



ASSISTANCE IN SOCIALIZATION OF THE TAPAK DARA PLANT AS A MOSQUITO REPELLENT

By

Rustam Aji Rochmat¹, Suriani², Dewi Lusiani³, Sherly Ratih Frichesyarius Santi Aji⁴, Roro Aji Ayuningtyas⁵, Reza Fahlevi⁶, Yohannes Wijaya⁷, Indah Fitri Andini⁸

¹ Health Polytechnic, Ministry of Health, Bengkulu, Indonesia

² Department of Environmental Health Science, Faculty of Tarbiyah, IAIN BONE, Bone Regency, South Sulawesi 92712, Indonesia.

³ Department of Nursing, East Jakarta Health Polytechnic, Polytechnic of Health Ministry of Health Jakarta, Pondokmelati, Jawa Barat 17415, Indonesia.

⁴ East Curup Community Health Center. Rejang Lebong Regency, Bengkulu, Indonesia

⁵ Cibalong Health Center, Garut Regency, West Java, Indonesia

⁶ Department of Psychology, Tarumanagara, University Indonesia, Jakarta, Indonesia

⁷ Binawan University Psychology Study Program. Indonesia

⁸ Health Polytechnic, Ministry of Health, Bengkulu, Indonesia

Email: 1adjieroestamadje@gmail.com

Article History:

Received: 21-08-2024

Revised: 04-09-2024

Accepted: 24-09-2024

Keywords:

Socialization,

Periwinkle Plants

And Mosquitoes

Abstract: During the transition season, there are lots of mosquitoes around, some of which contain the dengue virus which can transmit dengue hemorrhagic fever (DHF) which is transmitted through the bite of the *Aedes aegypti* mosquito. Students understand and are able to explain the purpose of community service activities. The initial survey was carried out at 09.00 – 10.00 WIT, Saturday 20 July February 2024. Providing socialization there were 4 pots of periwinkle plants in class VI.B and 18 pots of periwinkle plants in the yard of class VI B.SDN.07 Rejang Lebong. The school's suggestion is to cultivate it by planting more periwinkles indoors (in the classroom) and outdoors in the environment outside the school classroom as a mosquito repellent.

PENDAHULUAN

Musim pancaroba populasi nyamuk bertebaran, sebagian ada nyamuk yang mengandung virus *dengue* yang dapat menularkan penyakit DBD, ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. DBD penyakit endemic cukup berbahaya di masyarakat, terutama di daerah dataran rendah dengan pemukiman yang padat. Penyakit DBD disebabkan oleh virus *dengue*. Virus *dengue* yang dapat menular dari penderita ke orang yang sehat melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga nyamuk menjadi salah satu vektor penting dalam penularan penyakit DBD. Aji (2021).

Penyakit yang ditimbulkannya antara lain DBD, filariasis, dan chikungunya upaya pemberantasan jentik nyamuk masyarakat menggunakan larvasida jenis temephos atau abate. Temephos atau abate adalah salah satu jenis larvasida golongan organofosfat dan mengandung zat – zat kimia. Pemerintah mengatakan temephos atau abate merupakan



larvasida yang aman digunakan, namun keamanan temephos ini masih dipertanyakan karena bahan dasar yang digunakan merupakan bahan kimia sintetis buatan manusia.

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang jumlah penderitanya cenderung meningkat dan penyebarannya semakin luas. Penyakit DBD memiliki perjalanan yang sangat cepat dan sering menjadi fatal karena banyak pasien yang meninggal akibat penanganannya yang terlambat. Aji (2021)

Indonesia termasuk negara hiperendemisitas peningkatan kedua setelah Brazil. Dari 30 tutorial daerah hiperendemisitas Berdasarkan laporan WHO dari tahun 2004-2010 (WHO, 2012, dalam Prasetio (2016)

Di Indonesia, DBD telah menjadi masalah kesehatan masyarakat selama 30 tahun terakhir. Hal tersebut dipengaruhi iklim dan kelembaban udara di Indonesia yang tinggi. Kelembaban udara yang tinggi dan suhu panas justru membuat nyamuk *Aedes aegypti* bertahan lama. Jumlah kasus DBD pada tahun 2007 telah mencapai 139.695 kasus, dengan angka kasus baru (*insidensi rate*) 64 kasus per 100,000 penduduk. Total kasus meninggal adalah 1.395 kasus / *Case Fatality Rate* sebesar 1% (Depkes RI, 2008). Pada saat ini kasus DBD dapat ditemukan di seluruh propinsi di Indonesia dan 200 kota telah melaporkan Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD (Depkes RI, 2008, dalam Prasetio (2016)

Masalah besar yang ditimbulkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* di Indonesia adalah demam berdarah *dengue*. Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah salah satu penyakit yang tidak ada obat maupun vaksinya. Pengobatannya hanya suportif berupa tirah baring dan pemberian cairan intravena. Tindakan pencegahan dengan memberantas sarang nyamuk, menolak nyamuk dengan tanaman pengusir nyamuk, dan membunuh larva serta nyamuk dewasa, merupakan tindakan awal agar lingkungan menjadi terbebas dari nyamuk. Aji, (2021).

