

Pemanfaatan Tanaman Obat Anti-nyamuk Dan Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Kaliwadas, Kecamatan Sumber, Cirebon

Eva Luviriani^{(1)*}, Rizal Ibrahim Aji⁽²⁾, Haqoiroh⁽¹⁾, Yetti Hariningsih⁽¹⁾, Amelia Jagaddhita Azhar⁽¹⁾, Alman Shafly Ramadhan⁽¹⁾, Hildan Bagus Hermawan⁽¹⁾, Wafik Azizah⁽¹⁾, Malikhatul Fadliyah⁽¹⁾, Erika Widiawati⁽¹⁾, Winda Akhla Habibah⁽¹⁾, Uswatun Khasanah⁽¹⁾, Jumaroh⁽¹⁾, dan Nurhaeni⁽¹⁾

⁽¹⁾Program Studi S1 Farmasi, STIKES An Nasher Cirebon

⁽²⁾Program Studi D3 Analisis Kesehatan, AAK An Nasher Cirebon

Ponpes Tarbiyatul Banin Kaliwadas, Kecamatan Sumber, Kabupaten Cirebon, 45611

Email : ^(*) eva_luviriani@stikesannasher.ac.id

ABSTRAK

Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Desa Kaliwadas tergolong tinggi. Faktor-faktor yang menyebabkannya antara lain perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*, iklim, kepadatan penduduk, pengetahuan tentang cara pencegahan penyakit, dan perilaku sosial. Penggunaan obat nyamuk kimia dapat menimbulkan masalah kesehatan dan lingkungan. Tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.) dapat diekstrak sebagai bahan anti nyamuk ramah lingkungan. Oleh karena itu, perlu dilaksanakan program pemberdayaan dan pemanfaatan tanaman pengusir nyamuk di Desa Kaliwadas untuk meningkatkan kesehatan dan perekonomian masyarakat melalui kegiatan penyuluhan, pelatihan budidaya serai wangi, pembuatan produk, dan pemasaran. Hasil dari program ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan tentang demam berdarah, pengobatan, pencegahan penyakit, dan pemanfaatan serai wangi. Masyarakat juga mampu membudidayakan tanaman serai wangi dan membuat produk biolarvasida serta semprotan pengusir nyamuk dari tanaman tersebut.

Kata kunci: Biolarvasida, Demam Berdarah, Spray Anti-nyamuk, Tanaman Serai Wangi

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) cases in Kaliwadas Village are highly prevalent. Factors contributing to DHF cases include the proliferation of Aedes aegypti mosquitoes, climate, population density, knowledge of disease prevention methods, and social behavior. The use of chemical mosquito repellents can cause health and environmental problems. Citronella plants (Cymbopogon nardus L.) can be extracted as an environmentally friendly repellent. Therefore, the empowerment to produce repellent from Citronella was targeted to the community to improve health and economic benefits. The scope of empowerment consists of health counseling, cultivation and repellent-producing training, and marketing. The results of this program show an increase in knowledge about dengue fever, treatment, disease prevention, and utilization of citronella. The community can also cultivate citronella plants and make bio larvicide products and mosquito repellent sprays from these plants.

Keywords: Biolarvicide, Dengue Fever, Mosquito Repellent Spray, Citronella Plant

Submit:
22.02.2024

Revised:
22.04.2024

Accepted:
09.06.2024

Available online:
28.07.2024

PENDAHULUAN

Pada tahun 2022 Jawa Barat menempati peringkat tertinggi dalam jumlah kasus demam berdarah, yaitu sebanyak 36.594 kasus dan menjadi provinsi dengan kasus tertinggi di Indonesia. Kabupaten Cirebon, sebagai salah satu bagian dari Jawa Barat memiliki kasus Demam Berdarah (DBD) mencapai 1.815 kasus, peningkatan ini sangat signifikan dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu sebanyak 820 kasus (Dinas Kesehatan Cirebon, 2023). Kelurahan Kaliwadas, merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Cirebon yang memiliki tingkat prevalensi DBD yang cukup tinggi. Berbagai faktor dapat menjadi penyebab meningkatnya kasus DBD, di antaranya adalah kondisi iklim yang mendukung perkembangbiakan nyamuk vektor *Aedes aegypti*, meningkatnya kepadatan penduduk, kurangnya tingkat pengetahuan masyarakat mengenai DBD dan strategi pencegahan penyakit, serta perilaku Masyarakat (Adyatma, Damayanti, & Swastika, 2021).

