

**UJI EFEKTIFITAS ANTIHELMINTIK PERASAN BUAH
PARE (*Momordica charantia*, L.) TERHADAP KEMATIAN
CACING GELANG BABI (*Ascaris suum*)
SECARA *IN VITRO***

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Sarjana Terapan Kesehatan



Oleh :
Novy Apriliani
08150386N

**PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARATA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

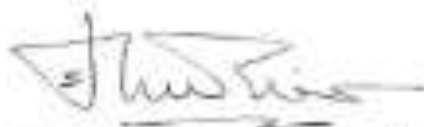
Tugas akhir:

**UJI EFEKTIFITAS ANTIHELMINTIK PERASAN BUAN PARE
(*Momordica charantia* L.) TERHADAP WAKTU KEMATIAN CACING
GELANG BABI (*Ascaris suum*) SECARA *IN VITRO*.**

Oleh:
Novy Apriliani
08150386N

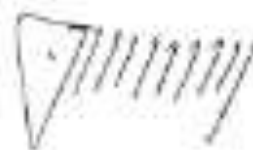
Surakarta, 18 Juli 2019
Menyetujui Untuk Ujian Sidang Tugas Akhir

Pembimbing Utama



Dra. Kartinah Wiryoosoendjono, S.U.
NIS. 01198508242009

Pembimbing Pendamping



Rahmat Budi Nugroho, S.Si, M.Sc.
NIS. 01201403161181

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir

**UJI EFEKTIVITAS ANTIHELMINTIK PERASAN BUAH PARE
(*Momordica charantia*, L.) TERHADAP KEMATIAN
CACING GELANG BABI (*Ascaris suum*)
SECARA *IN VITRO***

Oleh:
Novy Apriliani
08150386N

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 02 Agustus 2019

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I : <u>Dra. Kartinah Wiryosandjojo, SLU</u>		<u>06-08-19</u>
Pembimbing II : <u>Rahmat Budi Nugroho, S.Si, M.Sc.</u>		<u>06-08-19</u>
Penguji I : <u>Tri Mulyowati, SKM., M.Sc.</u>		<u>06-08-19</u>
Penguji II : <u>Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc.</u>		<u>06-08-19</u>

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



Prof. dr. Marsetyawan HNE S., M.Sc., Ph.D.
NIDK. 8893090018

Ketua Program Studi
D-IV Analisis Kesehatan



Tri Mulyowati, SKM, M.Sc.
NIS. 01201112162151

MOTTO

Barang siapa yang belum merasakan pahitnya belajar walau sebentar, maka akan merasakan hinanya kebodohan sepanjang hidupnya.

-Imam Asy Syafi'i-

Pengetahuan adalah senjata yang paling hebat untuk merubah dunia.

Nelsen Mandela-

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kupersembahkan Tugas Akhir ini kepada:

- ❖ Orang tua tercinta Bapak Rantono, Mama Sri Handayani dan Saudara Kandungku Nur Cahyani M serta adikku Andika Putra Hikmah yang selalu mendo'akan dan mendukung dalam menyelesaikan studiku.
- ❖ Mas Herry terimakasih sudah menemani kuliah selama empat tahun dalam suka maupun duka.
- ❖ Sahabat-sahabatku Anisa, Intan, Silvany, Mbak Ria, Rudi, Mega, Dava, Mbak Fitri dan grub Mbelung serta teman-teman yang tidak bisa kusebut satu persatu yang telah memberiku dukungan dan inspirasi selama aku menempuh pendidikan
- ❖ Almamaterku Tercinta

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini yang berjudul Uji Efektifitas Antihelmintik Perasan Buah Pare (*Momordica charantia*, L.) Terhadap Waktu Kematian Cacing Babi (*Ascaris suum*) secara *in vitro* adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustka.

Apabila tugas akhir ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/tugas akhir orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 15 Juli 2019



Novy Apriliani

NIM. 08150386N

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan kasih sayang dan rahmat-Nya sehingga penulis Skripsi dengan judul **“Uji Efektifitas Antihelmintik Perasan Buah Pare (*Momordica charantia* L.) Terhadap Kematian Cacing Babi (*Ascaris suum*) secara *in vitro*”** ini dapat terselesaikan dengan baik.

Terselasaikannya penyusunan Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi D-IV Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta dan sebagian persyaratan sebagai Sarjana Terapan Kesehatan. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Trigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta
2. Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Tri Mulyowati, SKM., M.Sc. selaku ketua Program Studi D-IV Analis Kesehatan Universitas Setia Budi, Surakarta.
4. Dra. Kartinah Wirjosoendjojo, SU. selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, dorongan, dan nasehat dalam penyelesaian skripsi ini.