Alternatif yang aman yaitu dengan menggunakan larvasida alami yang berasal dari tumbuhan. Salah satu jenis tanaman yang berpotensi sebagai sumber larvasida alami adalah daun tapak dara (*Catharanthus roseus*). Tapak dara mengandung tannin dan berbagai senyawa alkaloid yang dapat membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti*. Supenah (2018).

Tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai pengusir nyamuk yaitu *Catharanthus roseus*. yang mengandung berbagai metabolit sekunder antaralain *alkaloid*, pada daun tapak dara juga terdapat senyawa *flavonoid*, *saponin*, *dantanin*, Rohananto (2013).

Daun tapak dara dapat berfungsi sebagai pengusir nyamuk dan larvasida alami. Larvasida alami adalah larvasida berbahan aktif tumbuh-tumbuhan yang bersifat racun bagi organisme pengganggu serta mempunyai kelompok metabolit sekunder yang mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti *alkaloid*, *flavonoid*, *saponin*, *dantanin*. kandungan-kandungan tersebut adalah yang memiliki potensi sebagai insektisida. Senyawa-senyawa tersebut menimbulkan berbagai reaksi di dalam tubuh larva sehingga dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan dari larva, Aji (2020)

Kandungan *Alkaloid* dalam daun tapak dara diperkirakan dapat merangsang kelenjar *endokrin* untuk menghasilkan *hormone ekdison*, peningkatan hormone tersebut dapat menyebabkan kegagalan metamorfosis dan pertumbuhan yang tidak sempurna. Sedangkan *saponin* di duga mengandung *hormone steroid* yang berpengaruh



dalam pertumbuhan larva nyamuk. Larva yang mati memperlihatkan pada dinding traktus digestivus, Rohananto (2013).

Populasi nyamuk pada cuaca pancaroba semakin banyak. Tanaman *Catharanthus roseus* tumbuh subur, yang mempunyai kandungan Alkaloid, Saponin, Tanin, dan Flavonoid yang memiliki potensi sebagai larvasida, pengusir nyamuk, merupakan salah satu tanaman obat tradisional yang digunakan oleh masyarakat. Rustam, (2024)

Kegiatan pengabdian pada masyarakat, bertujuan agar siswa memahami dan mampu menjelaskan kembali. Survey awal dilakukan pada jam 09.00 – 10.00 wib, hari Sabtu 20 Juli 2024, izin pamt dengan Kepala dan wali kelas VI.B SDN 7 Rejang Lebong

Peneliti tertarik untuk melakukan kegiatan pengabdian pada Masyarakat, pada latar belakang diatas, yaitu : *Pendampingan Sosialisasi Tanaman Tapak Dara Sebagai Pengusir Nyamuk*.”

METODE

Metode pelaksanaan dengan jenis kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan yaitu : *Pendampingan Sosialisasi Tanaman Tapak Dara Sebagai Pengusir Nyamuk*.

HASIL

Berdasarkan pada surat tugas dari direktur NOMOR : KP.03.04/F.XXXI/3520/2024, tertanggal 12 Juli 2024, dan surat izin dari DPMTSP, nomor: 503/295/IP/DPMTSP/VII/2024, tertanggal 19-Juli-2024, serta 421.2/12.57/DS/SDN7RL/II/2024, tertanggal Sabtu, 20-juli-2024, untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat dengan hasil kegiatan *Pendampingan Sosialisasi Tanaman Tapak Dara Sebagai Pengusir Nyamuk*, sebagai berikut.

