



PEMANFAATAN TANAMAN SERAI WANGI UNTUK MENCEGAH NYAMUK MALARIA DI DESA LEMPASING KABUPATEN PESAWARAN

Nurul Aziza*, Tiara Kharisma Ramadhanty, Syifa Alghaniya Yazid, Luthfiah Agustina Cahyani
Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia, Jl. ZA. Pagar Alam No.7, Gedung Meneng, Bandar Lampung,
Lampung 40115, Indonesia
*nurul@umitra.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Lempasing, Kabupaten Pesawaran, dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan tanaman serai wangi sebagai upaya alami dalam mencegah gigitan nyamuk malaria. Manfaat dari kegiatan ini adalah memberikan edukasi berbasis potensi lokal yang ramah lingkungan dan berkelanjutan untuk pencegahan penyakit menular, khususnya malaria, yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di wilayah pedesaan. Metode kegiatan berupa penyuluhan interaktif yang dilaksanakan kepada ibu-ibu rumah tangga sebagai sasaran utama. Untuk mengukur efektivitas kegiatan, dilakukan pre-test dan post-test terhadap 20 responden. Hasil menunjukkan terjadi peningkatan rata-rata skor dari 4,05 pada pre-test menjadi 5,90 pada post-test. Selain itu, peserta dengan skor rendah (0–2) menurun drastis, sementara peserta dengan skor sedang hingga tinggi meningkat signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan yang diberikan efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan serai wangi sebagai repelen alami. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat serta mendorong penggunaan tanaman lokal sebagai solusi kesehatan lingkungan.

Kata kunci: malaria; penyuluhan kesehatan; pre-test post-test; repelen alami; serai wangi

UTILIZATION OF CITRAIMONA PLANTS TO PREVENT MALARIA MOSQUITOES IN LEMPASING VILLAGE, PESAWARAN DISTRICT

ABSTRACT

This community service activity was carried out in Lempasing Village, Pesawaran Regency, with the aim of increasing public knowledge about the use of citronella plants as a natural effort to prevent malaria mosquito bites. The benefits of this activity are to provide education based on environmentally friendly and sustainable local potential for the prevention of infectious diseases, especially malaria, which is still a public health problem in rural areas. The activity method is in the form of interactive counseling carried out to housewives as the main target. To measure the effectiveness of the activity, a pre-test and post-test were conducted on 20 respondents. The results showed an increase in the average score from 4.05 in the pre-test to 5.90 in the post-test. In addition, participants with low scores (0–2) decreased drastically, while participants with medium to high scores increased significantly. This shows that the counseling provided is effective in increasing public knowledge about the use of citronella as a natural repellent. Thus, this activity has a positive impact in increasing public awareness and knowledge and encouraging the use of local plants as an environmental health solution.

Keywords: health education; lemongrass; malaria; natural repellent; pre-test post-test

PENDAHULUAN

Malaria merupakan penyakit infeksi yang masih menjadi ancaman serius bagi kesehatan masyarakat global, terutama di negara-negara berkembang dengan iklim tropis seperti Indonesia.

Menurut World Health Organization (2021), pada tahun 2020 tercatat sekitar 241 juta kasus malaria di seluruh dunia, dengan lebih dari 627.000 kematian. Di Indonesia, data dari Kementerian Kesehatan RI (2022) menunjukkan bahwa beberapa provinsi endemis malaria seperti Papua, Nusa Tenggara Timur, dan Kalimantan masih melaporkan ribuan kasus setiap tahunnya, terutama di wilayah pedesaan yang minim akses terhadap layanan kesehatan modern. Malaria ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina yang membawa parasit *Plasmodium*, dan vektor ini berkembang biak dengan baik di lingkungan yang lembap dan tidak bersanitasi. Oleh karena itu, pengendalian vektor menjadi salah satu strategi utama dalam upaya pencegahan malaria. Saat ini, metode pengendalian nyamuk umumnya mengandalkan penggunaan insektisida kimia, baik melalui penyemprotan maupun kelambu berinsektisida. Namun, penggunaan insektisida dalam jangka panjang telah menimbulkan sejumlah permasalahan seperti resistensi pada nyamuk, pencemaran lingkungan, serta risiko gangguan kesehatan pada manusia (Nurhayati & Saputra, 2018).

