

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak methanol daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight) mempunyai efek diuretic pada kelinci jantan (*Orytolagus cuniculus*).
2. Berdasarkan peningkatan volume urin, ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight) yang paling optimal sebagai diuretic pada kelinci jantan (*Orytolagus cuniculus*) adalah ekstrak methanol daun salam 30 %b/v dengan persentasi peningkatan volume urin sebesar 68,71%.

#### **5.2 Saran**

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang isolasi senyawa flavanoid pada daun salam yang berkhasiat sebagai diuretik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abaidata, N. 2007. *Pengaruh Waktu Pemberian Ekstrak Etanol Daun Salam (Syzygium polyanthum (Wight) Walp.) Terhadap Kadar Glukosa Darah Mencit Jantan (Mus musculus)*. Skripsi. Universitas Hasanudin: Makassar
- Aberita, T. 2008. *Extraction and Isolation of Flavonoids Present in The Methanolic Leaves of Acanthospermum hispidum Dc.* Online Journal of Phytomedicine Research: 23-28.
- Alfia. 2015. *Uji diuretic ekstrak methanol labusiam (Sechium edule Jacq. Swart) pada kelinci jantan (Oryzomys latipes)*. Skripsi. Universitas negeri Gorontalo: Gorontalo.
- Ani, C.A. 2009. *Pengaruh pemberian ekstrak etanol daun alpukat (Persea americana Mill) terhadap aktifitas diuretik tikus putih jantan Spiguedawley*. Skripsi. Institut pertanian Bogor: Bogor
- Ansel, H.C. 1989. *Introduction to Pharmaceutical Dosage Forms*. Terjemahan Ibrahim, F. 2008. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Edisi Empat. UI Press: Jakarta.
- Departemen Farmakologi dan Terapi FKUI. 2007. *Farmakologi dan Terapi Edisi 5*. Balai Penerbit Buku FKUI: Jakarta.
- Devi, J. 2011. *Pengoptimuman ekstraksi flavonoid daun salam (Syzygium polyanthum) dan analisis sidik jadi dengan kromatografi lapis tipis*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Dicker et al. 2000. *The Mechanism of Water Diuresis in Normal Rats and Rabbits as Analysed by Inulin and Diodone Clearances*. Journal of Department Pharmacology. Bristol University.
- Dirjen POM. 1979. *Farmakope Indonesia Edisi Ke 3*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta.
- Duryatmo S. 2003. *Aneka Ramuan Berkhasiat dari Temu-Temuan Temukan Rahasia Kesehatan dari Alam*. Pustaka Pembangunan Swadaya Nusantara. Jakarta
- Fatimah. 2011. *Karakteristik dan Uji Aktivitas Senyawa Antibakteri dari Ekstrak Madu Sumbawa*. Skripsi. UIN Maulana Malik Ibrahim: Malang.
- Goodman and Gilman. 2006. *The Pharmacological Basics Therapeutic 11<sup>th</sup> Ed.* Mc. Graw Hill Companies Inc: New York

- Hasan, H., Moo, D. *Senyawa Kimia dan Uji Efektivitas Ekstrak Tanaman Kayu Kuning (Arcangelisiaflava L) Dalam Upaya Pengembangan Sediaan Obat Herbal*. Pengembangan program Studi Dana PNPB Tahun Anggaran 2014. Universitas Negeri Gorontalo: Gorontalo.
- Hastuti, A. 2013. *Uji Efek Ekstrak Etanol Daun Kersen (Muntingiacalabura L.) Terhadap Kadar Natrium dan Kalium Pada Urin Tikus Putih Jantan Galur Wistar*. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudi Waluyo: Ungaran
- Indah, W. 2008. *efek fraksi air ekstrak etanol daun salam (Syzygium polyanthum (Wight) Walp.) Terhadap penurunan kadar asam urat pada mencit putih (Mus musculus) jantan galur balb yang diinduksi dengan kalium oksalat*. Skripsi. Universitas Muhadiyah Surakarta: Surakarta.
- Iriany, R. dkk. 2014. *Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Kulit Buah Labu Siam (Sechium edule Jacq. Swartz) Sebagai Diuretik Pada Tikus Jantan Galur Wistar*. Jurnal Ilmiah Farmasi Vol (3) No.2:67-72.
- Irine, S.L. 2014. *Uji efek ekstrak etanol patikan kebo (Euphorbia hirta Linn.) sebagai diuretic pada tikus putih jantan galur wistar (Rattus norvegicus sp.)*. Jurnal ilmiah farmasi UNSRAT Vol.3 No.3: 287-293.
- Istiqomah, 2013. *Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi Terhadap Kadar Piperin Cabe Jawa (Piperis retrofractifructus)*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Jakarta.
- Istiqomah, 2013. *Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi Terhadap Kadar Piperin Cabe Jawa (Piperis retrofractifructus)*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Jakarta.
- Latuconsina, N.H., Fatimawati., Citraningtyas, G. 2014. *Uji Efektivitas Diuretik Ekstrak Etanol Biji Salak (Salacca zalacca varietas zalacca (gaert). Voss) Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (Rattus norvegicus)*. Jurnal Ilmiah Farmasi Unsrat Vol. 3 No. 3: 176-181.
- Lilie, R. 2015. *Uji efek diuretik infus daun sambungnyawa (Gynura procumbens (Blume) Mig.) pada tikus putih jantan galur wistar (Rattus norvegicus)*. Jurnal UNSTRAT Manado Vol.4 no.4 ISSN 2302-2493..
- Pribadi, A. 2008. *Penggunaan Mencit dan Tikus Sebagai Hewan Model Penelitian*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor

