

FIP/PIA

52

1991

KOLEKSI KHUSUS  
KEPUSATAGAAN UNIVERSITAS ANDALAS

LAPORAN PENELITIAN  
PROYEK SPP/DPP UNIVERSITAS ANDALAS  
KONTRAK No.008 /PP-UA/SPP-10/1990

UJI DIURETIKA TUMBUHAN PLANTAGO MAYOR  
STROBILANTHUS CRISPUS DAN PERBANDINGAN  
KADAR KALIUMNYA

Peny.: Drs. Rusjdi Djamal  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN  
ILMU PENGETAHUAN ALAM



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

*Pusat Penelitian* UNIVERSITAS ANDALAS  
Padang, 1991

## I. Pendahuluan..

Bangsa Indonesia seperti yang tertulis dalam GBHM telah mempunyai obat-obat tradisional yang diterima sebagai warisan budaya bangsa. Obat-obat tradisional itu telah diuji khasiatnya berdasarkan pengalaman nenek moyang kita secara turun temurun. Diantara sekian banyak jenis tumbuhan yang telah digunakan secara tradisional, sebagian besar belum dikembangkan secara maksimal.

Ilmu Pengetahuan modern pada umumnya dan ilmu kedokteran pada khususnya meminta pembuktian secara ilmiah mengenai adanya khasiat obat pada bahan alam tumbuhan dari mana obat tradisional tersebut dibuat dan juga ingin mengetahui zat apa yang bertindak sebagai zat aktif yang sebenarnya yang mempunyai khasiat tersebut. Kemudian dikehendaki suatu takaran yang sama dari zat aktif tersebut yang biasa disebut dengan standarisasi.

Dari sekian jumlah tumbuh-tumbuhan yang telah digunakan untuk obat tradisional, diantaranya ada yang digunakan untuk diuretika atau untuk memperlancar air kemih. Berdasarkan informasi dari literatur dan wawancara dengan penduduk tidak kurang dari 35 jenis tumbuhan yang dapat digunakan sebagai diuretika. Dua diantaranya sesudah kunis kucing yang umum digunakan oleh masyarakat adalah daun sendok atau *Plantago major L* dan kejibeling atau *Strobanthus crispus L*.

Daun sendok (*Plantago major L*) dan daun kejibeling (*Strobanthus crispus L*) digunakan oleh masyarakat dengan cara meminum rebusannya, yang secara farmasi disebut infusanya.

Selain itu kedua tumbuhan ini juga umum digunakan untuk menyembuhkan penyakit batu ginjal atau penyakit kencing batu.

Tumbuh-tumbuhan yang oleh rakyat dipergunakan sebagai obat terhadap penyakit kencing batu, pada umumnya bekerja diuretika dan juga mengandung garam-garam Kalium. Sedangkan garam Kalium merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kerja diuretika; maka dalam penelitian ini ingin ditinjau besarnya kadar Kalium yang terdapat pada kedua tumbuhan tersebut, dan kemudian dibandingkan dengan kerja diuretikanya dengan menggunakan tikus sebagai hewan percobaan.

#### IV. HASIL PERCOBAAN.

Tabel 1. Penetapan kadar abu.

Simpleksia	berat	abu	% abu	Rata2
1. <i>Plantago major</i> L.	504 mg	55,3	10,97	
	502 mg	57,0	11,40	11,32
	498 mg	57,7	11,57	
2. <i>Strobilanthus crispus</i>	496 mg	115,4	23,26	
	502 mg	112,8	22,47	23,32
	500 mg	121,2	24,24	

#### Penetapan kadar Kalium.

(lihat grafik)

1. <i>Plantago major</i> L	2,66 %
2. <i>Strobilanthus crispus</i> L	1,85 %

#### 4. PEMBICARAAN.

Pada penelitian ini bentuk kedua simplesia hampir sama yaitu sama-sama dari daun . Hanya saja umur dari tanamannya kurang diketahui. Hal ini berpedoman pada penggunaan sehari hari oleh masyarakat.

