

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perasan buah pare (*Momordica charantia*, L.) berefek sebagai antihelmintik terhadap kematian *Ascaris suum* secara *in vitro*.
2. Konsentrasi yang paling efektif pada perasan buah pare sebagai efek antihelmintik terhadap kematian *Ascaris suum* secara *in vitro* adalah konsentrasi 100 %.

#### B. Saran

1. Bagi Peneliti
  - a. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai perasan buah pare sebagai antihelmintik terhadap cacing *Ascaris suum* selama 24 jam secara *in vitro* dan dapat dilakukan dengan metode penyarian yang berbeda untuk membuktikan perbandingan daya hambatnya misalnya dengan penyarian ekstrak dibandingkan dengan perasan.
  - b. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai kandungan fitokimia perasan buah pare dengan menggunakan analisis kromatografi.

## 2. Bagi Masyarakat.

Masyarakat dapat mengaplikasikan perasan buah pare sebagai obat cacing secara tradisional sehingga dapat mengurangi efek samping dari obat pirantel pamoat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdou, H.M. 1989. Dissolution, Bioavailability and bioequivalence. Pennsylvaviana: mack Printing Company.
- Adawiyah. 2006. Uji Daya Anthelmintik Perasan Buah Segar Pace (*Morinda citrifolia*) Terhadap Cacing *Ascaridia galli* Secara *in vitro*. [KTI]. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Arkeman & David. 2006. *Concepts of altered health states*. Patophysiology. Edisi ke-6. Lippincott Williams and Winkins, Philadelphia.
- Austin, W .C., Courtney, W ., Danilewicz, J.C., Morgan, D.H., Conover, L.H., Howes, H.L. Jr., Lynch, J.E., McFarland, J.W., Cornwall, R.L., and Theodorides, V.J. Pyrantel tartrate, a new anthelmintic effective agains infections of domestic animals. *Nature*, 1966, 212:1273 – 1274.
- Budiyanti, R T. 2010. Efek Antihelmintik Infusa Herba Sambiloto (*Andrographis paniculata*, Nees) Terhadap *Ascaris suum* secara *in vitro*. [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.
- CDC. 2009. Ascariasis : biology, atlanta : center for disease control and prevention. <http://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/biology.html> diakses [pada 01 januari 2019].
- Dahlan, M. S. 2014. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan, Edisi 6 (Deskriptif, Bivariat, dan Multivariate Dilengkapi Aplikasi Menggunakan SPSS)*. Penerbit Epidemiologi Indonesia: Jakarta.
- Dalimartha, Setiawan. 1999. *Ramuan Tradisional untuk Pengobatan Kanker*. Penebar Swadaya: Jakarta hal 74 – 75.
- Dirjen POM. 2007. *Farmakologi dan Terapi*. FKUI: Jakarta.
- Endarwati, S & Saputri, A., Wiyana. 2015. Uji Daya Antelmintik Ekstrak Perasan dan Infusa Daun Srikaya (*Annona squamosa* L.) Terhadap Cacing Gelang Ayam (*Ascaridia galli*) Secara *in vitro*. *Biologi Papua*, 7(2), 78-84.
- Fitriana, S. 2008. *Penapisan Fitokimia dan Uji Aktivitas Anthelmintik Ekstrak Daun Jarak (Jatropha curcas L.) terhadap Cacing Ascaridia galli secara In Vitro*. [Skripsi]. Program Studi Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Fitrya, A. L & Fitria, S. 2009. Identifikasi Flavonoid dari Buah Tumbuhan Mempelas. *Jurnal Penelitian Sains*, 12(3), 12305(1-5).