Struktur

Struktur dalam kegiatan pengabdian kepada Masyarakat, sebagai berikut :

- Tim kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah menyiapkan kegiatan tentang : *Pendampingan Sosialisasi Tanaman Tapak Dara* sebagai pengusir nyamuk, dalam waktu 1 (satu) bulan sebelum kegiatan dilaksanakan.
- Tim telah menyiapkan proposal, surat permohonan izin dan selesai melaksanakan kegiatan, surat undangan, berita acara, daftar hadir, laporan kegiatan, dokumentasi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
Kegiatan pengabdian pada masyarakat telah dilaksanakan dengan terbitnya surat telah melaksanakan kegiatan nomor : 421.2/12.57/DS/SDN7RL/II/2024, tertanggal Sabtu, 20-juli-2024, pada jam.09.00 – 10.00 wib di kelas VI.B SDN 7 Rejang Lebong,
- Kegiatan sosialisasi pengabdian kepada masyarakat dibuka dan diperkenalkan oleh ibu Tri Handayani, MPd, selaku Kepala SDN 7 Rejang Lebong.
- Pemateri tentang : *Pendampingan Sosialisasi Tanaman Tapak Dara Sebagai Pengusir Nyamuk* pada siswa kelas VI.B SDN 7 Rejang Lebong, disampaikan oleh: Dr.H.Rustam Aji Rochmat, SKp., M.Kes.



**Foto Kegiatan Pendampingan Sosialisasi Tanaman Tapak Dara Sebagai Pengusir Nyamuk Di Sdn Negeri 7 Rejang Lebong Kelas VI.B Tahun 2024.
Hari Sabtu: 20-Juli-2024.Jam: 09.00 – 10.00 wib.**

Penjelasan Tanaman Tapak Dara



Gambar.1 Pemateri Dr.H.Rustam Aji Rochmat,SKp.,M.Kes

Tanaman Tapak Dara



Gambar.3 Sosialisasi Tanaman Tapak Dara

Tanya Jawab Tanaman Tapak Dara



Gambar.2 Siswa Kelas V.B SDN 7 RL

Foto Bersama



Gambar.4 Pemateri,Wali kelas,siswa klas.VI.B SDN RL

Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan Sabtu, 20 Juli 2024, pada jam.09.00 – 10.00 wib di kelas VI.B SDN 7 RejangLebong,sebagai berikut pada tahap :

Evaluasi

Evaluasi peserta dalam pemberian sosialisasi ada 4 pot tanaman tapak dara berada didalam ruangan kelas VI.B dan 18 tanaman tapak dara berada di halaman klas.VI B.SDN.07 Rejang Lebong

Rencana Tindak Lanjut

Rencana Tindak Lanjut : Akan dilaksanakan kegiatan pelatihan Peraktek perbanyak stek atau dengan media tanam melalui pot gelas plastic mineral yg diisi tanah, tempat media penanaman tapak dara/vinca (*Catharantus roseus* sebagai pengusir nyamuk.

Pembahasan

Pelaksanaan pembahasan sebagai berikut :

Saat pemberian Pemberian sosialisasi ada 4 pot tanaman tapak dara berada didalam ruangan kelas VI.B dan 18 tanaman tapak dara berada di halaman klas.VI B.SDN.07 Rejang Lebong

Sejalan dengan Rustam Rochmat A (2024), Peserta dalam pemberian edukasi dihadiri siswa klas.VI B.SDN.07 Rejang Lebong berjumlah 22 siswa, 99 % siswa bisa menjelaskan



ulang tentang khasiat tanaman *Catharantus roseus* sebagai pengusir nyamuk,1 (satu) 1 %,siswa tidak masuk sekolah.

Sekalan pendapat Aji, 2021. Komunikasi dalam memberikan pendidikan kesehatan bentuk penyuluhan kesehatan, merupakan elemen dasar dari interaksi manusia yang memungkinkan seseorang untuk menetapkan, mempertahankan dan meningkatkan pengetahuannya.

Sejalan dengan Dea, (2019) Kombinari Ekstrak Daun Tapak Dara (*Catharantus roseus* L.) dan Daun Jambu Air Semarang (*Syzygium samarangense* (Blum.) Merr.Perry.) Varietas Camplong dalam Menekan Intensitas Serangan Serangga Hama pada Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.).

Sejalan hasil penelitian supenah (2018) konsentrasi 15% mulai efektif membunuh seluruh larva *Aedes aegypti* dikarenakan rata - rata mortalitas larva uji sebesar 100% serta pada konsentrasi 20% sebesar 100%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sari daun tapak dara memiliki daya efektivitas sebagai larvasida. Semakin tinggi pemberian konsentrasi sari daun tapak dara, semakin besar pula jumlah kematian larva *Aedes aegypti* Pada analisa data dengan metode One Way Anova didapat hasil perhitungan $F_{hitung} > F_{tabel}$, dimana nilai F_{hitung} 99,298 $>$ F_{tabel} 2,866 dan nilai probabilitas/ $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan persentase mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti* instar III yang signifikan pada pemberian sari daun tapak dara (*Catharantus roseus*) dengan konsentrasi yang berbeda.