Desa Lempasing berada di wilayah tepi rawa dan tambak terbengekali yang sangat potensial sebagai habitat pembiakan nyamuk *Anopheles*, vektor utama malaria. Berdasarkan data tahun 2007–2011, API Kabupaten Pesawaran sempat mencapai 4,76‰ pada 2011 setelah sebelumnya turun dari 1,87‰ pada 2007. Survei pemeriksaan larva di tiga lokasi rawa Lempasing mencatat kepadatan larva 0,33 ekor per 250 ml pada satu lokasi, dengan parameter air: suhu 26,2 °C, pH 6,77, oksigen terlarut (DO) 2,71 mg/L, dan salinitas 3,43‰; meski kadar DO dan salinitas rendah, larva tetap ditemukan. Studi lainnya juga menyoroti adanya korelasi signifikan antara parameter ekologi dan kepadatan larva. Misalnya, penelitian di Desa Hanura (dengan karakter lingkungan serupa) menunjukkan korelasi negatif antara kepadatan larva dan pH, DO, kedalaman air, serta korelasi positif dengan keberadaan vegetasi mikro dan plankton. Selain faktor lingkungan, aspek sosial juga mempengaruhi dinamika penularan malaria. Survei pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat Desa Lempasing (n = 35) menunjukkan bahwa sebagian besar sudah memiliki pengetahuan dasar tentang malaria dan tindakan pencegahan; sekitar 91% menyetujui perlindungan diri dan 94% mendukung program pemberantasan nyamuk. Namun kasus lokal tetap tinggi—pada 2016, Puskesmas Hanura mencatat 1.738 kasus malaria, sebagian besar dari Lempasing—mendorong pelibatan kader masyarakat untuk skrining massal (MBS), RDT, dan pelatihan deteksi dini.

Serai wangi (*Cymbopogon nardus* atau *winterianus*) telah dikenal luas sebagai repelen alami. Minyak atsirinya mengandung citronellal, citronellol, dan geraniol—komponen yang mengganggu orientasi nyamuk. Minyak serai wangi telah terdaftar oleh US EPA sebagai biopestisida non-toksik sejak 1948. Meski banyak fokus riset pada *Aedes aegypti*, penelitian di Pontianak juga menemukan bahwa 62,5% rumah yang menanam serai wangi bebas larva *Aedes aegypti*, dengan odds ratio signifikan 4,375. Menariknya, karena komposisi kimia minyak serai efektif terhadap berbagai nyamuk—including *Anopheles*—potensi penggunaannya sebagai repelen malaria di Lempasing sangat menjanjikan. Sebagai alternatif yang lebih aman dan berkelanjutan, penggunaan bahan alami yang berasal dari tanaman telah banyak dikembangkan. Salah satu tanaman yang dikenal efektif sebagai repelen alami adalah serai wangi (*Cymbopogon nardus*). Tanaman ini mengandung minyak atsiri dengan komponen utama seperti sitronelal, sitronelol, dan geraniol, yang memiliki sifat anti-serangga dan mampu mengganggu sistem sensorik nyamuk (Lestari & Hidayati, 2019). Beberapa studi menyebutkan bahwa minyak atsiri dari serai wangi memiliki efektivitas yang sebanding dengan repelen kimia seperti DEET, tetapi tanpa efek samping yang merugikan (Wibowo, 2020).

