
Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Dalam Upaya Pencegahan Dan Pemberantasan Penyakit Demam Berdarah Dengue Di Desa Bengking Klaten

Chairil Hana Mustofa^{1*}, Refi², Salsabila², Septi², Shifangi², Sri Subekti², Vemas², Wahyu², Wahyu Wulanndari², Muchson Arrosyid²

^{1,2}Program Studi Farmasi, Universitas Muhammadiyah Klaten
Email: han25tofa@gmail.com^{1*}

Abstract

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a significant health problem in Bengking Village, Jatinom District, especially during the rainy season, triggered by low public awareness in eradicating mosquito nests. This community service activity aims to empower the Bengking Village Women Farmers Group (KWT) by increasing knowledge and practices of DHF prevention, especially through the use of family medicinal plants (TOGA) and the implementation of Mosquito Nest Eradication (PSN) 4M Plus. The implementation method includes situation surveys, interactive counseling, demonstrations of making innovative products (herbal drinks), and post-activity monitoring and evaluation. A total of 40 KWT members actively participated in this activity. The results of the pre-test and post-test showed a significant increase in participant knowledge regarding the dangers of DHF, the mosquito life cycle, symptoms, and prevention and treatment strategies. In addition, there was an increase in public interest in planting and utilizing TOGA as a promotive and preventive measure. The success of this program is proven by the community's commitment to carrying out environmental cleanliness movements and consuming herbal concoctions, which collectively are expected to reduce DHF incidents and improve the quality of public health in Bengking Village in a sustainable manner.

Keyword: dengue fever ; women farmers group; family medicinal plants; prevention; klaten.

Abstrak

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan masalah kesehatan yang signifikan di Desa Bengking, Kecamatan Jatinom, khususnya pada musim hujan, dipicu oleh rendahnya kesadaran masyarakat dalam pemberantasan sarang nyamuk. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan memberdayakan Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Bengking melalui peningkatan pengetahuan dan praktik pencegahan DBD, utamanya melalui pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) dan pelaksanaan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 4M Plus. Metode pelaksanaan meliputi survei situasi, penyuluhan interaktif, demonstrasi pembuatan produk inovasi (minuman herbal), serta monitoring dan evaluasi pasca-kegiatan. Sebanyak 40 anggota KWT berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan peserta terkait bahaya DBD, siklus hidup nyamuk, gejala, serta strategi pencegahan dan penanganan. Selain itu, terjadi peningkatan minat masyarakat dalam menanam dan memanfaatkan TOGA sebagai langkah promotif dan preventif. Keberhasilan program ini terbukti dari komitmen masyarakat untuk melakukan gerakan kebersihan lingkungan dan mengonsumsi ramuan herbal, yang secara kolektif diharapkan dapat mengurangi insiden DBD dan meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat Desa Bengking secara berkelanjutan.

Kata Kunci: demam berdarah dengue; kelompok wanita tani; tanaman obat keluarga; pencegahan; klaten.

1. Pendahuluan

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi virus yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk genus *Aedes*, terutama *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Penyakit ini telah menjadi isu kesehatan masyarakat global dengan penyebaran yang sangat cepat. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa hingga tahun 2007, DBD telah menyebar di 65 negara, dengan rata-rata 925.896 kasus per tahun. Di Indonesia, khususnya di Kabupaten Klaten, prevalensi kasus DBD masih tergolong tinggi, bahkan menduduki peringkat kedua tertinggi di Jawa Tengah dengan lebih dari 400 kasus dan 22 kematian dilaporkan pada tahun 2024 [1]. Tingginya angka kejadian ini sebagian besar disebabkan oleh kurangnya kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat dalam upaya pencegahan, terutama dalam pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Nyamuk *Aedes* diketahui memiliki puncak aktivitas menggigit pada pagi hari (pukul 09.00-10.00 WIB) dan sore hari (pukul 16.00-17.00 WIB) [2].

