

**EFEKTIFITAS DIURETIK EKSTRAK ETANOL 70%
DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.)**

Oleh

Sarwan ¹ dan Indrian Sefty²

¹ Dosen Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta

² Alumni Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta

ABSTRAK

Syzygium polyanthum (Wight) Walp. atau yang lebih dikenal dengan daun salam merupakan salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional, dimana kandungan kimia flavonoid dan tanin dari beberapa literatur bermanfaat sebagai diuretik.

Penelitian ini menggunakan lima kelompok uji, tiap kelompok uji terdiri atas lima mencit jantan galur DDY. Kelompok pertama yaitu kontrol positif (Hidroklortiazid), kelompok kedua yaitu kontrol negatif (CMC Na 0,5%), kelompok ketiga sampai kelima adalah sediaan larutan uji dengan tiga variasi dosis, (50 mg/kg BB, 100 mg/kg BB, dan 150 mg/kg BB). Pemberian Hidroklortiazid, CMC Na, dan ketiga variasi dosis diberikan peroral dengan cara disonde. Ekstrak daun salam diperoleh dengan menggunakan metode maserasi. Masing-masing kelompok perlakuan diadaptasikan terhadap lingkungan selama seminggu. Pada hari kedelapan semua kelompok dipuasakan selama 18 jam. Kemudian diberi larutan per oral NaCl 1,8% untuk seleksi mencit. Pada hari kesembilan percobaan dilakukan terhadap mencit yang lolos seleksi kemudian diberi larutan uji. Setelah itu dilakukan pengamatan dengan mengukur volume urin yang keluar tiap jam selama enam jam pertama dan terakhir pada jam ke dua belas. Analisis data untuk mencari signifikansi menggunakan SPSS 20 menggunakan metode One-Way ANOVA.

Hasil penelitian yang didapat dari ekstrak daun salam dengan variasi dosis 50mg/kg BB, 100 mg/kg BB dan 150 mg/kg BB mempunyai efek diuretik dan pada dosis 150 mg/kg BB merupakan dosis yang paling efektif

Kata kunci: **Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.), Metode Maserasi, Diuretik**

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sejak zaman dahulu, pengetahuan tentang obat-obatan tradisional yang berasal dari tumbuhan telah lama diperkenalkan oleh nenek moyang kita. Pengetahuan ini diwariskan dari satu generasi ke generasi selanjutnya dan untuk setiap daerah atau suku

mempunyai kekhasan masing-masing. Setiap suku memiliki bentuk susunan ramuan, komposisi, dan proses pembuatan atau pengolahan yang dilakukan secara tradisional menurut pengalaman praktis dan pengetahuan tak tertulis dari suku/etnis kelompok

Obat tradisional adalah ramuan bahan alami yang belum dimurnikan, berasal dari tumbuhan, hewan dan mineral, yang digunakan untuk pengobatan pada pelayanan kesehatan tradisional(19).

Banyak sekali pemanfaatan obat tradisional, salah satunya adalah untuk mempercepat pengeluaran urin yang dikenal dalam bahasa kesehatan yaitu sebagai diuretik.

Diuretik adalah zat-zat yang dapat memperbanyak pengeluaran kemih (diuresis) melalui kerja langsung terhadap ginjal(10).

Salah satu tumbuhan obat yang dipercaya masyarakat untuk melancarkan pengeluaran urin adalah daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.). Tumbuhan Salam merupakan tumbuhan asli Indonesia yang banyak di hutan dan pegunungan atau di pekarangan dan sekitar rumah(11). Masyarakat sering menggunakannya sebagai bumbu dapur, selain itu daun salam memiliki khasiat bagi kesehatan tubuh. Daun salam ini dipercaya dapat sebagai obat diare, pencernaan dan lemah lambung⁽¹⁶⁾.

Daun salam memiliki kandungan yaitu minyak atsiri (sitral dan eugenol), tanin, flavonoid(11). Kandungan flavonoid didalam daun salam dimungkinkan mempunyai potensi sebagai diuretik, oleh karena itu saya tertarik untuk melakukan penelitian ini apakah daun salam tersebut berkhasiat untuk memperbanyak pengeluaran urin (diuresis) atau tidak. Penelitian yang saya lakukan ini berjudul "Uji Efektifitas Diuretik Ekstrak Etanol 70% Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) Pada Mencit Putih Jantan Galur DDY".

