

Pemberdayaan Masyarakat Desa dalam Pembuatan Anti Nyamuk Cair Serute (Serai dan Jeruk Monte)

Empowering Village Communities in Making Serute Liquid Anti-Mosquito (Lemongrass and Monte Orange)

Desy Fadilah Adina Putri^{1*}, Nurlaila Agustikawati²

^{1,2}STIKES Griya Husada Sumbawa, Indonesia

Korespondensi penulis: desyfadilstikesghs@gmail.com *

Article History:

Received: Januari 12, 2025;

Revised: Februari 18, 2025;

Accepted: Maret 02, 2025;

Published: Maret 05, 2025

Keyword: empowerment, liquid anti-mosquito, shaved

Abstract: One way to prevent mosquito breeding is to limit the number of active mosquito populations and disrupt their life cycle. Preventive efforts to reduce exposure to mosquito bites by using anti-mosquito bed sheets. In several rural areas, people have used lemongrass and Monte orange plants traditionally, but not many have processed them into products with added value. Lack of knowledge and skills in the lemongrass oil extraction process is the main obstacle in developing this potential. The aim of this PKM is to empower the community by making liquid mosquito repellent from local ingredients, namely lemongrass and monte oranges in Labuhan Village, Sumbawa. This community service (PkM) activity will be carried out in November-December 2024 in Labuhan Badas Village, Sumbawa District. This training on making liquid mosquito repellent uses the creative learning method, which is an innovative method that presents material in an interesting and interactive way. The results of community service activities that have been carried out show that the average service activity process reaches 100%. It can be seen that the response from participants in this training was quite high, as shown by the large number of women from PKK cadres and households who attended. Apart from that, this PkM can provide knowledge and skills to mothers so they can complete the use of natural ingredients found around them as natural insecticides.

Abstrak

Salah satu cara mencegah perkembangbiakan nyamuk dengan membatasi jumlah populasi nyamuk yang aktif dan mengganggu siklus hidupnya. Upaya pencegahan dalam mengurangi paparan gigitan nyamuk dengan pemakaian sprai anti nyamuk. Di beberapa daerah pedesaan, masyarakat telah menggunakan tanaman serai dan jeruk monte secara tradisional, namun belum banyak yang mengolahnya menjadi produk dengan nilai tambah. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam proses ekstraksi minyak serai menjadi kendala utama dalam pengembangan potensi ini. Tujuan dari PKM ini adalah memberdayakan masyarakat dengan membuat anti nyamuk cair dari bahan lokal yaitu serai dan jeruk monte di Desa Labuhan Sumbawa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini akan dilaksanakan pada bulan November-Desember 2024 di Desa Labuhan Badas Kecamatan Sumbawa. Pelatihan pembuatan anti nyamuk cair ini menggunakan metode creative learning yang merupakan metode inovatif yang menyajikan materi dengan cara menarik dan interaktif. Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan menunjukkan bahwa proses kegiatan pengabdian rata-rata mencapai 100%. Terlihat respon peserta pelatihan ini yang cukup tinggi, ditunjukkan dengan banyaknya ibu-ibu kader PKK dan rumah tangga yang hadir. Selain itu, PkM ini dapat memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan kepada ibu-ibu sehingga dapat menyelesaikan memanfaatkan bahan-bahan alami yang ada di sekitar sebagai insektisida alami.

Kata Kunci: pemberdayaan, anti nyamuk cair, serute

1. PENDAHULUAN

Sereh dapur memiliki ciri morfologi yang khas. Tanaman sereh dapur yaitu tanaman yang menghasilkan minyak atsiri dengan kadar sitronellal 30- 45% dan geraniol 65-90%. Pada tanaman sereh dapur sendiri terbagi atas beberapa bagian yang menghasilkan minyak atsiri yaitu pada daun, batang dan akar tanaman sereh dapur (Wibowo, dkk, 2025). Bahan aktif utama yang dihasilkan adalah senyawa aldehid sebesar 30-45%, senyawa alkohol sebesar 55-65% dan senyawa-senyawa lain seperti geraniol, sitrall, nerol, metal, heptonon dan dipentena (Julianto, 2019).