Pada musim hujan, peningkatan genangan air menciptakan lingkungan yang mendukung perkembangan larva nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga memperbesar risiko penularan penyakit DBD. Untuk mengatasi hal ini, strategi pencegahan difokuskan pada upaya menghilangkan tempat-tempat yang menjadi tempat berkembangbiaknya larva *Aedes aegypti* melalui Pendekatan 3M plus (menguras tempat penampungan air, menutup wadah penampungan air, dan mengubur barang bekas), serta melibatkan masyarakat dalam pengendalian vektor (Kemenkes RI, 2021). Selain itu, upaya pencegahan dilakukan dengan membunuh nyamuk dewasa menggunakan anti-nyamuk, kebijakan pemakaian kelambu atau pakaian pelindung yang dapat melindungi tubuh dari gigitan nyamuk. Langkah-langkah ini penting untuk mengurangi paparan nyamuk vektor dan meminimalkan risiko penularan penyakit (Direktorat Jenderal P2P, 2017).

Penggunaan anti-nyamuk yang mengandung bahan kimia berbahaya seperti DEET (diethylmetatoluamide) dan permethrin dapat berakibat mencemari lingkungan. Jika terkena kulit yang sensitif, sediaan tersebut dapat menimbulkan iritasi. Bahkan, jika terkena dalam dosis tinggi dan terserap oleh kulit, dapat menimbulkan kekejangan otot (Aini, Widiastuti, & Nadhifa, 2016). Oleh karena itu, diperlukan inovasi penggunaan tanaman obat yang efektif sebagai bahan dasar obat anti-nyamuk alami, seperti serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.). Alternatif ini tidak hanya ramah lingkungan, melainkan juga mudah ditemukan dan dapat diproduksi secara mandiri di lingkungan rumah (Marby, 2019) dan (Yanti, Sari, & Triana, 2022). Studi menunjukkan bahwa ekstrak batang serai wangi efektif membunuh nyamuk *Aedes* sp.

Upaya pemberdayaan masyarakat di Kelurahan Kaliwadas melalui organisasi Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) menyoroti kesadaran akan pentingnya keragaman tanaman sebagai langkah menuju pertanian berkelanjutan. Pengembangan tanaman obat, seperti serai wangi, sebagai bahan anti-nyamuk mandiri di lingkungan rumah, bukan hanya meningkatkan keragaman hasil pertanian, tetapi juga memberikan kegiatan produktif kepada ibu rumah tangga sebagai potensi sumber penghasilan tambahan bagi keluarga. Program pemberdayaan dan pemanfaatan tanaman obat anti-nyamuk menjadi langkah strategis dalam upaya peningkatan ekonomi masyarakat, dengan produk obat *spray* anti-nyamuk dan larvasida alami yang memiliki potensi daya jual tinggi. Dengan demikian, PKK dapat berperan aktif dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan kesehatan masyarakat di Kelurahan Kaliwadas.

IDENTIFIKASI MASALAH

Peningkatan Kasus Demam Berdarah (DBD) menjadi perhatian utama di Jawa Barat, khususnya di Kabupaten Cirebon. Berbagai faktor seperti kondisi iklim, kepadatan penduduk, kurangnya pengetahuan masyarakat, dan perilaku masyarakat menjadi penyebab utama dari peningkatan ini. Kelurahan Kaliwadas, sebagai bagian dari Kabupaten Cirebon, menunjukkan tingkat prevalensi DBD yang cukup tinggi, hal ini mengindikasikan adanya masalah kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian serius. Faktor lingkungan, terutama selama musim hujan, menjadi

pemicu peningkatan kasus DBD karena genangan air yang mendukung perkembangan larva nyamuk *Aedes aegypti* dan meningkatkan risiko penularan penyakit.

Selain masalah lingkungan, tingkat pengetahuan masyarakat mengenai penyakit DBD juga masih kurang. Strategi pencegahan yang saat ini diterapkan, seperti pendekatan 3M plus dan penggunaan anti-nyamuk, dinilai kurang optimal. Terdapat kekhawatiran terhadap dampak lingkungan dan kesehatan dari penggunaan anti-nyamuk kimia, seperti DEET dan permethrin. Oleh karena itu, diperlukan inovasi penggunaan tanaman obat dari serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.) sebagai anti-nyamuk dan biolarvasida, yang diharapkan lebih ramah lingkungan dan aman untuk menggantikan anti-nyamuk dan larvasida kimia.

