



## SETAWAR ABDIMAS

Vol. 03 No. 02 (2024) pp.97-102

<http://jurnal.umb.ac.id/index.php/Setawar/index>

p-ISSN: 2809-5626 e-ISSN: 2809-5618

### SOSIALISASI PEMBUATAN SPRAY ANTINYAMUK ALAMI DENGAN MEMANFAATKAN SERAI UNTUK PENCEGAHAN PENYAKIT DEMAM BERDARAH

**Adilah Athtahirah<sup>1</sup>, Adli Ponco Wicaksono<sup>2</sup>, Adzra Fernanda Dini<sup>3</sup>, Anjas Ninda Kirani,  
Calsy Fauzia Nurhadian<sup>5</sup>, Christina Astutiningsih<sup>6\*</sup>, Mutmainah<sup>7</sup>**

*1,2,3,4,5,6,7 Program Studi S1 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang  
Jl. Letnan Sarwo Edie Wibowo Km-1 Plamongasari, Pucanggading-Seamarang*

*Email: [\\*christinaastutiningsih@gmail.com](mailto:*christinaastutiningsih@gmail.com)*

#### Abstrak

Tanaman serai merupakan tanaman tahunan yang juga dikenal dengan *Cymbopogon citratus*. Tanaman serai memiliki berbagai macam zat aktif seperti geraniol, citronellal, dan citronellol yang dapat menimbulkan aroma, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pengusir nyamuk. Kurangnya kesadaran masyarakat dalam memberantas nyamuk untuk mencegah penyakit demam berdarah maka dilakukan edukasi tentang manfaat serai dan memberikan penyuluhan mengenai cara pengolahan spray anti nyamuk dengan memanfaatkan tanaman serai. Metode yang dilakukan yaitu dengan memberi edukasi mengenai spray anti nyamuk serai serta memberikan informasi tentang manfaat dan mempraktekkan cara pembuatan spray anti nyamuk pada Warga Rumah Susun Bandungbondowoso Plamongansari, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah. Kegiatan pengabdian mendapatkan respon positif dan pelatihan ini dapat menambah pengetahuan warga rusun mengenai pembuatan spray anti nyamuk secara alami, dan jika pengetahuan tersebut dikembangkan dengan baik dapat memperoleh dan meningkatkan wawasan warga tentang penanganan demam berdarah serta pembuatan spray anti nyamuk.

**Kata kunci:** Demam Berdarah, Edukasi, Serai, Spray antinyamuk

#### Abstract

*The lemongrass plant is an annual plant also known as *Cymbopogon citratus*. The lemongrass plant has various active substances such as geraniol, citronellal, and citronellol which can produce an aroma, so it can be used as a mosquito repellent. There is a lack of public awareness in eradicating mosquitoes to prevent dengue fever, so education is carried out about the benefits of lemongrass and providing counseling on how to process anti-mosquito spray using lemongrass plants. The method used is by providing education about lemongrass anti-mosquito spray as well as providing information about the benefits and practicing how to make anti-mosquito spray to residents of Bandungbondowoso Flats in Plamongansari, Kec. Pedurungan, Semarang City, Central Java.*

**Keywords:** anti-mosquito spray, dengue fever, education, Lemongrass .

## PENDAHULUAN

Nyamuk merupakan golongan serangga ektoparasit yang dapat mengganggu dan berbahaya bagi manusia karena dapat menyebabkan suatu penyakit (Fauna, 2015). Salah satu penyakit yang bisa disebabkan oleh nyamuk yaitu DBD (Demam Berdarah Dengue), malaria dan penyakit kaki gajah. Salah satu jenis nyamuk yang menyebabkan DBD adalah nyamuk *Aedes aegypti* yang merupakan penyebab masalah kesehatan di Indonesia karena resiko terjangkitnya sangat tinggi. Selain nyamuk *Aedes aegypti* terdapat juga jenis nyamuk Anopheles yang dapat menyebabkan penyakit malaria (Rasydy dkk, 2020).

