



## **EDUKASI DAN PELATIHAN PEMANFAATAN SERAI DAN DAUN JERUK SEBAGAI PRODUK PENCEGAHAN DEMAM BERDARAH DI DESA GEDONG, NGADIROJO, WONOGIRI**

**Crescentiana Emy Dhurhanian<sup>1</sup>, Atur Semartini<sup>2\*</sup>, Rista Ariyani<sup>3</sup>, Rixka Yulianti<sup>4</sup>, Yuli<sup>5</sup>, Candra Wulandari<sup>6</sup>**

Program Studi DII Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional

\*Email : namaaku.tini@gmail.com

### **ABSTRAK**

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah salah satu kasus penyakit yang memiliki prevalensi tertinggi di Provinsi Jawa Tengah. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya pengetahuan dari bahaya DBD dan cara pencegahannya. Program pengabdian ini dilakukan sebagai upaya preventif untuk mencegah DBD dengan memanfaatkan tanaman herbal berkhasiat di sekitar wilayah tersebut. Pengabdian masyarakat dilakukan di Desa Gedong, Ngadirojo, Wonogiri yang diawali dengan edukasi DBD dan pemanfaatan serai dan daun jeruk purut, lalu dilanjutkan dengan pembuatan produk *repellent spray* dari tanaman tersebut. Evaluasi program pengabdian dilakukan dengan pretest dan posttest untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian. Rata rata nilai pretest adalah 60,96 dan pada posttest diperoleh nilai rata-rata 80,44 yang menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan dilakukan.

**Kata Kunci:** *Repellent spray*, DBD, Serai, Daun Jeruk Purut

### **ABSTRACT**

*Dengue Hemorrhagic Fever is one of the disease cases that has the highest prevalence in Central Java. One of the causes are the lack of knowledge of the dangers of DHF and how to prevent it. This community service program is carried out as a preventive effort of dengue fever by utilizing nutritious herbal plants around the area. Community service was conducted in Gedong, Ngadirojo, Wonogiri which was began by counselling on dengue fever and the use of lemongrass and kaffir lime leaves, then was continued with the manufacture of repellent spray products from these plants. The evaluation of the community service program was carried out with a pretest and posttest to determine the level of community knowledge before and after the program. The average value of the pretest was 60.96 and the posttest obtained an average value of 80.44 which indicated that there was an increase in community knowledge before and after the extension activities were carried out.*

**Keyword :** *Repellent spray, dengue fever, lemongrass, kaffir lime leaves*



## PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit endemik yang disebabkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit DBD banyak ditemukan di sebagian besar wilayah tropis dan subtropis termasuk Indonesia. Penularan penyakit Penyakit DBD ini dapat berlangsung cepat dalam suatu wilayah (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

Sepanjang tahun 2021, Kepala Dinas Kesehatan Wonogiri, Dr. Setyarini.M.Kes menyampaikan bahwa terdapat 39 kasus DBD dengan jumlah kematian 5 kasus di Kabupaten Wonogiri. 10 kasus di antaranya berada di Kecamatan Ngadirojo dan 2 kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) berada di Dusun Gobeh, Desa Gedong. Terjadi peningkatan jumlah kasus DBD di tahun 2021 dibandingkan tahun 2020 dan 2019. Pada tahun 2020 tercatat ada 27 kasus tanpa kasus kematian, sementara di tahun 2019 tercatat ada 59 kasus DBD dengan jumlah kematian berjumlah 2 kasus (Hamdani, 10 Januari 2022; Lestari, Y., Wawancara Pribadi, 19 Maret 2022).

Banyaknya kasus DBD di Wonogiri salah satunya disebabkan oleh tingkat kesadaran masyarakat Desa Gedong masih kurang, meskipun sudah dilakukan upaya pencegahan dengan *fogging* oleh Puskesmas Desa Gedong dan penggunaan obat anti nyamuk. Namun, masyarakat Desa Gedong masih belum melakukan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk dengan baik dan benar. Sebagai contoh, belum melakukan pengurasan bak kamar mandi secara rutin, kemudian membiarkan tempat penampungan air dalam ember masih dalam kondisi tidak tertutup.

Salah satu pencegahan penyakit DBD yang dilakukan oleh masyarakat adalah penggunaan *repellent*. *Repellent* sendiri merupakan bahan kimia yang digunakan untuk menghindari gigitan atau gangguan dari serangga. Banyak produk pengusir nyamuk yang dijual

seperti dalam bentuk lotion, bakar, spray dan elektrik. Salah satu sediaan *repellent* yang mudah digunakan dan diaplikasikan serta efektif dalam penggunaannya adalah *repellent* dalam bentuk spray (semprot). Sediaan spray ini memiliki keuntungan yaitu tidak ada bahaya kontaminasi disebabkan oleh wadah atau botol tertutup kedap, iritasi pemakaian topical dapat berkurang, produk dalam bentuk spray juga praktis dibawa kemana saja.

