

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.5 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Berdasarkan nilai LC_{50} dan LC_{90} , ekstrak daun mint (*Mentha piperita* Linn.) menggunakan pelarut etanol 96% memberikan nilai sebesar 4836 ppm dan 7707. Berdasarkan nilai LC_{50} dan LC_{90} ekstrak etanol daun mint yang dapat membunuh larva *Aedes albopictus* maka dapat dinyatakan bahwa ekstrak etanol daun mint memiliki aktifitas sebagai larvasida alami.
2. Berdasarkan nilai LT_{50} dan LT_{90} , ekstrak daun mint (*Mentha piperita* Linn.) menggunakan pelarut etanol 96% memberikan nilai sebesar 300 menit dan 551 menit. Berdasarkan nilai LT_{50} dan LT_{90} ekstrak etanol daun mint yang dapat membunuh larva *Aedes albopictus* maka dapat dinyatakan bahwa ekstrak etanol daun mint memiliki aktifitas sebagai larvasida alami.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah:

1. Diharapkan dapat dilakukan penelitian lanjutan terhadap kandungan metabolit sekunder pada daun mint (*Mentha piperita* Linn.)

DAFTAR PUSTAKA

- Adril, R. 2019, Uji Perbandingan Potensi Ekstrak Etanol Daun Mint (*Mentha arvensis*) Sebagai Insektisida Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti* Dan Nyamuk *Culex* sp Dengan Metode Semprot, *Skripsi*, Sarjana Kedokteran, Universitas Brawijaya, Malang.
- Aisah, S., Sulistyowati, E., & Sari, Y. D. A. 2013, Potensi ekstrak biji bengkuang (*Pachyrrhizus erosus Urb.*) sebagai larvasida *Aedes aegypti* L.instar III. *Kaunia: Integration and Interconnection Islam and Science Journal*, **9(1)**:1-11.
- Agustina, E. 2016, Fauna Nyamuk Vektor Tular Penyakit dan Tempat Perindukannya di Kawasan Kampus UIN Ar-Raniry. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 253–258.
- Aseptianova, A., Wijayanti, T. F., & Nurina, N. 2017, Efektifitas pemanfaatan tanaman sebagai insektisida elektrik untuk mengendalikan nyamuk penular penyakit DBD. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, **3(2)**: 10-19.
- Astuti, B. C., Yuliastuti, E., Mustofa, A., Suhartatik, N., & Aditya, I. B. 2021, Pemanfaatan daun mint (*Menta piperita*) sebagai antimikroba alami untuk menghambat pertumbuhan patogen pada jus buah alpukat. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, **15(3)**: 719-726.
- Azizah, Nur. Rurini S., Suratmo S. 2013, Isolasi Dan Karakteristik Terhadap Minyak Mint Dari Daun Mint Segar Dari Hasil Destilasi. *Jurnal Ilmu Kimia*, **2(2)**. Universitas Brawijaya, Malang
- Azzahra, S. A. 2015, Pengetahuan Sikap dan Tindakan Masyarakat di Kelurahan Antang Kec. Manggala RW VI Tentang Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Kota Makassar. *Higiene*, **2(3)**:140–147.
- Barraud, P.J. The fauna of British India, including Ceylon and Burma. 1934. Diptera, Vol. V. Family Culicidae. Tribes Megarhinini and Culicini. London: Taylor and Francis.
- 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.
- Cania, E. 2013, Efektivitas Larvasida Ekstrak Daun Legundi (*Vitex trifolia*) Terhadap Larva *Aedes aegypti*. *Medical of Journal Lampung University*, 2(4).

