



Edukasi Manfaat Lilin Aromaterapi Anti Nyamuk Di Gampong Meunasah Deyah Aceh Besar

Rahmah Hayati, Isfanda, Hidayah, Tasya Adila

Universitas Abulyatama, Jln. Blang Bintang Lama, Aceh Besar, 23372, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: Februari 25, 2024

Revised: March 25, 2024

Available online: March 28, 2025

KEYWORDS

Candle, Aromatherapy, DBD, Mosquito, innovation.

CORRESPONDENCE

Name: *Rahmah Hayati*

E-mail:

rahmah.hayati_agroteknologi@abulyatama.ac.id

ABSTRACT

Demam Berdarah Dengue (DBD) is an infectious disease induced the dengue virus from the genus *Flavivirus*, family *Flaviviridae*, and transmitted the *Aedes aegypti* mosquito. This disease was known as DBD wherein an endemic disease especially in tropical Indonesia country. Using the natural ingredients as mosquito repellent could be an alternative reduce to used of the chemical mosquito repellent. The purpose of this dedication was to provide knowledge about DBD, and to introduce the aromatherapy candles with lemongrass and cinnamon as natural mosquito repellent ingredients as botanical insecticides. The method was used to direct demonstration in the Meunasah Deyah Village Community, Aceh Besar Regency. The observations before and after participants were given educated to made the aromatherapy candles as an alternative natural mosquito repellent ingredient to a renewable innovation, especially that economically profitable in the future. The aromatherapy candles were not damage the environment or constrain the health problems. Furthermore, the aromatherapy candles contained the compound of citronellol and geraniol established damage the brain nerves of DBD mosquitoes. The aromatherapy candle was provide an anti-stress, and calming the aroma sensation for humans. This innovation was easy for people to made, and it was not harm the skin and induced to side effects for humans and livestock community.

Pendahuluan

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue* yang menular melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk tersebut merupakan vektor yang paling utama. Kasus spesies nyamuk tersebut dilaporkan hampir di seluruh wilayah Indonesia, kecuali di tempat yang memiliki ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut. Penyakit DBD banyak dijumpai terutama di daerah tropis dan sering menimbulkan kejadian luar biasa (KLB) seperti wilayah Aceh Besar, Indonesia. Terdapat 354 kasus DBD di Kabupaten Aceh Besar Tahun 2025 yang tercatat oleh Dinas Kesehatan Tahun 2025 Aceh Besar, dan termasuk 2 kasus DBD berada di Gampong Meunasah Deyah akhir-akhir ini. Faktor-faktor yang mempengaruhi munculnya DBD yaitu rendahnya status kekebalan kelompok masyarakat dan kepadatan populasi nyamuk penular karena tersedia tempat perindukan nyamuk yang terjadi pada musim penghujan. Meskipun telah dilakukan berbagai upaya untuk penanggulangan penyebaran penyakit DBD, Namun masih

terdapat kendala terkait kesadaran masyarakat tentang pentingnya pemberantasan sarang nyamuk. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan telah dilaporkan permukiman Gampong Menasah Deyah yang padat dan ramai terdapat kemungkinan pertumbuhan sarang nyamuk penyebab DBD.

Terdapat beberapa metode yang dapat dilakukan untuk mengendalikan jumlah nyamuk penyebab DBD. Pengendalian DBD dapat dilakukan dengan pengendalian lingkungan, pengendalian secara biologis atau kimiawi ([Kurniasari F et al., 2017](#)). Usaha yang dapat dilakukan untuk membunuh atau menghindari gigitan nyamuk, salah satunya adalah dengan penggunaan obat anti nyamuk. Masyarakat Gampong Meunasah Deyah juga lebih banyak menggunakan bahan kimiawi (penyemprot) obat anti nyamuk seperti *Baygon*, *Hits* dan *One push* untuk menghindari DBD. Tetapi obat anti nyamuk ini tidak sepenuhnya menguntungkan. Upaya menghindari efek yang merugikan dari penggunaan obat anti nyamuk dari bahan kimia perlu dilakukan upaya pencegahan nyamuk dengan memanfaatkan bahan alami dari alam. Pemanfaatan tanaman untuk mengusir nyamuk dapat dilakukan dalam hal ini yang dikenal dengan istilah insektisida nabati (alami). Insektisida nabati menggunakan bahan dasar tumbuhan yang bersifat biodegradable di alam, tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia dan ternak. Penggunaan insektisida nabati untuk pencegahan DBD merupakan solusi yang tepat karena residu akan mudah hilang dan tidak menimbulkan efek samping ([Yulia W et al., 2025](#)).