Salah satu cara untuk menekan dan mengendalikan vektor nyamuk tersebut tentunya dengan menurunkan populasi atau memutus rantai hidupnya, diantaranya yaitu dengan penggunaan antinyamuk. Penyebaran penyakit ini terjadi secara cepat dengan peningkatan kejadian 30 kali lipat dalam kurun waktu 50 tahun terakhir. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan 50-100 juta kasus infeksi terjadi setiap tahun dan hampir setengah dari populasi dunia berada di negara endemik. Saat ini sekitar 75% populasi global yang berisiko terpajan virus dengue berada di wilayah Asia-Pasifik (WHO, 2012).

Banyak cara yang bisa dilakukan untuk pencegahan penyakit yang disebabkan virus tersebut antara lain dengan menggunakan kelambu saat tidur, menggunakan antinyamuk, dan menyingkirkan tempat perkembangbiakan nyamuk. Penggunaan bahan kimia sintesis juga merupakan cara umum untuk memberantas vektor penyakit (nyamuk) tersebut. Pemakaian bahan kimia sintesis sangat tidak ramah lingkungan. Anti nyamuk semprot, bakar, maupun oles umumnya mengandung insektisida dengan kandungan senyawa kimia tertentu. Misalnya, nyamuk *Culex sp.* dan *Aedes aegypti* diberantas menggunakan semprotan racun serangga (Suratun, dan Wahyudi, 2019).

Penggunaan semprotan racun serangga tersebut selain memberikan dampak positif karena mampu mengurangi jumlah nyamuk tetapi juga memiliki dampak negatif karena mungkin juga memberikan timbulnya keracunan pada manusia dan hewan ternak, polusi lingkungan, dan dapat menimbulkan resistensi serangga. Selain itu penggunaan insektisida tersebut juga menyebabkan bau menyengat dan sesak nafas serta alergi pada kulit sehingga dapat mempengaruhi Kesehatan. Penyemprotan dengan insektisida sintetis juga membutuhkan biaya yang cukup besar (Suratun, dan Wahyudi, 2019).

Pemanfaatan anti nyamuk berbahan kimia dapat berdampak buruk bagi kesehatan manusia karena dapat menimbulkan keracunan, sesak nafas, maupun iritasi. Maka untuk mengatasi masalah ini, digunakan bahan alam yang memiliki kandungan sebagai insektisida atau antinyamuk yang dapat digunakan untuk pembuatan antinyamuk. Serai merupakan salah satu tumbuhan yang biasanya dimanfaatkan sebagai bumbu masakan, selain itu ternyata serai juga bisa dimanfaatkan sebagai antinyamuk alami.

Pada tanaman serai terutama pada daun dan batang, dapat dijadikan sebagai obat antinyamuk karena mengandung zat-zat seperti senyawa farsenol, methyl heptenon, dan dipentena sitral, geraniol, mirsena, nerol, dan sitronela yang ada di dalam kandungan pada obat nyamuk semprot (Binukumar, 2010). Senyawa sitronela merupakan senyawa yang bersifat racun yang bekerja seperti racun kontak. Racun tersebut mempengaruhi tubuh nyamuk yang mengalami kekurangan cairan secara terus menerus, sehingga mengakibatkan kematian (Anggraeni, 2011).

Tanaman serai juga bermanfaat untuk antiradang, menghilangkan rasa sakit dan melancarkan sirkulasi darah. Manfaat lain untuk sakit kepala, otot, batuk, nyeri lambung, haid tidak teratur dan bengkak setelah melahirkan (Hariana, 2006). Serai memiliki bau yang khas berasal dari komponen minyak atsiri bernama sitronela (10%-15%) yang membantu dalam mengusir nyamuk. Selain sitronela, serai juga mengandung geraniol (20%-40%) dan citronellol (25%-50%) (Tora, 2013).

