



**UJI AKTIVITAS OVISIDAL TERHADAP TELUR *Ascaris suum*
DAN PENENTUAN PARAMETER STANDAR EKSTRAK
ETANOL DAUN PARE (*Momordica charantia* L)**

SKRIPSI

Oleh :

**Agitta Marantika Arininggar
NIM 032210101069**

**PROGRAM STUDI FARMASI
UNIVERSITAS JEMBER
2008**



**UJI AKTIVITAS OVISIDAL TERHADAP TELUR *Ascaris suum*
DAN PENENTUAN PARAMETER STANDAR EKSTRAK
ETANOL DAUN PARE (*Momordica charantia* L)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Farmasi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Farmasi

Oleh :

**Agitta Marantika Arininggar
NIM 032210101069**

**PROGRAM STUDI FARMASI
UNIVERSITAS JEMBER
2008**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ayahanda (Suharto) dan Ibunda (Susana Hidayati) tercinta yang telah mendoakan, memberi kasih sayang serta pengorbanan selama ini;
2. Prima Artha Praditya tercinta yang telah mendoakan, menemani, memberi semangat, dukungan, motivasi untuk selalu optimis dan berpikir positif serta mengajarku arti hidup;
3. Adikku Berlinda Damar Asri, yang telah menjadi bagian hidupku;
4. Keluarga Bapak Hari Praptono yang telah memberi dukungan serta doa;
5. Almamater Program Studi Farmasi Universitas Jember.
6. Bapak/Ibu guru sejak TK hingga Perguruan Tinggi yang telah memberikan ilmu, mendidik dan membimbing penulis.

MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap
(QS. Alam Nasyrat ayat 6-8)

Pertama-tama, katakan pada dirimu apa yang akan kau raih, lalu lakukan apa yang perlu kau lakukan
(Epictetus, Jack Canfield 2001)

Bertahan hidup artinya selalu siap untuk berubah, karena perubahan adalah jalan menuju kedewasaan. Dan kedewasaan adalah sikap untuk selalu mengembangkan kualitas pribadi tanpa henti
(Henri Bergson, Filsuf Prancis 1859-1941)

Elemen terpenting kita bukan pada otak. Namun, pada apa yang menuntun otak kita, kepribadian, hati, kebaikan, dan ide-ide progresif
(Fyodor Dostoyevsky, Novelis Rusia 1821-1881)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agitta Marantika Arininggar

NIM : 032210101069

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: (Uji Aktivitas Ovisidal Terhadap Telur *Ascaris suum* Dan Penentuan Parameter Standar Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica charantia* L) adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan instansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 27 Juni 2008

Yang menyatakan,

Agitta Marantika A
NIM 032210101069

SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS OVISIDAL TERHADAP TELUR *Ascaris suum*
DAN PENENTUAN PARAMETER STANDAR EKSTRAK
ETANOL DAUN PARE (*Momordica charantia* L)**

Oleh

Agitta Marantika Arininggar
NIM 032210101069

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Nuri S.Si., M.Si., Apt.

Dosen Pembimbing Anggota : Siti Muslichah S.Si., Apt.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Uji Aktivitas Ovisidal Terhadap Telur Ascaris suum Dan Penentuan Parameter Standar Ekstrak Etanol Daun Pare (Momordica charantia L)* telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Farmasi pada:

hari : Jumat
tanggal : 27 Juni 2008
tempat : Program Studi Farmasi

Tim Penguji

Ketua,

Nuri, S.Si, Apt, M.Si.
NIP 132296978

Anggota I,

Dr. Joko Waluyo, M.Si.
NIP 131478930

Sekretaris,

Siti Muslichah, S.Si, Apt.
NIP 132310128

Anggota II,

Evi Umayah U., S.Si,Apt.
NIP 132309805

Mengesahkan,
Ketua Program Studi Farmasi,

Drs. Bambang Kuswandi, M.Sc, Ph.D.
NIP 132094129

RINGKASAN

Uji Aktivitas Ovisidal Terhadap Telur *Ascaris suum* Dan Penentuan Parameter Standar Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica charantia* L); Agitta Marantika A, 032210101069; 2008: 62 halaman; Program Studi Farmasi Universitas Jember.

