

Pelatihan Pembuatan Repelen Anti Nyamuk Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) pada Anggota PKK di Teluk Pandan Pesawaran Lampung

Endah Setyaningrum^{1*}, Nuning Nurcahyani¹, Linda Septiani², M. Kanedi¹

¹Jurusan Biologi F.MIPA Universitas Lampung

²Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Abstrak

Salah satu upaya pencegahan penyakit tular vektor adalah dengan menggunakan Insektisida, namun dalam penggunaannya kadang terlalu berlebihan dan berulang-ulang sehingga dapat menimbulkan dampak yang tidak diinginkan seperti pencemaran lingkungan, salah satu cara untuk mendapatkan bahan kimia yang ramah lingkungan adalah memanfaatkan potensi alam yaitu tanaman yang mengandung bioinsektisida. Salah satunya adalah tanaman pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) yang dapat dimanfaatkan sebagai pengusir nyamuk karena mengandung zat-zat seperti geraniol, metil heptenon, terpen-terpen, terpen-alkohol, asam-asam organik dan terutama sitronela sebagai obat nyamuk semprot. Tujuan pengabdian adalah untuk memberikan ketrampilan kepada kelompok PKK dalam mengolah tanaman pandan wangi sebagai obat anti gigitan nyamuk (*repellent*) atau penolak nyamuk. Metode pemecahan permasalahan yang digunakan dengan metode ceramah, diskusi dan pelatihan. Adapun rangkaian dari metode tersebut diterapkan sebagai berikut: memberikan pengetahuan dasar tentang cara meramu cairan pembasmi nyamuk dari daun pandan wangi. Selanjutnya memberikan informasi dan pelatihan tentang bagaimana cara membuat cairan repelen dari daun pandan wangi. Kegiatan Pengabdian Masyarakat telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 di Pos Kesehatan desa, yang diikuti sebanyak 25 anggota PKK. Keberhasilan kegiatan adalah peserta pelatihan mampu memahami dan meningkatkan pengetahuan tentang pengendalian vektor penyakit serta yang paling penting adalah mampu melakukan pembuatan cairan dalam bentuk spray sebagai repelen dengan efektif untuk menolak nyamuk. Pengabdian dengan metode demonstrasi berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan dalam membuat ramuan repelen anti nyamuk dari daun pandan wangi.

Kata kunci: Penyakit tular vektor, repelen anti nyamuk, pandan wangi

Korespondensi: Endah Setyaningrum | Gemilang Land No.2 Raja Basa Jaya Bandar Lampung | HP 0858-6748-4861 | e-mail: endahsetyaningrum375@gmail.com

PENDAHULUAN

Kasus Penyakit tular vektor banyak ditemukan di daerah tropis, salah satunya adalah Indonesia. Daerah dengan iklim tropis, merupakan daerah endemik bagi penyakit-penyakit yang diperantarai penyebarannya oleh nyamuk, seperti demam berdarah, malaria, dan filariasis. Pengendalian nyamuk maupun perlindungan terhadap gigitan nyamuk merupakan usaha untuk mencegah penyebaran penyakit tersebut¹.

Salah satu upaya pencegahan gigitan nyamuk adalah dengan menggunakan zat anti nyamuk sintetis, namun pada penggunaan zat sintetis ini memiliki dampak negatif bagi kesehatan manusia, sehingga untuk menghindari efek samping tersebut dapat diganti dengan bahan alami yaitu zat sitronelal yang terdapat dalam pandan wangi wangi². Pandan wangi wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) adalah salah satu tanaman obat yang multi khasiat, salah satu khasiatnya di bidang kesehatan sebagai zat anti

nyamuk. Minyak pandan wangi mengandung komponen sitronelal 32-45%; geraniol 12-18%; sitronelol 11-15%; geraniol asetat 3-8%; sitronelil asetat 2-4%; limonen 2-4%; kadinen 2-4% dan selebihnya (2-36%) adalah sitral, kavikol, eugenol, elemol, kadinol, vanilin, kamfen, α -pinen, linalool, β -kariofilen. Kandungan sitronelal ini yang dapat digunakan sebagai zat anti nyamuk³.

Penggunaan pestisida sintetis mempunyai resiko dan dampak negatif lingkungan, untuk mengurangi resiko tersebut perlu diperkenalkan pemakaian pestisida nabati yang ramah lingkungan namun tidak mengesampingkan tujuan utama untuk membasmi jentik-jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*⁴.

Penggunaan insektisida yang berlebihan dan berulang-ulang dapat menimbulkan dampak yang tidak diinginkan seperti pencemaran lingkungan, maka salah satu cara untuk mendapatkan bahan kimia yang ramah lingkungan adalah memanfaatkan potensi

alam yaitu tanaman yang mengandung bioinsektisida⁵. Salah satunya adalah tanaman pandan wangi (*Pandanus ammaryllifolius* Roxb) yang dapat dimanfaatkan sebagai pengusir nyamuk karena mengandung zat-zat seperti geraniol, metil heptenon, terpen-terpen, terpen-alkohol, asam-asam organik dan terutama sitronela sebagai obat nyamuk semprot⁶. Minyak atsiri pandan wangi dapat digunakan sebagai *insect repellent* dengan memberikan perlindungan terhadap gigitan nyamuk sebesar 71,4 %⁷.

