

Sosialisasi Cara Pembuatan Lilin Aromaterapi Berbasis Minyak di Dukuh Beji, Sumberagung, Jetis, Bantul, D.I. Yogyakarta

Mardiana Puji Lestari¹, Amelia Putri Anggraini², Khairi Najmi³

^{1,2,3}Farmasi (S-1), Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Indonesia

e-mail: [1dhiana28lestari@gmail.com](mailto:dhiana28lestari@gmail.com), [2ameliaputri6363@gmail.com](mailto:ameliaputri6363@gmail.com), [3khairinajmi0011@gmail.com](mailto:khairinajmi0011@gmail.com)

ABSTRAK. Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang muncul dalam waktu relatif singkat yang sangat berbahaya dan mematikan. Penyakit DBD disebabkan oleh infeksi virus dengue ke manusia. Vektor penyebar virus dengue yaitu *Aedes aegypti*. Beberapa upaya telah dilakukan untuk menanggulangi vektor penyebaran penyakit DBD, salah satunya yaitu dengan penggunaan lilin aromaterapi. Kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan dan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan menciptakan keterampilan baru dalam memanfaatkan alat dan bahan yang sederhana sehingga dapat menjadi inovasi baru bagi warga Dukuh Beji dalam menanggulangi vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan metode praktik langsung untuk membuat produk lilin aromaterapi. Secara keseluruhan, respon dari program kerja ini sangat baik dilihat dari segi diskusi serta tanya jawab. Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai pembuatan lilin aromaterapi dengan zat aktif dari bahan alami mampu memberikan pengetahuan bagi ibu-ibu PKK Dukuh Beji. Rencana tindak lanjut dari kegiatan ini adalah ibu – ibu PKK di Dukuh Beji diharapkan mampu membuat secara mandiri yang kemudian dapat dijadikan sebagai peluang usaha.

KATA KUNCI: aromaterapi; lilin; minyak lavender; minyak sereh

ABSTRACT. Dengue fever (DHF) is an infectious disease that occurs in a relatively short period of time and is very dangerous and deadly. DHF is caused by infection of the dengue virus to humans. The vector that spreads the dengue virus is *Aedes aegypti*. Several efforts have been made to overcome the vector of dengue disease spread, one of which is the use of aromatherapy candles. Community service activities in the form of counseling and training in making aromatherapy candles aim to provide knowledge and create new skills in utilizing simple tools and materials so that they can become new innovations for residents of Dukuh Beji in tackling the *Aedes aegypti* mosquito vector. This community service activity is carried out with a hands-on method to make aromatherapy candle products. Overall, the response to this work program was very good in terms of discussion and questions and answers. Community service activities regarding the manufacture of aromatherapy candles with active substances from natural ingredients are able to provide knowledge for PKK women in Dukuh Beji. The follow-up plan for this activity is that PKK mothers in Dukuh Beji are expected to be able to make their own products which can then be used as a business opportunity.

KEYWORDS: aromatherapy; candles; lavender oil; lemongrass oil

1. Pendahuluan

Demam Berdarah Dengue (DBD) disebabkan oleh infeksi virus Dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Penyakit ini bisa terjadi kapan saja sepanjang tahun dan dapat mempengaruhi semua kelompok usia. Keberadaan penyakit ini sangat dipengaruhi oleh kebiasaan masyarakat dan kondisi lingkungan sekitar [1]. Penyakit ini merupakan masalah kesehatan masyarakat di seluruh wilayah tropis dan subtropis di dunia. Menurut WHO, jumlah kasus demam berdarah tertinggi tercatat pada tahun 2023, yang mempengaruhi lebih dari 80 negara di seluruh wilayah WHO. Sejak awal tahun 2023, penularan terus berlangsung disertai dengan lonjakan kasus yang tidak terduga, telah menyebabkan tercatatnya lebih dari 6,5 juta kasus dan lebih dari 7.300 kematian terkait demam berdarah [2].