- Rimbun, S. 2013. *Perbedaan kadar trigliserida setelah pemberian ekstrak rebusan daun salam (Eugenia polyantha) pada tikus Spragusdawley yang diberipakan tinggi lemak*. Aktikel Penelitian. Universitas Semarang: Semarang.
- Sharon, N. Anam, S. Yuliet. 2013. *Formulasi Krim Antioksi dan Ekstrak Etanol Bawang Hutan (Eleutherinepalmifolia L. Merr)*. Online Jurnal of Natural Science, Vol 2 (3) :111-122.
- Siswandono dan Soekardjo. 2000. *Kimia Medisinal Jilid II Edisi II*. Airlangga University Press: Surabaya
- Soenaryo. 1995. *Diuretik dan Anti diuretic Farmakologi dan Terapi*. Penerbit Gaya Baru: Jakarta.
- Soerya, D. dk. 2005. *Skrinning Fitokimia dan Analisis KLT Komponen Kimia Buah Labu Siam (Sechiumedule Jacq. Swartz) dalam Esktrak Etanol*. Biofarmasi Jurnal Vol (3): 27-31.
- Sofiana. B. 2001. Identifikasi komponen kimia minyak daun salam (Eugenia Polyantha) dari sukabumi dan bogor. Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia 1 (1): 9-15.
- Sondang, I dkk. 2014. *UjiEfek Etanol PatikanKebo (Euphorbia hirta Linn.) SebagaiDiuretikPadaTikusPutihJantanGalurWistar (Rattusnovergicus sp.)*. JurnalIlmiahFarmasiUnsrat Vol.3 No.3: 287-293
- Studiawan, H. 2005. *Ujiaktifitaspenurunankadarglukosadalamdaraheugeniapolyanthapadam encit yang diiduksialoksan*. JurnalilmubahanalamUniversitasAirlangga Surabaya Vol.21, No.2: 62-65.
- Sulastri, 2008. *Efek diuretic ekstrak etanol 70% daun tapak liman (Elrphantopusscaber L) pada tikus putih jantan galur wistar*. Skripsi.Universitas Muhadiyah Surakarta: Surakarta.
- Taufik, A. 2014. *Uji efektivitas ekstrak daun salam (Eugenia polyantha) terhadap pertumbuhan Staphylococcus aureussecara in vitro*. Skripsi.Universitas Hasanudin: Makassar.
- Tjay, T.H. Rahrja, K. 2010. *Obat-Obat penting Khasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya*. PT Gramedia: Jakarta.
- Voight, R. 1984. *Lehrburch Der Pharmazeut iscehen Technologie*. Terjemahan Soewandhi, S.N. 1994. *Buku Pelajar Teknologi Farmasi. Edisi Lima*. GadjahMada University Press: Yogyakarta.

Lampiran 1. Surat Keterangan Meneliti

	<p>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO FAKULTAS OLAH RAGA DAN KESEHATAN Alamat : Jl. Prof. Dr. Jhon Ario Katili No.4 Telp.(0435)821698,Gorontalo Laman : www.fikk.ung.ac.id</p>
<p style="text-align: center;"><b>SURAT MENELITI</b> NO. 2284/UN47.B7.3/KM/2016</p>	
<p>Diberikan kepada :</p> <p>Nama : Zulia Ika Putri NIM : 821412124 Fakultas/Jurusan : FOK/S1 Farmasi</p>	
<p>Untuk melaksanakan penelitian sehubungan dengan penulisan penyusunan Skripsi yang berjudul : Efek Diuretik Ekstrak Metanol Daun Salam (<i>Eugenia polyantha</i>) Pada Kelinci Jantan (<i>Oryctolagus cuniculus</i>).</p> <p>Surat tugas ini diberikan kepada mahasiswa untuk memperoleh rekomendasi dari Dinas/Jawatan yang bersangkutan.</p> <p>Demikian atas kerjasama yang baik disampaikan terima kasih.</p>	
<p style="text-align: right;">Gorontalo, 21 Desember 2016 Wakil Dekan Bidang Akademik  Risna Podungge, S.Pd, M.Pd NIP. 19710721 200212 2 001</p>	
<p>Tembusan :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kepala Laboratorium Jurusan Farmasi</li><li>2. Ketua Jurusan Farmasi</li><li>3. Arsip</li></ol>	

Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
FAKULTAS OLAH RAGA DAN KESEHATAN  
JURUSAN FARMASI  
Jl. John. Aryo Katili No. 44, Kota Gorontalo Telp. (0435) 821698

SURAT KETERANGAN  
NO : 063/UN.47/B7/LAB.Farm/XII/2016

Kepala Laboratorium Farmasi Universitas Negeri Gorontalo menerangkan bahwa :

Nama : ZULIA IKA PUTRI  
NIM : 821 412 124  
Jurusan : S-1 Farmasi  
Fakultas : Olah Raga Dan Kesehatan

Yang namanya tersebut di atas dinyatakan benar-benar telah melakukan penelitian di Laboratorium Farmakognosi Dan Fitokimia Jurusan Farmasi Fakultas Olah Raga Dan Kesehatan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan seperfunya.

Gorontalo, Desember 2016  
Mengetahui,  
Kepala Laboratorium Farmasi  
  
Nur Ain Thomas, S.Si, Msi, Apt  
NIP. 19821231 200801 2 012

Lampiran 3. Surat Keterangan Anti PLAGIAT



UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
KOMISI ANTI PLAGIAT LEARNING RESOURCE CENTRE  
Jl. Ki Hajar Dewantara No. 99 Kota Gorontalo

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 08/UN47.B1.KAP-LRC/LL/2016

Komisi Anti Plagiat Learning Resource Centre (KAP-LRC) Fakultas Ilmu Pendidikan menerangkan bahwa :



Nama : Zulia Ika Putri  
NIM : 821412124  
Fakultas/Jurusan : FOK / S1FARMASI  
Judul KTI/Proposal/Skripsi : Efek Diuretik Ekstrak Metanol Daun Salam (*Eugenia Polyantha*) Pada Kelinci Jantan (*Oryctolagus Cuniculus*)

Dengan ini menerangkan bahwa Karya Tulis Ilmiah bersangkutan memenuhi batas toleransi plagiat 22% Berdasarkan hasil tersebut maka Karya Tulis Ilmiah bersangkutan telah memenuhi syarat untuk mengikuti ujian Pada Jurusan FARMASI Fakultas Olah Raga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan penuh tanggungjawab dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 17 Oktober 2016  
Ketua Pengelola  
  
Samsi Womalingo, MA.  
NIP. 197605202006101

Lampiran 4. Surat Bebas Perpustakaan

	<p>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN JURUSAN FARMASI <i>Jalan Prof. DR. Jhon Arso Kaili</i></p>
<p><b><u>SURAT KETERANGAN BEBAS PERPUSTAKAAN</u></b> NO. .... /UN47.B7/FAR/2016</p>	
<p>Ketua Jurusan Farmasi merekomendasikan kepada :</p>	
Nama	: ZULIA IKA PUTRI
Nim	: 821412124
Jurusan/Prodi	: Farmasi/ Si
<p>Bahwa yang bersangkutan dinyatakan telah melunasi kewajiban berupa:</p>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengembalikan buku pinjaman</li><li>2. Memeberikan partisipasi uang tunai sebagaipengganti sumbangan buku senilai rp. 50.000</li></ol>	
<p>Untuk itu kepada yang bersangkutan dinyatakan telah bebas dari kewajiban perpustakaan dan berhak mendapatkansurat keterangan ini.</p>	
<p>Surat keterangan ini hanya berlaku 3 (tiga) bulan sejak dikeluarkan.</p>	
<p>Demikian surat ini dibuat untuk digunakan seperlunya.</p>	
<p>Gorontalo, 21 Desember 2016</p>	
<p>An. Sekretaris Perpustakaan Jurusan Farmasi</p>	
	
