



PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PEMBUATAN SERBUK RIMPANG LENGKUAS SEBAGAI LARVASIDA NYAMUK *Aedes Aegypti* DI DESA BAUMATA TIMUR KABUPATEN KUPANG

Oleh:

Yohanes M. Abanit¹, Priska E. Tenda²

^{1,2}Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang

E-mail: ¹abanitarnold@gmail.com

Article History:

Received: 12-09-2023

Revised: 18-09-2023

Accepted: 18-10-2023

Keywords:

Pemberdayaan Masyarakat,
Larvasida

Abstract: Dalam rangka menurunkan angka mortalitas dan morbiditas akibat DBD maka salah satu upaya yang harus dilakukan adalah melakukan edukasi dan pemberdayaan masyarakat untuk memanfaatkan tanaman obat keluarga seperti lengkuas yang memiliki kandungan flavonoid yang mampu membunuh 50% hewan uji (larva) dengan konsentrasi 29,8 ppm dan 90% larva nyamuk dengan konsentrasi 82,16 ppm. Tujuan Meningkatkan pengetahuan, sikap, ketrampilan dan motivasi masyarakat dalam pemanfaatan serbuk rimpang lengkuas sebagai larvasida nabati Metode yang digunakan adalah penyuluhan dan praktikum yaitu demonstrasi terkait pembuatan rimpang langkuas sebagai larvasida nabati di Desa Baumata Timur Kabupaten Kupang. Hasil kegiatan yang didapatkan adalah setelah dilakukan penyuluhan dan praktikum terjadi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat Desa Baumata Timur dalam membuat serbuk rimpang langkuas sebagai larvasida nabati 13 orang (86,6%)

PENDAHULUAN

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan suatu masalah kesehatan lingkungan yang masih terjadi pada masyarakat. di Indonesia. Timbulnya DBD juga sering menjadi kejadian luar biasa (KLB) dan menyebabkan keresahan dan kepanikan masyarakat karena penyebarannya cepat dan bisa menimbulkan kematian jika dilakukan penanganan secara lambat dan tidak tepat. Penyebab DBD adalah virus *dengue* yang ditularkan melalui nyamuk *Aedes aegypti* (Adenan dkk, 2018).

Kejadian DBD di Indonesia pada tahun 2019 sejumlah 138.127 kasus. Jumlah ini sangat meningkat jika dibandingkan dengan tahun 2018 yaitu sebesar 65.602 kasus. Angka mortalitas akibat DBD pada tahun 2019 meningkat menjadi 919 kematian jika dibandingkan dengan tahun 2018 yakni sebanyak 467. Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan salah satu provinsi dari 10 provinsi dengan *Case Fatality Rate* (CFR) kejadian DBD diatas 1%. Dengan peningkatan CFR maka diperlukan perbaikan kualitas pelayanan kesehatan yang lebih dititik



beratkan pada kesehatan lingkungan (Kemenkes RI, 2019).

Kematian akibat DBD pada bulan Januari-Februari 2022 dan 2021 di kabupaten/kota dalam propinsi NTT mengalami peningkatan 58 persen. Kasus DBD pada bulan Januari-Februari tahun 2021 sebesar 661 kasus, dan pada periode yang sama di tahun 2022 meningkat sampai 1.155 kasus, dengan angka mortalitas sebanyak 8 kasus pada beberapa kabupaten yaitu di kota Kupang 1 kasus, Sikka 1 kasus, Ngada 3 kasus, Nagekeo 1 kasus, Sumba Barat Daya 1 kasus, dan Sumba Tengah 1 kasus, Kasus kejadian DBD tertinggi di kabupaten Manggarai Barat 212 kasus, disusul kota Kupang 208 kasus dan Sikka 156 kasus (Dinkes Propinsi NTT, 2022).

Dengan munculnya kasus DBD setiap tahun, maka salah satu upaya yang dilakukan adalah melakukan edukasi kepada masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam berperilaku hidup bersih dan sehat serta melakukan tindakan preventif untuk memutus mata rantai penyebaran nyamuk *Aedes aegypti* serta meningkatkan kesadaran masyarakat untuk segera melakukan pemeriksaan kesehatan ke fasilitas kesehatan terdekat apabila ditemukan gejala DBD pada anggota keluarga, sehingga segera mendapatkan penanganan segera dan mencegah tingkat keparahan serta komplikasi yang akan terjadi (Kemnekes RI, 2019).

Adapun tujuan dari pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan serbuk rimpang lengkuas sebagai larvasida nabati adalah untuk memutus rantai perkembangbiakan larva nyamuk *Aedes aegypti* yang merupakan penyebab utama timbulnya penyakit DBD, sekaligus mengajak masyarakat agar tanaman yang berkhasiat sebagai larvasida nyamuk *Aedes aegypti* dimanfaatkan sebagai upaya alternative keluarga dalam upaya pencegahan penyakit DBD, dimana larvasida nabati memiliki efek ramah lingkungan, tidak toksik dan tanamannya mudah diperoleh dalam masyarakat.

