

Pemanfaatan Serai sebagai Spray Anti Nyamuk dan Uji Tingkat Kesukaan pada Masyarakat

**Aditya Sindu Sakti¹, Muhammad Muflih Zaki Al-Hadi², Siraj Nur Rafi Miftah³,
Merry Anggelya Mentari⁴**

^{1,2,3,4} Universitas Muhammadiyah Lamongan, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Aditya Sindu Sakti

E-mail: adityasindu@umla.ac.id

Abstrak

Pemanfaatan serai sebagai bahan utama pembuatan spray antinyamuk merupakan sebuah upaya yang dilakukan untuk mencegah gigitan nyamuk di lingkungan masyarakat. Pelaksanaan penyuluhan dilakukan di Apotek Tiara Farma yang berada di daerah Kecamatan Paciran, Lamongan. Daerah tersebut merupakan daerah pesisir dimana frekuensi nyamuk lebih tinggi. Tujuan dari penyuluhan ini yaitu untuk memberikan edukasi tentang bahaya penyakit yang disebabkan oleh nyamuk dan bahaya insektisida berbahan kimia serta edukasi tentang pemanfaatan serai sebagai spray antinyamuk. Hasil menunjukkan bahwa spray antinyamuk dapat diterima dengan baik, dapat dilihat dari hasil uji hedonik. Dalam hasil uji hedonik memperlihatkan kriteria 3 faktor yang diperhatikan yaitu, aroma, warna, rasa ketika kontak dengan kulit. Berdasarkan persentase uji hedonik yang dilakukan bahwa peserta yang mengikuti penyuluhan lebih menyukai rasa ketika kontak dengan kulit dibandingkan dengan aroma dan warna.

Kata kunci - Spray, Serai, Antinyamuk, Alami, Hedonik,

Abstract

The use of lemongrass as the main ingredient in making mosquito repellent spray is an effort made to prevent mosquito bites in the community. The counseling was carried out at the Tiara Farma Pharmacy in Paciran District, Lamongan. The area is a coastal area where the frequency of mosquitoes is higher. The purpose of this counseling is to provide education about the dangers of diseases caused by mosquitoes and the dangers of chemical insecticides as well as education about the use of lemongrass as a mosquito repellent spray. The results showed that the mosquito repellent spray was well received, as can be seen from the results of the hedonic test. The results of the hedonic test showed the criteria for 3 factors that were considered, namely, scent, color, taste when in contact with the skin. Based on the percentage of the hedonic test conducted, participants who took part in the counseling preferred the taste when in contact with the skin compared to scent and color.

Keywords - Spray, Lemongrass, Repellant, Natural, Hedonic

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang mempunyai iklim tropis dan hanya mempunyai dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Secara umum, musim hujan di Indonesia terjadi saat musim barat sedangkan musim kemarau terjadi saat musim timur (Rahayu et al., 2018). Periode Bulan Maret hingga April merupakan periode peralihan dari musim kemarau menuju musim hujan. Pada periode peralihan, salah satu yang menjadi kekhawatiran dalam masyarakat ialah jumlah nyamuk yang mengalami peningkatan. Nyamuk merupakan serangga yang sering kita jumpai dan sebagai penyebab banyak faktor penyakit-penyakit berbahaya yang terjadi pada manusia misalnya penyakit kaki gajah, malaria dan demam berdarah dengue (Rasydy et al., 2020). Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2023 jumlah pasien di Lamongan yang mengalami DBD ialah 193 orang dan Malaria sebesar 35 orang (Dinkes, 2024). Pengendalian terhadap nyamuk dapat dilakukan dengan cara menurunkan populasi atau dengan memutus siklus hidupnya. Upaya pencegahan perkembangan nyamuk di lingkungan masyarakat sangat tergantung pada kekompakan dari seluruh pihak, antara lain pemerintah, masyarakat dan tokoh masyarakat serta ketersediaan sarana pelayanan kesehatan yang memadai (Sofiana et al., 2021).

Salah satu solusi untuk mencegah dan mengurangi gigitan nyamuk yaitu menggunakan insektisida dan lotion. Akan tetapi penggunaan insektisida secara berlebihan, yang digunakan dalam waktu lama secara terus menerus akan berdampak buruk terhadap lingkungan dan juga tubuh. Penggunaan lotion antinyamuk yang dioleskan ke kulit juga akan berakibat buruk jika dipakai dalam jangka waktu lama (Junaedi & Akramunnisa, 2022). Diantaranya dengan menggunakan antinyamuk kimia sintetis seperti *diethyltoluamide* (DEET), *diclorovinil dimethyl phospat* (DDP) *malathion*, *parathion*, dan lain-lain. Penggunaan bahan kimia tersebut, selain berdampak buruk terhadap kesehatan manusia, juga akan mengakibatkan nyamuk resisten (Taufiq & Khatimah, 2023).

