

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai efektivitas minyak atsiri daun kemangi terhadap nyamuk *Aedes aegypti*, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan efektivitas minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*) pada konsentrasi 10%, 20%, dan 30% terhadap mortalitas nyamuk *Aedes aegypti*.
2. Nilai LC_{50} dan LC_{90} dari minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*) yang efektif sebagai bioinsektisida *spray* terhadap mortalitas nyamuk *Aedes aegypti* yaitu sebesar 10,292% dan 20,175%.
3. Nilai KT_{50} minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*) pada masing-masing konsentrasi 10%, 20%, dan 30% yaitu 6,424 menit, 4,005 menit, dan 3,602 menit. Nilai KT_{90} pada masing-masing konsentrasi 10%, 20%, dan 30% yaitu 11,997 menit, 8,043 menit, dan 7,570 menit.

5.2 Saran

1. Pada penelitian selanjutnya pada formula perlu ditambahkan bahan *fixative agent*.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk uji toksisitas agar dapat digunakan masyarakat sebagai alternatif untuk mengurangi efek negatif dari penggunaan insektisida kimia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, 2019, Uji Resistensi Lambdacyhalothrin Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti* di Wilayah Pelabuhan Laut, *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, **16(1)**: 689-696.
- Agustin, I., Tarwotjo, U. dan Rahadian, R. 2017, Perilaku Bertelur dan Siklus Hidup *Aedes aegypti* Pada Berbagai Media Air, *Jurnal biologi*, **6(4)**: 71-81.
- Aini, R., Widiastuti, R. dan Nadhifa, N.A. 2016, Uji Efektivitas Formula *Spray* Dari Minyak Atsiri Herba Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) Sebagai *Repellent* Nyamuk *Aedes aegypti*, *Jurnal Ilmiah Manuntung*, **2(2)**: 189-197.
- Arifudin, M., Adrial, dan Rusjdi, S.R. 2016, Survei Larva Nyamuk *Aedes* Vektor Demam Berdarah *Dengue* di Kelurahan Kuranji Kecamatan Kuranji Kotamadya Padang Provinsi Sumatera Barat, *Jurnal Kesehatan Andalas*, **5(1)**: 60-66.
- Aryati dan Wardhani, P. 2010, Profil Virus *Dengue* di Surabaya Tahun 2008-2009, *Indosian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, **17(1)**: 21-24.
- Aseptianova, Wijayanti, T.F. dan Nuraini, N. 2017, Efektifitas Pemanfaatan Tanaman Sebagai Insektisida Elektrik Untuk Mengendalikan Nyamuk Penular Penyakit DBD, *Bioeksperimen*, **3(2)**: 10-19.
- Bara, J. J., Clark, T.M. and Remold, K.S. 2013, Susceptibility of Larva *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) to *Dengue* Virus, *Journal of Medical Entomology*, **50(1)**: 179-184.
- Boesri, H., Heriyanto, B., Handayani, S.W. dan Suwaryono, T. 2015, Uji Toksisitas Beberapa Ekstrak Tanaman Terhadap Larva *Aedes aegypti* Vektor Demam Berdarah *Dengue*, *Vektora*, **7(1)**: 29-38.
- Cahyana, B.T. dan Rachmadi, A.T. 2011, Pemanfaatan Kulit Kayu Gemor (*Alseodaphne* sp.) dan Cangkang Kemiri (*Aleurites molucca*) untuk Obat Nyamuk Alami, *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, **3(2)**: 13-19.
- Dewi, M.Y., Koerniasari, dan Sulistyio, I. 2013, 3 Perbedaan Kemampuan Daya Tolak Minyak Atsiri Bunga Melati (*Jasminum sambac*) dan

