



## Pemanfaatan Sereh sebagai Bahan Baku Obat Nyamuk Alami oleh Mahasiswa KKN UNDARIS di Kelurahan Bawen

*Utilization of Lemongrass as a Raw Material for Natural Mosquito Repellent by  
UNDARIS Community Service Students in Bawen Village*

Novita Diah Afsari<sup>1\*</sup>, Ade Tri Kurniawan<sup>2</sup>, Tiara Eviani Putri<sup>3</sup>, Angelia Hany Febrian<sup>4</sup>,  
Dyah Ayu Rengganis<sup>5</sup>, Anang Bagus Dwi Saputro<sup>6</sup>, Elinda Tyas Septiyaningsih<sup>7</sup>,  
Surati Kurniawati<sup>8</sup>, Ari Saputra<sup>9</sup>, Nur Arifin<sup>10</sup>

<sup>1-10</sup> Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI, Indonesia

### Article History:

Naskah Masuk: 18 Agustus 2025;

Revisi: 25 September 2025;

Diterima: 28 Oktober 2025;

Tersedia: 30 Oktober 2025

**Keywords:** Lemongrass; Natural  
Mosquito Repellent; Raw Materials;  
Students; Utilization;

**Abstract:** Dengue Fever (DHF) is an endemic disease caused by the dengue virus with the vector *Aedes aegypti*. This disease is still a major health problem in Indonesia. Dengue fever often occurs in communities with high levels of pollution, such as dirty and unkempt environments. The increase in dengue fever cases in Indonesia has led many manufacturers to create mosquito repellent products, tools and medicines that can kill mosquitoes with various types of products and brands. However, many products sold on the market can be said to be less environmentally friendly and sometimes not good for health. This community service activity was carried out on February 22 2025. The method used was by giving a pre-test and post-test regarding the community's knowledge of natural anti-mosquito ingredients, followed by socialization, education and production directly with the KKN team. The results of this service show the achievement of an increase in public knowledge about how to make anti-mosquito spray from 10 questions answered "yes" to 60 questions answered "yes", as well as the success of the community in making anti-mosquito spray from lemongrass stalks independently.

### Abstrak

Demam Berdarah (DBD) merupakan penyakit endemik yang disebabkan oleh virus dengue dengan vektor *aedes aegypti*. Penyakit ini masih menjadi masalah kesehatan utama di Indonesia. DBD sering terjadi pada masyarakat yang tingkat pencemarannya tinggi seperti lingkungan yang kotor dan tidak terawat. Meningkatnya kasus DBD di Indonesia membuat banyak produsen menciptakan obat nyamuk produk hingga alat dan obat yang dapat membunuh nyamuk dengan berbagai jenis produk dan merk. Tetapi produk yang banyak dijual di pasaran, bisa dikatakan kurang ramah lingkungan dan terkadang tidak baik untuk kesehatan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada 22 Februari 2025. Metode yang dilakukan yakni dengan pemberian pre-test dan post-test terkait pengetahuan masyarakat terhadap bahan alami anti nyamuk, dilanjutkan sosialisasi, edukasi serta pembuatan secara langsung dengan tim KKN. Hasil pengabdian ini menunjukkan tercapainya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang cara pembuatan spray anti nyamuk dari 10 soal menjawab "ya" menjadi 60 soal menjawab "ya", serta keberhasilan masyarakat untuk membuat spray anti nyamuk dari batang serai secara mandiri.

**Kata Kunci:** Bahan Baku; Mahasiswa; Obat Nyamuk Alami; Pemanfaatan; Sereh.

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis dengan kelembapan udara yang tinggi, kondisi yang sangat disukai oleh nyamuk *Aedes aegypti* untuk berkembang biak (Halim et al., 2020). Salah satu penyakit yang disebabkan oleh nyamuk ini adalah demam berdarah dengue (DBD), yang merupakan penyakit endemis di daerah perkotaan dengan kepadatan penduduk tinggi, sehingga menjadi permasalahan kesehatan masyarakat (Kusumawardani et al., 2012). Seluruh wilayah di Indonesia memiliki risiko penularan DBD, karena baik virus penyebab maupun nyamuk

vektornya telah tersebar luas di pemukiman penduduk serta tempat-tempat umum (Sukohar, 2014).