Berdasarkan hasil penelitian Oktarinda dkk (2018) menunjukkan hasil uji *Mann Whitney* yakni terdapat perbedaan signifikan antara kelompok kontrol positif dengan konsentrasi 1% setelah pengukuran 8 jam, 12 jam, 13 jam, dan 14 jam (< 0.05), sedangkan pada konsentrasi 7% hanya pengukuran setelah 8 jam yang menunjukkan perbedaan yang bermakna, sehingga disimpulkan bahwa ekstrak air perasan rimpang lengkuas putih (*Alpinia galanga L. Willd*) efektif sebagai larvasida dengan konsentrasi optimal yang mematikan 100% larva uji adalah konsentrasi 7% dalam waktu 10 jam.

Dalam rangka menurunkan angka mortalitas dan morbiditas akibat DBD maka salah satu upaya yang harus dilakukan adalah melakukan edukasi dan pemberdayaan masyarakat untuk memanfaatkan tanaman obat keluarga seperti lengkuas yang memiliki kandungan *flavonoid* yang mampu membunuh 50% hewan uji (larva) dengan konsentrasi 29,8 ppm dan 90% larva nyamuk dengan konsentrasi 82,16 ppm (Astriani dan Widawati, 2016).

Berbagai program strategis telah dirancang dan dikembangkan oleh pemerintah untuk mengatasi masalah kesehatan lingkungan akibat DBD yang dititikberatkan pada penggerakan potensi masyarakat untuk dapat berperan serta dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) melalui gerakan 3M plus (Menguras, Menutup, Mengubur dan Menabur larvasida), penyebaran ikan pada tempat penampungan air serta kegiatan-kegiatan lainnya yang dapat mencegah/memberantas nyamuk *Aedes aegypti* berkembang biak, juru pemantauan jentik (Jumantik) untuk memantau Angka Bebas Jentik (ABJ), serta pengenalan gejala DBD dan penanganannya di rumah tangga, namun tidak semua program berjalan lancar karena berbagai kendala. Oleh sebab itu melalui program Pengabdian Masyarakat



Poltekkes Kemenkes Kupang diharapkan dapat membantu memfasilitasi masyarakat khususnya dalam pemberantasan larvasida nyamuk *Aedes aegypti* secara efektif dan efisien dengan menggunakan tanaman obat yang mudah diperoleh dalam masyarakat. Fokus dari kegiatan pengabdian masyarakat adalah melakukan pemberdayaan masyarakat dengan sosialisasi dan praktik pembuatan larvasida nabati dari serbuk rimpang lengkuas dalam memutus perkembangbiakan larva nyamuk *Aedes aegypti* di Desa Baumata Timur Kabupaten Kupang.

METODE

Sasaran dalam kegiatan ini adalah masyarakat Desa Baumata Timur Kabupaten Kupang sebanyak 15 orang. Ada 2 metode yang digunakan yaitu :1) Metode penyuluhan: Pemaparan materi tentang manfaat, kandungan kimia, dan cara pembuatan larvasida dari serbuk rimpang lengkuas. 2). Metode praktik : persiapan 1. Bahan dan Alat: a).Bahan : Rimpang lengkuas, klip plastic, kain kasa, benang, b) Alat: Pisau, timbangan, baskom, beaker glass 2. Tahap Pelaksanaan: a).Dilakukan sortasi basah dan kering terhadap rimpang lengkuas b). Diiris rimpang lengkuas secara tipis, dikeringkan dengan tidak menjemur langsung pada cahaya matahari. c).Diperkecil ukuran partikelnya dengan cara menggiling irisan rimpang lengkuas.d).Dilakukan orientasi dengan konsentrasi LC₅₀ atau LC₉₀ e). Dimasukkan serbuknya ke dalam klip atau kain kasa, selanjutnya dapat digunakan sebagai larvasida nabati.

Lokasi kegiatan : Tempat kegiatan pengabdian Masyarakat adalah Rumah Bapak RT. 03 Baumata Timur Kabupaten Kupang. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah Penyuluhan dan praktikum cara pembuatan serbuk rimpang langkuas sebagai larvasida nabati. Sebelum dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat, maka tim pengabdian masyarakat melakukan koordinasi awal Kepala Desa Baumata Timur Kabupaten Kupang.

Tahap Pertama: 1) Sebelum mulai kegiatan tim pengabmas menyampaikan tujuan kegiatan pengabdian masyarakat.tim pengabdian masyarakat; 2) tim melakukan *pretest* untuk mengetahui sejauhmana tingkat pengetahuan dan ketrampilan masyarakat RT 03 Baumata Timur. Tahap kedua: 1) Tim memberikan penyuluhan tentang manfaat rimpang langkuas esebagai larvasida nabati 3) Melakukan demontrasi/praktik pembuatan serbuk rimpang langkuas sebagai larvasida. Tahap ketiga: 1). Melakukan *post test* setelah kegiatan tahap kedua. Tahap keempat 1)Melakukan monitoring dan evaluasi pada tanggal 06 Oktober 2023 dan hasilnya masyarakat binaan sudah bisa membuat larvasida menggunakan serbuk rimpang langkuas.