Masalah lain yang terjadi pada masyarakat di Kelurahan Kaliwadas adalah kurangnya keragaman hasil pertanian, mengingat banyaknya mata pencaharian masyarakat sebagai petani. Oleh karena itu, dalam rangka meningkatkan keragaman hasil pertanian, perlu dilakukan pelatihan budidaya tanaman serai wangi yang bermanfaat untuk kesehatan khususnya dalam upaya pencegahan penyakit demam berdarah. Produk kesehatan yang dapat dibuat dari hasil budidaya tanaman serai wangi adalah produk anti-nyamuk dan biolarvasida yang kemudian dapat dipasarkan melalui kios tanaman herbal sebagai upaya meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat Kelurahan Kaliwadas.

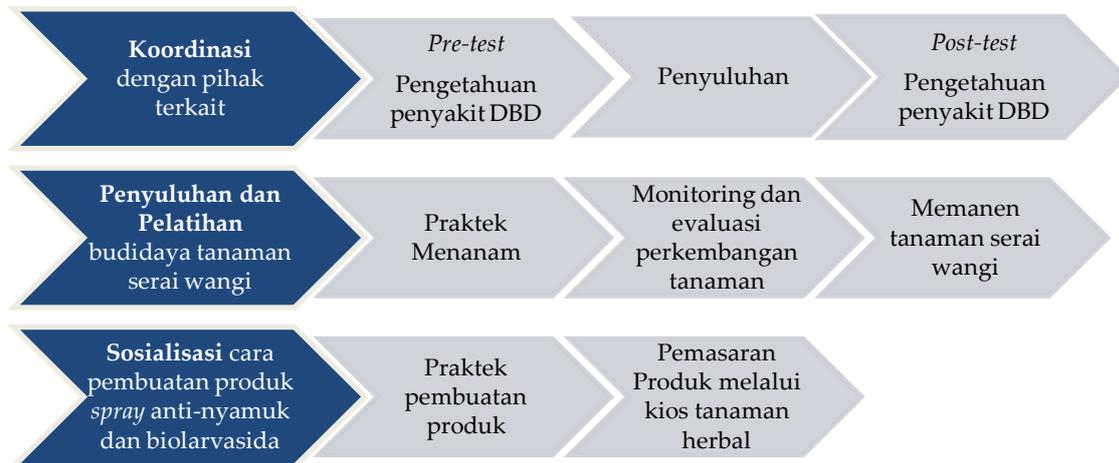
Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan, kondisi ideal yang ingin dicapai melalui program pemberdayaan masyarakat di Kelurahan Kaliwadas adalah pertama, mengurangi angka kasus DBD. Hal ini dapat dicapai dengan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang DBD dan strategi pencegahannya, serta mengoptimalkan pengendalian vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Kedua, mengganti penggunaan anti-nyamuk kimia yang berdampak negatif dengan alternatif anti-nyamuk alami berbahan dasar tanaman herbal seperti serai wangi. Selain itu, diharapkan program ini dapat meningkatkan hasil pertanian masyarakat serta menjadikan budidaya serai wangi sebagai sumber penghasilan tambahan sehingga diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat Kelurahan Kaliwadas. Terakhir, kelompok ibu PKK diharapkan dapat berperan sebagai subjek utama dalam program pemberdayaan, guna penanggulangan DBD secara mandiri dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat ini melibatkan partisipasi aktif masyarakat guna penanggulangan penyakit demam berdarah secara berkelanjutan. Kelompok sasaran utama dalam kegiatan ini adalah kelompok ibu PKK di Kelurahan Kaliwadas, Kecamatan Sumber, Kabupaten Cirebon. Mitra kerja yang bekerjasama adalah Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Plered Kabupaten Cirebon. Tahapan pelaksanaan program ini meliputi koordinasi awal dengan pihak kelurahan untuk memperoleh perizinan dan merencanakan kegiatan, *pre-test* sebagai survei awal menggunakan kuesioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat mengenai penyakit demam berdarah, pengobatan, pencegahan penyakit, dan pemanfaatan tanaman obat. Kemudian dilakukan penyuluhan secara visual dan interaktif menggunakan alat bantu seperti proyektor, layar proyektor, ATK, dan laptop. Dilanjutkan dengan *post-test* untuk menilai peningkatan pengetahuan. Setelah itu dilakukan serangkaian kegiatan yang melibatkan partisipasi kelompok ibu PKK seperti pelatihan budidaya tanaman obat serai wangi, praktek penanaman, monitoring perkembangan tanaman, pembuatan produk *spray* anti-nyamuk dan biolarvasida secara tradisional, serta pemasaran hasil produk melalui kios herbal yang dikelola oleh masyarakat.