Meningkatnya penyakit DBD di Indonesia membuat banyak produsen menciptakan produk pengusir nyamuk hingga alat dan obat yang dapat untuk membunuh nyamuk dengan berbagai jenis produk dan merek. Namun produk yang banyak di jual di pasaran, dapat dikatakan kurang baik bagi kesehatan dikarenakan banyak mengandung bahan insektida atau bahan kimia lain yang kurang rama lingkungan (Utami *et al.*, 2020).

Tanaman serai (*Cymbopogon citratus*) dapat diandalkan mengusir nyamuk karena memiliki kandungan dan bau yang dapat mengusir nyamuk. Tanaman serai mengandung senyawa sitronelol dan geraniol yang merupakan bahan aktif yang tidak disukai dan sangat dihindari serangga termasuk nyamuk (Willem *et al.*, 2013). Sitronelol memiliki sifat racun dehidrasi yang mengakibatkan kematian karena kehilangan cairan terus menerus (Verawati *et al.*, 2013).

Dalam rangka mendukung pemberdayaan masyarakat, program KKN ini bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada warga Kelurahan Bawen, Kecamatan Bawen, Provinsi Jawa Tengah mengenai cara pembuatan obat nyamuk alami dari sereh dan kulit jeruk (Rahmawati & Utami, 2020). Tujuan program kerja ini dilakukan untuk membantu mengurangi gangguan nyamuk, karena sereh dan kulit jeruk diketahui memiliki kandungan minyak atsiri yang efektif sebagai repelan alami (Sari *et al.*, 2021). Selain itu, kegiatan ini juga memberikan nilai tambah ekonomi dengan membuka peluang usaha berbasis produk alami bagi masyarakat (Hidayat & Prasetyo, 2019). Pendekatan pemberdayaan melalui pelatihan berbasis potensi lokal terbukti meningkatkan keterampilan dan kemandirian masyarakat (Latifah, 2022). Dengan demikian, kegiatan ini dapat menjadi salah satu upaya nyata dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekaligus menjaga kelestarian lingkungan (Wulandari, 2023).

### **Identifikasi Masalah**

Melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini, tim KKN Kelompok 2 melaksanakan pengabdian kepada masyarakat Dusun Ngancar Kelurahan Bawen untuk mencegah terjadinya penyakit DBD pada musim penghujan dan menurunkan angka terjadinya penyakit DBD di wilayah Kecamatan Bawen. RT 02 RW 02 kelurahan Bawen menjadi objek dalam KKN ini. Maka dari itu tim KKN Kelompok 2 melakukan penyuluhan tentang tanaman obat yang dapat mengusir nyamuk dan setelah itu diadakan praktik langsung cara pengelolahan tanaman tersebut.

Sasaran yang dipilih dalam kegiatan ini adalah masyarakat di RT 02 RW 02 kelurahan Bawen yang diharapkan masyarakat tersebut dapat memiliki kesadaran akan pentingnya

mencegah DBD.

## 2. METODE

Metode kegiatan dalam pembuatan obat nyamuk alami berbentuk spray menerapkan pendekatan pembelajaran yang menyenangkan, interaktif, serta mendorong minat, kreativitas, dan partisipasi aktif masyarakat (Putri & Handayani, 2020). Pendekatan ini bertujuan agar materi yang disampaikan dapat lebih mudah dipahami dan diterima, mengingat metode pelatihan yang partisipatif terbukti meningkatkan efektivitas transfer pengetahuan pada masyarakat (Suharto, 2021). Selain itu, pelatihan berbasis praktik langsung memungkinkan peserta memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna (Yuliana et al., 2022). Dengan demikian, masyarakat dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh secara mandiri dan berkelanjutan (Ramadhani, 2023), terutama dalam pembuatan produk berbahan alami seperti spray anti-nyamuk (Anjani & Pramudita, 2020).

