



PENGETAHUAN PENCEGAHAN DBD DENGAN MEMANFAATKAN PENANAMAN SEREH DAN MENERAPKAN 3M PLUS

Nasrun Pakaya^{1*}, Dea Aprilya Anastasya Mano², Febrisanti Nuku³, Nuryati Harun⁴,
Deswita Nur Ekawaty H. Suleman⁵, Mildawati R. Amu⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Profesi Ners, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo

Article Info

Article History:

Received 11 September 2024

Revised 22 Oktober 2024

Accepted 23 Oktober 2024

Keywords:

DBD

Lemongrass Plant

3M plus

ABSTRAK

Demam berdarah atau DBD merupakan masalah kesehatan yang berjangkit di daerah tropis seperti di Indonesia dan biasanya terjadi pada musim penghujan maupun pancaroba disebabkan oleh infeksi virus *Dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti*. Pencegahannya dapat dilakukan dengan cara 3M plus dan menggunakan tanaman serih. Pengabdian masyarakat ini bertujuan menambah pengetahuan keluarga terhadap penanganan DBD dengan melakukan penanaman serih dan menerapkan 3M plus sehingga keluarga mampu untuk mencegah terjadinya penyakit DBD di keluarga. Pengabdian masyarakat ini dilakukan menggunakan metode penyuluhan dan diskusi dengan sasarannya adalah Masyarakat Desa Permata secara umum dimana sasaran awalnya 10 kepala keluarga dan yang hadir adalah 12 kepala keluarga. Hasil diperoleh terjadi Peningkatan pengetahuan tentang penanganan DBD dengan melakukan penanaman serih dan menerapkan 3M Plus. Hal ini dibuktikan dengan aktifnya masyarakat dalam bertanya, memahami dan menyimpulkan materi selama proses penyuluhan dan diskusi. Kesimpulan DBD dapat dicegah dengan melakukan penanaman serih dan menerapkan 3M Plus.

ABSTRACT

Dengue fever or DHF is a health problem that spreads in tropical areas such as Indonesia and usually occurs in the rainy and transition seasons caused by infection with the Dengue virus which is transmitted through the bite of the Aedes Aegypti mosquito. Prevention can be done using the 3M plus method and using the Lemongrass plant. This community service aims to increase family knowledge regarding handling dengue fever by planting lemongrass and implementing 3M plus so that families are able to prevent the occurrence of dengue fever in the family. This community service is carried out using the counseling and discussion method with the target being the Permata Village Community. The results obtained were an increase in knowledge about dealing with dengue fever by planting lemongrass and implementing 3M plus. This is proven by the community's activeness in asking questions, understanding and concluding material during the counseling and discussion process. Conclusion: Dengue fever can be prevented by planting lemongrass and implementing 3M plus.

*Corresponding Author: nasrun.ners@ung.ac.id

PENDAHULUAN

Demam berdarah atau DBD merupakan masalah kesehatan yang berjangkit di daerah tropis seperti di Indonesia dan biasanya terjadi pada musim penghujan maupun pancaroba disebabkan oleh infeksi virus *Dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti* (Anam, 2020). Penyakit ini dapat menyerang semua orang mulai dari anak – anak sampai dewasa dan dapat berakibat kematian terutama pada anak – anak (Herdman, & Kamitsuru. 2015).

Musim hujan tiba maka perlu diwaspadai adanya genangan air yang terjadi pada selokan yang buntu, Gorong-gorong yang tidak lancar serta adanya banjir yang berkepanjangan, perlu diwaspadai adanya tempat reproduksi atau berkembang biaknya nyamuk pada genangan–genangan tersebut sehingga dapat mengakibatkan musim nyamuk telah tiba, itulah kata–kata yang melekat pada saat ini. Saatnya kita melakukan antisipasi adanya musim nyamuk dengan cara pengendalian nyamuk dengan pendekatan perlakuan sanitasi lingkungan atau non kimiawi yang tepat sangat diutamakan sebelum dilakukannya pengendalian secara kimiawi (Anam, 2020).

