

ABSTRAK

PENGARUH BUAH PEPAYA (*Carica papaya L.*) TERHADAP DIURESIS PADA PRIA DEWASA

Andrew Manggala, 2011, Pembimbing I
Pembimbing II

: Lisawati Sadeli , dr, M.kes
: Johan Lucianus, dr, M.Si

Pada jaman ini, prevalensi edema dan hipertensi terus-menerus meningkat. Edema dan hipertensi dapat diobati dengan obat diuretik. Pengobatan ini mempunyai banyak efek samping, oleh karena itu, berbagai bahan alam dengan efek samping yang lebih kecil mulai diteliti untuk menggantikan obat diuretik. Buah pepaya (*Carica papaya L.*) adalah buah yang mudah dicari di Indonesia dan diduga mempunyai efek diuretik karena mengandung kalium yang tinggi dan flavonoid.

Tujuan penelitian untuk mengetahui efek diuretik buah pepaya terhadap pria dewasa.

Penelitian ini bersifat prospektif dan eksperimental sungguhan, menggunakan rancangan pola silang. Subyek penelitian ini adalah 20 pria dewasa yang berumur 20-24 tahun. Setiap orang percobaan akan mendapat 3 macam perlakuan yang berbeda-beda yaitu air suling sebagai kontrol negatif, furosemide sebagai kontrol positif, dan buah pepaya dengan selang waktu satu minggu untuk setiap perlakuan. Hasil penelitian dianalisis dengan *Kruskal Wallis Test*, dilanjutkan *Wilcoxon Signed rank test* dengan $\alpha = 0,05$.

Dari hasil penelitian didapatkan volume urin pada jam kesatu sampai jam kelima pada kelompok perlakuan yang diberi buah pepaya dengan perlakuan yang diberi air suling memperlihatkan hasil yang sangat signifikan ($p \text{ value} < 0.01$).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah buah pepaya berefek diuretik.

Kata kunci : Buah pepaya, diuresis.

ABSTRACT

PAPAYA FRUIT (Carica papaya L.) EFFECT ON DIURESIS OF ADULT MALE

Andrew Manggala, 2011, 1st Tutor : Lisawati Sadeli , dr, M.kes
2nd Tutor : Johan Lucianus, dr, M.Si

In these time, the prevalence of hypertension and edema continue to rise worldwide. Edema and hypertension can be treated with diuretic agents. This kind of drugs has many side effects. Because of that many nature products with fewer side effects have been researched to replace diuretic agents . Papaya fruit (Carica papaya L.) is one of the fruit that can easily found in Indonesia, and predicted to have effect on diuresis because it contains high potassium and flavonoid.

The objection of this research is to find out papaya fruit effect on diuresis of adult male.

This research was real prospective experimental, using cross over design. Subject of the trial were 20 adult males whose age between 20-24 years old. Each subject will get 3 kinds of treatment, which were drinking aquadest as negative control, furosemide as positive control, and papaya fruit in one week washingout period between the treatment. The result will be tested with Kruskal-Wallis Test, continued with Wilcoxon Signed Rank Test ($\alpha < 0,05$).

Highly significant differences were found in urine volume from the subjects that given papaya fruit with subject were given aquadest in this experiment (p value < 0.01).

The conclusion for this research is that papaya fruit has diuretic effect.

Keyword : *Papaya fruit, diuresis.*

DAFTAR ISI

	halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	
1.4.1 Manfaat Akademis	2
1.4.2 Manfaat Praktis	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
2.1 Ginjal.....	5
2.1.1 Anatomi Ginjal dan Strukturnya	5
2.1.2 Nefron Sebagai Unit Fungsional Ginjal	7
2.1.3 Fisiologis Ginjal	10
2.1.4 Pembentukan Urin oleh Ginjal.....	12
2.1.4.1 Filtrasi oleh Glomerulus	12
2.1.4.2 Reabsorpsi oleh Tubulus Ginjal	13
2.1.4.3 Sekresi oleh Tubulus Ginjal	15
2.2 Diuretik	16
2.2.1 Definisi Diuretik dan Penggolongannya	16
2.2.2 Diuretik Osmotik.....	16
2.2.3 Penghambat Transpor Elektrolit di Tubuli Ginjal.....	17
2.2.3.1 Penghambat Karbonik Anhidrase	17
2.2.3.2 Benzotiazid	18
2.2.3.3 Diuretik Hemat Kalium	19
2.2.3.4 Diuretik Kuat	20