Rumusan Masalah

Permasalahan yang ada dalam penelitian yaitu apakah ekstrak etanol 70% daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) mempunyai aktivitas diuretik pada mencit putih jantan galur DDY.

Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui efek diuretik dari ekstrak etanol 70% daun salam terhadap mencit putih jantan galur DDY.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui apakah ekstrak daun salam memiliki aktivitas diuretik.
- b. Untuk mengetahui dosis mana yang paling efektif dari dosis 50 mg, 100 mg, dan 150 mg ekstrak etanol 70% daun salam

METODE PENELITIAN

Disain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang bersifat deskriptif yang menyajikan gambaran lengkap terhadap suatu penelitian berdasarkan sumber data. Sumber data penelitian ini adalah teori data primer melalui pengamatan langsung di laboratorium.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Farmakognosi Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta pada bulan Januari s/d Maret 2017.

Populasi dan Sampel

Populasi I yang digunakan pada penelitian ini adalah daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) yang sudah berupa simplisia yang diambil dari Balai Pengembangan dan Penelitian Obat Tradisional dan Aromatik (BALITTRO) Bogor dan

dilakukan determinasi oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Bogor.

Populasi II yang digunakan pada penelitian ini adalah Mencit putih jantan galur DDY.

Sampel I yang digunakan adalah simplisia daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) yang diambil secara random dari populasi daun salam yang dibeli dari Balitro pada bulan Januari 2017.

Sampel II yang digunakan adalah mencit yang diambil secara random dari populasi mencit yang dibeli dari Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.

Variabel Penelitian

1. Identifikasi variabel utama

Variabel utama pertama yang digunakan pada penelitian ini adalah daun salam yang telah dikeringkan. Variabel utama kedua yang digunakan pada penelitian ini adalah serbuk daun salam. Variabel utama ketiga yang digunakan pada penelitian ini adalah ekstrak daun salam. Variabel utama keempat yang digunakan pada penelitian ini adalah mencit putih jantan.

2. Klasifikasi variabel utama

Variabel utama yang diidentifikasi dalam berbagai macam variabel, yaitu variabel bebas, variabel tergantung, dan variabel kendali.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah ekstrak etanol 70% daun salam dalam tiga dosis, yaitu dosis 50 mg/kgBB, 100 mg/kgBB, dan 150 mg/kgBB.

Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah efektivitas

diuretik pada mencit yang diamati dalam uji efektivitas diuretik dari daun salam pada mencit putih jantan.

Variabel kendali dalam penelitian ini adalah sumber sampel daun salam, kondisi fisik hewan uji yang meliputi berat badan, usia, jenis kelamin dan tempat hidup.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Bahan dan Pembuatan Serbuk Daun Salam

Daun salam yang digunakan pada penelitian ini adalah daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) yang diperoleh dari Balitro, Bogor. Kemudian daun salam dihaluskan dengan cara di blender dan di ayak dengan ayakan no.40.

Identifikasi Serbuk Daun Salam

Bentuk serbuk halus, warna hijau, berbau khas, rasa agak pahit dan kelat (secara organoleptis) dan secara mikroskopis.

Hasil Identifikasi Kualitatif Kandungan Kimia Daun Salam

Identifikasi kandungan kimia daun salam adalah flavonoid dan tanin.

Tabel 1
Hasil Identifikasi Kandungan Kimia

Kandungan kimia	Hasil
Flavonoid	Terbentuk warna kuning kecoklatan dibawah sinar UV
Tanin	Terbentuk warna hitam kehijauan

Pembuatan Ekstrak Etanol 70% Daun Salam

Serbuk daun salam ditimbang sebanyak 50 gram lalu dimasukkan ke dalam beaker glass dan tambahkan etanol 70% sebanyak 470 ml. Lalu diamkan selama 5 hari sambil sesekali diaduk dengan batang pengaduk. Setelah 5 hari saring dengan kertas saring, sisa ampas pada kertas saring diperas dan dilarutkan kembali dengan etanol 70% secukupnya ad 500 ml dengan cara mengaduk kemudian disaring sehingga diperoleh seluruh sari sebanyak 500 ml. Kemudian hasilnya dipanaskan diatas waterbath hingga mengental. Hasil rendemen dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2
Hasil Pembuatan Ekstrak Daun Salam