5. Rahmad Budi Nugroho S.Si. M. Sc. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan nasehat demi terselesaikannya skripsi ini.
6. Tim penguji yang terdiri dari Tri Mulyowati, SKM., M.Sc., Dra Dewi Sulistyawati M.Sc., Rahmad Budi Nugroho S.Si., M.Sc., Dra Kartinah Wirjosoendjojo, SU., yang telah menyediakan waktunya untuk menguji dan memberikan masukan untuk penyempurnaan tugas akhir ini.
7. Segenap dosen, Asisten dosen, Seluruh Staf Perpustakaan dan Staf Laboratorium yang telah memberikan pelayanan pengerjaan penelitian tugas akhir ini.
8. Untuk kedua orang tua Bapak Rantono, Mama Sri Handayani dan Saudaraku Nur Cahyani serta adikku Andika Putra H yang telah banyak memberikan semangat, doa serta materi.
9. Kepala Dinas Pertanian Ketahanan Pangan dan Perikanan atas pengambilan sampel cacing Gelang Babi di RPH Radjakadja, Surakarta dan drh. Ardiet Fermansyah selaku dokter yang mengurus di RPH serta Pak Y. Hardiyanto selaku Keumaster di RPH Radjakadja, Surakarta yang telah membantu saya dalam pengambilan sampel cacing hingga penelitian saya dapat terselesaikan dengan tepat waktu.
10. Mas Herry terkasih yang telah memberiku semangat, motivasi, bantuan dan kasih sayang dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

11. Sahabat-sahabatku Anisa, Intan, Silvany, Atrie terima kasih telah banyak membantu serta teman-teman seperjuangan dan seangkatanku yang tiada lelah selalu memberikan dukungan, motivasi untukku.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan serta kelemahan pada penulisan Skripsi ini, oleh karena itu, penulis mengharapkan segala saran dan kritik yang sifatnya membangun akan diterima demi penyempurnaan Skripsi ini, serta dapat bermanfaat bagi penulis, para pembaca dan penelitian di masa mendatang.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Surakarta, 15 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUT DEPAN	
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN PERNYATAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
INTISARI	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Pustaka	6
1. Tanaman Pare (<i>Momordica charantia</i> , L.)	6
a. Biologi Pare	6
b. Klasifikasi	7

c. Morfologi	7
d. Nama Daerah	8
e. Jenis Tanaman Pare	8
f. Kandungan Kimia	9
g. Manfaat	10
2. <i>Ascaris lumbricoides</i>	11
a. Taksonomi	11
b. Habitat dan Morfologi	11
c. Epidemiologi	11
d. Daur Hidup	12
e. Patologi dan Gejala Klinik	13
f. Pengobatan dan Pencegahan	14
3. <i>Ascaris suum</i>	15
a. Taksonomi	15
b. Morfologi	15
c. Habitat dan Daur Hidup	16
d. Aspek Klinis Terhadap Manusia	17
4. Pirantel Pamoat	18
5. Analisis Skrining Fitokimia	18
6. Metode <i>in vitro</i>	19
B. Landasan Teori	20
C. Kerangka Pemikiran	22
D. Hipotesis	23
BAB III. METODE PENELITIAN	24
A. Rancangan Penelitian	24
B. Waktu dan Tempat Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel	24
D. Variabel Penelitian	25
E. Definisi Operasional Variabel	25
F. Alat dan Bahan	27
G. Prosedur Penelitian	28
1. Determinasi Tanaman	28
2. Pembuatan Perasan Buah Pare	28
a. Cara pembuatan perasan 25%	29
b. Cara pembuatan perasan 50%	29
c. Cara pembuatan perasan 75%	29
d. Cara pembuatan perasan 100%	29
3. Analisis Skrining Fitokimia	29
a. Uji Alkaloid	30
b. Uji Flavonoid	30
c. Uji Saponin	31
d. Uji Tanin	31
e. Uji Terpenoid dan Steroid	31
4. Penentuan Jumlah Sampel	31
5. Langkah Penelitian	32

