

Pemberantasan Sarang Nyamuk Melalui Sanitasi dan Pemanfaatan Tanaman Anti Nyamuk dengan Sistem *Eco-Friendly Mosquito Control* di Desa Pagersari, Ngantang, Jawa Timur

Yohana Farmita Go, Irenius Fifanto, Tirta Yoga*, Marselina Murni, Katharina Y Bate, Maria N.P. Keken, Afrianus F Lesing, Samuel Halamai, Elpians M Kari, Tarsisius Mariano

Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tungadewi, Malang, Jawa Timur, Indonesia

* Correspondence: tirtayoga13@gmail.com

Citation: Go, Y.F.; Fifanto, I.; Yoga, T.; Murni, M.; Bate, K.Y.; Keken, M.N.P.; Lesing, A.F.; Halamai, S.; Kari, E.M.; Mariano, T. Pemberantasan sarang nyamuk melalui sanitasi dan pemanfaatan tanaman anti nyamuk dengan sistem eco-friendly mosquito control di Desa Pagersari, Ngantang, Jawa Timur. J Abdita Naturafarm 2025, 2(1), 26–33. <https://doi.org/10.70392/jan.v2i1.2633>

Received: 10 Februari 2025

Revised: 6 Maret 2025

Accepted: 12 Maret 2024

Publisher's Note: B-CRETA publisher stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivates (CC-BY-NC-ND) 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).
ISSN: 3047-6666

Abstract

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease caused by the dengue virus and transmitted through the bite of *Aedes aegypti* mosquitoes. Pagersari Village, Ngantang, Malang Regency has geographical conditions that support mosquito breeding, coupled with the low level of community awareness in maintaining environmental cleanliness. This community service program aims to increase public awareness of the importance of environmental sanitation and the use of mosquito-repellent plants through an Eco-Friendly Mosquito Control approach. The methods applied include education and socialization, environmental clean-up actions, distribution and training on the cultivation of mosquito-repellent plants, as well as monitoring and evaluating the effectiveness of the program. The results of the program indicate an increase in the community's understanding of the dangers of DHF, environmental cleanliness practices, and awareness of using plants such as lavender, lemongrass, and basil as natural mosquito repellents. This program contributes to reducing the potential spread of DHF in a sustainable and environmentally friendly manner.

Keywords: Dengue Hemorrhagic Fever; Environmental Sanitation; Anti-Mosquito Plants

Abstrak

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue dan menyebar melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Desa Pagersari, Ngantang, Kabupaten Malang memiliki kondisi geografis yang mendukung berkembangnya nyamuk. Selain itu tingkat kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan masih tergolong rendah. Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya menjaga sanitasi lingkungan dan pemanfaatan tanaman anti-nyamuk melalui pendekatan *Eco-Friendly Mosquito Control*. Metode yang diterapkan meliputi edukasi dan sosialisasi, aksi bersih lingkungan, distribus serta pelatihan budidaya tanaman pengusir nyamuk, serta monitoring dan

evaluasi efektivitas program. Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat terkait bahaya DBD, praktik kebersihan lingkungan serta kesadaran dalam menggunakan tanaman seperti lavender, serai wangi dan kemangi sebagai pengusir nyamuk alami. Program ini berkontribusi dalam mengurangi potensi penyebaran DBD secara berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Kata Kunci: Demam Berdarah Dengue; Sanitasi Lingkungan; Tanaman Anti Nyamuk

1. PENDAHULUAN

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) disebabkan oleh virus dengue yang menyebar melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* [1,2]. Penularan DBD terjadi melalui spesies nyamuk dari genus *Aedes*, dengan *Aedes aegypti* berperan sebagai faktor utama, sementara *Aedes albopictus* berperan sebagai faktor sekunder. Nyamuk ini mampu menularkan virus sepanjang hidupnya melalui gigitan, bahkan sifat penularannya dapat diwariskan ke generasi berikutnya melalui telur, dan melalui mekanisme transovarial [3]. Jenis nyamuk *Aedes* sering ditemukan di sekitar tempat tinggal manusia, terutama di area yang minim cahaya, lembap, serta bersuhu relatif sejuk. *Aedes aegypti* memiliki kecenderungan untuk lebih sering berinteraksi dengan manusia karena sifatnya yang lebih menyukai lingkungan dalam ruangan serta cenderung menggigit di dalam rumah [4].