No	Bobot serbuk (g)	Bobot ekstrak (g)	Rendemen (%)
1	50	6,753	13,5

Pembuatan Larutan CMC 0,5%

Larutan CMC 0,5% memiliki arti bahwa 500 mg CMC dalam 100 ml aquadest. Menimbang CMC sebanyak 500 mg ditaburkan di dalam mortir yang berisi air hangat (60-70°C) dengan volume 20 kali berat CMC (10 ml). CMC dibiarkan mengembang selama sekitar 30 menit. CMC yang telah dikembangkan kemudian digerus hingga homogen dan diencerkan perlahan-lahan dengan aquadest hingga volume yang diinginkan (100 ml) sambil digerus hingga homogen.

Pembuatan Larutan Hidroklortiazid

Kontrol positif spironolakton dibuat dengan mensuspensikan hidroklortiazid 1 tablet (@25 mg) lalu

digerus dan tambahkan sedikit demi sedikit larutan CMC 0,5 % diaduk, masukkan dalam *beaker glass* dan tambahkan larutan CMC 0,5 % sampai 100 ml

Pembuatan Larutan NaCl 1,8%

Larutan NaCl 1,8% memiliki arti bahwa 1,8 g dalam 100 ml aquadest. Menimbang 1,8 g NaCl dimasukkan dalam *beaker glass* lalu tambahkan aquadest 100 ml , aduk dengan batang pengaduk hingga larut.

Pembuatan Larutan NaCl 3,6%

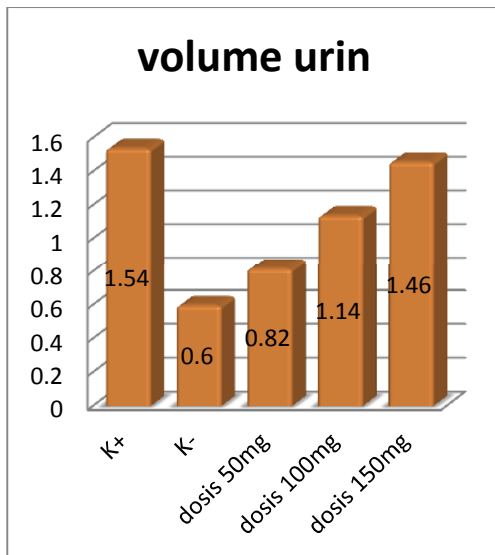
Larutan NaCl 3,6% memiliki arti bahwa 3,6 g dalam 100 ml aquadest. Menimbang 3,6 g NaCl dimasukkan dalam *beaker glass* lalu tambahkan aquadest 100 ml , aduk dengan batang pengaduk hingga larut.

Seleksi Mencit Berdasarkan Volume Urin

Setelah dilakukan seleksi mencit berdasarkan volume urin yang diamati selama 4 jam (jam ke 1-4), didapatkan hasil seleksi mencit menunjukkan bahwa dari 35 mencit yang diseleksi yang lolos seleksi ada 29 mencit. Dapat dilihat dari kriteria volume urin yang mencapai 20-40%. Untuk uji diuretik diperlukan 25 mencit yang lolos seleksi, maka peneliti mengambil 25 mencit dari 29 mencit yang lolos seleksi. Mencit yang tersisa dan yang tidak lolos seleksi ditempatkan di kandang terpisah. Hasil seleksi mencit dapat dilihat pada lampiran 15.

Hasil Pengamatan Volume Urin

Hasil pengamatan volume urin dapat digambarkan dalam bentuk histogram pada gambar dibawah ini.



Gambar 1
Grafik Rata-Rata Jumlah
Volume Urin Kelompok
Perlakuan

Berdasarkan gambar 1 diatas dapat dilihat bahwa pada kontrol negatif (CMC) menunjukan nilai rata - rata volume urin (0,6 ml), pada kontrol positif (Hidroklortiazid) menunjukan rata - rata volume urin (1,54 ml), pada ekstrak daun salam (dosis 50 mg) menunjukan rata - rata volume urin (0,82 ml), pada ekstrak daun salam (dosis 100 mg) menunjukan rata - rata volume urin (1,14 ml), pada ekstrak daun salam (dosis 150 mg) menunjukan rata - rata volume urin (1,46 ml). Berdasarkan data diatas dari ekstrak daun salam dosis 50 mg, 100 mg, dan 150 mg, terhadap kontrol negatif (CMC) dan kontrol positif (Hidroklortiazid) terdapat perbedaan yang bermakna, dimana kontrol positif

yang digunakan adalah golongan tiazid, karena jenis diuretik ini memiliki efek diuresis lebih ringan bila dibandingkan dengan jenis diuretik lengkung yang memiliki efek diuresis yang lebih kuat (Furosemid).