Salah satu cara mencegah perkembangbiakan nyamuk dengan membatasi jumlah populasi nyamuk yang aktif dan mengganggu siklus hidupnya melalui penggunaan obat anti nyamuk kimia sintetis maupun obat nyamuk alami. Kandungan bahan aktif dalam obat nyamuk seperti Diethyltoluamide (DEET), Dichlorovinil Dimethyl Phosphate (DDP), alathion, parathion, dan lainnya berperan dalam membasmi nyamuk (Utami dan Cahyani, 2020). Insektisida yang beredar di masyarakat dalam berbagai bentuk digunakan dengan cara dibakar, disemprot, dioleskan. Ditinjau dari bahayanya penyakit yang ditimbulkan oleh gigitan nyamuk khususnya nyamuk *Aedes aegypty* di tengah-tengah masyarakat maka diperlukan upaya pencegahan. Upaya pencegahan yang bisa dilakukan adalah dengan menjaga kebersihan dan sanitasi lingkungan sekitar seperti menutup genangan air dan berupaya mengurangi paparan gigitan nyamuk dengan pemakaian sprai anti nyamuk (Novita dkk, 2020).

Sediaan yang mudah dibuat langsung oleh masyarakat salah satunya adalah sediaan sprai pengusir nyamuk. Sprai lebih mudah diaplikasikan karena menggunakan bahan dan alat yang rata-rata dimiliki masyarakat serta cara pembuatannya yang cukup simpel sehingga mudah untuk diaplikasikan (Saryanti dkk, 2023). Sprai anti-nyamuk berbahan alami merupakan salah satu inovasi yang dapat dikembangkan dengan menggunakan bahan utama serai dan jeruk sebagai alternatif yang lebih aman dan ramah lingkungan (Ningsih dkk, 2023).

Di beberapa daerah pedesaan, masyarakat telah menggunakan tanaman sereh dan jeruk monte secara tradisional, namun belum banyak yang mengolahnya menjadi produk dengan nilai tambah. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam proses ekstraksi minyak sereh menjadi kendala utama dalam pengembangan potensi ini. Oleh karena itu, melalui program pengabdian kepada masyarakat, diharapkan masyarakat dapat memperoleh keterampilan yang memadai dalam pengolahan sereh menjadi minyak yang berkualitas serta memiliki nilai ekonomi yang tinggi (Wibowo, dkk, 2025). Berdasarkan hal di atas maka perlu adanya pemberdayaan masyarakat dalam mengelola inovasi tersebut agar memberikan dampak positif dan berdaya guna terutama di masyarakat desa.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini akan dilaksanakan pada bulan November-Desember 2024 di Desa Labuhan Badas Kecamatan Sumbawa. Pihak yang terlibat dalam Pkm ini yaitu dosen, mahasiswa, dan masyarakat terutama kader PKK. Kegiatan edukasi ini dilaksanakan dalam tiga tahapan kerja, yaitu tahap persiapan, tahap pembuatan anti nyamuk cair, serta tahap diskusi dan tanya jawab. Pada tahap persiapan, tim melakukan survei lokasi dan merencanakan kegiatan yang akan dilaksanakan. Selanjutnya, pada tahap pembuatan anti nyamuk cair, peserta dibekali wawasan mengenai tanaman lokal pengusir nyamuk serta cara pembuatan anti nyamuk cair sederhana. Proses pembuatan anti nyamuk cair ini diadopsi dari Wijayanti, dkk. (2024) dan menggunakan metode *creative learning*, yaitu metode inovatif yang menyajikan materi secara menarik dan interaktif.

