

Pencegahan Demam Berdarah Dangué melalui Edukasi dan Pemanfaatan Tanaman Lavender di Desa Muntang

Azzahra Nur Annisa¹, Venna Firena², Nurhaliza Tri Wulandari³, Kaila Tahta Aurellia⁴, Salwa An-Nida⁵, Nadya Ulya Prasetyani⁶, Puan Anindya⁷, Devi Mei Ningrum⁸, Dzaki Zain⁹, Hildan Adriansyah¹⁰, Naiya Amelia¹¹, Denise Amanda¹³

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15} Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Azzahra Nur Annisa

E-mail: azzahranannisa@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam pencegahan Demam Berdarah Dangué (DBD) melalui pemanfaatan tanaman aromatik lavender sebagai repelan alami nyamuk. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Muntang, Kecamatan Kemangkon, Kabupaten Purbalingga, yang merupakan wilayah dengan risiko tinggi penularan DBD. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pengajaran, dan implementasi melalui praktek langsung yang mencakup edukasi mengenai bahaya DBD, pengenalan manfaat tanaman lavender, serta pelatihan pemanfaatan lavender sebagai upaya pencegahan penyakit berbasis lingkungan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tahapan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi dengan menggunakan instrumen pre-test dan post-test untuk menilai peningkatan pemahaman peserta. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan kesadaran peserta terhadap pencegahan DBD serta pemanfaatan lavender sebagai alternatif pengendalian nyamuk yang aman dan ramah lingkungan. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah bahwa edukasi dan pelatihan pemanfaatan tanaman lavender efektif dalam meningkatkan kesadaran dan kemandirian masyarakat dalam upaya pencegahan DBD secara berkelanjutan.

Kata kunci – demam berdarah dengue, lavender, pengabdian masyarakat, repelan alami, pencegahan penyakit

Abstract

This community service activity aimed to increase public knowledge and awareness in the prevention of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) through the utilization of aromatic lavender plants as a natural mosquito repellent. The activity was conducted in Muntang Village, Kemangkon District, Purbalingga Regency, an area with a high risk of dengue transmission. The implementation methods included socialization, instruction, and practical application, covering education on the dangers of dengue, introduction to the benefits of lavender, and training on the utilization of lavender as an environmentally based disease prevention effort. The activity was carried out through the stages of preparation, implementation, and evaluation using pre-test and post-test instruments to assess improvements in participants' understanding. The results indicated an increase in participants' knowledge and awareness regarding dengue prevention and the use of lavender as a safe and environmentally friendly alternative for mosquito control. In conclusion, education and training on the utilization of lavender plants are effective in enhancing community awareness and independence in sustainable dengue prevention efforts.

Keywords – dengue hemorrhagic fever, lavender, community service, natural repellent, disease prevention

PENDAHULUAN

Desa Muntang merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Kemangkon, Kabupaten Purbalingga, dengan jarak sekitar 7 km di selatan Kota Purbalingga dan memiliki luas wilayah 158,059 hektar. Berdasarkan data statistik dari laman resmi Desa Muntang, jumlah penduduk desa ini mencapai 1.970 jiwa yang terdiri dari 1.008 laki-laki dan 962 perempuan, dari jumlah tersebut sebanyak 292 jiwa merupakan generasi muda usia anak-anak dan remaja. Berdasarkan demografis maka Desa Muntang menunjukkan potensi populasi rentan terhadap penyakit demam berdarah dengue.

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus* (Suriami, 2019). Peran vektor dalam penyebaran penyakit menyebabkan peningkatan kasus DBD sering terjadi pada musim hujan, ketika banyak genangan air menjadi tempat perindukan nyamuk. Selain faktor iklim dan kondisi lingkungan, beberapa studi juga menunjukkan bahwa kejadian DBD berkaitan erat dengan kepadatan penduduk, mobilitas, serta perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Infeksi dengue di Indonesia telah berlangsung secara endemis selama lebih dari dua abad dan bersifat self-limiting, namun dalam beberapa dekade terakhir, manifestasi klinisnya semakin berat dan frekuensi kejadian luar biasa (KLB) meningkat secara signifikan (Yuni et al., 2024; Iffat et al., 2024). Berdasarkan data kasus Januari 2024, tercatat total 1.010 kasus DBD di Provinsi Jawa Tengah. Kabupaten Purbalingga termasuk salah satu daerah dengan risiko tinggi penularan, mengingat karakteristik iklim tropis dan kepadatan permukiman yang mendukung berkembangnya vektor nyamuk.

