

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK SAMBILOTO
(*Andrographis paniculata* Ness.) TERHADAP BERBAGAI
BAKTERI PENYEBAB DIARE SECARA *IN VITRO***

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat
Sarjana Farmasi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh

MARATUN SHOALIHA
20100350036



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2014

HALAMAN PENGESAHAN

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK SAMBILOTO

(*Andrographis paniculata* Ness.) TERHADAP BERBAGAI BAKTERI

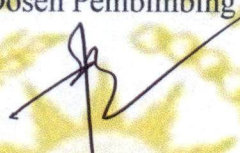
PENYEBAB DIARE SECARA *IN VITRO*

Disusun oleh:


MARATUN SHOALIHA
20100350036

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 20 Juni 2014

Dosen Pembimbing


Dra. Salmah Orbayinah, M. Kes., Apt.
NIK: 19680229199409 173 008

Dosen Penguji 1


Sri Tasminatun, M.Sc., Apt
NIK: 19711106199904 173 036


Dosen Penguji 2


Puguh Novi Arsito, M.Sc., Apt.
NIK: 19861107201310 173 224

Mengetahui,

Ketua Program Studi Farmasi
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta




Dra. Salmah Orbayinah, M. Kes., Apt.
NIK: 19680229199409 173 008



“...Allah akan meninggikan orang-orang beriman diantaramu
Dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.
Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.”
(Q.S. Al-Mujadilah 11)

“Karena sesungguhnya kesulitan itu ada kemudahan,
Karena sesungguhnya kesulitan itu ada kemudahan”
(Al-Inshirah 5:6)

“...Jenius adalah 1% inspirasi dan 99% keringat. Tidak ada yang dapat
Menggantikan kerja keras. Keberuntungan adalah sesuatu yang terjadi jika
kesempatan bertemu dengan kesiapan...”
(Thomas A. Edison)

Jangan menyerah, hidup bukanlah suatu tujuan, melainkan perjalanan,
Jadi nikmatilah dan lakukan yang terbaik



Persembahkan

Karya Tulis ini penulis persembahkan kepada:

Kedua orang tua penulis Ayahanda Bahrunsyah, SH dan Ibunda Suryatin, S.Pd yang selalu mendo'akan dan tak henti memberi kasih sayang

Kakak dan adik-adikku tersayang, Imam Sauqi, Rahmad dan Fatin. Semoga kita semua tetap kompak dan semua cita-cita kita tercapai. keluarga besar penulis yang selalu memberi dukungan serta do'a.

Dosen Pembimbing KTI Dra. Salmah Orbayinah, M.Kes., Apt yang tidak bosan memberi arahan dan bimbingannya

Seluruh dosen Farmasi UMY serta staf yang selalu memberi ilmu serta mendukung jalannya penelitian.

Sodara kepompong (baya, yono, zahe, welas, om sahid n copi) terima kasih untuk tawa dan canda kalian selama ini sodara kepompong ☺
Keluarga kecilku di khazanah (mak yani, bibi rischa, febi, hj hilda, afni)
Terima kasih atas perhatian dan semangat kalian selama ini

Dan pastinya untuk Farmasi 2010 teman-teman seperjuanganku, yang selalu memberi warna disetiap kulyah, kegokilan kalian akan selalu diingat teman-teman.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mar'atun Shoaliha
NIM : 2010 035 0036
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta , 20 Juni 2014
Yang membuat pernyataan



Mar'atun Shoaliha
NIM: 2010 035 0036

KATA PENGANTAR

Assalamu 'aliakum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT yang telah menolong hamba-Nya menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan penuh kemudahan. Sholawat serta salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya yang senantiasa istiqomah di jalan-Nya. Tanpa pertolongan-Nya mungkin penulis tidak akan sanggup menyelesaikan karya tulis ilmiah tepat pada waktunya. Karya tulis ilmiah yang berjudul “Uji Efektivitas Ekstrak Sambiloto (*Andrographis Paniculata* Ness.) Terhadap Berbagai Bakteri Penyebab Diare Secara *In Vitro*”.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu Dra. Salmah Orbayinah, M.Kes., Apt selaku pembimbing. Kritik dan saran yang membangun agar karya tulis ilmiah ini dapat lebih baik lagi. Akhir kata penulis berharap agar proposal karya tulis ilmiah ini dapat disetujui. Amin ya Robbal'alamin.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 20 Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	3
C. KEASLIAN PENELITIAN	3
D. TUJUAN PENELLITIAN	4
E. MANFAAT PENELITIAN.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. DIARE	5
B. BAKTERI PENYEBAB DIARE	7
1. Escherichia coli.....	10
2. Shigella dysentriae.....	11
3. Bacillus cereus	12
4. Clostridium prefringens	13
C. ANTIBAKTERI.....	15
D. SAMBILOTO	17
E. EKSTRAK DAN METODE EKSTRAKSI	18
F. UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI.....	19
1. Metode dilusi	19
2. Metode difusi	20
G. KERANGKA KONSEP	20
H. HPOTESIS	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. DESAIN PENELTIAN	22
B. TEMPAT DAN WAKTU	22
C. POPULASI DAN SAMPEL	22
D. DEFINISI OPERASIONAL	23

E. INSTRUMEN PENELITIAN	23
F. CARA PENELITIAN	23
1. Pembuatan Ekstrak	23
2. Pemiakan Bakteri	24
3. Uji Aktivitas Antibakteri	25
4. Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. HASIL	27
B. PEMBAHASAN	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33
A. KESIMPULAN	33
B. SARAN	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbedaan bakteri gram positif dan gram negatif	9
Tabel 2. Efektivitas ekstrak Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> Ness.) terhadap Kadar Bunuh Minimal (KBM) bakteri <i>Escherichia coli</i> , <i>Shigella dysentria</i> , <i>Clostridium prefringens</i> dan <i>Bacillus cereus</i> secara in vitro .	27
Tabel 3. Efektivitas ekstrak Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> Ness.) terhadap Diameter Zona Hambat Rata-Rata bakteri <i>Escherichia coli</i> , <i>Shigella dysentria</i> , <i>Clostridium prefringens</i> dan <i>Bacillus cereus</i> secara in vitro .	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi umum dari bakteri	8
Gambar 2. Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> Nees).....	17
Gambar 3. Skema Kerangka Konsep Penelitian	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Determinasi	37
Lampiran 2. Hasil uji KHM dan KBM ekstrak sambiloto	38
Lampiran 3. Analisis Non-parametrik Uji efektivitas Sambiloto	39