



## Usaha Pencegahan Penularan Penyakit Malaria melalui Sosialisasi Bersih Lingkungan Ekowisata Mangrove Kuala Mempawah

<sup>1</sup>Rafdinal, <sup>2</sup>Desriani Lestari, <sup>3</sup>Asri Mulya Ashari, <sup>3\*</sup>Rita Kurnia Apindiati,  
<sup>4</sup>Anthoni B. Aritonang

<sup>1</sup>Program Studi Biologi, FMIPA Universitas Tanjungpura

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura

<sup>3</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura

<sup>4</sup>Program Studi Kimia, FMIPA, Universitas Tanjungpura

\*Corresponding Author e-mail: [rita.kurnia@faperta.untan.ac.id](mailto:rita.kurnia@faperta.untan.ac.id)

Received: November 2022; Revised: November 2022; Published: Desember 2022

### Abstrak

Penyakit malaria disebabkan oleh plasmodium yang kemudian ditularkan oleh nyamuk anopheles. Kegiatan PKM ini dilaksanakan mengingat masih ditemukannya beberapa pasien penderita malaria di wilayah Mempawah. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan sosialisasi tentang usaha preventif penularan penyakit malaria melalui giat bersih lingkungan di wilayah Ekowisata mangrove Kuala Mempawah. Kegiatan ini dilakukan dengan metode ceramah dan demonstrasi langsung dalam mengklasifikasikan sampah berdasarkan jenis sampah organik dan anorganik, kemudian sampah an organik seperti kaca dan plastik dipisahkan, dan sisanya dibakar bersama dengan sampah ranting kayu dan daun mangrove kering, dilanjutkan dengan penutupan tong-tong air dan genangan air di jalan yang bisa menjadi sumber berkembangbiaknya nyamuk anopheles sebagai vektor penularan malaria dari manusia ke manusia lainnya. Giat bersih ini diikuti oleh 30 warga yang terdiri dari remaja dan dibantu oleh mahasiswa yang turun mengambil peran dalam pembersihan wilayah ekowisata tersebut. Monitoring dan evaluasi dilakukan sepanjang kegiatan melalui pengamatan aktivitas peserta kegiatan dalam giat bersih dan diskusi yang melibatkan semua peserta. Dari hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan wilayah sekitar ekowisata bersih dari genangan air dan tumpukan sampah, serta kegiatan pembersihan lokasi masyarakat secara periodik sudah dilakukan setiap 2 minggu.

Kata Kunci: Ekowisata, Kuala Mempawah, Malaria, Mangrove

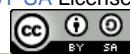
### ***Efforts to Prevent Malaria Transmission through Clean Socialization of the Kuala Mempawah Mangrove Ecotourism Environment***

### Abstract

*Malaria is caused by Plasmodium which is then transmitted by the Anopheles mosquito. This PKM activity was carried out bearing in mind that several patients with malaria were still found in the Mempawah area. This activity aims to socialize efforts to prevent the transmission of malaria through environmental cleaning activities in the Kuala Mempawah mangrove Ecotourism area. This activity was carried out using the lecture method and direct demonstrations in classifying waste based on the type of organic and inorganic waste, then the inorganic waste such as glass and plastic was separated, and the remainder was burned together with wood twigs and dry mangrove leaves, followed by closing the water barrels. and stagnant water on the streets which can be a breeding ground for Anopheles mosquitoes as vectors of human-to-human transmission of malaria. This clean activity was attended by 30 residents consisting of teenagers and assisted by students who took part in cleaning up the ecotourism area. Monitoring and evaluation is carried out throughout the activity through observing the activities of activity participants in clean activities and discussions involving all participants. From the results of the implementation of the activity, it shows that the area around ecotourism is clean from puddles and piles of garbage, and periodic cleaning of community sites has been carried out every 2 weeks.*

**Keywords:** Ecotourism, Kuala Mempawah, malaria, mangrove

**How to Cite:** Rafdinal, R., Lestari, D., Ashari, A. M., Apindiati, R. K., & Aritonang, A. B. (2022). Usaha Pencegahan Penularan Penyakit Malaria melalui Sosialisasi Bersih Lingkungan Ekowisata Mangrove Kuala Mempawah. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(4), 670-675.  
<https://doi.org/10.36312/linov.v7i4.981>