- Cavalcanti ESB, Morais SM, Lima MA, Santana EWP. 2004. Larvacidal Activity of Essential Oils from Brazilian Plants Against *Aedes aegypti* L. *Mem inst Oswaldo Cruz*, **99**:541- 544
- Centers for Diseases Control and Prevention (CDC). Dengue and the Aedes aegypti mosquito. Aegypti Fact Sheet. 2012;2.
- Clark, T.M., Flis B.J. and Rennold S.K. 2004, pH tolerances and regulatory abilities of freshwater and euryhaline Aedine *mosquitoes* larvae, *The Journal of Experimental Biology*. 207:2297-2304.
- Clements, A.N. 1999, *The Biology of Mosquitoes Volume 2 Sensory Reception and Behaviour*, CABI Publishing, New York.
- Cutwa M.M, O'meara G.F. 2006, *Photographic Guide to Common Mosquitoes of Florida. Florida Medical Entomology Laboratory*. Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, Vero Beach FL.
- Dalilah, D., Dalilah, F. A., Prasasty, G. D., Handayani, D., Susilawati, S., & Pahlepi, R. I. 2022, Keragaman Spesies Nyamuk di Dusun Sukoharjo, Desa Bayung Lencir, Kabupaten Musi Banyuasi, *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 9(1), 109-116.
- Daniel. 2008, Ketika Larva dan Nyamuk Dewasa Sudah Kebal Terhadap Insektisida. *Farmacia*. Vol.7.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1979. *Materia Medika Indonesia Jilid III*. Jakarta: Direktorat Pengawasan Obat dan Makanan
- Depkes RI. 2004, Juru Pemantau Jentik (Jumantik) Salah Satu Peran Serta Masyarakat Dalam Penanggulangan Demam Berdarah Dengue (DBD).
- Ditjen POM. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. DepKes RI, Jakarta
- Dewi, S. 2017, Pengaruh Air Kelapa (*Cocos Nuciferal.*) Terhadap Induksi Tunas Stek Tanaman Peppermint (*Mentha Piperital.*), *Skripsi*, Sarjana Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung, Lampung.
- Eddleston M, Davidson R, Brent A, Wilkinson R. 2008, *Oxford Handbook of Tropical Medicine*, Ed 3, New York: Oxford University.

- Farmakope Herbal Indonesia. 2017. Edisi II. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Harborne. 1987, Metode Fitokimia: Penuntun cara modern menganalisis tumbuhan. Edisi I. Terjemahan Kosasih Padmawinata dan Iwang Soediro, Penerbit ITB, Bandung. Heinrich, M., Barnes, J., Gibbons, S. & Williamson, E.M. 2004, *Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy*, University of London, London
- Hasbullah, M.L., Nurdian, Y., dan Abrori, C. 2019, Potensi ekstrak etanol daun meniran (*Phyllanthus niruri* L.) sebagai larvasidal nyamuk *Aedes aegypti*, *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, **5(1)**: 2.
- Hasibuan, A. L., & Dalimunthe, G. I. 2022, Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Patch Transdermal Yang Mengandung Ekstrak Daun Mint (*Mentha piperita* L.) Sebagai Antidiare. *Journal of Health and Medical Science*, **1(4)**: 100-108.
- Hendayani, N. 2022, Hubungan Faktor Lingkungan dan Kebiasaan 3M Plus Dengan Kejadian Demam Berarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Manojaya, *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, **18(1)**: 406-415.
- Hidayah, N. 2016, Pemanfaatan senyawa metabolit sekunder tanaman (tanin dan saponin) dalam mengurangi emisi metan ternak ruminansia. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, **11(2)**: 89-98.
- Hidayati, N., Sari, E. N., Budiman, H., & Handayani, S., 2023, Uji Efektivitas Antibakteri Pasta
- Gigi Ekstrak Daun Peppermint (*Mentha piperita* L) dan Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) terhadap *Streptococcus mutans*. *CERATA Jurnal Ilmu Farmasi*, **14(2)**, 97-106.
- Hulwah, D. O. Z., Bobsaid, J., Ramadhani, M., & Setiawati, Y. 2022, Efektivitas Mouthwash Berbahan Dasar Ekstrak *Camellia sinensis* dan *Mentha piperita* sebagai Antibakteri terhadap *Streptococcus mutans*. *Jurnal Kedokteran Meditek*, **28(1)**: 30-39.
- Iftita, F. A. 2016, Uji efektivitas rendaman daun Singkong (*Manihot utilissima*) sebagai insektisida terhadap nyamuk *Aedes aegypti* dengan metode elektrik cair. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, **4(2)**: 20-28
- Jackson, B. P., Snowdon, D. W., 1990, Atlas of Microscopy of Medicinal Plants Culinary Herbs and Spices, London: Belhaven Press.

