

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai uji efektivitas ekstrak daun insulin (*Smallanthus sonchifolia*) terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti* dapat disimpulkan bahwa :

1. Ekstrak daun insulin (*Smallanthus sonchifolia*) memiliki efek larvasida terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti*. Dibuktikan dengan hasil uji *Two-Way ANOVA* menunjukkan nilai signifikansinya 0,000 ($p < 0,05$), maka H_0 ditolak.
2. Ekstrak daun insulin (*Smallanthus sonchifolia*) memiliki efek larvasida pada konsentrasi 0,25 gr, 0,5 gr, 0,75 gr dan 1 gr pada waktu pengamatan selama 24 jam, persentase rata-rata kematian larva masing-masing yaitu sebesar 49,33%, 58,67%, 69,33% dan 86,67%.
3. Konsentrasi 1 gr ekstrak daun insulin (*Smallanthus sonchifolia*) merupakan konsentrasi yang paling efektif sebagai larvasida terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti* pada waktu pengamatan 24 jam dengan persentase rata-rata 86,67%.

5.2 Saran

1. Bagi instansi kesehatan agar mendukung penggunaan larvasida nabati sehingga ditemukan larvasida alami pengganti abate (*temephos*), kemudian diberdayakannya larvasida tersebut. Selain itu juga dapat memberikan masukan-masukan bagaimana pengendalian vektor khususnya pengendalian jentik nyamuk baik dengan melakukan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN)

atau dengan menggunakan larvasida yang terbuat dari bahan alami agar selanjutnya dikembangkan dan digunakan oleh masyarakat untuk pencegahan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).

2. Bagi peneliti lain diharapkan dapat dikembangkan penelitian lebih lanjut mengenai ekstrak daun insulin dengan uji coba pada larva spesies lain atau serangga lain dengan konsentrasi ekstrak yang berbeda dan memperhatikan karakteristik larva.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U. 2011. *Manajemen Penyakit Berbasis Lingkungan*. Universitas Indonesia : Jakarta.
- Adhli, Dwi dan Rahayu. 2014. Efek Larvasida Ekstrak Etanol Daun Mahkota Dewa (*phaleria macrocarpa*) terhadap Larva *Aedes aegypti*. Artikel Karya Ilmiah. Fakultas Kedokteran Universitas Riau.
- Adifian. 2013. Kemampuan Adaptasi Nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* dalam Berkembang Biak Berdasarkan Jenis Air. Artikel Karya Ilmiah. Bagian Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat. Makasar : Universitas Hasanudin.
- Adityo, R. 2014. Uji Efektivitas Fraksi *Metanol* Ekstrak Batang Kecombrang (*Etlingera elatior*). Artikel Karya Ilmiah. Fakultas Kedokteran Lampung.
- Aliunputri, A. 2012. *Biologi 2*. <http://www.slideshare.net/andinrizqikaal/biologi-2> (Diakses tanggal 14 Februari 2016).
- Aminah, N. 2001. Prostata sebagai Larvasida *Aedes aegypti*. *Cermin Dunia Kedokteran* No. 131
- Aradilla, S. 2011. Uji Efektivitas Larvasida Ekstrak Etanol Daun Mimba (*Azadirachta indica*) terhadap Larva *Aedes aegypti*. *Skripsi*. Semarang : Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Ardanareswari, L. 2014. Pengaruh Ekstrak Daun Yakon (*Smallanthus sonchifolia*) terhadap Berat Badan, Glukosa Darah, serta Kadar Kolesterol Tikus Diabetes strain sparague dawley yang diinduksi dengan Aloksan. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Ariesta, A. 2013. Uji Efektifitas Larutan Daun Pepaya (*Carica papaya*) Sebagai Larvasida Terhadap Kematian Larva Nyamuk *Aedes aegypti* di Laboratorium B2P2VRP. Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro
- Atmowidi, T. 2003. *Polifenol sebagai Inhibitor Pencernaan*. Makalah Falsafah Sains Bogor : Institut Pertanian Bogor : Bogor
- Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo. 2016. *Data Demam Berdarah Dengue Tahun 2014-2015 di Provinsi Gorontalo*. Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo.