Insektisida alami dapat diperoleh dari tanaman serai dan kayu manis. Serai juga dikenal sebagai *Cymbopogon citratus* merupakan tanaman yang mengandung minyak sampai 2% ([Puspitasari L et al., 2025](#)). Minyak esensial yang dihasilkan memiliki sifat anti-inflamasi, antibakteri, antioksidan serta antinyamuk. Serai juga memiliki komponen minyak asiri dengan kandungan geraniol (40%), citronellal (50%), dan citronellol (15%) yang menimbulkan aroma kuat, sehingga dapat digunakan sebagai pengusir nyamuk DBD ([Claudia C et al 2024](#)). Citronellol dan geraniol merupakan bahan aktif yang tidak disukai dan sangat dihindari oleh nyamuk, sehingga penggunaan bahan tersebut sangat bermanfaat sebagai pengusir nyamuk DBD. Rendemen daun dan batang serai mengandung 49% silika yang menyebabkan desikasi pada pengeluaran cairan tubuh secara terus menerus spesies nyamuk DBD sehingga akan menyebabkan kematian. Selain itu, kayu manis atau *Cinnamomum burmannii* juga merupakan salah satu tanaman yang memiliki kandungan minyak atsiri utama yaitu senyawa sinamaldehyd (60%), eugenol (17%), dan kumarin (13%). Senyawa aktif eugenol pada minyak kayu manis juga berfungsi sebagai antioksidan, antinyamuk dan antimikroba. Minyak atsiri kayu manis dapat digunakan juga sebagai repelan terhadap nyamuk *Aedes aegypti* ([Setya A et al 2025](#)).

Mekanisme pemberantasan anti nyamuk terhadap *Aedes aegypti* dapat dilakukan dengan inovasi pembuatan lilin aromaterapi serai dan kayu manis ([Alfatina A et al 2021](#)). Lilin tersebut saat dinyalakan akan mengeluarkan aroma serai dan kayu manis dari minyak esensial akan menguap ([Awaliah M et al 2025](#)). Aroma minyak esensial yang menguap ini akan terdeteksi oleh reseptor kimia *chemoreceptor* pada antena nyamuk kemudian diteruskan ke impuls saraf nyamuk tersebut. Aroma dari minyak esensial tersebut tidak disukai oleh nyamuk, kemudian masuk ke dalam saraf otak nyamuk yang akan membuat nyamuk menghindari dari sumber aroma lilin ([Qurrahman M et al, 2025](#)). Nyamuk akan membatalkan arah dari manusia, kemudian mencari sumber makanan lainnya sehingga manusia akan terhindar dari gigitan nyamuk vektor DBD ([Rusli N & Rerung Y et al, 2018](#)).

Dalam rangka mendukung program pemberantasan sarang nyamuk dan pencegahan DBD, kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Abulyatama Semester Ganjil Tahun 2025 di Gampong Meunasah Deyah berkontribusi langsung dalam mendorong suksesnya program pemberantasan DBD dengan melibatkan masyarakat Gampong dalam kegiatan edukasi lilin aromaterapi antinyamuk. Mahasiswa KKN bersama Dosen melakukan edukasi serta kerja bakti yang melibatkan masyarakat secara aktif untuk mengurangi angka penyakit DBD di Gampong tersebut dan menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan aman bagi masyarakat. Sampai saat ini, pengetahuan masyarakat terhadap manfaat antinyamuk dari lilin aromaterapi serai dan kayu manis masih sangat kurang.

