

Pengaruh Edukasi TOGA Cegah Malaria terhadap Perilaku dalam Pemanfaatan Pekarangan Rumah Pada Kader Posyandu di Kampung Nolakla Sentani

Muji Lestari¹, Suryati Romauli², Ruth Yogi³, Martini Margareta⁴
^{1,2,3} Kebidanan Jayapura, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura
⁴ Kebidanan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura
e-mail: yatikutobing77@gmail.com

Abstrak

Tingginya kasus malaria di Papua, dapat diatasi dengan memanfaatkan halaman rumah sebagai TOGA dengan menanam tumbuhan pengusir nyamuk yang disebut insektisida alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak pengajaran TOGA terhadap perilaku pencegahan malaria pada pemanfaatan pekarangan rumah pada kader Posyandu di Desa Nolakla Sentani. Metode : Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimen dengan format uji-coba satu kelompok dan uji-coba satu kelompok. Populasi penelitian adalah seluruh kader posyandu, dengan sampel sebanyak 20 responden yang dipilih dengan teknik purposive sampling. Data diperoleh melalui survei. Data dievaluasi berdasarkan uji normalitas. Hasil : Diperoleh perilaku kader posyandu dalam pemanfaatan pekarangan rumah sebagai TOGA cegah malaria sebelum mendapat edukasi memiliki nilai rata-rata 50.50, std.deviasi 6.863 dengan nilai terendah 40, tertinggi 70, dan setelah edukasi nilai rata-rata meningkat menjadi 94.00 dengan std.deviasi 7.539 serta nilai terendah 70, dan tertinggi 100. Kesimpulan : Edukasi toga cegah malaria berpengaruh signifikan terhadap perilaku dalam pemanfaatan pekarangan rumah pada kader Posyandu, dimana nilai $\text{sig (2-tailed)}=0.000 < 0.05$

Kata kunci: *Edukasi TOGA, Cegah Malaria*

Abstract

The high number of malaria cases in Papua can be overcome by using the yard as a TOGA by planting mosquito repellent plants called natural insecticides. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak pengajaran TOGA terhadap perilaku pencegahan malaria terkait pemanfaatan pekarangan rumah di kalangan kader posyandu di Desa Nolakla Sentani. Penelitian ini menggunakan desain praeksperimental dengan metodologi one-group pre-test and post-test. Populasi penelitian ini adalah seluruh kader posyandu, dengan sampel sebanyak 20 responden yang dipilih dengan teknik purposive sampling. Data diperoleh melalui survei. Data diperiksa berdasarkan uji kenormalan. Hasil: Perilaku kader posyandu tentang pemanfaatan pekarangan rumah sebagai TOGA untuk pencegahan malaria sebelum edukasi memperoleh skor rata-rata 50,50 dengan simpangan baku 6,863, skor minimum 40, dan maksimum 70. Setelah edukasi skor rata-rata meningkat menjadi 94,00 dengan simpangan baku 7,539, skor minimum 70, dan maksimum 100. Kesimpulan: Edukasi toga tentang pencegahan malaria berpengaruh secara signifikan terhadap praktik perilaku tentang pemanfaatan pekarangan rumah pada kader posyandu dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05.

Keywords : *TOGA Education, to Prevent Malaria*

PENDAHULUAN

Dunia sedang menghadapi tantangan besar yang disebabkan malaria, dengan beban terbesar yang ditanggung negara-negara tropis dan subtropis. *World Health Organization* menunjukkan sekitar 252 juta orang terinfeksi malaria di 85 negara pada tahun 2022 dan meningkat jadi 263 juta pada tahun 2023 dari beberapa negara di Afrika, sementara jumlah kematian dilaporkan mencapai 579.000 (Humaira et al., 2024).

Indonesia memiliki jumlah penderita malaria terbanyak didunia. Berdasarkan data Kemenkes RI, pada tahun 2022, penderita malaria di Indonesia berjumlah 443.530 kasus, yang berkurang menjadi 418.546 kasus pada tahun 2023 dan dari total angka kasus malaria tersebut, 120 pasien meninggal (Kemenkes RI, 2023).