- Jamal, S. A., Susilawaty, A., dan Azriful. 2016, Efektivitas Larvasida Ekstrak Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiaca* var. Raja) Terhadap Larva *Aedes* sp. Instar III, *Higiene*, **2(2)**: 67 - 73.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Farmakope Herbal Indonesia. 2017
- Kemenkes RI. 2017, Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue Di Indonesia. Jakarta. P 5,49
- Kemenkes RI. 2022. Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Menular (P2PM) Di Indonesia. Jakarta.
- Khanal, B., 2019. Phytochemical and antibacterial analysis of *Mentha piperita* (Peppermint). *Univ N Mexico*
- Lim, H., Lindarto, D., Zein, U., 2014. Prinsip Farmakologi Endokrin-Infeksi. Edisi 1. Medan: PT. Sofmedia, pp. 176-208.
- Lumowa, S. V., & Bardin, S. 2018, Uji fitokimia kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) Bahan alam sebagai pestisida nabati berpotensi menekan serangan serangga hama tanaman umur pendek, *Jurnal sains dan kesehatan*, **1(9)**: 465-469.
- Mossa A.T.H. 2016, Green Pesticides: Essential Oils as Biopesticides In Insect-Pest Managemnt *Journal of Environmental Science and Technology*, **9(5)**: 354-378.
- Masriadi. 2017, *Epidemiologi Penyakit Menular*. Depok: rajawali pers.
- Mukhopadhyay, AK, Tamizharasu W, Satya Babu P, Chandra G, Hati AK. 2010. Effect of common salt on laboratory reared immature stages of *Aedes aegypti* (L). *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*. 173-175
- Puspitasari, A. D., & Prayogo, L.S. 2017, Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi terhadap Kadar Fenolik Total Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura*). *Jurnal Ilmiah Cendikia Eksakta*, **2(1)**
- Pratiwi, P. Y., Mardiyarningsih, A., & Widarti, E. 2019, Perbedaan Kualitas Tanaman Mint (*Mentha Spicata* L) Hidroponik Dan Konvensional Berdasarkan Morfologi Tanaman, Profil Kromatogram, Dan Kadar Minyak Atsiri, *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, **1(2)**: 148-156.
- Ridha, M. Rasyid, Nita R., Nur A., Dian E. 2013. Hubungan Kondisi Lingkungan dan Kontainer dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes*