- Ditjen POM. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Djakaria, S. 2004. *Pendahuluan Entomologi. Parasitologi Kedokteran Edisi ke-3*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia : Jakarta.
- Djakaria, S. 2008. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Dogget, S. 2003. Mosquito Photos. Department of Medical Entomology. The New South Wales Arbovirus Surveillances & Mosquito Monitoring Program.
- Entomology and Nematology**. 2013. common name: yellow fever mosquito
scientific name: *Aedes aegypti* (Linnaeus) (Insecta: Diptera: Culicidae).
Artikel Karya Ilmiah. *University of Florida* : AS.
- Farida, I. 2013. Efektivitas Ekstrak Etanol Rimpang Alang-alang (*Imperata cylindrica*) Sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes aegypti* L. Instra III. *Skripsi*. Malang : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Fathonah, A. 2013. Uji Toksisitas Ekstrak Daun dan Biji *Carica papaya* sebagai larvasida *Anopheles aconitus*. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga : Yogyakarta.
- Gunawan, E. 2011. Efek Potensial Larvasida Kombinasi Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* Linn) dan Biji Jarak (*Ricinus communis* Linn) Terhadap *Aedes aegypti*. *Skripsi*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Hanafi, M. 2013. Daun Insulin atau Yacón, *Smallanthus sonchifolius*. *Artikel Kesehatan*. Fakultas Kedokteran. Universitas Airlangga : Surabaya.
- Hanafiah, K. 2014. *Rancangan Percobaan*. Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Hidayatulloh, N. 2013. Efektivitas Pemberian Ekstrak Etanol 70% Akar Kecombrang (*Etlingera elatior*) Terhadap Larva Instar III *Aedes aegypti* Sebagai Biolarvasida Potensial. *Skripsi*. Lampung : Universitas Lampung.
- Hoedojo, R. 2008. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Irwan, A., Noer Komari, dan Rusdiana. 2007. Uji Aktivitas Ekstrak Saponin Fraksi N-Butanol dari Kulit Batang Kemiri (*Aleurites Moluccana* Willd) Pada Larva Nyamuk *Aedes Aegypti*. *Sains dan Terapan Kimia, Vol.1, No.2., 93 – 101*

- Istiqomah. 2013. Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi terhadap Kadar Piperin dan Buah Cabe Jaya (*Piperis retrofracti fructus*). Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah : Jakarta.
- Kaihena, M. 2011. Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Sirih (*Piper betle* L) Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk *Anopheles sp* dan *Culex*. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Universitas Pattimura : *Molluca Medica*. Volume 4, Nomor 1. Hal : 88 – 105.
- Karimah, L. 2006. Uji Aktivitas Larvasida Ekstrak Etanol 96% Biji Mahoni (*Swietenia mahagoni* Jacq) terhadap Larva Nyamuk *Anopheles aconitus* instar III serta Profil Kromotografi Lapis Tipisnya. *Skripsi*. Surakarta : Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2015. *Data dan Informasi Tahun 2014 (Profil Kesehatan Indonesia)*. Ditjen PP & PL.
- Kementerian Kesehatan RI. 2011. Modul Pengendalian Demam Berdarah Dengue. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Lestari, W. 2013. Pemanfaatan Daun Yakon (*Smallanthus sonchifolia*) untuk Bahan Dasar Pembuatan Sirup dengan Penambahan Buah Jamblang (*Syzygium cumini*) dan Kayu Manis sebagai Minuman Penurun Gula Darah bagi Penderita Diabetes. *Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Mashoedi, I. 2007. Hubungan Antara Distribusi Serotipe Virus Dengue dari Isolat Nyamuk *Aedes sp.* dengan Tingkat Endemisitas Demam Berdarah Dengue (Studi Kasus di Kota Semarang). Universitas Diponegoro : Semarang.
- Mulyatno, K. 2010. Morfologi, Klasifikasi, Siklus Hidup, Habitat dan Penyakit yang ditularkan oleh Nyamuk *Aedes sp.* *Artikel Kesehatan*. Institute of Tropical Disease. Surabaya : Universitas Airlangga.
- Nursal, P. 2003. Indeks Nutrisi Larva Instar III *Heliothis Armigera* Hubner pada Makanan yang Mengandung Ekstrak Kulit Batang Bakau (*Rhizophora Mucronata Lamk*) dan Temperatur yang Berbeda. Universitas Sumatera Utara : Sumatera Utara.
- NSW Arbovirus Surveillance & Vector Monitoring Program. 2012. Mosquito Photos. Online :**
<http://medent.usyd.edu.au/arbovirus/mosquit/photos/mosquitphotos.htm>
(Diakses pada 11 Januari 2015).
- Raharjo, B. 2006. Uji Kerentanan (*Susceptibility test*) *Aedes aegypti* (Linnaeus) dari Surabaya, Palembang dan Beberapa Wilayah di Bandung terhadap