Maka untuk mengatasi masalah ini, digunakan bahan alam yang memiliki kandungan sebagai insektisida atau antinyamuk yang dapat digunakan untuk pembuatan antinyamuk serta aman digunakan. Dengan iklim tropisnya Indonesia memiliki berbagai macam tumbuhan yang berkhasiat salah satunya ialah tanaman serai, Tanaman yang mempunyai sebutan "*Citronella Oil of Java*" merupakan tanaman tahunan dari famili *Poaceae* (Susilowati & Syukur, 2022). Belakangan ini, pemanfaatan serai berkembang sangat luas dalam berbagai industri farmasi, kosmetik, parfum, hingga industri pestisida (). Serai mempunyai kandungan minyak asiri dengan komponen geraniol (20-40%), *citronellal* (25-50%), dan *citronellol* (10-15%) yang menimbulkan aroma tidak mengengalkan bagi nyamuk, sehingga bisa dipergunakan sebagai pengusir nyamuk (Huda et al., 2022). Menurut data yang didapatkan, dapat disimpulkan bahwa dengan tingginya kasus yang disebabkan oleh nyamuk maka perlu dibuat langkah pencegahan terhadap perkembangbiakan nyamuk agar tidak bisa berkembang di tengah lingkungan masyarakat. Salah satunya dengan membuat sediaan atau cairan semprotan anti nyamuk dari bahan serai, masyarakat perlu memahami bagaimana cara sederhana membuat semprotan anti nyamuk dari serai. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan informasi pembuatan semprotan pengusir nyamuk dari serai kepada masyarakat.

METODE

Metode yang dilakukan oleh penulis dimulai dengan melakukan pendekatan kepada masyarakat dan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi lalu memberikan solusi serta memberikan penyuluhan. Penyuluhan dilakukan dengan memberikan informasi tentang bahaya nyamuk serta kegunaan serai menjadi spray antinyamuk dan diikuti demonstrasi pembuatan juga pemberian kuisisioner hedonik pada peserta penyuluhan. Kegiatan ini berlangsung selama satu hari yang diikuti oleh 13 staf dan pegawai di Apotek Tiara Farma yang memiliki kemampuan untuk memberikan informasi dari penulis untuk masyarakat.

Pembuatan spray antinyamuk serta demonstrasinya merupakan hal yang penting dalam penyuluhan ini. Bahan yang digunakan terdiri dari air dan serai saja dikarenakan kedua bahan tersebut

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

adalah bahan utama serta merupakan bahan yang mudah ditemukan dan terjangkau. Cara pembuatan spray serai anti nyamuk yaitu :

1. Cuci serai hingga bersih.
2. Potong serai hingga berukuran kecil.
3. Rebus serai selama 30 menit dengan perbandingan 10 batang serai dan 1.000 ml air.
4. Dinginkan serai yang sudah direbus kemudian saring
5. Campurkan air biasa dengan larutan rebusan serai dengan perbandingan 3:1 lalu masukkan dalam botol spray.
6. Spray antinyamuk dari serai siap digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini diawali dengan dilakukannya pendekatan kepada masyarakat dan mengidentifikasi masalah yang terjadi, yaitu banyaknya kasus DBD (Demam Berdarah Dengue) dan malaria serta bahaya insektisida dan lotion yang berbahan kimia berbahaya. Solusi yang diberikan penulis yaitu membuat suatu produk yang mudah dibuat, terjangkau, tidak membutuhkan proses yang lama dan aman untuk digunakan.



Gambar 1.
Poster Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan diawali dengan pemberian materi tentang pemahaman bahaya nyamuk dan penyakit yang ditimbulkan olehnya serta hal-hal yang harus diperhatikan dan cara mencegahnya. Selanjutnya memberikan pemahaman bahaya insektisida dan lotion yang mengandung bahan kimia dan memberikan pengetahuan tentang solusi alternatif menggunakan bahan herbal yang terjangkau yaitu serai sebagai spray antinyamuk.

