

## PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI DESA KLIENG MEURIA DALAM PEMBUATAN SEDIAAN ANTINYAMUK CAIR EKSTRAK DAUN PEPAYA

Rulia Meilina<sup>1</sup>, Periskila Dina Kali Kulla<sup>2</sup>, Kesumawati<sup>3</sup>, Bunge Septiana Anggraini<sup>4</sup>,  
Septia Maharani<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ubudiyah Indonesia  
email: rulia.meilina@uui.ac.id<sup>1</sup>, periskila@uui.ac.id<sup>2</sup>, sukmamuchtar75@gmail.com<sup>3</sup>,  
bungeseptina@gmail.com<sup>4</sup>, septiamaharani429@gmail.com<sup>5</sup>

### Abstrak

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah salah satu penyakit tropis yang sangat sering terjadi di Indonesia. DBD adalah penyakit yang dibawa oleh nyamuk *Aedes aegypti* lewat gigitan yang terinfeksi virus dengue. Penyakit ini menimbulkan gejala seperti demam tinggi, sakit kepala, nyeri otot, dan ruam kulit. DBD ditandai dengan penurunan jumlah trombosit, perdarahan, dan kemungkinan terjadinya syok. Faktor yang mempengaruhi masih tingginya angka penyakit DBD ini diantaranya yaitu lingkungan dan perilaku manusia, rendahnya kesadaran masyarakat untuk melaksanakan kegiatan pembersihan sehingga membuat tempat perindukan nyamuk semakin banyak. Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat antinyamuk alami adalah daun Pepaya. Ekstrak daun pepaya dipercaya mampu digunakan sebagai antinyamuk alami karena daun pepaya mengandung flavonoid, fenol, alkaloid, dan asam amino yang berfungsi sebagai insektisida alami dan racun serangga. Desa Klieng Meuria adalah salah satu desa di Kabupaten Aceh Besar yang menjadi desa tempat dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat. Tujuan pengabdian ini adalah pemberdayaan masyarakat dengan memberikan solusi terkait dengan penggunaan daun pepaya sebagai bahan alami ramah lingkungan sebagai obat antinyamuk yang mudah didapat dan digunakan. Hasil pengabdian ini adalah masyarakat desa Klieng Meuria dapat membuat sediaan antinyamuk cair ekstrak daun pepaya yang aman, ramah lingkungan, murah serta mudah didapat.

**Kata kunci:** Nyamuk *Aedes Aegypti*, DBD, Daun Pepaya

### Abstract

Dengue hemorrhagic fever (DHF) is a tropical disease that is very common in Indonesia. DHF is a disease carried by the *Aedes aegypti* mosquito through bites infected with the dengue virus. This disease causes symptoms such as a high fever, headache, muscle aches, and skin rashes. DHF is characterized by a decrease in platelet count, bleeding, and the possibility of shock. Factors that influence the still high number of dengue fever cases include the environment and human behavior, as well as low public awareness of carrying out cleaning activities, thus creating more and more mosquito breeding places. One plant that can be used as a natural anti-mosquito drug is papaya leaves. It is believed that papaya leaf extract can be used as a natural mosquito repellent because papaya leaves contain flavonoids, phenols, alkaloids, and amino acids, which function as natural insecticides and insect poisons. Klieng Meuria Village is one of the villages in Aceh Besar Regency, which is a village where community service activities are carried out. The aim of this service is to empower the community by providing solutions related to the use of papaya leaves as an environmentally friendly natural ingredient in an anti-mosquito medication that is easy to obtain and use. The result of this service is that the people of Klieng Meuria village can make a liquid anti-mosquito preparation from papaya leaf extract that is safe, environmentally friendly, cheap, and easy to obtain.