## PENDAHULUAN

Penyakit malaria masih menjadi penyakit endemis di beberapa wilayah di Indonesia, dan bahkan masih menjadi masalah Kesehatan Dunia (WHO) karena masih banyaknya negara-negara yang belum bebas dari wabah ini. Penyakit malaria dapat diinfeksi melalui parasit bersel satu seperti parasit kelas Sporozoa dari suku Haemosporida dan Plasmodium. Infeksi malaria dapat disebabkan oleh satu atau sekaligus lebih dari satu jenis Plasmodium di antaranya adalah *P. falciparum*, *P. malariae*, *P. vivax*, dan *P. ovale*. Parasit ini akan ditularkan melalui gigitan nyamuk Anopheles spp. Penyakit ini menular dan bisa terjadi secara massif, sehingga berpotensi besar menurunkan produktivitas dan merugikan secara ekonomi, menyebabkan peningkatan angka kematian terutama bayi, bahkan jika menyerang wanita hamil dapat menyebabkan abortus, atau bayi lahir premature dengan bobot bayi terlahir sangat kecil (WHO, 2021).

Beberapa negara di dunia seperti Afrika dan Indonesia masih rawan terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) malaria yang memiliki dampak yang besar terhadap kualitas hidup dan sosial ekonomi masyarakat bahkan menjadi penyebab utama kematian. Dari laporan World Health Organization (WHO) sampai tahun 2018 terdapat sebanyak 40% penduduk dunia atau sekitar sejumlah 2400 juta penduduk yang mendiami negara atau daerah endemis malaria, dan prevalensinya di antara 300 - 500 juta penduduk setiap tahun (Ozor, 2018). Menurut Abejirinde et al., (2018), bahwa penyakit malaria menjadi tantangan berat bagi Kesehatan masyarakat dunia serta pembangunan sosial ekonomi khususnya bagi negara yang sedang berkembang.

Penderita penyakit malaria ini umumnya berasal dari wilayah tropis, dengan kemunculan gejala-gejala antara lain seperti demam diiringi perubahan suhu secara teratur, anemia dan kecenderungan terjadi pembesaran organ limpa serta ditemukannya pigmen dalam jaringan. Salah satu indikator keberhasilan dari program Millennium Development Goals/MDGs di Indonesia tahun 2000 adalah menghentikan atau menurunkan terjadinya penularan dan insiden malaria hingga tahun 2015. Kemudian dilanjutkan dengan pencanangan program Sustainable Development Goals (SDGs) oleh WHO dengan target utama menuntaskan penyebaran epidemi AIDS, penyakit tuberkulosis, penyakit malaria dan penyakit tropis cenderung terabaikan. Selain itu juga akan melakukan pengawasan ketat dan perang terhadap hepatitis, penyakit yang bersumber dari air serta penyakit menular lainnya (WHO, 2015). Perang terhadap penularan penyakit malaria di Indonesia belum dapat dikatakan berhasil sesuai dengan target yang ingin dicapai, karena beberapa daerah terutama di wilayah Kalimantan Barat sampai saat ini belum terbebas dari penyebaran penyakit ini. Keadaan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain karena letak geografis sebagai negara kepulauan dengan permasalahan yang kompleks dan akses pelayanan kesehatan yang beragam, berkontribusi terhadap penuntasan program pemberantasan penyakit malaria (Ipa & Dhewantara, 2015).

Wilayah Mempawah merupakan salah satu wilayah pesisir pantura Kalimantan Barat, yang banyak ditumbuhi berbagai jenis pohon bakau. Kuala Mempawah merupakan salah satu ekowisata mangrove yang banyak dikunjungi wisatawan local Mempawah maupun dari luar Kabupaten Mempawah. Masyarakat sekitar juga memanfaatkan lingkungan mangrove Kuala sebagai area mencari kepiting dan kepah yang dapat digunakan untuk pangan keluarga ataupun dijual.