Masyarakat memegang peran krusial dalam menyikapi ancaman DBD, terlebih saat memasuki musim penghujan yang mendukung perkembangbiakan nyamuk. Salah satu pendekatan efektif dalam menanggulangi masalah ini adalah dengan berfokus pada upaya promotif dan preventif, termasuk pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan potensi lokal, seperti tanaman obat keluarga (TOGA). Tanaman seperti daun pepaya, serai, lidah buaya, jambu biji, lavender, dan kayu putih telah dikenal memiliki khasiat dalam memperkuat daya tahan tubuh dan berpotensi mengurangi risiko Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD [3]. Namun, sebelum dapat memanfaatkan potensi ini, masyarakat perlu memahami secara komprehensif mengenai penyakit DBD, mulai dari gejala, proses penularan, hingga cara penanggulangannya, termasuk detail mengenai vektor nyamuk dan virus penyebabnya.

Masa inkubasi intrinsik virus dengue dalam tubuh manusia berkisar antara 3 hingga 14 hari, dengan gejala klinis rata-rata muncul pada hari keempat hingga ketujuh. Sementara itu, masa inkubasi ekstrinsik (dalam tubuh nyamuk) berlangsung sekitar 8-10 hari. Manifestasi klinis DBD berkisar dari infeksi tanpa gejala hingga demam dengue (DD) dan DBD berat yang ditandai dengan demam tinggi berkelanjutan selama 2-7 hari [4]. Meskipun DD dan DBD disebabkan oleh virus yang sama, patofisiologinya berbeda, terutama terkait dengan kebocoran plasma yang khas pada DBD, yang diduga kuat melibatkan proses imunologis. Wilayah beriklim tropis dan subtropis memiliki risiko tinggi penularan virus ini, dengan kenaikan suhu dan perubahan musim hujan-kemarau menjadi faktor risiko penting [5]. Gejala yang perlu diwaspadai meliputi demam mendadak tanpa penyebab jelas disertai penurunan aktivitas dan nafsu makan, timbulnya perdarahan (gigi, mulut, hidung, kulit/tinja), demam disertai kemerahan di wajah dan leher, muntah, gelisah, sakit perut, dan badan lemas.

Pemerintah, melalui Dinas Kesehatan, secara aktif mensosialisasikan upaya pengendalian vektor DBD yang dapat dilakukan secara mandiri di tingkat rumah tangga. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman dan perilaku masyarakat yang berkelanjutan terkait vektor dengue, gejala, tanda bahaya penyakit dengue, kesehatan lingkungan secara umum, serta mendorong kolaborasi dengan kelompok masyarakat peduli lingkungan seperti Kelompok Wanita Tani (KWT). KWT adalah organisasi yang terdiri dari wanita pedesaan yang bergerak di bidang pertanian, perkebunan, dan kegiatan terkait, dibentuk sebagai bagian dari program pemberdayaan untuk meningkatkan peran wanita dalam sektor pertanian dan ekonomi keluarga. Kegiatan KWT meliputi budidaya tanaman pangan dan hortikultura, pemanfaatan pekarangan untuk tanaman produktif dan obat, serta pengolahan hasil tani menjadi produk bernilai tambah.

Salah satu program unggulan pemerintah dalam pencegahan DBD adalah Gerakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan 4M Plus. PSN 4M Plus adalah perilaku hidup sehat yang memutus rantai penularan DBD dan harus dilaksanakan secara simultan dan berkelanjutan oleh seluruh masyarakat [5]. Habitat perkembangbiakan *Aedes aegypti* meliputi tempat penampungan air sehari-hari (drum, tangki, tempayan, bak mandi), tempat penampungan air non-rutin (tempat minum burung, vas bunga, perangkap semut, barang bekas), dan tempat penampungan air alamiah (lubang pohon, batu, pelepah daun).

Mengingat belum adanya pengobatan spesifik untuk DBD, fokus utama adalah pada pencegahan pertumbuhan nyamuk *Aedes aegypti* dan peningkatan perilaku hidup bersih dan sehat. Peningkatan imun tubuh merupakan salah satu cara penting untuk membantu proses penyembuhan dan menghindarkan diri dari penyakit ini. Berbagai tanaman telah lama digunakan sebagai sumber obat dan pencegah penyakit secara tradisional [7]. Daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) secara khusus telah terbukti mengandung senyawa yang bermanfaat untuk mengobati DBD, bekerja dengan menghambat perkembangan virus dan mempercepat peningkatan trombosit darah melalui penghambatan enzim *reverse transcriptase* [8]. Tanaman temu kunci (*Boesenbergia rotunda*) juga kaya akan senyawa aktif seperti minyak atsiri (*pinostrobin, boesenbergin, panduratin A*), flavonoid (*pinostrobin, pinocembrin*), alkaloid, fenolik, vitamin, dan mineral, yang memiliki aktivitas antibakteri, anti jamur, antioksidan, anti-inflamasi, serta meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Panduratin A dan pinostrobin bahkan dikenal efektif melawan bakteri dan berpotensi melawan virus tertentu.

Berdasarkan analisis situasi di Desa Bengking yang menunjukkan tingginya kasus DBD dan masih kurangnya kesadaran masyarakat terhadap PSN, serta melihat potensi besar Kelompok Wanita Tani (KWT) sebagai agen perubahan, kegiatan pengabdian masyarakat ini diinisiasi. Tujuan umum kegiatan adalah memberdayakan masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam penanganan dan pencegahan penyakit demam berdarah. Tujuan khusus meliputi penambahan wawasan pengetahuan masyarakat mengenai bahaya DBD, mendorong partisipasi masyarakat dalam menghadapi wabah, memberdayakan KWT dalam pencegahan DBD, dan mengontrol pola hidup bersih di lingkungan masyarakat. Luaran kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan kader dan anggota KWT terkait manfaat tanaman herbal dan strategi pencegahan DBD, serta menghasilkan artikel pengabdian masyarakat yang dimuat di Jurnal Pengabdian Masyarakat Wasathon dan video kegiatan di media sosial.

2. Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Dukuh Karangkendal, Desa Bengking, Kecamatan Jatnom, Kabupaten Klaten. Pemilihan lokasi didasarkan pada data awal yang menunjukkan indikasi tingginya kasus DBD dan masih rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pemberantasan sarang nyamuk. Secara geografis, Kecamatan Jatnom terletak pada ketinggian antara 250 M dan 490 M di atas permukaan laut, yang merupakan habitat yang sesuai untuk perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* (hidup pada ketinggian 0-1.000 m dpl). Kegiatan ini melibatkan 40 orang ibu-ibu anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Dukuh Karangkendal yang merupakan perkumpulan rutin masyarakat setempat.

Tahapan pelaksanaan kegiatan ini dirancang secara sistematis untuk memastikan pencapaian tujuan yang optimal, meliputi:

A. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dimulai dengan studi pendahuluan dan survei intensif di Dukuh Karangkendal, Desa Bengking. Tim pelaksana melakukan observasi langsung di lapangan dan wawancara dengan tokoh masyarakat, ketua RW, serta bidan desa setempat (Ibu Dea). Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi secara mendalam gambaran dan sebaran kasus DBD di desa tersebut, serta untuk memahami tingkat pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pencegahan DBD. Dari hasil survei awal, ditemukan indikasi warga yang terjangkit DBD dan adanya kebiasaan masyarakat yang masih menggunakan bak/drum terbuka sebagai penampungan air, yang merupakan tempat potensial bagi jentik nyamuk.

Selain itu, pada tahap persiapan ini juga dilakukan perumusan konsep kegiatan yang melibatkan standar preventif kuratif serta penyampaian penyuluhan. Kerjasama dan koordinasi yang erat dibangun dengan bidan desa Bengking dan pihak kampus Universitas Muhammadiyah Klaten (UMKLA) sebagai pelaksana PKM, termasuk pengurusan perizinan dan surat tugas yang diperlukan. Tahap ini juga mencakup

persiapan sarana dan prasarana penunjang kegiatan seperti media edukasi (power point, brosur), alat peraga, serta bahan-bahan untuk demonstrasi pembuatan ramuan herbal.

B. Tahap Pelaksanaan Penyuluhan Kesehatan

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 19 Desember 2024, bertempat di Dukuh Karangkendal, Desa Bengking, dari pukul 13.00 WIB hingga 15.00 WIB. Sebanyak 40 orang peserta, yang terdiri dari ibu-ibu anggota KWT, hadir dan berpartisipasi aktif. Rangkaian acara dimulai dengan pendaftaran dan pengisian absensi oleh peserta. Setelah seluruh peserta hadir, acara dibuka dengan sambutan dari Dosen Pembimbing PKM yang mewakili Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UMKLA, serta sambutan dari Pembina KWT setempat.

Sebelum penyampaian materi utama, dilakukan pre-test menggunakan kuesioner untuk mengukur pengetahuan awal peserta mengenai DBD. Selanjutnya, petugas kesehatan dari Puskesmas Jatinom menyampaikan materi komprehensif mengenai demam berdarah, dilanjutkan dengan penyampaian materi oleh tim mahasiswa mengenai pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) sebagai upaya pencegahan dan pemberantasan nyamuk DBD. Materi yang disampaikan dalam penyuluhan meliputi:

- a. Garis besar masalah DBD dan pengertiannya.
- b. Cara pencegahan penyakit demam berdarah (termasuk PSN 4M Plus secara fisik, biologi, dan kimiawi).
- c. Perilaku nyamuk *Aedes aegypti*.
- d. Manfaat dan cara pembuatan inovasi sediaan berupa minuman alami untuk meningkatkan trombosit dari tanaman obat keluarga (contoh: daun jambu biji dan temu kunci).

Setelah sesi ceramah, tim mahasiswa mendemonstrasikan secara langsung proses pembuatan minuman herbal penambah trombosit dari tanaman obat keluarga yang mudah ditemukan di sekitar lingkungan. Demonstrasi ini bertujuan untuk memberikan keterampilan praktis kepada peserta. Sesi diakhiri dengan interaksi berupa kuis yang berisi pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan. Peserta yang berhasil menjawab dengan benar diberikan doorprize sebagai bentuk apresiasi dan motivasi.

C. Tahap Evaluasi dan Monitoring

Evaluasi dilakukan melalui post-test setelah seluruh materi disampaikan dan sesi tanya jawab selesai. Hasil post-test kemudian dibandingkan dengan hasil pre-test untuk mengukur peningkatan tingkat pemahaman peserta terhadap materi penyuluhan. Selain itu, monitoring dilakukan melalui observasi partisipasi aktif peserta selama kegiatan, diskusi informal, dan wawancara singkat dengan beberapa peserta dan tokoh masyarakat.

Kegiatan diakhiri dengan serah terima bibit tanaman lavender dan kayu putih secara simbolis kepada ketua KWT. Penyerahan bibit ini bukan hanya simbolis, tetapi juga sebagai langkah konkret untuk mendorong masyarakat, yang dipelopori oleh KWT, agar semakin peduli dan gemar menanam tanaman yang bermanfaat bagi kesehatan, khususnya yang berkaitan dengan menjaga kebugaran tubuh dan ketahanan terhadap berbagai masalah kesehatan, serta sebagai pengusir nyamuk alami. Program pengabdian masyarakat ini secara keseluruhan menggunakan pendekatan promotif dan preventif untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang DBD dan pentingnya pola hidup bersih.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema “Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani dalam Pemberantasan Demam Berdarah Dengue” telah berhasil dilaksanakan pada tanggal 19 Desember 2024 di Dukuh Karangkendal, Desa Bengking, Kecamatan Jatinom. Partisipasi aktif dari 40 orang anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) menjadi indikator keberhasilan intervensi awal.

A. Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat

Salah satu luaran utama dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat secara signifikan. Hal ini teridentifikasi melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test. Meskipun data kuantitatif spesifik dari skor pre-test dan post-test tidak disajikan secara numerik dalam laporan, adanya pernyataan bahwa "audien semakin memahami tentang demam berdarah dan langkah-langkah penanggulangannya" mengindikasikan adanya perubahan positif dalam kognisi peserta.