Menurut data WHO (2022), Asia Pasifik menanggung 75% dari beban *Dengue* di dunia, sementara Indonesia dilaporkan sebagai negara ke dua dengan kasus DBD terbesar diantara 30 Negara Wilayah Endemis. Berdasarkan data Kemenkes RI (2024) hingga minggu ke-17 tahun 2024, tercatat 88.593 kasus DBD dengan 621 kasus kematian di Indonesia, Jawa Barat sendiri menduduki peringkat pertama secara nasional dengan jumlah kasus DBD terbanyak yakni 23.454 kasus. Sedangkan di Gorontalo berdasarkan Dinas Kesehatan Provinsi (2024) hingga pertengahan tahun terdapat 104 kasus dengan 2 kasus kematian. Diharapkan kedepannya kasus tersebut berkurang dan tentunya hal ini memerlukan peran serta seluruh masyarakat dalam melaksanakan 3M Plus untuk mencegah DBD.

Demam berdarah atau DBD adalah demam *Dengue* yang disertai pembesaran hati dan manifestasi perdarahan. Pada keadaan yang parah bisa terjadi kegagalan sirkulasi darah dan pasien jatuh syok hipovolemik akibat kebocoran plasma. DBD merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh virus *Dengue* yang penularannya dari satu penderita ke penderita lain disebarkan oleh nyamuk *Aedes Aegypti*. Oleh karena itu langkah yang dapat dilakukan untuk mencegah penyebaran DBD adalah dengan memotong siklus penyebarannya dengan memberantas nyamuk tersebut (Hasyim & Dedi. 2022). Dengan demikian pengendalian DBD tergantung pada pemberantasan nyamuk dan memutuskan rantai penularan yaitu dengan pengendalian vektor, program Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) salah satunya. PSN dilakukan secara rutin terlebih setiap musim jangkitan DBD, kegiatan lain yang bisa dilakukan yaitu dengan fogging (pengasapan), abatisasi, dan pelaksanaan 3M (menguras, menutup dan mengubur) (Hutabarat, Windyaningsih, & Delianna. 2017).

Sereh wangi adalah tanaman untuk menyingkirkan dan memberantas nyamuk dan serangga. Dengan menggunakan bahan dari alam yang baik untuk kesehatan ialah serai wangi tanpa menggunakan insektisida yang sangat berdampak terhadap kesehatan. Indonesia kaya akan sumber daya hayati alami penghasil minyak atsiri salah satunya ialah tanaman Serai wangi. Nematocida, anti jamur, anti bakteri, hama gudang dan jamur kontaminan lainnya dapat menggunakan minyak serai wangi tersebut. Kandungan paling penting minyak serai wangi ialah sitronela dengan geraniol yang keduanya mempunyai karakteristik fisik berupa aroma yang khas Minyak atsiri sangat berlimpah sehingga banyak dipakai di industri kosmetik, parfum, sabun, dan farmasi (Aulung, Rahayu, & Haque 2021).

Anti nyamuk yang biasa digunakan oleh masyarakat dalam bentuk bakar, oles atau *spray* banyak beredar dipasaran. Pengendalian nyamuk dan perlindungan pribadi dari nyamuk gigitan saat ini diterima sebagai tindakan kunci yang digunakan untuk mengontrol gigitan nyamuk. Menggunakan repellent adalah sangat efektif guna melindungi tubuh dari gigitan nyamuk. N,N-diethyl-m-toluamide (DEET) misalnya repellent sangat berguna untuk mengusir nyamuk karena tidak berbau dan berbahaya untuk kesehatan (Riendravi. 2013).