- Gandahusada, Srisasi. 2006. *Parasitologi Kedokteran edisi ketiga*. Balai Penerbit FKUI: Jakarta hal 8 - 11.
- Goodman & Gilman. 2011. *Manual Farmakologi dan Terapi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta hal 1109 - 1110.
- Hadi, Sutrisno. 2004. *Metodologi Research Jilid 1*. Perpustakaan Nasional: Yogyakarta hal 91.
- Hamzah, A, Hambal, M, Balqis, U, Darmawi, Maryam, Rasmaidar, *et al.* 2016. Aktivitas Antelmintik Biji *Veitchia merrillii* Terhadap *Ascaridia galli* Secara *in vitro*. *Trad Med J*, 21(2), 55-62.
- Harborne, J.B. 1987. *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Penerbit ITB: Bandung.
- Harinaldi, Dr.Ir. 2005. *Prinsip-prinsip Statistik untuk Teknik dan Sains*. Penerbit Erlangga: Jakarta hal 239-240.
- Hartati, I, Nurfaizin, S, Suwardiyono, Kurniasari, L. 2016. Ekstraksi Gelombang Mikro Terpenoid Daun Surian (*Toona sureni merr*). *Inovasi Teknik Kimia*, 1 (2), 98-103.
- Himawan budi, V., Agustina Tri Endarti, & Indriati Dwi Rahayu. 2015. Uji Daya Antihelmintik Dekok Daun Pepaya (*Carica pepaya* L.) terhadap *Ascaris suum* secara *in vitro*. *Majalah Kesehatan FKUB*, 2(1), 1-7.  
<http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmuo>
- Intannia, D, Amelia, R, Handayani, L, Santoso, H.B. 2015. Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol n-Heksan Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) Terhadap Waktu Kematian Cacing Pita Ayam (*Raillietina sp.*) Secara *in vitro*. *Jurnal Pharmascience*, 2(2), 24-30.
- Kabera, J.N, Semana, E, Mussa, A.R, He, X. 2014. Plant Secondary Metabolites: Biosynthesis, Classification, Function and Pharmacological Properties. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 2, 337-392.
- Kholifah. 2014. Uji Aktivitas Ekstrak Etanol dan Ekstrak Air Buah Pare (*Momordica charantia*, L.) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri *Edwardsiella tarda* Penyebab Penyakit *Edwardsiellosis* Pada Ikan. [Skripsi]. Malang: Fakultas , Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.

- Khotimah. 2016. Skrining Fitokimia dan Identifikasi Metabolit Sekunder Senyawa Karpain Pada Ekstrak Metanol Daun *Carica pubescens* Lenne & K. Koch Dengan LC/MS (*Liquid Chromatograph-tandem Mass Spectrometry*). [Skripsi]. Malang: Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri.
- Kristianti., Aminah., Tanjung., Kurniadi. 2008. *Buku Ajar Fitokimia*. Surabaya: Jurusan Kimia Laboratorium Kimia Organik FMIPA Universitas.
- Kumar, D.S, Sharathnath, K.V, Yogeswaran, P, Harani, A, Sudhakar, K, Sudha, P et al., 2010. A Medicinal Potency of *Momordica charantia*, L. *Int Pharmaceu Sci Rev Res*, 1(2), 95-100.
- Kuntari, T. 2008. Daya Antihelmintik Air Rebusan Daun Ketepeng (*Cassia alata* L.) terhadap Cacing Tambang Anjing *in vitro*. *Logika*. 5(1): 23-26.
- Kurniasih, Nia., Panji Wahlanto & Heri Kiswanto. 2017. Efek Antelmintik Infusa Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum* L.) Terhadap Waktu Paralisis atau Kematian Cacing Gelang Babi (*Ascaris suum*, Goeze) *in vitro*. *STIKES Muhammadiyah Ciamis*, 4 (2), 56-66.
- Lasut, V.N, Yamlean, P.V.Y, Supriyati, H.S. 2010. Uji Efektifitas Daya Antelmintik Infus Daun Ketepeng Cina (*Casia alata* L.) Terhadap Cacing Gelang (*Ascaris lumbricoides*) Secara *in vitro*. 1-6.
- Latief. A, Haji. 2014. *Obat Tradisional*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta hal 201 - 205.
- Loreille, O., & Bouchet, F. 2003. Evolution of *Ascaris* in Human and Pigs: A Multi-Disciplinary Approach.
- Mangothing, D., Irawan, I., Abdullah, S. 2005. *Tanaman Lalap Berkhasiat Obat*. Penebar Swadaya: Jakarta hal 63 - 64.
- Marlinda, M., Meiske S. Sangia & Audy D. Wuntua. 2012. Analisis Senyawa Metabolit Sekunder dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Biji Buah Alpukat (*Persea americana* Mill.). *Jurnal MIPA Unsrat online*, 1 (1), 24-28. <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmuo>
- Maryam, S. 2017. Uji Perbandingan Efektifitas Daya Antelmintik Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Terhadap *Ascaris suum* dan *Ascaridia galli* Secara *in vitro*. [Skripsi]. Makassar: Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin.