Penggunaan bahan kimia yang terkandung dalam obat nyamuk spray salah contohnya adalah diethyltoluamide (DEET) dan pyrethrum. Kedua bahan kimia tersebut memiliki dampak negatif yaitu pada DEET bersifat korosif dan apabila terkena kulit dalam jangka waktu lama. Pada pyrethrum dapat meningkatkan risiko terjangkitnya asma dan kerusakan sistem syaraf dalam dosis tinggi (Taufiqi, 2019).

Kandungan minyak atsiri yang terkandung pada serai dapur serta pada daun jeruk purut dapat digunakan sebagai anti nyamuk yang lebih aman, karena tidak mengandung bahan berbahaya dan dapat digunakan dalam jangka waktu lama. Minyak atsiri tersebut kemudian diolah menjadi spray anti nyamuk yang ditujukan untuk *repellent* atau pengusir nyamuk (Millati, 2018). Pada penelitian sebelumnya, bubuk daun jeruk purut pada jumlah 10 gram dapat mencegah nyamuk untuk tidak hinggap sebesar 19,67 dari 20 ekor nyamuk yang digunakan pada uji (Malinza, 2014).

Hal ini yang mendasari kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan yaitu sebagai upaya untuk menekan kasus DBD di Desa Gedong yang diwujudkan dengan adanya edukasi dalam bentuk penyuluhan tentang penyakit DBD secara umum dan pengenalan serta pembuatan produk *repellent* spray dari serai dan daun jeruk purut melalui workshop sebagai produk yang dapat mencegah gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Dengan demikian akan diperoleh dua keuntungan

sekaligus yaitu meningkatkan kesehatan masyarakat pemanfaatan tanaman herbal di sekitar.

## METODE

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat mengambil lokasi di Desa Gedong di wilayah Dusun Gobeh. Waktu pelaksanaan program pengabdian dilakukan pada 15 Mei 2022. Kegiatan dimulai dari tahap persiapan dengan melakukan identifikasi masalah kesehatan, kemudian dilanjutkan dengan penyuluhan DBD dan pemanfaatan serai dan daun jeruk purut yang disertai dengan pelatihan pembuatan *repellent spray* serai daun jeruk purut. Evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan pretest dan posttest untuk mengukur tingkat pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan pengabdian.



Gambar 2 Pelaksanaan Program Edukasi

Penyuluhan pertama yaitu Pencegahan Dini DBD yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penyakit Demam Berdarah Dengue, gejala, penyebab, upaya pecegahan, dan cara penanggulangannya. Melalui seminar lokal yang diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kepedulian masyarakat masyarakat sehingga dapat mencegah penyakit DBD.

Penyuluhan kedua yaitu Alternatif Tanaman Herbal untuk Demam Berdarah dilanjutkan dengan penyuluhan ketiga yaitu Pemanfaatan Serai dan Daun Jeruk Purut sebagai *Repellent Spray* Pencegah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang diadakan di Dusun Gobeh, Desa Gedong, Kec.Ngadirojo, Kab.Wonogiri dilakukan dengan beberapa tahapan. Pada tahap pertama yaitu tahap persiapan dilakukan dengan survei langsung ke desa yang menjadi lokasi pengabdian untuk mengetahui situasi dan melakukan analisis situasi, sehingga pengabdian masyarakat yang akan dilakukan sungguh tepat sasaran.

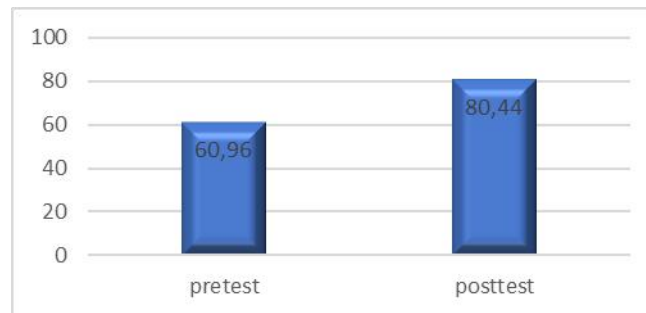
Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada Minggu, 15 Mei 2022, di rumah Kepala Dusun Gobeh dan dihadiri oleh 25 peserta meliputi masyarakat dusun, Kepala Desa Gedong dan Kepala Dusun Gobeh. Kegiatan pengabdian masyarakat terdiri dari pemaparan materi penyuluhan atau edukasi dan workshop pembuatan produk. Dokumentasi kegiatan pengabdian disajikan pada gambar 2.

