**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENCEGAHAN PENYAKIT**

**DEMAM BERDARAH DENGUE DENGAN PENYULUHAN PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT SERTA PEMANFAATANA BAHAN HERBAL**

COMMUNITY EMPOWERMENT IN THE PREVENTION OF DENGUE HEMORRHAGIC FEVER BY CONSELING THE BEHAVIOUR OF CLEAN AND HEALTHY LIFESTYLE AND THE USE OF HERBAL INGREDIENTS

**1)Indah tri susilowati, 2)Endang Widhiyastuti**

1) Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis

2) Program Studi D4 Teknologi Laboratorium Medis

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Nasional

Jalan Solo Baki, Kwarasan, Grogol, Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia.

Email :[indahtrisusilowati@gmail.com](mailto:indahtrisusilowati@gmail.com)

*ABSTRAK*

*Desa Cemani yang berada di Kecamatan Grogol, kabupaten Sukoharjo merupakan salah satu desa yang mengalami kenaikan prevalensi Demam Berdarah Dengue (DBD). Hal ini didukung dengan rendahnya pola perilaku dan fasilitas untuk sanitasi dan higienitas warga. Rendahnya tingkat pengetahuan mengurangi kesadaran tentang bahaya DBD. Program ini dilakukan sebagai upaya preventif DBD melalui pemanfaatan herbal yang merupakan potensi wilayah menjadi produk berbasis herbal. Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat adalah dengan (1) penyuluhan tentang DBD baik ciri-ciri dan penaggulangan pasien DBD dan pencegahan DBD dengan menerapkan PHBS serta pemanfaatan bahan herbal, (2) Pelatihan pembuatan infusa spray repellent nyamuk dengan menggunakan batang serai, dan daun cengkeh. Kegiatan ini melibatkan ibu-ibu PKK Cemani berjumlah 53 peserta. Hasil kegiatan menunjukkan ada peningkatan pengetahuan ibu-ibu PKK Cemani tentang DBD, pencegahan DBD dengan PHBS dan pemanfaatan bahan herbal sebagai spray repellent nyamuk.*

*Kata Kunci : Demam Berdarah Dengue (DBD), Spray, Repellent Nyamuk*

*ABSTRACT*

*Cemani village which is located in Sukoharjo district of Mojolaban is one of the highest prevalence of Dengue Hermorrhagic Fever. It is supported with the low of behaviour and facilities for sanitation and hygiene of villagers. The low level of knowledge reduces awareness about the dangersof DBD. This program is conducted as preventive and curative DBD efforts through the utilization of nutritious herbs that are potential of the region to be herbal based products. The method of implementing community service is with: (1) conseling about DBD both the characteristics and prevention of DBD patients and prevention of DBD by applying PHBS and the utilization of herbal ingredients, (2) The training made an infusion of mosquito repellant using lemongrass and clove leaves. This activity involved 53 PKK members from Cemani. The results of the activity showed that there was an increase in knowledge of PKK members from Cemani about DBD, prevention of DBD with PHBS and the use of herbal ingredients as mosquito spray repellent.*

*Keywords : Dengue Hermorrhagic Fever, spray, mosquito repellent*

**PENDAHULUAN**

Demam Berdarah Dengue banyak ditemukan di daerah tropis dan sub-tropis. Data dari seluruh dunia menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu, terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2009, *World Health Organization* (*WHO*)mencatat Negara Indonesia sebagai Negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara.

Diagnosis demam berdarah dengue dapat ditegakkan berdasarkan klinis dan laboratorium. Terdapat empat manifestasi klinis dari demam berdarah dengue yaitu panas tinggi, perdarahan, hepatomegali dan kegagalan sirkulasi. Kriteria diagnosis laboratorium pada demam berdarah dengue yaitu trombositopenia (100.000 sel per mm3 atau kurang), hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit sekurangnya 20% di atas rata-rata sesuai umur, jenis kelamin dan populasi) (Kementrian Kesehatan RI, 2010).

Penyakit Demam Berdarah Dengue disebabkan oleh virus Dengue dari genus *Flavivirus*, family *Flaviviridae*. DBD ditularkan kemanusia melalui gigitan nyamuk *Aedes* yang terinfeksi virus Dengue. Virus Dengue penyebab Demam Dengue (DD), Demam Berdarah Dengue (DBD) dan *Dengue Shock Syndrome* (DSS) termasuk dalam kelompok *B Arthropod* Virus *(Arbovirosis)* yang sekarang dikenal sebagai genus *Flavivirus*, family *Flaviviride*, dan mempunyai 4 jenis serotipe, yaitu: Den-1, Den-2, Den-3, Den-4.

