



Pemanfaatan Serai sebagai Spray Anti Nyamuk oleh Mahasiswa KKNT Bela Negara di Desa Gedangan

Use of Lemongrass as an Anti-Mosquito Spray by National Defense KKNT Students in Gedangan Village

I Wayan Darma Batara^{1*}, Natalia Dwi Wulandari², Roziana Febrianita³

^{1,2,3}UPN "Veteran" Jawa Timur, Indonesia

Alamat: Jl. Rungkut Madya, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur

*Korespondensi penulis: 21013010215@student.upnjatim.ac.id

Article History:

Received: Juli 10, 2024;

Revised: Juli 28, 2024;

Accepted: Agustus 19, 2024;

Published: Agustus 22, 2024

Keywords: Lemongrass, Mosquito repellent spray, Public health, Thematic KKN.

Abstract: Mosquito-borne diseases such as dengue fever, Zika, and malaria pose significant health threats in Indonesia, particularly in tropical areas like Gedangan Village, Jombang Regency. To reduce the risk of disease transmission, students of the Thematic Community Service Program (KKN) from Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur utilized lemongrass (*Cymbopogon citratus*) as the main ingredient in the production of mosquito repellent spray. This program aims to provide a safer and more environmentally friendly alternative compared to chemical-based products. The training and socialization conducted in Gedangan Village increased the community's understanding of the benefits of lemongrass and how to produce natural mosquito repellent spray. The results of this program show that lemongrass-based spray is effective as a mosquito repellent and can be a long-term solution in reducing dependence on chemical insecticides. The sustainability of this program is expected to be expanded to other villages, with support from the government and related institutions to strengthen its positive impact on public health and the environment.

Abstrak

Penyakit yang ditularkan oleh nyamuk, seperti demam berdarah, zika, dan malaria, menjadi ancaman kesehatan yang signifikan di Indonesia, khususnya di daerah tropis seperti Desa Gedangan, Kabupaten Jombang. Sebagai upaya untuk menurunkan risiko penularan penyakit tersebut, mahasiswa KKN Tematik Bela Negara Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur memanfaatkan serai (*Cymbopogon citratus*) sebagai bahan utama dalam pembuatan spray anti nyamuk. Program ini bertujuan memberikan alternatif yang lebih aman dan ramah lingkungan dibandingkan produk berbahan kimia. Pelatihan dan sosialisasi yang dilakukan di Desa Gedangan meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai manfaat serai dan cara pembuatan spray anti nyamuk alami. Hasil program ini menunjukkan bahwa spray berbahan serai efektif sebagai pengusir nyamuk dan dapat menjadi solusi jangka panjang dalam mengurangi ketergantungan pada insektisida kimia. Keberlanjutan program ini diharapkan dapat diperluas ke desa-desa lain, dengan dukungan dari pemerintah dan lembaga terkait untuk memperkuat dampak positifnya terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan.

Kata kunci: Serai, Spray anti nyamuk, Kesehatan masyarakat, KKN Tematik.

1. LATAR BELAKANG

Penyakit adalah suatu keadaan abnormal dimana tubuh ataupun pikiran mengalami ketidaknyamanan atau disfungsi terhadap orang yang dipengaruhinya (Andini & Arifin, 2020). Penyakit yang ditularkan oleh nyamuk, termasuk demam berdarah, zika, dan malaria, merupakan ancaman serius bagi kesehatan internasional. Masalah kesehatan masyarakat terkait demam berdarah dengue (DBD) masih terus berlanjut, terutama di daerah tropis dan subtropis (Sutriyawan et al., 2022). Ancaman penyakit-penyakit ini cukup signifikan di Indonesia, terutama di daerah tropis seperti Desa Gedangan, Kabupaten Jombang, Jawa Timur, dan membutuhkan langkah-langkah komprehensif untuk menurunkan risiko penularan. Menggunakan produk anti nyamuk adalah salah satu strategi pencegahan yang populer. Namun demikian, banyak produk anti nyamuk yang dijual bebas mengandung bahan kimia yang mungkin berbahaya bagi kesehatan manusia dan lingkungan.

Penggunaan bahan kimia alami untuk mengusir nyamuk menjadi semakin populer sebagai alternatif yang lebih aman dan ramah lingkungan. Serai adalah salah satu tanaman yang memiliki kemampuan untuk mengusir nyamuk (*Cymbopogon citratus*) (Melviani et al., 2023). *Citronella*, salah satu bahan aktif dalam serai, telah terbukti berhasil mengusir serangga. Serai juga memiliki aroma yang menyenangkan dan aman untuk digunakan dalam berbagai produk sehari-hari tanpa membahayakan kesehatan.