Penelitian tentang serai wangi yang telah dilakukan mengenai gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk *Aedes aegypti* bisa dibasmi melalui penyemprotan insektisida yang berdampak buruk bagi lingkungan. Tumbuhan merupakan insektisida yang aman terhadap lingkungan. Serai wangi adalah tanaman pengusir nyamuk dengan memproduksi *Olea volatilia* yang berfungsi sebagai pengusir nyamuk (Aulung, Rahayu, & Haque 2021). Tujuan dari penelitian ini apa saja yang menjadi pengaruh kandungan pada serai wangi (*cymbopogon nardus*) sebagai penangkal gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Kesimpulan dari penelitian tersebut kandungan dari sereh wangi yaitu Kandungan bahan-bahan aktif pada tumbuhan tersebut yaitu sitronelal dan geraniol yang sangat tidak diinginkan oleh serangga dan nyamuk, sehingga bahan aktif tersebut berguna dalam pengusiran nyamuk. Konsentrasi yang berhasil digunakan sebagai penolak nyamuk minimal konsentrasinya adalah 3%. Jika konsentrasi serai wangi yang digunakan sebagai penolak nyamuk

tinggi, maka akan bagus untuk dijadikan sebagai repellent. Minyak serai wangi yang dikombinasikan dengan minyak lavender, minyak cedar dan cengkeh atau secara tunggal biasanya konsentrasi yang digunakan untuk produksi penangkal serangga berkisar antara 0,05% hingga 15% semakin tinggi maka semakin baik (Kusuma Sari. 2019).

Adapun perilaku yang tidak sehat memberi ruang leluasa nyamuk *Aedes aegypti* untuk hidup dan berkembang biak. Sebagian besar masyarakat telah mengetahui program pemberantasan nyamuk demam berdarah melalui kegiatan 3M Plus (menguras, mengubur, menutup dan tidak menaruh baju bergantungan di sembarang tempat), namun sebagian besar tidak banyak yang melaksanakannya. Akibat yang ditimbulkan jika tidak melaksanakannya 3M Plus adalah nyamuk-nyamuk akan dengan mudah berkembang biak dan resiko terkena penyakit DBD semakin tinggi (Hutabarat, Windyaningsih, & Delianna. 2017).

Perilaku 3M Plus merupakan suatu rangkaian pemberantasan sarang nyamuk yaitu kegiatan memberantas jentik nyamuk ditempat berkembang biaknya baik dengan cara 3M Menguras bak mandi, Menutup tempat penampungan air rumah tangga seperti tempayan, drum, dan lain – lain serta Mengubur atau memusnahkan barang – barang bekas kaleng, Plus menggunakan lotion anti nyamuk, Menggunakan anti nyamuk bakar, Menggunakan kelambu dan *fogging* (Riendravi. 2013).

Oleh sebab itu, kami melaksanakan pengabdian masyarakat ini guna memberikan informasi kepada masyarakat, khususnya keluarga yang nantinya diharapkan dapat menambah pengetahuan keluarga terhadap penanganan DBD dengan melakukan penanaman sereh dan menerapkan 3M sehingga keluarga mampu untuk mencegah terjadinya penyakit DBD di keluarga.

METODE PELAKSANAAN

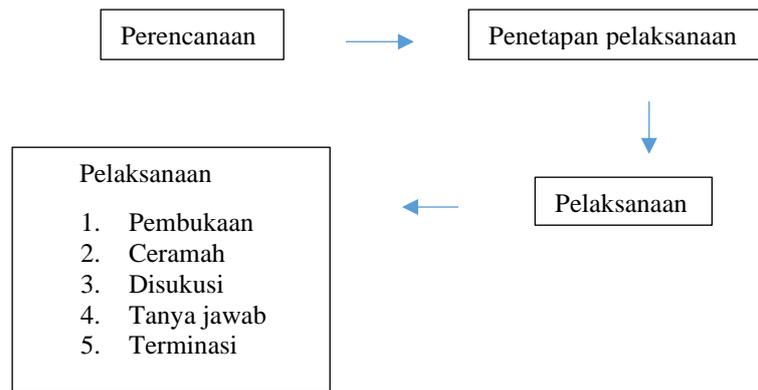
Pengabdian masyarakat ini dilakukan pada Selasa, 10 September 2024 dengan menggunakan metode penyuluhan dan diskusi dengan sasarannya adalah Masyarakat Desa Permata secara umum dimana sasaran awalnya 10 kepala keluarga dan yang hadir adalah 12 kepala keluarga. Metode ini dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan Masyarakat tentang penanganan DBD dengan melakukan penanaman sereh dan menerapkan 3M sehingga keluarga mampu untuk mencegah terjadinya penyakit DBD di keluarga.