Penyakit malaria paling banyak ditemukan di wilayah timur Indonesia. Propinsi Papua penyumbang angka kasus tertinggi yaitu mencapai 369.119 kasus, disusul Papua Tengah sebanyak 150.225 kasus, Papua Selatan sebanyak 43.862 kasus, Papua Pegunungan sebanyak 11.070 kasus dan Papua Barat sebanyak 10.170 kasus (Kemenkes RI, 2023).

Tingginya prevalensi kasus malaria di Provinsi Papua menuntut adanya upaya pengendalian yang kuat untuk mencapai tujuan eliminasi malaria di Indonesia pada tahun 2030. Utami dkk. (2022) menegaskan bahwa salah satu cara efektif untuk membatasi penularan malaria adalah dengan memutus rantai penularan melalui pengelolaan vektor untuk meminimalkan kontak manusia-nyamuk.

Pencegahan vektor malaria dapat dilakukan melalui penggunaan obat anti nyamuk yang tersedia secara komersial, sementara sebagian kecil masyarakat juga telah menjajaki penggunaan tanaman yang dapat berfungsi sebagai pestisida yang ramah lingkungan untuk mencegah gigitan nyamuk. Namun demikian, pemanfaatannya belum sepenuhnya optimal. "Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro) Bogor memiliki koleksi berbagai jenis tanaman yang berkhasiat sebagai insektisida pengusir nyamuk, antara lain zodia (*Evodia suaveolens*), serai wangi (*Cymbopogon nardus*), lavender (*Lavandula latifolia*), geranium (*Geranium homeanum*), kemangi (*Ocimum*), dan suren (*Simarouba* et al., 2017)."

Penelitian (Handayani & Nurcahyanti, 2015) mengatakan bahwa tanaman herbal yang dikenal dengan nama zodia (*Evodia suaveolens*) terbukti efektif dalam mengusir nyamuk *aedes aegypti* jika ditanam pada ketinggian antara 400 dan 1.000 meter di atas permukaan laut.

Penelitian Mukti dkk. (2022) menunjukkan bahwa tanaman zodia, khususnya minyak sulingannya, berfungsi sebagai larvasida botani yang efektif terhadap larva nyamuk dan bertindak sebagai pengusir nyamuk *Aedes aegypti*.

Tanaman pengusir nyamuk ini dapat dibudidayakan di pekarangan untuk meningkatkan kesehatan, mengurangi risiko penyakit, mengatasi masalah kesehatan tertentu, dan melestarikan praktik pengobatan tradisional. Kawasan yang ditetapkan untuk penanaman obat disebut sebagai TOGA. Pasal 70 Peraturan Pemerintah Nomor 103 Tahun 2014 mengamanatkan agar masyarakat didorong untuk terlibat dalam perawatan kesehatan mandiri melalui penggunaan kebun obat keluarga (TOGA).

TOGA merupakan pilihan yang layak untuk penanaman masyarakat di pekarangan, mengingat manfaatnya bagi kesehatan, keamanannya sebagai sumber daya pengobatan, tidak adanya pestisida, keterjangkauan, dan aksesibilitas (Safutri dkk., 2023).

Kelurahan Nolakla terletak di Distrik Sentani Timur, Kabupaten Jayapura. Hasil penelitian (Hasanah et al., 2021) menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Harapan tentang malaria masih sangat kurang (58,3%), dengan 11,1% responden membiarkan kondisinya memburuk sebelum berobat ke puskesmas.

Kepala Desa Nolakla melaporkan bahwa kesadaran masyarakat tentang pemanfaatan lahan atau pekarangan masih sangat rendah, yang disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang pemanfaatan lahan, meskipun rata-rata rumah tangga memiliki pekarangan yang cukup untuk menanam tanaman pengusir nyamuk.