Di daerah pedesaan, khususnya yang dekat dengan rawa, hutan, atau lahan pertanian, masyarakat sering kali menghadapi risiko lebih tinggi terpapar gigitan nyamuk Anopheles. Akses terhadap kelambu berinsektisida atau semprotan kimia cukup terbatas karena faktor ekonomi dan distribusi. Dalam konteks ini, pemanfaatan sumber daya lokal seperti tanaman serai wangi menjadi sangat relevan. Serai wangi relatif mudah ditanam, tidak memerlukan perawatan khusus, serta dapat dimanfaatkan langsung sebagai tanaman pengusir nyamuk di pekarangan rumah atau diolah menjadi minyak oles dan semprotan alami (Kemenkes RI, 2022). Pengembangan dan pemanfaatan serai wangi sebagai bahan repelen alami tidak hanya mendukung pengendalian vektor malaria yang lebih aman dan ekologis, tetapi juga memperkuat ketahanan kesehatan berbasis komunitas. Hal ini sesuai dengan pendekatan One Health dan health promotion yang mengedepankan intervensi lokal berbasis potensi alamiah. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji secara ilmiah bagaimana efektivitas dan praktik pemanfaatan serai wangi dapat diterapkan secara luas di masyarakat desa sebagai bagian dari strategi pencegahan malaria.

Pemanfaatan serai wangi tidak hanya memberikan solusi terhadap permasalahan gigitan nyamuk malaria, tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat desa terhadap penggunaan tanaman obat sebagai bagian dari strategi kesehatan berbasis potensi lokal. Dengan demikian, penelitian ini penting dilakukan untuk mengeksplorasi dan memperkuat bukti ilmiah mengenai efektivitas serai wangi sebagai repelen alami serta mendorong penggunaannya secara luas di masyarakat pedesaan sebagai bagian dari upaya pencegahan malaria

METODE

Kegiatan ini merupakan bagian dari pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh tim mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Mitra Indonesia, dengan pendekatan edukatif melalui metode penyuluhan. Kegiatan dilaksanakan di Desa Lempasing, Kabupaten Pesawaran, dengan sasaran utama yaitu masyarakat, khususnya Ibu rumah tangga. Pemilihan sasaran ini didasarkan pada pentingnya peningkatan pemanfaatan tanaman serai wangi untuk mencegah nyamuk malaria. Sebelum pelaksanaan kegiatan, tim pengabdian melakukan survei awal ke lokasi untuk memetakan kebutuhan informasi masyarakat serta mengurus perizinan kepada pihak desa dan instansi terkait. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan kesehatan dengan pendekatan ceramah, yang dilengkapi dengan sesi diskusi tanya jawab secara interaktif. Media yang digunakan berupa materi paparan visual yang menjelaskan konsep pentingnya pemanfaatan tanaman serai wangi untuk mencegah nyamuk malaria. Kegiatan dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 20 Mei 2025, mulai pukul 09.00 WIB hingga selesai, bertempat di salah satu rumah kader di desa Lempasing. Selama kegiatan berlangsung, masyarakat terlihat antusias, aktif berdiskusi, serta mengikuti seluruh rangkaian acara hingga selesai. Berdasarkan observasi langsung dan tanggapan peserta, kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya pemanfaatan tanaman serai wangi untuk mencegah nyamuk malaria. Tim pelaksana kegiatan terdiri dari 3 orang mahasiswa. Seluruh anggota memiliki latar belakang keilmuan di bidang promosi kesehatan, dengan durasi keterlibatan pelaksanaan kegiatan selama satu minggu, termasuk tahap persiapan dan evaluasi. Dokumentasi kegiatan dan keterlibatan aktif peserta menjadi dasar evaluasi keberhasilan kegiatan ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema "*pentingnya pemanfaatan tanaman serai wangi untuk mencegah nyamuk malaria*" telah dilaksanakan pada hari Selasa, 20 Mei

2025, bertempat di Desa Lempasing, Kabupaten Pesawaran. Kegiatan ini diawali dengan persiapan panitia pada hari Minggu, 18 Mei 2025, yang mencakup penyusunan materi, pengumpulan alat dan bahan, serta koordinasi internal panitia. Sasaran utama kegiatan adalah masyarakat, khususnya ibu rumah tangga di wilayah Desa Lempasing. Berdasarkan pengamatan dan evaluasi selama kegiatan berlangsung, beberapa capaian dapat disimpulkan sebagai berikut:

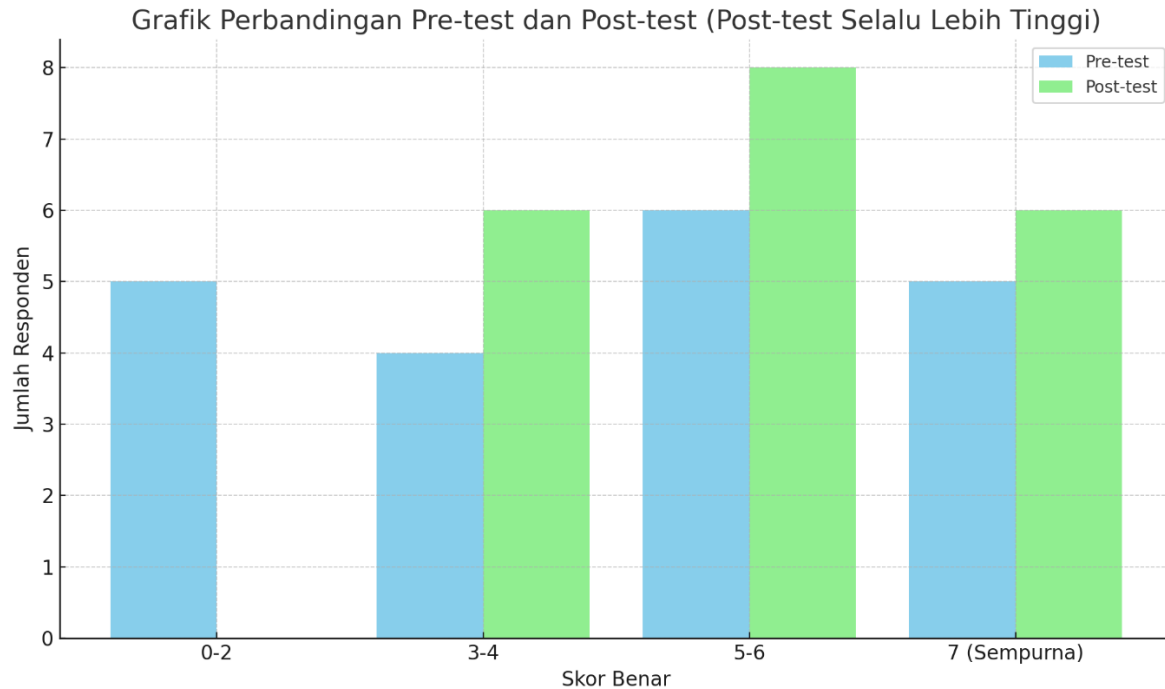
1. **Capaian sasaran:** Target peserta sesuai dengan rencana awal, yaitu ibu-ibu rumah tangga, berhasil tercapai dengan kehadiran peserta mencapai $\pm 80\%$ dari total undangan.
2. **Partisipasi aktif:** Selama sesi penyuluhan berlangsung, peserta menunjukkan partisipasi aktif melalui keterlibatan dalam sesi diskusi dan tanya jawab, serta antusiasme dalam mengikuti materi hingga kegiatan selesai. Hal ini menjadi relevan dan mudah di pahami oleh masyarakat.
3. **Kendala minor:** Meskipun kegiatan berjalan dengan baik, terdapat catatan bahwa penyampaian materi tidak sepenuhnya optimal karena keterbatasan waktu dan banyaknya informasi yang harus disampaikan dalam durasi yang terbatas.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penyuluhan tentang pentingnya peningkatan pemanfaatan tanaman serai wangi untuk mencegah nyamuk malaria dapat diterima dengan baik oleh masyarakat sasaran. Hal ini sejalan dengan berbagai studi yang menekankan pentingnya intervensi edukatif berbasis masyarakat dalam meningkatkan kesadaran. Partisipasi aktif peserta, terutama dalam sesi tanya jawab, mengindikasikan adanya ketertarikan dan kebutuhan informasi yang cukup tinggi terkait topik yang dibahas. Ketercapaian peserta yang mendekati 80% juga menunjukkan bahwa strategi pelaksanaan kegiatan, termasuk pemilihan waktu, lokasi, dan pendekatan komunikasi, sudah cukup tepat. Namun demikian, keterbatasan waktu menjadi tantangan tersendiri dalam memastikan seluruh materi tersampaikan secara tuntas.