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dokumentasi hasil kegiatan yang dilakukan menunjukkan terjadinya Peningkatan pengetahuan tentang penanganan DBD dengan melakukan penanaman sereh dan menerapkan 3M. Hal ini dibuktikan dengan aktifnya masyarakat dalam bertanya, memahami dan menyimpulkan materi selama proses penyuluhan dan diskusi.



Gambar 2. Alur Pelaksanaan

Penyuluhan dan diskusi dilaksanakan pada Selasa, secara tatap muka dengan Masyarakat berjalan sesuai rencana, dimulai pukul 10.00 sd 11.00 sesi pemaparan serta tanya jawab selama 30 menit dari pukul 10.30 sd 11.00. Kegiatan dilaksanakan di Desa Permata. Peserta penyuluhan diberikan dengan pokok bahasan sebagai berikut:

- 1) Definisi Demam Berdarah Dengue (DBD) ;
- 2) Penyebab DBD ;
- 3) tanda dan gejala DBD ;
- 4) Ciri-ciri DBD;
- 5) Tindakan penanganan dan pencegahan DBD ;
- 6) Tanaman Sereh.

1. Kegiatan Penyuluhan

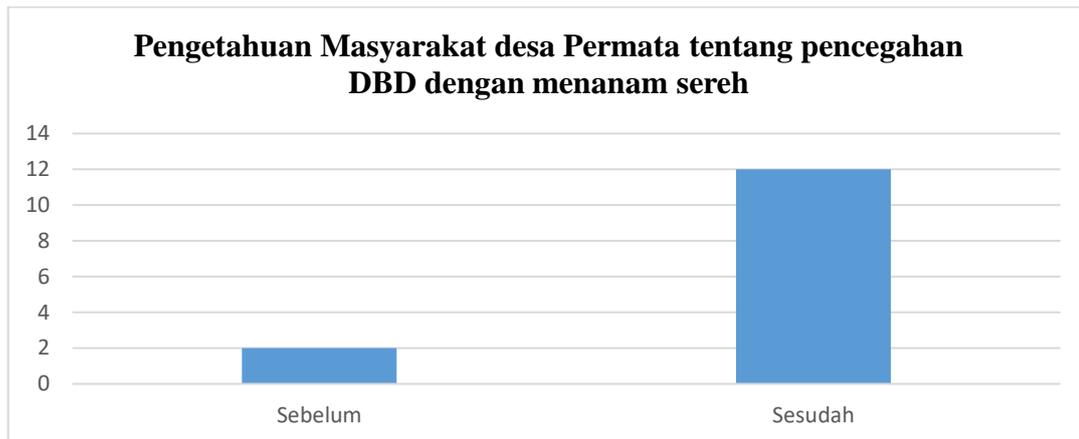
No	Kegiatan Penyuluh	Kegiatan Sasaran	PJ
1.	Pembukaan: 1. Memberi Salam 2. Memperkenalkan diri 3. Memberikan penjelasan mengenai topik/tema dan tujuan dari penyuluhan Demam Berdarah/ DBD 4. Memvalidasi pengetahuan Masyarakat tentang materi yang akan disampaikan yaitu Demam Berdarah/ DBD	1. Menjawab Salam 2. Mendengarkan Dan Memperhatikan 3. Mendengarkan 4. Menjawab	Panitia (Mahasiswa Profesi Ners)
2.	Pelaksanaan : Menjelaskan Materi Penyuluhan Secara berurutan dan teratur Materi: a. Menjelaskan materi tentang pengertian DBD b. Menjelaskan penyebab terjadinya DBD c. Menjelaskan tanda dan gejala DBD d. Menjelaskan ciri – ciri nyamuk Aedes Aegypti e. Menjelaskan tindakan yang dilakukan untuk menangani DBD f. Menjelaskan cara mencegah terjadinya DBD g. Menjelaskan terkait tanaman sereh wangi	Pendidikan Kesehatan	Dosen pembimbing lapangan & Pemateri (Pak Dr. Nasrun Pakaya, Ns., M.Kep.)
3.	Penutup : 1. Sesi Tanya Jawab 2. Memvalidasi kembali tentang materi yang telah disampaikan 3. Memberikan kesimpulan Mengakhiri penyuluhan, dengan mengucapkan terima kasih dan salam	1. Merespon Dan Bertanya 2. Menjawab Salam	Pemateri Panitia