Kegiatan edukasi ini merupakan kegiatan yang sangat penting dalam meningkatkan partisipasi dan pengetahuan masyarakat Menasah Deyah. Motivasi internal dan motivasi secara eksternal berpotensi

membangkitkan semangat dan memobilisasi masyarakat. Intervensi pengendalian vektor berbasis masyarakat akan lebih efektif mengurangi populasi vektor apabila dilakukan menggunakan pendekatan yang terpadu, dimana disesuaikan dengan ekologi lokal epidemiologis dan pengaturan sosial budaya. Melalui program ini masyarakat Gampong Meunasah Deyah tidak hanya mendapatkan pengetahuan mengenai cara-cara penanganan, tetapi juga termotivasi untuk berinovasi menciptakan insektisida alami yang akan menguntungkan secara ekonomi berkelanjutan. Pengabdian masyarakat yang diusulkan untuk menyelesaikan salah satu permasalahan DBD dilakukan melalui pembuatan lilin aromaterapi dari sereh kayu manis bagi ibu-ibu dan warga Gampong Meunasah Deyah yang selaras dengan judul pengabdian Dosen, yaitu Peran Kayu Manis (*Cinnamomum* sp.) dan Sereh (*Cymbopogon citratus*) sebagai Anti Nyamuk di Gampong Meunasah Deyah, Aceh Besar. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk memberikan edukasi dan pelatihan mengenai metode pembuatan lilin aromaterapi dari sereh dan kayu manis sebagai insektisida untuk meningkatkan inovasi pengetahuan masyarakat.

Metode Pengabdian

Metode edukasi dan sosialisasi langsung dilakukan di Gampong Meunasah Deyah, Kabupaten Aceh Besar, Indonesia. Edukasi dilakukan oleh Dosen dan Mahasiswa KKN sebagai landasan yang mendukung kegiatan pengabdian untuk memberi informasi mengenai penanganan permasalahan DBD yang berkaitan dengan pemanfaatan inovasi insektisida nabati dari sereh dan kayu manis. Sosialisasi pengabdian ini meliputi demonstrasi pembuatan lilin aromaterapi secara langsung dan pembagian lilin tersebut kepada masyarakat Gampong Meunasah Deyah.

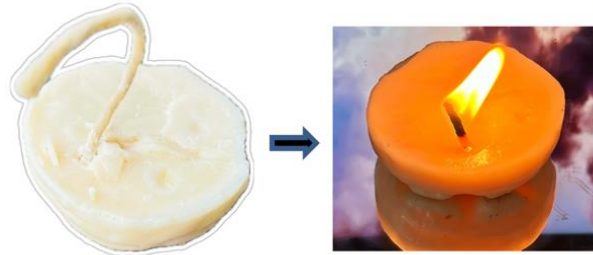
Edukasi kepada Masyarakat Gampong Meunasah Deyah pada pembuatan lilin aromaterapi sereh dan kayu manis dilakukan pada Bulan Februari sd Maret 2025, dan proses edukasi dapat dilihat pada Gambar 1. Aroma sereh dan kayu manis merupakan bahan utama dalam inovasi ini. Cara pembuatan lilin aromaterapi adalah dimulai dari sediakan lilin dengan bobot 18 gr sebanyak 3 batang. Selanjutnya panaskan lilin di api kecil selama 10 menit sambil di aduk. Pisahkan sumbu dengan cairan lilin. Setelah lilin mencair masukkan potongan sereh dan kayu manis (masing-masing 100 gr). Selanjutnya di aduk agar bahan tercampur sempurna. Pencampuran basis lilin akan menghasilkan minyak atsiri aroma sereh dan kayu manis. Kemudian ditambahkan perasan jeruk nipis sebanyak 3 buah untuk penambah aroma keasaman dan kesegaran lilin aromaterapi. Langkah selanjutnya adalah penuangan kedalam wadah plastik dengan menambahkan sumbu lilin. Wadah plastik yang digunakan adalah wadah bekas botol minuman kemasan, dimana hal ini berfungsi untuk mengurangi sampah plastik yang sulit diurai oleh alam (Hayati R et al 2023). Proses pencetakan lilin dilakukan sampai bahan cair menjadi padatan. Potongan lilin dapat disesuaikan, selanjutnya lilin aromaterapi antinyamuk siap digunakan.