Pembahasan Statistik

1. Uji normalitas dan homogenitas

Untuk melihat apakah sampel terdistribusi normal atau tidak, dilakukan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan SPSS 20. Data dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3
Uji Data Normalitas
Satu Contoh Uji Kolmogorov-
Smirnov

		Volume_urin
N		25
Parameter Normal	Rata-Rata	1,1280
	Penyimpangan. Std	,43255
	Nilai Mutlak	,154
		-,081
Perbedaan Paling Ekstrem	Positif	,769
	Negatif	,594
Kolmogorov-Smirnov Z		
Signifikan		

- Uji terdistribusi normal
- Dihitung dari data

Uji ini dilakukan untuk mengetahui data yang diperoleh terdistribusi secara normal atau tidak. Data dikatakan terdistribusi normal jika signifikansi (signifikan) > 0,05. Hasil uji data penelitian menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi normal karea nilai signifikansinya (signifikan) > 0,05, yaitu 0,594 sehingga dapat diuji ANOVA

Langkah selanjutnya setelah mengetahui data terdistribusi secara normal yaitu dilakukan uji homogenitas data, dengan

menggunakan Uji Anova One Way secara lengkap dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4
Hasil Uji Data Homogenitas
Uji Homogenitas Varian
Volume urin

Statistik Levene	df 1	df 2	signifikan
2,433	4	20	,081

Suatu data dikatakan homogen apabila nilai signifikansinya (sig) > 0,05 dari tanda signifikansi ANOVA. Hasil dari uji homogenitas data penelitian dinyatakan homogen karena nilai sig > 0,05 yaitu 0,081 (0,081 > 0,05).

2. Anova

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas, langkah selanjutnya adalah dengan dilakukan uji ANOVA dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5
Hasil Uji Anova
Anova
Volume urin

	Jumlah Kuadrat	df	Rata-rata Kuadrat	F	Signifikan
Antar Kelompok	2,878	4	,720	8,928	,000
Dalam Kelompok	1,612	20	,081		
Jumlah	4,490	24			

Suatu data dikatakan terdapat perbedaan apabila nilai signifikansinya (sig) < 0,05 dari data signifikansi ANOVA. Hasil dari uji ANOVA data penelitian dinyatakan terdapat perbedaan signifikan karena nilai sig < 0,05 yaitu 0,000 (0,000<0,05).

Setelah terbukti bahwa uji Kolmogorov-Smirnov menunjukan

data terdistribusi normal dan uji homogenitas data menunjukkan data penelitian dinyatakan homogen maka dilanjutkan ke uji ANOVA dengan catatan alfa (α) ANOVA $\leq 0,05$.

Hasil pengujian homogenitas data menunjukan data bersifat homogen, sehingga dilanjutkan dengan Post hoc yang dipilih adalah Bonferroni, seperti ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Suatu data dikatakan terdapat perbedaan apabila nilai signifikansinya (sig.) < 0,05. Dari hasil uji statistik dengan Bonferroni diperoleh kesimpulan bahwa kelompok positif (Hidroklortiazid) memiliki perbedaan signifikan dengan kelompok negatif (CMC) dan kelompok dosis 50 mg (ekstrak daun salam).

Pada kelompok negatif (CMC) memiliki perbedaan signifikan dengan kelompok positif (Hidroklortiazid) dan kelompok dosis 150 mg (ekstrak daun salam).

Pada kelompok dosis 50 mg (ekstrak daun salam) memiliki perbedaan signifikan dengan kelompok positif ((Hidroklortiazid) dan kelompok dosis 150 mg (ekstrak daun salam).