Oleh karena itu, untuk kegiatan serupa di masa mendatang, disarankan agar waktu penyuluhan disesuaikan dengan jumlah materi, atau materi dibagi ke dalam beberapa sesi agar lebih efektif dan tidak membebani peserta. Secara keseluruhan, kegiatan ini dapat dikatakan berhasil karena mampu menjangkau khalayak sasaran, meningkatkan pemahaman masyarakat, serta mendorong partisipasi aktif dalam pembelajaran tentang pentingnya peningkatan pemanfaatan tanaman serai wangi untuk mencegah nyamuk malaria. Adapun hasil perbandingan pre-test dan post-test yang dilakukan kepada ibu – ibu rumah tangga di desa Lempasing kabupaten pesawaran sebagai berikut (20 responden).

Tabel 1.
Hasil perbandingan pre-test dan post-test

Skor Benar	Jumlah Peserta (Pretest)	Jumlah Peserta (Posttest)
0-2 (dibawah 50%)	5	0
3-4 (60 – 70%)	4	6
5-6 (80 - 90%)	6	8
7 (sempurna) (100%)	5	6



Tabel 2.
 Distribusi responden berdasarkan pre-test dan post-test

Variabel	Mean	SD	Min-Maks	95CI
Pretest	4.05	1.72	1-7	3.31-4.79
Posttest	5.90	1.21	4-7	5.36-6.44

Hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti penyuluhan. Rata-rata nilai pre-test sebesar 4,05 meningkat menjadi 5,90 pada post-test. Selain itu, jumlah peserta dengan skor rendah menurun, sedangkan yang memiliki skor sedang hingga tinggi meningkat. Hal ini membuktikan bahwa penyuluhan tentang pemanfaatan tanaman serai wangi efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat. Berikut dokumentasi kegiatan selama pengabdian berlangsung :



(Dokumentasi Foto Bersama)

SIMPULAN

Kegiatan penyuluhan tentang pentingnya peningkatan pemanfaatan tanaman serai wangi untuk mencegah nyamuk malaria berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat, terutama ibu-ibu rumah tangga. Partisipasi aktif peserta menunjukkan tingginya antusiasme, dan kegiatan ini berkontribusi dalam upaya pencegahan masalah malaria.

DAFTAR PUSTAKA

- Wibowo, M. (2020). Efektivitas Ekstrak Serai Wangi sebagai Repelen Nyamuk. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 78-85.
- Nurhayati, T., & Saputra, D. (2018). Penggunaan Minyak Atsiri Serai Wangi dalam Pencegahan Penyakit Tular Vektor. *Jurnal Lingkungan dan Kesehatan*, 10(3), 112-118.
- Lestari, A. R., & Hidayati, N. (2019). Pemanfaatan Tanaman Aromatik sebagai Alternatif Pencegah Nyamuk. *Jurnal Biologi Tropis*, 17(1), 45-52.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021*. Jakarta: Kemenkes RI.
- World Health Organization. (2021). *World Malaria Report 2021*. Geneva: WHO.
- Sari, M. D., & Yuliana, E. (2021). Pengaruh Edukasi terhadap Pengetahuan Pencegahan Malaria. *Jurnal Promosi Kesehatan*, 9(1), 12–19.
- Oktaviani, N., & Putri, L. M. (2019). Efektivitas Tanaman Tradisional Sebagai Repelen Nyamuk. *Jurnal Tanaman Obat Indonesia*, 6(3), 133–140.
- rahmawati, F., & Hapsari, D. (2020). Penerapan Penyuluhan Kesehatan dalam Peningkatan Pengetahuan Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 55–63.
- Hasanah, R., & Nurlaili, S. (2018). Penggunaan Tanaman Obat sebagai Alternatif Pencegahan Malaria di Wilayah Tropis. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 7(2), 98–104.
- Sutrisno, T., & Mulyani, D. (2022). Edukasi Masyarakat Desa tentang Pemanfaatan Tanaman Serai Wangi dalam Pencegahan Penyakit Tular Vektor. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 4(1), 20–26