Daun dan batang serai juga mengandung silika sebesar 49% yang memiliki efek desikasi yaitu serangga khususnya nyamuk akan mengeluarkan cairan tubuh secara terus- menerus hingga mati. Berbagai manfaat serai yang luar biasa tersebut maka dapat digunakan sebagai bahan pembasmi nyamuk melalui pengembangan produk spray antinyamuk.

Dengan metode spray, antinyamuk lebih mudah digunakan daripada bentuk lain seperti gel maka dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat memberikan peranan dalam memutuskan rantai penyebaran DBD maupun penyakit lain yang ditimbulkan nyamuk melalui pembuatan daun serai untuk mengusir nyamuk yang berada di lingkungan sekitar (Yulion, 2021).

## METODE PELAKSANAAN

Metode yang dilakukan dalam pengabdian masyarakat ini dengan target Warga Rumah Susun Bandungbondowoso Plamongansari, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang ,Jawa Tengah adalah sosialisasi dan cara pembuatan spray antinyamuk menggunakan bahan alami serai untuk menangani demam berdarah di lingkungan warga. Kegiatan dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 22 Mei 2024. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan spray antinyamuk dengan memanfaatkan bahan alam dari tanaman serai. Untuk alat dan bahan yang digunakan adalah botol spray, kompor, panci, baskom, pisau, talenan, saringan, sendok, serai, cengkeh, jeruk lemon, minyak zaitun, dan air.

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, kami memberikan sosialisasi pembuatan spray antinyamuk alami dengan memanfaatkan serai untuk menangani penyakit demam berdarah, dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan spray antinyamuk dengan bahan alami serai, dan menjelaskan manfaatnya kepada Rumah Susun Bandungbondowoso Plamongansari, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah dengan cara yang menarik dan mudah dipahami.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang dilaksanakan merupakan program kerja dari Prodi S1 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang. Kami mengusung tema “Waspadai Nyamuk Lindungi Diri” dan memiliki judul yaitu Sosialisasi Pembuatan Spray Antinyamuk Alami Dengan Memanfaatkan Serai Untuk Menangani Demam Berdarah.



Gambar 1. Absensi Peserta

Pelaksanaan pengabdian masyarakat kali ini di Rumah Susun Bandungbondowoso Plamongansari, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang Jawa Tengah. Pelaksanaan pengabdian dilaksanakan pada hari Rabu, 22 Mei 2024 yang dimulai pada pukul 08.45 WIB hingga selesai. Sebanyak 29 warga yang hadir dan melakukan absensi terlebih dahulu disertai dengan pembagian snack ringan oleh sie konsumsi.

Acara dibuka oleh Chairah Nali Branta Master of Ceremony (MC) dengan menyapa para dosen pembimbing, serta warga rusun Bandungbondowoso. Kemudian dilanjutkan oleh sambutan dari dosen pembimbing pengabdian masyarakat yaitu bu apt. Christina Astutiningsih, M.Si dan selanjutnya sambutan dari ibu RW Khusnul khotimah dan yang terakhir sambutan dari ketua pengabdian yaitu Adli Ponco Wicaksono.



### **Gambar 2. Sambutan Dosen dan Ketua RW**

Setelah sesi sambutan, acara dilanjutkan dengan penyampaian materi mengenai Pembuatan Spray Antinyamuk Alami Dengan Memanfaatkan Serai Untuk Menangani Demam Berdarah yang akan dipraktekkan kali ini. Penyampaian materi dilaksanakan oleh Elita Laily Muflikhah dan setelah penyampaian dilakukan demo yang dibantu oleh warga rusun Bandungbondowoso.