Proses pembuatannya dimulai dengan menyiapkan alat dan bahan seperti botol spray, serai, jeruk monte, air mineral, alkohol, kompor, panci, pisau, saringan, wadah, dan alat pengukur seperti suntikan. Langkah-langkah pembuatannya meliputi menyiapkan batang serai dengan mengupas kulitnya, mencuci bersih, serta memotongnya kecil-kecil, lalu mengupas kulit jeruk monte dan memeras airnya. Selanjutnya, potongan serai, kulit, dan air perasan jeruk monte direbus dalam panci dengan air mineral dalam perbandingan 1:3 selama 30 menit atau hingga air rebusan tersisa sekitar sepertiga dari jumlah awal. Setelah itu, air rebusan disaring dan dicampurkan dengan alkohol 70% dalam perbandingan 3:1. Alkohol berfungsi untuk melarutkan air rebusan sehingga dapat digunakan dan dikemas dalam botol spray. Produk yang dihasilkan kemudian siap digunakan.

Pada tahap terakhir, yaitu tahap diskusi dan tanya jawab, peserta diberikan kesempatan untuk menggali informasi lebih lanjut serta memperdalam pemahaman mereka dengan berdiskusi bersama narasumber. Target dari kegiatan pengabdian ini adalah memberikan pemahaman dan keterampilan dalam memanfaatkan inovasi teknologi. Sebuah inovasi dapat diterima dan digunakan oleh peserta melalui proses adopsi yang terdiri dari lima tahap, yaitu *awareness* (kesadaran), *interest* (ketertarikan), *evaluation* (evaluasi), *trial* (mencoba-coba), dan *adoption* (menerapkan) (Delila, dkk., 2020).

3. HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan keterampilan dalam memanfaatkan kearifan lokal tanaman sebagai pengusir hama terutama para ibu rumah tangga. Kegiatan ini dimulai dengan menyosialisasikan maksud, tujuan, bentuk, dan cara pembuatan anti nyamuk cair. Selanjutnya dilakukan demonstrasi kepada masyarakat

pembuatan anti nyamuk cair tersebut. Dalam hal ini, ibu rumah tangga dan para kader antusias dalam memperhatikan apa yang dilakukan oleh tim pelaksana.



Gambar 1. Proses pemaparan mengenai tujuan pelatihan

Antusiasme 40 orang masyarakat yang didominasi oleh ibu-ibu baik dari kader PKK dan ibu rumah tangga cukup tinggi dalam diskusi yang berlangsung. Adapun realisasi kegiatan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Realisasi kegiatan pengabdian masyarakat

No	Nama Kegiatan	Target capaian	Realisasi
1	Pemberian materi	100%	100%
2	Pembuatan anti nyamuk cair	100%	100%
3	Umpan balik	100%	100%

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat ini berjalan 100%.

4. DISKUSI

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu bentuk implementasi dari tridharma perguruan tinggi yang bertujuan untuk memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat dalam berbagai bidang. Salah satu kegiatan pengabdian yang dapat dilakukan adalah pengolahan sumber daya alam lokal yang bernilai ekonomi tinggi (Wibowo, dkk, 2025). Salah satu yang dapat dilakukan oleh masyarakat yaitu membuat sebuah karya yang bisa dilakukan sendiri dirumah dengan bahan yang mudah didapatkan seperti serai dan jeruk monte yang menjadi jeruk khas masyarakat Sumbawa. Dalam uji lapangan, spray dari daun serai terbukti efektif dalam mengusir nyamuk, meskipun durasinya mungkin lebih pendek dibandingkan produk kimiawi. Keunggulan dari spray ini termasuk sifatnya yang ramah lingkungan dan aman untuk kulit. Namun, perlu diingat bahwa efektivitasnya bisa dipengaruhi

oleh faktor seperti konsentrasi citronella dan kondisi lingkungan (Ningsih dkk, 2024).

Sitronella yang terdapat dalam serai dapur terbukti efektif dalam mengusir nyamuk dan lebih aman dibandingkan dengan insektisida kimia yang sering digunakan di rumah tangga (Moniharapon and Unitly, 2023). Sitronella memiliki efikasi yang signifikan sebagai penolak nyamuk dengan durasi perlindungan hingga 2 jam setelah aplikasi (Ramadani, Af'idah, dan Tamam, 2023). Begitupun dengan jeruk monte yang memiliki bentuk dan bau yang khas, selain itu juga mengandung senyawa limonene, nerol, dan sitronella. Kandungan dari jeruk ini juga digunakan untuk biolarvasida, insektisida, dan pestisida (Lestari, 2016). Dengan adanya pelatihan yang diberikan ini diharapkan mampu membuat masyarakat lebih berdaya baik segi kesehatan maupun ekonominya.