a. Pengambilan cacing <i>Ascaris suum</i>	32
b. Uji Kematian Cacing.....	32
H. Teknik Pengumpulan Data	35
I. Teknik Analisis Data	35
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	36
A. Hasil Penelitian	36
1. Hasil Determinasi Tanaman	36
2. Hasil Pengambilan Sampel	37
3. Hasil Pembuatan Perasan Buah Pare	37
4. Hasil Identifikasi Kandungan Senyawa Fitokimia	37
5. Hasil Kematian Cacing <i>Ascaris suum</i>	41
6. Analisis Data	44
B. Pembahasan	49
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	58
A. KESIMPULAN	58
B. SARAN	58
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman Pare	6
Gambar 2. Siklus Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	13
Gambar 3. Cacing <i>Ascaris suum</i>	16
Gambar 4. Siklus Hidup <i>Ascaris suum</i>	17
Gambar 5. Kerangka Pemikiran.....	22
Gambar 6. Hasil Uji Alkaloid	39
Gambar 7. Hasil Uji Saponin	39
Gambar 8. Hasil Uji Flavonoid	40
Gambar 9. Hasil Uji Tanin	40
Gambar 10. Hasil Uji Terpenoid	41
Gambar 11. Diagram Hubungan antara Waktu Perendaman NaCl 0,9% dengan Buah Pare	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil organoleptis perasan buah pare	37
Tabel 2. Hasil identifikasi kandungan senyawa fitokimia buah pare.....	38
Tabel 3. Uji efektifitas perasan buah pare terhadap cacing <i>Ascaris suum</i>	42
Tabel 4. Hasil uji Normalitas	45
Tabel 5. Hasil uji <i>Kruskal-Wallis</i>	46
Tabel 6. Hasil uji <i>Post Hoc</i> dengan <i>Mann-Whitney</i>	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil determinasi tanaman buah pare	67
Lampiran 2. Surat ijin pengambilan sampel cacing <i>Ascaris suum</i>	68
Lampiran 3. Gambar hasil uji fitokimia	69
Lampiran 4. Jumlah kumulatif kematian cacing <i>Ascaris suum</i>	71
Lampiran 5. Hasil uji Normalitas	72
Lampiran 6. Hasil uji <i>Kruskal-Wallis</i>	73
Lampiran 7. Hasil uji <i>Post Hoc Tes (Mann-Whitney)</i>	74
Lampiran 8. Gambar Hasil Penelitian	86
Lampiran 9. Hasil Dokumentasi Penelitian	90

DAFTAR SINGKATAN

%	= Persentase
Ac ₂ O	= Asam Asetat Anhidrat
C	= Celcius
CHCl ₃	= Kloroform
et al.	= el alii
FeCl ₃	= Ferri Chlorida
GI	= Gastrointestinal
H ₂ SO ₄	= Asam Sulfat
HCl	= Asam Klorida
m	= meter
Mg	= Magnesium
mg	= miligram
ml	= mililiter
mm	= milimeter
NaCl	= Natrium Klorida
p	= probabilitas
RPH	= Rumah Pematangan Hewan
sig	= signifikansi
SPSS	= <i>Statistical Product and Service Solution</i>
STH	= <i>Soil Transmitted Helminthes</i>
VLM	= <i>Visceral Larva Migrans</i>
WHO	= World Health Organization

INTISARI

Apriliani N. 2019. Uji Efektifitas Antihelmintik Perasan Buah Pare (*Momordica charantia*, L.) Terhadap Kematian Cacing Gelang Babi (*Ascaris suum*) secara *in vitro*. Program Studi D-IV Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

Askariasis adalah penyakit yang disebabkan oleh cacing *Ascaris* yang merupakan salah satu cacing dalam kelas nematoda. Prevalensi Askariasis di Indonesia masih cukup tinggi antara 60 – 90% tergantung pada sanitasi lingkungan yang lemah dan personal hygiene yang rendah. Buah pare dapat diketahui memiliki efek antihelmintik yang dapat membantu menurunkan penyakit kecacingan pada penderita Askariasis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas perasan buah pare terhadap cacing *Ascaris suum* yang dilakukan secara *in vitro*.

Peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimental dengan *post test only control group design*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan jumlah 144 ekor cacing yang terdiri dari 6 kelompok perlakuan, perasan buah pare terdiri dari konsentrasi 25%, 50%, 75%, 100%, kontrol negatif dengan NaCl 0,9% dan kontrol positif dengan pirantel pamoat cair (konsentrasi 25%, 50%, 75%, 100%) dan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Analisis data yang digunakan adalah uji statistik menggunakan *Kruskall-Wallis* dan dilanjutkan uji *Post Hoc* dengan *Mann-Whitney*.