Dalam hal ini, komponen utama dari semprotan anti nyamuk yang dibuat oleh mahasiswa KKN Tematik Bela Negara Universitas Pembangunan Nasional (UPN) “Veteran” Jawa Timur adalah serai. Program ini dilaksanakan di Desa Gedangan, Kabupaten Jombang, dengan tujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat setempat dan menawarkan solusi yang dapat diterapkan untuk masalah nyamuk. Mahasiswa KKN berusaha untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap produk kimia berbahaya dengan menggunakan serai sebagai bahan dasar dan menawarkan alternatif yang lebih aman dan alami.

Inisiatif ini mencakup pendidikan dan pelatihan bagi penduduk desa serta produksi dan distribusi semprotan anti nyamuk berbahan dasar serai. Masyarakat akan belajar dari para mahasiswa tentang manfaat serai, pembuatan dan penggunaan pengusir nyamuk, serta pentingnya menjaga kebersihan lingkungan untuk menghambat pertumbuhan nyamuk. Oleh karena itu, masyarakat diharapkan dapat menerapkan pengetahuan ini dalam kegiatan sehari-hari dan berhasil menurunkan risiko penyakit yang disebarkan oleh nyamuk.

Mahasiswa KKN Tematik Bela Negara UPN “Veteran” Jawa Timur berkontribusi dalam upaya peningkatan kesehatan masyarakat yang berkelanjutan melalui program ini. Dengan mendorong penggunaan bahan-bahan alami yang baik untuk lingkungan, program ini

juga mempromosikan gagasan keberlanjutan. Oleh karena itu, penggunaan serai sebagai komponen utama semprotan anti nyamuk diharapkan tidak hanya memberikan perlindungan ekstra terhadap nyamuk, namun juga dapat menjadi model bagi inisiatif kesehatan berbasis masyarakat yang lebih luas dan tahan lama di masa depan.

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berlangsung pada 15 Agustus 2024 dan berlokasi di Balai Desa Gedangan, Kecamatan Mojowarno, Kabupaten Jombang. Sasaran pada kegiatan penyuluhan ini adalah ibu-ibu PKK Desa Suci, Desa Gedangan, Kecamatan Mojowarno, Kabupaten Jombang. Metode penyuluhan ini didominasi dengan sosialisasi dan tanya jawab. Sosialisasi adalah salah satu sarana yang mempengaruhi kepribadian seseorang (Murtani, 2019). Metode ini dimulai dari tahapan persiapan, koordinasi, dan penyuluhan. Selain itu, pada pengabdian masyarakat kali ini dilakukan dengan observasi dan turun lapang ke masyarakat. Kami juga memberikan sampel produk kepada ibu-ibu PKK, serta dilakukan tanya jawab yang berkaitan dengan produk yang berupa spray anti nyamuk. Indikator keberhasilan dari kegiatan penyuluhan ini dapat dilihat dari bisanya ibu ibu PKK dalam membuat produk spray anti nyamuk dari bahan dasar serai.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan persiapan alat dan bahan. Untuk produk spray anti nyamuk, alat-alat yang digunakan dalam pembuatan spray anti nyamuk berbahan dasar serai meliputi botol spray, saringan, mangkuk besar, talenan, pisau, dan nampan untuk menjemur serai. Bahan utama yang dibutuhkan adalah batang serai secukupnya dan air bersih sesuai keperluan.

Setelah persiapan alat dan bahan, dilanjutkan dengan proses pembuatan sampel spray anti nyamuk dari tanaman serai. Langkah pertama adalah mengupas kulit batang serai dan membersihkannya dengan air hingga tidak ada lagi kotoran yang menempel. Langkah kedua, batang serai dipotong kecil-kecil dan dijemur hingga kering dengan warna kecoklatan, untuk mengurangi kandungan air di dalamnya. Langkah ketiga, batang serai yang telah dijemur direndam dalam air bersih selama satu hingga dua jam agar minyak atsiri dari serai dapat diekstraksi secara maksimal. Setelah itu, air rendaman tersebut disaring menggunakan saringan. Terakhir, air hasil saringan tersebut dimasukkan ke dalam botol spray, dan spray anti nyamuk berbahan serai siap untuk digunakan.