Untuk memberdayakan dan memotivasi peran serta aktif masyarakat dalam memajukan kesehatan tradisional, perlu dilakukan penyuluhan agar masyarakat mampu mengelola kesehatan secara mandiri dan tepat melalui pemanfaatan TOGA dalam upaya pencegahan malaria di kalangan kader posyandu. Fungsi kader posyandu pasca penyuluhan adalah sebagai komunikator, menyampaikan pesan dari tenaga kesehatan kepada masyarakat mengenai pemanfaatan pekarangan rumah untuk tanaman obat keluarga.

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Edukasi TOGA Cegah Malaria Terhadap Perilaku Dalam Pemanfaatan Pekarangan Rumah Pada Kader Posyandu di Kampung Nolakla Sentani".

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan desain one-group pre-test/post-test. Penelitian ini menggunakan satu kelompok, yaitu kelompok yang akan dinilai perilaku kader posyandu dalam memanfaatkan pekarangan sebagai TOGA untuk pencegahan malaria sebelum menerima intervensi edukasi, kemudian dievaluasi kembali perilaku mereka dalam pemanfaatan pekarangan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juli 2024 di Desa Nolakla Sentani. Populasi penelitian ini adalah 20 kader posyandu aktif dari Desa Nolakla Sentani. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi yang dipilih dengan metode purposive sampling.

Data yang diperoleh berkaitan langsung dengan karakteristik responden. Kuesioner diberikan untuk menilai perilaku ibu dalam memanfaatkan pekarangan. Peneliti menggunakan lembar observasi untuk mendokumentasikan perilaku ibu terkait pemanfaatan pekarangan, dan juga melakukan wawancara untuk mengetahui metode pemanfaatan pekarangan sebagai TOGA untuk menanggulangi malaria. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui karakteristik responden dan perilaku responden dalam memanfaatkan pekarangan rumah sebagai Obat Herbal Tradisional (TOGA) untuk mencegah malaria, sedangkan analisis bivariat dilakukan dengan uji Wilcoxon karena data berdistribusi tidak normal. Penelitian ini telah melalui telaah etik dan memperoleh pernyataan kelayakan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jayapura, nomor rujukan 068/KEPK-J/IV/2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Univariat

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Kader Posyandu di Kampung Nolakla Sentani

Karakteristik	N	%
Umur		
< 20 tahun	0	0
20-35 tahun	2	10
>35 tahun	18	90
Total	20	100
Pendidikan		
Rendah (SD/SMP)	1	5
Menengah (SMA/Sederajat)	19	95
Tinggi (Diploma/PT)	0	0
Total	20	100
Pekerjaan		
Bekerja	2	10
Tidak Bekerja	18	90
Total	20	100

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa dari 20 responden kader posyandu di Kampung Nolakla Sentani sebagian besar berumur >35 tahun yaitu sebanyak 18 responden (90%), berpendidikan menengah sebanyak 19 responden (95%), tidak bekerja sebanyak 18 responden (90%), sedangkan sebagian kecil berumur 20-35 tahun yaitu sebanyak 2 responden (10%), berpendidikan rendah sebanyak 1 responden (5%) dan memiliki pekerjaan sebanyak 2 responden (10%).

Perilaku Kader Posyandu Dalam Pemanfaatan Pekarangan Rumah Sebagai TOGA Cegah Malaria Sebelum dan Setelah diberi Edukasi

Tabel 2. Distribusi Perilaku Kader Posyandu Dalam Pemanfaatan Pekarangan Rumah Sebagai TOGA Cegah Malaria Sebelum dan Setelah diberikan Edukasi di Kampung Nolakla Sentani

Variabel	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>PreTest</i> Perilaku Dalam Pemanfaatan Pekarangan	40	70	50.50	6.863
<i>PostTest</i> Perilaku Dalam Pemanfaatan Pekarangan	70	100	94.00	7.539