Data Profil Kabupaten Sukoharjo 2017 dan data penderita DBD Kecamatan Grogol dari tahun 2017 ketahun 2018 kasus demam berdarah mengalami peningkatan jumlah penderita. Masih tingginya kejadian DBD khususnya Desa Cemani dapat dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal seperti pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat dalam memahami dan melakukan kegiatan kebersihan lingkungan rumah dalam pencegahan DBD terulang kembali.

Meningkatnya jumlah kasus serta bertambahnya wilayah yang terjangkit disebabkan karena semakin baiknya transportasi penduduk, adanya pemukiman baru, kurangnya perilaku masyarakat terhadap pembersihan sarang nyamuk, dan terdapatnya vector nyamuk hampir di semua wilayah. Faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit demam berdarah dengue antaralain faktor host, lingkungan, perilaku hidup bersih dan sehat serta factor virusnya sendiri. Faktor host yaitu kerentanan dan respon imun; factor lingkungan yaitu kondisi geografis (ketinggian dari permukaan laut, curah hujan, angin, kelembapan, musim); kondisi demografi (kepadatan, mobilitas, perilaku, adatistiadat).

Masyarakat di Indonesia cenderung terbiasa menggunakan obat anti nyamuk berbahan kimia yang beredar di pasaran sebagai salah satu cara untuk mengusir dan mencegah berkembangnya yamuk *Aedes aegypti*. Obat anti nyamuk berbahan kimia umumnya mengandung zat fumigan, DEET, Piretroid, propoksur, dan lain-lain. Kandungan tersebut sangat berbahaya karena dapat menimbulkan efektoksik baik lokal maupun sistemik terhadap manusia. Efek lokal pada umumnya melalui pajanan dermal, sedangkan efek sistemik melalui pajanan oral dan inhalasi (Raini, 2009). Dampak negatif selain merugikan kesehatan manusia juga dapat menyebabkan resistensi terhadap nyamuk itu sendiri.

Pengurangan dampak negatif dengan menggunakan bahan herbal yang mampu untuk menolak gigitan nyamuk. Beberapa jenis tumbuhan ada yang dapat menghasilkan senyawa yang dapat mengganggu penyerangnya atau senyawa kimia yang bersifat memodifikasi perilaku serangga (repelen, antraktan) (Murad et al., 2004). Beberapa tanaman yang telah diteliti dapat dijadikan sebagai repelen karena kandungan minyak atsirinya yang mengeluarkan bau yang menyengat. Bau yang menyengat inilah yang diduga tidak disukai oleh nyamuk dan serangga lainnya.

Tanaman yang dapat digunakan sebagai penolak nyamuk adalah sereh dapur, karena minyak atsiri sereh dapur (*Cymbopogoncitrates* (DC.) Stapf) mempunyai kandungan zat aktif citronelal dan geraniol yang dapat digunakan sebagai penolak nyamuk (Gunawan, 2009). Minyak atsiri serai dapat digunakan sebagai *insect repellent* dengan memberikan perlindungan terhadap gigitan nyamuk sebesar 71,4 % (Jantan and Zaki, 1998). Tanaman kedua yang dapat berperan sebagai *repellent* adalah daun cengkeh, Hasil uji ekstrak daun cengkeh dosis 100 % mampu menolak 93,5% gigitan nyamuk selama 1 jam; 86,9% selama 2 jam; 83,7% selama 3 jam; 81,7% selama 4 jam; 76,7% selama 5 jam, dan 51,9% selama 6 jam. Adanya daya tolak terhadap gigitan nyamuk karena ekstrak cengkeh mengandung 70-93% eugenol (C10H12O2). Eugenol sudah terbukti sebagai anti jamur, antiseptik, dan anti serangga sehingga sangat cocok untuk digunakan sebagai *repellent* (Boesri dkk., 2015).

Berdasarkan latar belakang diatas maka upaya pencegahan Demam Berdarah yang digalakkan melalui kegiatan ini dilakukan dengan memberikan penyuluhan tentang Penanggulangan DBD Dengan Pelaksanaan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan pembuatan spray berbahan dasar herbal berkhasiat yang telah terbukti efektif menolak nyamuk *Aedes aegypt.*

**METODE KEGIATAN**

Langkah pelaksanaan untuk mencapai keberhasilan program pengabdian dengan cara menawarkan solusi permasalahan melalui serangkaian kegiatan dengan melibatkan partisipasi aktif dari Ibu PKK desa cemani sebagai berikut :