Berdasarkan informasi dari pemerintah kecamatan Mempawah Hilir dan desa Kuala Secapah, bahwa pada akhir tahun 2021 sebanyak 10 orang teridentifikasi warga Kuala Mempawah menderita demam malaria, dan kepada mereka diberikan perawatan jalan dari puskesmas setempat. Hal ini mendorong kami sebagai tim pelaksana kegiatan PKM Mandiri Universitas Tanjungpura untuk melakukan kegiatan sosialisasi dan giat membersihkan lingkungan ekowisata Kuala Mempawah. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mensosialisasikan usaha-usaha yang dapat dilakukan dalam membersihkan lingkungan

pemukiman dan ekowisata agar dapat meminimalisir berkembangbiaknya nyamuk vektor malaria, menghindari berjangkitnya kembali penyakit malaria di sekitar wilayah tersebut dan menanamkan kedisiplinan pada awarga untuk melakukan pembersihan lokasi secara periodik minimal sekali dalam 2 minggu.

## METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan giat bersih lingkungan di wilayah ekowisata Mangrove Kuala Mempawah melalui beberapa tahapan :

- a. Survey lokasi dan koordinasi dengan pemerintah dan masyarakat setempat.
- b. Diskusi dengan warga dalam menentukan pelaksanaan kegiatan giat bersih wilayah ekowisata Kuala Mempawah. Kegiatan ini diikuti oleh peserta sebanyak 30 orang yang terdiri dari mahasiswa dan masyarakat setempat.
- c. Mempersiapkan peralatan dan bahan yang akan digunakan dalam giat bersih ini antara lain kantong sampah, tong pembakaran sampah, pembagian kelambu dan lotion anti nyamuk.
- d. Melakukan edukasi kepada masyarakat Kuala Mempawah di Kawasan Ekowisata mangrove dengan memberikan ceramah kesehatan dalam mencegah penularan penyakit malaria dan penanganan setelah terpapar penyakit tersebut.
- e. Melakukan giat bersih lingkungan ekowisata bersama warga dan sebagian mahasiswa yang dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 14 Mei 2022.

## HASIL DAN DISKUSI

Malaria adalah salah satu penyakit yang penularannya sangat massif sampai berpotensi menyebabkan terjadinya kejadian luar biasa, mengancam jiwa dan penularannya melalui gigitan Anopheles (Harpenas *et al.*, 2016). Menurut Ernawati *et al.* (2011), Faktor risiko individu dan lingkungan perumahan diduga berperan terhadap kejadian infeksi Malaria di daerah endemis. Nyamuk Anopheles yang sudah terinfeksi oleh parasit Plasmodium akan menularkan parasit yang dikandungnya ke dalam darah dari tubuh yang digigitnya. Plasmodium, sebagai parasit memiliki sel yang sangat kecil (renik) dan jika menginfeksi tubuh, akan menyerang dan berdiam di dalam organ hati, berkembang dengan baik sehingga menyebabkan terjadinya pembengkakan atau udem organ lymfa. Parasit yang sudah dewasa pada akhirnya akan masuk dan menginfeksi sel darah merah sehingga berpotensi menyebabkan terjadinya pembekuan darah dan anemia.



**Gambar 1.** Giat Bersih Lingkungan Mangrove

Malaria umumnya berjangkit di wilayah iklim tropis dan subtropis yang sangat susuai dengan kondisi hidup parasit, sehingga orang-orang yang berdomisili di wilayah ini sangat rentan terjangkit malaria, terutama. Masih ditemukannya beberapa penderita malaria di wilayah Kalimantan Barat karena berada pada iklim tropis dan subtropis yang ditandai dengan tingginya curah hujan yang membuat kelembaban tinggi dan menjadi kondisi yang nyaman

untuk perkembangbiakan nyamuk. Demikian halnya di wilayah pesisir dan pulau, karena banyaknya rawa dan semak diperparah dengan timbunan sampah dan drainase yang tidak memadai, sehingga terjadi kemampetan dan genangan air.

