

ANALISIS POTENSI EKSTRAK BUAH PARE (*Momordica charantia* L.) TERHADAP KEMATIAN LARVA *Aedes albopictus*

POTENTIAL ANALYSIS OF PARE (*Momordica charantia* L.) FRUIT EXTRACT ON DEATH *Aedes albopictus* larvae

M. Paisal Ramadhan¹, Septi Anggraeni², Deni Suryanto³

Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Kalimantan

Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin

Jl. Trans Kalimantan Handil Bakti Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan

Email : MPAISALRAMADHAN93@GMAIL.COM

ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di dunia dan yang utama di Indonesia. Upaya pencegahan yang dilakukan masyarakat saat ini banyak menggunakan produk insektisida berbahan dasar kimia yang berdampak bagi kesehatan dan lingkungan, juga menimbulkan resistensi. Oleh karena itu, dikembangkan larvasida yang aman bagi kesehatan dan lingkungan. Salah satunya adalah buah pare (*Momordica charantia* L.) yang di duga mengandung zat *flavonoid*, *saponin*, *tanin*, dan *steroid* yang dapat berfungsi sebagai larvasida. Tujuan penelitian untuk mengetahui potensi ekstrak buah pare (*Momordica charantia* L.) terhadap kematian larva *Aedes albopictus*. Penelitian ini dilakukan di Balai Litbang Kesehatan Tanah Bumbu. Jenis Penelitian ini merupakan suatu penelitian kuantitatif dengan metode *true eksperimental design*, dengan rancangan penelitian *Posttest only control group design*. Analisis data secara univariat dan bivariat menggunakan program SPSS. Hasil uji *Kruskal-Wallis* untuk melihat perbedaan rerata kematian larva setiap jam pada perlakuan ekstrak buah pare dengan kelompok kontrol positif abate pada pengukuran selama 24 jam menunjukkan terdapat perbedaan secara signifikan ($<0,05$) rerata kematian larva. Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan semua tabel signifikansi rerata kematian larva antar kelompok perlakuan ekstrak buah pare dengan kelompok kontrol menggunakan abate menunjukkan angka signifikansi $< 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil pengukuran ekstrak buah pare menunjukkan hasil tertinggi dengan potensi terhadap kematian larva *Aedes albopictus* sebesar 55,0% yaitu pada konsentrasi 8% setelah 24 jam pengukuran. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui konsentrasi minimal ekstrak buah pare yang dibutuhkan untuk mematikan 100% larva *Aedes albopictus*.

Kata Kunci : Ekstrak; *Aedes albopictus*; *Momordica charantia* L.

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is still one of the public health problems in the world and the main one in Indonesia. Prevention efforts that are being carried out by the community are currently using chemical-based insecticide products that have an impact on health and the environment, and also cause resistance. Therefore, developed larvicides that are safe for health and the environment. One of them is bitter melon (Momordica charantia L.) which is thought to contain flavonoids, saponins, tannins, and steroids that can function as larvicides. The aim of the study was to determine the potency of bitter melon extract (Momordica charantia L.) on the mortality of Aedes albopictus larvae. This research was conducted at the Tanah Bumbu Health Research and Development Center. This type of research is a quantitative study with a true experimental design method, with a posttest only control group design. Data analysis was univariate and bivariate using SPSS program. The results of the Kruskal-Wallis test to see the difference in the average hourly larval mortality in the bitter melon extract treatment with the abate positive control group in the 24-hour measurement showed that there was a significant difference (<0.05) in the mean larval mortality. The results of the Mann-Whitney test showed that all tables of the significance of the mean larval mortality between the treatment groups of bitter melon extract and the control group using abate showed a significance value of <0.05 , which means that there was a significant difference. The results of measurements of bitter melon extract showed the highest yield with the potential for mortality of Aedes albopictus larvae of 55.0% at a concentration of 8% after 24 hours of measurement. Further research is needed to determine the minimum concentration of bitter melon extract needed to kill 100% of Aedes albopictus larvae.

Keywords : Extract; *Aedes albopictus*; *Momordica charantia* L.

Penelitian larvasida alami dengan ekstrak buah pare ini dapat menjadi alternatif bagi masyarakat dalam mengendalikan vektor penyakit demam berdarah. Tentunya ekstrak buah pare harus dikembangkan dan dilakukan penelitian lebih lanjut lagi agar layak pakai jika digunakan oleh masyarakat.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut agar dapat menambah keilmuan di bidang epidemiologi penyakit menular untuk memanfaatkan kekayaan sumber daya alam di Indonesia untuk mengendalikan vektor penyakit. Dan perlu dilakukan uji klinis atau kajian lebih lanjut bahwa ekstrak buah pare tersebut aman dipakai untuk masyarakat dan ramah lingkungan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa penggunaan ekstrak buah pare menyebabkan kematian larva *Aedes albopictus* instar III. Pada ekstrak buah pare 2% yang diamati selama 24 jam menunjukkan hasil akhir sebesar 25,0%, ekstrak buah pare 4% yang diamati selama 24 jam menunjukkan hasil akhir sebesar 34,2%, ekstrak buah pare 6% yang diamati selama 24 jam menunjukkan hasil akhir sebesar 44,2%, dan ekstrak buah pare 8% yang diamati selama 24 jam menunjukkan hasil akhir sebesar 55,0%. Sedangkan untuk kelompok kontrol positif yang diisi abate 0,01gr yang diamati selama 24 jam menunjukkan hasil akhir 100%, dan kelompok kontrol negatif yang hanya diisi aquades 100 ml yang diamati selama 24 jam menunjukkan hasil akhir 0%. Hasil Uji Kruskal-Wallis menunjukkan semua data mortalitas terdapat perbedaan signifikan karena semua tabel signifikansi rata-rata kematian larva antar ekstrak buah pare dengan kelompok kontrol menggunakan abate menunjukkan angka signifikansi $< 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan.

