

POTENSI EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (*Carica papaya linn*) TERHADAP MORTALITAS LARVA *Aedes albopictus* DI LABORATORIUM BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN TANAH BUMBU TAHUN 2022

*POTENTIAL ETHANOL EXTRACT OF PAPAYA LEAF (*Carica papaya linn*) AGAINST *Aedes albopictus* LARVAL MORTALITY IN HEALTH RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTER LABORATORY OF TANAH BUMBU 2022*

Abdul Salam¹, Achmad Rizal², Erwin Ernadi³, Eddy Rahman⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin

E-mail: salam302.b@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang masih mengalami endemi demam berdarah dengue (DBD). Daun pepaya (*Carica papaya linn*) menjadi alternatif larvasida karena daun pepaya mengandung senyawa untuk menghentikan perkembangbiakan larva nyamuk DBD. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui persentase dan perbedaan kematian larva *Aedes albopictus* serta mengetahui Lethal Time dan Lethal Concentration. Penelitian ini dilakukan di Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Tanah Bumbu. Metode penelitian yaitu true eksperimental dengan rancangan penelitian posttest only control group design. Jumlah sampel yaitu 720 larva *Aedes albopictus* instar III. Hasil pengukuran ekstrak etanol daun pepaya menunjukkan konsentrasi 7% menunjukkan hasil 19,2%, konsentrasi 8% menunjukkan hasil 30,8%, konsentrasi 9% menunjukkan hasil 40,8%, dan konsentrasi 10% menunjukkan hasil 50,8% setelah 24 jam pengukuran. Hasil Uji Kruskall Wallis menunjukkan ekstrak etanol daun pepaya konsentrasi 7%, 8%, 9%, dan 10% semuanya menunjukkan nilai < 0,05 yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna. Hasil uji probit menunjukkan nilai LT50 konsentrasi 10% adalah 22,798 jam dan nilai LT99 konsentrasi 10% adalah 58,724 jam. Hasil uji probit menunjukkan nilai LC50 dalam waktu 10 jam adalah 6,781% dan nilai LC99 dalam waktu 10 jam adalah 45,893%. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui konsentrasi ekstrak daun pepaya untuk mematikan 100% larva *Aedes albopictus*.

Kata kunci: Daun pepaya, *Carica papaya linn*, Mortalitas, *Aedes albopictus*

ABSTRACT

*Indonesia is a country that is still experiencing endemic dengue hemorrhagic fever (DHF). Papaya leaves (*Carica papaya linn*) are an alternative to larvicides because papaya leaves contain compounds to stop the proliferation of dengue mosquito larvae. The purpose of this study was to determine the percentage and differences in mortality of *Aedes albopictus* larvae and to determine the Lethal Time and Lethal Concentration. This research was conducted at the health research and development center laboratory of tanah bumbu. The research method is true experimental with a posttest-only control group design. The number of samples was 720 larvae of *Aedes albopictus* instar III. The results of measurement of papaya leaf ethanol extract showed a concentration of 7% showed a result of 19.2%, a concentration of 8% showed a result of 30.8%, a concentration of 9% showed a result of 40.8%, and a concentration of 10% showed a result of 50.8% after 24 hours measurement. The results of the Kruskall Wallis test showed that the papaya leaf ethanol extract concentrations of 7%, 8%, 9%, and 10% all showed values <0.05, which means there was a significant difference. The results of the probit test showed that the LT50 value of 10% concentration was 22.798 hours and the LT99 value of 10% concentration was 58.724 hours. The results of the probit test showed that the LC50 value within 10 hours was 6.781% and the LC99 value within 10 hours was 45.893%. Further research is needed to determine the concentration of papaya leaf extract to kill 100% of *Aedes albopictus* larvae.*