Kegiatan pelatihan budidaya tanaman obat melibatkan mitra kerja BPP Plered. Alat bantu yang digunakan meliputi tanah, sekop, pupuk tanaman, sarung berkebum, pot, dan polybag. Kemudian dilanjutkan dengan praktek menanam oleh kelompok ibu PKK. Setelah itu, dilakukan pemberian pupuk, monitoring dan evaluasi perkembangan tanaman sebanyak dua kali selama 4 bulan hingga masa panen. Setelah masa panen tiba, kelompok ibu PKK diberikan materi tentang pembuatan produk *spray* anti-nyamuk dan biolarvasida melalui sosialisasi menggunakan alat bantu

buku panduan pembuatan produk yang dibuat oleh tim PPK Ormawa BEM STIKES An Nasher Cirebon, LCD TV, dan laptop.



Gambar 1. Rangkaian Kegiatan Pengabdian di Kelurahan Kaliwadas, Kecamatan Sumber, Kabupaten Cirebon

Selanjutnya, kelompok ibu PKK membuat produk *spray* anti-nyamuk dan biolarvasida di Laboratorium Farmakologi STIKES An Nasher Cirebon. Alat bantu yang digunakan yaitu pisau, talenan, blender, panci, spatula, dan kompor. Setelah itu, dilanjutkan dengan pengemasan produk menggunakan botol *spray* 60 ml, kantong teh, dan plastik klip untuk biolarvasida, kemudian diberi label dan dipasarkan melalui kios tanaman herbal. Label produk *spray* anti-nyamuk dan biolarvasida berisi informasi netto, komposisi, dan cara penggunaan. Rincian tahapan pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penyuluhan Penyakit Demam Berdarah, Pengobatan, Pencegahan Penyakit, dan Pemanfaatan Tanaman Obat

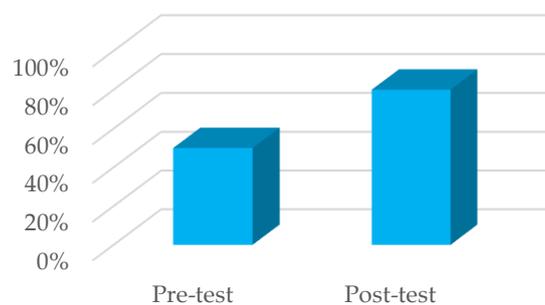
Kegiatan diawali dengan sambutan pembukaan yang disampaikan oleh Ibu Kepala Kelurahan Kaliwadas, Kec. Sumber, Kab. Cirebon. Kegiatan pertama yaitu penyuluhan tentang penyakit demam berdarah. Semua responden dari kelompok ibu PKK dibagikan soal *pre-test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan penyakit demam berdarah, pengobatan, pencegahan, dan pemanfaatan tanaman obat. Setelah dilakukan *pre-test*, kemudian responden diberikan penyuluhan yang dilanjutkan dengan *post-test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat setelah diberikan penyuluhan. Foto pembukaan dan penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Acara Pembukaan dan Penyuluhan di Kelurahan Kaliwadas, Kecamatan Sumber, Kabupaten Cirebon

Cirebon

Indikator keberhasilan pada kegiatan ini yaitu meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang demam berdarah, pengobatan, pencegahan penyakit, dan pemanfaatan tanaman obat. Menurut (Damayanti, Pusparini, Djannatun, & Ferlianti, 2017) bahwa keberhasilan penyuluhan dalam meningkatkan pengetahuan dapat dilakukan *pre-test* dan *post-test*. Grafik Presentase hasil *pre-test* dan *post-test* masyarakat tentang pengetahuan demam berdarah, pengobatan, pencegahan penyakit dan pemanfaatan tanaman obat dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Hasil Pre-Test dan Post-Test Masyarakat Tentang Pengetahuan Penyakit Demam Berdarah, Pencegahan Penyakit dan Pemanfaatan Tanaman Obat

