

## Pencegahan Infeksi Dengue melalui Edukasi Kader Posyandu dan Pemanfaatan Tanaman Pengusir Nyamuk

Ni Wayan Widhidewi<sup>1\*</sup>, Anak Agung Ayu Lila Paramasatiari<sup>1</sup>, Anak Agung Gede Indraningrat<sup>1</sup>, Marta Setiabudy<sup>1</sup>, I Gusti Ngurah Arjana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa, Jalan Terompong No. 24  
Denpasar, Bali, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa, Jalan Terompong No. 24, Denpasar, Bali,  
Indonesia

\*Email: wayanwidhidewi@gmail.com

### Abstrak

Kabupaten Gianyar sebagai salah satu destinasi wisata di Bali telah dikenal dengan keindahan alam dan kekayaan budayanya. Namun, seperti daerah tropis lainnya, Gianyar menghadapi tantangan kesehatan yang serius, salah satunya adalah infeksi dengue yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemegang program DBD di Puskesmas Gianyar I, salah satu desa di Gianyar dengan angka kejadian DBD tinggi adalah Desa Tulikup. Upaya pencegahan yang efektif memerlukan partisipasi aktif dari masyarakat, terutama kader posyandu. Mitra kegiatan pengabdian ini berjumlah total 7 orang yang terdiri atas 5 orang kader posyandu Banjar Menak, 1 orang bidan desa, serta 1 orang pendamping bidan desa di Desa Tulikup, Kabupaten Gianyar. Permasalahan utama mitra adalah kurangnya pengetahuan tentang metode pencegahan infeksi dengue berbasis lingkungan berdasarkan metode 3M plus sesuai anjuran Kemenkes RI. Solusi permasalahan ini adalah mengadakan penyuluhan terkait metode 3M plus dan pelatihan tentang pemanfaatan tanaman pengusir nyamuk untuk memberantas vektor infeksi dengue. Penyuluhan dilakukan dengan media flyer serta leaflet. Dilakukan pula pemberian bantuan berupa 50 bibit tanaman pengusir nyamuk yaitu tanaman berjenis lavender, rosemary dan serai wangi serta raket nyamuk kepada mitra. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan mitra sebesar 32,9% berdasarkan perbandingan hasil pre-test dengan post-test. Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat menurunkan angka kejadian infeksi dengue di Kabupaten Gianyar dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

**Kata kunci :** infeksi dengue, nyamuk, *A.aegypti*, kader posyandu, 3M plus.

### Abstract

*[Dengue Infection Prevention through Education of Posyandu Cadres and Utilization of Mosquito-Repellent Plants]*

Gianyar Regency, as a tourist destination in Bali, is known for its natural beauty and cultural richness. However, like other tropical areas, Gianyar faces serious health challenges, one of which is dengue fever transmitted by the *Aedes aegypti* mosquito. According to interviews with the dengue program coordinator at the Gianyar I Community Health Center, one of the villages in Gianyar with a high incidence of dengue is Tulikup Village. Effective prevention efforts require active participation from the community, especially from posyandu (integrated health service post) cadres. The partners in this community service activity consist of a total of 7 individuals, including 5 posyandu cadres from Banjar Menak, 1 village midwife, and 1 assistant midwife in Tulikup Village, Gianyar Regency. The main issue faced by the partners is a lack of knowledge about environmentally-based dengue infection prevention methods, particularly the 3M plus method recommended by the Indonesian Ministry of Health. The solution to this problem is to conduct outreach regarding the 3M Plus method and training on the use of mosquito-repellent plants to combat dengue infection vectors. The outreach was carried out using flyers and leaflets. Additionally, assistance was provided in the form of 50 seedlings of mosquito-repellent plants, including lavender, rosemary, and citronella, as well as mosquito rackets to the partners. The results of the community service activities showed a 32.9% increase in the partners' knowledge based on the comparison of pre-test and post-test results. This community service activity is expected to reduce the incidence of dengue infections in Gianyar Regency and improve the quality of life for the community.

**Keywords:** Antibiotic Use, Antimicrobial Resistance, Social Media, Teen Education

## PENDAHULUAN

Mitra kegiatan ini berjumlah total 7 orang yang terdiri dari 5 orang kader posyandu di Banjar Menak, 1 orang bidan desa, serta 1 orang pendamping bidan desa di Desa Tulikup, Kabupaten Gianyar yang berada di wilayah kerja Puskesmas Gianyar 1. Kader posyandu dipilih sebagai mitra karena mereka merupakan garda terdepan yang sering berinteraksi langsung dengan masyarakat. Kader posyandu Banjar Menak aktif melaksanakan kegiatan posyandu setiap bulannya yang terdiri atas kegiatan posyandu balita, remaja dan lansia. Permasalahan utama mitra adalah kurangnya pengetahuan terkait metode pencegahan penyakit demam berdarah dengue (DBD) berbasis lingkungan, sesuai dengan metode 3M plus dari Kemenkes RI. Salah satu metode yang dianjurkan adalah pemanfaatan tanaman pengusir nyamuk.

Infeksi dengue masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan utama di negara-negara tropis dan subtropis, salah satunya di Indonesia. Hal ini berkaitan dengan iklim dan habitat yang sesuai untuk perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang merupakan vektor utama dalam transmisi infeksi dengue.<sup>(1)</sup> Penyakit ini diperkirakan menginfeksi 400 juta individu secara global tiap tahunnya.<sup>(2)</sup> Di Indonesia sendiri penyakit infeksi ini memiliki angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi, termasuk Provinsi Bali. Data Kemenkes tahun 2020 menunjukkan bahwa jumlah kasus demam berdarah dengue (DBD) di Indonesia masih cukup tinggi yaitu sebanyak 15.819 kasus dengan total 121 kematian. Terdapat 13 provinsi di Indonesia dengan kasus tertinggi, dengan Provinsi Bali menduduki peringkat ke-2 setelah Provinsi Jawa Barat. Salah satu Kabupaten di Bali yang berada pada peringkat ke-5 kabupaten di Indonesia dengan angka kejadian DBD tertinggi adalah Kabupaten Gianyar, dengan total 1.746 kasus DBD pada tahun 2020.<sup>(3)</sup> Kabupaten ini terkenal dengan pesona wisata dan keanekaragaman seni budayanya sehingga menjadi salah satu destinasi pariwisata utama di Bali.

Guna menurunkan angka kejadian infeksi dengue, pemerintah Indonesia telah menerapkan berbagai upaya pencegahan. Salah satu metodenya adalah dengan pengendalian vektor nyamuk. Upaya pengendalian vektor yang dilakukan pemerintah Indonesia utamanya dengan menggunakan insektisida kimia. Namun upaya ini tampaknya belum memberikan hasil yang signifikan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa nyamuk telah mengembangkan mekanisme resistensi terhadap insektisida golongan ini.<sup>(4)</sup> Upaya pengendalian vektor secara biologis yang dapat dilakukan antara lain pemanfaatan ikan untuk membasmi jentik nyamuk serta penanaman berbagai macam tanaman yang bersifat mengusir nyamuk (*reppelant*).<sup>(5)</sup> Metode-metode ini diketahui lebih ramah lingkungan dan tidak memiliki efek buruk untuk jangka panjang. Metode ini juga cukup sederhana dan tidak membutuhkan banyak biaya sehingga dapat dilakukan oleh setiap rumah tangga.

Beberapa tanaman telah terbukti memiliki efek *reppelant* karena menghasilkan senyawa dengan aroma menyengat yang tidak disukai oleh nyamuk. Penelitian menunjukkan bahwa tanaman yang berpotensi memiliki efek *reppelant* antara lain: tembakau, serih wangi, pepaya, duku, kenikir, bangle, legundi dan adas.<sup>(6)</sup> Kemenkes menyatakan bahwa tanaman yang dapat berpotensi sebagai pengusir nyamuk adalah zodia, serai, selasih, suren, lavender, marigold, serai wangi, kecombrang, geranium dan rosemary.

Hasil wawancara dengan kepala Puskesmas Gianyar I dan pemegang program DBD menunjukkan bahwa angka kejadian DBD terbanyak yaitu di Desa Tulikup. Pemegang program DBD di puskesmas tersebut juga menyatakan bahwa program serupa belum pernah dilaksanakan. Masyarakat belum banyak mengetahui tentang metode pencegahan infeksi dengue berbasis lingkungan serta tanaman-tanaman yang memiliki potensi sebagai pengusir nyamuk. Mitra juga belum memiliki bibit tanaman pengusir nyamuk

serta raket nyamuk untuk mengurangi populasi nyamuk di lingkungan sekitar.

## METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dibagi menjadi 3 tahapan utama yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi serta monitoring. Tahap persiapan dilakukan dengan *focus group discussion* (FGD) tim pengabdian bersama kepala Puskesmas Gianyar I, pemegang program DBD di Puskesmas Gianyar I serta kader posyandu, bertujuan untuk menggali permasalahan dan solusi yang mungkin ditawarkan serta penentuan waktu pelaksanaan kegiatan. Tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan pre-test, penyampaian materi, pelatihan serta pemberian bantuan. Tahap evaluasi dilakukan dengan post-test untuk mengetahui peningkatan pengetahuan mitra serta tahap monitoring dilakukan pendampingan selama 3 bulan melalui grup Whatsapp.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada hari Kamis, 12 Desember 2024, bertempat di Kantor Desa Tulikup, Gianyar, pada pukul 12.00-13.00 WITA. Kegiatan ini melibatkan tim pengabdian serta 7 orang mitra yang terdiri atas 5 orang kader posyandu Banjar Medak, Desa Tulikup, 1 orang bidan desa, serta 1 orang pendamping bidan desa. Kegiatan diawali dengan pre-test yang dilakukan secara langsung dengan menjawab 10 buah pertanyaan berupa *multiple choice question* (MCQ) (Gambar 1). Setelah itu dilakukan penyampaian materi terkait cara pencegahan infeksi dengue dengan cara 3M plus sesuai dengan rekomendasi Kemenkes RI, salah satunya adalah dengan menanam tanaman pengusir nyamuk. Penyampaian materi dilakukan oleh dr. Ni Wayan Widhidewi, M.Biomed dengan media flyer dan leaflet (Gambar 2). Dilakukan pula pelatihan singkat tentang teknik budidaya tanaman pengusir nyamuk. Kegiatan

dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab terkait materi yang telah disampaikan. Kegiatan pengabdian diakhiri dengan penyerahan bantuan berupa 50 buah bibit tanaman pengusir nyamuk yang terdiri atas jenis tanaman lavender, serai dan rosemary (Gambar 3) serta foto bersama tim pengabdian bersama mitra (Gambar 4). Terdapat pula bantuan lain berupa raket perangkap nyamuk untuk masing-masing kader posyandu. Bantuan yang diberikan diharapkan dapat mengurangi populasi nyamuk *Aedes aegypti* di lingkungan rumah para kader posyandu, yang secara langsung dapat mengurangi angka kejadian penyakit DBD di Banjar Menak, Desa Tulikup, Gianyar.



Gambar 1. Pelaksanaan *Pre-test*



Gambar 2. Penyampaian Materi dengan Media Flyer dan Leaflet



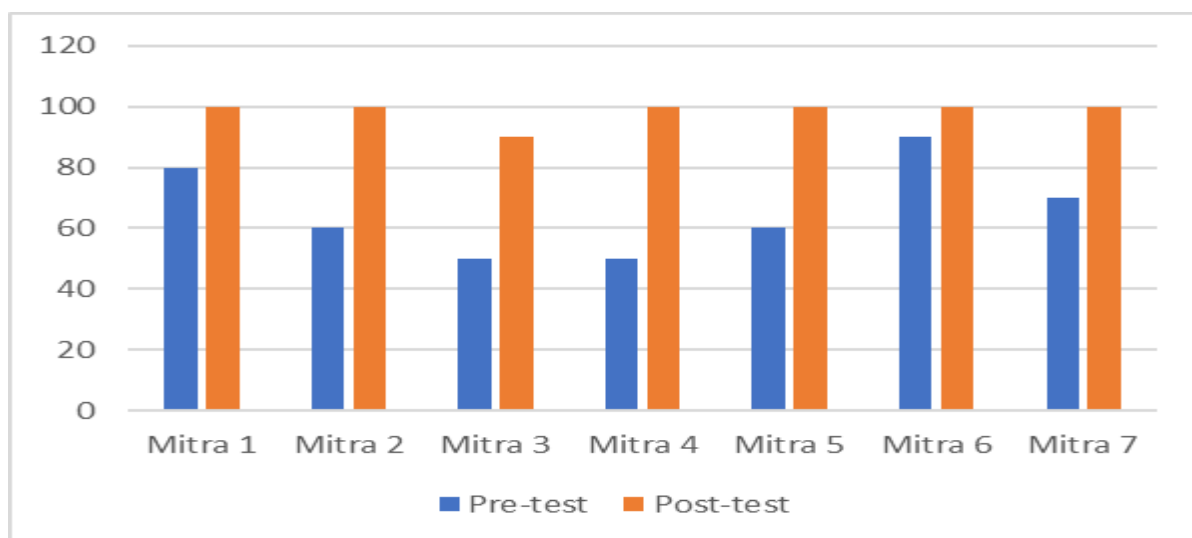
Gambar 3. Penyerahan Bantuan Tanaman Pengusir Nyamuk