- Maulidya, D.A, Kahtan, M.I, Widiyantoro, A. 2017. Daya Antelmintik Ekstrak Etanol Daun Kesum (*Polygonum minus*) Terhadap *Ascaridia galli* Secara *in vitro*. *Jurnal Cerebellum*, 3(1), 731-740.
- Meisaraswati, K.D, 2018. Perbedaan Kontaminasi Nematoda Usus Golongan *Soil Transmitted Helminths* Pada Sayuran Kemangi Dengan Perlakuan Perendaman Larutan NaOH 0,2% dan Detergen Cair 10%. [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.
- Miyazaki, L. 1991. Helminthic Zoonoses. Tokyo:International Medical Foundation of Japan, pp : 305-290.
- Mukhriani. 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*, 2(2), 361-367.
- Mukhriani, Nonci, F.Y, Mumang. 2014. Penetapan Kadar Tanin Total Ekstrak Biji Jintan Hitam (*Nigella sativa*) Secara Spektrofotometri UV-VIS. *JF FIK UINAM*, 2(4), 154-158.
- Natadisastra, D & Agoes, R. 2009. *Parasitologi Kedokteran ditinjau dari organ tubuh yang diserang*. EGC: Jakarta hal 73 - 77.
- Nejsun.P, Betson.M, Bendal.R.P, Thamsborg.S.M, Stothard.J.R. 2012. Assessing the Zoonotic Potential of *Ascaris suum* and *Trichuris suis*: Looking to the Future From an analysis of the past. *Journal of Helminthology*, 86, 184 – 195.
- Ningrum, A. F, 2018. Uji Daya Proteksi Ekstrak Metanol Buah Pare (*Momordica charantia*, L.) Sebagai Rapelan Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*. [Skripsi]. Bandar Lampung: Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung.
- Noer, Moehammad. 2017. Uji Aktivitas Infusa Daun Pare (*Momordica charantia*, L.) Terhadap Cacing *Paramphistomum sp.* Secara *in vitro*. [Skripsi]. Makassar: Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin.
- Novianty.S, Syahril.H, Pitaloka.A. 2018. Faktor Resiko Kejadian Kecacangan pada Anak Usia Pra Sekolah. *Jurnal Indonesia Med Assoc*, 68 (2), 86-92.
- Nurhadi & Yanti, F. 2018. *Buku Ajar Taksonomi Invertebrata*. Penerbit Deepublish: Yogyakarta hal 100 - 101.
- Nurulainia. 2017. Uji Fitokimia Infusa Pekat Buah Pare (*Momordica charantia*, L.) dan Pengaruh Lama Terapi Dengan Variasi Dosis Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus (*Rattus norvegicus*) yang Diinduksi Aloksan. [Skripsi]. Malang: Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.

- Padmasari, P.D, Astuti, K.W, Warditiani, N.K. 2013. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70% Rimpang Bangle (*Zingiber purpureum* Roxb.). [Skripsi]. Bali: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana.
- Pohan HT. 2006. Penyakit Cacing yang ditularkan melalui tanah in buku ajar ilmu penyakit dalam. Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Prakoso, G, Aulung, A, Citrawati, M. 2016. Uji Efektifitas Ekstrak Buah Pare (*Momordica charantia*, L.) Pada Mortalitas Larva *Aedes aegypti*. *Jurnal Profesi Medika*, 10(1), 46-53.
- Praktiknya A.W. 2003. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta hal 130 – 131.
- Putra, B.P.A, Astuti, K.W, Dwinta, I.M. 2015. Uji *in vitro* Ekstrak Etanol Buah Nanas (*Ananas comosus* Merr) Terhadap Daya Mortalitas Cacing Gelang Babi (*Ascaris suum*, Goeze). *Jurnal Farmasi Udayana*, 3(2), 82-86.
- Putri, I.K.N. 2008. Uji Efektifitas Daya Anthelmintik Perasan dan Infusa Rimpang Bengle (*Zingiber purpureum* Roxb.) Terhadap Cacing *Ascaridia galli* Secara *in vitro*. [KTI]. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Rahmalia, A.D. 2010. Efek Anthelmintik Infusa Biji Kedelai Putih (*Glycine max* L. Terhadap Waktu Kematian Cacing Gelang Babi (*Ascaris suum*, Goeze) *in vitro*. [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.
- Ratnawati, D, Supriyati, R, Ispamuji, D. 2013. Aktivitas Anthelmintik Ekstrak Tanaman Putri Malu (*Mimosa pudica* L) Terhadap Cacing Gelang Babi (*Ascaris suum*). Fakultas MIPA, Universitas Bengkulu, 87-91.
- Robiyanto, Kusuma R, Untari, E.K. 2018. Potensi Antelmintik Ekstrak Etanol Daun Mangga Arumanis (*Mangifera indica* L.) pada Cacing *Ascaridia galli* dan *Raillietina tetragona* secara *in vitro*. *Pharmaceutical Sciences and Research*, 5(2), 81-89.
- Sakakibara, Baba.K, Niwa.S, Yagi.T, Wakayama.H, Yoshida.K, Kobayashi.T, Yokoi.T, Hara.K, Itoh.M, Kimura.E. 2002. *Visceral Larva Migrans* Due to *Ascaris suum* Which presented with Eosinophilic Pneumonia and Multiple Intrahepatic Lesions with severe Eosinophil Infiltration. *Internal Medicine*, 41(7), 574 – 579.