Pada kegiatan pertama yaitu penyuluhan tentang penyakit demam berdarah, semua responden yang berasal dari kelompok ibu PKK dibagi lembar pertanyaan *pre-test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan mengenai penyakit demam berdarah, pengobatan, pencegahan, dan pemanfaatan tanaman obat. Setelah dilakukan *pre-test*, kemudian responden diberikan penyuluhan yang dilanjutkan dengan *post-test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat setelah diberikan penyuluhan. Indikator keberhasilan pada kegiatan ini yaitu meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang demam berdarah, pengobatan, pencegahan penyakit, dan pemanfaatan tanaman obat. Menurut (Adyatma, Damayanti, & Swastika, 2021) bahwa keberhasilan penyuluhan dalam meningkatkan pengetahuan dapat dilakukan *pre-test* dan *post-test*. Grafik persentase hasil *pre-test* dan *post-test* masyarakat tentang pengetahuan demam berdarah, pengobatan, pencegahan penyakit dan pemanfaatan tanaman obat dapat dilihat pada Gambar 3.

Berdasarkan Gambar 3, didapatkan rata-rata hasil *pre-test* masyarakat sebesar 50%, sedangkan hasil *post-test* mencapai 80%. Hasil ini mengindikasikan bahwa kegiatan penyuluhan efektif untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat, sesuai dengan hasil pengabdian masyarakat sebelumnya oleh (Ariyani, Saputra, & Dewi, 2023) yang mencatat bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan antusiasme masyarakat setelah menerima penyuluhan atau informasi terkait masalah tersebut. Dokumentasi kegiatan pembukaan penyuluhan yang berlokasi di Kelurahan Kaliwadas dapat dilihat pada Gambar 2.

2. Penyuluhan dan Pelatihan Budidaya Tanaman Serai Wangi

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan budidaya tanaman serai wangi disampaikan oleh mitra Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Plered pada tanggal 26 Juli 2023. Masyarakat menyimak penjelasan tentang cara menanam, pemeliharaan, dan cara memanen tanaman serai wangi. Setelah itu masyarakat melakukan praktek menanam menggunakan media tanah pada *polybag*. Kemudian, pada hari yang sama setelah pelatihan, kelompok ibu PKK langsung melakukan penanaman bibit serai di halaman rumah ketua kelompok. Kegiatan penyuluhan dan praktek budidaya tanaman serai wangi dapat dilihat pada Gambar 4.



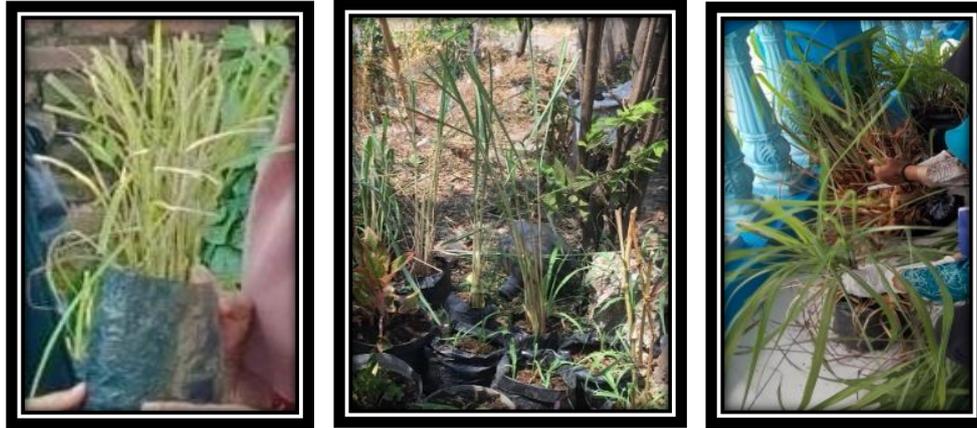
Gambar 4. Pemaparan Materi Budidaya dan Praktek Penanaman Serai Wangi

Setelah itu, tim PPK Ormawa BEM STIKES An Nasher melakukan 2 kali kunjungan untuk melihat perkembangan tanaman dan pemberian pupuk pada tanggal 10 Agustus 2023 dan 1 September 2023. Selama kunjungan, seluruh tanaman serai terlihat tumbuh dengan baik dan tidak ditemukan masalah pada tanaman. Dokumentasi kegiatan *Survey* perkembangan tanaman dan pemberian pupuk pada tanaman serai wangi dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Survey Perkembangan Tanaman Serai Wangi dan Pemberian Pupuk