HASIL

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui beberapa tahapan atau proses pendampingan sebagai berikut: Tahap Pertama : Survey lokasi bersama mahasiswa yang dilaksanakan pada tanggal 26 Juni 2023, Tahap kedua : Konsolidasi dan koordinasi dengan kepala desa untuk menentukan waktu kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan pada tanggal 7 Juli 2023, Tahap ketiga : Pemaparan materi dan praktek pembuatan larvasida dari rimpang lengkuas dengan masyarakat yang dilakukan pada tanggal 14 Juli 2023, Tahap keempat : Monitoring dan evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada tanggal 6 Oktober 2023. Hasil kegiatan yang didapatkan adalah setelah dilakukan penyuluhan dan praktikum terjadi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat



Desa Baumata Timur dalam membuat serbuk rimpang langkuas sebagai larvasida nabati 13 orang (86,6%)

Gambar.1 . Foto Kegiatan Penyuluhan dan praktek pembuatan Serbuk Rimpang Langkuas di Desa Baumata Timur Kabupaten Kupang



DISKUSI

Potensi tanaman sebagai larvasida alami untuk nyamuk *Aedes aegypti* oleh (Astriani dan Widawati, 2016), mengkategorikan lengkuas kedalam kelompok larvasida yang aktif karena memiliki Lethal Concentration (LC50) < 50mg/L, dimana bagian tanaman lengkuas (rimpang) memiliki LC50 sebesar 29,8 ppm. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Oktarinda, dkk (2018) menyimpulkan bahwa ekstrak air perasan rimpang lengkuas putih (*Alpina galangal L. Willd*) efektif sebagai larvasida dengan konsentrasi optimal yang mematikan 100% larva uji adalah konsentrasi 7% dalam waktu 10 jam.

Berdasarkan data penelitian di atas, maka kami sebagai tim pelaksana melakukan eksperimen dengan terlebih dahulu membuat orientasi LVC90 terhadap serbuk rimpang lengkuas.

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Baumata Timur, dapat dilakukan dengan metode pemaparan materi terkait manfaat dan kandungan zat aktif dalm rimpang lengkuas yang berpotensi sebagai larvasida nyamuk *Aedes aegypti* dan metode praktek yaitu bersama masyarakat melakukan peryejukan rimpang lengkuas, penimbangan dan pengemasan serbuk untuk pemakaian setiap 10 liter air tampungan, baik untuk air mandi, air cucian dan bukan untuk keperluan air minum.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut : terjadi peningkatan pengetahuan, sikap, ketrampilan dan motivasi masyarakat dalam hal pemanfaatan rimpang lengkuas sebagai larvasida nabati dalam upaya untuk memutus mata rantai perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* terutama pada fase pembentukan yang dilakukan oleh tim Pengabdian Masyarakat dari Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Kesempatan ini kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam mensukseskan kegiatan pengabdian masyarakat kepada Kepala desa Baumata Timur Kabupaten Kupang dan masyarakat RT 03 Baumata Timur yang telah terlibat



secara aktif dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Semoga kegiatan ini dapat bermanfaat bagi peningkatan status kesehatan Baumata Timur kabupaten Kupang

DAFTAR REFERENSI

- [1] Banhae K. Yulianti.. (2023). Efektifitas pemberian stimulasi dengan buku KIA meningkatkan perkembangan anak balita. Yogyakarta: Deepublis.
- [2] Astriani Yoke, Widawati Mutiara, 2016 . Potensi Tanaman di Indonesia Sebagai Larvasida Alami Untuk Aedes aegypti. Spirakel Volume 8 No. 1
- [3] Dinas kesehatan Propinsi NTT. 2022. Laporan P2P NTT. Dikases pada tanggal 5 Juni 2022). <https://www.victorynews.id/humaniora/pr-3312690604/dibanding-2021-kasus-dbd-di-ntt-tahun-2022-meningkat-58-persen#:~:text=Permintaan%20Tambahan%20Anggaran-,Erlina%20menjelaskan%2C%20pada%20tahun%202021%20periode%20bulan%20Januari%2DFebruari%20kasus,2022%20meningkat%20sampai%201.155%20kasus.>
- [4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta. Kemenkes RI.
- [5] Harun Alrasyid Adenan, Muhammad Irfai'i, Isnawati. 2018. Efektifitas Larvasida nabati dalam Membunuh Larva Aedes spp. Jurnal Kesehatan Lingkungan. Volume 15 No. 1
- [6] Purwata Adi Oka I Made . 2014. Bahan Ajar Kimia Organik Bahan Alami Flavonoid. Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas
- [7] Udayana Denpasar Bali.
- [8] Tuti Oktarinda1, Asrinawaty, Kasman. 2018. Potensi Air Perasan Rimpang Lengkuas Putih (*Alpinia galanga* L. Willd) Terhadap Kematian Larva *Aedes albopictus*. Tesis. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN