

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK BUAH PARE (*Momordica charantia*)
SEBAGAI ANTHELMINTIK TERHADAP WAKTU KEMATIAN
CACING *Ascaris suum* SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI



INTAN AYU NOORLAILI

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
PROGRAM STUDI DIV ANALIS KESEHATAN
2020**

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK BUAH PARE (*Momordica charantia*) SEBAGAI
ANTHELMINTIK TERHADAP WAKTU KEMATIAN CACING
Ascaris suum SECARA *IN VITRO***

**Skripsi ini diajukan
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk memperoleh Profesi
SARJANA TERAPAN ANALIS KESEHATAN**



**INTAN AYU NOORLAILI
NIM. P27834119083**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
PROGRAM STUDI DIV ANALIS KESEHATAN
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK BUAH PARE (*Momordica charantia*) SEBAGAI ANTHELMINTIK TERHADAP WAKTU KEMATIAN CACING *Ascaris suum* SECARA *IN VITRO*

Oleh :

INTAN AYU NOORLAILI

P27834119083

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isi dan susunannya, sehingga dapat diajukan pada Ujian Sidang Skripsi yang diselenggarakan oleh Prodi D4 Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Juli 2020

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II

Retno Sasongkowati, S.Pd, S.Si, M.Kes

NIP. 19651003 198803 2 002

Wisnu Istanto, S.Pd, M.Pd

NIP. 19731007 200701 1 020

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

Drs. Edy Harvanto, M.Kes

NIP. 19640316 198302 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK BUAH PARE (*Momordica charantia*)
SEBAGAI ANTHELMINTIK TERHADAP WAKTU KEMATIAN CACING
Ascaris suum SECARA *IN VITRO***

Oleh :

INTAN AYU NOORLAILI

P27834119083

**Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Jenjang
Pendidikan Tinggi Prodi Diploma IV Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya**

Surabaya, Juli 2020

Tim Penguji

Tanda Tangan

**Penguji I : Retno Sasongkowati, S.Pd. S.Si. M.Kes
NIP. 19651003 198803 2 002**

**Penguji II : Wisnu Istanto, S.Pd, M.Pd
NIP. 19731007 200701 1 020**

**Penguji III : Drh. Diah Titik Mutiarawati, M.Kes
NIP. 19580806 199103 2 001**

Mengetahui

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

**Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Allah akan meninggikan orang-orang beriman diantaramu dan orang-orang yang berilmu pengetahuan beberapa derajat (QS. Al-Mujadalah: 11)”

“ Jangan terbang karena pujian, jangan tumbang karena hinaan. Kita hidup dalam kasih sayang Allah, maka jangan sombong dan jangan sedih. Teruslah bersyukur karena Allah telah memberikan kenikmatan hidup.”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

Orang tua saya, Ayah Soegiharsono Ibu Endang Juminarsih dan nenek Sri Sukarti yang senantiasa mendukung dan mendo'akan saya dimapaun saya berada, memberikan nasehat dan kasih sayang yang luar biasa serta selalu bersabar menerima kekurangan saya.

Suami saya Geo Prasada Amriel, yang senantiasa berkorban, memberikan waktu dan perhatian, memberi semangat dikala penat, serta memberi kasih sayang yang tak pernah usai.

Keluarga besar yang selalu mendo'akan saya.

Semoga kita semua selalu dalam lindungan Allah SWT.

ABSTRAK

Ascariasis adalah penyakit yang disebabkan karena terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides*. Penyakit ini masih banyak dijumpai di kota-kota besar, salah satunya di Surabaya. Hal ini disebabkan karena kepadatan penduduk, sanitasi yang buruk dan kurangnya kesadaran masyarakat akan kebersihan. Pare merupakan tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia, memiliki kandungan senyawa kimia Saponin, Tanin dan Flavonid dimanfaatkan sebagai anthelmintik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak buah pare (*Momordica charantia*) sebagai anthelmintik terhadap waktu kematian cacing *Ascaris suum* secara *in vitro*.

Penelitian eksperimental laboratorium dengan rancangan penelitian *post test only control group design*. Subjek penelitian adalah cacing *Ascaris suum* dewasa karena mudah diperoleh di Rumah Potong Babi. Waktu kematian cacing diamati setelah pemberian ekstrak buah pare pada konsentrasi 30%, 40%, 50% dan 60%. Masing-masing konsentrasi didapatkan melalui pengenceran menggunakan NaCl 0,9% juga digunakan sebagai kontrol negatif, sedangkan kontrol positif menggunakan *pirantel pamoat* 1%. Penelitian dilakukan di Laboratorium Parasitologi jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya pada bulan Mei 2020.