Pada penetapan kadar abu ternyata Kejibeling (*Strabilanthis crispus* L) mempunyai kadar yang relatif tinggi bila dibandingkan dengan daun sendok (*Fiantago major* L), bahkan hampir 2 kalinya. Penentuan selanjutnya untuk Kalium ternyata daun sendok mempunyai kadar kalium yang tinggi yaitu 2,66 % sedangkan untuk daun keji beling adalah 1,85 % Data ini memperlihatkan bahwa tak ada hubungan yang paralel antara kadar abu dengan kandungan Kaliumnya. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian R.Djamil dan kawan2 dimana pada penetapan kadar abu dari kumis kucing dan tempuyung terlihat adanya hubungn yang paralel antara kadar abu dengan kandungan kalium dari suatu tanaman. Disamping itu tanaman kejibeling juga mengandung oksida2 logam selain dari Kalium. Ini sesuai pula dengan penelitian sebelumnya dimana dilaporkan bahwa tanaman keji beling juga banyak mengandung garam silikat.

Dari tabel 2 terlihat bahwa kerja diuretik dari Kejibeling jauh lebih cepat dan lebih kuat dibandingkan dengan daun sendok. Pada waktu 2 atau 3 jam pertama daun kejibeling telah mengekresikan urine. Dan bila kita kaitkan dengan kandungan Kaliumnya terlihat perbedaan yang nyata sekali. Hal ini juga membuktikan bahwa tak ada korelasi antara kandungan Kalium dengan kerja diuretik. Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa yang menyebabkan kerja diuretik bukan hanya kandungan Kalium saja tapi mungkin ada gabungan zat2 lain yang belum terjawab pada penelitian ini.

## 1. KESIMPULAN.

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kadar abu dari *Plantago major* L adalah 11,31 % sedangkan *Strobilanthus crispus* L 23,32 %.
2. Kadar Kalium *Plantago major* L adalah 2,56 % sedangkan *Strobilanthus crispus* L 1,85 %.
3. Tidak terlihat hubungan antara kadar abu dengan kadar Kalium dari kedua tanaman tersebut.
4. Kerja diuretik infusa *Strobilanthus crispus* L lebih cepat dan lebih kuat dibandingkan dengan infus *Plantago major* L, dan tidak terlihat hubungan antara kadar Kalium dengan kerja diuretik.

## Saran-saran.

- Agar diperoleh hasil yang baik, perlu dilakukan penetapan kadar Kalium dari infusanya.
- Perlu dilakukan percobaan diuretik dengan hewan yang lebih tinggi misalnya kelinci sehingga hasilnya dapat mencerminkan sebagaimana mestinya.

## II. DAFTAR PUSTAKA.

1. Arthur C. Guyton.;(1971) The text book of Medical Physiology, W.B. Sanders Company, Phylladelphia, London.
2. Davies,D.L and G.M Wilson.;(1975) , Diuretic Mechanism of Action and clinical Application.,Drug 9 ,Melbourne.
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia,(1977). Hateria Medika Indonesia jilid 1 ,Dir Jen POM,Jakarta.
4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, (1983) , Penantaat an Tanaman Obat, edisi III, Dir Jen POM ,Jakarta.
5. Hindarta,Sutedja.;(1969), Tinjauan banyaknya Kalium pada beberapa tanaman obat untuk kencing batu, Skripsi Farmasi ITS Bandung.
6. Intosh, M.John,F.; Classification and chemical Pathogenesis of Urinary Calculi, *J.Clin Invest*, 21 (6). 1943.
7. Lawrence,D.R.; (1973). Clinical Pharmacology, 4 th edition Churchill Livingstone, Edinburg.
8. Marifin Husin dan L.B.Oka, Beberapa khasiat dari *Sonchus arvensis* L , *Suara farmasi thn X No 2 1967* Bandung
9. Rusjdi Djamal,dkk.,(1990),Perbandingan kadar Kalium dari *D.stamineus* dan *S. arvensis* dengan kerja diuretika, Pusat Penelitian Unand, Padang.
10. Sardjito dkk.,(1944). Pemeriksaan khasiat decocta *S.arvensis* L,sebagai anticalculus urinaria, Seminar Nasional Penggalan sumber Alam Indonesia untuk Farmasi, di Jogyakarta( 30 Nop-4 Des ).
11. Senosastro Amdjojo.,(1962).,Obat-obat asli Indonesia , cetakan kedua, P.T Pustaka Rakyat, Jakarta.
12. Supardi,R.,(1975), Apotik Haliau, cetakan kedua, P.T. Pustaka warna Surakarta.
13. Sudarnan Nardjiswojo,Harsono R.,(1968), Caba Puyang. P.T. Karya Wreda, Jakarta.