Keywords: Papaya leaves, *Carica papaya linn*, Mortality, *Aedes albopictus*

REFERENSI

1. Ammari, N.A., Wahongan, G.J.P. dan Bernadus, J.B.B., 2021. Uji Potensi Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya linn*) sebagai Larvasida Terhadap Larva Aedes sp. Di Manado. *eBiomedik*, [online] 9(1), pp.7–12. <https://doi.org/10.35790/ebm.v9i1.31733>
2. Ansar, D.A. dan Khaer, A., 2019. Kemampuan Ekstrak Daun Pepaya Dan Daun Pandan Sebagai Larvasida Nabati Dalam Mematikan Jentik Aedes Aegypti. *Jurnal Sulolipu : Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, [online] 19(2), pp.152–156. <https://doi.org/10.32382/sulolipu.v19i2.1347>
3. Dhenge, N.F., Pakan, P.D. dan Lidia, K., 2021. Uji Efektivitas Larvasida Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya*) Terhadap Mortalitas Larva Vektor Demam Berdarah Dengue *Aedes aegypti*. *Cendana Medical Journal*, [online] 21(1), pp.156–163. <https://doi.org/10.35508/cmj.v9i1.4950>
4. Ishak, N. I., Kasman, K., & Chandra, C., 2019. Efektivitas Ekstrak Kulit Buah Limau Kuit (*Citrus Amblycarpa*) sebagai Larvasida Aedes Aegypti Instar III. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, [online], 15(3), pp 302-310. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v15i3.6533>.
5. Islamiah, M. R., dan Sukohar, A. 2017. Efektivitas Kandungan Zat Aktif Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers) Dalam Melindungi Mukosa Lambung Terhadap Ketidakseimbangan Faktor Agresif Dan Faktor Defensif Lambung. *Majority*, [online], 7(1), pp. 42-48. <http://repository.lppm.unila.ac.id/10552/>
6. Kemenkes RI, 2021. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. [online] Jakarta. <https://pusdatin.kemkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-profil-kesehatan.html>
7. Kumara, C.J., 2021. *Efektivitas Flavonoid, Tanin, Saponin Dan Alkaloid Terhadap Mortalitas Larva Aedes Aegypti*. Skripsi [online] Universitas Muhammadiyah Surakarta. http://eprints.ums.ac.id/92330/1/NASKAH%20PUBLIKASI_CANDRAMA%20JALU%20KUMARA_J500170034.pdf
8. Kurniawan, B., Rapina, R., Sukohar, A., dan Nareswari, S., 2015. Effectiveness Of The Pepaya Leaf (*Carica papaya* Linn) Ethanol Extract As Larvacide For *Aedes aegypti* Instar III. *Jurnal Majority*, [online], 4(5), pp.76–84 <http://repository.lppm.unila.ac.id/23250/>
9. Lukiyono, Y. T., Wijaya, S., Wirayudha, S. N., Annisa, N. S., Gumilang, R., 2021. Edukasi Dan Pelatihan Pembuatan Larvasida Alternatif Untuk Menekan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat 2021 “Perguruan Tinggi Mengabdikan, Menuju Desa Mandiri”*. [online], pp. 1032-1037. <https://conferences.unusa.ac.id/index.php/smpm/article/view/907>
10. Minarni, E., Armansyah, T., dan Hanafiah, M. 2013. Daya Larvasida Ekstrak Etil Asetat Daun Kemuning (*Murraya paniculata* (L) Jack) Terhadap Larva Nyamuk *Aedes aegypti*. *Jurnal Medika Veterinaria*, [online], 7(1), pp.27–29. <https://doi.org/10.21157/j.med.vet.v7i1.2915>
11. Norfai dan Agustina, N., 2019. Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Pepaya California (*Calina*) Terhadap Kematian Larva Nyamuk *Aedes Aegypti*. *Prosiding Hasil-Hasil Penelitian tahun 2019*. 526-535
12. Riyadi, Z., dkk. 2018. Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Biji Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) sebagai Larvasida Alami pada Larva Nyamuk *Aedes aegypti*. *Jurnal Kesehatan Andalas*, [online], 7(2), pp.233 – 239. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i2.807>
13. Tandi, E. 2010. Pengaruh Tanin terhadap Aktivitas Enzim Protease. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Fakultas Peternakan UNHAS.