Indikator keberhasilan kegiatan budidaya tanaman serai wangi yaitu dilihat dari peningkatan tinggi tanaman dari waktu ke waktu. Ciri tanaman yang sehat dan subur adalah tanaman memiliki daun yang hijau, lebar, dan tidak terdapat bercak kuning atau coklat, serta terdapat pertumbuhan tunas dan cabang. Hasil budidaya menunjukkan pertumbuhan tanaman yang baik sesuai dengan indikator keberhasilan karena rutin dilakukan monitoring dan pemberian pupuk sebanyak 2 kali selama kurang lebih 4 bulan. Tanaman serai dipanen pada tanggal 18 November 2023 dengan usia tanaman kurang lebih 4 bulan setelah ditanam dari bibit yang sudah berusia 2 minggu. Dokumentasi perkembangan tanaman serai wangi dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Perkembangan Tanaman Serai Wangi pada Umur 2 Minggu, 29 Hari, dan 124 Hari

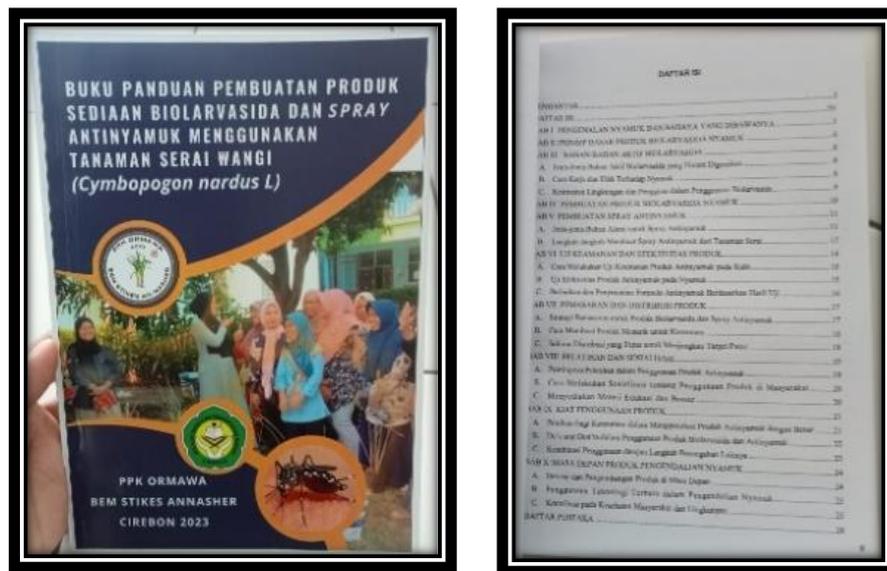
3. Uji Pendahuluan Pembuatan Produk *Spray* Anti-nyamuk dan Biolarvasida dari Tanaman Serai Wangi

Sebelum dilakukan pelatihan pembuatan produk, tim PPK Ormawa STIKES An Nasher Cirebon terlebih dahulu melakukan uji pendahuluan. Tujuan uji pendahuluan ini adalah untuk uji coba pembuatan produk agar didapatkan formula *spray* anti-nyamuk yang aman tidak mengiritasi kulit dan tidak lengket. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 15 November 2023. Foto kegiatan *uji coba* ini dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Uji Coba Pembuatan Formula *Spray* Anti Nyamuk dari Ekstrak Serai Wangi

Setelah uji coba selesai, prosedur pembuatan *spray* anti-nyamuk dan biolarvasida dituliskan dalam buku panduan untuk dimanfaatkan oleh peserta pelatihan. Buku panduan ini berisi informasi bahan aktif biolarvasida, prosedur pembuatan produk, uji keamanan dan efektivitas produk, proses pemasaran dan distribusi produk. Buku tersebut kemudian dibagikan kepada kelompok ibu PKK yang akan melaksanakan praktek pembuatan produk. Tampilan buku panduan dan daftar isi buku dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Buku Panduan Pembuatan Produk Spray Anti-nyamuk

Pembuatan produk *spray* anti-nyamuk dilakukan dengan metode ekstraksi maserasi dan tradisional. Ekstrak kental yang didapatkan kemudian dibuat konsentrasi sebesar 30% dan dibuat sediaan menggunakan formula pada penelitian (Rasydy, Kuncoro, & Hasibuan, 2020). Komposisi bahan *spray* ini dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Formulasi *Spray* Anti-nyamuk Ekstrak Serai Wangi

Bahan	Konsentrasi ekstrak 30%	Fungsi
Ekstrak (gram)	30 gram	Zat Aktif
Propilen Glikol	20 ml	Konsolven
Etanol 96%	Ad 100 ml	Pembawa