Infeksi dengue dapat menyerang seluruh kelompok usia, namun anak-anak dan remaja memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap komplikasi berat. Penyakit ini umumnya lebih sering ditemukan pada anak di bawah usia 15 tahun dan sering kali berkaitan dengan infeksi sekunder oleh serotipe virus dengue yang berbeda dari infeksi sebelumnya. Secara klinis, dengue ditandai oleh demam tinggi mendadak yang disertai gejala seperti sakit kepala, nyeri otot dan sendi, serta manifestasi perdarahan berupa petekie, memar, atau perdarahan saluran cerna pada kasus yang berat. Gejala perdarahan tersebut timbul akibat kombinasi antara kerusakan pada pembuluh darah (vaskulopati), gangguan fungsi trombosit, dan kelainan pada sistem pembekuan darah. Selain itu, kebocoran plasma yang mengakibatkan peningkatan kadar hematokrit dan penurunan jumlah trombosit menjadi ciri khas fase kritis DBD, yang dapat berujung pada sindrom syok dengue (dengue shock syndrome). Dalam kasus tertentu, infeksi dengue dapat berkembang menjadi expanded dengue syndrome, yaitu kondisi ketika terjadi keterlibatan organ vital seperti hati, ginjal, jantung, dan otak. Keterlibatan sistem saraf pusat dapat menimbulkan ensefalopati akibat perdarahan atau sumbatan pembuluh darah otak, yang meningkatkan risiko fatalitas pada pasien (Kemenkes RI, 2020).

Langkah strategis untuk menekan angka penyebaran DBD dapat dilakukan melalui penerapan gerakan 3M Plus, yaitu menguras tempat penampungan air secara rutin, menutup wadah penyimpanan air dengan rapat, serta mengubur atau memusnahkan barang bekas yang berpotensi menjadi sarang nyamuk. Selain itu, upaya pencegahan juga dapat diperkuat dengan menaburkan larvasida pada tempat penyimpanan air, menggunakan obat anti nyamuk, memasang kawat kasa pada jendela dan ventilasi rumah, tidak menggantung pakaian kotor di dalam rumah, serta menanam tanaman pengusir nyamuk seperti lavender (Arisandi et al., 2025).

Masyarakat Indonesia pada umumnya masih banyak menggunakan obat pengusir nyamuk berbahan kimia sintetis sebagai upaya untuk mencegah gigitan nyamuk. Namun, penggunaan bahan kimia dalam jangka panjang dapat berdampak negatif terhadap kesehatan manusia dan lingkungan. Padahal, Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya hayati berupa tanaman berkhasiat yang berpotensi digunakan sebagai bahan alami pengusir serangga. Tanaman penghasil bahan pengusir nyamuk merupakan kelompok tanaman yang seluruh atau sebagian bagiannya, seperti daun, bunga, atau batang, dapat dimanfaatkan secara langsung maupun melalui proses pengolahan tertentu untuk menghasilkan senyawa aktif penolak nyamuk. Beberapa jenis tanaman dapat digunakan secara

langsung, misalnya dengan meremas bagian daun atau bunga kemudian mengoleskannya pada kulit, sedangkan sebagian lainnya memerlukan proses destilasi untuk memperoleh minyak atsiri. Minyak atsiri tersebut kemudian dapat dimanfaatkan secara tunggal atau menjadi bahan campuran dalam formulasi repelan alami (Setiyawan et al., 2019).

Pemanfaatan tanaman pengusir nyamuk memiliki keunggulan tersendiri dibandingkan penggunaan produk kimiawi, terutama dari sisi ekonomi dan ketersediaan bahan baku. Harga obat anti nyamuk berbahan kimia relatif lebih mahal, dan di beberapa daerah ketersediaannya terbatas. Selain itu, faktor lingkungan seperti suhu, kelembapan, dan pencahayaan turut berpengaruh terhadap populasi nyamuk. Pada musim kemarau dengan suhu yang lebih tinggi, intensitas kawin dan bertelur nyamuk meningkat sehingga populasi nyamuk bertambah. Kondisi ini juga membuat nyamuk memiliki ketahanan yang lebih tinggi terhadap zat pembasmi tertentu. Sementara itu, lingkungan dengan kelembapan tinggi dan pencahayaan yang rendah menjadi tempat ideal bagi nyamuk untuk beristirahat dan berkembang biak (Ardiana et al., 2022). Oleh karena itu, upaya pengendalian nyamuk perlu diarahkan pada penggunaan bahan alami yang aman, mudah diperoleh, dan ramah lingkungan.