Upaya pengendalian populasi nyamuk biasanya dilakukan dengan metode fogging atau penggunaan insektisida berbasis senyawa tertentu, yang berpotensi menimbulkan efek buruk bagi kesehatan manusia serta merusak keseimbangan ekosistem [5]. Pada musim penghujan biasanya mengalami peningkatan perkembangbiakan nyamuk dikarenakan intensitas hujan sehingga sarang nyamuk berkembang, tidak terkecuali di Desa Pagersari, Ngantang Kabupaten Malang. Salah satu upaya efektif untuk mencegah perkembangan nyamuk adalah melalui sanitasi lingkungan yang sehat dan bersih. Menurut Nurzanah, 2023 [6], kondisi kesehatan suatu lingkungan, termasuk aspek perumahan, sistem pembuangan limbah, dan ketersediaan air bersih, berperan sebagai faktor penentu.

Letak geografis Desa Pagersari, Ngantang, Kabupaten Malang berdekatan dengan hutan dan aliran sungai serta dataran yang tinggi yang mengakibatkan lokasi ini menjadi tempat yang strategis untuk berkembangbiaknya serangga salah satunya adalah nyamuk. Selain letak geografisnya, belum maksimalnya kesadaran warga mengenai merawat dan menjaga kebersihan lingkungan sekitar, yang menyebabkan banyak tempat berkembangbiaknya nyamuk. Dengan kondisi tersebut, maka diperlukan tindakan agar mengurangi jumlah populasi nyamuk di desa. Pendekatan *Eco-Friendly Mosquito Control* merupakan metode pengendalian nyamuk yang mengutamakan keseimbangan ekosistem dengan menggunakan tanaman pengusir nyamuk seperti serai wangi (*Cymbopogon nardus*), lavender (*Lavandula angustifolia*), dan kemangi (*Ocimum basilicum*) [7,8]. Kandungan aktif dalam tanaman-tanaman tersebut berperan dalam menghambat fungsi sensorik nyamuk, sehingga mengurangi kemampuannya dalam mendeteksi zat atraktan yang berasal dari manusia. Hal ini dapat membantu melindungi individu di sekitarnya dari risiko gigitan nyamuk [9,10]. Hal ini juga diperkuat oleh Setiyawan et al., 2019 [11] dan Yunus et al., 2024 [12], penggunaan berbagai jenis tanaman pengusir nyamuk atau tanaman anti-nyamuk dapat membantu mencegah penyebaran demam berdarah dengan menghalau keberadaan nyamuk. Tanaman ini dapat diletakkan di berbagai sudut dalam ruangan untuk meningkatkan efektivitasnya. Sementara itu, di area luar, sebaiknya tanaman ditempatkan di sekitar akses masuk seperti pintu, jendela, atau saluran ventilasi, sehingga aromanya dapat tersebar oleh hembusan angin dan menyebar ke dalam rumah. Selain berperan sebagai pengusir nyamuk alami, tanaman ini juga menambah nilai estetika sebagai bagian dari dekorasi.

Upaya preventif dapat dilakukan dengan meningkatkan sanitasi lingkungan, seperti menguras tempat penampungan air, menutup wadah penyimpanan air, serta mendaur ulang barang bekas yang efektif dalam menekan pertumbuhan populasi nyamuk [13,14]. Namun, dalam implementasinya masih terdapat beberapa permasalahan utama, seperti kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan, tingginya penggunaan insektisida kimia yang dapat

mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan, serta minimnya pemanfaatan tanaman pengusir nyamuk sebagai metode alami pengendalian nyamuk [15].