Kegiatan PKM mandiri Universitas Tanjungpura dilakukan di wilayah ekowisata mangrove Kuala Mempawah dengan metode ceramah terkait usaha-usaha pencegahan malaria melalui perlindungan diri pribadi dan membersihkan lingkungan dari nyamuk. Perlindungan diri dan keluarga dapat dilakukan melalui penggunaan lotion untuk menghindarkan gigitan nyamuk sedangkan pada malam hari dapat tidur menggunakan kelambu, dan dapat melakukan penyemprotan dengan insektisida di sudut-sudut rumah sebelum menutup jendela. Selain itu jika sedang terjadi KLB malaria maka sebaiknya dapat membatasi aktivitas di luar rumah terutama bagi anak kecil dan ibu hamil yang sangat beresiko terjangkit. Penggunaan kelambu secara rutin lebih efektif mencegah kontak badan dengan nyamuk Anopheles spp saat tidur (Depkes, 2007). Nyamuk Anopheles selalu aktif memangsa darah manusia pada malam hari, sehingga dianjurkan untuk tidak menggunakan kelambu yang berlobang atau yang masih memungkinkan masuk dan kontaknya nyamuk Anopheles dengan tubuh kita (Harijanto, 2010). Materi juga berisi tentang resiko-resiko ketika kita terjangkit malaria, dengan gangguan fisik seperti pusing dan mual, lemas dan menurunkan produktivitas, kemudian dapat menimbulkan anemia dan keguguran bagi wanita hamil. Setiap plasmodium memiliki karakteristik tersendiri seperti jika terjangkit malaria vivax, meskipun tanpa pengobatan yang benar, dapat sehat kembali dengan cepat, tetapi mudah kambuh saat imunitas tubuh menurun. Sebaliknya malaria palsifarum, dengan pengobatan yang teratur, pasien akan sembuh tetapi saat penanganannya keliru berpotensi menyebabkan kematian (Amrul Munif & TA, 2010). Kita juga perlu mengetahui resiko bepergian ke suatu daerah yang rawan malaria, atau mungkin Kembali dari negara atau wilayah terjadinya endemic atau KLB malaria, sehingga kita dapat melakukan pencegahan dini penularan atau terjangkitnya penyakit malaria, baik kepada diri sendiri maupun secara luas kepada masyarakat.

Kegiatan terakhir dari rangkaian pelaksanaan PKM ini adalah giat bersih Bersama warga masyarakat Kuala Mempawah dalam membersihkan tumpukan-tumpukan sampah dengan mengumpulkan dan mengklasifikasikan sampah di lingkungan ekowisata. Pemilihan sampah dilakukan antara sampah organik seperti serasa daun dan ranting, dan sampah an organik seperti kaca, plastik serta stereoform bekas pengemas makanan. Selanjutnya untuk sampah bekas pembungkus makanan dan pampers dibakar bersama sampah organik kering, sampah organik basah dapat ditimbun dalam tanah. Kegiatan dilanjutkan dengan penutupan tong-tong air di sekitar wilayah ekowisata, menutup genangan air di jalan dan rawa serta membersihkan dan melancarkan aliran drainase untuk mencegah bergenangnya air di got/saluran.

Semua usaha pencegahan dini penularan malaria memang tidak dijamin akan berhasil 100 persen, untuk itu selalu bersiap dengan segala kondisi, untuk itu jika muncul gejala-gejala penyakit seperti demam dapat diantisipasi dengan meminum obat atau herbal penurun demam. Jika gejala tersebut tidak hilang dapat melakukan konsultasi ke dokter untuk mendapatkan terapi yang lebih baik dan segera sembuh dari penyakit tersebut.

Tabel 1. Hasil input kuisioner peserta sebelum dan sesudah kegiatan

No	Pertanyaan/Permasalahan	Pre Test		Post Test	
		YA	TIDAK	YA	TIDAK
1.	Apakah anda mengenal tentang penyakit malaria	100%	0	100%	0
2.	Apakah anda mengetahui bahwa malaria mudah berjangkit pada daerah rawa dan daerah yang kumuh karena banyak timbunan sampah?	60%	40%	100%	0
3.	Apakah anda mengetahui cara pencegahan berjangkitnya penyakit malaria melalui genangan air dan tumpukan sampah	50%	50%	100%	0

No	Pertanyaan/Permasalahan	Pre Test		Post Test	
		YA	TIDAK	YA	TIDAK
4.	Apakah anda mengetahui cara pencegahan penyakit malaria dengan penggunaan kelambu atau antinyamuk?	60%	40%	100%	0
5.	Apakah anda memahami pentingnya menjaga kebersihan lingkungan untuk mencegah berkembangbiaknya nyamuk vector malaria?	70%	30%	100%	0
6.	Apakah anda mengetahui bahwa penyakit malaria yang masif dan tidak ditangani secara serius akan mengakibatkan gangguan saraf ?	0%	100%	100%	0
7.	Apakah anda setuju jika pembersihan lingkungan ekowisata perlu dilakukan secara periodi untuk menjaga keasrian tempat wisata dan perkembangbiakan nyamuk?	50%	50%	100%	0