Pelaksanaan kegiatan berfokus pada penyuluhan serta peningkatan pemahaman masyarakat sasaran dalam mengolah sereh sebagai bahan baku utama untuk pembuatan obat nyamuk alami berbentuk spray. Selain itu, kegiatan ini juga melibatkan praktik langsung agar peserta dapat lebih memahami proses pembuatan dan manfaat dari produk yang dihasilkan.

### Persiapan

Tahap persiapan ini dibuat dengan membuat beberapa media yang digunakan selama kegiatan seperti materi penyuluhan, dalam bentuk poster serta pembagian produk spray anti nyamuk kepada masyarakat.



**Gambar 1.** Poster pembuatan spray anti nyamuk.

## Pelaksanaan

Kegiatan yang dilaksanakan pada 22 Februari 2025 ini diawali dengan memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang beberapa materi tentang cara pembuatan spray anti nyamuk dan melakukan praktik langsung cara pembuatan spray anti nyamuk.



**Gambar 2.** Penyuluhan pembuatan spray anti nyamuk.

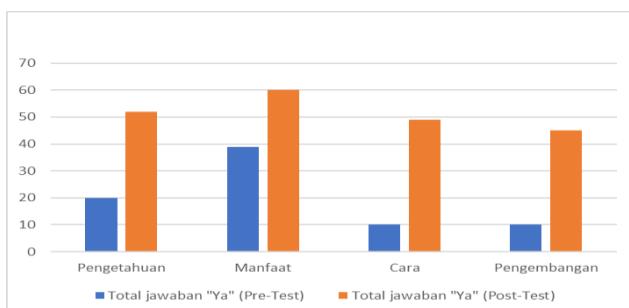
## Evaluasi

Pada kegiatan penyuluhan pembuatan anti nyamuk spray dari bahan alami serai dilakukan pre-test dan post test kepada masyarakat. Pre-test dilaksanaan untuk melihat sejauh mana pemahaman awal yang di miliki oleh masyarakat terkait dengan tanaman serai sebagai obat anti nyamuk. Dan evaluasi dengan memberikan post test untuk mengetahuhi sejauh mana peningkatan pemahaman masyarakat terhadap pengetauan serai sebagai spray anti nyamuk setelah dilakukan praktik pembuatan.

## 3. HASIL

Kegiatan program kerja pembuatan spray anti nyamuk dilaksanakan pada tanggal 22 Februari 2025. Hasil yang telah dicapi dalam kegiatan ini yaitu sebagai berikut :

Peningkatan pemahaman masyarakat di RT 02 RW 02 Kelurahan Bawen Kegiatan di awali dengan diberikan soal *pre-test* untuk mengukur sejauh mana pemahaman awal masyarakat dan nantinya digunakan sebagai pembanding dengan hasil *post test*. Hasil dari kedua test sebagai pembanding apakah warga sudah paham, hasil sebagai berikut :



**Gambar 1.** Grafik hasil pre-test dan post test.

Indikator pertama yaitu mengenai pengetahuan tentang kegunaan apa itu spray anti nyamuk responden mengalami peningkatan. Pada tahap awal sebelum pelatihan, jumlah jawaban “Ya” pada indikator ini berada di kisaran 20 jawaban, menunjukkan bahwa hanya sepertiga dari total jawaban maksimal yang menunjukkan pemahaman awal peserta. Setelah pelatihan, jumlah jawaban “Ya” meningkat menjadi sekitar 55 jawaban, yang berarti hampir seluruh peserta telah memahami konsep dasar pembuatan obat nyamuk berbahan serai. Peningkatan yang signifikan ini menunjukkan bahwa pelatihan efektif dalam memberikan wawasan baru kepada peserta, terutama mengenai potensi sereh sebagai bahan alami untuk mengusir nyamuk.