Gambar 1. Proses pembuatan lilin aromaterapi sereh dan kayu manis.

Hasil dan Pembahasan

Pengabdian ini dilaksanakan dengan melakukan demonstrasi secara langsung terlebih dahulu untuk memberikan pengetahuan kepada Masyarakat Gampong Meunasah Deyah, Kabupaten Aceh Besar. Inovasi lilin aromaterapi sereh dan kayu manis berhasil dilaksanakan dengan hasil produk yang memuaskan. Produk inovasi lilin aromaterapi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Inovasi lilin aromaterapi antinyamuk dari pengabdian masyarakat Gampong Meunasah Deyah



Gambar 3. Edukasi masyarakat oleh Dosen Universitas Abulyatama



Gambar 4. Pembagian lilin aromaterapi kepada masyarakat dan dokumentasi

Pengabdian ini mengambil tema penyakit demam berdarah dengue atau DBD dengan memperkenalkan produk bahan alami lilin antinyamuk. Dosen Universitas Abulyatama (Dr. Rahmah Hayati, M.Agr) menjelaskan fungsi dari lilin aromaterapi secara rinci kepada Masyarakat Gampong Meunasah Deyah (Gambar 3). Selanjutnya produk lilin aromaterapi di distribusikan kepada beberapa masyarakat (Gambar 4). Aroma minyak esensial sereh kayu manis pada lilin berperan untuk mengusir nyamuk penyebab DBD. Lilin aromaterapi ini dibuat dengan perbandingan sereh dan kayu manis 3:1. Selain itu, lilin aromaterapi memberikan dimensi tambahan dalam produk lilin. Adanya aroma sereh dan kayu manis memberikan aroma yang menyegarkan dan efek terapi yang diinginkan pada penggunaan lilin aromaterapi. Produk ini berhasil memberikan pengetahuan mengenaiantisipasi Demam Berdarah Dengue (DBD) pada masyarakat. Pengamatan sebelum dan sesudah peserta diberi penyuluhan pembuatan lilin aromaterapi sereh dan kayu manis sebagai alternatif bahan alami anti nyamuk akan menjadi inovasi terbaru yang menguntungkan secara ekonomi di masa mendatang. Lilin aromaterapi bersifat tidak merusak lingkungan ataupun menyebabkan gangguan kesehatan. Selain itu, lilin aromaterapi memiliki kandungan citronellol dan geraniol yang akan merusak saraf otak nyamuk DBD. Lilin aromaterapi ini juga dapat memberikan sensasi aroma anti-stress dan menenangkan bagi manusia. Inovasi ini mudah dibuat masyarakat dan tidak membahayakan kulit serta tidak menimbulkan efek samping.

Kesimpulan dan Saran

Pelaksanaan edukasi mengenai manfaat dan pembuatan lilin aromaterapi anti nyamuk di Gampong Meunasah Deyah telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan bahan alami seperti sereh dan kayu manis sebagai insektisida nabati. Hasil observasi menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memahami bahaya DBD dan cara penularannya, tetapi juga mampu secara mandiri memproduksi lilin aromaterapi sebagai alternatif pengusir nyamuk yang ramah lingkungan dan aman bagi kesehatan. Kandungan senyawa aktif seperti citronellol dan geraniol terbukti secara ilmiah dapat merusak sistem saraf nyamuk *Aedes aegypti*, serta memberikan efek relaksasi bagi manusia. Temuan ini menunjukkan bahwa lilin aromaterapi tidak hanya berfungsi sebagai solusi preventif terhadap DBD, tetapi juga memiliki potensi ekonomi sebagai produk lokal unggulan yang dapat dikembangkan oleh masyarakat untuk meningkatkan pendapatan. Dengan demikian, program ini berhasil mengintegrasikan aspek kesehatan, inovasi lingkungan, dan pemberdayaan ekonomi berbasis potensi lokal.