Berdasarkan Profil Kesehatan RI jumlah kasus DBD di Indonesia pada tahun 2021 sebanyak 73.518 kasus dengan jumlah kematian 705 orang dan *Incidence Rate* (IR) 27 per 100.000 penduduk [3]. Jumlah Kasus DBD di Daerah Istimewa Yogyakarta dari tahun ke tahun relatif tinggi terutama wilayah Kabupaten Bantul yang menjadi salah satu kabupaten dengan kasus DBD tertinggi di DIY. Data Dinas Kesehatan Bantul, kasus DBD pada tahun 2020 sebesar 1.222 kasus dengan 4 kematian IR atau angka kesakitan sebesar 128 per 100.000 penduduk dan pada tahun 2021 sebesar 410 kasus dengan IR angka kesakitan sebesar 42,9 per 100.000 penduduk [4]. Berdasarkan data yang ditunjukkan, beberapa upaya telah dilakukan untuk mencegah vektor DBD. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan penggunaan lilin aromaterapi.

Penggunaan lilin aromaterapi sebagai pengusir nyamuk kini kerap dipilih karena selain efisien dalam penggunaan energi, juga tidak memerlukan listrik. Sediaan lilin aromaterapi mengandung bahan yang memiliki efek *repellant*. Beberapa tanaman yang memiliki efek *repellant* yaitu sereh dan lavender. Berdasarkan penelitian Dewi dan Lusiyanita [5], mengatakan bahwa minyak atsiri sereh memiliki daya tolak terhadap nyamuk *Aedes aegypti*. Daya tolak tertinggi didapatkan pada konsentrasi 13% dengan daya tolak 95,5% pada menit ke-60. Sedangkan menurut penelitian Rahman, dkk [6], uji kontrol positif yang menggunakan lilin minyak lavender 1%, memiliki efektivitas untuk menghalau nyamuk mendekati tangan lebih tinggi dibandingkan dengan lilin ekstrak n-Heksan serai wangi dengan konsentrasi 20%, ini menunjukkan bahwa minyak lavender memiliki kandungan minyak atsiri yang lebih tinggi.

Berdasarkan hal tersebut, maka tim PKM Universitas Jenderal Achmad Yani memberikan sosialisasi cara pembuatan lilin aromaterapi minyak atsiri sereh dan lavender berbasis minyak di Dukuh Beji. Kegiatan ini bertujuan untuk meminimalisir nyamuk di Dukuh Beji yang diakibatkan oleh lingkungan rumah yang padat antar warga dan banyaknya penampungan air yang menjadi peluang bagi nyamuk berkembang biak. Apabila nyamuk terus berkembang biak, maka dapat meningkatkan resiko terjadinya DBD. Aroma minyak esensial yang menguap ini akan terdeteksi oleh reseptor kimia (*chemoreceptor*) yang terdapat pada antena nyamuk dan diteruskan ke impuls saraf. Aroma dari minyak esensial tidak disukai nyamuk, sehingga diterjemahkan ke dalam otak nyamuk yang membuat nyamuk akan mengekspresikan untuk menghindari dari sumber bau. Nyamuk akan menghindari dan membatalkan arah tujuan ke manusia, kemudian mencari sumber makanan di tempat lain sehingga manusia akan terhindar dari gigitan nyamuk. Maka diharapkan penyakit DBD tidak menjangkiti warga sekitar.

2. Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini berlangsung pada hari Senin, 29 Januari 2024 pukul 11.00 – 13.00 WIB di kediaman Bapak Dukuh Beji. Kegiatan ini dihadiri oleh ibu-ibu PKK Dusun Beji sebanyak 35 orang. Tahapan kegiatan yang dilakukan meliputi survei lapangan, penggalan informasi kepada penduduk setempat mengenai cara penanggulangan nyamuk demam berdarah, memilih sasaran warga, mengurus ijin penyuluhan, serta mempersiapkan sarana dan prasarana pendukung yang akan digunakan dalam kegiatan penyuluhan dan pembuatan lilin aromaterapi minyak atsiri lavender dan sereh. Berdasarkan tahapan kegiatan diatas, maka sasaran warga yang dipilih adalah ibu-ibu PKK Dukuh Beji.