Gambar 4. Foto Bersama Tim Pengabdian dengan Mitra Pengabdian

Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan mitra sebesar 32,9% berdasarkan perbandingan nilai pre-test dan post-test

(Gambar 5). Secara umum seluruh mitra telah memiliki tingkat pengetahuan yang sangat baik tentang cara pencegahan infeksi dengue melalui pengendalian vektor berbasis lingkungan.



Gambar 5. Perbandingan Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Mitra

## SIMPULAN

Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa sebagian besar kader posyandu belum mengetahui informasi terkait program pemberantasan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor infeksi demam berdarah dengue dengan teknik 3M plus yang disarankan oleh Kemenkes RI. Kegiatan pengabdian telah berjalan lancar sesuai dengan rencana dan seluruh bantuan telah diterima oleh mitra. Pengabdian dapat dikatakan berhasil karena telah terdapat peningkatan pengetahuan mitra sebesar

32,9%. Saran yang dapat diberikan untuk pelaksanaan pengabdian berikutnya adalah memperluas area dan cakupan mitra pengabdian serta terus mengedukasi masyarakat terkait pencegahan infeksi virus dengue, karena angka kejadian penyakit ini di Bali masih tergolong tinggi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dekan serta Kepala Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (UP2M) FKIK Universitas



Warmadewa atas dukungan dan bantuan fasilitas serta pendanaan yang diberikan, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan dengan lancar. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada segenap staf Puskesmas Gianyar 1, Kepala Desa Tulikup, Kelian Banjar Menak, Bidan Desa, dan Kader Posyandu Banjar Menak yang telah menerima tim pengabdian dengan baik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. World Health Organization. Dengue and severe dengue [Internet]. World Health Organization. 2022. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
2. Centers for Disease Control and Prevention. Dengue [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2022. Available from: <https://www.cdc.gov/dengue/index.html>
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Data DBD Indonesia [Internet]. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2021. Available from: [https://p2pm.kemkes.go.id/storage/publikasi/media/file\\_1619447946.pdf](https://p2pm.kemkes.go.id/storage/publikasi/media/file_1619447946.pdf)
4. Sintya E, Sari K, Widhidewi NW, Sukmawati NMH, Witari NPD, Widarsa T. Hubungan Frekuensi Gen Knock-Down Resistance (KDR) V1016G, V410L, dan F1534C dengan Tingkat Resistensi Populasi *Aedes aegypti* di Denpasar, Bali. *J Vektor Penyakit* [Internet]. 2022 Jan 7;15 (2):73–82. Available from: <http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/vektorp/article/view/4907>
5. A M, FV A, Reyes-Villanuev F. Biological Control of Dengue Vectors. In: *Integrated Pest Management and Pest Control - Current and Future Tactics* [Internet]. InTech; 2012. Available from: <http://www.intechopen.com/books/integrated-pest-management-and-pest-control-current-and-future-tactics/biological-control-of-dengue-vectors>
6. Nurfadilah AF, Moektiwardoyo M. Potensi Tumbuhan sebagai Repellent *Aedes Aegypti* Vektor Demam Berdarah Dengue. *Farmaka*. 2020;17 (3):84–90.