- Daun Selasih (*Ocimum basilicum*) Sebagai Repelen Nyamuk *Aedes aegypti*, *Gema Kesehatan Lingkungan*, **10(1)**: 31-39.
- Effendi, H., Emawan, A.H., Wardiatno, Y. dan Krisanti, M. 2012, Toksisitas Akut (LC₅₀) Serbuk Bor (*Cuttings*) Terhadap *Daphnia* sp., *Jurnal Bumi Lestari*, **12(2)**:321-326.
- Gebrehiwot, H., Bachetti, R.K. and Dekebo, A. 2015, Chemical Composition and Antimicrobial Activities of Leaves of Sweet Basil (*Ocimum basilicum* L.) herb, *International Journal of Basic & Clinical Pharmacology*, **4(5)**: 869-875.
- Gesriantuti, N., Badrun, Y. dan Fadillah, N. 2017, Komposisi dan Distribusi Larva Nyamuk *Aedes* Pada Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue di Kota Pekanbaru, *Jurnal Photon*, **8(1)**: 105-114.
- Handito, S., Setyaningrum, E., Tundjung, dan Handayani, 2014, Uji Efektivitas Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) Sebagai Bahan Dasar Obat Nyamuk Elektrik Cair Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*, *Jurnal Ilmiah: Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati*, **2(2)**: 91-96.
- Hasanah, Y.N., Wahyuningsih, N.E. dan Hanani, Y. 2015, Perbedaan Daya Hidup Nyamuk *Aedes aegypti* Setelah Dipapar LC₅₀ Ekstrak Bangle (*Zingiber purpureum*) dan Antinyamuk Cair Berbahan Aktif *D-Allethrin* dan *Transflutrin*, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, **3(1)**: 599-609.
- Hidayati, A.U., Suhirman, dan Wahyudiati, D. 2015, Pengaruh Ekstrak Bunga Kenanga (*Canarium odoratum*) dan Bunga Kamboja Kuning (*Plumeria acuminata*) Terhadap Mortalitas Nyamuk Rumah (*Culex quinquefasciatus*), *BIOTA: Jurnal Tadris IPA Biologi FITK IAIN Mataram*, **7(2)**: 191-198.
- Hodijah, D.N., Prasetyowati, H. dan Marina, R. 2015, Tempat Perkembangbiakan *Aedes* SPP. Sebagai Penular Virus *Dengue* Pada Berbagai Tempat di Kota Sukabumi, *Jurnal Ekologi Kesehatan*, **14(1)**: 1-7.
- Hudayya, A. dan Jayanti, H. 2012, *Pengelompokan Pestisida Berdasarkan Cara Kerja (Mode of Action)*, Yayasan Bina Tani Sejahtera, Lembang-Bandung Barat.

- Joharina, A.S. dan Alfiah, S. 2013, Analisis Deskriptif Insektisida Rumah Tangga yang Beredar di Masyarakat, *Jurnal VEKTORA*, **4(1)**: 23-32.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013, Penyakit Menular *Non-Neglected*: Kajian Program dan Penelitian, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015, Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017, Pedoman Pengumpulan Data Vektor (Nyamuk) di Lapangan: Riset Khusus Vektor dan Reservoir Penyakit di Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Komisi Pestisida.. 2012. *Metode Standar Pengujian Efikasi Pestisida Rumah Tangga Dan Pengendalian Vektor*. Direktorat Pupuk Dan Pestisida Direktorat Jenderal Prasarana Dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian.
- Kumalasari, M.L.F. dan Andiarna, F. 2020, Uji Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.), *Indonesian Journal for Health Sciences*, **4(1)**: 39-44.
- Kusuma, A.P. dan Sukendra, D.M. 2016, Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah *Dengue* Berdasarkan Kepadatan Penduduk, *Unnes Journal of Public Health*, **5(1)**: 48-56.
- Kusuma, I.W.D. dan Purnama, S.G. 2017, Uji Kerentanan Nyamuk *Aedes* sp. Terhadap *Fogging* Insektisida *Melathion* 5% di Wilayah Kota Denpasar Tahun 2016, *Arc. Com. Health*, **4(2)**: 10-18.
- Kusumastuti, N.H. 2014, Penggunaan Insektisida Rumah Tangga Antinyamuk di Desa Pangandaran Kabupaten Pangandaran, *Widyariset*, **17(3)**: 417-424.
- Larasati, D.A. dan Apriliana, E. 2016, Efek Potensial Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Sebagai Pemanfaatan Hand Sanitizer, *MAJORITY*, **5(5)**: 124-129.
- Madona, W.R., Rahayu, R., Dahelmi, dan Hariani, N. 2015, Efektivitas Insektisida Komersial Terhadap Kecoak Jerman (*Blattella Germanica* L.) *Strain* VCRU-WHO, GFA-JKT dan PLZ-PDG

