

**PENYULUHAN DEMAM BERDARAH DAN RESISTENSI INSEKTISIDA
ANTINYAMUK DI DESA OEBELO, KABUPATEN KUPANG, NUSA TENGGARA
TIMUR**

*(Conseling of Dengue Hemorrhagic Fever and Anti-Mosquito Insecticide Resistance in
Oebelo Village, Kupang Regency, NTT)*

**Christina Debby De Jesus^{1*}, Jemris Sabneno¹, Alexsandra Pallo Sungga¹, Natasha Imanuelle
Yeri¹, Oriza Surya Ningsih¹, Agatha Sada Ua¹, Delfina Gregoriana Gusmao Alves¹, Brito Ara
Ujo¹, Diana Agustiani Wuri², Novalino Harold Geoffrey Kallau², Annytha Ina Rohi Detha²,
Larry Richard Wellem Toha²**

¹ Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan Universitas Nusa
Cendana, Kupang – Nusa Tenggara Timur

² Laboratorium Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner
Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana, Kupang – Nusa Tenggara
Timur

*Korespondensi: Christindejesus503@gmail.com

ABSTRAK. Demam Berdarah Dengue di wilayah Nusa Tenggara Timur saat ini menempati jumlah tertinggi ke tiga di Indonesia. Kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan di Desa Oebelo, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur tentang Demam Berdarah Dengue dan Resistensi Insektisida Antinyamuk. Metode yang digunakan dalam penyuluhan ini adalah ceramah dan diskusi. Tujuan penyuluhan ini memberikan informasi kepada masyarakat tentang penyakit Demam Berdarah Dengue dan upaya pemberantasan dan pengendaliannya dengan 4M, juga mendorong kepada pemerintah Desa agar berperan aktif dalam upaya pencegahan dan pengendalian resistensi insektisida antinyamuk dengan memanfaatkan tanaman-tanaman disekitar lingkungan sebagai insektisida nabati atau alami. Kesimpulan yang diperoleh adalah peningkatan pemahaman tentang pemberantasan sarang nyamuk 4M plus, peningkatan pemahaman masyarakat tentang bioekologi vektor penyebab demam berdarah dengue, peningkatan pemahaman resistensi insektisida antinyamuk dan pemanfaatan tumbuhan yang berpotensi sebagai insektisida antinyamuk.

Kata kunci: penyuluhan, demam berdarah dengue, resistensi, insektisida pengusir nyamuk

ABSTRACT. *Dengue Hemorrhagic Fever in the east nusa tenggara currently dominates the third highest number in Indonesia. This outreach activity was carried out in Oebelo Village, Kupang Regency, East Nusa Tenggara Province on Dengue Hemorrhagic Fever and Anti-Mosquito Insecticide Resistance. The method used The method used in this extension is the lecture and discussion method. The purpose of this outreach is to provide information to the public about Dengue Hemorrhagic Fever and its control and control efforts with 4M. The conclusions obtained are increased understanding of the eradication of mosquito nests 4M plus, increased public understanding of the bioecological vectors that cause dengue fever, increased understanding of mosquito repellent insecticide resistance and possible uses as mosquito repellent insecticides.*

Keywords: *conseling, dengue hemorrhagic fever, resistance, mosquito repellent insecticide*

PENDAHULUAN

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) atau *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti* dan *Aedes albopictus*. Berdasarkan jenisnya, yang paling berperan dalam

penularan DBD adalah nyamuk *A.aegypti*, karena hidupnya di alam dan sekitar rumah, sedangkan *A. albopictus* di luar rumah dan di perkebunan, sehingga lebih jarang kontak dengan manusia (Depkes RI, 2005). Indonesia merupakan negara yang terletak di wilayah tropis yang endemis bagi penyakit yang perantaranya melalui nyamuk. Nyamuk merupakan serangga yang sangat merugikan

manusia, karena selain menyebarkan penyakit DBD, sifatnya yang mengganggu kenyamanan juga berperan sebagai vektor penyebaran berbagai jenis penyakit lain dan zoonotik seperti: malaria, chikungunya, filariasis, *japanese encephalitis*.