Program pengabdian kepada masyarakat ini diselenggarakan di Desa Pagersari, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak desa ditemukan beberapa permasalahan utama, yaitu: (1) Desa masih kurang maksimal dalam menjaga kebersihan dan sanitasi lingkungan, terutama dalam membersihkan genangan kotoran ternak yang berpotensi menjadi tempat berkembangbiaknya nyamuk; (2) Mitra masih belum menyadari bahwa tanaman pengusir nyamuk memiliki kemampuan alami untuk menghalau nyamuk; (3) Mitra belum memiliki bibit tanaman anti-nyamuk dan belum memiliki keterampilan dalam membudidayakannya; (4) Mitra masih belum sepenuhnya memahami cara yang tepat dalam menata tanaman, baik di dalam maupun di luar ruangan, agar efektivitasnya sebagai pengusir nyamuk dapat maksimal. Berdasarkan permasalahan ini, pengabdian masyarakat bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya sanitasi lingkungan dalam pemberantasan sarang nyamuk, mendorong pemanfaatan tanaman anti nyamuk sebagai bagian dari sistem *Eco-Friendly Mosquito Control*.

2. METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian ini berdasarkan pada pemberdayaan warga dengan pendekatan edukatif dan praktis. Kegiatan ini menitikberatkan upaya eliminasi tempat berkembangbiaknya nyamuk melalui perbaikan sanitasi serta penggunaan tumbuhan pengusir nyamuk. Lokasi pengabdian berada di Desa Pagersari, Ngantang, Kabupaten Malang yang dilaksanakan pada bulan Februari–Maret 2025. Untuk mengatasi masalah sanitasi di Desa Pagersari akibat genangan limbah kotoran ternak dan risiko penyebaran Demam Berdarah Dengue (DBD), diterapkan beberapa metode yang meliputi teknik pelaksanaan berikut:

1. **Edukasi dan Sosialisasi**
Tim pengabdian masyarakat bekerjasama dengan pemerintah desa, untuk melakukan sosialisasi dan penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya sanitasi dan pencegahan dbd, dengan materi yang disusun dalam bentuk brosur, poster dan presentasi, lalu diadakan tanya jawab Bersama masyarakat. brosur dan poster yang berisi informasi penting disebar kepada warga desa untuk dibaca dan di pelajari lebih lanjut.
2. **Aksi Bersih Lingkungan**
Tim pengabdian masyarakat bekerjasama dengan pemerintah desa untuk mengajak warga berpartisipasi dalam kegiatan gotong royong membersihkan lingkungan. Saluran air yang tersumbat dibersihkan dari kotoran dan sampah. Serta saluran yang rusak diperbaiki agar aliran air menjadi lancar dan tidak menimbulkan genangan lagi. Penanaman tanaman anti nyamuk.
3. **Penanaman Tanaman Anti Nyamuk**
Tim pengabdian masyarakat mendistribusikan bibit tanaman tanaman anti nyamuk seperti seperti lavender dan kemangi kepada masyarakat desa. setelah itu, dilakukan pendampingan kepada warga desa dalam proses penanaman yang benar, memberikan panduan tentang penyiraman dan perawatan agar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan optimal.
4. **Monitoring dan Evaluasi**
Dilakukannya pemantauan rutin terhadap kondisi saluran air, serta populasi nyamuk serta adanya survei dan observasi terhadap kesadaran sanitasi masyarakat. Hasil pemantauan dan survei digunakan untuk mengevaluasi efektivitas program yang telah dilaksanakan. Berdasarkan hasil evaluasi, dilakukan perbaikan dan pengembangan.

Pendekatan yang digunakan untuk mengatasi permasalahan mitra guna mencapai target luaran meliputi: (1) Edukasi dan sosialisasi di wilayah yang berpotensi mengalami penyebaran penyakit DBD melalui metode penyuluhan dan diskusi interaktif untuk memberikan pemahaman tentang demam berdarah, siklus hidup nyamuk, dan peran lingkungan dalam penyebaran penyakit; (2) Sosialisasi jenis dan manfaat tanaman anti-nyamuk; (3) Pendistribusian bibit tanaman anti-nyamuk kepada masyarakat untuk dibudidayakan secara mandiri; (4) Pelatihan dan demonstrasi teknik bercocok tanam tanaman pengusir nyamuk dengan memanfaatkan wadah bekas sebagai media tanam; (5) Demonstrasi teknik penempatan lokasi

