsemia.....	20
2.2.4.5 Hiponatremia.....	21
2.3 Meniran (<i>Phyllanthus niruri</i> Linn.).....	21
2.3.1 Penyebaran	21

2.3.2 Taksonomi dan Morfologi.....	22
2.3.3 Kandungan Kimia	22
2.3.4 Manfaat Meniran	23
2.3.5 Toksisitas.....	24
2.3.6 Mekanisme Kerja	24

BAB III

BAHAN DAN METODE

3.1 Subjek Penelitian.....	26
3.2 Alat dan Bahan yang Digunakan.....	26
3.3 Metode Penelitian.....	26
3.3.1 Desain Penelitian.....	27
3.3.2 Variabel Perlakuan dan Variabel Respon.....	27
3.3.3 Prosedur Penelitian.....	28
3.3.3.1 Pembuatan Infusa	28
3.3.3.2 Persiapan Sebelum Tes.....	28
3.3.3.3. Prosedur Penelitian Diuresis	28
3.3.4. Metode Analisis.....	29

BAB IV

HASIL, PEMBAHASAN, DAN PENGUJIAN HIPOTESIS

4.1 Hasil Percobaan.....	30
4.2 Pembahasan.....	31
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	33

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	34

DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	37
RIWAYAT HIDUP.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Kadar Kalium Tanaman/ Buah yang Berefek Diuretik.....	24
Tabel 4.1 Volume Urin Rata-rata, Standar Deviasi, Nilai Minimum, dan Nilai Maksimum.....	30
Tabel 4.2 Perbandingan Volume Rata - rata Urin dari Ketiga Kelompok Perlakuan Berdasarkan Uji <i>ANOVA</i>	31
Tabel 4.3 Uji Beda Rata-rata <i>Tukey HSD</i>	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Ginjal Manusia	5
Gambar 2.2 Skema Nefron.....	7
Gambar 2.3 Sistem Renin-Angiotensin.....	9
Gambar 2.4 Skema Tubulus Proksimal.....	12
Gambar 2.5 Skema Bagian Tebal Ansa Henle Asenden	13
Gambar 2.6 Skema Tubulus Distal	14
Gambar 2.7 Herba Meniran.....	21

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Perbandingan Volume Urin Rata-rata Tiap Jam Pada Ketiga Kelompok Perlakuan.....	32
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Percobaan	37
Lampiran 2 Hasil Uji Statistik dengan Menggunakan Program SPSS 10.0	38
Lampiran 3 Surat Persetujuan dari Subjek Penelitian.....	40