DBD. Tujuan dari penyuluhan ini adalah untuk memberikan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan bahan alam potensial untuk pencegahan dan pendukung pengatasan DBD. Diharapkan dengan pengabdian masyarakat ini dapat meningkatkan wawasan masyarakat tentang tanaman herbal di sekitar lingkungan yang dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi produk pencegah DBD.

Pengukuran keberhasilan pada kegiatan pengabdian masyarakat tentang DBD dan pemanfaatan tanaman berkhasiat dilakukan dengan pretest dan posttest. Hasil yang diperoleh terdapat peningkatan nilai dari sebelum dilakukan

kegiatan dan setelah dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat. Pada nilai pretest memiliki rata-rata yaitu 60,96. Sedangkan pada posttest, diperoleh nilai rata-rata 80,44 yang menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian memberikan manfaat dan

meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang DBD dan pemanfaatan tanaman herbal berkhasiat sebagai upaya preventif terhadap penyakit DBD yang tersaji pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram rata-rata nilai Pretest dan Posttest terkait tingkat pengetahuan masyarakat akan DBD

Pengembangan bahan herbal berkhasiat dapat diolah menjadi produk yang dapat digunakan untuk mencegah DBD. Bahan herbal yang digunakan adalah daun jeruk purut dan serai dapur yang mengandung senyawa minyak atsiri. Bahan tersebut kemudian diolah menjadi *repellent* spray dengan pelarut berbasis

ethanol 96%. Produk *repellent* spray diberi nama SERUPUT yang merupakan singkatan dari *Spray Serai Daun Jeruk Purut* dengan komposisi serai kering 20 gram, bubuk daun jeruk purut kering 10 gram dan 200ml ethanol 96% (Rahmawati, 2019; Malinza, 2014).



Gambar 4. Produk Repellent Spray SERUPUT

Saat pelatihan, pembuatan produk dilakukan dengan kondisi produk mentah yaitu serai dan daun jeruk purut yang masih segar, kemudian produk setengah jadi yaitu potongan serai dan daun jeruk purut yang sudah kering. Pada saat workshop pembuatan produk dipraktikkan langsung di depan peserta

dengan tujuan masyarakat dapat membuat *repellent* spray di rumah masing masing. Dilakukan juga pembagian produk *repellent* spray supaya dapat digunakan oleh masyarakat untuk mencegah gigitan nyamuk. Dokumentasi kegiatan pelatihan disajikan pada gambar 5



Gambar 5. Workshop pembuatan repellent spray

## SIMPULAN

Program pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan mampu mencapai tujuan kegiatan yaitu adanya peningkatan pengetahuan dan wawasan masyarakat Dusun Gobeh, Desa Gedong sebelum dilakukan kegiatan pengabdian dan sesudah pengabdian masyarakat dilakukan. Peningkatan pengetahuan dan wawasan meliputi penyakit DBD, gejala, tanda-tanda dan upaya pencegahan yang dilakukan. Adanya peningkatan pengetahuan tentang membuat *repellent spray* dengan memanfaatkan tanaman herbal berkhasiat yaitu dari serai dan daun jeruk purut sebagai bentuk pencegahan penyakit DBD sehingga dapat menekan angka penyakit DBD di wilayah Desa Gedong.

## DAFTAR PUSTAKA

Hamdani. (10 Januari, 2022). Ngeri. Jumlah Kasus DB Wonogiri Tembus 39 Buah, Total Pasien Meninggal Mencapai 5 Orang. *Joglosemar News.Com*. [<https://bit.ly/3Rrfk7M>]. (Diakses 19 Maret 2022).

Kementerian Kesehatan RI. (2017). Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Indonesia.

Jakarta: Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan RI.

Malinza, Y. (2014). Pemanfaatan Halusan Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC.) Sebagai *Repellent* Terhadap Nyamuk *Aedes Aegypti* L. dan Pengajarannya di SMA Negeri 13 Palembang. Skripsi. Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang.

Millati, F.F. & Sofian, F.F. (2018). Kandungan Senyawa Minyak Atsiri Pada Tanaman Pengusir Nyamuk. *Farmaka*. Vol. 16, No. 2. 572-280.

Rahmawati, A. T. (2019). Pemanfaatan Limbah Daun Serai dan Kulit Jeruk sebagai Solusi Aman Pengganti Insektisida Kimia Berbahaya. <https://doi.org/10.31227/osf.io/e8zch>

Taufiqi, R. (2019). Pengukuran Kandungan Gas Beracun Pada Obat Anti Nyamuk Menggunakan Sensor Gas dan Jaringan Saraf Tiruan. Skripsi. Gresik: Universitas Muhammadiyah Gresik.