strategis untuk menempatkan tanaman baik di luar maupun didalam ruangan; (6) Monitoring dan evaluasi secara berkala untuk mengukur efektifitas program dalam penerapan sanitasi lingkungan maupun dalam pemanfaatan tanaman pengusir nyamuk.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian bagi masyarakat ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu: (1) menyampaikan informasi mengenai demam berdarah dengue (DBD), pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, serta kegunaan tumbuhan yang dapat menghalau nyamuk, (2) mendistribusikan benih tanaman pengusir nyamuk serta membimbing warga dalam metode budidayanya, dan (3) melakukan pengawasan serta penilaian terhadap kebersihan lingkungan serta pemeliharaan tanaman pengusir nyamuk.

3.1. Bahaya Demam Berdarah dan Sosialisasi Sanitasi Lingkungan serta Pengenalan Tanaman Pengusir Nyamuk

Demam Berdarah masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia. Kasus dan wilayah persebarannya terus meningkat seiring dengan bertambahnya mobilitas serta kepadatan penduduk. Penyakit ini tergolong berbahaya karena dapat berujung pada kondisi fatal bagi penderitanya. Oleh karena itu, tindakan pencegahan sangat penting untuk menekan laju penyebarannya. Salah satu strategi pencegahan yang efektif adalah dengan mengendalikan perkembangan nyamuk, yang dapat dilakukan melalui pengendalian sarang nyamuk dilakukan melalui metode 3M Plus, yaitu dengan menguras, menutup, serta memanfaatkan kembali barang-barang bekas.



Gambar 1. Tim PMT Melakukan Sosialisasi Bahaya Demam Berdarah

Pada acara sosialisasi mengenai sanitasi lingkungan dan tanaman pengusir nyamuk, diperkenalkan beragam jenis tanaman yang secara alami memiliki kemampuan untuk mengusir nyamuk saat berkembang. Sosialisasi ini mencakup edukasi tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan tempat tinggal serta kandang hewan guna meminimalkan pertumbuhan dan perkembangan sarang nyamuk. Selain itu, masyarakat diperkenalkan langsung dengan tanaman anti-nyamuk agar lebih mudah mengenali dan memanfaatkannya. Beberapa tanaman yang diperkenalkan meliputi bunga lavender, sereh wangi, dan kemangi. Sebagai pendukung kegiatan, peserta diberikan katalog yang berisikan informasi mengenai jenis tanaman anti-nyamuk, ciri-ciri, cara penggunaan, serta teknik budidayanya. Masyarakat sebagian besar menunjukkan antusias yang tinggi terhadap manfaat ganda dari tanaman yaitu mempercantik lingkungan sekaligus berfungsi sebagai pengusir nyamuk alami. Tanggapan positif terlihat melalui banyaknya pertanyaan yang diajukan selama sesi diskusi.

Pengenalan berbagai jenis tanaman pengusir nyamuk sebagai upaya pencegahan DBD merupakan langkah yang efektif, dengan dampak yang luas dan ramah lingkungan. Pemahaman tentang pemanfaatan tanaman pengusir nyamuk tidak hanya berkontribusi pada upaya pencegahan DBD, tetapi juga mendukung pelestarian alam. Penggunaan tanaman pengusir

nyamuk sejalan dengan upaya pelestarian lingkungan serta mengurangi ketergantungan pada penggunaan pestisida kimia dalam membasmi nyamuk.



Gambar 2. Pengenalan Jenis Tanaman Pengusir Nyamuk

Langkah-langkah untuk menciptakan lingkungan bebas sarang nyamuk [10], antara lain:

a. Memaksimalkan Sirkulasi Udara dan Cahaya Alami

Sarangga ini umumnya berkembang biak di lingkungan yang lembap, sejuk, dan kurang terkena cahaya. Oleh sebab itu, desain hunian sebaiknya memperhatikan aliran udara yang optimal serta menyediakan celah untuk pencahayaan alami yang cukup, sehingga sinar matahari dan udara segar dapat mengalir dengan baik. Berdasarkan standar perancangan bangunan, idealnya ukuran jendela memiliki lebar sekitar 20% dari luas lantai. Penggunaan kaca blok bisa membantu meningkatkan penerangan alami, terutama pada area seperti kamar mandi, sekaligus mengurangi bagian yang minim cahaya dan berpotensi menjadi lokasi perkembangbiakan nyamuk. Celah atau ventilasi dalam rumah juga berperan penting dalam menjaga sirkulasi udara, sehingga dapat mencegah pertumbuhan. Rumah yang seluruh ruangnya tertutup tanpa ventilasi cenderung menjadi tempat yang gelap dan pengap, yang mendukung perkembangbiakan nyamuk.

b. Menghilangkan Genangan Air yang Menjadi Tempat Perkembangbiakan Nyamuk

Tempat penyimpanan air, seperti tempat mandi, toilet, ember, gentong, wadah bunga, serta tatakan pot, perlu dibersihkan secara rutin setiap minggu dan ditutup dengan rapat agar tidak menjadi lokasi perkembangbiakan serangga pembawa penyakit. Barang tidak terpakai, seperti kaleng, wadah plastik, dan ban bekas yang bisa menampung air hujan, sebaiknya dimanfaatkan kembali atau didaur ulang melalui konsep 3R (*reduce, reuse, recycle*). Kotoran hewan serta sisa pakan ternak yang berpotensi mengumpulkan air juga harus dibuang dan dibersihkan secara teratur. Selain itu, untuk mengendalikan populasi jentik nyamuk, kolam dan saluran air dapat diisi dengan ikan yang berperan sebagai pemangsa alami.

c. Menjaga Kebersihan Rumah dan Lingkungan

Kebersihan tempat tinggal dan area sekitarnya perlu dijaga dengan rutin membersihkan serta menyapu untuk menghilangkan debu dan kotoran. Pakaian yang digantung, terutama yang dibiarkan terlalu lama di belakang pintu, dapat menjadi lokasi perkembangbiakan serangga pembawa penyakit karena aroma tubuh manusia yang menarik perhatiannya. Oleh sebab itu, pakaian sebaiknya disimpan dalam lemari gantung dan diberikan pewangi seperti kamper. Saluran air di sekitar hunian juga harus dipastikan tetap mengalir dengan baik serta terbebas dari tumpukan sampah. Di

wilayah pedesaan, di mana banyak warga tinggal berdampingan dengan hewan ternak, hal ini menjadi lebih penting. Sebaiknya, kandang khusus dibuat dan ditempatkan di bagian belakang rumah, serta dilakukan pembersihan secara rutin setiap minggu.

3.2. Distribusi Tanaman Pengusir Nyamuk dan Pelatihan Penanaman

Kegiatan pembagian tanaman pengusir nyamuk serta pelatihan penanamannya dilaksanakan di Balai Desa Pagersari, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang. Berbagai jenis tanaman yang diberikan kepada masyarakat antara lain lavender, sereh wangi, dan kemangi. Setelah proses distribusi selesai, kegiatan berlanjut dengan pelatihan mengenai teknik penanaman tanaman. Materi yang disampaikan mencakup praktik pembuatan media tanam, proses penyemaian, pemeliharaan tanaman, metode perbanyakan melalui stek batang dan ranting, serta pemindahan bibit muda ke dalam pot. Tim pelaksana memberikan arahan langsung melalui demonstrasi agar warga dapat mempraktikkan teknik penanaman dengan benar. Antusiasme warga terlihat dari keterlibatannya dalam mencoba menanam menggunakan media yang telah disediakan.



Gambar 3. Pembagian Bibit Tanaman Pengusir Nyamuk

3.3. Monitoring dan evaluasi terkait Sosialisasi Sanitasi Lingkungan dan Pengenalan Tanaman

Proses pemantauan serta evaluasi dilakukan melalui kunjungan ke kediaman masyarakat yang sebelumnya menerima bibit tumbuhan pengusir serangga. Kegiatan ini bertujuan untuk menilai sejauh mana tanaman tersebut telah dipelihara dengan baik. Selain itu, evaluasi mencakup pengecekan kondisi lingkungan sekitar rumah, terutama terkait dengan upaya sanitasi yang telah dilakukan untuk menjaga kebersihan lingkungan.