Penelitian ini menghasilkan rerata waktu kematian cacing yang berbeda. Pada analisis data statistik menggunakan Uji *Mann Whitney* diperoleh hasil perbedaan rerata waktu yang signifikan dari beberapa perlakuan yang diujikan, hanya pada pemberian konsentrasi ekstrak pare 50% (rerata waktu kematian 43 menit) yang tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan pemberian kontrol positif (rerata waktu kematian 44 menit). Pemberian ekstrak buah pare terhadap waktu kematian cacing *Ascaris suum* secara *in vitro* menunjukkan konsentrasi 60% yang paling optimal dalam membunuh cacing. Dapat disimpulkan bahwa ekstrak buah pare dapat dijadikan salah satu terapi alternatif dalam pengobatan kasus *ascariasis*.

Kata Kunci : *Ascaris suum*, Anthelmintik, Buah Pare

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayahNya, shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Uji Efektivitas Ekstrak Buah Pare (*Momordica charantia*) Sebagai Anthelmintik Terhadap Waktu Kematian Cacing *Ascaris Suum* Secara *In Vitro*”** tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV (D4) Alih Jenjang Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mohon dengan segala kerendahan hati, pembaca berkenan memberikan kritik dan saran yang membangun guna kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang Kesehatan bagi para pembaca dan mahasiswa.

Surabaya, Juli 2020

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penyusunan Skripsi ini banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Edy Haryanto, M.Kes selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya.
2. Ibu Retno Sasongkowati, S.Pd, S.Si, M.Kes selaku Ketua Prodi D4 Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya serta selaku Pembimbing 1 yang telah memberikan segala ilmu, bimbingan dan nasehat sehingga menyempurnakan skripsi ini
3. Bapak Wisnu Istanto, S.Pd, M.Pd selaku pembimbing 2 yang telah membimbing, memberikan segala ilmu, masukan dan saran yang bermanfaat sehingga dapat menyempurnakan skripsi ini.
4. Ibu Drh. Diah Titik Mutiarawati, M.Kes selaku penguji 3 yang telah memberikan masukan, saran dan kritik sehingga dapat menyempurnakan skripsi ini.
5. Bapak Ibu dosen, Staff, dan Karyawan Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya yang telah memberikan ilmunya, pengalaman yang berharga serta bantuan selama penyusunan skripsi.
6. Kedua orang tua , nenek, mertua dan keluarga saya yang tak pernah lelah selalu mendoakan, menyemangati, memberikan nasehat serta memberikan dukungan demi kelancaran skripsi ini.
7. Suami saya yang selalu membimbing, memberikan arahan dan nasihat serta selalu menyemangati saya.
8. Sahabat terbaik saya yang selalu memberikan semangat dan motivasi
9. Teman-teman seperjuangan D4 Alih Jenjang Analis Kesehatan atas rasa kekeluargaan yang kita ciptakan selama kurang lebih 1 tahun terakhir.
10. Semua pihak yang membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 .Latar Belakang	1
1.2 .Rumusan Masalah	6
1.3 .Batasan Masalah.....	6
1.4 .Tujuan Penelitian.....	7
1.5 .Manfaat Penelitian.....	7
1.5.1 Manfaat bagi Penulis	7
1.5.2 Manfaat bagi Pembaca.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 .Pare (<i>Momordica charantia</i>)	8
2.1.1. Taksonomi	8
2.1.2. Deskripsi Tumbuhan.....	9
2.1.3. Habitat	10
2.1.4. Kandungan Pare.....	10
2.1.5. Kandungan Pare sebagai Anthelmintik	12
2.1.6. Manfaat Pare.....	14