**Keywords:** *Aedes Aegypti* Mosquitoes, Dengue Fever, Papaya Leaves

### PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue, yang masuk ke peredaran darah manusia melalui gigitan nyamuk dari genus *Aedes*, misalnya *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus*. Semua kelompok umur baik dari bayi hingga lansia dapat terserang penyakit DBD yang dapat muncul sepanjang tahun. Penyakit DBD berkaitan dengan kondisi lingkungan dan perilaku yang dilakukan oleh masyarakat (Kemenkes, 2013). Banyak faktor yang menyebabkan penyakit ini diantaranya, kondisi rumah dan lingkungan yang tidak memenuhi syarat kebersihan merupakan sumber penularan berbagai jenis penyakit khususnya penyakit yang berbasis lingkungan

salah satunya yaitu DBD (Cahyati dan Tur, 2010). Kondisi rumah memegang peranan penting dalam munculnya DBD yang menunjukkan bahwa rumah yang terdapat jentik pada bak mandi memiliki risiko 2,612 kali lebih besar di banding rumah yang tidak terdapat jentik pada bak mandi. Angka kesakitan DBD pada tahun 2013 terdapat 112.511 kasus dengan 871 kematian. Pada tahun 2014 ada 13.031 kasus dengan 1110 kematian (Kemenkes, 2013).

Dinas Kesehatan Aceh mencatat sebanyak 2.079 kasus DBD di sepanjang tahun 2022. Dari angka tersebut, wilayah dengan kasus tertinggi adalah Banda Aceh sebanyak 366, Pidie 318, Bireuen 299, Aceh Besar 296. Kelompok umur yang rentan terkena DBD adalah anak-anak, hal tersebut dikarenakan faktor daya tahan tubuh yang masih rendah dan aktivitas rutin sehari-hari yang rata-rata berada di dalam gedung atau ruang sekolah, mobilitas tinggi dan banyak bertemu dengan orang lain atau teman lain di sekolah atau tempat bermain. Kelompok umur < 12 tahun memiliki daya tahan tubuh yang masih rendah dibandingkan kelompok umur yang lebih tua, sedangkan aktivitasnya sering bermain di luar selama beberapa jam atau bahkan hampir seharian berada di dalam kondisi dan waktu yang meningkatkan risiko terkena gigitan nyamuk penular DBD (Cahyati dan Sulastri, 2016).

Desa Klieng Meuria merupakan sebuah desa yang terletak di kecamatan Baitussalam, Kabupaten Aceh Besar, Aceh, Indonesia. Jarak tempuh dari lokasi Mitra di Desa Klieng Meuria Kecamatan Baitussalam ke Universitas Ubudiyah Indonesia 17 menit (7,7 km) lewat Jl. Laksamana Malahayati. Di Desa Klieng Meuria memiliki populasi  $\pm$  1.560 jiwa dengan jumlah Kepala Keluarga (KK) 207 (Puskesmas Baitusalam, 2019). Permasalahan yang dihadapi oleh desa Klieng Meuria yaitu adanya kejadian DBD di desa tersebut yang masih kurang penanganan dan pengetahuan masyarakat untuk mencegah terjadinya DBD. Hal ini disebabkan tidak adanya pengetahuan masyarakat dalam mencegah penyakit DBD dengan memanfaatkan tanaman di sekitar tempat tinggal masyarakat sebagai obat antinyamuk. Masalah ini menyebabkan kejadian DBD terus terjadi di desa ini. Selain itu DBD terjadi di desa ini juga dipengaruhi oleh kebersihan lingkungan dan kesadaran masyarakat itu menjaga kebersihan dan Kesehatan. Upaya penanggulangan dan pencegahan penyakit DBD sudah diatur dalam Perda No 5 Tahun 2010 tentang Pengendalian Penyakit DBD, upaya tersebut lebih difokuskan pada pengendalian vektornya yaitu pengendalian nyamuk *Aedes aegypti*.