Langkah-langkah pembuatan lilin aromaterapi minyak atsiri lavender dan sereh adalah sebagai berikut:

- 2.1. Minyak goreng dimasukkan ke dalam panci sebanyak 30 ml dan dipanaskan hingga suhu 50°C.
- 2.2. Asam stearat ditambahkan sebanyak 250 g, kemudian diaduk hingga larut dan tercampur dengan minyak goreng (menggunakan api sedang).
- 2.3. Kemplor dimatikan dan basis lilin diaduk hingga suhunya tidak terlalu panas.
- 2.4. Pewarna dan minyak atsiri dimasukkan ke dalam basis lilin, kemudian diaduk hingga tercampur.

2.5. Basis lilin yang telah diberi pewarna dan minyak atsiri dimasukkan ke dalam gelas sloki dan diberi sumbu, tunggu hingga mengeras.

2.6. Stiker ditempelkan pada gelas sloki setelah lilin mengeras.

Tabel 1. Komposisi lilin aromaterapi minyak atsiri lavender dan sereh

Komposisi	F1	F2	Fungsi
Minyak goreng	30 ml	30 ml	Basis lilin
Asam stearat	250 g	250 g	Basis lilin
Minyak atsiri lavender	5 ml	-	Zat aktif
Minyak atsiri sereh	-	5 ml	Zat aktif
Pewarna kuning	q.s	-	Pewarna
Pewarna merah	-	q.s	Pewarna

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan dan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan menciptakan keterampilan baru dalam memanfaatkan alat dan bahan yang sederhana sehingga dapat menjadi inovasi baru bagi warga Dukuh Beji dalam menanggulangi vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Kegiatan ini dihadiri oleh 35 orang ibu-ibu PKK Dukuh Beji dengan teknis pelaksanaan praktik langsung pembuatan lilin aromaterapi. Selama kegiatan sosialisasi berlangsung tim PKM mengajarkan proses pembuatan secara *step by step* agar lebih mudah dipahami oleh *audience* sehingga dapat dipraktikkan kembali di rumah masing-masing.

Tabel 2. Hasil pengamatan fisik lilin aromaterapi minyak atsiri lavender dan sereh

Uji organoleptik	F1	F2
Warna	Kuning	Merah muda
Aroma	Sereh	Lavender
Letak sumbu	Berada di tengah	Berada di tengah
Tekstur	Tidak retak	Tidak retak

Formulasi sediaan dari minyak atsiri sereh dan minyak atsiri lavender dibuat dalam bentuk lilin aromaterapi berdasarkan pertimbangan diantaranya lilin aromaterapi bisa digunakan sebagai alternatif untuk merelaksasi tubuh, memperbaiki mood serta menyegarkan pikiran [7], dan bisa juga digunakan untuk berbagai tujuan lainnya seperti menghilangkan stres dan kecemasan [8]. Aroma sereh dapat memberikan efek sedatif atau penenang pada hewan percobaan mencit jantan [9]. Aromaterapi lavender (*Lavandula angustifolia*) bekerja dengan merangsang sel saraf penciuman dan mempengaruhi sistem kerja limbik dengan meningkatkan perasaan positif dan rileks [10].

Formulasi lilin aromaterapi minyak atsiri lavender dan sereh dapat dibuat dengan metode peleburan pada suhu rendah. Namun minyak atsiri yang mudah menguap dan tidak dapat dipanaskan dapat membuat zat yang terkandung rusak [11]. Oleh karena itu, penambahan minyak atsiri sereh dan lavender dilakukan pada saat api dimatikan. Pemeriksaan bahan-bahan (zat aktif dan zat tambahan) perlu dilakukan untuk memastikan bahan yang digunakan memenuhi syarat dalam buku-buku standar farmasetika (persyaratan *Handbook of Pharmaceutical Excipient Sixth Edition* dan Farmakope Indonesia edisi III), bila ada salah satu bahan yang tidak sesuai dengan persyaratan maka bahan tersebut tidak dapat digunakan untuk formulasi. Jika semua bahan memenuhi persyaratan maka dapat dilakukan formulasi lilin aromaterapi [12].