Salah satu tanaman yang banyak diteliti karena efektivitasnya sebagai repelan alami adalah lavender. Tanaman lavender (*Lavandula angustifolia*) merupakan salah satu tanaman yang berpotensi digunakan sebagai insektisida alami karena efektivitasnya dalam mengendalikan populasi serangga, khususnya nyamuk. Efek pengusiran ini disebabkan oleh adanya senyawa kairomon yang dihasilkan tanaman, yaitu senyawa kimia volatil yang menimbulkan aroma khas yang tidak disukai oleh nyamuk. Selain itu, lavender juga mengandung berbagai senyawa bioaktif yang berperan penting dalam aktivitas repelan tersebut. Kandungan aktif pada tanaman lavender meliputi golongan flavonoid seperti rosmarinic acid, chlorogenic acid, caffeic acid 2-(3,4-dihydroxyphenyl)ethenyl ester yang banyak terdapat pada bagian bunga, serta hypolaetin, scutellarein, salvigenin, malvidin, xanthomicrol, dan delphinidin yang ditemukan pada bagian daun. Selain itu, lavender juga mengandung senyawa terpenoid, antara lain linalil asetat, linalool, 1,8-cineole, camphor, ursolic acid, dan oleanolic acid. Kombinasi senyawa-senyawa tersebut diketahui memiliki aktivitas sebagai repelan alami dengan mekanisme kerja melalui racun kontak dan racun pernapasan terhadap serangga (Basana, 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Martha et al. (2020), ekstrak lavender terbukti mampu mengusir nyamuk dalam waktu lima menit, melemahkan aktivitas nyamuk dalam waktu 23 menit, dan bahkan dapat menyebabkan kematian nyamuk apabila kontak berlangsung lebih lama. Penelitian yang dilakukan oleh Lekitoo (2019) juga menunjukkan bahwa bagian bunga dan daun tanaman lavender memiliki efektivitas yang relatif sama dalam mengusir nyamuk *Aedes aegypti*. Temuan-temuan tersebut memperkuat bukti bahwa lavender berpotensi besar untuk dikembangkan sebagai bahan alami pengusir nyamuk yang efektif dan aman bagi kesehatan (Sihite, 2022).

Berdasarkan potensi tersebut, pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pemanfaatan tanaman pengusir nyamuk seperti lavender menjadi sangat relevan untuk diterapkan, khususnya di wilayah endemis seperti Desa Muntang, Kabupaten Purbalingga. Melalui edukasi dan pelatihan, masyarakat diperkenalkan pada cara budidaya dan pemanfaatan lavender sebagai upaya pencegahan penyakit berbasis vektor, khususnya DBD. Pendekatan berbasis pemberdayaan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran, menumbuhkan kemandirian, serta membangun perilaku preventif masyarakat dalam menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan secara berkelanjutan melalui pemanfaatan tanaman lavender.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Balai Desa Muntang, Kemangkon, Purbalingga pada Jum'at, 25 Juli 2025. Kegiatan ini diikuti oleh pengurus dan anggota PKK Desa Muntang. Tahapan dalam metode ini adalah prates, penyuluhan, postes, dan praktik bersama. Adapaun alat-alat yang dibutuhkan dalam kegiatan pengabdian ini di antaranya kertas kuesioner, alat tulis, proyektor, laptop, pengeras suara, bibit tanaman lavender, sekop, dan pot hasil kreasi warga desa Muntang.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

a. Pengerjaan Prates

Pengerjaan prates dilakukan sebelum pelatihan dimulai dengan durasi pengerjaan selama 10 menit. Pengerjaan prates berfungsi sebagai tolak ukur pengetahuan yang dimiliki peserta pelatihan. Instrumen pretest berupa kuesioner yang terdiri dari empat soal pilihan ganda dan dua soal isian singkat. Soal diberikan sebanyak empat butir soal pilihan ganda, dan 2 butir soal isian singkat pada lembar prates mencakup materi yang akan disampaikan dalam penyuluhan materi manfaat tanaman lavender. Pengerjaan pretes ini bertujuan untuk mengukur pemahaman dasar peserta tentang manfaat tanaman lavender dalam upaya pencegahan DBD sebelum mendapat materi lebih dalam dari pembicara.