Pengendalian nyamuk yang sering digunakan dikalangan masyarakat yaitu menggunakan anti nyamuk semprot, bakar, dan lotion anti nyamuk yang terbuat dari bahan-bahan kimia. Bahan kimia yang digunakan dalam anti nyamuk tersebut mempunyai dampak negatif seperti residu yang bahan aktifnya sulit terurai di alam. Penggunaan insektisida kimiawi apabila digunakan secara tepat sasaran, tepat dosis, tepat waktu dan cakupan akan mampu mengendalikan vektor serta mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Meskipun bisa digunakan sesuai standar, akan tetapi untuk mencegah dampak lebih lanjut dari efek penggunaan insektisida, maka perlu untuk mencari alternatif insektisida alami atau nabati. Insektisida alami adalah suatu insektisida yang bahan dasarnya berasal dari alam. Jenis insektisida ini mudah terurai (*biodegradable*) di alam, sehingga tidak mencemarkan lingkungan dan relatif aman bagi manusia dan ternak, karena residunya akan terurai dan mudah hilang. Penggunaan insektisida dirumah tangga memiliki beberapa keunggulan antara lain tidak meninggalkan residu pada lingkungan sehingga relatif lebih aman dibandingkan insektisida kimiawi dan apabila meninggalkan residu, residu tersebut tidak menimbulkan resistensi pada sasaran karena lebih cepat terurai dibandingkan insektisida kimia (Qinahyu dan Widya, 2016).

Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat antinyamuk alami adalah daun Pepaya. Ekstrak daun pepaya dipercaya mampu digunakan sebagai antinyamuk alami karena daun pepaya mengandung flavonoid, fenol, alkaloid, dan asam amino yang berfungsi sebagai insektisida alami dan racun serangga. Tujuan pengabdian ini adalah pemberdayaan masyarakat dengan memberikan solusi terkait dengan penggunaan daun pepaya sebagai bahan alami ramah lingkungan sebagai obat antinyamuk yang mudah didapat dan digunakan. Hasil pengabdian ini adalah masyarakat desa Klieng Meuria dapat membuat sediaan antinyamuk cair ekstrak daun pepaya yang aman, ramah lingkungan, murah serta mudah didapat.

## METODE

Metode pelaksanaan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini melalui beberapa tahapan, antara lain:

1. Survey lapangan ke desa Klieng Meuria, Kecamatan Baitussalam, Aceh Besar.
2. Mengajukan permohonan izin ke mitra dan solusi yang diberikan terkait kegiatan

3. Melaksanakan FGD bersama kepala desa, kader dan masyarakat untuk mendiskusikan kegiatan dan waktu pelaksanaan.
4. Melaksanakan kegiatan edukasi. Materi yang disampaikan tentang DBD dan penyebabnya. Edukasi diberikan kepada masyarakat Desa Klieng Meuria untuk meningkatkan pengetahuan tentang DBD.
5. Memberikan pelatihan cara pembuatan ekstrak daun pepaya. Ekstrak daun pepaya akan dijadikan sebagai bahan utama pembuatan sediaan antinyamuk cair. Proses ekstraksi dilakukan untuk menarik kandungan metabolit sekunder di dalam daun pepaya yang memiliki aktivitas sebagai antinyamuk.
6. Memberikan pelatihan cara pembuatan formulasi sediaan antinyamuk ekstrak daun pepaya. Ekstrak daun pepaya yang diperoleh dari kegiatan sebelumnya akan di formulasikan sebagai sediaan antinyamuk cair.
7. Memberikan pelatihan cara pengemasan dan pelabelan sediaan antinyamuk ekstrak daun pepaya. Sediaan antinyamuk yang sudah dibuat kemudian dikemas dalam wadah dan dibuat label.
8. Melakukan evaluasi kegiatan dengan membagikan kuisisioner kepada mitra. Evaluasi dilakukan dengan tujuan melihat tingkat pemahaman masyarakat setelah diberikan edukasi dan pelatihan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat di desa Klieng Meuria, Kecamatan Baitussalam, Aceh Besar, dilakukan kegiatan awal yaitu survei untuk menentukan lokasi kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam pembuatan ekstrak antinyamuk cair dari daun pepaya. Forum Group Discussion (FGD) kegiatan apa saja yang akan dilakukan, tanggal pelaksanaan, dan partisipasi warga yang ikut pelatihan turut didiskusikan bersama dengan kepala desa untuk menentukan langkah yang harus dilakukan. Hari pertama kegiatan yaitu memberikan materi mengenai penyakit DBD dan penyebabnya diberikan oleh anggota tim pelaksana. Masyarakat desa Klieng Meuria diberikan edukasi untuk menambah pengetahuan tentang DBD. Setelah diberikan pelatihan kepada masyarakat, keesokan harinya mereka diajari membuat sediaan antinyamuk dari ekstrak daun pepaya. Ekstrak daun pepaya digunakan sebagai bahan utama obat nyamuk cair. Proses ekstraksi dilakukan untuk mengekstrak kandungan metabolit sekunder daun pepaya yang memiliki aktivitas antinyamuk. Setelah memperoleh ekstrak daun pepaya, langkah selanjutnya adalah menyiapkan/memformulasi produk pengusir nyamuk. Obat nyamuk yang dihasilkan kemudian dikemas dan diberi label. Kegiatan evaluasi dilakukan keesokan harinya dengan mengadakan sesi diskusi mengenai sediaan anti nyamuk yang dibuat dan dibagikan kepada warga untuk digunakan sehari-hari guna mencegah gigitan nyamuk. Pada sesi evaluasi juga dilakukan penyebaran angket kepada peserta pelatihan. Tujuan evaluasi adalah untuk melihat tingkat pemahaman masyarakat pasca pelatihan.