Senyawa pembentuk basis pada penelitian ini menggunakan asam stearat dan minyak goreng. Asam stearat merupakan campuran berbagai asam lemak jenuh dan asam lemak tidak jenuh, dengan komponen terbesar asam palmitat [13]. Penambahan asam stearat yang lebih banyak akan membuat

produk lilin lebih keras dan memiliki penampakan seperti kristal, karena asam stearat akan menjadi dominan dalam lilin dan menghasilkan lilin dengan struktur padat. Minyak goreng dimasukan sebelum asam stearat yang bertujuan untuk membantu proses peleburan dari asam stearat. Aromaterapi dihasilkan dari beberapa tetes minyak atsiri yang diteteskan ke dalam lilin [14]. Pada sediaan lilin aroma terapi ditambahkan pewarna kuning dan merah muda untuk menambah nilai estetika pada lilin.

Berdasarkan basis lilin yang dibuat, waktu pengerasan pada lilin membutuhkan waktu sekitar 35 menit. Proses pengerasan dilakukan dengan cara dibiarkan dalam ruang terbuka dan dihindarkan dari sinar matahari langsung karena dapat memperlambat proses pengerasan lilin. Aroma yang dihasilkan dari lilin dapat memberikan efek menenangkan dan menyegarkan ruangan. Aromaterapi itu sendiri merupakan terapi yang menggunakan senyawa aromatik untuk membantu banyak permasalahan, salah satunya digunakan untuk anti nyamuk. Sehingga dalam kegiatan pengabdian ini digunakan aroma lavender dan sereh dimana nyamuk memiliki ketidaksukaan terhadap kedua aroma tersebut.

Pengamatan yang dilakukan pada produk ini yaitu pengamatan pada warna sama dan merata, bentuk lilin tidak retak atau patah, letak sumbu berada ditengah dan bau sediaan lilin aromaterpi. Hasil pengamatan fisik lilin aromaterapi dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan tabel 2 menunjukkan hasil evaluasi fisik pada sediaan lilin aromaterapi yang sudah sesuai dengan standar evaluasi fisik lilin berdasarkan standar mutu lilin SNI 0386-1989-A/SII 0348-1980 keadaan fisik lilin yang baik adalah warna sama dan merata, tidak retak atau patah dan letak sumbu berada ditengah, yang mana pernyataan ini sudah sesuai dengan hasil evaluasi fisik organoleptik yang didapatkan [15].

Setelah mengetahui cara pembuatan lilin aromaterapi yang mudah dan sederhana, banyak ibu-ibu yang ingin mencoba membuat kembali dirumah dan ingin dipasarkan. Respon dari program kerja ini sangat baik dilihat dari segi diskusi serta tanya jawab seperti pertanyaan terkait formulasi, tempat pembelian bahan, kefokusan dalam menyimak sehingga dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh tim pkm. Rencana tindak lanjut dari kegiatan ini adalah ibu – ibu pkk di dukuh beji diharapkan mampu membuat secara mandiri yang kemudian dapat dijadikan sebagai peluang usaha. Kegiatan pelatihan ini kemudian ditutup dengan pembagian hasil lilin aromaterapi kepada ibu-ibu PKK Dukuh Beji yang hadir.



Gambar 1. Pemaparan dan praktik langsung pembuatan produk lilin aromaterapi

4. Kesimpulan

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim PKM bahwasannya: Minyak atsiri lavender dan sereh dapat digunakan sebagai zat aktif dalam sediaan lilin aromaterapi anti nyamuk; Sediaan lilin aromaterapi minyak atsiri sereh dan lavender bertujuan untuk meminimalisir resiko gigitan nyamuk di Dukuh Beji; serta Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai pembuatan lilin aromaterapi dengan zat aktif dari bahan alami mampu memberikan pengetahuan bagi ibu-ibu PKK Dukuh Beji.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Pimpinan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian

masyarakat melalui program PKM Tematik. Kepada pihak kelurahan serta seluruh masyarakat di Dukuh Beji atas kerjasamanya dan fasilitas tempat untuk kami melakukan program pengabdian ini. Kepada para mahasiswa kelompok 8 yang telah bekerjasama dengan baik. Serta kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu program PKM Tematik ini.