Penggunaan repelen yang berasal dari bahan kimia ini mempunyai dampak positif dan negatif. Dampak positifnya yaitu dapat membasmi nyamuk, sedangkan dampak negative dapat menimbulkan polusi udara, menimbulkan bau yang menyengat dan bisa menimbulkan sesak nafas sehingga akan berpengaruh terhadap kesehatan. Insektisida alternatif yang aman bagi lingkungan berasal dari tumbuhan¹.

Upaya untuk menghindari gigitan nyamuk dan mengendalikan nyamuk dapat menggunakan bahan dari alam. Bahan yang berasal dari alam itu menghasilkan bahan anti nyamuk yaitu daun, akar, batang, biji, dan bunganya dapat dimanfaatkan dan diolah sebagai bahan pengusir nyamuk⁸. Diantara tanaman penghasil bahan anti nyamuk tersebut adalah tanaman Pandan wangi. Pandan Wangi (*Pandanus ammaryllifolius* Roxb) menghasilkan minyak pati atau minyak atsiri yang dikenal sebagai Citronella Oil. Minyak citronella mengandung dua senyawa kimia penting yaitu Sitronelal dan Geraniol, yang berfungsi sebagai pengusir nyamuk, tetapi Flona tidak menyebutkan konsentrasi berapa pandan wangi efektif untuk menolak gigitan nyamuk⁹.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan ketrampilan anggota PKK dalam mengolah tanaman pandan wangi sebagai repelen atau penolak nyamuk.

METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah dengan ceramah, diskusi dan pelatihan. Adapun rangkaian dari metode tersebut diterapkan sebagai berikut: memberikan pengetahuan dasar tentang penyakit tular vektor, cara pembuatan repelen atau anti nyamuk dari daun pandan wangi

(*Pandanus ammaryllifolius* Roxb). Selanjutnya memberikan informasi dan praktek singkat tentang bagaimana cara membuat cairan pembasmi nyamuk dari daun pandan wangi (*Pandanus ammaryllifolius* Roxb). Kegiatan berikutnya pelatihan singkat dalam bentuk ceramah, praktek membuat cairan pembasmi, dan diskusi.

Mengajarkan dan meramu cairan pembasmi nyamuk dari daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb). Alat-alat yang digunakan adalah sebagai berikut: Timbangan, blender, kain flannel, kertas saring, nampan plastik, pisau. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian adalah: Tanaman pandan wangi wangi. Cara kerja pembuatan air perasan pandan wangi wangi adalah: a) daun dan batang pandan wangi wangi dicuci bersih, kemudian dipotong-potong; 2) Potongan-potongan tersebut dihaluskan dengan blender; 3) Hasil blenderan diletakkan pada kain flanel dan diperas; 4) Air perasan pandan wangi wangi diencerkan dengan aquades sesuai konsentrasi yang dilakukan.

Jurusan Biologi F. MIPA Unila menjalin Kerjasama dengan masyarakat juga melatih masyarakat membuat repelent dengan bahan yang ada di sekitar rumah dan mudah didapatkan. Sebelum dilakukan kegiatan ini, sebagian dosen telah mengadakan berbagai persiapan seperti, peralatan yang akan digunakan dan materi yang akan disampaikan.

Tabel 1. Indikator keberhasilan Pengabdian

Kriteria Evaluasi	Indikator	Hasi
Keberhasilan penyuluhan pembuatan ramuan penolak nyamuk	Peserta memahami larvasida dan carapembuatan ramuan penolak nyamuk	Produk berupa meningkatkan pengetahuan tentang repelen penolak nyamuk dan tentang vektor
Keberhasilan pelatihan pembuatan repelen dari bahan alami tanaman pandan wangi	1. Peserta Mampu membuat ekstrak pandan wangi 2. Peserta mampu membuat repelen anti nyamuk	Repelen anti nyamuk dan tidak digigit nyamuk

--	--	--

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian dilaksanakan pada tanggal 29 Agustus 2023 di Pos Kesehatan yang diikuti 25 orang anggota PKK Teluk Pandan. Bentuk pengabdian adalah praktik pembuatan repelena dengan bahan alami. Semua bahan dan alat dibawa di lokasi kegiatan, lokasi sendiri dilakukan di Pos Kesehatan Desa. Sebelum praktik dimulai maka diberi penyuluhan vektor nyamuk dan bahaya penyakit tular vektor berbasis lingkungan. Semua peserta berkumpul agar mudah memperhatikan.