Setelah diberikan penyuluhan dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab. Dalam diskusi masih terdapat Sebagian Masyarakat yang belum memahami pencegahan DBD dengan tanaman Sereh dan metode 3M plus. Beberapa Masyarakat bertanya tentang manfaat tanaman sereh sebagai pencegah penyakit DBD. Pertanyaan yang diajukan diantaranya:

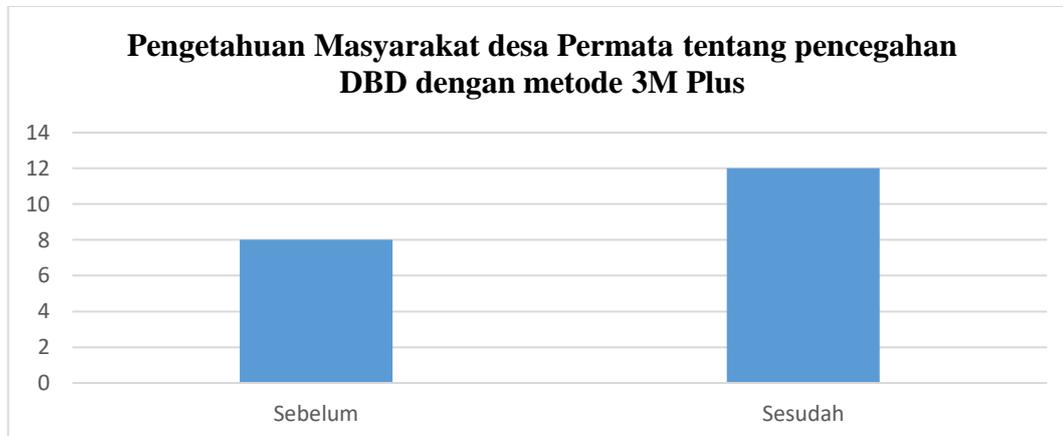
- a) Apakah sereh harus di olah terlebih dahulu?
- b) Keefektifan tanaman sereh untuk mencegah penyakit DBD
- c) Apakah sereh dapat mengobati orang yang sudah terkena DBD?

Hasil dari pengabdian masyarakat diantaranya:

- 1) Peningkatan pengetahuan Masyarakat desa Permata tentang pencegahan DBD dengan menanam sereh



- 2) Peningkatan pengetahuan Masyarakat desa Permata tentang pencegahan DBD dengan metode 3M Plus



Dari jumlah peserta yang hadir target yang diharapkan adalah 10 peserta, akan tetapi masyarakat yang hadir dan ikut serta dalam penyuluhan sehingga jumlah yang hadir 12 orang. Pencapaian luaran pengabdian masyarakat ini secara garis besar sesuai dengan harapan karena masyarakat mendengarkan dengan seksama serta mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan kondisi yang kehidupan sehari-hari. Hasil luaran menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan masyarakat desa Permata tentang pencegahan DBD dengan menanam Sereh dan metode 3M plus.