Daftar Pustaka

- AlFatina A., Rochma, N. A., Salsabilah, N., Eprilyanto, A. F., Aulia, R., Sukaris, S. & Rahim, A. R. (2021). Pembuatan Minyak Sereh Dan Lilin Aromaterapi Sebagai Anti Nyamuk. *Journal of Community Service*, 3(2), 837-847.
- Awaliah, M., Nurhasanah, N., Musnida, N., Satiah, S., & Indriani, A. N. (2025). Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi Dari Limbah Minyak Jelantah Kepada Warga Gampong Rocek. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Serumpun Mengabdi*, 2(1), 13-18.
- Claudia, C. F., Safitri, S. N., Achmad, F. S. P., Al Ghifari, A. F., Hapsari, D. P., Nurhidayah, M. P., ... & Tukiman, T. (2024). Sosialisasi dan Pembuatan Spray Anti-Nyamuk Alami dari Serai dan Jeruk sebagai Upaya Pencegahan DBD. *ARDHI: Jurnal Pengabdian Dalam Negri*, 2(4), 74-85.
- Hayati, R., Rahmiati, Rosa., E., Usman. (2023). Sosialisasi budidaya tanaman Brassica Rapa L. Dengan metode water culture system (WCS) di Kuta Alam, Banda Aceh. *Nawadeepa Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 163-169.
- Kurniasari, F., Darmayanti, N., & Astuti, S. D. (2017). Pemanfaatan Aromaterapi Pada Berbagai Produk (Parfum Solid, lipbalm, dan Lilin Anti Nyamuk). *Dimas Budi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Setia Budi*, 1(2), 13-17.
- Puspitasari, L., Bayu, M., Hakim, A., Rosid, T., Naziha, K., Nurnadila, N., & Priyawan, S. (2025). Penguatan Ekonomi Rumah Tangga Melalui Pemanfaatan Tanaman Sereh Di Kampung Tanjung Batu. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 6(2), 3954-3960.
- Qurrohman, M. T., Maulana, A. A., Khotimah, A. C. K., Alvianda, A. N. A., Zahra, A. F., Putri, T. M. M., ... & Kinanthi, Y. G. S. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Edukasi Pembuatan Scented Candle Untuk Mengatasi Malaria Berdasarkan Kajian Biologi Molekuler. *Jurnal Abdi Masyarakat Kita*, 5(1), 9-16.

- Rusli, N., & Rerung, Y. W. R. (2018). Formulasi Sediaan Lilin Aromaterapi Sebagai Anti Nyamuk Dari Minyak Atsiri Daun Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) Kombinasi Minyak Atsiri Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle). *Jurnal Mandala Pharmacoon Indonesia*, 4(1), 68-73.
- Setya, A. K., Haryatmi, D., Asmarani, D. P. P., Margareta, R. G., Noviyanti, M., & Waritsini, B. K. (2025). Lilin Dari Kulit Lemon (*Citrus limon*) Pencegah Demam Berdarah Di Gampong Mayang Sukoharjo. *Mestaka: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 87-92.
- Yulia, W., Adhayani, L., Nauval, I., Sufriadi, E., Maulana, T., Zulkarnain, Z., & Lautania, M. F. (2025). Pengembangan Lilin Aromatik Dari Minyak Jelantah Dengan Komponen Aktif Sereh Wangi dan Nilam Sebagai Antinyamuk. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4(1), 1-5.