Sumber : (Ode et al., 2020)

Menurut penelitian Sari, Triana, & Yanti, (2022) pada konsentrasi sebesar 30% sudah menghasilkan dayaproteksi sebesar 82,26% selama 5 jam. Berdasarkan referensi tersebut maka tim PPK Ormawa BEM STIKES An Nasher menggunakan ekstrak sebesar 30%. Sedangkan pada metode tradisional dilakukan dengan merebus tanaman serai dan diambil airnya. Cara penggunaan produk *spray* anti-nyamuk yaitu dengan menyemprotkannya pada permukaan kulit. Untuk produk biolarvasida dibuat dengan cara menghaluskan bagian batang dan daun tanaman serai wangi yang telah kering menggunakan blender dan pengayakan. Setelah itu dikemas pada kantong teh sebanyak 10 gram/kantong yang kemudian dapat digunakan pada air sebanyak 2 liter selama 12 jam untuk mematikan jentik nyamuk. Setelah mendapatkan formula yang sesuai dan aman untuk kulit, produk tersebut kemudian dibagikan kepada kelompok ibu PKK Kelurahan Kaliwadad.

4. Sosialisasi dan Praktek Pembuatan Produk *Spray* Anti-nyamuk dan Biolarvasida dari Tanaman Serai Wangi

Kegiatan sosialisasi dan pembuatan produk *spray* anti-nyamuk dan biolarvasida dilakukan pada tanggal 18 November 2023. Sosialisasi dilakukan di aula STIKES An Nasher Cirebon dengan pemaparan materi dari dosen pendamping dan tim PPK Ormawa BEM STIKES An Nasher Cirebon. Topik yang dibahas adalah bahan aktif biolarvasida, prosedur pembuatan biolarvasida, *spray* anti-nyamuk dengan metode maserasi dan tradisional, uji keamanan dan efektivitas produk. Setelah itu, kelompok ibu PKK melaksanakan praktek pembuatan produk *spray* anti-nyamuk dan biolarvasida.

Pembuatan produk dilakukan di Laboratorium Farmakologi STIKES An Nasher Cirebon. Pembuatan *spray* anti-nyamuk menggunakan metode tradisional dengan alasan agar dapat diterapkan di rumah menggunakan peralatan sederhana. Produk diekstrak dari seluruh bagian tanaman serai wangi kecuali akar dari tanaman berusia 4 bulan 4 hari oleh ibu PKK. Produk yang telah dikemas kemudian dipasarkan melalui kios tanaman herbal masyarakat Kelurahan Kaliwadas, Kecamatan Sumber, Kabupaten Cirebon. Produk *spray* dan biolarvasida serbuk dapat dilihat pada Gambar 9 sedangkan etalase toko yang menjualnya dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 9. Kemasan Produk *Spray* Anti Nyamuk dan Biolarvasida Serbuk dengan Label Lokal

Dengan adanya produk-produk ini, kebutuhan masyarakat akan produk sejenis dapat diproduksi secara mandiri dari lingkungan lokal. Kesenambungan produksi juga dapat dipertahankan dengan adanya bahan baku serai wangi yang dipanen dari tanaman masyarakat sekitar Kelurahan Kaliwadas.



Gambar 10. Sampel Produk-Produk pada Etalase Kios Kelurahan Kaliwadas.

Kendala pemasaran produk ini juga dapat diatasi dengan adanya kios Kelurahan Kaliwadas sebagai tempat pemasaran produk (Gambar 10). Dengan demikian, pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan pengabdian ini telah mengedukasi masyarakat Kelurahan Kaliwadas sehingga dapat berpartisipasi mulai dari pra-produksi hingga pasca-produksi untuk peningkatan ekonomi.

KESIMPULAN

Kegiatan ini telah terlaksana sebagaimana mestinya dengan beberapa kesimpulan. Pertama, tingkat pengetahuan sebelum dan setelah penyuluhan tentang demam berdarah, pengobatan, pencegahan penyakit, dan pemanfaatan tanaman obat meningkat. Hasil rata-rata pengetahuan responden naik dari 50% menjadi 80%. Kedua, pelatihan budidaya tanaman serai wangi