Kegiatan selanjutnya ialah demonstrasi pembuatan serai sebagai spray antinyamuk. Dalam tahapan ini penulis mempraktekkan tahapan-tahapan yang diperlukan serta alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat spray antinyamuk. Peserta penyuluhan sangat antusias karena banyak pertanyaan yang terlontar dalam tahapan ini. Kemudian dilakukan pembagian produk yang telah dibuat bersama kepada peserta penyuluhan.

Kegiatan terakhir dilakukan pembagian uji tingkat kesukaan atau yang biasa disebut uji hedonik kepada peserta dengan 3 hal yang menjadi pembahasan yaitu, aroma, warna, dan rasa ketika bersentuhan dengan kulit. Ketiga pembahasan tersebut menjadikan jawaban apakah spray antinyamuk dengan berbahan dasar herbal alami berupa serai dapat diterima di masyarakat. Tentu saja diberikan *informed consent* kepada peserta sebelum dilakukannya pengujian.



Gambar 2.
Hasil Pembuatan Produk Spray Antinyamuk

Produk yang dinilai efektif dalam pengusiran nyamuk dikarenakan bau yang dimiliki oleh citronellol dan geraniol dapat mengusir nyamuk. Prosesnya yang mudah dibuat dan bahan sangat terjangkau serta bertahan selama 2-3 jam. Produk spray antinyamuk aman untuk kulit karena hanya menggunakan 2 bahan saja yaitu air dan serai.



Gambar 3.
Foto Ketika Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan berjalan dengan lancar dan mendapatkan dukungan yang baik dari peserta, banyak pertanyaan yang dilontarkan terkait dalam proses pembuatan. Seperti yang diketahui insektisida sangatlah berbahaya untuk kulit karena memiliki kandungan kimia yang berbahaya yang menjadikan spray serai antinyamuk menjadi suatu pilihan obat antinyamuk yang alami, herbal dan tanpa bahan kimia. Meskipun salah satu kekurangannya yaitu tidak dapat bertahan lama dikarenakan tidak menggunakan pengawet sama sekali akan tetapi dengan sedikitnya kekurangan produk spray antinyamuk memiliki banyak keunggulan. Keunggulan dari spray ini termasuk dari prosesnya yang mudah dibuat, bahannya terjangkau, sifatnya yang ramah lingkungan dan tidak berbahaya untuk kulit

Kegiatan pengisian uji tingkat kesukaan atau uji hedonic terhadap 3 faktor yaitu aroma, warna, dan rasa ketika terkena kulit mendapatkan hasil yaitu :

Tabel 1.
Hasil Uji Tingkat Kesukaan Aroma

Sangat Suka	Suka	Tidak Suka
38,4 %	23,2 %	38,4 %

Dalam hasil uji tingkat kesukaan faktor aroma dapat dilihat bahwa aroma serai mungkin jarang disukai karena beberapa faktor. Aroma serai, yang kuat dan khas, bisa dianggap sebagai tidak cocok atau tidak menarik oleh sebagian orang, terutama jika digunakan dalam konsentrasi tinggi atau dalam formulasi tertentu (Karneta & Wahyuni, 2020). Akan tetapi bagi sebagian orang bau serai tersebut merupakan bau yang menyenangkan.

Tabel 2.
Hasil Uji Tingkat Kesukaan Warna

Sangat Suka	Suka	Tidak Suka
8,3 %	83,4 %	8,3 %

Warna saat pembuatan bisa terbilang keruh, oleh karena itu memungkinkan jika banyak yang tidak merasa bahwa warna tersebut merupakan sesuatu yang menarik (Oktanti et al., 2022). Warna tersebut disebabkan oleh air rebusan serai yang langsung disaring oleh karena itu tidak ada perlakuan khusus

Tabel 3.
Hasil Uji Tingkat Kesukaan Rasa Ketika Kontak Dengan Kulit

Sangat Suka	Suka	Tidak Suka
23,1 %	76,9 %	0 %

Perasaan waktu dioleskan pada kulit merupakan salah satu yang perlu dikhawatirkan dikarenakan produk spray ini merupakan produk yang bisa digunakan untuk kulit (Taufiq & Khatimah, 2023). Hasil yang memuaskan karena tidak ada satupun peserta yang tidak menyukainya dikarenakan salah satu permasalahan insektisida merupakan bahanya ketika kontak dengan kulit akan tetapi produk spray antinyamuk dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