b. Penyuluhan

Penyuluhan merupakan kegiatan edukatif yang bertujuan memberikan pengetahuan, informasi, dan keterampilan kepada masyarakat agar mampu mengubah perilaku ke arah yang lebih baik dalam menghadapi permasalahan tertentu. Pada kegiatan ini, masyarakat diberikan pemahaman tentang manfaat tanaman lavender (*Lavandula angustifolia*) sebagai salah satu upaya pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) melalui pengendalian vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Materi yang disampaikan mencakup kandungan senyawa aktif seperti linalool dan linalyl asetat pada minyak atsiri lavender yang terbukti memiliki aktivitas repelan dan larvasida alami terhadap nyamuk (El-Akhal et al., 2021). Peserta juga diajak mempraktikkan cara penanaman lavender di lingkungan rumah sebagai bentuk penerapan langsung dari materi yang diberikan. Selain itu, dilakukan prates dan postes untuk menilai peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan DBD melalui tanaman herbal beraroma seperti lavender (Setyaningsih, Roselly, & Muna, 2020).

c. Postes

Kegiatan postes dilakukan setelah penyuluhan selesai dilaksanakan. Tujuan dari postes ini adalah untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat setelah mendapatkan materi mengenai manfaat tanaman lavender sebagai upaya pencegahan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Bentuk postes yang diberikan sama seperti pada saat prates, yaitu kuesioner berisi empat soal pilihan ganda dan dua soal isian singkat. Hasil postes dibandingkan dengan hasil prates untuk melihat adanya perubahan tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan. Dengan demikian, postes menjadi tolak ukur keberhasilan kegiatan penyuluhan materi sebelum praktik menanam bersama dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengendalian vektor nyamuk melalui pemanfaatan tanaman herbal.

d. Praktik Menanam Bersama

Kegiatan praktik menanam bersama dilakukan sebagai tindak lanjut dari penyuluhan mengenai manfaat tanaman lavender (*Lavandula angustifolia*) dalam upaya pencegahan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Pada kegiatan ini, tim pelaksana telah menyiapkan bibit tanaman lavender yang kemudian ditanam bersama masyarakat, khususnya anggota PKK Desa Muntang. Bibit lavender dipindahkan ke media pot hasil kreasi anggota PKK yang dibuat dari sampah galon daur ulang dan dicat agar tampak lebih menarik serta ramah lingkungan. Selanjutnya, media tanah dimasukkan ke dalam pot tersebut, dan tanaman lavender ditanam dengan hati-hati agar dapat tumbuh optimal. Pot-pot berisi tanaman lavender ini kemudian dipajang di sepanjang jalan Desa Muntang sebagai simbol gerakan penghijauan dan pencegahan DBD berbasis lingkungan. Kegiatan ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan sekaligus memanfaatkan tanaman herbal sebagai solusi alami dalam pengendalian vektor nyamuk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Muntang terletak di Kecamatan Kemangkon, Kabupaten Purbalingga, memiliki luas wilayah 158,059 hektar dan berpenduduk 1.970 jiwa, dengan 292 jiwa diantaranya merupakan kelompok usia anak-anak dan remaja. Kondisi demografis tersebut menjadikan desa ini memiliki populasi yang rentan terhadap penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Penyakit DBD sendiri merupakan infeksi virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* maupun *Aedes albopictus* dan kasusnya cenderung meningkat pada musim hujan akibat banyaknya tempat perindukan nyamuk (Fitrianiingsih, et al. 2021). Di Indonesia, dengue telah bersifat endemis selama lebih dari dua abad dan akhir-akhir ini menunjukkan peningkatan kasus berat maupun kejadian luar biasa. Kabupaten Purbalingga termasuk wilayah dengan risiko tinggi, sebagaimana terlihat dari laporan kasus DBD di Jawa Tengah pada Januari 2024 yang mencapai 1.010 kasus. Anak-anak dan remaja merupakan kelompok paling rentan terhadap komplikasi berat, termasuk perdarahan, kebocoran plasma, sindrom syok dengue, hingga gangguan organ vital (Widyanto, 2018).