2.2 .Ekstraksi	15
2.2.1. Definisi Ekstraksi	15
2.2.2. Metode Ekstraksi	16
2.3 .Anthelmintik.....	19
2.4 . <i>Ascaris lumbricoides</i>	21
2.4.1. Taksonomi	21
2.4.2. Morfologi	21
2.4.3. Siklus Hidup dan Gejala Klinis	25
2.4.4. Diagnosis	27
2.5 . <i>Ascaris suum</i>	27
2.5.1. Taksonomi	27
2.5.2. Morfologi	28
2.5.3. Siklus Hidup Cacing <i>Ascaris suum</i>	30
2.5.4. Patogenesa dan Gejala Klinis	31
2.6 . <i>Ascariasis</i>	32
BAB 3 KERANGKA KONSEP	35
3.1 Kerangka Konsep	35
3.2 Penjelasan Kerangka konsep	36
3.3 Hipotesis.....	38
BAB 4 METODE PENELITIAN	39
4.1 Jenis Penelitian	39
4.2 Rancangan Penelitian	39
4.3 Bahan Uji.....	39
4.4 Waktu dan Tempat Penelitian	40
4.5 Variabel Penelitian	41
4.5.1. Variabel Bebas	41
4.5.2. Variabel Terikat	41
4.6 Definisi Operasional Variabel	41
4.7 Prosedur Penelitian.....	42

4.7.1. Teknik Pengumpulan Data	42
4.7.2. Persiapan Alat Penelitian	42
4.7.3. Persiapan Bahan Penelitian.....	43
4.7.4. Pembuatan Larutan Ekstrak Buah Pare	43
4.7.5. Pembuatan Konsentrasi Ekstrak buah Pare	44
4.7.6. Pengamatan Pengaruh Anthelmintik Ekstrak Buah Pare....	45
4.7.7. Analisis Statistik	45
4.8 Alur Penelitian.....	47
BAB 5 HASIL PENELITIAN	48
5.1. Penyajian Data	48
5.2. Analisis Data	51
5.3. Hasil Analisis Data.....	51
5.3.1 Uji Normalitas Data	51
5.3.2 Uji Homogenitas Data.....	53
5.3.3 Uji <i>Kruskall Wallis</i>	54
5.3.4 Uji <i>Mann Whitney</i>	55
BAB 6 PEMBAHASAN	58
6.1. Pembahasan.....	58
BAB 7 PENUTUP.....	62
7.1. Kesimpulan	62
7.2. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Pare.....	9
Gambar 2.2 Pohon Pare.....	9
Gambar 2.3 Cacing Dewasa <i>Ascaris Lumbricoides</i> Jantan dan Betina	22
Gambar 2.4 Telur <i>Ascaris lumbricoides Fertile Corticated</i>	23
Gambar 2.5 Telur <i>Ascaris lumbricoides Fertile Decorticated</i>	23
Gambar 2.6 Telur <i>Ascaris lumbricoides Unfertile Corticated</i>	24
Gambar 2.7 Telur <i>Ascaris lumbricoides Unfertile Decorticated</i>	24
Gambar 2.8 Siklus Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	25
Gambar 2.9 Telur <i>Ascaris suum</i>	29
Gambar 2.10 Siklus hidup <i>Ascaris suum</i> pada Babi.....	30
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	35
Gambar 4.1 Alur Penelitian	47
Gambar 5.1 Grafik waktu kematian cacing <i>Ascaris suum</i> yang disebabkan pemberian ekstrak pare.	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Gizi dan Nutrisi Sayur Pare dalam 100 gram	11
Tabel 2.2 Kandungan Metabolit Sekunder Buah Pare dengan Berbagai Pelarutnya..	12
Tabel 5.1 Hasil Replikasi Pengujian Perbedaan Konsentrasi Daya Anthelmentik Ekstrak Buah Pare (<i>Momordica charantia</i>) pada Cacing <i>Ascaris suum</i> secara <i>In Vitro</i>	48
Tabel 5.2 Hasil uji normalitas dengan <i>test Kolmogrov Smirnov</i>	52
Tabel 5.3 Hasil uji homogenitas dengan <i>test homogeneity of variances</i>	54
Tabel 5.4 Hasil uji non parametrik dengan <i>Kruskall Wallis</i>	55
Tabel 5.5 Hasil uji <i>Mann Whitney</i>	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Dokumentasi Penelitian

Lampiran 2 : Berita Acara Revisi Skripsi

Lampiran 3 : Surat Izin Pembuatan Ekstraksi Bahan Penelitian di UPT Materia
Medica Batu

Lampiran 4 : Hasil Pemeriksaan Uji Anthelmintik Ekstrak Buah Pare terhadap
Waktu Kematian Cacing *Ascaris suum* secara *in Vitro*.

Lampiran 5 : Nota Persetujuan Dosen Pembimbing