- dengan Metode Kontak (*Glass Jar*), *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, **4(2)**: 113-118.
- Manaf, S., Helmiyetti, dan Gustiyo, E. 2012, Efektivitas Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basillicum* L.) Sebagai Bahan Aktif Losion Antinyamuk *Aedes aegypti* L., *Jurnal Ilmiah Konservasi Hayati*, **8(2)**: 27-32.
- Manzoor, F., Samreen, K.B. and Parveen, Z. 2013, Larvicidal Activity of Essential Oils Against *Aedes aegypti* and *Culex quinquefasciatus* Larvae (Diptera: Culicidae), *The Journal of Animal & Plant Sciences*, **23(2)**: 420-424.
- Marwat, S.K., Rehman, F.U., Khan, M.S., Ghulam, S., Anwar, N., Mustafa, G. and Usman, K. 2011, Phytochemical Constituents and Pharmacological Activities of Sweet Basil-*Ocimum basilicum* L. (Lamiaceae), *Asian Journal Of Chemistry*, **23(9)**: 3773-3782.
- Mawardi dan Busra, R. 2019, Studi Perbandingan Jenis Sumber Air Terhadap Daya Tarik Nyamuk *Aedes aegypti* Untuk Bertelur, *Serambi Engineering*, **4**: 593-602.
- Metrikawati, S.F. 2014, Model dan Simulasi Transmisi Virus *Dengue* di Dalam Tubuh Manusia, *Jurnal Konvergensi*, **4(2)**: 115-127.
- Muhamat, Wahyuni, T., Rusmiati, dan Jumar, 2016, Daya Proteksi Minyak Atsiri Zodia (*Euvodia suaveolens*) Dalam Bentuk *Spray* Terhadap Tempat Hinggap Nyamuk *Aedes aegypti* L. dan *Culex quinquefasciatus*, *Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, **1**: 278-282.
- Nararak, J., Sathantriphop, S., Kongmee, M., Bangs, M.J., and Chareonviriyaphap, T. 2016, Excito-Repellency of *Citrus hystrix* DC Leaf and Peel Essential Oils Against *Aedes aegypti* and *Anopheles minimus* (Diptera: Culicidae), Vectors of Human Pathogens, *Journal of Medical Entomology*, **0(0)**: 1-9.
- Negara, G.E., Harnawan, A.A., Listyaputra, S.N. dan Pribadi, A. 2019, *Co-Jec (Counting Object)* Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* Menggunakan Metode Pengolahan Citra Digital, *Jurnal Fisika Flux*, **1(1)**: 120-127.
- Nik, N. 2015, Model Penanaman dan Frekuensi Aplikasi Bio-Insektisida Sebagai Upaya Pengendalian Hama Terhadap Pertumbuhan dan

- Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa*, L.), *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering*, **1(1)**: 51-53.
- Nirwana, W.O.C., Cahyani, C. dan Nurhadianty, V. 2016, Kajian Daya Proteksi Produk Repelan Nyamuk Demam Berdarah *Dengue* Dalam Bentuk *Lotion* Berbasis Minyak Atsiri Lokal (Minyak Sereh Wangi dan Minyak Nilam), *Jurnal Tekni Kimia*, **11(1)**: 1-6.
- Nisa, W.D., Notoatmojo, H. dan Rohmani, A. 2013, Karakteristik Demam Berdarah *Dengue* Pada Anak di Rumah Sakit Roemani Semarang, *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, **1(2)**: 93-98.
- Nopitasari, H.S., Fitri, L.E., dan Nurdiana, 2014, Uji *Knockdown Effect* Ekstrak Bunga *Syzygium aromaticum* L. Terhadap Nyamuk *Culex Sp.* Dewasa, *Mutiara Medika*, **14(1)**: 75-84.
- Nugraheni, E. dan Sulistyowati, I. 2016, Diagnosis Molekuler Virus *Dengue*, *JK Unila*, **1(2)**: 385-392.
- Nuzulia, R. dan Santoso, O. 2017, Pengaruh Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* Linn) Pada Berbagai Konsentrasi Terhadap Viabilitas Bakteri *Streptococcus Mutans* : Studi Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, **6(4)**: 1565-1571.
- Pertiwi, K.D. dan Lestari, I.P. 2020, Spasial Autokorelasi Sebaran Demam Berdarah *Dengue* di Kecamatan Ambarawa, *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, **2(1)**: 29-34.
- Poonkodi, K. 2016, Chemical Composition of *Ocimum basilicum* L. (Basil) and Its Biological Activities-An Overview, *Journal of Critical Reviews*, **3(3)**: 56-62.
- Pratiwi, D.I. dan Hargono, R. 2017, Analisis Tindakan Warga Desa Payaman Dalam Mencegah Penyakit DBD, *Jurnal Promkes*, **5(2)**: 181-192.
- Pribadi, G.S. dan Marlik, 2019, Potensi Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*) Sebagai *Repellent* Lalat Rumah (*Musca domestica*), *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, **10(1)**: 55-58.
- Purnamasari, M.R., Sudarmaja, I.M. dan Swastika, I.K. 2017, Potensi Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) Sebagai Larvasida Alami Bagi *Aedes aegypti*, *E-Jurnal Medika*, **6(6)**: 1-5.