Indikator kedua tentang manfaat serai sebagai anti nyamuk pengetahuan warga mengalami peningkatan. Pre-test menunjukkan sebagian peserta sudah menyadari manfaat dari obat nyamuk alami, tetapi jumlahnya masih belum maksimal. Jumlah pre-test jawaban “Ya” pada indikator ini mencapai sekitar 35 jawaban yang menunjukkan bahwa sebagian peserta sudah memiliki gambaran mengenai manfaat obat nyamuk alami, meskipun pemahamannya masih terbatas. Pada Post-Test yang dilakukan setelah pelatihan, jumlah jawaban “Ya” meningkat drastis menjadi sekitar 60 jawaban, yang berarti semua peserta telah memahami manfaat penggunaan obat nyamuk dari serih. Masyarakat tersebut mengetahui jika tumbuhan yang berada di sekitar mereka seperti serai ternyata dapat bermanfaat jika diolah dengan benar setelah dilakukannya penyuluhan mengenai tanaman tersebut.

Indikator ketiga tentang cara pembuatan spary anti nyamuk pengetahuan warga mengalami peningkatan. *Pre-Test* sebelum pelatihan, indikator ini memiliki jumlah jawaban “Ya” yang relatif rendah, yaitu sekitar 10 jawaban, yang menunjukkan bahwa mayoritas peserta belum mengetahui cara pembuatan obat nyamuk dari sereh. Setelah *post-Test* pelatihan yang disertai dengan demonstrasi, jumlah jawaban “Ya” meningkat tajam menjadi sekitar 50 jawaban, yang berarti sebagian besar peserta telah memahami langkah-langkah pembuatan obat nyamuk berbahan sereh. Masyarakat dimana mengetahui alat dan bahan serta langkah-langkah pembuatannya, yakni: Cuci dan siangi batang serai kemudian potong kecil-kecil batang serai

sebanyak 250 gram dan potong kecil-kecil kulit jeruk sebanyak 150 gram. Lalu, tambahkan air sebanyak satu liter masukkan serai ke dalam panci untuk direbus selama 30 menit. Setelah direbus serai didiamkan selama satu malam agar minyak dalam sereh keluar. Setelah direndam semalaman, saring larutan tersebut lalu masukkan kedalam botol semprot. Spray anti nyamuk siap digunakan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode penyampaian materi dengan praktik langsung sangat membantu peserta dalam memahami cara pembuatan obat nyamuk dari sereh.

Indikator keempat tentang potensi kemampuan, indikator ini mengukur kesadaran peserta terhadap potensi pengembangan produk obat nyamuk dari sereh, baik untuk penggunaan pribadi, produksi skala kecil, maupun peluang usaha. Pre-Test: Sebelum pelatihan, hanya sekitar 8 jawaban yang menyatakan "Ya", menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum menyadari peluang untuk mengembangkan produk ini lebih lanjut. Post-Test: Setelah pelatihan, jumlah jawaban "Ya" meningkat menjadi sekitar 45 jawaban, yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mulai menyadari bahwa produk ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya memberikan pengetahuan teknis, tetapi juga membuka wawasan peserta mengenai peluang pengembangan produk ini sebagai alternatif alami pengusir nyamuk yang dapat digunakan sendiri atau bahkan dipasarkan.

#### 4. DISKUSI

Program kerja pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di kelurahan bawen, RT 02 RW 02, berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pembuatan semprotan pengusir nyamuk berbahan dasar serai (*Cymbopogon citratus*) sebagai upaya pencegahan demam berdarah dengue (DBD). Hasil evaluasi pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan, di mana peserta yang awalnya tidak mengetahui manfaat serai sebagai pengusir nyamuk meningkat menjadi 100% setelah penyuluhan. Pada aspek sosial, program ini dapat meningkatkan edukasi masyarakat tentang menjaga kesehatan terutama untuk mencegah demam berdarah. Pada aspek ekonomi melalui kegiatan ini dapat membantu UMKM masyarakat sekitar agar dapat menghasilkan produk yang dapat dihasilkan sendiri.