Persiapan yang dilakukan selain membuat sampel produk, tim juga menyiapkan power point mengenai deskripsi produk dan cara pembuatan. Sebelumnya, telah dilakukan koordinasi dengan pihak kepala Desa Gedangan dan ibu PKK terkait dengan pelaksanaan kegiatan dan lain-lain yang diatur oleh penyelenggara acara yakni KKN Tematik Bela Negara Kelompok 5, Universitas UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah bertugas, sehingga pada kegiatan selanjutnya adalah langsung kepada kegiatan penyuluhan yang dilakukan di Balai Desa Gedangan, Kecamatan Mojowarno, Kabupaten Jombang. Kegiatan *workshop* dilaksanakan pada tanggal 15 Agustus 2024, kegiatan ini disambut dengan hangat dan antusias dari ibu-ibu PKK dan masyarakat setempat. Kegiatan ini memberikan penyuluhan serta ilmu terkait pembuatan inovasi produk pengendalian nyamuk yang berupa spray dari serai. Masyarakat diharapkan dapat membuat sendiri spray anti nyamuk ini untuk mengurangi penggunaan bahan kimia yang berasal dari produk anti nyamuk yang banyak beredar di pasaran.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi

Dalam pembuatan produk spray anti nyamuk, batang serai digunakan sebagai bahan utama dengan memanfaatkan kandungan minyak atsiri yang ada di dalamnya. Produk spray anti nyamuk ini dapat diaplikasikan di ruangan tertutup yang banyak nyamuknya dengan cara menyemprotkannya sesuai kebutuhan. Aroma serai akan membuat nyamuk keluar dari persembunyiannya. Minyak atsiri dari serai dianggap efektif sebagai bahan alami untuk pembuatan insektisida. Tanaman yang mengandung minyak atsiri menunjukkan aktivitas anti nyamuk yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman yang hanya diekstrak.



Gambar 2. Produk spray anti nyamuk dari serai

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Program pengabdian masyarakat ini berhasil memanfaatkan serai (*Cymbopogon citratus*) sebagai bahan utama dalam pembuatan spray anti nyamuk. Kandungan minyak atsiri dalam serai, terutama senyawa seperti sitral dan sitronelol, berkontribusi pada efektivitas produk ini. Penggunaan serai sebagai bahan dasar memberikan alternatif yang lebih aman dan ramah lingkungan dibandingkan dengan produk anti nyamuk berbahan kimia. Pelatihan dan edukasi yang dilakukan kepada masyarakat Desa Gedangan juga meningkatkan pemahaman mereka tentang pembuatan dan penggunaan spray anti nyamuk yang berbasis bahan alami. Program ini diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada insektisida sintetis dan memberikan kontribusi positif terhadap kesehatan masyarakat.

Saran

Untuk meningkatkan dampak positif dari program ini, disarankan agar produksi dan distribusi spray anti nyamuk berbasis serai dilanjutkan dan diperluas ke desa-desa lain yang menghadapi masalah serupa. Evaluasi rutin tentang efektivitas produk serta dampaknya terhadap kesehatan dan lingkungan perlu dilakukan untuk memastikan keberlanjutannya. Selain itu, program pendidikan dan sosialisasi harus dilaksanakan secara berkala untuk menjaga pengetahuan masyarakat mengenai penggunaan dan pembuatan produk berbasis bahan alami.

Pengembangan produk juga perlu diperhatikan, dengan melakukan inovasi tambahan untuk meningkatkan efektivitas dan durasi perlindungan spray. Kolaborasi dengan lembaga kesehatan, organisasi lingkungan, dan pemerintah setempat dapat memperluas jangkauan dan

dukungan program ini, memastikan bahwa manfaatnya dapat dirasakan secara luas dan berkelanjutan. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan program ini tidak hanya mengurangi ketergantungan pada insektisida kimia, tetapi juga berkontribusi pada kesehatan dan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

DAFTAR REFERENSI

- Andini, A. D., & Arifin, T. (2020). Implementasi algoritma K-medoids untuk klusterisasi data penyakit pasien di RSUD Kota Bandung. *Jurnal Responsif: Riset Sains Dan Informatika*, 2(2), 128–138. <https://doi.org/10.51977/jti.v2i2.247>
- Melviani, M., Nugraha, D. F., Novianty, N., & Noval, N. (2023). Pelatihan pembuatan spray tanaman serai untuk mencegah DBD dalam meningkatkan kesehatan dan ekonomi keluarga. *Indonesia Berdaya*, 4(3), 823–830. <https://doi.org/10.47679/ib.2023486>
- Murtani, A. (2019). Sosialisasi gerakan menabung. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat 2019 Sindimas*, 1(1), 279–283.
- Sutriyawan, A., Darmawan, W., Akbar, H., Habibi, J., & Fibrianti, F. (2022). Faktor yang mempengaruhi pemberantasan sarang nyamuk (PSN) melalui 3M plus dalam upaya pencegahan demam berdarah dengue (DBD). *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(01), 23–32. <https://doi.org/10.33221/jikm.v11i01.936>