1. Pembuatan buku pegangan mengenai tindakan preventif penyakit DBD, dengan adanya buku ini diharapkan terbentuknya kemadirian, dan kesadaran diri masyarakat dalam pencegahan DBD melalui pengenalan ciri-ciri pasien yang terkena DBD dan bagaimana tindakan awal yang harus dilakukan untuk pasien DBD, pelaksanaan PHBS (Pola Hidup Bersih dan Sehat) dengan melaksanakan 3M (menguras, menutup, menimbun dan memanfaatkan ulang), serta pemanfaatan bahan herbal berkhasiat sekitar dalam pembuatan *repellent* nyamuk.
2. Penyuluhan kepada Ibu-ibu PKK Cemani tentang DBD dan bagaimana cara penaggulangan pasien DBD, penerapan PHBS dalam menaggulangi DBD (diutamakan pelaksanaan 3M), serta pemanfaatan bahan herbal yang ada disekitar dalam pembuatan infusa spray *repellent* nyamuk.
3. Pelatihan pembuatan infusa spray *repellent* nyamuk dengan menggunakan batang serai, daun cengkeh dan daun jeruk purut.

Dalam pelaksanaanya, langkah-langkah kegiatan tersebut dikemukan berikut:

1. Tim pelaksana berkoordinasi dengan dengan kelurahan cemani, mengenai rencana pengabdian, baik mengenai materi dan langkah kegiatan yang akan dilakukan, waktu dan tempat pelaksanan sehingga diputuskan sebagai berikut:
2. Peserta pengabdian adalah ibu-ibu PKK Cemani, landasan kenapa dipilih ibu-ibu PKK disebabkan Peran serta masyaraka dalam pencegahan dan penyembuhan DBD lebih diutamakan peran ibu rumah tangga karena umumnya yang bertanggungjawab mengurus rumah tangga termasuk masalah kebersihan rumah adalah ibu rumah tangga (Lerik dan Marni, 2008).
3. Tempat kegiatan dilaksanakan di Pendopo Desa Cemani Kec. Grogol, Sukoharjo.
4. Waktu penyelenggaraan pengabdian adalah dua hari, hari pertama adalah digunakan untuk perijinan dan berkoordinasi dengan kelurahan serta ketua ibu-ibu PKK desa Cemani. Sedangkan hari kedua digunakan untuk kegiatan pengadian.
5. Peralatan yang digunakan untuk pelatihan membuat infusa spray *repellent* nyamuk disediakan dan disiapkan oleh Tim pengabdi.
6. Proses kegiatan pengabdian ini adalah ceramah dan Tanya jawab. Ceramah dilakukan untuk mensosialisasikan informasi tentang ciri-ciri serta penaggulangan bagi pasien DBD dan upaya pencegahan DBD dengan PHBS (Pelaksanaan 3M) dan pemanfaatan bahan herbal di sekitar sebagai *repellent* nyamuk. Selain itu metode ini dipadu dengan tanyajawab yang bertujuan untuk menciptakan kedekatan antara civitas akademika (tim pengabdi) dan masyarakat. Tanya jawab diharapkanakan lebih menghidupkan suasana kegiatan Program Penyuluhan Kesehatan berupa diskusi, sharing berbagai informasi tentang DBD, serta pencegahannya dengan PHBS dan pemanfaatan bahan herbal sebagai *repellent* nyamuk. Selain melalui metode ceramah juga dilakukan demonstrasi secara langsung pembutan infusa *repellent* nyamuk.
7. Untuk melihat keberhasilan program pengabdian, peserta dibagikan kuesioner pretes dan posttes mengenai ciri-ciri DBD, penggulangan pasien DBD, pencegahan DBD dengan PHBS dan pemanfaatan bahan herbal sebagai *repellent* nyamuk.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Program pengabdian masyarakat diawali dengan edukasi di wilayah cemani yang dihadiri oleh 53 peserta ibu-ibu PKK Cemani, program edukasi dilaksanakan dalam 2 segmen, dokumentasi kegiatan ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Pelaksanaan Program Edukasi

Segmen pertama edukasi tentang Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), kegiatan ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait DBD baik ciri-ciri yang menyertai pasien DBD, penaggulangan pasien DBD dan cara pencegahan DBD melalui pelaksanaan PHBS dengan menerapkan 3M (menguras, menutup, menimbun dan memanfaatkan ulang) di lingkungan rumah tangga.

Segmen kedua edukasi tentang pemanfaatan bahan herbal yang disesuaikan dengan target untuk upaya pencegahan DBD. Dari paparan materi yang disampaikan target yang dicapai adalah pencegahan DBD dengan pembuatan bahan herbal *repellent* nyamuk, berdasarkan penjelasan yang telah dilakukan banyak warga yang belum mengetahui pemanfaatan bahan herbal yang mampu mengusir nyamuk dan bagaimana cara pembuatan dan penggunaanya.