DISKUSI

1. Pengertian Demam Berdarah / DBD

Demam Berdarah atau DHF (Dengue Hemorrhagic Fever) adalah merupakan penyakit daerah tropis yang sering menyebabkan kematian pada anak remaja dan dewasa. Vektor (binatang perantara) penyakit DHF adalah nyamuk *Aedes Aegypti* (betina), biasanya menggigit pasien pada siang hari, hidup di air yang jernih, bersih dan tergenang, tempat-tempat gelap atau semak-semak.

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) bahasa medisnya disebut *Dengue Hemorrhagic Fever* adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*, yang mana menyebabkan gangguan pada pembuluh darah kapiler dan pada sistem pembekuan darah, sehingga mengakibatkan perdarahan-perdarahan.

2. Penyebab Terjadinya DBD

Virus dengue merupakan penyebab dari penyakit DHF. Virus dengue merupakan virus kelompok B atau arthropode-bornevirus. Virus dengue menular melalui suntikan nyamuk *Aedes Aegepty* atau nyamuk *Aedes Albopictus* yang terinfeksi oleh virus saat menghisap darah seseorang yang sehat. Penularan penyakit DHF bisa terjadi pada manusia kemandusia atau manusia ke hewan ataupun sebaliknya. Manusia yang sedang sakit DHF kemungkinan bisa menularkan kemandusia lainnya yang sehat, tergantung dari sistem imunitas dari masing-masing individu untuk melawan virus tersebut. Dalam waktu 3 sampai 14 hari setelah virus masuk kedalam tubuh, tubuh akan memberikan tanda dan gejala sebagai perlawanan alami dari dalam. Gejala umum yang dialami penderita penyakit DHF yakni demam disertai menggigil, pusing, pegal-pegal.

3. Tanda dan Gejala DBD

- Demam Tinggi 2 – 7 Hari disertai menggigil
- Setelah panas 4-5 hari segera bawa ke petugas kesehatan
- Mual dan muntah
- Pegal – pegal pada seluruh badan
- Perdarahan di bawah kulit
- Perdarahan lain, batuk darah, muntah darah, berak darah dan kencing darah

4. Ciri – ciri nyamuk *Aedes Aegypti*

- Badannya kecil
- Warnanya hitam dan belang-belang putih diseluruh badannya.
- Menggigit pada siang hari dan sore hari
- Badannya mendatar saat hinggap
- Gemar hidup di tempat – tempat yang gelap (terhindar dari sinar mata)
- Hidup dan berkembang biak di dalam rumah (bak mandi, kolam ikan, kaleng bekas, pot tanaman air dan tempat minuman burung)

5. Tindakan yang dilakukan untuk menangani DBD

- Beri penderita banyak minum
- Kompres dingin saat panas.
- Segera bawa penderita ke dokter atau pusat pelayanan kesehatan terdekat untuk penanganan selanjutnya.
- Batasi mobilisasi
- Berikan diit lunak.

6. Pencegahan penyakit DBD

Tindakan yang dilakukan adalah dengan memutuskan rantai siklus hidup nyamuk *aedes aegypti* pada fase nyamuk dewasa dan fase larva hidup. Dapat dilakukan dengan cara:

- a) Memelihara lingkungan tetap bersih dan cukup sinar matahari.
- b) Melakukan pemberantasan sarang nyamuk dengan cara :
 - 1) Menutup dan menguras tempat penampungan air selama 3 hari dari seminggu agar bebas dari jentik nyamuk.