Sependapat dengan Prasetyo (2016) pemanfaatan ekstrak bunga tapak dara (*catharantus roseus*) sebagai insektisida alami pembunuh nyamuk *aedes aegypti*. Sejalan dengan Rohananto (2013) Efektivitas Ekstrak Daun Tapak Dara (*Catharantus roseus*), sebagai Larvasida Nyamuk *Culex quiquefasciatus*.

KESIMPULAN

Pemberian sosialisasi ada 4 pot tanaman tapak dara berada didalam ruangan kelas VI.B dan 18 tanaman tapak dara berada di halaman klas.VI B.SDN.07 Rejang Lebong

SARAN

Pihak sekolah agar membudidayakan dengan memperbanyak menanam tapak dara/vinca *Catharantus roseus* sebagai pengusir nyamuk, dan menjadwalkan secara rutin kegiatan edukasi tentang intervensi preventive pemberantasan jentik dan meminimalisir nyamuk di lingkungan indoor (dalam ruang kelas) maupun out door di lingkungan luar kelas sekolah, agar terhindar dari penyakit DBD, serta siswa klas VI.B yang telah mendapatkan materi edukasi khasiat *Catharantus roseus* sebaiknya di infokan ke teman dan keluarga.

PENGAKUAN/ AKNOWLEDGEMENT

Terima kasih kepada :Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Kepala Prodi Keperawatan Curup dan Kepala SDN 7 dan wali kelas VI B.Rejang Lebong Kecamatan Curup Tengah, yang telah memberi dukungan moral dan izin diadakannya kegiatan terhadap program pengabdian Masyarakat..



DAFTAR REFERENSI

- [1] Aji Rustam Rochmat (2024) Penyakit Berbasis Lingkungan: Konsep Dasar Penyakit Berbasis Lingkungan. Jilid.1. Penerbit : PT Global Eksekutif Teknologi. Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022. Alamat: Jl. Pasir Sebelah No. 30 RT 002 RW 001. Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah. Padang Sumatera Barat Website: www.globaleksekutifteknologi.co.id Email : globaleksekutifteknologi@gmail.com
- [2] Aji Rustam Rochmat (2021) Model Alat Ovitrap Pengendali Nyamuk (Keperawatan Komunitas Efektifitas Modifikasi Ovitrap Perangkap Nyamuk). Zifatama Jawa. Sidoarjo. Surabaya. Jawa Timur. ISBN: 978-623-6448-39-7.
- [3] Aji Rustam Rochmat (2020) *Behavior Of Civil Society In Combating Larva Of Aedes Aegypti* volume.1 . page 56. Publisher : (Lambert Academic Publishing=Founded in Germany in 2002 Now in all of Europe, Africa, Asia and South America) 200439035. <http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/2501/> ATAU URI: <http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/id/eprint/2501> <https://www.morebooks.de/store/gb/book/behavior-of-civil-society-in-combating-larva-of-aedes-aegypti/isbn/978-3-330-08222-9>
- [4] Dea Yullvita Dea Ningrum, dkk (2019) Kombinari Ekstrak Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) dan Daun Jambu Air Semarang (*Syzygium samarangense* (Blum.) Merr. Perry.) Varietas Camplong dalam Menekan Intensitas Serangan Serangga Hama pada Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia, jurnal ilmiah biosmart (JIBS) Volume 1, Nomor 1. p-ISSN: 2356-1823. <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/biosmart>
- [5] Prasetyo Prastyo (2016) pemanfaatan ekstrak bunga tapak dara (*catharanthus roseus*) sebagai insektisida alami pembunuh nyamuk *aedes aegypti*. Program studi pendidikan biologi fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas muhammadiyah surakarta.
- [6] Rohananto, Rofindra. (2013). Efektivitas Ekstrak Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus*) Sebagai Larvasida Nyamuk *Culex quiquefasciatus*. Skripsi: Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- [7] Rustam Rochmat A (2024) Education on The Efficacy of The *Catharanthus Roseus* Plant as A Mosquito Repellent, vol.4. issue.2, hal: 405-412, terbit 21-April-2024. penerbit E-Amal Jurnal Pengabdian Masyarakat. <http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/3130/> ATAU <https://stp-mataram.e-journal.id/Amal/article/view/3240>.
- [8] Supenah (2018) Uji Efektivitas Sari Daun Tapak Dara (*Catharanthus Roseus*) Sebagai Larvasida Alami Nyamuk *Aedes Aegypti* Instar Iii. Vol.1.No.1. Terbit 01-Juni-2018. Jurnal Analis Kesehatan.