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa perilaku dalam pemanfaatan pekarangan rumah sebagai TOGA cegah malaria pada kader posyandu sebelum diberikan edukasi mempunyai nilai rata-rata 50.50, std.deviasi 6.863 dan perilaku terendah 40 dan perilaku tertinggi 70, sedangkan perilaku dalam pemanfaatan pekarangan rumah sebagai TOGA cegah malaria pada kader posyandu setelah diberikan edukasi mempunyai nilai rata-rata 94.00, std.deviasi 7.539 dan perilaku terendah 70 dan perilaku tertinggi 100.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum mendapatkan penyuluhan tentang TOGA untuk pencegahan malaria, para kader belum memanfaatkan pekarangan rumah secara efektif, terbukti dari skor perilaku rata-rata sebesar 50,50, yang menunjukkan bahwa banyak pekarangan rumah warga yang belum dimanfaatkan secara optimal.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Narumi dkk. (2022) yang menunjukkan bahwa sebagian besar warga Desa Nogkosawit memiliki pekarangan rumah yang luas, bahkan ada yang terlihat tidak terawat, tidak tertata, dan kurang dimanfaatkan.

Sebagaimana yang disampaikan oleh Novaldi dan Purnaningsih (2020), "pekarangan rumah dapat dimanfaatkan untuk bercocok tanam guna memenuhi kebutuhan gizi dan ekonomi keluarga. Lahan yang luas dapat dimanfaatkan untuk bercocok tanam tanaman pangan atau tanaman obat keluarga (TOGA) seperti kunyit, jahe, temulawak, serai, berbagai sayuran seperti kangkung dan bayam, tanaman hias, dan tanaman pencegah malaria.

Tanaman obat keluarga merupakan tanaman yang dibudidayakan di pekarangan rumah dan memiliki khasiat sebagai obat. Kebun obat keluarga merupakan suatu areal tertentu, baik di pekarangan, kebun, maupun ladang, yang dimanfaatkan untuk membudidayakan tanaman yang berkhasiat untuk memenuhi kebutuhan pengobatan keluarga (Ernawati, 2019).

Setiap keluarga dapat bebas membudidayakan dan memanfaatkan tanaman obat, sehingga terwujud kemandirian dalam pengobatan keluarga dan penyediaan obat herbal bagi keluarga. Tanaman obat keluarga (TOGA) bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan dan mengatasi berbagai penyakit (Choironi et al., 2019).

Hasil wawancara dengan peneliti terhadap sebagian besar kader posyandu menunjukkan bahwa pekarangan mereka belum dimanfaatkan untuk membudidayakan TOGA, sedangkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian besar pekarangan terbengkalai dan ditumbuhi rumput liar. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat terhadap kesehatan keluarga. Oleh karena itu, diperlukan pengetahuan mengenai manfaat TOGA agar masyarakat dapat memanfaatkan pekarangan mereka secara efektif untuk bercocok tanam. Desa Nolakla Sentani termasuk ke dalam wilayah dengan prevalensi malaria yang cukup tinggi, sehingga diperlukan upaya pengendalian yang komprehensif agar tujuan Indonesia dalam mencapai eliminasi malaria pada tahun 2030 dapat tercapai. Nurdin dan Akbar (2024) menyatakan bahwa salah satu cara yang efektif untuk menghambat penularan malaria adalah dengan pengendalian vektor, yaitu dengan membudidayakan flora anti nyamuk.

Warga Desa Nolakla Sentani terbiasa memanfaatkan obat nyamuk kimia yang tersedia di pasaran sebagai metode untuk mencegah dan menghambat perkembangbiakan nyamuk pembawa malaria. Obat nyamuk kimia sering kali mengandung fumigan, DEET, piretroid, propoksur, dan senyawa lainnya (Aseptianova et al., 2017).

Zat-zat ini sangat berbahaya karena dapat menimbulkan efek toksik baik lokal maupun sistemik. Penggunaan obat nyamuk berbahan kimia berbahaya bagi kesehatan manusia dan dapat menyebabkan resistensi pada nyamuk (Sofiana & Rahman, 2016).