Gambar 2. Produk hasil pengabdian

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan menunjukkan bahwa proses kegiatan pengabdian rata-rata mencapai 100%. Terlihat respon peserta pelatihan ini yang cukup tinggi, ditunjukkan dengan banyaknya ibu-ibu kader PKK dan rumah tangga yang hadir. Selain itu, PKM ini dapat memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan kepada ibu-ibu sehingga dapat menyelesaikan memanfaatkan bahan-bahan alami yang ada di sekitar sebagai insektisida alami.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Terima kasih disampaikan kepada Kepala Desa Labuhan Badas, Kec. Sumbawa, Ibu PKK, Masyarakat Desa Labuhan, dan seluruh pihak yang terlibat dalam pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR REFERENSI

- Delila, Y., Fatimah, S., Wulandari, E., & Suryadi, E. (2020). Peningkatan kualitas produk mangga kering dengan teknik dehidrasi osmosis di Kabupaten Indramayu. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 9(1), 55–58.
- Julianto, T. S. (2019). *Fitokimia: Tinjauan metabolit sekunder dan skrining fitokimia*. Universitas Islam Indonesia.
- Lestari, T. (2016). Pemanfaatan jeruk purut (*Citrus hystrix*) sebagai biolarvasida. *Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*, 1(2).
- Moniharapon, D. D., & Unitly, A. J. A. (2023). *Herbal pengendali nyamuk*. Penerbit Widina.
- Ningsih, D. S., Zaskia, N., Sembiring, S. E. S. B., Ritonga, A. A., Daulay, A. P. E., & Lubis, R. F. (2024). Inovasi dalam pemanfaatan sumber daya lokal daun serih wangi menjadi spray anti-nyamuk di Desa Kebun Kelapa, Secanggang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Ekonomi dan Bisnis Digital (JPMEBD)*, 1(3).
- Novita, W., Rini, E., & Ningsih, V. R. (2020). Upaya pencegahan DBD dengan gerakan satu rumah satu jumantik dalam mewujudkan masyarakat peduli sehat. *Jurnal Surya Masyarakat*, 2(1).
- Ramadani, A. H., Af'idah, S. W., & Tamam, M. B. (2023). Pengaruh ekstrak etanol daun serai wangi *Cymbopogon nardus* (L.) Rendle terhadap mortalitas wereng coklat *Niparvata lugens* Stal. (Hemiptera: Delphacidae). *BIOMA: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 5(2).
- Saryanti, D., Tinggi, S., & Kesehatan, I. (2023). Pemanfaatan tanaman lokal serai (*Cymbopogon nardus*) sebagai spray anti nyamuk oleh kader PKK Kelurahan Pucang Sawit. *Jurnal Akademi Kesehatan*, 5(3), 575–581. <https://doi.org/10.36565/jak.v5i3.589>
- 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).
- Warsito, Noorhamdani, Sukardi, Suratmo, & Susanti, R. D. (2017). Mikroenkapsulasi minyak jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan uji aktivitasnya sebagai antibakteri. *Journal of Environmental Engineering dan Sustainable Technology*, 4(1), 19–25.
- Wibowo, T. S., Ngete, A. F., & Mubarakah, F. A. (2025). Pendampingan pengolahan tanaman serih dapur menjadi lemongrass essential oil. *Jurnal Pengabdian West Science*, 4(1).
- Wijayanti, R. A., Trafito, O. R., Pratiwi, D. N., & Maharoh, T. R. (2024). Sosialisasi dan pembuatan semprotan anti nyamuk dari serai dan kemangi (SAMURAI) di Desa Lestari. *ALMUJTAMAE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 126–131.