Upaya pengendalian vektor dapat dilakukan melalui gerakan 3M Plus (Ramadhani, 2019) serta pemanfaatan tanaman pengusir nyamuk seperti lavender. Penggunaan tanaman sebagai repelan alami menjadi alternatif yang aman dan ramah lingkungan dibandingkan produk kimia sintesis yang dalam jangka panjang dapat berdampak negatif terhadap kesehatan. Lavender (*Lavandula angustifolia*) memiliki efektivitas tinggi sebagai pengusir nyamuk karena kandungan senyawa volatil seperti linalool, linalin asetat, cineole, dan flavonoid bioaktif lainnya yang bekerja melalui mekanisme racun kontak dan pernapasan pada serangga (Asri, Y. 2024). Berbagai penelitian menunjukkan efektivitas lavender dalam melemahkan hingga mematikan nyamuk *Aedes aegypti* dalam waktu relatif singkat. Berdasarkan potensi tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada edukasi dan pemanfaatan lavender menjadi relevan untuk diterapkan di Desa Muntang. Melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan, masyarakat diperkenalkan pada manfaat, teknik budidaya, serta penggunaan lavender sebagai upaya preventif DBD. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat, mendorong kemandirian, serta membangun kebiasaan hidup bersih dan sehat untuk menekan risiko penularan DBD secara berkelanjutan. Dalam pelaksanaannya, kegiatan pengabdian ini memerlukan berbagai acuan dari tahap persiapan hingga evaluasi peserta, sebagai berikut:

1. Persiapan

Tahap persiapan dilakukan untuk memastikan bahawa seluruh kegiatan atau rangkaian program berjalan secara terstruktur, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat di Desa Muntang. Dalam persiapan kegiatan pengabdian masyarakat Desa Muntang terdapat beberapa aspek yang harus dilakukan, sebagai berikut:

a. Koordinasi dan Perizinan

Tim pelaksana Tilik Desa UKMPR melakukan koordinasi awal dengan perangkat Desa Muntang termasuk Kepala Desa, Ketua RT, serta PKK Desa Muntang. Koordinasi ini dilakukan untuk memperoleh izin pelaksanaan, menentukan lokasi kegiatan, dan menyepakati serta menetapkan jumlah peserta. Selain melakukan koordinasi dengan perangkat desa, tim pelaksana juga menentukan pembicara atau narasumber untuk memberikan edukasi terkait pencegahan DBD dengan penggunaan tanaman aromatik yaitu lavender.

b. Penyusunan Materi Edukasi Pencegahan DBD

Tim pelaksana menyusun rancangan materi edukasi yang akan disampaikan oleh pembicara yang telah ditentukan kepada ibu-ibu PKK Desa Muntang. Rancangan materi berfokus pada konsep dasar tanaman aromatik lavender, manfaat lavender, fungsi lavender sebagai pencegahan DBD, dan langkah-langkah penanaman atau budidaya tanaman lavender. Materi tersebut juga disusun dan disampaikan dalam bentuk presentasi powerpoint dan media cetak *leaflet*.

c. Penyusunan Instrumen Pre-Test dan Post-Test

Tim pelaksana menyusun instrumen penilaian guna menilai dan melihat kejadian peningkatan pemahaman dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan dari peserta. Instrumen pre-test dan post-test ini berupa soal *assessment* berjumlah 4 butir soal *multiple choice* dan 2 butir soal uraian. Soal-soal ini difokuskan pada pemahaman dasar peserta mengenai manfaat lavender sebagai tanaman pencegah DBD, konsep dasar tanaman lavender, tujuan penanaman lavender, dan teknik merawat lavender. Soal pre-test dan post-test dibuat selaras, hanya saja berbeda di waktu pengerjaan, jika pre-test dikerjakan sebelum sesi pematerian untuk mengukur pemahaman awal peserta, sedangkan post-test dikerjakan setelah sesi pematerian dan praktik sebagai bahan evaluasi akhir.