Efek samping dari senyawa ini dapat dikurangi dengan menggunakan bahan-bahan alami, seperti tanaman, yang mudah diperoleh. Penggunaan tanaman untuk mengusir nyamuk umumnya disebut insektisida tanaman (Haryati et al., 2015). Pestisida nabati atau alami memanfaatkan komponen yang berasal dari tumbuhan, memastikan bahwa komponen tersebut dapat terurai secara hayati, tidak mencemari, dan sebagian besar aman bagi manusia dan ternak, karena residunya mudah hilang.

Boesri dkk. (2015) juga mencatat bahwa beberapa tumbuhan dan bagian tertentu, termasuk daun, bunga, biji, batang, rimpang, atau umbi, memiliki sifat insektisida yang melekat. Semua komponen yang digunakan berasal dari tumbuhan, memastikan bahwa senyawa pestisida tidak akan menghasilkan efek buruk bagi manusia jika diterapkan dengan benar.

Masalah ini dapat diatasi dengan menggunakan tumbuhan tertentu yang dikenal karena sifatnya yang dapat mengusir dan menghambat perkembangbiakan serangga malaria. Tumbuhan tersebut meliputi daun mint, sambiloto, serai, lavender, dan zodia (Vitaningtyas dkk., 2019).

Menyadari pentingnya penggunaan lahan pekarangan untuk TOGA guna mengurangi malaria di Desa Nolakla Sentani, para peneliti menginstruksikan 20 kader posyandu untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang pemanfaatan lahan melalui TOGA untuk pencegahan malaria. Tanaman yang dipilih antara lain serai, lavender, sambiroto, dan zodia yang apabila dibudidayakan di pekarangan akan mengeluarkan aroma wangi yang sangat kuat untuk mengusir nyamuk. Tenaga sumber daya pendidikan berasal dari Program Diploma III Kebidanan Jayapura dan Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Jayapura.

Hasil penelitian menunjukkan setelah diberikan edukasi tentang TOGA cegah malaria, terdapat peningkatan perilaku kader menjadi baik dalam memanfaatkan lahan pekarangan rumah, dimana hasil penelitian rata-rata perilaku sebesar 94.00.

Penelitian yang dilakukan oleh Choironi dkk. (2019) di Desa Ketengger Baturraden menunjukkan bahwa pengetahuan meningkat setelah dilakukan intervensi edukasi, dengan skor rata-rata meningkat dari $54,18 \pm 6,18$ menjadi $91,29 \pm 3,11$, atau meningkat sebesar 41,75%.

Setelah dilakukan edukasi, peneliti dan seluruh kader posyandu bermusyawarah mengenai lokasi percontohan TOGA untuk pencegahan malaria. Disepakati secara musyawarah bahwa lokasi akan berada di depan rumah kepala kader dengan luas 20 x 15 meter. Peneliti akan mendistribusikan tanaman zodia, lavender, dan serai sebagai spesimen awal yang akan dibudidayakan di lahan TOGA dan selanjutnya ditanam di kebun kader. Peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kader setelah mengikuti penyuluhan pemanfaatan lahan melalui TOGA untuk penanggulangan malaria dapat disebabkan oleh berbagai hal, salah satunya adalah sumber informasi yang diperoleh. Dalam lingkungan pendidikan, kader dapat menyerap pengetahuan yang disampaikan oleh narasumber secara efektif, dan dalam diskusi, mereka aktif bertanya tentang konsep yang kurang jelas, sehingga pemahaman mereka meningkat.

Pemanfaatan lahan pekarangan rumah sebagai TOGA untuk penanggulangan malaria telah dilakukan oleh kader, dengan melakukan budidaya tanaman zodia, lavender, dan serai. Tanaman zodia merupakan tanaman perdu dengan tinggi berkisar antara 0,3 hingga 2 meter, dengan panjang daun dewasa 20 hingga 30 sentimeter. Bentuk tanaman zodia sangat menarik sehingga cocok untuk dijadikan tanaman hias. Tanaman ini sering dimanfaatkan sebagai pengusir nyamuk; tanaman ini telah lama digunakan oleh masyarakat Papua untuk tujuan ini (Handayani & Nurcahyanti, 2015). Selain tanaman zodia, tanaman lavender (*Lavandula angustifolia*, sering disebut sebagai *Lavandula officinalis* Chaix) tergolong dalam famili Lamiaceae. Tanaman lavender sangat efektif dalam mengusir nyamuk dalam waktu 5 menit dan mengurangi kekuatannya dalam waktu 23 menit (Sihite et al., 2020).