<p>Madania, S. Farm., M.Sc., Apt Nip 19830518 201012 2005</p>	



Lampiran 5. Surat keterangan bebas perpustakaan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**  
Jalan Jenderal Sudirman No. 6 Kota Gorontalo, 96128  
Telepon (0435) 827146, Fax (0435) 827146

**SURAT KETERANGAN BEBAS PERPUSTAKAAN**  
**Nomor : 0035/UN47.F1/BP/2017**

Kepala UPT. Perpustakaan Pusat Universitas Negeri Gorontalo  
menerangkan bahwa:

Nama : **Zulia Ika Putri**  
NIM : 821 412 124  
Fakultas/Jurusan : FOK/ S1 Farmasi  
Alamat : Desa Temborejo Kecamatan Gumukmas Kabupaten  
Jember

Dinyatakan telah bebas dari Perpustakaan Pusat setelah yang bersangkutan  
melunasi kewajiban berupa :

1. Mengembalikan buku pinjaman;
2. Memberikan partisipasi berupa uang tunai sebagai pengganti sumbangan  
buku senilai Rp. 30.000,- (Tiga Puluh Ribu Rupiah)
3. Membayar biaya Administrasi sebesar Rp. 5.000,- (Lima Ribu Rupiah);

Surat Keterangan ini hanya berlaku selama 3 (tiga) bulan sejak dikeluarkan.  
Demikian Surat Keterangan ini kami buat, digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 09 Januari 2017

a.n. Kepala Perpustakaan,  
Kasubag

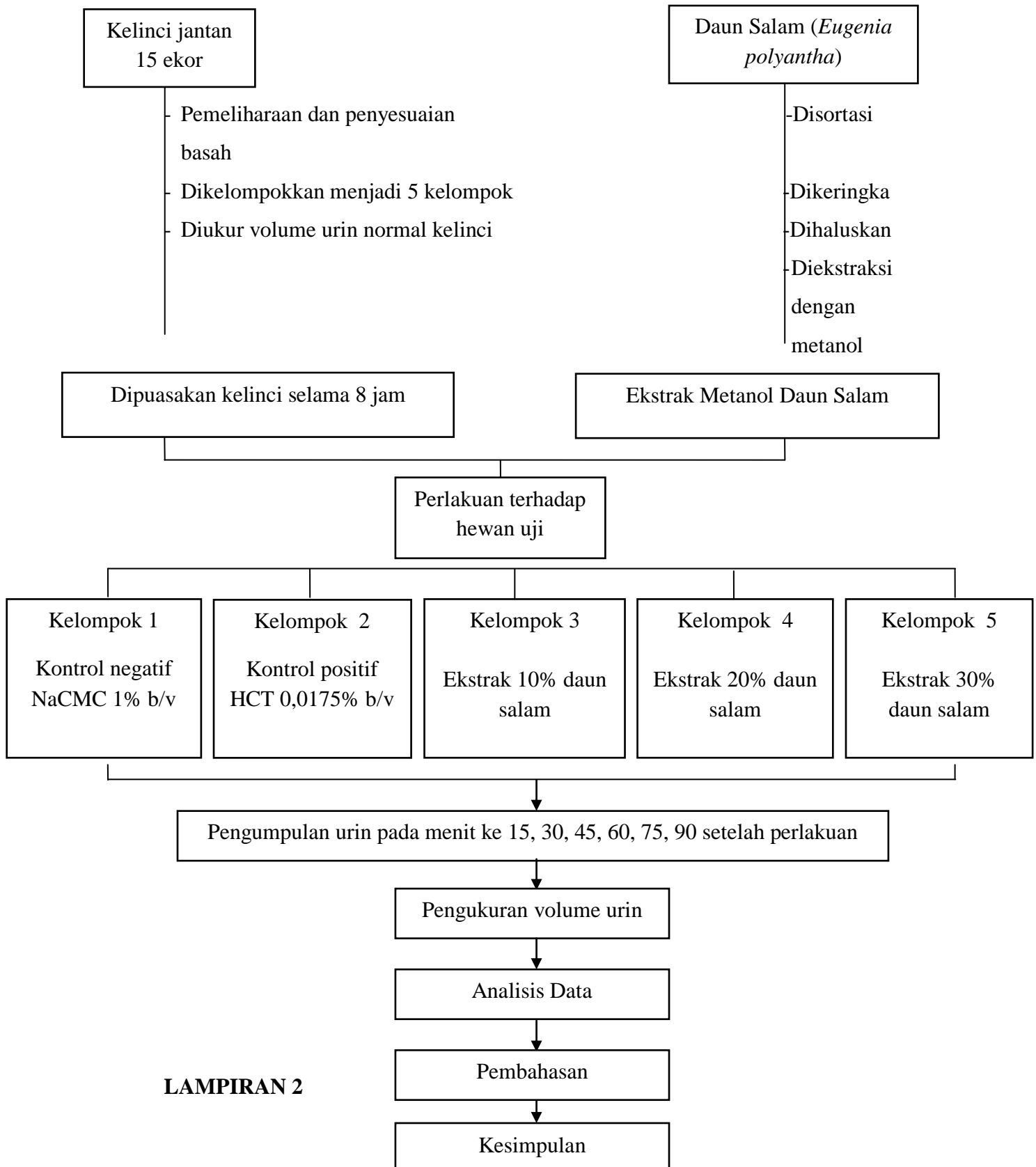
**Ibrahim Kidamu, A.Ma.P**  
NIP. 19610515 198710 1 001