Hasil uji normalitas menunjukkan data tidak terdistribusi secara normal dengan nilai $p < 0,05$ dilanjutkan dengan uji *Kruskall-Wallis* nilai $p < 0,05$ ada perbedaan secara nyata kecepatan waktu kematian cacing *Ascaris suum* secara *in vitro* dan pada uji *Post Hoc* dengan uji *Mann-Whitney* dapat dilihat bahwa perasan buah pare konsentrasi 100%, 75%, dan 50% memiliki efek antihelmintik terhadap cacing *Ascaris suum* dan konsentrasi paling efektif adalah konsentrasi 100 %. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perasan buah pare memiliki efek antihelmintik terhadap cacing *Ascaris suum* secara *in vitro*.

Kata kunci : antihelmintik, perasan buah pare, cacing Ascaris suum, in vitro.

ABSTRACT

Apriliani N. 2019. Antihelminth Effectiveness Test Of Bitter Melon Fruit Juice (*Momordica charantia*, L.) against pig ringworm (*Ascaris suum*) Mortality in vitro. Bachelor of Applied Sciences in Medical Laboratory Technology Program, Health Sciences Faculty, Setia Budi University.

Ascariasis is a disease caused by the *Ascaris* worm which is one of the worms in the class of nematodes. Prevalence Ascariasis in Indonesia is still high between 60-90 % depending on the low environmental sanitation and poor personal hygiene. Bitter melon can be known to have antihelmintic effects that can help reduce worm disease in people with Ascariasis. Research is intended to evaluate the efficacy of bitter melon fruit juice to the worm *Ascaris suum* which is done *in vitro* .

The researcher uses an experimental research type with a *post test only control group design*. The sampling technique used was *purposive sampling* with 144 worms consisting of 6 treatment groups, bitter melon juice consisting of concentrations of 25%, 50%, 75%, 100 %, negative control with 0.9 % NaCl and positive control with pyrantel pamoate liquid (concentrations 25%, 50%, 75%, 100 %) and do repetitions as much as 3 times. Analysis of the data used was a statistical test using *Kruskall-Wallis* and continued by the *Post Hoc* test with *Mann-Whitney*.

The normality test results showed data were not normally distributed with a p value <0.05 followed by the *Kruskall-Wallis* test p value <0.05 there was a significant difference in the time of death of *Ascaris suum* worms in vitro and in the *Post Hoc* test with the *Mann-test Whitney* can be seen that bitter melon fruit juice concentration of 100%, 75%, and 50 % had the effect of anthelmintics against worms *Ascaris suum* and most effective concentration of ad ne concentration of 100%. Research it can be concluded that bitter melon fruit juice has the effect of anthelmintics against worms *Ascaris suum* in vitro .

Keywords: antihelminthic, bitter melon juice, Ascaris suum worms, in vitro.

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Askariasis adalah penyakit yang disebabkan oleh cacing *Ascaris* yang merupakan salah satu cacing yang termasuk dalam kelas nematoda. Prevalensi Askariasis di Indonesia masih cukup tinggi antara 60 - 90% pada sanitasi lingkungan yang buruk dan personal *hygiene* yang rendah (Sentana *et al.*, 2011 diacu dalam Pohan, 2006). Novianty *et al.*, (2015) menyatakan prevalensi *Ascaris lumbricoides* di Indonesia dalam beberapa desa Sumatra (78%), Kalimantan (79%), Sulawesi (88%), Nusa Tenggara Barat (92%) dan Jawa Barat (90%). Infeksi Askariasis sering ditemukan di negara-negara endemis. Tahun 2009, lebih dari 300 juta anak-anak usia prasekolah dan sekolah terinfeksi Askariasis (WHO, 2012).

Ascaris suum merupakan spesies cacing gelang penyebab Askariasis pada babi, yang memiliki kesamaan dalam morfologi, anatomi dan siklus hidup dengan *Ascaris lumbricoides* penyebab Askariasis pada manusia (Kurniasih *et al.*, 2017 diacu dalam Yamaguchi, 1944). Penelitian Miyazaki (1991) menggunakan cacing *Ascaris suum* sebagai pengganti *Ascaris lumbricoides* karena sulitnya dalam mendapatkan cacing *Ascaris lumbricoides*. Cacing *Ascaris* juga bisa ditemukan dan dapat menginfeksi pada manusia, sapi, kambing maupun domba (Kurniasih *et al.*, 2017).

Antihelminik berasal dari kata Yunani yaitu *yun* yang artinya lawan, *helmins* yang artinya cacing. *Antihelminik* adalah obat yang dapat

memusnahkan cacing dalam tubuh manusia dan hewan (Tjay & Raharja, 2007). *Antelmintik* merupakan obat yang digunakan untuk mematikan atau melumpuhkan cacing yang berada di dalam usus. Beberapa obat cacing perlu diberikan bersama dengan pencahar (Endarwati & Saputri, 2015 diacu dalam Dirjen POM, 2007).

Obat cacing yang menjadi pilihan terhadap Askariasis adalah pirantel pamoat. Obat pirantel pamoat memiliki efek samping berupa gangguan saluran pencernaan seperti sakit perut dan diare. Wanita hamil tidak boleh mengkonsumsi pirantel pamoat karena memiliki efek teratogen. Kekurangan yang terdapat dalam obat antihelmintik adalah harganya mahal (Himawan *et al.*, 2015).

Indonesia kaya jenis tanaman obat yang banyak dikenal dan digunakan secara luas oleh masyarakat yaitu buah pare (*Momordica charantia*, L.). Buah pare sejak lama dipercaya dan dapat digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati berbagai macam penyakit. Kandungan kimia buah pare adalah saponin, flavonoid, polifenol, alkaloid, triterpenoid, momordisin, glikosida kukubirtasin, asam butirrat, asam palmitat, asam linoleat, dan asam stearat (Latief, 2014). Saponin memiliki efek antihelmintik dengan cara menghambat kerja enzim kolinesterase sehingga cacing akan mengalami paralisis yang akan menyebabkan kematian (Kuntari, 2008). Flavonoid memiliki efek antihelmintik menurunkan permeabilitas pembuluh darah yang menyebabkan adanya gangguan pembuluh darah sehingga cacing akan mengalami kematian

(Fitriana, 2008). Tanin memiliki efek antihelmintik berupa perusakan protein bagi tubuh cacing (Budiyanti, 2010).

Penelitian dari Putri, (2008) yang berjudul uji efektifitas daya anthelmintik perasan dan infusa rimpang bengle (*Zingiber purpureum* Roxb.) terhadap cacing *Ascaridia galii* secara *in vitro* menunjukkan bahwa daya anthelmintik perasan rimpang bengle lebih baik dari infusa rimpang bengle terhadap cacing *Ascaridia galii* secara *in vitro*. Hasil penelitian uji daya anthelmintik perasan buah segar pace (*Morinda citrifolia*) terhadap cacing *Ascaridia galii* secara *in vitro* pada konsentrasi 10%, 25%, 50%, 60%, 75% dan 100% mempunyai efektifitas sebagai daya anthelmintik terhadap cacing *Ascaridia galii* (Adawiyah, 2006).

Berdasarkan uraian diatas, untuk mengetahui manfaat buah pare dalam efek antihelmintik yang mengandung flavonoid, tanin dan saponin maka perlu dilakukan penelitian tentang “Efek antelmintik perasan buah pare (*Momordica charantia*, L.) terhadap kematian cacing babi (*Ascaris suum*) secara *in vitro*.”

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah perasan buah pare (*Momordica charantia*, L.) berefek antihelmintik terhadap kematian *Ascaris suum* secara *in vitro*?

2. Berapa konsentrasi yang paling efektif pada perasan buah pare (*Momordica charantia*, L.) sebagai efek antihelmintik terhadap kematian *Ascaris suum* secara *in vitro*?

C. Tujuan

Tujuan dari penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perasan buah pare (*Momordica charantia*, L.) yang berefek sebagai antihelmintik terhadap kematian *Ascaris suum* secara *in vitro*.
2. Untuk mengetahui konsentrasi yang paling efektif pada perasan buah pare (*Momordica charantia*, L.) sebagai efek antihelmintik terhadap kematian *Ascaris suum* secara *in vitro*.

D. Manfaat

Manfaat dari penelitian adalah:

1. Manfaat Bagi Peneliti

Menambah ketrampilan, pengalaman dan informasi dari hasil penelitian pada terapi antihelmintik perasan buah pare (*Momordica Charantia*, L.) terhadap kematian *Ascaris suum* secara *in vitro*.

2. Manfaat Bagi Pembaca

Memberikan informasi dan menambah pengetahuan bagi pembaca mengenai pemanfaatan buah pare (*Momordica charantia*, L.) sebagai antihelmintik atau sebagai alternatif obat cacing.

3. Manfaat Perguruan Tinggi

Menambah sumber referensi sumber belajar di perpustakaan Universitas Setia Budi, Surakarta.

4. Manfaat bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan peneliti dapat melanjutkan dengan mengetahui jenis kandungan fitokimia buah pare yang berdampak paling besar terhadap kematian cacing.