- Sambara,J, Yuliani.N.N, Emerensiana M.Y. 2016. Pemanfaatan Tanaman Obat Tradisional Oleh Masyarakat Kelurahan Merdeka Kecamatan Kupang Timur 2016. *Jurnal Info Kesehatan*, 14(1), 1112-1125.
- Sangi, M.; Runtuwene, M.R.J.; Simbala, H.E.I. dan Makang, V.M.A. Analisis Fitokimia Tumbuhan Obat di Kabupaten Minahasa Utara.*Chemistry Progress*. 2008, 1,47-53.
- Sentana, O.M, Haryati S, Mariyah Y. 2011. Efek Antihelmintik Ekstrak Etanol Daun Kemanggi (*Ocimum americanum*) Terhadap Kematian *Ascaris suum* Secara *in vitro*. *Biofarmasi*, 9(1), 1-6.
- Setiadi, T. 2009. Perbandingan Efektivitas Anthelmintik Ekstrak Temu Hitam (*Curcuma aeruginosa roxb*) dengan Mebendazole terhadap *Ascaris suum* Goeze. [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.
- Setiawan, A.A & Habibi, A.N. 2016. Uji Efektifitas Ekstrak Etanol 70% Daun Bambu Tali (*Gigantochloa apus*) Sebagai Anthelmintik Pada Cacing *Ascaris suum*. *Farmagazine*, 3(1), 45-52.
- Simaremare, E.S, 2014. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Gatal (*Laporteadecumana Roxb.*). *Pharmacy*, 11(1), 1693-3591.
- Soedarto. 2011. *Buku Ajar Helminologi Kedokteran. Pusat Penerbit dan Percetakan Unair*: Surabaya hal 91-92.
- Staf Pengajar Departemen Parasitologi FKUI. 2008. *Parasitologi Kedokteran edisi keempat*. Balai Penerbit FKUI: Jakarta hal 6 - 9.
- Subahar, T.S & Tim Lentera. 2004. *Khasiat dan Manfaat Pare*. Argomedika Pustaka: Jakarta hal 217-221.
- Syahid, M.A.N, Utari, CR. S, Djumarga, S. 2011. Pengaruh Ekstrak Putri Malu (*Mimosa pudica*) Terhadap Mortalitas *Ascaris suum* Secara *in vitro*. *Biofarmasi*, 9(2), 33-37.
- Syam, I, & Pawenrusi, E.P. 2015. Efektivitas Ekstrak Buah Pare (*Momordica charantia*, L.) Dalam Mematikan Jentik *Aedes aegypty*. *JKMA*, 10(1), 19-23.
- Tjay, T.H & Rahardja, K. (2007). *Obat-obat Penting Khasiat, Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya*. Edisi Keenam. Pt. Elex Media Komputindo. Jakarta hal 202 - 205.



- Ulya, N, Endharti, A.T, Setyohadi, R. 2014. Uji Daya Anthelmintik Ekstrak Etanol Daun Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus*) Sebagai Anthelmintik Terhadap *Ascaris suum* secara *in vitro*. *Majalah Kesehatan FKUB*, 1(3), 130-136.
- Utami, T.G.T, 2018. Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Alkaloid Ekstrak Metanol *Sponge Clathria sp.* [Skripsi]. Bandar Lampung: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung.
- WHO. 2012. *Deworming to Combat the Health and Nutritional Impact of Soil Transmitted Helminths*. Tersedia dari: <https://www.who.int/elena/titles/bbc/deworming/en//index.html>. Diakses 4 Januari 2019].
- Widodo, H. 2013. *Parasitologi Kedokteran*. Penerbit D-MEDIKA: Yogyakarta hal 43 – 50.
- Yamaguchi T. 1994. *Rasa sakit di Abdomen dan Gejala-gejala Gastroinal*. Editor: Maylani Handoyo., Peter anugrah. Dalam: Atlas Berwarna Parasitologi Klinik. Jakarta: EGC. H. 177-180.
- Yuda, I.K.A, Anthara, M.S, Dharmayudha, A.A.G.O. 2013. Identifikasi Golongan Senyawa Kimia Ekstrak Etanol Buah Pare (*Momordica charantia*, L.) dan Pengaruh Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*) yang Diinduksi Aloksan. *Buletin Veteriner Udayana*, 5(2), 87-95.