Lampiran 6. Surat keterangan bebas perpustakaan

	<p>KEMENTERIAN RESISTEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO FAKULTAS OLAH RAGA DAN KESEHATAN PERPUSTAKAAN Jl. Prof. DR. Jhon Ario Katili No.44 Telp.(0435) 821698,KOTA Gorontalo</p>
<p><b>SURAT KETERANGAN BEBAS PERPUSTAKAAN</b> <b>NO.06/ UN47.B7/PERPUS/2017</b></p>	
<p>Kepala Perpustakaan Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo dengan ini menerangkan:</p>	
Nama	: Zulia Ika Putri
NIM	: 821 412 124
Jurusan	: S1 Farmasi
<p>Bahwa yang bersangkutan di nyatakan benar-benar telah melunasi kewajibannya berupa:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.Mengembalikan buku pinjaman</li><li>2.Memberikan Partisipasi berupa Uang Tunai sebagai Pengganti Sumbangan Buku Senilai Rp.30.000,- (Tiga Puluh Ribu Rupiah)</li><li>3.Membayar Biaya administrasi Sebesar Rp.5.000,(Lima Ribu Rupiah)</li></ol>	
<p>Untuk itu kepada yang bersangkutan dinyatakan telah bebas kewajiban Perpustakaan, dan berhak mendapatkan Surat Keterangan ini. Surat Keterangan ini hanya berlaku selama 3 (tiga) bulan sejak dikeluarkan.</p>	
<p>Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk digunakan seperlunya.</p>	
<p>Gorontalo, 9 Januari, 2017 Kepala Perpustakaan  PE <u>Haspin, J. Sumar, A. Ma.P</u> NIP. 19740601 2008102001</p>	

## LAMPIRAN 1

### Skema Metode Kerja



## LAMPIRAN 2

## Perhitungan Dosis

### A. Penentuan Dosis HCT pada kelinci

Berdasarkan konversi dosis manusia dengan berat badan 70 kg pada kelinci dengan berat badan 2,5 kg adalah 0,07.

		Peningkatan Volume Urin
--	--	-------------------------

Dosis HCT untuk manusia = 50 mg

Dosis HCT untuk kelinci yang beratnya 2,5 kg =  $50 \text{ mg} \times 0,07 = 3,5$   
mg/kelinci/hari

### B. Pembuatan Suspensi HCT

Suspensi HCT yang dibuat = 100 mL

Volume pemberian oral pada kelinci = 20 mL

Untuk suspensi HCT 100 mL =  $\frac{100}{20} \text{ mL} \times 3,5 \text{ mg} = 17,5 \text{ mg}$   
= 0,0175 g/ 100 mL

Jadi, tiap mL suspensi HCT mengandung 0,0175 g/100 mL atau 0,0175% b/v

		Sebelum Perlakuan	Setelah Perlakuan (ml)						Jumlah Volume urin setelah perlakuan (ml)	Persentase peningkatan (%)
			15	30	45	60	75	90		
Ekstrak 30% b/v	1	4,3	0	1	3	5	8	0	17	74,70
	2	5,1	0	0	1	5	0	7	13	60,76
	3	5	0	1	2	8	3	5	19	73,68
Total		14,4	0	2	6	18	11	12	49	209,14
Rata-rata		4,8	0,00	0,67	2,00	6,00	3,67	4,00	16,33	68,71
Standar Deviasi		0,356	0,000	0,460	0,810	1,410	3,299	2,944	2,494	6,420
Ekstrak 20% b/v	1	6	0	1	0	5	4	2	12	50,00
	2	5,7	0	0	4	4	2	0	10	43,00
	3	5,2	0	1	5	0	6	4	16	67,50
Total		16,9	0	2	9	9	12	6	38	160,50
Rata-rata		5,63	0,00	0,67	3,00	3,00	4,00	2,00	12,67	55,50
Standar Deviasi		0,345	0,000	0,460	2,161	2,161	1,630	1,630	2,496	10,496
Ekstrak 10% b/v	1	5,4	0	1	2	0	5	0	8	32,50
	2	4,9	0	1	0	2	3	0	6	18,33
	3	5,5	0	2	5	0	1	3	11	50,00
Total		15,8	0	4	7	2	9	3	25	100,83
Rata-rata		5,03	0,00	1,33	2,33	0,67	3,00	1	8,34	33,61
Standar Deviasi		0,353	0,000	0,471	2,055	0,943	1,630	1,414	2,055	12,952
HCT	1	6,1	0	4	0	8	0	6	18	66,11
	2	5,8	0	4	0	6	3	1	14	58,57
	3	5,7	0	0	5	0	6	3	14	59,73
Total		17,6	0	8	5	14	10	10	46	184,41
Rata-rata		5,87	0,00	2,67	1,67	4,67	3,33	3,33	15,33	61,47
Standar Deviasi		0,170	0,000	1,886	2,357	3,399	2,449	2,055	1,886	3,533
Na-1%	1	4,7	0	0	0	2	3	0	5	1,60
	2	5,3	0	0	1	0	3	2	6	11,67
	3	5	0	1,2	2	4	0	1	8	37,50
Total		15	0	1,2	3	6	6	3	19	50,77
Rata-rata		5	0,00	0,4	1	3,00	2,00	1	6,33	16,92
Standar Deviasi		0,245	0,000	0,565	0,817	1,915	1,414	0,817	1,247	15,119

### LAMPIRAN 3

Hasil pengukuran volume urin kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) yang diinduksi dengan ekstrak metanol Daun Salam 10% b/v, 20% b/v, 30% b/v dengan pembanding suspensi HCT sebagai kontrol positif dan suspensi Na-CMC sebagai kontrol negative

#### LAMPIRAN 4

##### Perhitungan Persentasi Peningkatan Volume Urin

% Peningkatan volume urin =

$$\frac{\text{Volume urin sesudah perlakuan} - \text{Volume urin sebelum perlakuan}}{\text{Volume Urin Sesudah Perlakuan}} \times 100\%$$

##### a. Kelompok ekstrak metanol daun salam 30%

1. % peningkatan volume urin =  $\frac{17 \text{ ml} - 4,3 \text{ ml}}{17 \text{ ml}} \times 100\% = 74,70\%$
2. % peningkatan volume urin =  $\frac{13 \text{ ml} - 5,1 \text{ ml}}{13 \text{ ml}} \times 100\% = 60,76\%$
3. % peningkatan volume urin =  $\frac{19 \text{ ml} - 5 \text{ ml}}{19 \text{ ml}} \times 100\% = 73,68\%$

##### b. Kelompok ekstrak methanol daun salam 20%

1. % peningkatan volume urin =  $\frac{12 \text{ ml} - 6 \text{ ml}}{12 \text{ ml}} \times 100\% = 50,00\%$
2. % peningkatan volume urin =  $\frac{10 \text{ ml} - 5,7 \text{ ml}}{10 \text{ ml}} \times 100\% = 43,00\%$
3. % peningkatan volume urin =  $\frac{16 \text{ ml} - 5,2 \text{ ml}}{16 \text{ ml}} \times 100\% = 67,50\%$