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan salah satu provinsi dengan jumlah kasus DBD yang tinggi setiap tahunnya dibandingkan dengan provinsi lainnya di Indonesia. Laporan Dinas Kesehatan Provinsi NTT tahun 2021 menunjukkan bahwa jumlah kasus DBD di NTT hingga 12 Desember 2021 sebanyak 2.092 kasus. Kota Kupang merupakan salah satu daerah yang mengalami Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD sesuai dengan pernyataan KLB DBD di Kota Kupang No. Dinkes .443.32/ 008/I/2019 yang dikeluarkan oleh Walikota Kupang. Hal ini dikarenakan adanya peningkatan kasus pada tahun 2019 minggu pertama (21 kasus), minggu ke dua (33 kasus) dan sampai minggu ke tiga (28 kasus). Selain itu juga terjadi peningkatan kasus pada Januari 2019 sebanyak 66 kasus, sedangkan minggu ke 3 Januari 2019 sebanyak 114 kasus. Laporan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2021 menunjukkan bahwa kasus DBD di Kota Kupang sebanyak 511 kasus merupakan kasus tertinggi urutan ketiga di Indonesia. Kabupaten Kupang merupakan salah satu yang masuk status waspada DBD di tahun 2020. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Kupang tahun 2020, jumlah kasus DBD hingga Juli 2020 adalah 174 orang dengan jumlah kematian 4 orang. Kejadian-kejadian tersebut akan berpotensi meningkat, mengingat bahwa pengendalian nyamuk yang masih belum

dilakukan maksimal di lingkungan wilayah kerja.

Pengendalian DBD dengan memutus rantai penularan penyakit. Pengendalian dilakukan salah satu caranya menggunakan insektisida terhadap stadium larva melalui abatisasi dan nyamuk dewasa dengan *fogging*. Salah satu cara mengendalikan larva *Aedes Aegypti* menggunakan insektisida golongan organofosfat dengan anjuran Kementerian Kesehatan yaitu temefos (abate) dan malation. Salah satu cara yang direkomendasikan WHO (2016) untuk mengendalikan populasi nyamuk yaitu menggunakan insektisida antinyamuk dari golongan piretroid salah satunya permethrin 0,25%. Insektisida piretroid merupakan pilihan yang baik bagi masyarakat karena golongan ini mudah diperoleh, harga yang terjangkau dan kerjanya cepat yang langsung melumpuhkan serangga, serta lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan insektisida golongan organofosfat (Kementerian Kesehatan RI, 2012). Hasil penelitian mengungkapkan penggunaan insektisida yang beredar di masyarakat dari golongan piretroid sintetik diantaranya adalah Baygon®, Hit®, Force magic® dan Vape® (Joharina dan Alfiah, 2011).

Penggunaan insektisida antinyamuk yang meningkat di kalangan masyarakat dapat menyebabkan dampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Selain itu, penggunaan antinyamuk rumah tangga secara terus menerus dapat menimbulkan resistensi pada nyamuk. Resistensi terhadap insektisida merupakan proses evolusi sebagai upaya adaptasi terhadap perubahan lingkungan. Penggunaan insektisida sebagai larvasida yang

kurang tepat baik dari segi takaran, frekuensi dan lama waktu memicu kerentanan terhadap larva nyamuk yang merupakan vektor penyakit. Pemaparan dalam dosis yang tidak terukur dalam waktu yang berulang berpotensi meningkatkan kekebalan larva nyamuk terhadap insektisida yang digunakan. Berdasarkan hasil penelitian (Almet *et al.*, 2020) menyatakan vektor DBD asal Kecamatan Kelapa Lima telah resisten terhadap insektisida Permethrin 0.25% dan Cypermethrin. Selanjutnya hasil penelitian Saragih *et al.*, (2015) menunjukkan temefos tidak relevan digunakan, tetapi masih relevan menggunakan malation dalam kegiatan pengendalian vektor DBD di beberapa kelurahan di Kota Kupang (NTT). Oleh karena itu, banyak penelitian menguji aktivitas ekstrak tanaman untuk memutuskan mata rantai penularan penyakit DBD sebagai larvasida alami dengan memanfaatkan berbagai macam tanaman disekitar lingkungan masyarakat sebagai anti nyamuk. Tujuan penyuluhan ini agar masyarakat lebih mengetahui pencegahan vektor penyakit melalui 4M plus, mengetahui resistensi insektisida antinyamuk dan penggunaan tanaman sebagai potensi insektisida antinyamuk untuk menekan jumlah risiko DBD. Diharapkan setelah penyuluhan, masyarakat Desa Oebelo dapat berperan aktif dalam pemberantasan dan penanggulangan DBD.

METODE

Kegiatan penyuluhan kepada masyarakat ini dilakukan pada hari Jumat 7 Januari 2022 yang dimulai dari pukul 10.00 hingga 12.00

WITA di Desa Oebelo, Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur. Peserta yang terlibat sebanyak 21 orang, terdiri dari bapak-bapak dan ibu-ibu yang berdomisili di Oebelo dari berbagai tingkat RT, Kepala Desa Oebelo, Sekretaris Desa Oebeleo, dan Ibu-ibu Kader Posyandu Oebelo. Narasumber terdiri dari 8 mahasiswa Koas Kedokteran Hewan dan 4 Dosen Pembimbing Koas Kesmavet. Metode yang digunakan dalam penyuluhan ini adalah metode ceramah dan diskusi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemateri pertama memberikan materi dengan slide (Gambar 1), yang diawali dengan penjelasan mengenai pengertian DBD, jumlah kasus DBD yang terjadi di Kota Kupang dan Kabupaten Kupang, serta membahas mengenai pengenalan jenis nyamuk dan penyakit yang ditularkannya. Pemateri kedua menyampaikan materi tentang vektor penyakit DBD meliputi perbedaan ciri morfologi nyamuk *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus*, tempat hidup, jam aktif nyamuk menggigit, serta menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan munculnya DBD. Selanjutnya pemateri ketiga menyampaikan gejala penyakit DBD pada manusia, cara pemberantasan sarang nyamuk melalui 4M plus, pengertian resistensi insektisida antinyamuk, faktor penyebab resistensi insektisida dan ragam jenis tanaman (insektisida nabati) yang berpotensi sebagai antinyamuk vektor DBD.

Kegiatan penyuluhan ini berupaya memberi pengetahuan dan pemahaman tentang penyebab dan faktor yang menyebabkan penularan penyakit DBD, serta penggunaan

tanaman antinyamuk untuk mencegah resistensi insektisida antinyamuk kepada warga Desa Oebelo, termasuk upaya pengendalian terhadap perkembangan nyamuk *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus* yang merupakan vektor dari penyakit DBD melalui 4M Plus yaitu menguras air bak setiap 1 minggu sekali, menutup tempat penampung air, mengubur kaleng atau wadah bekas, dan memantau jentik di semua tempat yang memungkinkan nyamuk berkembang, tidak menggantung baju terlalu lama, menggunakan kelambu, menggunakan *lotion* antinyamuk, dan menghindari bepergian ke daerah endemis DBD. Undangan yang hadir pada kegiatan tersebut berjumlah 21 orang. Respon warga terhadap penyuluhan antusias dan menyimak dengan seksama.