**L**

**A**

**M**

**P**


**I**

**R**

**A**

**N**

Lampiran 1. Hasil Determinasi Tanaman Buah Pare (*Momordica charantia* L.)



**UNIVERSITAS  
SETIA BUDI  
UPT- LABORATORIUM**

---

No : 384/DET/UPT-LAB/28/III/2019  
Hal : Surat Keterangan Determinasi Tumbuhan


Menerangkan bahwa :

Nama : Novy Apriliani  
NIM : 08150386 N  
Fakultas : Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi

Telah mendeterminasikan tumbuhan : **Pare (*Momordica charantia* Linn.)**  
 Hasil determinasi berdasarkan : Steenis: FLORA  
 1b - 2a ( gol.2 ) - 27a - 28b - 29b - 30b - 31b → Fam.118 Cucurbitaceae → 1a - 2b - 3b  
 → 3. *Momordica*. → ***Momordica charantia* Linn.**

Deskripsi :

Habitus : Semak, berumur 1 tahun, menjalar atau memanjat, berbautakenak.  
 Akar : Sistem akar tunggang.  
 Batang : Berusuk 5, panjang 2 – 5 m, yang mudah berambut cukup rapat, hijau.  
 Daun : Beragam jari 5 – 9 dalam, bulat, pangkal bentuk jantung, garis tengah 11 – 16 cm, tajuk bergigis arhingaberlekuk menyirip, hijautua, tajuk bergigis arhingaberlekuk menyirip.  
 Bunga : Kelopak bentuk lonceng, dengan banyak rusuk atau tulang membujur, yang berakhir pada 2 – 3 sisik yang melengkung ke bawah. Mahkota bentuk roda; tajuk bentuk memanjang hingga bulat telur terbalik, bertulang 1,5 – 2 x 1 – 1,3 cm. Bunga jantan: benang sari 3, kepala sari oranye, semula bergandengan satu dengan lainnya, kemudian lepas; ruang sari bentuk S. Bunga betina: staminodia 3, bentuk sisik; bakal buah berparuh panjang, berduri tempel halus dan berambut panjang; putik 3, berlekuk 2 dalam atau satu diantaranya utuh. Tangkai bunga 5 – 15 cm dekat pangkalnya dengan daun pelindung bentuk jantung hingga bentuk ginjal.  
 Buah : **Memanjang bentuk spul cylindris, dengan 8 – 10 rusuk memanjang, berjerawat tak beraturan, waktu muda hijau, setelah tua oranye, pecah sama sekali dengan 3 katup, panjang dapat mencapai 30 cm.**  
 Biji : Coklat kekuningan pucat, memanjang.  
 Pustaka : Steenis C.G.G.J., Bloembergen S. Eyma P.J. (1978): *FLORA*, PT Pradnya Paramita. Jl. Kebon Sirih 46 Jakarta Pusat, 1978.



Surabaya, 28 Maret 2019  
Tim determinasi  
*[Signature]*  
Dra. Kartmah Wiryosoendjojo, SU.

Jl. Let.jen Sutuyo, Mojosongo-Solo 57127 Telp.0271-852518, Fax.0271-853275  
 Homepage : [www.setiabudi.ac.id](http://www.setiabudi.ac.id), e-mail : [info@setiabudiac.id](mailto:info@setiabudiac.id)

Lampiran 2. Surat Ijin Pengambilan Sampel Cacing *Ascaris suum* di Rumah Pemotongan Hewan Radjakadja (RPH) di Surakarta.



Nomor : 513 / H6 – 04 / 18.01.2019  
Lamp. : - helai  
Hal : Ijin Pengambilan Sampel

**Kepada :**  
**Yth. Kepala**  
Dinas Pertanian Ketahanan Pangan  
Dan Perikanan  
Di Surakarta

Dengan Hormat,

Guna memenuhi persyaratan untuk keperluan penyusunan Tugas Akhir (TA) bagi Mahasiswa Semester Akhir Program Studi D-IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, terkait bidang yang ditekuni dalam melaksanakan kegiatan tersebut bersamaan dengan ini kami menyampaikan ijin bahwa :

**NAMA** : NOVY APRILIANI  
**NIM** : 08150386 N  
**PROGDI** : D-IV Analis Kesehatan  
**JUDUL** : Uji Efektifitas Antihelmintik Perasan Buah Pare (*Momordica Charantia L.*) terhadap Waktu Kematian Cacing Babi (*Ascaris Suum Goeze*) secara *in Vitro*

Untuk ijin pengambilan sampel cacing babi sebanyak kurang lebih 200 sampel di RPH pemotongan babi jagalan Surakarta .

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Surakarta, 18 Januari 2019

Dekan,

Prof. dr. Masriyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D.

## Lampiran 3. Hasil Uji Fitokimia

## a. Hasil uji alkaloid



A.  
Hasil uji alkaloid  
pereaksi Mayer  
positif terdapat  
endapan.



C. Hasil uji alkaloid  
pereaksi Dragendorff  
positif terbentuk  
warna jingga.



Hasil uji alkaloid B.  
pereaksi Wagner  
positif terbentuk  
warna coklat dan  
endapan coklat.

## b. Hasil uji saponin



Hasil uji saponin  
positif terbentuk  
busa.

## c. Hasil uji flavonoid



Hasil uji flavonoid  
negatif tidak  
terbentuk  
warna merah tua.

## d. Hasil uji terpenoid



Hasil uji terpenoid  
positif terbentuk  
cincin coklat.

## e. Hasil uji tanin



- A. Perasan buah pare.  
B. Hasil uji positif tanin terbentuk warna hijau kekuningan.



- C. Kontrol positif uji tanin.



## Lampiran 5. Hasil uji Normalitas data

## Explore Konsentrasi

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Efektivitas antihelmintik	Konsentrasi 100%	40	100.0%	0	.0%	40	100.0%
	75%	40	100.0%	0	.0%	40	100.0%
	50%	40	100.0%	0	.0%	40	100.0%
	25%	40	100.0%	0	.0%	40	100.0%
	Kontrol positif 100%	40	100.0%	0	.0%	40	100.0%
	Kontrol positif 75%	40	100.0%	0	.0%	40	100.0%
	Kontrol positif 50%	40	100.0%	0	.0%	40	100.0%
	Kontrol positif 25%	40	100.0%	0	.0%	40	100.0%
	Kontrol negatif	34	100.0%	0	.0%	34	100.0%

Tests of Normality<sup>c</sup>

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Efektivitas antihelmintik	Konsentrasi 100%	.438	40	.000	.601	40	.000
	75%	.492	40	.000	.482	40	.000
	50%	.536	40	.000	.292	40	.000
	Kontrol positif 100%	.446	40	.000	.579	40	.000
	Kontrol positif 75%	.439	40	.000	.596	40	.000
	Kontrol positif 50%	.424	40	.000	.624	40	.000
	Kontrol positif 25%	.424	40	.000	.624	40	.000

a. Lilliefors Significance Correction

b. Efektivitas antihelmintik is constant when Konsentrasi = 25%. It has been omitted.

c. Efektivitas antihelmintik is constant when Konsentrasi = Kontrol negatif. It has been omitted.



Lampiran 6. Hasil uji *Kruskal-Wallis*

## NPar Tests

### *Kruskal-Wallis Test*

## Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank
Efektivitas antihelmintik	100%	40	192.59
	75%	40	174.36
	50%	40	156.95
	25%	40	144.50
	Kontrol positif 100%	40	190.34
	Kontrol positif 75%	40	194.21
	Kontrol positif 50%	40	197.55
	Kontrol positif 25%	40	197.55
	Kontrol negatif	34	144.50
	Total	354	

Test Statistics<sup>a,b</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Chi-Square	32.613
df	8
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Konsentrasi

Lampiran 7. Hasil uji *Post Hoc Test* dengan *Mann-Whitney*

## NPar Tests Mann-Whitney Test

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	100%	40	42.63	1705.00
	75%	40	38.38	1535.00
	Total	80		

Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	715.000
Wilcoxon W	1535.000
Z	-1.124
Asymp. Sig. (2-tailed)	.261

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	100%	40	44.61	1784.50
	50%	40	36.39	1455.50
	Total	80		

Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	635.500
Wilcoxon W	1455.500
Z	-2.398
Asymp. Sig. (2-tailed)	.017

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	100%	40	46.00	1840.00
	25%	40	35.00	1400.00
	Total	80		

Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	580.000
Wilcoxon W	1400.000
Z	-3.541
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	100%	40	40.65	1626.00
	Kontrol positif 100%	40	40.35	1614.00
	Total	80		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	794.000
Wilcoxon W	1614.000
Z	-.075
Asymp. Sig. (2-tailed)	.940

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	100%	40	40.23	1609.00
	Kontrol positif 75%	40	40.78	1631.00
	Total	80		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	789.000
Wilcoxon W	1609.000
Z	-.135
Asymp. Sig. (2-tailed)	.892

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	100%	40	39.90	1596.00
	Kontrol positif 50%	40	41.10	1644.00
	Total	80		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	776.000
Wilcoxon W	1596.000
Z	-.291
Asymp. Sig. (2-tailed)	.771

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	100%	40	39.90	1596.00
	Kontrol positif 25%	40	41.10	1644.00
	Total	80		

Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	776.000
Wilcoxon W	1596.000
Z	-.291
Asymp. Sig. (2-tailed)	.771

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	100%	40	42.18	1687.00
	Kontrol negatif	34	32.00	1088.00
	Total	74		

Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	493.000
Wilcoxon W	1088.000
Z	-3.283
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	75%	40	42.54	1701.50
	50%	40	38.46	1538.50
	Total	80		

Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	718.500
Wilcoxon W	1538.500
Z	-1.368
Asymp. Sig. (2-tailed)	.171

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	75%	40	44.00	1760.00
	25%	40	37.00	1480.00
	Total	80		

Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	660.000
Wilcoxon W	1480.000
Z	-2.751
Asymp. Sig. (2-tailed)	.006

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	75%	40	38.67	1547.00
	Kontrol positif 100%	40	42.33	1693.00
	Total	80		

Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	727.000
Wilcoxon W	1547.000
Z	-.985
Asymp. Sig. (2-tailed)	.325

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	75%	40	38.20	1528.00
	Kontrol positif 75%	40	42.80	1712.00
	Total	80		

Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	708.000
Wilcoxon W	1528.000
Z	-1.215
Asymp. Sig. (2-tailed)	.224

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	75%	40	37.80	1512.00
	Kontrol positif 50%	40	43.20	1728.00
	Total	80		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	692.000
Wilcoxon W	1512.000
Z	-1.400
Asymp. Sig. (2-tailed)	.162

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	75%	40	37.80	1512.00
	Kontrol positif 25%	40	43.20	1728.00
	Total	80		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	692.000
Wilcoxon W	1512.000
Z	-1.400
Asymp. Sig. (2-tailed)	.162

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	75%	40	40.48	1619.00
	Kontrol negatif	34	34.00	1156.00
	Total	74		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	561.000
Wilcoxon W	1156.000
Z	-2.545
Asymp. Sig. (2-tailed)	.011

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	50%	40	42.00	1680.00
	25%	40	39.00	1560.00
	Total	80		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	740.000
Wilcoxon W	1560.000
Z	-1.754
Asymp. Sig. (2-tailed)	.079

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	50%	40	36.81	1472.50
	Kontrol positif 100%	40	44.19	1767.50
	Total	80		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	652.500
Wilcoxon W	1472.500
Z	-2.213
Asymp. Sig. (2-tailed)	.027

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	50%	40	36.31	1452.50
	Kontrol positif 75%	40	44.69	1787.50
	Total	80		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	632.500
Wilcoxon W	1452.500
Z	-2.438
Asymp. Sig. (2-tailed)	.015

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	50%	40	35.85	1434.00
	Kontrol positif 50%	40	45.15	1806.00
	Total	80		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	614.000
Wilcoxon W	1434.000
Z	-2.636
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	50%	40	35.85	1434.00
	Kontrol positif 25%	40	45.15	1806.00
	Total	80		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	614.000
Wilcoxon W	1434.000
Z	-2.636
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	50%	40	38.78	1551.00
	Kontrol negatif	34	36.00	1224.00
	Total	74		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	629.000
Wilcoxon W	1224.000
Z	-1.619
Asymp. Sig. (2-tailed)	.105

a. Grouping Variable: Konsentrasi



## NPar Tests Mann-Whitney Test

### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	25%	40	35.50	1420.00
	Kontrol positif 100%	40	45.50	1820.00
	Total	80		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	600.000
Wilcoxon W	1420.000
Z	-3.351
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	25%	40	35.00	1400.00
	Kontrol positif 75%	40	46.00	1840.00
	Total	80		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	580.000
Wilcoxon W	1400.000
Z	-3.539
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	25%	40	34.50	1380.00
	Kontrol positif 50%	40	46.50	1860.00
	Total	80		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	560.000
Wilcoxon W	1380.000
Z	-3.723
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	25%	40	34.50	1380.00
	Kontrol positif 25%	40	46.50	1860.00
	Total	80		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	560.000
Wilcoxon W	1380.000
Z	-3.723
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	25%	40	37.50	1500.00
	Kontrol negatif	34	37.50	1275.00
	Total	74		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	680.000
Wilcoxon W	1275.000
Z	.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	Kontrol positif 100%	40	40.13	1605.00
	Kontrol positif 75%	40	40.88	1635.00
	Total	80		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	785.000
Wilcoxon W	1605.000
Z	-.187
Asymp. Sig. (2-tailed)	.852

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	Kontrol positif 100%	40	39.80	1592.00
	Kontrol positif 50%	40	41.20	1648.00
	Total	80		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	772.000
Wilcoxon W	1592.000
Z	-.344
Asymp. Sig. (2-tailed)	.731

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	Kontrol positif 100%	40	39.80	1592.00
	Kontrol positif 25%	40	41.20	1648.00
	Total	80		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	772.000
Wilcoxon W	1592.000
Z	-.344
Asymp. Sig. (2-tailed)	.731

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	Kontrol positif 100%	40	41.75	1670.00
	Kontrol negatif	34	32.50	1105.00
	Total	74		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	510.000
Wilcoxon W	1105.000
Z	-3.105
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

### Ranks

Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	Kontrol positif 75%	40	40.20	1608.00
	Kontrol positif 50%	40	40.80	1632.00
Total		80		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	788.000
Wilcoxon W	1608.000
Z	-.145
Asymp. Sig. (2-tailed)	.884

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

### Ranks

Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	Kontrol positif 75%	40	40.20	1608.00
	Kontrol positif 25%	40	40.80	1632.00
Total		80		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	788.000
Wilcoxon W	1608.000
Z	-.145
Asymp. Sig. (2-tailed)	.884

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests Mann-Whitney Test

### Ranks

Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	Kontrol positif 75%	40	42.18	1687.00
	Kontrol negatif	34	32.00	1088.00
Total		74		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	493.000
Wilcoxon W	1088.000
Z	-3.281
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	Kontrol positif 50%	40	40.50	1620.00
	Kontrol positif 25%	40	40.50	1620.00
Total		80		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	800.000
Wilcoxon W	1620.000
Z	.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	Kontrol positif 50%	40	42.60	1704.00
	Kontrol negatif	34	31.50	1071.00
Total		74		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	476.000
Wilcoxon W	1071.000
Z	-3.453
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Grouping Variable: Konsentrasi

## NPar Tests

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

Konsentrasi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Efektivitas antihelmintik	Kontrol positif 25%	40	42.60	1704.00
	Kontrol negatif	34	31.50	1071.00
Total		74		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektivitas antihelmintik
Mann-Whitney U	476.000
Wilcoxon W	1071.000
Z	-3.453
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Grouping Variable: Konsentrasi

Lampiran 8. Hasil Penelitian



Konsentrasi 100 %  
pada perasan buah pare.



Konsentrasi 75 %  
pada perasan buah pare.



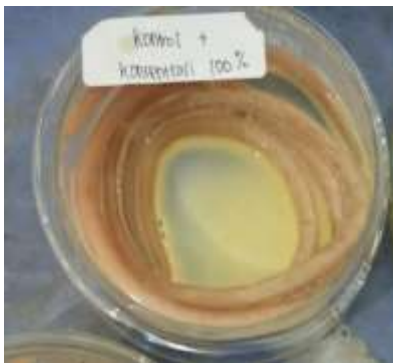
Konsentrasi 50 %  
pada perasan buah pare.



Konsentrasi 25 %  
pada perasan buah pare.



Kontrol negatif NaCl 0,9 %



Kontrol positif konsentrasi 100 %



Kontrol positif konsentrasi 75%



kontrol positif konsentrasi 50 %



Kontrol positif konsentrasi 25 %



Kematian cacing perasan pare konsentrasi 100 %.



Kematian cacing perasan pare konsentrasi 75 %.





Kematian cacing pare  
konsentrasi 50 %.



Kematian cacing kontrol positif  
konsentrasi 100 %.



Kematian cacing kontrol positif  
konsentrasi 75 %.



Kematian cacing kontrol positif  
konsentrasi 50 %.



Kematian cacing kontrol positif  
konsentrasi 25 %.