##### c. Kelompok ekstrak metanol daun salam 10%

1. % peningkatan volume urin =  $\frac{8 \text{ ml} - 5,4 \text{ ml}}{8 \text{ ml}} \times 100\% = 32,50\%$
2. % peningkatan volume urin =  $\frac{6 \text{ ml} - 4,9 \text{ ml}}{6 \text{ ml}} \times 100\% = 18,33\%$
3. % peningkatan volume urin =  $\frac{11 \text{ ml} - 5,5 \text{ ml}}{11 \text{ ml}} \times 100\% = 50,00\%$

##### d. Kelompok kontrol positif HCT

1. % peningkatan volume urin =  $\frac{18 \text{ ml} - 6,1 \text{ ml}}{18 \text{ ml}} \times 100\% = 66,11\%$
2. % peningkatan volume urin =  $\frac{14 \text{ ml} - 5,8 \text{ ml}}{14 \text{ ml}} \times 100\% = 58,57\%$
3. % peningkatan volume urin =  $\frac{14 \text{ ml} - 5,7 \text{ ml}}{14 \text{ ml}} \times 100\% = 59,28\%$

##### e. Kelompok kontrol negatif Na-CMC

1. % peningkatan volume urin =  $\frac{5 \text{ ml} - 4,7 \text{ ml}}{5 \text{ ml}} \times 100\% = 1,60\%$
2. % peningkatan volume urin =  $\frac{6 \text{ ml} - 5,3 \text{ ml}}{6 \text{ ml}} \times 100\% = 11,67\%$

$$3. \text{ \% peningkatan volume urin} = \frac{8 \text{ ml} - 5 \text{ ml}}{8 \text{ ml}} \times 100\% = 37,50\%$$

Sebelum Peningkatan

## Oneway

### Descriptives

Volume Urin

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Ekstrak 30% b/v	3	4.733	.5508	.3180	3.365	6.101	4.1	5.1
Ekstrak 20% b/v	3	5.633	.4041	.2333	4.629	6.637	5.2	6.0
Ekstrak 10% b/v	3	5.267	.3215	.1856	4.468	6.065	4.9	5.5
HCT	3	5.867	.2082	.1202	5.350	6.384	5.7	6.1
Na CMC 1%	3	5.000	.3000	.1732	4.255	5.745	4.7	5.3
Total	15	5.300	.5305	.1370	5.006	5.594	4.1	6.1

### Test of Homogeneity of Variances

Volume Urin

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.258	4	10	.348

### ANOVA

Volume Urin

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.533	4	.633	4.502	.024
Within Groups	1.407	10	.141		
Total	3.940	14			

## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Volume Urin

LSD

(I) Konsentrasi	(J) Konsentrasi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Ekstrak 30% b/v	Ekstrak 20% b/v	-.9000*	.3062	.015	-1.582	-.218
	Ekstrak 10% b/v	-.5333	.3062	.112	-1.216	.149
	HCT	-1.1333*	.3062	.004	-1.816	-.451
	Na CMC 1%	-.2667	.3062	.404	-.949	.416
Ekstrak 20% b/v	Ekstrak 30% b/v	.9000*	.3062	.015	.218	1.582
	Ekstrak 10% b/v	.3667	.3062	.259	-.316	1.049
	HCT	-.2333	.3062	.464	-.916	.449
	Na CMC 1%	.6333	.3062	.065	-.049	1.316
Ekstrak 10% b/v	Ekstrak 30% b/v	.5333	.3062	.112	-.149	1.216
	Ekstrak 20% b/v	-.3667	.3062	.259	-1.049	.316
	HCT	-.6000	.3062	.079	-1.282	.082
	Na CMC 1%	.2667	.3062	.404	-.416	.949
HCT	Ekstrak 30% b/v	1.1333*	.3062	.004	.451	1.816
	Ekstrak 20% b/v	.2333	.3062	.464	-.449	.916
	Ekstrak 10% b/v	.6000	.3062	.079	-.082	1.282
	Na CMC 1%	.8667*	.3062	.018	.184	1.549
Na CMC 1%	Ekstrak 30% b/v	.2667	.3062	.404	-.416	.949
	Ekstrak 20% b/v	-.6333	.3062	.065	-1.316	.049
	Ekstrak 10% b/v	-.2667	.3062	.404	-.949	.416
	HCT	-.8667*	.3062	.018	-1.549	-.184

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.



SesudahPeningkatan

## Oneway

### Descriptives

Volume Urin

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Ekstrak 30% b/v	3	16.333	3.0551	1.7638	8.744	23.922	13.0	19.0
Ekstrak 20% b/v	3	12.667	3.0551	1.7638	5.078	20.256	10.0	16.0
Ekstrak 10% b/v	3	8.333	2.5166	1.4530	2.082	14.585	6.0	11.0
HCT	3	15.333	2.3094	1.3333	9.596	21.070	14.0	18.0
Na CMC 1%	3	6.333	1.5275	.8819	2.539	10.128	5.0	8.0
Total	15	11.800	4.5701	1.1800	9.269	14.331	5.0	19.0

### Test of Homogeneity of Variances

Volume Urin

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.477	4	10	.752

### ANOVA

Volume Urin

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	227.067	4	56.767	8.689	.003
Within Groups	65.333	10	6.533		
Total	292.400	14			

## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Volume Urin

LSD

(I) Konsentrasi	(J) Konsentrasi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Ekstrak 30% b/v	Ekstrak 20% b/v	3.6667	2.0870	.109	-.983	8.317
	Ekstrak 10% b/v	8.0000*	2.0870	.003	3.350	12.650
	HCT	1.0000	2.0870	.642	-3.650	5.650
	Na CMC 1%	10.0000*	2.0870	.001	5.350	14.650
Ekstrak 20% b/v	Ekstrak 30% b/v	-3.6667	2.0870	.109	-8.317	.983
	Ekstrak 10% b/v	4.3333	2.0870	.065	-.317	8.983
	HCT	-2.6667	2.0870	.230	-7.317	1.983
	Na CMC 1%	6.3333*	2.0870	.013	1.683	10.983
Ekstrak 10% b/v	Ekstrak 30% b/v	-8.0000*	2.0870	.003	-12.650	-3.350
	Ekstrak 20% b/v	-4.3333	2.0870	.065	-8.983	.317
	HCT	-7.0000*	2.0870	.007	-11.650	-2.350
	Na CMC 1%	2.0000	2.0870	.360	-2.650	6.650
HCT	Ekstrak 30% b/v	-1.0000	2.0870	.642	-5.650	3.650
	Ekstrak 20% b/v	2.6667	2.0870	.230	-1.983	7.317
	Ekstrak 10% b/v	7.0000*	2.0870	.007	2.350	11.650
	Na CMC 1%	9.0000*	2.0870	.002	4.350	13.650
Na CMC 1%	Ekstrak 30% b/v	-10.0000*	2.0870	.001	-14.650	-5.350
	Ekstrak 20% b/v	-6.3333*	2.0870	.013	-10.983	-1.683
	Ekstrak 10% b/v	-2.0000	2.0870	.360	-6.650	2.650
	HCT	-9.0000*	2.0870	.002	-13.650	-4.350