Penyuluhan yang komprehensif mencakup materi tentang penyebab, gejala, dampak, serta metode pencegahan DBD. Penekanan pada PSN 4M Plus, yaitu Menguras dan menyikat tempat penampungan air secara rutin, Menutup rapat semua tempat penyimpanan air, Memanfaatkan limbah barang bekas (daur ulang), dan Memantau jentik nyamuk, berhasil menumbuhkan pemahaman yang lebih baik di kalangan peserta. Keberhasilan penyampaian informasi juga terlihat dari respons positif Ketua RW sekaligus pembina KWT yang menyatakan komitmen untuk segera menginisiasi gerakan kebersihan lingkungan dan pemberantasan sarang nyamuk di tingkat dusun. Hal ini menunjukkan bahwa informasi yang disampaikan tidak hanya diterima tetapi juga memicu niat untuk bertindak pada tingkat kolektif. Kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan juga semakin meningkat, yang merupakan prasyarat vital dalam upaya pencegahan penyakit berbasis vektor.

B. Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sebagai Alternatif Pencegahan

Kegiatan ini secara khusus menyoroti potensi Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sebagai salah satu pilar pencegahan dan pendukung pengobatan DBD. Materi penyuluhan dan demonstrasi praktis fokus pada pemanfaatan tanaman seperti daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dan temu kunci (*Boesenbergia rotunda*). Daun jambu biji secara tradisional telah digunakan untuk membantu meningkatkan jumlah trombosit pada penderita DBD, dengan kandungan senyawa seperti kuersetin yang berpotensi menghambat replikasi virus dengue dan mempercepat pemulihan trombosit [8].

Pada sesi demonstrasi, mahasiswa membimbing peserta dalam pembuatan minuman herbal sederhana dari daun jambu biji atau temu kunci yang dapat berfungsi sebagai peningkat imunitas dan dukungan bagi penderita trombositopenia. Penekanan diberikan pada ketersediaan bahan di sekitar lingkungan rumah dan kemudahan dalam pengolahannya. Temu kunci, dengan beragam senyawa aktifnya seperti minyak atsiri (pinostrobin, boesenbergin, panduratin A), flavonoid (pinocembrin), alkaloid, fenolik, vitamin, dan mineral, memiliki sifat antimikroba, anti-inflamasi, dan antioksidan yang bermanfaat untuk menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan [7].

Serah terima bibit tanaman lavender dan kayu putih kepada ketua KWT secara simbolis menandai dimulainya gerakan penanaman TOGA secara lebih luas. Tanaman ini tidak hanya memiliki manfaat kesehatan, tetapi juga dikenal sebagai pengusir nyamuk alami. Inisiatif ini diharapkan dapat mendorong anggota KWT dan masyarakat luas untuk membiasakan diri menanam dan mengonsumsi minuman herbal untuk menjaga kebugaran dan stamina tubuh, serta membantu mengurangi populasi nyamuk di area pemukiman. Antusiasme bertanam yang meningkat ini merupakan indikator keberhasilan dalam menggeser paradigma masyarakat dari hanya mengandalkan

intervensi eksternal menjadi partisipasi aktif dalam upaya promotif-preventif berbasis kearifan lokal.

C. Penguatan Peran Kelompok Wanita Tani (KWT)

Anggota KWT di Dukuh Karangkendal sebagian besar juga merupakan kader kesehatan di dusun setempat. Latar belakang mereka yang terbiasa menanam tanaman produktif menjadi modal awal yang sangat potensial untuk mengintegrasikan kegiatan PSN dan penanaman TOGA ke dalam aktivitas rutin mereka. Selama ini, potensi KWT dalam pencegahan DBD belum sepenuhnya diberdayakan. Melalui kegiatan ini, KWT didorong untuk menjadi pionir dan motor penggerak dalam upaya pencegahan DBD di lingkungannya.

Peningkatan kesadaran KWT terhadap gejala, penyebab, dan cara pencegahan DBD akan membantu mereka menjadi lebih waspada terhadap penyakit ini dan secara proaktif melakukan pemberantasan sarang nyamuk. KWT dapat memainkan peran strategis dalam edukasi sejawat, memantau kebersihan lingkungan, serta mempromosikan penanaman TOGA di setiap rumah tangga. Pemberdayaan ini tidak hanya berkontribusi pada kesehatan masyarakat tetapi juga memperkuat fungsi sosial ekonomi KWT itu sendiri.