Pekarangan juga memiliki tanaman serai (*Cymbopogon nardus*), yang dikenal karena minyak atsirinya yang dapat mengusir serangga malaria. Tanaman serai, terutama batang dan daunnya, berfungsi sebagai pengusir nyamuk karena adanya senyawa seperti geraniol, metil heptenon, terpena, alkohol terpena, asam organik, dan sitronelal, yang digunakan dalam semprotan nyamuk. Abu yang berasal dari daun dan batang serai mengandung 45% silika, yang

menyebabkan serangga mengering dengan memfasilitasi hilangnya cairan tubuh secara konstan, yang pada akhirnya menyebabkan kematian mereka karena dehidrasi. Citronellol dan geraniol merupakan senyawa aktif yang menjijikkan bagi serangga, khususnya nyamuk. Oleh karena itu, menanam spesies ini di halaman rumah dapat menjadi pengusir nyamuk yang efektif (Metananda dkk., 2025).

Analisa Bivariat

Pengaruh Edukasi TOGA Cegah Malaria Terhadap Perilaku Dalam Pemanfaatan Pekarangan Rumah Pada Kader Posyandu di Kampung Nolakla Sentani

Tabel 3. Pengaruh Edukasi TOGA Cegah Malaria Terhadap Perilaku Dalam Pemanfaatan Pekarangan Rumah Pada Kader Posyandu di Kampung Nolakla Sentani

		N	Mean Rank	Sum of Ranks	P Value
Post Perilaku pemanfaatan pekarangan - Pre Prilaku pemanfaatan pekarangan	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00	-3.974 ^b
	Positive Ranks	20 ^b	10.50	210.00	.000
	Ties	0 ^c			
	Total	20			

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa hasil uji *Wilcoxon*, diperoleh “nilai sig = 0,000 yang berarti lebih kecil dari α 0,05. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada perbedaan perilaku dalam pemanfaatan pekarangan rumah pada kader posyandu sebelum dan setelah diberikan edukasi TOGA cegah malaria.

Hasil penelitian (Fadhli et al., 2022) yang dilakukan di Gampong Meunasah Intan menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pendidikan dan pengetahuan masyarakat tentang TOGA, sebagaimana dibuktikan oleh uji Chi-square yang menghasilkan nilai p sebesar 0,00, yang lebih kecil dari 0,05.

Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhiani (2023) menunjukkan bahwa intervensi pendidikan secara signifikan meningkatkan pengetahuan tentang obat DAGUSIBU (dapatkan, gunakan, simpan, dan buang), sebagaimana dibuktikan oleh nilai p sebesar 0,00, yang lebih kecil dari 0,05.”

Penelitian ini menggunakan strategi percakapan dan tanya jawab untuk mendidik kader posyandu. Selain itu, peneliti membagikan brosur tentang pemanfaatan lahan melalui budidaya lavender, serai, dan zodia. Pembagian brosur dan pendidikan kader posyandu dapat meningkatkan pengetahuan mereka, mengubah perilaku mereka secara positif, dan meningkatkan pemilihan tanaman yang dapat mengusir serangga malaria. Inisiatif edukasi berbasis penyuluhan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pemanfaatan pekarangan rumah untuk tanaman obat keluarga. Masyarakat dapat memperoleh pengetahuan tentang jenis-jenis dan manfaat TOGA sebagai obat herbal untuk mengatasi penyakit yang umum, selain tanaman yang dapat mengusir serangga malaria. Indikator keberhasilan penelitian ini meliputi terciptanya lingkungan yang indah, partisipasi aktif seluruh kader posyandu di Desa Nolakla Sentani dalam kegiatan gotong royong membangun rumah TOGA, dan meningkatnya minat warga dalam memanfaatkan pekarangan rumah mereka sebagai TOGA untuk menanggulangi malaria.