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## ABSTRAK

**ZULIA IKA PUTRI. Efek Diuretik Ekstrak Metanol Daun Salam (*Eugenia Polyantha*) Pada Kelinci Jantan (*Oryctolagus Cuniculus*). Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan. Dibawah Bimbingan Dr. Widy Susanti Abdur Kadir M.Si., Apt (Pembimbing I) dan Moh. Adam Mustopa, S.Si., M.Sic (Pembimbing II).**

Diuretik adalah senyawa yang dapat meningkatkan kecepatan pembentukan dan pengeluaran volume urin. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efek diuretik ekstrak metanol daun salam (*Eugenia Polyantha*) pada kelinci jantan (*Oryctolagus cuniculus*) dengan menggunakan penelitian true eksperimental. Ekstraksi terhadap simplisia daun salam dilakukan dengan cara maserasi dengan menggunakan pelarut metanol. Ekstrak metanol daun salam yang diperoleh dilakukan uji skrining fitokimia dan hasil skrining menyatakan sampel positif mengandung alkaloid, flavonoid, fenol dan saponin. Hewan uji yang digunakan sebanyak 15 ekor kelinci jantan dan dibagi menjadi 5 kelompok. Kelompok I diberi suspensi ekstrak metanol daun salam 30%, kelompok II konsentrasi ekstrak metanol daun salam 20% b/v, kelompok III konsentrasi ekstrak metanol daun salam 10% b/v, kelompok IV kontrol positif diberi suspensi hidroklortiazid 0,0175% b/v dan kelompok V kontrol negatif diberi suspensi Na-CMC 1% b/v. Diukur volume urin kelinci pada menit ke- 15, 30, 45, 60, 75 dan 90. Data dianalisis dengan analisis ANOVA. Berdasarkan penelitian didapatkan hasil bahwa ekstrak metanol daun salam (*Eugenia Polyantha*) memberikan pengaruh yang signifikan pada peningkatan volume urin. Kelompok I yang diberikan ekstrak metanol daun salam 30% menunjukkan peningkatan volume urin yang optimal dibandingkan dengan kelompok perlakuan lain dengan jumlah volume urin sebesar 16,33 mL.

**Kata Kunci :** Diuretik, Ekstrak Metanol, Daun Salam, Volume Urin

1. \*)Dr. Widysusanti Abdulkadir, M.Si.,Apt, Moh. Adam Mustapa,S.Si,M,Sc

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki keanekaragaman hayati yang berlimpah yaitu memiliki 30000 jenis tanaman dan sekitar 9600 berkhasiat sebagai obat. Masyarakat Indonesia sejak dahulu telah melakukan serangkaian upaya untuk penanggulangan penyakit menggunakan bahan-bahan alam sebagai pengobatan tradisional contohnya dari tanaman yang diyakini berkhasiat sebagai obat (Irene, 2014). Tanaman obat yaitu tanaman atau bagian tanaman yang digunakan sebagai bahan obat tradisional atau jamu tanaman atau bagian tanaman yang digunakan sebagai formula bahan baku obat atau tanaman atau bagian tanaman yang diekstraksikan, dan ekstrak tersebut digunakan sebagai obat (Siswanto dalam Irene, 2014).

Pengobatan tradisional dengan memanfaatkan tumbuhan berkhasiat obat merupakan pengobatan yang dimanfaatkan dan diakui masyarakat dunia, yang menandai kesadaran untuk kembali ke alam (back to nature) adalah untuk mencapai kesehatan yang optimal dan untuk mengatasi berbagai penyakit secara alami. Dunia kedokteran modernpun banyak mempelajari obat-obatan tradisional. Tanaman-tanaman berkhasiat obat ditelaah dan dipelajari secara ilmiah. Hasilnya pun mendukung bahwa tanaman obat memang memiliki kandungan zat-zat atau senyawa yang secara klinis terbukti bermanfaat bagi kesehatan (Rahayu, 2014). Penggunaan bahan alami sebagai obat semakin meningkat karena aman dikonsumsi dan efek samping yang ditimbulkan relatif kecil. Apabila digunakan secara tepat, penggunaan obat tradisional dinilai lebih aman dibandingkan obat sintetik (Irene, 2014).

Pengobatan tersebut kebanyakan diperoleh berdasarkan pengetahuan masyarakat secara turun-temurun, namun sebagian besar tanaman obat yang ada belum dapat dibuktikan secara ilmiah.

Daun salam (*Eugenia polyantha*) merupakan salah satunya.

Daun salam (*Eugenia polyantha*) dikenal masyarakat Indonesia sebagai bumbu masakan yang penggunaannya banyak ditemukan pada setiap masakan. Daun salam memiliki khasiat yang besar dalam dunia kesehatan. Tumbuhan herbal ini dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pencegahan terjadinya dislipidemia, khususnya dalam penurunan kadar trigliserida dalam darah. Kandungan kimia yang terdapat dalam daun salam adalah saponin, triterpenoid, flavonoid, polifenol, alkaloid, tanin dan minyak atsiri yang terdiri dari sesquiterpen, lakton dan fenol (Rimbun, 2013).

Diuretik adalah senyawa yang dapat meningkatkan volume urin. Diuretik bekerja terutama dengan meningkatkan ekskresi ion-ion  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cl}^-$  atau  $\text{HCO}_3^-$  yang merupakan elektrolit utama dalam cairan di luar sel. Diuretik juga menurunkan absorpsi kembali elektrolit di tubulus renalis dengan melibatkan proses pengangkutan aktif (Siswandono dan Soekardjo, 2000).

## METODE PENELITIAN

### Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu bejana maserasi (Pyrex), blender, gelas ukur (Pyrex), rotary evaporator (Heidolf), kandang hewan coba, neraca analitik (Presica), timbangan hewan (Ohaus), sonde lambung dan tempat penampungan urin.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelinci jantan dengan berat 1-1,5 kg, aquadest, daun salam, hidroklortiazid, metanol, Na CMC 1%.

### Persiapan Sampel

Daun salam diambil pada pagi hari. Daun yang diambil merupakan daun yang masih segar, diperoleh dari Kecamatan Gorontalo Kabupaten Gorontalo.

Daun salam disortasi dari kotoran seperti batang atau tanaman lain. Setelah

itu sampel dibersihkan terlebih dahulu dengan cara dicuci dengan air yang mengalir. Selanjutnya, sampel daun salam dirajang tipis-tipis dan dikeringkan tanpa sinar matahari langsung. Kemudian daun salam yang telah dikeringkan tersebut disortasi kering lalu dihaluskan menggunakan blender dan diayak sehingga didapatkan dalam bentuk simplisia serbuk.

### Pembuatan Ekstrak Metanol Daun Salam

Pembuatan ekstrak metanol daun salam dilakukan dengan metode maserasi yaitu sebanyak 500 g serbuk daun salam ditimbang dan dimasukkan ke dalam bejana maserasi. Ditambahkan 2700 mL metanol sampai sampel terendam sempurna. Kemudian bejana maserasi ditutup rapat agar semua serbuk tersari sempurna selama 3 hari. Maserasi biasanya dilakukan pada temperatur kamar (15° C-20° C) selama 3 hari sampai bahan-bahan yang larut melarut sempurna (Ansel, 2008: 608).

Campuran serbuk dan pelarut diaduk setiap saat selama 24 jam. Kemudian disaring dengan menggunakan kertas saring. Hasil saringan yang diperoleh lalu dipisahkan antara filtrat dan residu. Dimana filtrat ditempatkan pada wadah sebagai filtrat 1 dan residu dimaserasi kembali dengan pelarut baru sampai pelarut tidak berubah warna. Filtrat yang didapat kemudian dikumpulkan dan dipisahkan dengan *rotary evaporator* sampai terbentuk ekstrak kental.

### Pembuatan Suspensi Na-CMC 1% b/v

Na CMC sebanyak 1 gram dimasukkan ke dalam lumpang dan ditambahkan sedikit demi sedikit 100 mL air panas (suhu 70° C). Digerus hingga membentuk koloid yang kental.

### Pembuatan Suspensi HCT 0,0175% b/v

Tablet hidroklorizaid 50 mg digerus dan ditimbang sebanyak 17,5 mg untuk mendapatkan konsentrasi 0,0175% b/v. Selanjutnya dimasukkan ke dalam lumpang lalu ditambahkan sedikit demi

sedikit larutan koloidal Na CMC 1% b/v sambil digerus hingga homogen. Setelah itu dimasukkan ke dalam gelas ukur dan dicukupkan volumenya sampai 100 ml.

### Pembagian Kelompok Hewan Uji

Hewan uji dibagi dalam 5 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3 ekor dengan berat 1-1,5 kg. sebelum diberi perlakuan, semua kelinci dipuasakan selama 8 jam.

KP<sub>1</sub> : Suspensi ekstrak metanol labu siam 15% b/v

KP<sub>2</sub> : Suspensi ekstrak metanol labu siam 10% b/v

KP<sub>3</sub> : Suspensi ekstrak metanol labu siam 5% b/v

KP<sub>4</sub> : Suspensi Hidroklortiazid (kontrol positif)

KP<sub>5</sub> : Suspensi Na-CMC 1% (kontrol negatif).

### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis

dengan menggunakan One-Way ANOVA (*Analysis of Varians*) dan dilanjutkan dengan uji LSD (*Least Significant Difference*).

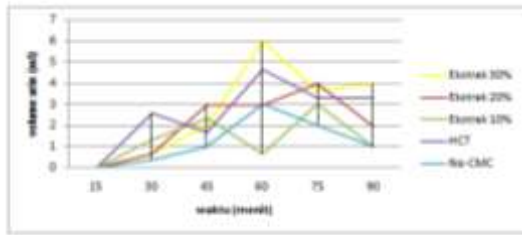
### Hasil Dan Pembahasan

Volume urin diukur pada menit ke-15,30,45,60,75,dan 90. Data yang terkumpul merupakan data volume urin kumulatif tiap waktu (mL). Rata-rata volume urin tiap waktu dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

No	Konsentrasi Ekstrak	Sediaan Perawatan	Peningkatan Volume Urin Setelah Perlakuan (ml)						Jumlah Volume urin setelah perlakuan (ml)	Persentase peningkatan (%)
			Setelah Perlakuan (ml)							
			15	30	45	60	75	90		
1	30%	4,80	0,00	0,67	2,00	6,00	3,67	4,00	16,33	68,71
2	20%	5,63	0,00	0,67	3,00	3,00	4,00	2,00	12,67	55,50
3	10%	5,53	0,00	1,33	2,33	0,67	3,00	1,00	8,34	33,61
4	HCT	5,87	0,00	2,67	1,67	4,67	3,33	3,33	15,33	61,47
5	Na-CMC	5,00	0,00	0,40	1,00	3,00	2,00	1,00	6,33	16,92

Sumber Data: Data primer yang diolah, 2016

Untuk melihat perbedaan yang signifikan dari kelima kelompok maka dilakukan uji One-Way ANOVA dengan taraf kepercayaan 99.



Gambar 4.1 Grafik Peningkatan Rata-Rata Volume Urin

Selain itu, grafik 4.1 menunjukkan data volume urin kumulatif yang menggambar adanya peningkatan volume urin secara keseluruhan selama waktu pengamatan.

Kemudian dilanjutkan uji LSD perbedaan volume urin rata-rata antar perlakuan.

### Pembahasan

Perlakuan yang diberikan pada masing-masing kelompok sebagai berikut: Kelompok I (suspensi ekstrak metanol daun salam 30% b/v), Kelompok II (suspensi ekstrak metanol daun salam 20% b/v), Kelompok III (suspensi ekstrak metanol daun salam 10% b/v), Kelompok IV (suspensi hidroklortiazid 0,0175% b/v) dan Kelompok V (suspensi Na-CMC 1% b/v).