Gambar 1. Penyampaian materi oleh narasumber

Saat sesi diskusi terdapat tiga orang yang memberikan pertanyaan juga menyampaikan pengalamannya terkait dengan materi penyuluhan dan sebagian besar warga sudah mengetahui cara pencegahan DBD melalui 4M plus, namun warga masih merasa hal tersebut kurang efektif untuk dilakukan, sehingga warga menyatakan penggunaan kelambu dan penggunaan insektisida abate lebih baik dan efektif memberantas nyamuk. Hal ini langsung

ditanggapi oleh penyuluh bahwa penggunaan insektisida abate mengandung bahan kimiawi yang tidak ramah lingkungan yang dapat menimbulkan residu, sehingga sebaiknya menggunakan tanaman-tanaman untuk mengusir nyamuk karena ramah lingkungan, tidak menimbulkan risiko berbahaya bagi kesehatan manusia, dan tidak menimbulkan resistensi terhadap nyamuk. Jenis tanaman yang dikenalkan kepada masyarakat sebagai larvasida alami meliputi temulawak, srikaya, serai, pandan, jeruk purut, legundi dan widuri. Penggunaan kelambu tidak dapat mencegah nyamuk di luar lingkungan rumah, sehingga penyuluh menegaskan bahwa perlu dilakukan pencegahan melalui 4M plus untuk mengendalikan vektor DBD yang berkembang di sekitar luar lingkungan rumah. Selain itu, warga masih belum mengetahui cara mengolah tanaman-tanaman antinyamuk untuk digunakan sebagai anti vektor demam berdarah dengue. Oleh karena itu, penyuluh memberikan informasi dari hasil penelitian mengenai cara pembuatan ekstrak dari tanaman serai sebagai insektisida antinyamuk vektor DBD. Pemateri pada akhir penyuluhan memberikan saran kepada pemerintah desa dan kader posyandu untuk melakukan gerakan pemberantasan jentik-jentik nyamuk, kebersihan lingkungan secara berkala dan menanam tanaman antinyamuk guna memberi dorongan kepada warga desa agar menjadi perhatian dalam upaya pengendalian penyakit DBD diwilayah kerjanya.

SIMPULAN

Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat Desa Oebelo

mengenai pemberantasan sarang nyamuk melalui 4M plus, pemahaman tentang bioekologi vektor penyakit penyebab DBD, pengetahuan tentang resistensi insektisida antinyamuk, serta pemahaman akan tindakan pencegahan menggunakan tanaman-tanaman antinyamuk sebagai insektisida alami untuk meminimalkan perkembangbiakan nyamuk sebagai vektor DBD.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing koasistensi Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana Kupang yang telah membimbing dalam pemilihan materi penyuluhan sampai pendampingan penyuluhan, sehingga dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, kami mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Desa Oebelo yang telah menerima dan mengizinkan kami untuk melakukan kegiatan penyuluhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Almet, J., Wuri, D. A., Laut, M. M., Detha, A. I. R. 2020. Pelatihan Pemamfaatan Pestisida Alami Berbahan lokal untuk Pencegahan Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Kelapa Lima Kota Kupang. *International Journal Of Community Service Learning* 4(4): 66-71.
- Depkes RI. 2005. Modul Pencegahan dan Pemberantasan DBD di Indonesia. Jakarta : Dirjen PP & PL.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kupang. 2020. Laporan Data Penyakit di Kabupaten Kupang tahun 2020. Oelamasi: Dinas Kesehatan Kabupaten Kupang.
- Dinas Kesehatan Kota Kupang. 2019. Laporan Kasus DBD tahun 2019. Kota Kupang: Dinas Kesehatan Kota Kupang.
- Joharina, A. S., dan Alfiah, S. 2011. Analisis Deskriptif Insektisida Rumah Tangga yang Beredar di Masyarakat. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit. *Jurnal Vektora* 4 (1) : 23-32
- Kementrian Kesehatan RI. 2012, Pedoman Penggunaan Insektisida (Pestisida) Dalam Pengendalian Vektor. Kemenkes RI. Jakarta : Dirjen PP & PL.
- Saragih, T. E., Resi, M. E., Widyaningrum, B. 2015. Susceptibility Status of *Aedes Aegypti* (Diptera : Culicidae) Toward Organophosphate Insecticides in Kupang City of NTT Province. *Jurnal Info Kesehatan* 14(2).
- WHO. 2016. Monitoring and Managing Insecticide Resistance in *Aedes* Mosquito Population Geneva