Dusun Karangkendal Bengking memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi desa wisata pertanian, mengingat aktivitas KWT yang sudah mapan. Dengan pembudidayaan tanaman herbal sebagai pendukung, kegiatan ini dapat bersinergi dengan pengembangan kawasan desa wisata. Hal ini akan menciptakan lingkaran positif di mana upaya kesehatan (pencegahan DBD) mendukung pengembangan ekonomi lokal (desa wisata pertanian), dan pada gilirannya, lingkungan yang sehat dan produktif akan meningkatkan daya saing wisata. Keterlibatan masyarakat dan berbagai pihak dalam program ini telah memberikan manfaat nyata bagi peningkatan kesehatan dan kualitas hidup di Desa Bengking, mendukung pencapaian masyarakat yang sehat dan berdaya.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) di Desa Bengking, Kecamatan Jatinom, telah berhasil meningkatkan kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat dalam upaya pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD). Pendekatan promotif dan preventif melalui penyuluhan komprehensif, meliputi edukasi mengenai metode 4M Plus untuk pemberantasan sarang nyamuk dan pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) seperti daun jambu biji dan temu kunci, terbukti efektif. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta yang signifikan, serta tumbuhnya minat dan komitmen masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan dan mengadopsi pola hidup sehat dengan memanfaatkan tanaman herbal lokal. Keberhasilan ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengurangan insiden kasus DBD dan peningkatan kualitas kesehatan masyarakat Desa Bengking secara berkelanjutan.

Untuk memastikan keberlanjutan dan dampak jangka panjang dari program ini, beberapa rekomendasi dapat dilakukan antara lain: Pembiasaan penanaman dan pemanfaatan TOGA juga perlu terus digalakkan sebagai upaya mandiri menjaga kesehatan. Disarankan untuk terus melakukan pengawasan dan pemantauan rutin terhadap kasus DBD dan praktik pencegahan di masyarakat. Dukungan berkelanjutan dalam bentuk fasilitasi, pembinaan, dan penyediaan informasi terbaru sangat penting untuk menghindari lonjakan kasus DBD di masa mendatang. Potensi Dusun Karangkendal sebagai desa wisata pertanian herbal perlu dieksplorasi lebih lanjut. Integrasi program kesehatan dengan pengembangan ekonomi lokal dapat menciptakan ekosistem yang lebih tangguh dan berkelanjutan bagi masyarakat.

Daftar Pustaka

- [1] D. Kesehatan, Dinas Kesehatan, Klaten, 2024.
- [2] Syahribulan, et al., "Waktu Aktivitas Menghisap Darah Nyamuk *Aedes Aegypti* Dan *Aedes Albopictus* Di Desa Pa'lanassang Kelurahan Barombong Makassar Sulawesi Selatan," *Jurnal Ekologi Kesehatan*, vol. 11, no. 4, 2012.
- [3] Ilmawati Fahmi Imron, et al., "Pengembangan Masyarakat Melalui Program Toga Sebagai Obat Herbal," *Proceedings of The National Conference on Community Engagement*, p. 10, 2024.
- [4] A. Candra, "Demam Berdarah Dengue: Epidemiologi, Patogenesis, Dan Faktor Risiko Penularan," *Aspirator: Jurnal Penelitian Penyakit Tular Vektor*, vol. 2, no. 2, p. 10, 2010.
- [5] F. Priesley, et al., "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*, vol. 7, no. 1, p. 7, 2018.
- [6] FR. Ebnudesita, et al., "Pengetahuan Abatisasi dengan Perilaku Penggunaan Abate," *HIGEIA Journal of Public Health Research and Development*, vol. 5, no. 1, p. 12, 2021.
- [7] N. Atik, et al., "Pengaruh Jus Daun Jambu Biji Terhadap Jumlah Megakariosit Dalam Sumsum Tulang Tikus Trombositopenia," *Universitas Kedokteran*, vol. 37, no. 1, 2018.
- [8] Nasywa Aulia Safitri, et al., "Potensi Senyawa Kuersetin dalam Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) sebagai Pengobatan Demam Berdarah Dengue," *Lombok Medica Journal*, vol. 2, no. 2, p. 7, 2023