- 2) Mengubur, membakar dan membuang kaleng bekas, botol bekas, tempurung dan sampah lain sehingga tidak menjadi tempat perindukkan nyamuk aedes aegypti.
- 3) Rapikan halaman dan jangan biarkan semak – semak di halaman yang tak terurus.
- 4) Bersihkan selokan agar air dapat mengalir dengan lancar.
- 5) Tidak membiarkan kain/baju – baju tergantung.
- 6) Lakukan penyemprotan nyamuk (bila memang diperlukan)
- 7) Menanam sereh. Sereh mengandung citronella yang dapat membunuh nyamuk, sehingga dapat membantu memberantas nyamuk.

7. Tanaman Sereh Wangi

Sereh wangi adalah tanaman untuk menyingkirkan dan memberantas nyamuk dan serangga. Dengan menggunakan bahan dari alam yang baik untuk kesehatan ialah serai wangi tanpa menggunakan insektisida yang sangat berdampak terhadap kesehatan. Serai wangi adalah tanaman pengusir nyamuk dengan memproduksi Olea volatilialia yang berfungsi sebagai pengusir nyamuk.

Tanaman serai mengandung minyak esensial atau minyak atsiri yang terdiri dari aldehid isovalerik, betakarofilin, dipenten, furfural, geraniol, limonene, linalool, mircen, metilheptenon, neral, nerol, sitral dan sitronellal. Serai wangi mempunyai metabolit sekunder antara lain saponin, tanin, kuinon dan steroid. Selain itu tumbuhan ini mengandung kumarin dan minyak atsiri. Pada tanaman, senyawa metabolit sekunder memiliki beberapa fungsi, diantaranya sebagai atraktan (menarik organisme lain), pertahanan terhadap patogen, perlindungan dan adaptasi terhadap stress lingkungan, pelindung terhadap sinar ultra violet, sebagai zat pengatur tumbuh dan untuk bersaing dengan tanaman lain. Senyawa ini juga banyak digunakan oleh manusia sebagai bahan obat karena mengandung senyawa tertentu untuk pengobatan.

Penelitian tentang sereh wangi yang telah dilakukan oleh Aulung, dkk. (2021) mengenai gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk *Aedes aegypti* bisa dibasmi melalui penyemprotan insektisida yang berdampak buruk bagi lingkungan. Tumbuhan merupakan insektisida yang aman terhadap lingkungan. Serai wangi adalah tanaman pengusir nyamuk dengan memproduksi Olea volatilialia yang berfungsi sebagai pengusir nyamuk. Tujuan dari penelitian ini apa saja yang menjadi pengaruh kandungan pada serai wangi (*Cymbopogon nardus*) sebagai penangkal gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Kesimpulan dari penelitian tersebut kandungan dari sereh wangi yaitu Kandungan bahan-bahan aktif pada tumbuhan tersebut yaitu sitronelal dan geraniol yang sangat tidak diinginkan oleh serangga dan nyamuk, sehingga bahan aktif tersebut berguna dalam pengusiran nyamuk. Konsentrasi yang berhasil digunakan sebagai penolak nyamuk minimal konsentrasinya adalah 3%. Jika konsentrasi serai wangi yang digunakan sebagai penolak nyamuk tinggi, maka akan bagus untuk dijadikan sebagai repellent. Minyak serai wangi yang dikombinasikan dengan minyak lavender, minyak cedar dan cengkeh atau secara tunggal biasanya konsentrasi yang digunakan untuk produksi penangkal serangga berkisar antara 0,05% hingga 15% semakin tinggi maka semakin baik.