Dari ketiga hasil yang dilakukan dapat dilakukan pembahasan yaitu peserta yang mengikuti penyuluhan menyukai produk spray antinyamuk. Dalam faktor aroma persentase tidak suka dan sangat suka terbilang sama dikarenakan hanya sebagian orang saja yang menyukai aroma dari erai tersebut. Dalam faktor warna persentase terbanyak yaitu persentase suka karena tanpa adanya perlakuan khusus agar lebih disukai, penulis lebih mengedepankan keamanan produk. Faktor yang terakhir yaitu faktor rasa ketika kontak dengan kulit dapat dilihat tidak ada yang tidak menyukainya karena aman ketika berkontak dengan kulit.

KESIMPULAN

Penyuluhan produk spray serai antinyamuk tidak hanya menjadi solusi alami akan tetapi dapat menjadi suatu produk yang terjangkau, mudah dibuat serta aman digunakan. Peserta memperlihatkan respon yang positif terhadap produk ini, dapat terlihat dari ketiga faktor uji tingkat kesukaan yaitu faktor aroma, warna, dan rasa ketika kontak dengan kulit. Semuanya mendapatkan hasil yang baik meskipun pada faktor aroma hasil sangat suka dan tidak suka mendapatkan persentase yang sama dikarenakan tidak semua orang menyukai bau serai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih saya ucapkan kepada Universitas Muhammadiyah Lamongan yang telah menyetujui penyuluhan ini dan Dosen Pembimbing penulis serta Apotek Tiara Farma juga para peserta

yang telah membantu proses penyuluhan produk spray serai antinyamuk dapat berjalan dengan lancar dan semoga penyuluhan ini dapat memberikan dampak yang positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinkes. (2024). Profil Kesehatan Kabupaten Lamongan. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 13. <http://sumowono.semarangkab.go.id/index.php/pages/2015-02-02-15-01-12>
- Huda, H., Fathoni, R., & Larasati, T. D. (2022). Pemanfaatan Dan Penyuluhan Serai Menjadi Semprotan Anti Nyamuk Kepada Masyarakat. *Prosiding Pengabdian ReTII, x*, 87–92.
- Junaedi, R., & Akramunnisa. (2022). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web. *Maret*, 1(1), 1–15.
- Karneta, R., & Wahyuni, R. (2020). Karakteristik Minyak Sereh Wangi dengan Umur Panen Daun dan Lama Destilasi. *Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, 978–979. <http://conference.unsri.ac.id/index.php/lahansuboptimal/article/view/1990%0Ahttp://conference.unsri.ac.id/index.php/lahansuboptimal/article/viewFile/1990/1154>
- Oktanti, S., Gabryella Trisagita, N., Saroyo, T., Soetjipto, H., Muflih, M., Widaryanti, R., & Lilik Indrawati, F. (2022). Uji Efektivitas Sediaan Anti Nyamuk Menggunakan Ekstrak Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus L.*) Terhadap Nyamuk *Aedes Aegypti*. *Cymbopogon Nardus L.) Terhadap Nyamuk Aedes Aegypti*, 4(1), 250–260.
- Rahayu, N. D., Sasmito, B., & Bashit, N. (2018). Analisis Pengaruh Fenomena Indian Ocean Dipole (IOD) Terhadap Curah Hujan Di Pulau Jawa. *Jurnal Geodesi Undip*, 7(1), 57–67.
- 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. <https://doi.org/10.47653/farm.v7i1.150>
- Sofiana, M. S. J., Ashari, A. M., Warsidah, W., & Yuliono, A. (2021). Pemanfaatan Sereh Wangi (*Cymbopogon Nardus*) sebagai Cairan Spray Anti Nyamuk (Repellant) pada Murid SD Muhammadiyah Pontianak. *Journal of Community Engagement in Health*, 4(2), 348–354. <https://doi.org/10.30994/jceh.v4i2.252>
- Susilowati, M., & Syukur, C. (2022). Karakterisasi Beberapa Aksesi Serai Wangi (*Cymbopogon nardus L.*) Asal Cianjur. *Vegetalika*, 11(4), 305. <https://doi.org/10.22146/veg.77033>
- Taufiq, T., & Khatimah, H. (2023). Pembuatan Spray Herba Serai Wangi (*Cymbopogon nardus L.*) Sebagai Anti Nyamuk *Culex s.p.* *Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 12(1), 94. <https://doi.org/10.30591/pjif.v12i1.4628>