- Pusparini, E.W. 2017, Pengaruh Penambahan Berbagai Dosis Mat Serbuk Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Terhadap Kematian Nyamuk *Aedes* Sp., *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, **9(1)**: 75-81.
- Putri, A.D. dan Mutakin, 2018, Artikel Tinjauan: Perbandingan Efektivitas Biaya Vaksin *Dengue* dari Berbagai Negara, *Journal Farmaka Suplemen*, **16(2)**: 160-170.
- Putri, D.M., Ali, M. dan Supriatno, 2018, Efektivitas Larvasida Ekstrak Etanol Daun Alpukat Terhadap Mortalitas Larva *Aedes aegypti* dan *Culex quinquefasciatus*, *Jurnal EduBio Tropika*, **6(1)**: 67-72.
- Qisti, B.W.K., Nurahmanto, D. dan Rosyidi, V.A. 2018, Optimasi Propilen Glikol dan Etanol Sebagai Peningkat Penetrasi Ibuprofen Dalam Sediaan Gel Dengan Metode *Simplex Lattice Design*, *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*, **6(1)**: 11-17.
- Rahimah, S., Hendrarti, W. dan Ramlah, S. 2015, Uji Aktivitas Ekstrak Biji Selasih (*Ocimum basilicum* L.) Dengan Beberapa Pelarut Sebagai Antipiretika Pada Mencit (*Mus musculus*), *As-Syifaa*, **7(2)**: 158-163.
- Ramayanti, I., Layal, K. dan Pratiwi, P.U. 2017, Efektivitas Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*) Sebagai Bioinsektisida Sediaan Antinyamuk Bakar Terhadap Kematian Nyamuk *Aedes aegypti*, *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, **3(2)**: 6-10.
- Ridhwan, M. dan Isharyanto, 2016, Potensi Kemangi Sebagai Pestisida Nabati, *Serambi Saintia*, **4(1)**: 18-26.
- Sambuaga, M.E., Longdong, S.N.J. dan Manoppo, H. 2018, Sensitivitas Ekstrak Tanaman Kemangi (*Ocimum sactum*) Terhadap Bakteri *Aeromonas hydrophila*, *Budidaya Perairan*, **6(1)**: 1-7.
- Santosa, B. 2020, Antigen Non Struktural 1 (NS1) Sebagai Marker Suspek Infeksi *Dengue*, *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, **11(1)**: 27-33.
- Sato, M.S., Topik, I. dan Darma, G.C.E. 2018, Uji Aktivitas Ekstrak Akar Wangi (*Chrysopogon Zizanioides* (L.) Roberty) Sebagai *Repellent* Nyamuk *Aedes aegypti* dalam bentuk Sediaan *Spray*, *Prosiding Farmasi*, **4(1)**: 28-33.
- Sholehah, D.N. 2016, Morfologi dan Kandungan Minyak Atsiri Aksesori Selasih (*Ocimum basilicum* L.) Asal Madura, *Agrovigor*, **9(2)**: 90-95.