### **Gambar 3. Penyampaian Materi dan Pembuatan Spray Antinyamuk**

Setelah penyampaian materi dan pembuatan selesai maka dilakukan pembagian produk Spray antinyamuk Serai kepada seluruh peserta. Acara selanjutnya dilaksanakan evaluasi pelaksana pengabdian dengan memberikan beberapa pertanyaan terkait dengan materi bagi peserta pengabdian. Tanya jawab diberikan kepada Warga Rusun Bandungbondowoso hal yang ditanyakan adalah tentang produk dan materi spray antinyamuk. Bagi warga yang bisa menjawab mendapatkan dooprize yang telah disiapkan oleh panitia bagi. Peserta pengabdian sangat antusias menjawab pertanyaan dan jawaban yang diberikan tepat berarti materi pengabdian yang diberikan dapat diterima secara baik oleh peserta pengabdian. Setelah selesai melakukan sesi tanya jawab, acara selanjutnya yaitu penyerahan dooprize kepada warga oleh ibu apt. Christina A., M.Si dan dilanjutkan dengan penyerahan kenang-kenangan berupa plakat oleh ibu apt. Christina A., M.Si dimana yang mewakili yaitu ibu Khusnul Khotimah sebagai Ibu RW Rusun Bandungbondowoso.



**Gambar 4. Penyerahan Doorprize dan Kenang-kenangan**

Untuk evaluasi acara pengabdian kali ini Warga Rusun Bandungbondowoso sangat ceria dan antusias mengikuti acara pengabdian kali ini yang dapat dilihat dari sikap Warga ketika acara, rasa ingin tahu dari warga rusun sangat tinggi, dan dapat diajak kerjasama selama acara serta mendapatkan respon positif dari Ibu RW Khusnul Khotimah. Selanjutnya dilakukan sesi foto bersama Warga rusun Bandungbondowoso, dosen pembimbing dan semua panitia.



**Gambar 5. Foto Bersama Pengabdi dan Peserta Pengabdian**

## KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan oleh Prodi S1 Sekolah Tinggi Yayasan Farmasi Semarang dengan mengusung tema “Waspada Nyamuk Lindungi Diri” dan memiliki judul yaitu Sosialisasi Pembuatan Spray Anti Nyamuk Alami Dengan Memanfaatkan Serai Untuk Menangani Demam Berdara di Rumah Susun Bandungbondowoso Plamongansari, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang Jawa Tengah mendapatkan respon positif dan pelatihan ini dapat menambah pengetahuan warga rusun mengenai pembuatan spray anti nyamuk secara alami, dan jika pengetahuan tersebut dikembangkan dengan baik dapat memperoleh dan meningkatkan wawasan warga tentang penanganan demam berdarah serta pembuatan spray anti nyamuk.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Prodi S1 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang yang telah menkoordinir dan membiayai pelaksanaan pengabdian. Tim yang terlibat dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat ada Anna Maftukah, Chairah Nali Branta, Deviana Putri Arivianingrum, Dewi Asiyah, Dicky Ditia Cahya Putra, Elita Lalily Muflikhah

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina E. Fauna (2015). Nyamuk Vektor Tular Penyakit dan Tempat Perindukannya di Kawasan Kampus UIN Ar-Raniry. *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2015*. p.157–62.
- Anggraeni, D.S. (2011). *Stop demam berdarah dengue*. Bogor: Bogor Publishing.
- Binukumar, B. K., & Gill, K. D. (2010). *Cellular and Molecular Mechanisms of Dichlorvos*
- Hariana, A. (2006). *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Jilid III. Penebar Swadaya. Jakarta
- Neurotoxicity: Cholinergic, Noncholinergic, Cell Signaling, Gene Expression and Therapeutic Aspects. *Indian Journal of Experimental Biology*, 48, 697709.
- Tora, N., (2013). Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Serai Wangi. (<http://www.klasifikasi-tanaman-serai-wangi.com>).
- 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*, VII(1), 45–50
- Suratun, dan Wahyudi, J. T. (2020). Pemanfaatan Ekstrak Serai sebagai Antinyamuk di SMAN 2 Sembawa. *Khidmah Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(1)
- WHO. (2012). *Treatment, prevention and control global strategy for dengue prevention and control*. Geneva: WHO Library Cataloguing Data.
- Yulion, Rizky (2021). “Penyuluhan Pembuatan Spray Antinyamuk Dari Serai ( *Cymbopogon Citrates* ) Di Pakuan Baru Jambi.” *Pengabdian Kepada Masyarakat* 4: 30–33.