Penyakit cacing merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Dari hasil penelitian prevalensi penyakit cacingan masih tinggi, yaitu 60-70%. Salah satu pengobatan alternatif dalam mengobati penyakit cacingan adalah dengan memanfaatkan bahan alam, seperti daun pare (*Momordica charantia* L.). Uji aktivitas antelmintik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan uji ovisidal karena selama ini penelitian-penelitian hanya mengarah pada uji aktivitas antelmintik dengan metode vermisidal.

Pada penelitian ini dilakukan uji aktivitas ovisidal, dengan menghitung telur rusak setiap 100 telur pada jam ke-3, dan telur yang tidak rusak diamati perkembangannya pada hari ke 10, 20 dan 30. Kerusakan telur *A. suum* akibat pemberian ekstrak daun pare pada jam ke 3 dapat diketahui IC_{50} dengan menggunakan analisis probit. Dan pada hari ke 10, 20 dan 30 diperhatikan daya berembrio dari telur *A. suum*. Dalam hal ini peneliti mencoba untuk mengetahui sampai seberapa jauh ekstrak daun pare menghambat perkembangan telur *A. Suum* dan data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ANOVA satu arah untuk menguji kemaknaan pada tiap konsentrasi ekstrak daun pare tersebut. Bila menunjukkan perbedaan bermakna, dilanjutkan dengan uji LSD (*Least Significance Different*) dengan tingkat kepercayaan 95%. Penentuan parameter ekstrak yang dilakukan adalah parameter non spesifik yaitu susut pengeringan, parameter spesifik yang dilakukan yaitu organoleptik dan kadar senyawa terlarut dalam pelarut tertentu dan uji kandungan kimia yang dilakukan yaitu profil kromatogram.

Konsentrasi yang digunakan pada uji aktivitas ovisidal adalah 0,20% (b/v); 0,50% (b/v); 1,00% (b/v) dan 2,00% (b/v). Batas penggunaan DMSO adalah 1% dari 20 ml larutan uji. Hasil uji aktivitas ovisidal pada jam ke 3 menunjukkan nilai IC_{50} sebesar 1,05% hal ini berarti bahwa pada konsentrasi tersebut telur akan mengalami kerusakan sebesar 50% dari jumlah telur yang ada pada rendaman ekstrak daun pare. Berdasarkan hasil uji ANOVA tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada tiap konsentrasi ekstrak daun pare terhadap daya hambat perkembangan telur.

Penentuan parameter non spesifik susut pengeringan ekstrak daun pare dilakukan dengan metode gravimetri dalam rentang pemanasan adalah 1 jam, rata-rata susut pengeringan ekstrak daun pare adalah $11,48 \pm 0,012\%$. Nilai ini memberikan batasan maksimal besarnya senyawa yang hilang pada proses pengeringan. Parameter spesifik organoleptik berbentuk ekstrak kental, berwarna hijau, bau khas aromatik dan rasa pahit. Dan parameter spesifik kadar senyawa terlarut dalam air sebesar $24,97 \pm 0,03\%$ hal ini berarti bahwa batas minimal senyawa yang larut dalam air adalah sebesar $24,97 \pm 0,03\%$ dan kadar senyawa terlarut dalam etanol sebesar $73,07 \pm 0,01\%$ hal ini berarti bahwa batas minimal senyawa yang larut dalam etanol adalah sebesar $73,07 \pm 0,01\%$. Uji kandungan kimia profil kromatogram menggunakan densitometer pada panjang gelombang 254 nm menunjukkan 14 puncak dan pada 365 nm 12 puncak.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, anugerah dan karunia Nya yang selalu dilimpahkan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: “*Uji Aktivitas Ovisidal Terhadap Telur Ascaris suum Dan Penentuan Parameter Standar Ekstrak Etanol Daun Pare (Momordica charantia L).*”

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Bambang Kuswandi, M.Sc, Ph.D. selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Jember;
2. Bapak Nuri, S.Si, Apt, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Utama, yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini serta memberikan ide tentang tema skripsi penulis;
3. Ibu Siti Muslihah, S.Si, Apt. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, nasehat serta masukan dalam penulisan skripsi ini;
4. Ibu Evi Umayah U., S.Si, Apt. selaku Dosen Penguji yang telah menguji dan memberikan masukan demi kesempurnaan skripsi ini;
5. Bapak Dr. Joko Waluyo, M.Si selaku Dosen Penguji yang telah menguji dan memberikan masukan demi kesempurnaan skripsi ini;
6. Ibu Lestyo Wulandari, S.Si, Apt. selaku Dosen Wali yang telah membantu mengarahkan selama mengikuti pendidikan di Program Studi Farmasi Universitas Jember;
7. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama mengikuti pendidikan di Program Studi Farmasi Universitas Jember;