Pengukuran efektifitas keberhasilan kegiatan edukasi DBD, PHBS dan Pemanfaatan Bahan Herbal dalam pencegahan DBD dilakukan dengan menggunakan pretes dan posttes. Pretes dilakukan dengan membagikan form pertanyaan untuk diisi oleh peserta sebelum dilakukan edukasi, sedangkan posttes dilakukan pada akhir sesi penyampaian program edukasi.

Form pertanyaan berisikan 13 jenis pertanyaan *multiple choice* tentang DBD, PHBS dan pemanfaatan herbal berkhasiat. Dari gambaran pengujian yang telah dilakukan terdapat perubahan nilai rata-rata dari yang sebelumnya 56 pada pretes menjadi 85 pada pengujian posttest, sepeti yang disajikan pada gambar 2. Hal ini memberikan gambaran adanya manfaat yang muncul dari pelaksanaan edukasi DBD, PHBS dan bahan herbal berkhasiat.



Gambar 2. Hasil Evalusi Program Edukasi.

Program pelatihan memberikan gambaran kepada masyarakat bagaimana upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan bahan herbal berkhasiat yang bisa ditemukan disekitar. Pengembangan bahan herbal diwujudkan menjadi produk yang dapat diaplikasikan untuk upaya preventif DBD. Produk yang dikembangkan kepada masyarakat adalah produk yang telah didesain dalam skala laboratorium dalam prototype produk dan telah dilakukan kontrol kualitas sediaan. Beberapa bahan yang digunakan adalah: batang sere, dan daun cengkeh. Bahan-bahan tersebut selanjutnya dikembangkan dalam bentuk spray.

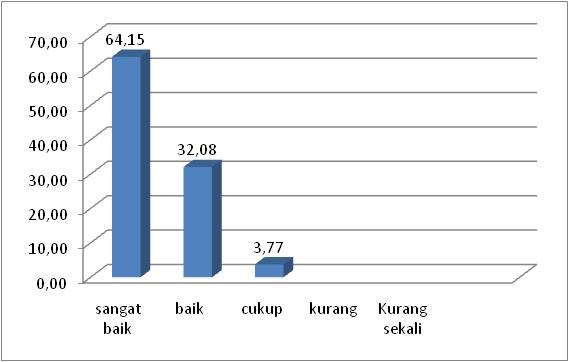
Proses produksi pengembangan herbal berkhasiat (spray) dilakukan dalam kondisi produk setengah jadi. Dalam artian beberapa *raw material* disiapkan dalam bentuk siap digunakan (infusa batang serai, dan infusa daun cengkeh). Hal ini dilakukan untuk efisiensi waktu dan mempermudah dalam proses pembuatanya. Namun tetap dalam workhop warga masyarakat diberikan penjelasan secara mendetail bagaimana proses preparasi *raw material* yang digunakan, langkah dalam pembuatan infusa disesuaikan dengan penerapan dalam masyarakat, sehingga diharapkan ada keberlanjutan dalam pembuatan produk spray oleh masyarakat, dokumentasi dalam pembuatan produk spray ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Langkah Pembuatan spray *repellent* nyamuk

Langkah pembuatan spray adalah dengan menyiapkan batang serai sebanyak 10 gram setara dengan 2 batang dan daun cengkeh yang tidak terlalu tua ataupun terlalu muda sebanyak 10 gram setara 12 lembar daun cengkeh, masing-masing dimasukkan dalam manci kecil ditambahakan dengan 100 ml air atau setara dengan I gelas, manci kecil ditutup rapat dan dikukus pada air yang mendidih selama 15 menit, biarkan sampai mendingin, saring hingga diperoleh infusa, infusa yang didapat dicampur dan dimasukkan dalam botol spray untuk mengurangi aroma kuat dari daun cengkeh bisa ditambahkan daun jeruk purut. Pengunaan produk spray *repellent* nyamuk dengan cara menyemprotkan pada bagian tubuh yang rentan terhadap gigitan nyamuk atau disemprotkan di ruangan. Kelebihan produk spray *repellent* nyamuk ini adalah 100% dari bahan alam sehingga aman bagi keluarga terutama bayi.

Evalusi keterkaitan antara materi dengan aplikasi yang dapat diterapkan dimasyarakat secara langsung menunjukkan 64,15% responden merasa tertarik, ketertarikan responden terutama oleh adanya produk spray *repellent* nyamuk. Responden tertarik terhadap produk spray *repellent* nyamuk disebabkan mudah dibuat secara langsung oleh masyarakat dengan menggunakan alat yang ada dalam rumah tangga, serta pengunaan yang mudah dan aman terutama bagi bayi dan lingkungan .