2.3 Pepaya	22
2.3.1 Deskripsi	22
2.3.2 Taksonomi dan Morfologi.....	22
2.3.3 Kandungan Zat dalam Buah Pepaya	24
2.3.4 Efek Farmakologis Pepaya	25
2.3.5 Pengaruh Buah Pepaya Terhadap Diuresis	26
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	28
3.1 Bahan Penelitian	28
3.2 Metode Penelitian	28
3.2.1 Besar Sampel	28
3.2.2 Subyek Penelitian.....	29
3.2.3 Rancangan Penelitian	30
3.2.4 Variabel Perlakuan dan Variabel Respon.....	30
3.2.5 Prosedur Penelitian	30
3.2.5.1 Persiapan Sebelum Tes	30
3.2.5.2 Cara Kerja	31
3.2.6 Metode Analisis	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil Penelitian	33
4.2 Pembahasan.....	33
4.3 Uji Hipotesis	41
4.3.1 Hipotesis Penelitian	41
4.3.2 Hal-Hal Yang Mendukung.....	41
4.3.3 Hal-Hal Yang Tidak Mendukung	41
4.3.4 Kesimpulan	41
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Simpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	46
RIWAYAT HIDUP	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kandungan Gizi dalam 100 gram Buah Pepaya	24
Tabel 4.1	Hasil Pengukuran Diuresis setelah Diberikan Perlakuan.....	33
Tabel 4.2	Hasil Pengolahan Data dengan Menggunakan <i>Kruskal</i> <i>-Wallis Test</i>	34
Tabel 4.3	Perbandingan Volume Urin pada Pemberian Buah Pepaya, Air Suling, dan Furosemid Menggunakan <i>Wilcoxon Signed</i> <i>Rank Test</i> Jam Ke-1	35
Tabel 4.4	Perbandingan Volume Urin pada Pemberian Buah Pepaya, Air Suling, dan Furosemid Menggunakan <i>Wilcoxon Signed</i> <i>Rank Test</i> Jam Ke-2	36
Tabel 4.5	Perbandingan Volume Urin pada Pemberian Buah Pepaya, Air Suling, dan Furosemid Menggunakan <i>Wilcoxon Signed</i> <i>Rank Test</i> Jam Ke-3	37
Tabel 4.6	Perbandingan Volume Urin pada Pemberian Buah Pepaya, Air Suling, dan Furosemid Menggunakan <i>Wilcoxon Signed</i> <i>Rank Test</i> Jam Ke-4	38
Tabel 4.7	Perbandingan Volume Urin pada Pemberian Buah Pepaya, Air Suling, dan Furosemid Menggunakan <i>Wilcoxon Signed</i> <i>Rank Test</i> Jam Ke-5	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Letak Ginjal pada Manusia	6
Gambar 2.2	Penampang Melintang Ginjal.....	6
Gambar 2.3	Nefron	8
Gambar 2.4	Hubungan antara Pembuluh Darah dan Struktur Tubular serta Perbedaan antara Nefron Kortikal dan Nefron Jukstamedular.....	9
Gambar 2.5	Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron	12
Gambar 2.6	Mekanisme Kerja Buah Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) sebagai Diuretik	27
Gambar 4.1	Perbandingan Rerata Volume Urin Tiap Jam Pada Tiga Kelompok Perlakuan.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Pengamatan Volume Urin etelah Pemberian Buah Pepaya	46
Lampiran 2	Hasil Pengamatan Volume Urin setelah Pemberian Furosemid.....	47
Lampiran 3	Hasil Pengamatan Volume Urin setelah Pemberian Air Suling.....	48
Lampiran 4	Hasil Uji Statistik Menggunakan <i>Kruskal-Wallis Test</i>	49
Lampiran 5	Hasil Uji Statistik Menggunakan <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>	50
Lampiran 6	Surat Pernyataan Persetujuan (Informed Consent)	52
Lampiran 7	Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian.....	53