SIMPULAN

Pemberian Edukasi TOGA cegah malaria secara signifikan meningkatkan pengetahuan kader dalam memanfaatkan pekarangan rumah, dengan nilai p sebesar 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Partisipasi masyarakat Desa Nolakla sangat penting dalam mengoptimalkan dan meningkatkan potensi lahan pekarangan mereka, sehingga memastikan program pemanfaatan lahan pekarangan mendukung ketahanan pangan dan menghasilkan keuntungan finansial.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada Ketua Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Jayapura yang telah memberikan ijin kepada peneliti dalam melakukan penelitian ini, juga

ditujukan kepada kepala kampung Nolakla Sentani beserta seluruh staf kampung serta kader-kader posyandu kampung Nolakla Sentani yang telah membantu peneliti selama melakukan penelitian mulai dari pengambilan data awal hingga penelitian ini berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Amruddin, A., & Ikbal, M. (2018). Pemanfaatan Lahan Pekarangan Sebagai Upaya Pemenuhan Kebutuhan Keluarga di Desa Kanjilo Kecamatan Barombong Kabupaten Gowa. *Ziraa'ah*, 43(1), 70-76.
- Arifin, M. N. (2014). Pengaruh ekstrak n-heksan serai wangi *cymbopogon nardus* (L.) *randle* pada berbagai konsentrasi terhadap periode menghisap darah dari nyamuk *Aedes aegypti*. (Skripsi). Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Aseptianova, A., Fitri Wijayanti, T., & Nurina, N. (2017). "Efektifitas Pemanfaatan Tanaman Sebagai Insektisida Elektrik Untuk Mengendalikan Nyamuk Penular Penyakit DBD. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 3(2), 10–19. <https://doi.org/10.23917/bioeksperimen.v3i2.5178>
- Boesri, H., Heriyanto, B., Wahyuni Handayani, S., & Suwaryono, T. (2015). Uji Toksisitas Beberapa Ekstrak Tanaman Terhadap Larva *Aedes Aegypti* Vektor Demam Berdarah Dengue. *Vektora*, 1, 29–38.
- Choironi, N. A., Wulandari, M., & Susilowati, S. S. (2019). Pengaruh edukasi terhadap pemanfaatan dan peningkatan produktivitas tanaman obat keluarga (TOGA) sebagai minuman herbal instan di Desa Ketenger Baturraden. *Kartika : Jurnal Ilmiah Farmasi*, 6(1), 1–5. <https://doi.org/10.26874/kjif.v6i1.115>
- Ernawati, L. (2019). *Hidup Sehat dengan TOGA (Tanaman Obat Keluarga)*. Laksana.
- Fadhli, W. M., Dg. Masikki, M. F. D., Sugamiasa, I. W., Tungka, A., Tambong, B., Hadijaya, T., Lasabu, H., Lamato, J., & Salabia, T. (2022). Peningkatan Pengetahuan dalam Pemanfaatan Halaman Rumah dengan Penanaman TOGA. *Jurnal Pustaka Mitra (Pusat Akses Kajian Mengabdikan Terhadap Masyarakat)*, 2(2), 66–69. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakamitra.v2i2.148>
- Handayani, P. A., & Nurcahyanti, H. (2015). Ekstraksi Minyak Atsiri Daun Zodia (*Evodia suaveolens*) dengan Metode Maserasi dan Distilasi Air. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*, 4(1), 1–7.
- Haryati, N. A., Saleh, C., & Erwin. (2015). Uji Toksisitas dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Merah Tanaman Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Kimia Mulawarman*, 13(1).
- Humaira, S., Nurjazuli, & Raharjo, M. (2024). Hubungan Lingkungan Dan Perilaku Terhadap Kejadian Malaria Di Provinsi Aceh. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 23(2), 241–248. <https://doi.org/10.14710/jkli.23.2.241-248>
- Kemendes RI. (2023). *Kasus Malaria RI Turun, tapi Masih Tertinggi Kedua di Asia*. Antaranews.
- Metananda, A. A., Hamidi, M. R., Yoza, D., Qomar, N., Suhada, N., Masruri, N. W., & Al-Reza, D. D. (2025). Pengembangan Produk TOGA Spray Anti Nyamuk dari Serai Sebagai Dukungan Penguatan Kelompok Sadar Wisata. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 9(1), 1086–1095.
- Mukti, B. H., Prayitno, B., Ramadhani, R., & Mahdiyah, D. (2022). Pengaruh Ekstrak Daun Zodia (*Evodia Suaveolens*) Sebagai Larvasida Nabati Terhadap Kematian Jentik Nyamuk *Aedes Aegypti*. *BIOSCIENTIAE*, 19(2), 67–73. <https://doi.org/10.20527/b.v19i2.6248>
- Narumi, S. A., Setianingsih, W., & Desmawati, L. (2022). Optimalisasi Lahan Pekarangan untuk Taman TOGA Menuju Keluarga Sehat. *Jurnal Bina Desa*, 4(1), 121–126. <https://doi.org/10.15294/jbd.v4i1.22054>
- Novaldi, J. D., & Purnaningsih, N. (2020). Studi Pemanfaatan Pekarangan Rumah Terkait Tumbuhan Obat Keluarga (TOGA) di Desa Bubulak RW 06 Bogor. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat Mei*, 2(3), 460–464.
- Nurdin, & Akbar, M. (2024). *Pencegahan Malaria Pada Penduduk Lokal Menggunakan Pendekatan Positive Deviance di Daerah Endemis Kota Jayapura Provinsi Papua* [Disertasi Thesis]. Universitas Hasanuddin Makassar.