- Larvasida Temephos (Abate 1 SG). *Skripsi*. Bandung : Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati ITB.
- Rosmayanti, K. 2014. Uji Efektivitas Ekstrak Biji Sirsak (*Annona muricata L*) Sebagai Larvasida pada Larva *Aedes aegypti* Instar III/IV. *Skripsi*. Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Rosyidi, C. 2014. Efek Ekstrak Daun Insulin (*Smallanthus sonchifolia*) terhadap Kadar Glukosa Darah, Berat Badan dan Kadar Trigliserida pada Tikus Diabetes strain sparague dawley yang diinduksi Aloksan. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Rumengan, A. 2010. Uji Larvasida Nyamuk (*Aedes aegypti*) dari Ascidian (*Didemnum molle*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. Vol. VI-2. Hal : 83 – 86.
- Sarie, V. 2014. Efektivitas Seduhan Daun Insulin (*Smallanthus sonchifolia*) terhadap Kadar Low Density Lipoprotein (LDL) dan High Density lipoprotein (HDL) pada Tikus Diabetik yang diinduksi *Streptozotocin*. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Gigi. Universitas Jember.
- Setyaningrum, E. 2014. Uji Efektivitas Ekstrak Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa* sebagai Larvasida Terhadap Larva *Aedes aegypti* Instar III. FK-UNILA : Lampung.
- Shadana , M. 2013. Efek Larvasida Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya*) Terhadap Larva *Aedes aegypti*. Universitas Riau : Fakultas Kedokteran.
- Soegijanto. 2003. *Epidemiologi Demam Berdarah Dengue. Dalam: Demam Berdarah Dengue, Tinjauan dan Temuan Baru di Era 2003*. Airlangga University Press : Surabaya.
- Subhan, M. 2013. Uji Aktivitas Larvasida Nyamuk *Aedes aegypti* Dari Beberapa Ekstrak Ascidian. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*. Volume 1 Nomor 1.
- Sugiharto, T. 2009. Analisis Varians. Bahan Kuliah Statistik II. Universitas Gunadarma : Jakarta.
- Sukandar. 2004. Tren dan Paradigma Dunia Farmasi: Industri Klinik Teknologi Kesehatan. *Artikel Kesehatan*. Departemen Farmasi. Institut Teknologi Bandung : Bandung.
- Sumampouw, S. 2014. Pengaruh Larutan Bawang Putih (*Allium sativum*) Pada Larva *Aedes spp* di Kecamatan Malalayang Kota Manado. *Jurnal e-Biomedik (eBM)*. Volume 2, Nomor 2. Hal : 436 – 441.

- Supartha, I. 2008. Pengendalian terpadu vektor virus demam berdarah dengue, *Aedes aegypti* (Linn) dan *Aedes albopictus* (skuse) (Diptera : Culicidae). Artikel Karya Ilmiah. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana : Denpasar.
- Wardani, A. 2013. Daun Insulin (*Tithonia diversifolia*) untuk Pengobatan Diabetes Mellitus Tipe 2. *Artikel Kesehatan*. Institut Pertanian Bogor : Bogor.
- Wardani, R. 2010. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Tembelekan (*Lantana camara*) Terhadap Kematian Larva *Aedes aegypti*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Volume 6, Nomor 2. Hal : 30 – 38.
- World Health Organization. 2005. *Guidelines For Laboratory and Field Testing Of Mosquito Larvacides*.
- Wulandari, Soetjipto, dan Hastuti. 2006. *Skrinning Fitokimia dan Efek Larvasida Ekstrak Biji Kecubung Wulung (Datura metel L.) Terhadap Larva Instar III dan IV Aedes aegypti*. *Berkala Ilmiah Biologi*. Vol. 5 (2); 101-107.