Pada kelompok dosis 100 mg (ekstrak daun salam) tidak memiliki signifikan pada semua kelompok percobaan. Pada kelompok kelompok 150 mg (ekstrak daun salam) memiliki perbedaan signifikan dengan kelompok negatif (CMC) dan kelompok dosis 50 mg (ekstrak daun salam).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil dari penelitian uji efek diuretik ekstrak daun salam dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak etanol 70% daun salam dengan varian dosis 50 mg, 100 mg dan 150 mg memiliki potensi sebagai diuretik.
2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada dosis 50 mg, 100 mg dan 150 mg ekstrak etanol 70% daun salam, dosis yang paling efektif adalah dosis 150 mg.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian tentang uji efek diuretik ekstrak etanol 70% daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) pada mencit putih jantan galur DDY, maka saran peneliti lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui khasiat daun salam selain sebagai diuretik
2. Pada penelitian selanjutnya, dapat dilakukan pengujian efek diuretik dengan metode ekstraksi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim, 2010. Suplemen I Farmakope Herbal Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, hal xvii dan 118.
2. [DEPKES RI] 2008, Farmakope Herbal Indonesia Edisi ke-1, Departemen Kesehatan Indonesia Republik Indonesia.
3. [DEPKES RI] 1979, Farmakope Indonesia Edisi ke-3, Hal 289, Departemen Kesehatan Indonesia Republik Indonesia.
4. [DEPKES RI] 1995, Farmakope Indonesia Edisi ke-5, Departemen Kesehatan Indonesia Republik Indonesia.
5. [DEPKES RI] 1980, Materia Medika Indonesia Jilid IV, Departemen Kesehatan Indonesia Republik Indonesia.
6. [DEPKES RI] 1989, Materia Medika Indonesia Jilid V, Departemen Kesehatan Indonesia Republik Indonesia.
7. [DEPKES RI] 1986, Sediaan Galenik, Hal 1-11. Departemen Kesehatan Indonesia Republik Indonesia.
8. [DEPKES RI] 2001 Inventaris Tanaman Obat Indonesia edisi I Jilid ke-1, Hal 105-106, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta
9. Drs. Tjay Hoan, Tan dan Drs. Rahardja Kirana Desember 2002, obat-obat penting khasiat penggunaan dan efek-efek sampingnya. Departemen Kesehatan Republik Indonesia Edisi ke-5 hal 489
10. Gunawan Sulistia Gan, 2007, Farmakologi dan Terapi Edisi ke-5. Balai penerbit Fakultas Kedokteran – Universitas Indonesia. Hal 389.
11. Haryanto, Sugeng spd. 2006, Ensiklopedi Tanaman Obat Indonesia. Hal 437.
12. Kelompok Kerja Ilmiah, 1993, Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan

- Pengujian Klinik, Hal 49-51.
Yayasan Pengembangan
Obat Alam Phytomedica,
Jakarta.
13. [KEMENKES], 2011,
Suplemen II Farmakope Herbal
Indonesia, Hal xxi-
xxii. Kementrian Kesehatan
Republik Indonesia
 14. Sari, L., O. R. K. 2006,
Pemanfaatan Obat Tradisional
Dengan Pertimbangan
Manfaat Dan Keamanan.
Majalah Ilmu
Kefarmasian. Vol III. No 1.
Hal 1-7.
 15. Savitri, Astrid, 2016. TOGA
(Tanaman Obat Keluarga), hal
43. Gramedia
 16. Sigianto, 1995, Praktikum
Farmakologi, Edisi IV, dalam
Agus Arif Irfansah, Uji
Efektifitas Diuretik
Ekstrak Etanol 70% Daun
Teh Hijau (*Camellia
sinensis* (L.) Terhadap Mencit
Putih Jantan Galur DDY, Hal
8. Akademi Farmasi Bhumi
Husada Jakarta.
 17. Siswandono, Bambang
Soekardjo., 2000. Kimia
Medisinal. Cetakan ke-2.
Airlangga University Press,
Surabaya.
 18. Sunartiani, Nuri. 2015.
Pengaruh Ekstrak Daun Sirsak
(*Annona muricaria* L.)
Terhadap Penyembuhan Luka
Iris Pada Mencit Jantan
Strain DDY, Karya Tulis Akhir,
Akademi Farmasi Bhumi
Husada Jakarta.
 19. Tjokro, Arjatmo, 1992, Etik
Penelitian Obat Tradisional.
Balai penerbit Fakultas
Kedokteran UI. Jakarta. Hal
616-617.