Gambar 4.1 menunjukkan peningkatan rata-rata volume urin kumulatif selama 90 menit kelinci jantan setelah perlakuan. Berdasarkan grafik diatas dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan volume urin untuk pada setiap kelompok yaitu kelompok I, II, III (ekstrak metanoldaun salam 30% b/v, 20% b/v, 10% b/v), kelompok IV (kontrol positif) dan kelompok V (kontrol negatif). Adanya variasi peningkatan volume urin tiap waktudipengaruhi oleh perbedaan respon fisiologi tubuh terhadap zat asing yang masuk. Faktor yang mempengaruhi perbedaan respon fisiologi tersebut adalah umur dan berat badan (Pribadi, 2008: 31).

Kelompok perlakuan suspensi hidroklortiazid (kontrol positif) menghasilkan volume urin yang sangat

baik. Hidroklortiazid merupakan obat diuretik yang bekerja dengan cara menghambat ikatan antara  $\text{Na}^+/\text{Cl}^-$  dengan simporternya. Simporter  $\text{Na}^+/\text{Cl}^-$  disebut ENCC1/TSC yang paling banyak berada di ginjal terutama pada bagian sel epitel. Modifikasi terjadi pada *binding site* hidroklortiazid yang akan berikatan dengan  $\text{Na}^+/\text{Cl}^-$ . Hal ini menyebabkan terjadinya penghambatan reabsorpsi  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cl}^-$  pada bagian awal tubulus distal sehingga meningkatkan ekskresi  $\text{Na}^+$  dan  $\text{Cl}^-$ . Selain itu, hidroklortiazid juga mengurangi ekskresi  $\text{Ca}^{2+}$  dengan mekanisme peningkatan reabsorpsi di tubulus proksimal yang disebabkan oleh berkurangnya volume cairan intrasel. (Goodman and Gilman, 2006).

Pada kelompok V (kontrol negatif), peningkatan volume urin sedikit dan paling kecil dibandingkan dengan kelompok lain. Hal ini karena di dalam suspensi Na-CMC tidak terkandung zat-zat yang dapat meningkatkan volume urin (Latuconsina, 2014: 176-181).

Data volume urin kelinci kemudian dianalisis statistik untuk melihat pengaruh pada hewan uji. Analisis ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov Z* untuk menguji normalitas data dan untuk uji variasi menggunakan uji *Levene*. Berdasarkan pengolahan data didapatkan nilai  $p > 0,01$ , artinya data terdistribusi normal dan bervariasi. Hal ini menunjukkan bahwa sampel dan hewan uji yang digunakan pada semua kelompok variasinya homogen serta penyebaran data presentase rata-rata peningkatan volume urin tiap kelompok tidak berbeda jauh.

Pengujian ini perlu dilakukan karena akan menentukan penggunaan uji statistik lanjutan. Apabila data tersebut berdistribusi normal dan memiliki variasi yang homogen maka pengujian hipotesis bisa dilakukan dengan model statistic parametric (Abdulrahmat, 2009:87-88).

Dilanjutkan dengan uji statistik ANOVA (*Analysis Of Variances*) One Way dengan taraf kepercayaan 99% ( $\alpha = 0,01$ ). Pada uji statistik ANOVA ini, dilakukan uji F untuk melihat pengaruh yang signifikan dari perlakuan yang diberikan pada hewan uji. Berdasarkan uji F, diperoleh bahwa ada pengaruh yang signifikan (yang bermakna) dari perlakuan terhadap hewan uji yang diberikan ekstrak metanol daun salam 30%, 20%, 10%, Na-CMC, dan HCT ( $F=0,000$  dimana  $F < \alpha 0,03$ ). Hal itu berarti bahwa rata-rata pemberian ekstrak metanol daun salam dapat meningkatkan volume urin.

Selanjutnya dilakukan uji *Posthoc* dengan uji LSD (*Least Significant Difference*) untuk mengetahui secara lebih detail kelompok yang mempunyai perbedaan yang signifikan. Berdasarkan pengolahan data, didapatkan hasil dari jenis perlakuan yang diberikan, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada kelompok yang diberikan Na-CMC dengan kelompok yang diberikan ekstrak 30% dan 20% serta tidak ada perbedaan yang signifikan pada kelompok yang diberikan HCT dan ekstrak 30% dan 20%. Pemberian ekstrak metanol daun salam 30%, 20% dan 10% menunjukkan

adanya peningkatan volume urin pada hewan uji selama 90 menit. Hal itu berarti bahwa ekstrak metanol daun salam mempunyai efek diuretik.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

3. Ekstrak methanol daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight) mempunyai efek diuretic pada kelinci jantan (*Orytolagus cuniculus*).
4. Berdasarkan peningkatan volume urin, ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* Wight) yang paling optimal sebagai diuretic pada kelinci jantan (*Orytolagus cuniculus*) adalah ekstrak methanol daun salam 30 %b/v dengan persentasi peningkatan volume urin sebesar 68,71%.

#### 5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang isolasi senyawa flavanoid pada daun salam yang berkhasiat sebagai diuretik.



## CURICULUM VITAE



Zulia Ika Putri atau biasa dipanggil lia, lahir di Jember, 26 Juli 1994. Lia merupakan anak pertama dari Bapak Teguh Setiyono dan Ibu Sujiami. Lia memulai pendidikan formal di TK Dewi Marsitotahun 1999 Jember, Sekolah Dasar Negeri 3 Tembokrejo tahun 2000, SMP Negeri1 Kencong tahun 2007 dan SMK Farmasi Jember tahun 2009. Kemudian Lia melanjutkan pendidikan di bangku kuliah jurusan Farmasi Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo tahun 2012. Selain pendidikan formal, Lia juga mengikuti pendidikan non-formal seperti sanggar belajar dan sanggar tari.

Lia tergolong anak yang cukup aktif mengikuti kegiatan ekstra kurikuler dan intrakurikuler. Ketika SD, Lia mengikuti lomba Cerdas Cermat dan juga menjadi peserta Olimpiade Matematika mewakili sekolah. Di bidang ekstrakurikuler, Lia juga pernah mengikuti kegiatan Pramuka, PMR, dan PMS. Begitupun ketika SMA. Di bangku kuliah Lia termasuk anggota pada Himpunan Jurusan Farmasi (HIMAFA) periode 2014/2015. Pada tahun 2015, Lia mengikuti magang di Puskesmas Umbulsari Kabupaten Jember. Dan pada tahun 2016, periode Maret-April Lia mengikuti Kuliah Kerja Sibermas (KKS) Pengabdian di Desa Kota Raja Kecamatan Dulupi Kabupaten Bualemo Provinsi Gorontalo.