Berdasarkan kuisioner yang diberikan pada awal dan akhir kegiatan yang ditunjukkan pada tabel 1 di atas, menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat terkait dengan usaha-usaha bersama masyarakat dalam mencegah berjangkitnya kembali penyakit malaria, serta pemahaman tentang resiko tertularnya penyakit malaria dan akibat yang ditimbulkan oleh penderita malaria jika tak mendapatkan penanganan penyembuhan penyakit. Hal ini mendorong keinginan yang kuat untuk melakukan pencegahan dini dengan melakukan upaya perlindungan diri dan lingkungan, serta melakukan terapi obat atau herbal jika merasakan gejala terjangkit malaria.

## KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pelaksanaan PKM Giat bersih di wilayah ekowisata Kuala Mempawah dapat disimpulkan bahwa antusiasme warga setempat yang mengikuti kegiatan ini sangat tinggi, dengan dihadiri 30 orang, menggunakan metode ceramah dan demonstrasi langsung kegiatan bersih lokasi. Mataerai edukasi diberikan aterkait perlindungan keluarga dari berjangkitnya penyakit malaria melalui penggunaan kelambu dan lotion antinyamuk saat tidur atau beraktivitas di rumah, , menggunakan baju berlengan atau celana panjang serta minum air dan serta minum obat penurun panas jika mengalami demam. Selan itu kegiatan pembersihan pantai sebaiknya dilakukan secara periodic minimal sekali dalam 2 minggu. Hasil evaluasi kegiatan berdasarkan kuisioner yang diberikan pada awal dan akhir kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta dalam usaha pencegahan berjangkitnya penyakit malaria.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abejirinde, I.-O. O., Ingabire, C. M., Vugt, M. van, Mutesa, L., Borneo, B. van den, & Busari, J. O. (2018). Qualitative analysis of the health system effects of a community-based malaria elimination program in Rwanda. *Research and Reports in Tropical Medicine, Volume 9*, 63–75. <https://doi.org/10.2147/rrtm.s158131>
- Amrul Munif, A., & TA, M. I. (2010). *Panduan Pengmatan Nyamuk Vektor Malaria* (1st ed.). CV. Sagung Seto.
- Depkes. (2007). *Pedoman Promosi Gebrak Malaria*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Harijanto, P. N. (2010). Malaria treatment by using artemisinin in Indonesia. *Acta Med Indonesia*, 42(1), 51–56. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20305333>
- Harpenas, H., Syafar, M., & Ishak, H. (2016). Pencegahan Dan Penanggulangan Malaria Pada Masyarakat Di Kabupaten Mamuju Provinsi Sulawesi Barat. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 2(1), 33. <https://doi.org/10.33490/jkm.v2i1.11>
- Ipa, M., & Dhewantara, P. W. (2015). Variasi pengobatan malaria rumah tangga di enam provinsi endemis malaria di Indonesia. *ASPIRATOR - Journal of Vector-Borne Disease Studies*, 7(1), 13–22. <https://doi.org/10.22435/aspirator.v7i1.3654.13-22>

- Ozor, L. (2018). *World Malaria Day 2018; Ready to Beat Malaria*. WHO Afrika. diunduh pada tanggal 10 Agustus 2022. <https://www.afro.who.int/news/world-malaria-day-2018-ready-beat-malaria>
- WHO. (2015). Health In 2015; Form MDGs to SDGs. In *World Health Organization*. diunduh pada tanggal 20 Agustus 2022. <https://doi.org/10.1007/BF01918387>
- WHO. (2021). *Malaria in South-East Asia*. World Health Organization. diunduh pada tanggal 20 Agustus 2022. <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/malaria#:~:text=Malaria%20is%20a%20serious%20and,highest%20estimated%20malaria%20burden%20globally>
- Ernawati, K., Budhi Soesilo, Artha Duarsa, Rifqatussa'adah., (2011). Hubungan Faktor Risiko Individu Dan Lingkungan Rumah Dengan Malaria Di Punduh Pedada Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung Indonesia. *J. Makara Kesehatan*, Vol. 15, NO. 2 : 51-57