- Radisa, K., & Ramadhania, Z. M. (2019). Beberapa Tanaman Obat Sebagai Antimalaria. *Farmaka*, 17(3), 99-107.
- Ramadhiani, A. R. (2023). Pengaruh Pemberian Edukasi Terhadap Pengetahuan Masyarakat Tentang DAGUSIBU (Dapatkan, Gunakan, Simpan Dan Buang) Obat di Desa Kerujon. *Majalah Farmaseutik*, 19(1), 48–54. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v19i1.73424>
- Safutri, W., Nurfala, Y., & Areza, M. (2023). Penyuluhan Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) dan Pelatihan Budidaya Tanaman di Desa Wonodadi RT. 002 RW. 002 Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu Lampung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Ungu (ABDI KE UNGU)*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.30604/abdi.v5i1.1027>
- Sihite, J. S., Khairati, S., Sihombing, F. A., Simatupang, S. M., & Sari, P. (2020). Penanaman Bunga Lavender Untuk Pencegahan Malaria pada Ibu Hamil Tahun 2020. *TRIDARMA: Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM)*, 3(2), 211–219.
- Simaremare, E. S., Sinaga, D. I., & Agustini, V. (2017). Sabun Zodia Sebagai Repellent Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 3(1), 11.
- Sofiana, L., & Rahman, M. S. (2016). Perbedaan Status Kerentanan Nyamuk *Aedes Aegypti* Terhadap Malathion di Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 302. <https://doi.org/10.15294/kemas.v11i2.4164>
- Utami, T. P., Hasyim, H., Kaltsum, U., Dwifitri, U., Meriwati, Y., Yuniwati, Y., Paridah, Y., & Zulaiha, Z. (2022). Faktor Risiko Penyebab Terjadinya Malaria di Indonesia : Literature Review. *Jurnal Surya Medika*, 7(2), 96–107. <https://doi.org/10.33084/jsm.v7i2.3211>
- Vitaningtyas, Y., Agustiningrum, M. Y. D., Shella, S., Prisilia, C., & Putri, C. E. T. (2019). Pengolahan Serai Sebagai Tanaman Obat Pengusir Nyamuk Bersama Anak-Anak di Pemukiman Pemulung Blok O Yogyakarta. *ABDIMAS ALTRUIS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 14–23.” <https://doi.org/10.24071/aa.v2i1.2124>