d. Persiapan Praktik Penanaman Lavender

Tim menyediakan seluruh kebutuhan untuk praktik penyemaian dan penanaman lavender. Alat dan bahan yang diperlukan seperti bibit lavender, polybag, media tanam (campuran tanah, pupuk organik, dan sekam), dan alat bantu seperti sekop dan sarung tanam. Praktik penanaman lavender dilaksanakan setelah sesi pematerian selesai guna memberikan gambaran kepada peserta mengenai budidaya tanaman lavender. Setelah praktik penanaman, hasil dari penanaman tersebut akan didistribusikan ke masyarakat Desa Muntang dan diletakkan di tempat-tempat yang rawan sebagai perkembangbiakan nyamuk.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat Tilik Desa UKMPR mengenai pencegahan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) melalui edukasi dan praktik penanaman tanaman aromatik Lavender berlangsung pada tanggal 25 Juli 2025 bertempat di Balai Desa, Desa Muntang, kecamatan Kemangkon, kabupaten Purbalingga. Kegiatan ini diikuti oleh 25 peserta dengan sasaran Ibu PKK Desa Muntang. Kegiatan diawali dengan proses registrasi peserta dan pembagian lembar pre-test. Pre-test dilakukan sebelum sesi pematerian oleh narasumber yang berisi konsep dasar tanaman Lavender. Pre-test dilakukan guna mengukur pengetahuan awal peserta terkait pencegahan DBD, manfaat tanaman aromatik, dan teknik dasar budidaya Lavender. Setelah pengisian pre-test, kegiatan dilanjutkan dengan sesi pematerian dan diskusi bersama dengan pembicara. Materi diskusi yang disampaikan mencakup konsep dasar tanaman aromatik lavender, manfaat lavender, fungsi lavender sebagai pencegahan DBD, dan langkah-langkah penanaman atau budidaya tanaman lavender. Setelah sesi edukasi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan praktik penanaman lavender bersama. Peserta mempraktikkan langsung penanaman menggunakan bibit dan media tanam yang sudah disiapkan. Tim pelaksana mendampingi peserta satu per satu untuk memastikan teknik yang dilakukan sudah benar, seperti kedalaman penanaman bibit, penekanan tanah, dan cara penyiraman yang tepat. Pada akhir kegiatan, peserta mengerjakan post-test untuk menilai peningkatan pemahaman setelah mengikuti edukasi dan praktik. Bibit lavender yang telah disemaikan kemudian dibawa pulang oleh peserta untuk dirawat di lingkungan rumah masing-masing sebagai bagian dari upaya pencegahan DBD berbasis pemberdayaan masyarakat. Secara keseluruhan, kegiatan pelaksanaan berjalan lancar, partisipatif, dan didukung dengan antusiasme tinggi dari warga Desa Muntang.



Gambar 1.
Sesi Pematerian



Gambar 2.
Sesi Pengerjaan Pre-test



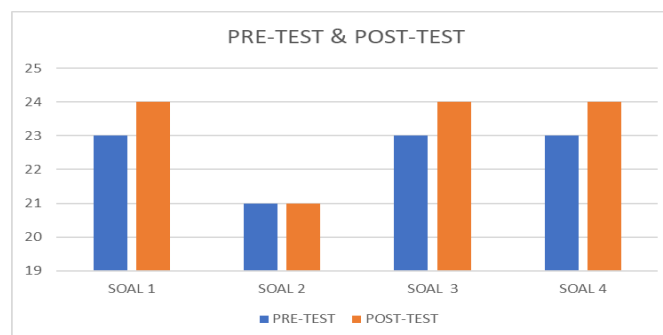
Gambar 3.
Sesi Penanaman Lavender



Gambar 4.
Sesi Pengerjaan Post-test

3. Evaluasi dan Capaian Kegiatan

Kegiatan penyemaian bibit lavender pada program Tilik Desa UKMPR diikuti oleh 25 peserta yang merupakan Ibu PKK Desa Muntang. Para peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi selama kegiatan berlangsung. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan, pelatihan ini memberikan hasil yang memuaskan dan terjadi peningkatan pemahaman dari peserta. Namun, diperlukan waktu dan latihan berulang agar peserta mampu menerapkan teknik penyemaian bibit lavender secara maksimal. Capaian kegiatan pelatihan tergambar pada **Grafik 3.1** yang menunjukkan hasil asesmen pre-test dan post-test. Dari grafik terlihat adanya peningkatan skor pada sebagian besar soal, terutama pada materi dasar penyemaian seperti teknik penanaman dan perawatan awal bibit. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai proses penyemaian bibit lavender.