- Sholehah, D.N., Suhartono, dan Lesmana, A. 2018, Pertumbuhan dan Kandungan Minyak Atsiri Tanaman Selasih (*Ocimum basilicum* L.) Pada Naungan dan Dosis Pupuk Fosfat Yang Berbeda, *J. Argon. Indonesia*, **46(2)**: 197-201.
- Silalahi, M., 2018, Minyak Essensial Pada Kemangi (*Ocimum basilicum* L.), *Jurnal Pro-Life*, **5(2)**: 557-566.
- Sinaga, P. dan Hartono, 2019, Determinan Kejadian Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Johor, *Jurnal Kesehatan Global*, **2(3)**: 110-121.
- Singh, S., Meena, J.K., Verma, C.R. and Bhaskar, V. 2015, A hospital-based study of hepatic dysfunction in children with *dengue* fever, *Asian Pacific Journal of Tropical Disease*, **5(12)**: 964-967.
- Sukandar, D., Hermanto, S., Amelia, E.R. dan Noviani, C.P. 2015, Karakterisasi Fraksi Aktif Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Biji Kemangi (*Ocimum basilicum* L.), *Jurnal Kimia Valensi*, **1(1)**: 39-49.
- Suryani dan Sari, D.O. 2017, Hubungan Perilaku 3M Dengan Kejadian Demam Berdarah *Dengue* di Wilayah Kerja Puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu, *Higiene*, **3(3)**: 132- 136.
- Susanto, L.R.D., Nuryanti, A. dan Wahyudi, I.A. 2013, Efek Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Sebagai Agen Penghambat Pembentukan Biofilm *Streptococcus Mutans*, *IDJ*, **2(1)**: 38-44.
- Suyanto, Darnoto, S. dan Astuti D. 2011, Hubungan Pengetahuan dan Sikap Dengan Praktek Pengendalian Nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Sangkrah Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta, *Jurnal Kesehatan*, **4(1)**: 1-13.
- Syahribulan, Bui, F.M. dan Hassan, M.S. 2012, Waktu Aktivitas Menghisap Darah Nyamuk *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus* di Desa Pa'lanassang Kelurahan Barombong Makassar Sulawesi Selatan, *Jurnal Ekologi Kesehatan*, **11(4)**: 306-314.
- Tomia, A., Hadi, U.K., Soviani, S. dan Retnani, E. 2016, Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) Berdasarkan Faktor Iklim di Kota Ternate, *Jurnal MKMI*, **12(4)**: 241-249.
- Usman, 2017, Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Wilayah Kabupaten Aceh Tenggara Tahun 2017, *Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan Hidup*, **1(1)**: 11-31.

- Utami, I.W. dan Cahyati, W.H. 2017, Potensi Ekstrak Daun Kamboja Sebagai Insektisida Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*, *HIGEIA: Journal of Public Health Research and Development*, **1(1)**: 22-28.
- Wahyulianingsih, Handayani, S. dan Malik, A. 2016, Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr dan Perry), *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, **3(2)**: 188-193.
- Wahyuni, A.S., Syamsiah, dan Wahidah, B.F. 2017, Identifikasi Jenis-jenis Tumbuhan Semak di Area Kampus 2 UIN Alauddin dan Sekitarnya, *Agroprimatech*, **1(1)**: 32-39.
- Winarko, 2017, *Monograf Temu Kunci (Boesenbergia Pandurata Roxb) Sebagai Biolarvasida Aedes*, Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan Indonesia, Surabaya.
- World Health Organization, 2020, *Dengue and Severe Dengue*, Diakses pada 23 Juni 2020.
- Yanuartono, Purnamaningsih, H., Nururrozi, A. dan Indarjulianto, S. 2017, Saponin : Dampak Terhadap Ternak, *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, **6(2)**: 79-90.
- Yulianis, Dachriyanus, dan Putra, A.A. 2018, Uji Aktifitas Antinyamuk Minyak Atsiri Sereh Dapur Dalam Bentuk Semprot, *Jurnal Ipteks Terapan*, **12(1)**:78-83.
- Yuningsih, 2016, Bioinsektisida Sebagai Upaya *Re-Harmonism* Ekosistem, *Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education)*, pp 521-532.