SARAN

Diharapkan kepada masyarakat dapat membudidayakan tanaman buah pare (*Momordica charantia L.*) dalam mengendalikan larva *Aedes albopictus* dengan mengaplikasikan ekstrak tersebut ditempat-tempat penampungan air seperti selokan, pot bunga, akan tetapi tidak diaplikasikan pada tempat penampungan air minum. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui konsentrasi minimal ekstrak buah pare yang dibutuhkan untuk mematikan 100% larva *Aedes albopictus*. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui berapa lama ekstrak buah pare dapat bertahan ketika saat eksperimen ataupun diaplikasikan ke masyarakat. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan ekstrak buah pare yang jika diaplikasikan ke air tidak berwarna, tidak berbau dan tidak berasa tetapi tidak menghilangkan senyawa bioaktif yang ada pada ekstrak buah pare. Perlu dilakukan uji klinis atau kajian lebih lanjut bahwa ekstrak buah pare tersebut aman dipakai untuk masyarakat dan ramah lingkungan. Perlu dilakukan penelitian juga untuk mengetahui bagian dari tumbuhan pare yang dapat dijadikan sebagai larvasida alami selain buah pare, seperti biji pare dan duan pare yang diduga juga memiliki kandungan senyawa bioaktif didalamnya yang mungkin dapat lebih cepat dalam membunuh larva *Aedes albopictus*.

UCAPAN TERIMKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Laboratorium Balai Litbang Kesehatan Tanah Bumbu, kepada kedua pembimbing serta Penguji yang sangat berjasa dalam membantu terselesaikannya penelitian ini yaitu Ibu Septi Anggraeni, SKM., M. Kes, dan Bapak Deni Suryanto, SKM., M. Kes, serta kepada Ibu Eka Handayani, S. ST., M. Kes, yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan saran dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dheasabel, G & Azinar, M. (2018). *Kemampuan Ekstrak Buah Pare Terhadap Kematian Nyamuk Aedes aegypti*. Skripsi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. 331-441.
- Dinkes Provinsi Kalsel. (2020). *Profil Kesehatan Kalimantan Selatan*. Banjarmasin: Dinkes Provinsi Kalsel.
- Hayati, I & Pakpahan K. (2019). *Potensi Serbuk Buah Pare (Momordica charantia) Dalam Mortalitas Larva Aedes aegypti*. Jurnal Ilmiah Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu. 286-292.
- Ishak, N. I., Kasman, & Candra. (2019). *Efektivitas ekstrak kulit buah limau kuit (citrus amblycarpa) sebagai larvasida Aedes aegypti i Instar III Effectiveness of Lime Skin Extract (Citrus Amblycarpa) as Natural Larvacide Aedes Aegypti Instar III*. Jurnal MKMI, 15(3), 302–310.

- 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*, 7(1), pp. 42-48.
- Kemkes RI. 2016. *Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kemkes RI. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Krishnan, G. (2017). *Daya Larvasida Ekstrak Rimpang Jahe Merah dibandingkan Temefos terhadap Aedes aegypti*. Skripsi: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Miranti, & Fatiqin, A. (2018). *Potensi Air Perasan Jahe Merah (Zingiber officinale Rosc) sebagai Larvasida Aedes aegypti*. 13–16.
- Norfai, & Agustina, N. (2019). *Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Pepaya California (Calina) Terhadap Kematian Larva Nyamuk Aedes Aegypti*. Laporan Penelitian Dosen. 1–46.
- Rosana, M. (2017). *Efektivitas Ekstrak Tanaman Gadung dalam Mengendalikan Jentik Nyamuk di Laboratorium Balai Litbang P2B2 Tanah Bumbu*. Skripsi: Universitas Islam Kalimantan.
- Shafarani, A. Y., Moelyaningrum, A. D., & Ellyke. (2018). *Penggunaan Serbuk Buah Pare (Momordica charantia L) Terhadap Kematian Larva Aedes aegypti*. Penelitian. 11-18.
- Syam, I & Puji, E. P. (2015). *Efektifitas Ekstrak Buah Pare (Momordica charantia) Dalam Mematikan Jentik Aedes aegypti*. Skripsi Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas. 19-23.