Gambar 1. Proses pengeringan daun Pepaya



Gambar 2. Proses maserasi daun Pepaya



Gambar 3. Pelatihan pembuatan sediaan antinyamuk



Gambar 4. Sediaan antinyamuk ekstrak daun Pepaya



Gambar 5. Foto bersama masyarakat desa Klieng Meuria

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sangat bermanfaat untuk memberikan edukasi dan pelatihan kepada seluruh masyarakat di Klieng Meuria kecamatan Baitussalam Kabupaten Aceh Besar terkait cara pembuatan sediaan antinyamuk dengan memanfaatkan tanaman herbal yang tumbuh di lingkungan tempat tinggal. Bahan baku dari sediaan antinyamuk adalah daun pepaya. Setelah selesai kegiatan pengabdian masyarakat ini diperoleh peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dengan pesentase rata-rata 90%.

## SARAN

Disarankan kepada masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan tempat tinggal dan berperilaku hidup bersih dengan memberantas tempat berkembang biaknya nyamuk. Masyarakat disarankan untuk dapat menggunakan antinyamuk untuk menghindari gigitan nyamuk.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah bekerja keras demi terwujudnya kegiatan ini. Terimakasih kepada Universitas Ubudiyah Indonesia, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (DRTPM) sebagai pemberi dana terlaksananya kegiatan ini, tim dosen, mahasiswa, kepala desa, warga desa, bidan desa, pendamping desa dan semua pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu. Semoga kita dapat memberikan kontribusi yang lebih baik lagi untuk masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). Profil Kesehatan Indonesia. Diperoleh dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/buletin/buletindbd.Pdf>.
- Cahyati, W.H dan Tur Endah Sukowinarsih. (2010). Hubungan Sanitasi Rumah dengan Angka Bebas Jentik *Aedes aegypti*. Jurnal Kemas. Vol.6,No.1:30-35.
- Cahyati, W.H, dan Sulastri. (2016). Dosis Konsentrasi Tawas (Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>) Terhadap Kematian Larva *Aedes aegypti*. Jurnal Care. Vol.4, No.2: 1-7.
- Puskesmas Baitussalam. (2019). Profil Kesehatan kecamatan Baitussalam Kabupaten Aceh Besar.
- Qinahyu, W.D, dan Widya Hary Cahyati. (2016). Uji Kemampuan Anti Nyamuk Alami Elektrik Mat Serbuk Bunga Sukun (*Artocarpus altilis*) di Masyarakat. Jurnal Care, Vol.4, No.3: 9-18.