- aegypti di Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue di Kota Banjarbaru. *Jurnal Epidemiologi dan Penyakit Bersumber Binatang (Jurnal Buski)*, 4(3): 133 – 137
- Safrina, D. dan Lestari, P. 2021, Pendugaan Umur Simpan Metode Extend Storage Studies dan Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Organoleptik *Simplisia Mentha x piperita L*, *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 26(2): 115-122
- Sastrohamidjojo, H. 2004, *Kimia Minyak Atsiri*, Universitas Gadjah Mada Pres, Yogyakarta.
- Seleem, D., Pardi, V., Murata, R.M., 2017, Review of flavonoids: A diverse group of natural compounds with anti-*Candida albicans* activity *in vitro*, *Archives of Oral Biology*. **76**: 76–83.
- Setyawati, D. 2017, Pengaruh Air Kelapa (*Cocos nucifera L.*) Terhadap Induksi Tunas Stek Tanaman Peppermint (*Mentha Piperata L.*), Universitas Lampung
- Soegijanto S. 2006, *Demam Berdarah Dengue*. Edisi Kedua. Airlangga University Press. Surabaya.
- Septa Anggraini, T dan Hary Cahyati W, 2017, Perkembangan *Aedes aegypti* Pada Berbagai pH Dan Salinitas Air. *Higeia Journal of Public Health Research and Development Ilmu Kesehatan Masyarakat*, J., Ilmu Keolahragaan, F., Negeri Semarang, U., & korespondensi, A., **1(3)**: 1–10.
- Subandi, M.S. 2021, Menggali Potensi Sumber Daya Hayati Lokal Melalui Kajian Biokimia. *Sains Dan Teknologi*, p.87-100.
- Sudarmaja, I. dan S. Mardihusodo. 2009, Pemilihan Tempat Bertelur Nyamuk *Aedes aegypti* pada Air Limbah Rumah Tangga di Laboratorium. *Jurnal Veteriner*, **10(4)**: 205-207.
- Sudarmaja M. 2014, Perbedaan Daya Fekunditas, Daya Tetas, Perkembangan Larva dan Perubahan Gambaran Esterase *Aedes aegypti* pada Beragam Tempat Berkembang Biak (disertasi). *Denpasar: Universitas Udayana*.
- Susanti, M., Kuncoro, H., & Rijai, L. 2015, Uji Aktivitas Larvasida Ekstrak Daun Keladi Birah (*Alocasia indica Schott*) Terhadap Larva Nyamuk *Culex sp*, *Jurnal Sains dan Kesehatan*, **1(1)**: 5-10

- Supartha I. 2008, Pengendalian Terpadu Vektor Virus Demam Berdarah Dengue *Aedes aegypti* (Linn.) dan *Aedes albopictus*. Universitas Udayana, Denpasar
- Tosepu, R. 2016, Epidemiologi Lingkungan Teori Dan Aplikasi. Jakarta: Bumi Medika
- Wardaningrum, R. Y., Susilo, J., & Dyahariesti., 2019. Perbandingan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Terpurifikasi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) dengan Vitamin E, Universitas Ngudi Waluyo, Ungaran
- WHO. Pencegahan dan Pengendalian Dengue dan Demam Berdarah Dengue. Cetakan I. Edited by Salmiyatun. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2005
- WHO. Dengue: Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control. New Edition. Geneva: World Health Organization; 2009.
- Widawati M, Prasetyowati H. 2013, Efektivitas Ekstrak Buah *Beta vulgaris* L.(Buah Bit) Dengan Berbagai Fraksi Pelarut Terhadap Mortalitas Larva *Aedes aegypti*, *Aspirator*, **5(1):**23-29
- Winarko, 2017, Monograf Temu Kunci (*Boesenbergia pandurata roxb*) Sebagai Biolarvasida Aedes, Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan Indonesia, Surabaya
- Wulandari, R.E. 2016, Hubungan Sanitasi Lingkungan, Unsur Iklim, Keberadaan Jentik Nyamuk *Ae. Aegypti* Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kabupaten Pacitan Tahun 2015, *Skripsi*. Universitas Airlangga.
- Yuantari, M. 2009, 'Studi Ekonomi Lingkungan Penggunaan Pestisida dan Dampaknya Pada Kesehatan Petani di Area Pertanian Hortikultura Desa Sumber Rejo Kec. Ngablak Kab. Magelang Jawa Tengah'. *Tesis* Semarang: Universitas Diponegoro
- Yunita, E.A., Suprapti, N.H., dan Hidayat, J.W. 2009, Pengaruh Ekstrak Daun Teklan (*Eupatorium riparium*) terhadap Mortalitas dan Perkembangan Larva Nyamuk *Aedes aegypti*, *Jurnal Biologi Makassar*, **11(1):** 11-17.
- Zuddin, R. R., Abadi, H., & Khairani, T. N. 2019, Pembuatan dan uji hedonik lilin aromaterapi dari minyak daun mint (*Mentha piperita* L.) dan minyak rosemary (*Rosmarinus officinalis*), *Jurnal Dunia Farmasi*, **3(2):** 79-90