Berdasarkan hasil selama proses penyuluhan, masyarakat terlibat aktif dan kooperatif. Hal ini dilihat dari antusiasme masyarakat dalam bertanya terkait manfaat tanaman sereh dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk di lingkungan rumah. Jika dilihat dari diagram yang disajikan diatas, dimana pengetahuan masyarakat tentang pencegahan DBD dengan menanam sereh sebelum diberikan penyuluhan terdapat 2 orang yang sudah mengetahui manfaat sereh untuk mengusir nyamuk tetapi ke dua orang tersebut memiliki pengetahuan hanya sebatas tahu tanpa memahami bagaimana manfaat tanaman sereh dan belum mengaplikasikannya. Setelah diberikan penyuluhan seluruh Masyarakat mengetahui dan memahami manfaat tanaman sereh. Selain itu, antusiasme masyarakat juga dibuktikan dengan bervariasinya pertanyaan yang diberikan seperti “Apakah sereh harus diolah terlebih dulu?”, “Apakah sereh dapat mengobati orang yang sudah terkena DBD?”, dan seberapa efektif sereh untuk mencegah DBD?”. Hal ini juga menunjukkan ketertarikan Masyarakat terhadap topik yang sedang dibahas.

Oleh karena itu, besar harapan penulis agar kegiatan ini dapat di tindaklanjuti oleh pemerintah desa Permata dan bahkan dapat berkolaborasi dengan Puskesmas setempat sehingga dapat mencegah hingga mengurangi potensi terjadinya DBD di desa Permata. Karena beberapa keterbatasan yang ada sehingga proses pengaplikasian ilmu pengetahuan yang telah diberikan belum dapat dilaksanakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

DBD dapat dicegah dengan melakukan penanaman sereh dan menerapkan 3M. Serai wangi adalah tanaman pengusir nyamuk dengan memproduksi Olea volatilia yang berfungsi sebagai pengusir nyamuk. Metode 3M (Menguras, Menutup, Mengubur) tempat penampungan air serta melakukan pemberantasan sarang nyamuk. Setelah dilakukan penyuluhan diharapkan pihak pemerintah desa dapat menindaklanjuti penanaman sereh di lingkungan rumah masyarakat dan untuk masyarakat diharapkan dapat menerapkan metode 3M dan mulai menanam Sereh di pekarangan rumah masyarakat mampu untuk mencegah terjadinya penyakit DBD di keluarga masing-masing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Masyarakat Desa Permata yang telah bersedia menjadi tempat pengabdian. Sehingga dapat diselesaikannya tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, K. (2020). Pengaruh Kombinasi Ekstrak Batang Serai Wangi Dan Ekstrak Biji Pinang Muda Dalam Bentuk Spray Sebagai Bioinsektisida Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*. Doctoral dissertation
- Aulung, A., Rahayu, S., & Haque, A. (2021). Pengaruh Ekstrak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L) Terhadap Kematian Larva *Aedes aegypti*. *Majalah Kedokteran UKI*, Vol. XXX, No. 2.
- Dinkes Provinsi Gorontalo. (2024). Musim Hujan, Dinkes Provinsi Ingatkan Masyarakat Waspada Demam Berdarah Dengue. <https://dinkes.gorontaloprov.go.id> (diakses 10 Oktober 2024)
- Hasyim, & Dedi, M. (2022). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD). *Jurnal Kesehatan*, Vol IV, Nomor 2.
- Herdman, H., Kamitsuru, S. (2015). *Diagnosis Keperawatan Defenisi & Klasifikasi 2015-2017*. Jakarta:EGC
- Hutabarat, T., Windyaningsih, C., & Delianna, J. (2017). *Modul Pelatihan Bagi Pengelola Program Penyakit Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. (2024). Waspada DBD di Musim Kemarau. <https://menpan.go.id> (diakses 10 Oktober 2024)
- Kusuma Sari, M. (2019) Uji Aktivitas Minyak Atsiri Sereh Wangi, Cengkeh, Dan Jeruk Nipis Sebagai Larvasida Terhadap Larva Nyamuk *Aedes Aegypti*. Skripsi Program Studi Kimia Universitas Islam Indonesia Jogjakarta.
- Riendravi, (2013). *Buku ilmu perilaku kesehatan*. Rineka Cipta. EGC: Jakarta .Demam Berdarah Dengue. Jakarta : Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi
- WHO. (2022). *Dengue Haemorrhagic Fever: Diagnosis, Treatment, Prevention and Control*. (World Health Organization (WHO)).