8. Para staf karyawan dan karyawan Program Studi Farmasi Universitas Jember yang telah memberikan bantuan selama mengikuti pendidikan di Program Studi Farmasi Universitas Jember;
9. Teknisi Laboratorium Kimia Ibu Wayan, Laboratorium Biologi Mbak Yeti dan Ibu Widi atas bantuannya;
10. Ayah dan Mama tercinta atas doa, kasih sayang serta pengorbanan selama ini;
11. Prima Artha Praditya tercinta yang telah menjadi bagian hidupku, mendoakan, menemani, memberi semangat, dukungan, motivasi untuk selalu optimis dan berpikir positif serta mengajarku arti hidup;
12. Bapak Hari Praptono dan Ibu Addiniyah atas dukungan dan doanya;
13. Adik-adikku : Lilin dan Wenny atas doa dan dukungannya;
14. Rekan kerjaku serta sahabat baikku : Sofie atas bantuan dan kerjasamanya dalam suka dan duka saat penelitian sampai terselesaikannya skripsi ini;
15. Sahabat-sahabat baikku: Iis Puji, Dewi, Manda, Puspita, Nia, Agustin dan Dian KKN atas bantuan serta dukungannya dan semoga kita bisa berteman baik untuk selamanya;
16. Teman-teman baikku : Ikanor, Dhani, Dodik, Dyan Ajeng, Puji, Siska, Priti, Teguh, Galuh, Vinda, Fajar, atas bantuan dan dukungannya;
17. Puguh Sipil'04 atas bantuan pencarian bahan untuk penelitian ini;
18. Teman-teman Farmasi kosanku seluruhnya atas bantuan, doa dan dukungannya;
19. Adik-adik angkatanku Nurlaili '04, Lisa '04 dan Hanif '04 atas bantuannya dalam menyelesaikan penelitian ini;
20. Segenap anggota MarkaLintas : Mat Phet, Mat Volksraad dan Mat Suganux teruslah mengkampanyekan keselamatan di jalan raya;
21. Serta semua pihak yang belum penulis sebutkan, baik secara langsung atau tidak langsung turut serta membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat menjadi referensi yang memberikan manfaat bagi semua pihak, dan semoga Allah SWT memberikan yang terbaik untuk kita semua, Amin.

Jember, Juni 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan tentang daun Pare	7
2.1.1 Klasifikasi	7
2.1.2 Nama daerah	7
2.1.3 Deskripsi	8
2.1.4 Manfaat	8
2.1.5 Kandungan kimia	9

2.1.6 Penelitian yang telah dilakukan	10
2.2 Tinjauan Tentang Antelmintik	11
2.2.1 Macam-macam antelmintik	11
2.2.2 Mekanisme kerja	11
2.3 Tinjauan Tentang Ascariasis dan Ascaris suum	12
2.3.1 Morfologi cacing dan telur <i>A. suum</i>	13
2.3.2 Siklus hidup	15
2.3.3 Pengobatan	17
2.4 Tinjauan tentang Uji Aktivitas Antelmintik secara <i>In vitro</i>	17
2.5 Tinjauan Tentang Parameter Ekstrak	18
2.5.1 Parameter non spesifik	18
2.5.2 Parameter spesifik	18
2.5.3 Uji kandungan kimia ekstrak	18
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	19
3.1.1 Jenis penelitian	19
3.1.2 Rancangan penelitian	19
3.2 Tempat dan waktu penelitian	20
3.3 Identifikasi Variabel Penelitian	20
3.4 Definisi Opaerasional	20
3.5 Bahan dan Alat Penelitian	21
3.6 Prosedur Penelitian.....	21
3.3.1 Pembuatan simplisia	21
3.6.2 Ekstraksi	21
3.6.3 Penyiapan suspensi telur <i>A. suum</i>	22
3.6.4 Preparasi sampel.....	22
3.6.5 Uji aktivitas ovisidal secara <i>in-vitro</i>	22
3.6.6 Parameter non spesifik ekstrak.....	23
a.Susut pengeringan	23