Gambar 5.
Hasil Pre-Test dan Post-Test

Berdasarkan **Gambar 5**, terlihat bahwa seluruh butir soal mengalami peningkatan nilai pada saat post-test dibandingkan dengan pre-test. Peningkatan ini menunjukkan adanya transfer pengetahuan yang efektif selama proses pelatihan. Pada Soal 1 dan Soal 3, peningkatan nilai terlihat paling menonjol, yang mengindikasikan bahwa peserta semakin memahami teknik dasar penyemaian, seperti persiapan media tanam dan prosedur penanaman bibit lavender. Sementara itu, peningkatan pada Soal 2 dan Soal 4 menunjukkan bahwa pemahaman peserta terhadap aspek perawatan awal bibit serta faktor lingkungan yang mendukung pertumbuhan lavender juga mengalami perkembangan positif. Secara keseluruhan, hasil ini memperlihatkan bahwa pelatihan tidak hanya memberikan wawasan baru, tetapi juga berhasil memperbaiki pengetahuan dasar peserta dalam praktik penyemaian bibit lavender. Namun demikian, masih terdapat beberapa peserta yang memerlukan pendampingan lanjutan, terutama dalam aspek praktik langsung agar hasil yang dicapai dapat lebih merata. Dengan adanya peningkatan pengetahuan melalui evaluasi ini, diharapkan peserta mampu menerapkan hasil pelatihan dalam kegiatan budidaya lavender di lingkungan masing-masing secara mandiri dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Muntang menunjukkan bahwa edukasi dan pelatihan pemanfaatan tanaman aromatik lavender efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD). Melalui sosialisasi dan praktik langsung, peserta memahami bahaya DBD serta manfaat lavender sebagai repelan alami nyamuk yang aman dan ramah lingkungan. Hasil evaluasi pre-test dan post-test memperlihatkan adanya peningkatan pemahaman peserta, yang menandakan tercapainya tujuan kegiatan. Kegiatan ini juga mendorong partisipasi aktif dan kemandirian masyarakat dalam menerapkan upaya pencegahan DBD berbasis sumber daya lokal. Oleh karena itu, kegiatan serupa disarankan untuk dilaksanakan secara berkelanjutan dengan pendampingan lanjutan agar pemanfaatan lavender dapat diterapkan secara optimal dalam upaya pencegahan DBD di masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Jenderal Soedirman dan UKMPR atas dukungan dan fasilitas yang diberikan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan penulisan artikel ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing atas arahan dan bimbingan selama pelaksanaan kegiatan. Selain itu, penulis menyampaikan apresiasi kepada ibu-ibu Desa Muntang atas partisipasi aktif dan kerja sama yang baik selama kegiatan berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, J., Hasan, A. ul, Naqvi, T., & Mubeen, T. (2019). A Review on Software Testing and Its Methodology. *Manager's Journal on Software Engineering*, 13(1), 32–38. <https://doi.org/10.26634/jse.13.3.15515>
- Aljawarneh, S., Aldwairi, M., & Yassein, M. B. (2018). Anomaly-based intrusion detection system through feature selection analysis and building hybrid efficient model. *Journal of Computational Science*, 25(1), 152–160. <https://doi.org/10.1016/j.jocs.2017.03.006>
- Ardiana, C., Mulyaningsih, S., Nursuciani, M. & Mulyani, L.S. (2022). Penggunaan minyak tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.) sebagai repellent senyawa lipid alami nyamuk. *Jurnal Life Science*, 4(1), 7–12.
- Arisandi, D., Bulu, M. T., De Jesus, M. C., Saraswati, F. N., Mosa, R. P., Nono, A., ... Nadifah, F. (2025). Kenali Dan Cegah Demam Berdarah Dengue Sebagai Upaya Pencegahan Dan Penanggulangan