Daftar Pustaka

- [1] Mahardika IGWK, Rismawan M, Adiana IN. Hubungan Pengetahuan Ibu Dengan Perilaku Pencegahan DBD Pada Anak Usia Sekolah di Desa Tegallinggah. *J Ris Kesehat Nas.* 2023;7(1):51-57.
- [2] World Health Organization. Dengue and Severe Dengue. World Health Organization. Published 2024.
- [3] Indonesia KKR. *Profil Kesehatan Indonesia*. (Sibuea F, Hardhana B, Widiyanti W, eds.). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Jalan; 2021. <http://www.kemkes.go.id>
- [4] Hidayati N, Amalia R, Windarso SE. Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Bantul Tahun 2022. *J Kesehat Masy Indones.* 2023;18(4):27-33.
- [5] Dewi AP, Lusiyana N. Uji Daya Tolak Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Serai (*Cymbopogon citratus*) terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*. *Balaba J Litbang Pengendali Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara.* 2020;16(1):21-28.
- [6] Rahman A, Ida N, Yasir Y, Noer SF. Formulasi Lilin Ekstrak n-Heksan Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle) Sebagai Anti Nyamuk. *J FARBAL.* 2019;7(1):27-34.
- [7] Lely, N., Pratiwi, R. I., & Imanda, Y. L. I. L. (2017). Efektivitas Antijamur Kombinasi Ketokonazol Dengan Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle). *Indonesian Journal of Applied Sciences*, 7(2), 10–15. <https://doi.org/10.24198/ijas.v7i2.13793>
- [8] Shofi, M, 2019, Pemberdayaan Anggota PKK Melalui Pembuatan Lilin Aromaterapi, *Journal Of Community Engagement and Employment*, 1(1): 40-46.
- [9] Yulianita, Y., E. M. Effendi dan E. M. Firdayani, 2019, Efektivitas Sedatif Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) Terhadap Mencit Jantan (*Mus musculus*), *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 1(1): 16-23.
- [10] Nuraini, D., Lorian, R., Mustaming. 2017. Pengaruh Pemberian Aromaterapi Mawar Terhadap Penurunan Insomnia Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda. *Jurnal Poltekes Kaltim.* 1(1): 1–11.
- [11] Riani, R., Budi, S., & Mahdiyah, D. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Lilin Aromaterapi Dari Minyak Jintan Hitam (*Nigella Sativa*) Dan Minyak Lavender (*Lavandulla*) Untuk Menghilangkan Stres. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 9237-9248.
- [12] Yulia, M., Safitri, R., & Rahmayulis, R. (2024). Formulasi Lilin Aromaterapi Kombinasi Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus*) dan Minyak Atsiri Nilam (*Pogostemon cablin*). *SITAWA: Jurnal Farmasi Sains dan Obat Tradisional*, 3(1), 18-29.
- [13] Dumanauw, J., Maramis, R., Rindengan, E., & Gansalangi, G. (2022). Formulasi Lilin Aromaterapi Minyak Lavender (*Oleum lavandala*) Dan Minyak Mawar (*Oleum rosa*). *Prosiding Seminar Nasional Kefarmasian Program Studi Farmasi FMIPA Universitas Sam Ratulangi* (Vol. 1, No. 1, pp. 7-11).
- [14] 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 Pharmacon Indonesia*, 4(1), 68–73.
- [15] Buang, A., Adriana, A. N., & Rudi, R. (2022). Formulasi Lilin Aromaterapi Kombinasi Minyak Atsiri Daun Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) Dan Minyak Atsiri Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle) Sebagai Antinyamuk *Aedes aegypti*. *Fito Medicine: Journal Pharmacy and Sciences*, 14(1), 9-18.