#### 5. KESIMPULAN

Setelah kegiatan dilaksanakan, disimpulkan bahwa pada kegiatan ini terjadi kesadaran dan peningkatan pengetahuan masyarakat terhadap cara pembuatan spray anti nyamuk yang

dapat bermanfaat dari tumbuhan alami yaitu serai, dimana tumbuhan tersebut juga sangat mudah di jumpai di lingkungan sekitar, hasil nya dapat dibuktikan dari peningkatan hasil pretest dan post test.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan dalam Program Kerja KKN sehingga kegiatan penyuluhan ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Kepada Dosen Pembimbing Lapangan, Ketua RW, serta Masyarakat yang telah berpartisipasi penuh dalam kegiatan ini, tim KKN Kelompok 2 ucapkan ribuan terima kasih.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Anjani, L., & Pramudita, A. (2020). Pemanfaatan bahan alami sebagai alternatif pembuatan anti-nyamuk ramah lingkungan. *Jurnal Sains Terapan*, 8(2), 55–62.
- Halim, R., & Fitri, A. (2020). Aktivitas minyak sereh wangi sebagai anti nyamuk. *Jurnal Kesmas Jambi*, 4(1), 28–34. <https://doi.org/10.22437/jkmj.v4i1.8940>
- Hidayat, R., & Prasetyo, A. (2019). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan produk berbasis bahan alam. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 112–120.
- Kusumawardani, E., & Achmadi, U. F. (2012). Demam berdarah dengue di perdesaan: *Dengue hemorrhagic fever in rural*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(3), 120–125. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v7i3.58>
- Latifah, N. (2022). Pendekatan pemberdayaan berbasis potensi lokal dalam meningkatkan kapasitas masyarakat. *Jurnal Pemberdayaan Sosial*, 4(1), 45–53. <https://doi.org/10.1234/jps.v4i1.2022>
- Putri, M. A., & Handayani, T. (2020). Metode pembelajaran interaktif dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian*, 3(1), 44–52.
- Rahmawati, D., & Utami, S. (2020). Pelatihan pembuatan produk ramah lingkungan untuk penguatan ekonomi masyarakat. *Jurnal Abdimas Nusantara*, 1(3), 77–85.
- Ramadhani, S. (2023). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan keterampilan berbasis potensi lokal. *Jurnal Pengabdian Berkelanjutan*, 6(2), 101–110.
- Sari, M. F., Lestari, P., & Nugroho, A. (2021). Efektivitas minyak atsiri sereh dan kulit jeruk sebagai repelan alami terhadap nyamuk. *Jurnal Biologi Terapan*, 9(1), 12–20. <https://doi.org/10.5678/jbt.v9i1.2021>
- Suharto, D. (2021). Efektivitas pendekatan partisipatif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat pada kegiatan pelatihan. *Jurnal Pengembangan Masyarakat*, 9(1), 14–22. <https://doi.org/10.1234/jpm.v9i1.2021>
- Sukohar, A. (2014). Demam berdarah dengue. *Medula*, 2(2), 1–15.
- Utami, N., & Cahyani, A. D. (2020). Pencegahan penyakit demam berdarah dengue (DBD) dengan pembuatan bio spray pengusir nyamuk di Kelurahan Taman Sari, Ampenan, NTB. *Jurnal Surya Masyarakat*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.26714/jsm.3.1.2020.55-61>

- Willem, E. G., & Panggabean, A. (2013). Pemanfaatan tumbuhan serai wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) sebagai antioksidan alami. *Jurnal Kimia Mulawarman*, 10(2), 74–79.
- Wulandari, T. (2023). Pemanfaatan tanaman herbal sebagai solusi lingkungan dan kesehatan masyarakat. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 7(2), 89–98.
- Yuliana, R., Setiawan, H., & Lestari, P. (2022). Pembelajaran berbasis praktik sebagai upaya peningkatan keterampilan masyarakat. *Jurnal Pemberdayaan Nusantara*, 5(3), 88–96.