Gambar 4. Evalusi keterkaitan antara materi dengan aplikasi yang dapat diterapkan dimasyarakat secara langsung

untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari pelaksanaan program pengabdian masyarakat maka perlu dilakukan pemantauan maupun evaluasi. Pemantauan dilakukan selama kegiatan hingga selesai kegiatan, dilanjutkan dengan adanya evaluasi. Evaluasi untuk program edukasi dengan mengukur tingkat pengetahuan tentang DBD, PHBS dan Pemanfaatan Bahan Herbal dalam pencegahan DBD seperti yang telah diuraikan diatas.

Pemantauan program pengabdian dengan melihat partisipasi ibu-ibu PKK Cemani yang ditunjukkan dengan adanya pertanyaan yang disampaikan. Ada 21 Pertanyaan meiputi ciri-ciri DBD, tindakan pasien DBD, PHBS, dan pemanfaatan bahan herbal sebagai *repellent* nyamuk. Pertanyaan mengenai pemanfaatan bahan herbal sebagai spray *repellent* nyamuk meliputi: 1) Keamanan penggunaan spray *repellent* nyamuk; 2) apakah daun cengkeh bisa diganti dengan cengkeh, 3) bagimana proses pembuatanya; 4) ketahanan dari spray *repellent* nyamuk yang dibuat. Produk buku tindakan preventif dan kuratif penyakit DBD dan spray *repellent* nyamuk ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Produk Buku dan Spray

**SIMPULAN**

Program pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan menunjukkan ada peningkatan pengetahuan mengenai DBD baik ciri-ciri dan penangulangan pasien DBD dengan memanfaatkan bahan herbal berkasiat yang tumbuh disekirat. Ibu-ibu PKK cemani terlibat aktif dalam program pengabdian yang ditunjukkan dengan banyakanya pertanyaan terutama dalam pembuatan produk sparay *repellent* nyamuk.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lempaga Peneliatian dan Pengabdian STIKES Nasional atas bantuan dan dukungan pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dialksanakan pada bulan November 2018. Terkhusus, ucapan terima kasih juga kepada para mahasiswa (Agung, Syavira, Jessica, Anton, Prabawati, Kintan, Septiana, Daniel, Novita, dan Sekar) dari Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis atas partisipasinya pada kegiatan pengabdian masyarakat ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

Boesri, Hasan, Bambang Heriyanto, Lulus Susanti, Sri Wahyuni Handayani. 2015. Uji Repelen (Daya Tolak) Beberapa Ekstrak Tumbuhan Terhadap Gigitan Nyamuk *Aedes aegypti* Vektor Demam Berdarah Dengue. Jurnal Vektora Volume 7 Nomor 2. Hal 79-84.

Gunawan, C.N., D., 2009. Perbandingan Ekstrak Batang Sereh (*Cymbopogon Citratus*) dan Citronella Oil Sebagai Repelen terhadap Nyamuk Culex Sp Dewasa Betina. JKM., 8 No:2.

Jantan, Ibrahim and Zaridah Mohd. Zaki. 1998. Development Of Environment-Friendly Insect Repellents From The Leaf Oils Of Selected Malaysian Plants. ASEAN Review of Biodiversity and Environmental Conservation (ARBEC).

Kementrian Kesehatan RI. 2010. Buletin Jendela Epidemiologi: Topik Pertama Demam Berdarah Dengue. Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi. Volume 2. Jakarta.

Lerik M. D. C, Marni, 2008. Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap dengan Praktik Ibu Runmah Tangga Dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN-DBD) di Kelurahan Oebufu Kecamatan Oebobo Kota Kupang Tahun 2008. Fakultas Kesehatan Mayarakat Universitas Undana. Medline and Drug Reference, 2003. Health risk and benefits of insect repellents. Cliggot publishing, Division of Communications. Insect Med 19(6):256- 264. <http://www.Medscape.com/viewarticle/438257_2>

Murad, S., Tjokronegoro, R. & Sa’adah, S. 2004. Pengaruh Ekstrak dan Minyak Atsiri Rimpang Curcuma xanthorrizha ROXB., Rimpang Zingiber cassumunar ROXB., dan Bunga Nicolaia speciosa HORAN. Terhadap Nyamuk Aedes aegypti L. dalam Bionatura, Jurnal Ilmua-ilmu Hayati dan Fisika. 6 (1), 53-67.

Raina. 2011. Ensiklopedi Tanaman Obat untuk kesehatan. Cetakan 1. Yogyakarta Absulut.