- Penyakit. *Adi Widya : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 9(1), 30–36. <https://doi.org/10.33061/awpm.v9i1.11824>
- Asri, Y., Zakaria, A., Nurmayunita, H., Mashitah, M, W., & Ardiyanti, S, E. 2024. Upaya Pencegahan Penularan Penyakit Demam Berdarah dan Chikungunya dengan Penanaman Bunga Lavender. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*. 7(11).
- Basana, L. D. U. (2022). Ulasan efektivitas ekstrak lavender (*Lavandula angustifolia*) sebagai diffuser organik pada masyarakat Sibolga. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(11), 1557–1562.
- Fitrianiingsih, N., Mulyani, S., & Suryaman, R. (2021). Upaya Pencegahan DBD Melalui Peningkatan Kualitas Pengetahuan Masyarakat Tentang Cara Penyebaran dan pemberatasan Penyakit DBD. *Journal of Community Engagemet in Health*. 4(1). 40 - 44.
- Guo, Y., Han, S., Li, Y., Zhang, C., & Bai, Y. (2018). K-Nearest Neighbor combined with guided filter for hyperspectral image classification. *International COnference On Identification, Information and Knowledge in the Internet of Things*, 159–165.
- Handoko, D. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penentuan Penerima Beasiswa Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). In *Program Studi Teknik Informatika* (Vol. 5, Issue 2). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Iffat, I.Z., Maulana, A.S., Oktavia, W. & Faiz, A. (2024). Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pencegahan demam berdarah dengue melalui pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromatherapy lavender di Desa Krompaan. *Transformasi Masyarakat: Jurnal Inovasi dan Sosial Pengabdian*, 1(4), 43–53. <https://doi.org/10.62383/transformasi.v1i4.590>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020) *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/9845/2020 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Infeksi Dengue pada Dewasa*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kurniawan, Y. I., Rahmawati, A., Chasanah, N., & Hanifa, A. (2019). Application for determining the modality preference of student learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1367(1), 1–11. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1367/1/012011>
- Kurniawan, Y. I., Soviana, E., & Yuliana, I. (2018). Merging Pearson Correlation and TAN-ELR algorithm in recommender system. *AIP Conference Proceedings*, 1977. <https://doi.org/10.1063/1.5042998>
- Low, C. (2015). *NSL-KDD Dataset*. https://github.com/defcom17/NSL_KDD
- Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. (2024). Jumlah Kasus DBD Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024 Januari. Portal Data Jawa Tengah. Tersedia di: <https://data.jatengprov.go.id/dataset/jumlah-kasus-dbd-provinsi-jawa-tengah-tahun-2024-januari/resource/e2c25a15-c7a4-4df0-8980-92e50d1a3ba5> (Diakses: 11 Oktober 2025).
- Ramadhani, F., Yudhastuti, R., & Widati, S.(2019). Pelaksanaan PSN 3M Plus Untuk Pencegahan Demam Berdarah Dengue (Studi Kasus Masyarakat Desa Kamal). *Gorontalo Journal of Public Health*. 2(2).
- Setiyawan, H., Lestari, A.S., Ayuningtyas, E.N., Meradji, A., Diana, E., & Utami, E.B. (2019). Penyuluhan demam berdarah dengue (DBD) dan tanaman pengusir nyamuk di Desa Modalan, Banguntapan. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(2), 241–244. <https://doi.org/10.12928/jp.v3i2.849>
- Shams, E. A., & Rizaner, A. (2018). A novel support vector machine based intrusion detection system for mobile ad hoc networks. *Wireless Networks*, 24(5), 1821–1829. <https://doi.org/10.1007/s11276-016-1439-0>
- Sihite, J. S. (2022). Aktivitas gel sitronelal dan minyak lavender sebagai penolak nyamuk *Aedes aegypti*. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(11), 1539–1544.
- Sridevi, M., Aishwarya, S., Nidheesha, A., & Bokadia, D. (n.d.). *Anomaly Detection by Using CFS Subset and Neural Network with WEKA Tools*. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-1747-7>

- Suriami, S. (2019). Efektivitas Pemberantasan Sarang Nyamuk (Psn) Untuk Eleminasi Larva Aedes Aegypti Di Wilayah Endemis Dbd Di Kabupaten Kutai Kartanegara [Universitas <https://Repository.Unhas.Ac.Id/Id/Eprint/5053/>
- Website Resmi Desa Muntang, Kecamatan Kemangkon, Kabupaten Purbalingga. Diakses 12 Oktober 2025, pukul 13.00 dari <https://muntang.berdesa.id/>
- Widyanto, A., & Priharyati, N, Z. (2018). Deskripsi Epidemiologi dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kecamatan Purbalingga Kabupaten Purbalingga Tahun 2012 - 2016. *Keslingmas*. 37(2). 101 - 239.
- Yuni, A., Zakaria, A., Nurmayunita, H., Masitah, M.W. & Ardiyanti, S.E. (2024). Upaya pencegahan penularan penyakit demam berdarah dan chikungunya dengan penanaman bunga lavender. *Jurnal Kreativitas Pengabdian kepada Masyarakat (PKM)*, 7(11), 4822–4831. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i11.15750>