Pelaksanaan pengabdian di Teluk Pandan Pesawaran, meliputi pembuatan cairan pembasmi nyamuk dari daun pandan wangi (*Cymbopogon citratus*.) Dosen dalam kegiatan pengabdian ini meramu cairan pembasmi nyamuk dari daun pandan wangi (*Cymbopogon citratus*) dan disosialisasikan ke anggota PKK. Kegiatan ini merupakan pelatihan bagi anggota PKK untuk diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, dan bertujuan untuk menambah pengetahuan masyarakat khususnya anggota PKK dalam memanfaatkan cairan penolak nyamuk dari pandan wangi dan pelatihan tersebut juga bertujuan untuk memberikan wawasan kepada anggota PKK dan masyarakat tentang bahaya penggunaan bahan kimia.



Gambar1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Pengabdian dilaksanakan dengan memberikan penjelasan kepada masyarakat tentang manfaat tanaman pandan wangi, karena selama ini tanaman pandan wangi hanya dianggap sebagai pewarna makanan dan penambah wangi jajanan/ masakan. Manfaat bagi anggota PKK dapat menjadi tambahan kreativitas masyarakat dan dapat dijadikan sebagai pendapatan keluarga.

Pelaksanaan Pembuatan cairan repelen anti nyamuk dari daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) oleh Tim dosen pembimbing lapangan dan dibantu mahasiswa.



Gambar 2. Peserta mendapatkan ramuan penolak nyamuk

Evaluasi pelaksanaan program kerja, baik program inti maupun program tambahan kami dilakukan pada awal dan akhir kegiatan. Evaluasi setiap program kami laksanakan melalui Pre dan postest bersama anggota PKK, Diskusi dan tanya jawab juga dilakukan untuk mengetahui seberapa besar keterterarikan masyarakat dalam program pengabdian ini dan dapat merencanakan untuk membuat suatu repelen anti nyamuk tanaman (daun) pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb)

Hasil pegabdian menunjukkan bahwa penyuluhan dengan metode demonstrasi secara bermakna mempengaruhi peningkatan pengetahuan mengenai bahaya penyakit tular vektor dan mempunyai ketrampilan membuat repelen dari bahan dasar alam. Hal ini dikarenakan metode demonstrasi lebih memotivasi terjadinya tindakan pada seseorang dan memiliki intensitas yang cukup tinggi sehingga mampu memberikan pengalaman yang dapat diterima melalui panca inderadan mempermudah penerimaan pesan¹⁰.

SIMPULAN

Penyuluhan dengan metode demonstrasi berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan dalam membuat

repelen anti nyamuk dari daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) menambah keterampilan anggota PKK dalam membuat repelen anti nyamuk.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kurnia dan Hanum. Sosialisasi Penyakit Tular Vektor Di provinsi Riau. Karya Kesehatan Siwalima. 2023. Vol.2 (1):8-14.
2. Dahniar AR. Pengaruh asap obat nyamuk terhadap kesehatan dan struktur histologi sistem pernafasan. *J Kedokt syiah Kuala*. 2011;11(1):52-59.
3. Yulvianti M, Sari RM, Amaliah ER. Pengaruh perbandingan campuran pelarut n-heksana-etanol terhadap kandungan sitronelal hasil ekstraksi pandan wangi wangi (*Cymbopogon nardus*). *J Integr Proses*. 2014;5(1).
4. Syahputra. T.M. Uji Resistensi larva Nyamuk *Aedes aegypti* Terhadap Insektisida Golongan Karbamat Di Kecamatan medan Denai. *Jurnal Kedokteran Anatomica*. 2020;3(3):164-174.
5. Aseptianova., Wijayanti T F dan Nuraini. Efektifitas Pemanfaatan Tanaman Sebagai Insektisida Elektrik Untuk Mengendalikan Nyamuk Penular DBD. *Bioeksperimen* 2017;3(2);10-19.
6. Suryani CL., Tamaroh S., Ardiyan A dan Setyawati A. Wardani S. Uji Aktivitas Minyak Atsiri Daun dan Batang Pandan wangi (*Andropogon nardus* L) Sebagai Obat Nyamuk Elektrik Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*. *Agritech*. 2017.37(3):271-279.
7. Apriyanto. Efektifitas Serbuk Daun Pandan wangi Terhadap Kematian Larva *Aedes aegypti*. 2021. Vol 4 (1);1-6
8. Anggoro B., Indriyanti E., Syukur M dan Dinurrosifa. Minyak Sereh dan Ekstrak Daun Pandan Wangi Sebagai lotion Anti nyamuk di desa Karangaji. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (DiMas)*. 2022. Vol 5(1);7-13
9. Kurien BT. Basic Calculations Used in Western Blotting. In: *Western Blotting for the Non-Expert*. Springer; 2021:23-29.

10. Sartika., Siokal B dan Sani A. Pengaruh Penyuluhan Malaria terhadap Pengetahuan dan Sikap Pencegahan

Malaria Masyarakat di Bulukamba 2018. Jurnal Health Care Media 2019. April Vol 3(5):13-