(*Cymbopogon nardus* L.) telah berhasil dengan baik. Hal ini ditandai dengan pertumbuhan tanaman yang sehat dan tanpa masalah, serta panen yang sukses setelah 4 bulan. Ketiga, sosialisasi dan pembuatan produk dari tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.) telah membekali masyarakat dengan keterampilan dalam membuat produk yang dapat mencegah peningkatan kasus DBD seperti *spray* anti-nyamuk dan biolarvasida sekaligus berdampak secara ekonomis bagi Masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Tim Program Penguatan Kapasitas Organisasi Mahasiswa (PPK ORMAWA) BEM STIKES An Nasher Cirebon mengucapkan terimakasih kepada Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi, Kemdikbudristek yang telah membiayai dan memberikan kesempatan BEM STIKES An Nasher untuk melaksanakan kegiatan ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada Ibu Lurah Kaliwadas Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon yang telah memberikan izin dan membantu dalam penyelenggaraan kegiatan ini dari awal hingga akhir kegiatan. Kepada pihak Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Plered kabupaten Cirebon kami ucapkan terima kasih karena telah berpartisipasi dan berkenan menjadi mitra kegiatan pelatihan budidaya tanaman serai wangi bagi masyarakat. Tidak lupa juga kami ucapkan terima kasih kepada Ketua STIKES An Nasher yang telah memfasilitasi penggunaan ruang kelas dan laboratorium Farmakologi Program Studi S1 Farmasi untuk pelatihan dalam kegiatan ini.

REFERENSI

- Adyatma, I. B. P., Damayanti, P. T. A., & Swastika, I. K. (2021). Status Resistensi Larva Nyamuk *Aedes aegypti* terhadap Temefos di Desa Peguyangan Kaja, Kota Denpasar tahun 2020. *Intisari Sains Medis*, 12(1), 294-297. doi:<https://doi.org/10.15562/ism.v12i1.944>
- Aini, R., Widiastuti, R., & Nadhifa, N. A. (2016). Uji Efektifitas Formula Spray Dari Minyak Atsiri Herba Kemangi (*Ocimum Sanctum* L) sebagai Repellent Nyamuk *Aedes aegypti*. *Jurnal Ilmiah Manuntung: Sains Farmasi dan Kesehatan*, 2(2), 189-197. doi:<https://doi.org/10.51352/jim.v2i2.66>
- Ariyani, Y., Saputra, A. U., & Dewi, P. (2023). Penyuluhan Kesehatan Tentang Pencegahan Demam Berdarah Puskesmas Sako Palembang Tahun 2022. *Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia*, 2(4), 6-11. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.8232190>
- Damayanti, N. A., Pusparini, M., Djannatun, T., & Ferlianti, R. (2017). Metode *pre-test* dan *post-test* sebagai salah satu alat ukur keberhasilan kegiatan penyuluhan kesehatan tentang tuberkulosis di Kelurahan Utan Panjang, Jakarta Pusat. *Prosiding SNaPP: Kesehatan (Kedokteran, kebidanan, Keperawatan, Farmasi, dan Psikologi)*. 3, pp. 144-150. Bandung: Universitas Islam Bandung. Retrieved Januari 8, 2024, from <https://proceeding.unisba.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/1131>
- Dinas Kesehatan Cirebon. (2023, Agustus 3). *Jumlah Kasus DBD berdasarkan Jenis Kelamin Menurut Kecamatan dan Puskesmas di Kabupaten Cirebon*. Retrieved Januari 4, 2024, from Open Data Kabupaten Cirebon: <https://opendata.cirebonkab.go.id/dataset/jumlah-kasus-dbd-berdasarkan-jenis-kelamin-menurut-kecamatan-dan-puskesmas-di-kabupaten-cirebon-2>
- Direktorat Jenderal P2P. (2017). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemendes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Marby, Y. H. (2019). *Efektivitas Ekstrak Batang Serai Wangi (Cymbopogon Nardus) Terhadap Kematian Nyamuk Aedes Sp*. Kupang: Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
- Rasydy, L. O. A., Kuncoro, B., & Hasibuan, M. Y. (2020). Formulasi Sediaan Spray Daun Dan Batang Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus* L.) Sebagai Antinyamuk *Culex S.p*. *Jurnal Farmagazine*, 7(1), 45-50. doi:<https://dx.doi.org/10.47653/farm.v7i1.150>
- Yanti, C. A., Sari, M., & Triana, A. (2022). Daya Proteksi Serai Wangi (*Cymbopogon winterianus* Jowitt) sebagai Repelen dari Nyamuk *Aedes aegypti*. *Jurnal Vektor Penyakit*, 15(2), 99-106. doi:<https://doi.org/10.22435/vektor.v15i2.5126>