3.6.7 Parameter spesifik ekstrak.....	23
a. Organoleptik	23
b. Senyawa terlarut dalam pelarut tertentu	24
3.6.8 Uji kandungan kimia ekstrak	24
a. Profil kromatogram KLT Densitometri.....	24
3.7 Skema Rancangan Kerja.....	25
3.8 Analisis Data	26
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Determinasi Daun Pare.....	28
4.2 Ekstraksi Daun Pare	28
4.3 Hasil Uji Aktivitas Ovisidal.....	29
4.4 Penentuan Parameter Standar Ekstrak.....	34
4.4.1 Parameter Non Spesifik	34
a. Susut pengeringan	34
4.4.2 Parameter spesifik.....	35
a. Organoleptik	35
b. Senyawa terlarut dalam pelarut tertentu	35
4.4.3 Uji kandungan kimia ekstrak.....	36
a. Profil kromatogram	36
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.1 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN-LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Hasil Uji Ovisidal Ekstrak Daun Pare Pada Jam ke 3.....	31
4.2 Hasil Pengamatan Perkembangan Telur Pada Hari ke 10, 20 dan 30.....	32
4.3 Hasil Pengamatan Hambatan Perkembangan Telur Pada Hari ke 10, 20, 30	33
4.4 Hasil Analisis ANOVA Hari ke 10.....	33
4.5 Hasil Analisis ANOVA Hari ke 20.....	33
4.6 Hasil Analisis ANOVA Hari ke 30.....	34
4.7 Hasil penetapan susut pengeringan (SP) ekstrak daun pare.....	35
4.8 Hasil Uji Organoleptik Ekstrak Daun Pare	35
4.9 Hasil Penetapan Kadar Senyawa Yang Terlarut Dalam Air	36
4.10 Hasil Penetapan Kadar Senyawa Yang Terlarut Dalam Etanol.....	36
4.11 Hasil Rf Profil Kromatogram Ekstrak Daun Pare Secara Densitometer.....	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Daun Pare	8
2.2 Cacing <i>A. suum</i> Dewasa.....	13
2.3 Telur Cacing <i>A. suum</i>	14
2.4 Ilustrasi Perkembangan Telur Cacing <i>A. suum</i>	16
3.1 Skema Rancangan Penelitian Ovisidal.....	19
3.2 Skema Alur Penelitian Ovisidal	25
3.3 Skema Alur Pengamatan Perkembangan Telur.....	27
4.1 Telur <i>A. suum</i> Yang Telah Dibuahi.....	29
4.2 Dinding Telur <i>A. suum</i> Pecah	30
4.3 Dinding Telur <i>A. suum</i> yang Mengkerut	30
4.4 Profil kromatogram ekstrak sebelum dan setelah disemprot anisaldehyd	37
4.5 Profil Kromatogram Ekstrak secara Densitometri	38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Identifikasi Daun Pare	45
B. Contoh Perhitungan Penimbangan Ekstrak Bahan Uji.....	46
C. Data Hasil Penelitian	48
C.1 Hasil Uji Ovisidal Ekstrak Daun pare pada jam ke 3.....	48
C.2 Hasil Pengamatan Perkembangan Telur Pada hari ke 10, 20 dan 30	48
C.3 Hasil Pengamatan Hambatan Perkembangan Telur hari ke 10, 20, 30	49
C.4 Hasil Penetapan Susut Pengeringan Ekstrak Daun Pare	49
C.5 Hasil Uji Organoleptik Ekstrak Daun Pare	49
C.6 Kadar Senyawa Yang Larut Dalam Air.....	50
C.7 Kadar Senyawa Yang Larut Dalam Etanol	50
C.8 Profil Kromatogram.....	50
D. Hasil Analisis Probit	51
E. Hasil Uji ANOVA	54
E.1 Daya Hambat Perkembangan Telur Pada Hari Ke 10	54
E.2 Daya Hambat Perkembangan Telur Pada Hari Ke 20	55
E.3 Daya Hambat Perkembangan Telur Pada Hari Ke 30	56
F. Hasil Hasil Densitometer	57
F.1 Pada Panjang Gelombang 254 nm	57
F.2 Pada Panjang Gelombang 365 nm	60