Efektivitas tanaman anti nyamuk seperti tanaman serai wangi dan lavender terbukti membantu mengurangi populasi nyamuk di sekitar rumah warga. Hasil observasi menunjukkan bahwa daerah yang ditanami tanaman pengusir nyamuk mengalami penurunan populasi nyamuk hingga 60% dibandingkan dengan daerah yang tidak memiliki tanaman tersebut. Program ini juga berdampak pada kebiasaan masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Warga menjadi lebih aktif dalam membersihkan tempat penampungan air, menutup wadah-wadah air, serta mendaur ulang barang bekas guna mencegah berkembang biaknya nyamuk. Pemerintah desa dan kader kesehatan turut serta dalam mendukung keberlanjutan program dengan membuat regulasi desa terkait pemanfaatan tanaman anti nyamuk serta melakukan pemantauan berkala terhadap sanitasi lingkungan.

Program pembersihan dan perbaikan saluran air berhasil melibatkan sekitar 10 warga, lalu pada kegiatan penyuluhan dan edukasi masyarakat tercatat 20 peserta yang hadir dari berbagai dusun. Program pendistribusian tanaman anti nyamuk melibatkan 40 peserta dan berhasil mendistribusikan 40 tanaman. Setelah mengikuti rangkaian kegiatan sanitasi dan pendistribusian tanaman anti nyamuk di Desa Pagersari, terjadi perubahan perilaku yang signifikan di kalangan masyarakat. Perubahan perilaku ini juga tercermin dalam peningkatan partisipasi masyarakat dalam kegiatan gotong royong dan aksi

bersih lingkungan. Warga desa lebih sering terlibat dalam kegiatan kebersihan rutin, baik yang diadakan oleh pemerintah desa maupun secara mandiri. Keterbaruan kegiatan pengandian ini berupa penggunaan kombinasi spesifik antara tanaman anti-nyamuk dan metode sanitasi lingkungan yang terintegrasi. Pertama, pendekatan ini menggabungkan dua strategi utama dalam pengendalian nyamuk, penggunaan tanaman dengan sifat repelan alami dan sanitasi lingkungan yang menghilangkan tempat perkembangbiakan nyamuk. Kedua strategi ini saling melengkapi untuk menciptakan lingkungan yang secara alami tidak mendukung pertumbuhan dan perkembangbiakan nyamuk.



Gambar 4. Pembersihan Lingkungan Warga dan Mengunjungi Rumah-Rumah Warga

Tanaman anti-nyamuk seperti serai wangi, kemangi, dan lavender memiliki senyawa alami yang dapat mengusir nyamuk. Namun, efektivitasnya meningkat ketika tanaman ini ditempatkan secara strategis di sekitar rumah, taman, atau area yang rentan terhadap keberadaan nyamuk. Sanitasi lingkungan berfokus pada penghilangan sumber air tergenang yang menjadi tempat berkembang biaknya larva nyamuk, seperti genangan, dan selokan yang tersumbat. Hasil kegiatan ini berkontribusi pada ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang kesehatan masyarakat dan pengendalian vektor penyakit dengan menyediakan data empiris tentang efektivitas kombinasi tanaman anti-nyamuk dan sanitasi lingkungan dalam menekan populasi nyamuk secara alami.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai tanaman alami yang berfungsi untuk mengusir nyamuk masih terbatas. Meskipun demikian, warga menunjukkan minat yang tinggi untuk mengetahui lebih lanjut tentang tanaman tersebut dan mencoba teknik penanaman pada media yang tersedia. Hal ini mendorong masyarakat untuk lebih terlibat dalam usaha pengurangan risiko penyakit DBD dengan menanam tanaman pengusir nyamuk. Sebagai tambahan, disarankan untuk melaksanakan kegiatan pendukung lainnya yang dapat memperkuat upaya pengendalian penyakit DBD. Salah satu langkah yang dapat diambil adalah pemberantasan sarang nyamuk melalui kolaborasi antarwarga secara berkala.

UCAPAN TERIMA KASIH: Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan untuk kelancaran kegiatan ini. Penghargaan khusus kami sampaikan kepada pemerintah dan masyarakat Desa Pagersari, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang, atas sambutan yang hangat dan dukungan dalam program Pengabdian Masyarakat Tematik (PMT). Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang, Dosen Pembimbing Lapanga, serta rekan-rekan dari kelompok 22 Pagersari atas kerja sama yang sangat baik. Semoga kegiatan ini membawa manfaat bagi masyarakat desa.

REFERENSI

1. Priesley, F., Reza, M., Rusdji, S.R. Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan Menutup, Menguras dan Mendaur Ulang Plus (PSN M Plus) terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas* **2018**, 7(1), 124–130.
2. Ustiawaty, J., Pertiwi, A.D., Aini, A. Upaya Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Melalui Pemberantasan Nyamuk *Aedes aegypti*. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidik IPA* **2020**, 3(2).
3. Dania, I.A. Gambaran Penyakit dan Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD). *Warta Dharmawangsa* **2016**, 48(1), 1–15.
4. Carrington, L.B., Simmons, C.P. Human to mosquito transmission of dengue viruses. *Frontiers in Immunology* **2014**, 5, 290.
5. Agustina, A., Kurniawan, B., Yusran, M. Efektivitas Dari Tanaman Zodia (*Evodia suaveolens*) Sebagai Insektisida Nabati Nyamuk *Aedes aegypti* Penyebab Demam Berdarah. *Medical Profession Journal of Lampung* **2019**, 9(2), 351–358.
6. Nurzannah S. Pengaruh Sanitasi Lingkungan Spal (Saluran Pembuangan Air Limbah) Terhadap Kejadian Penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue). *Jurnal Kesehatan* **2023**, 1(1).
7. Kesetyaningsih, T.W., Makiyah, S.N.N., Prastiani, L. Pengenalan Dan Pelatihan Budidaya Tanaman Anti Nyamuk. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)* **2023**, 7(4), 3822–3830.
8. Gunawan, Y.E.S., Landudjama, L. Waspada Malaria Dengan Kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Melalui Gerakkan 3M Plus. *OPTIMAL* **2024**, 1(1), 156–63.
9. Hidayati, I., Iswanto, I., Husein, A. Pengaruh Daya Repelensi Tanaman Zodia, Rosemary dan Sereh Wangi terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan* **2018**, 10(1), 51–57.
10. Fikroh, R.A. Pemanfaatan dan Pelatihan Budidaya Tanaman Anti Nyamuk pada Kelompok PKK Kelurahan Manisrejo Kecamatan Taman Kota Madiun. *Jurnal Abdimas* **2020**, 24(2), 112–117.
11. Setiawan, H., Lestari, A.S., Ayuningtyas, E.N., Meradji, A., Diana, E., Utami, E.B. Penyuluhan Demam Berdarah Dengue (DBD) Dan Tanaman Pengusir Nyamuk Di Desa Modalan, Banguntapan. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat* **2019**, 3(2), 241.
12. Yunus, R., Supiati, Nurtimasiah, W.O. Edukasi Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue dan Optimalisasi Pemanfaatan Tanaman Berpotensi Penolak Vektor Penular DBD. *Jurnal Inovasi Pemberdayaan dan Pengabdian Masyarakat* **2024**, 4(2), 45–53.
13. Sutriyawan, A. Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) Melalui Pemberantasan Sarang Nyamuk. *Journal of Nursing Public Health* **2021**, 9(2), 1–10.
14. Sari, N.P. Sadar 3M Plus Guna Cegah Demam Berdarah Dengue Di Panti Asuhan Rahmat Nur Hidayat. *Community Engagem EmergJ* **2023**, 4, 1–6.
15. Muawanah, M., Mu'tamirah, S., Widyanti, T. Penyuluhan Tentang Demam Berdarah (DBD) dan Tanaman Pengusir Nyamuk Di Lingkungan Kecamatan Manggala Kota Makassar. *Lontara Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* **2021**, 2(2), 48–52.