

Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin

Volume 1, Nomor 6, Juli 2023

E-ISSN: 2986-6340

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8143656>

Gambaran Perilaku Masyarakat Dalam Upaya Pencegahan Malaria

Description of Community Behavior in Malaria Prevention Efforts

Anggun Trioolanda¹, Putra Apriadi Siregar²

^{1,2}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Email: putraapriadisiregar@uinsu.ac.id

Abstrak

Malaria di Indonesia sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat. Berdasarkan sebuah studi yang dilakukan pada tahun 2022, terdapat 2.208 kasus malaria yang dilaporkan selama periode studi di Sumatera Utara. Menurut laporan dari World Health Organization (WHO) pada tahun 2023, wilayah Asia Tenggara, termasuk Sumatera Utara, masih menjadi wilayah dengan kasus malaria tertinggi di dunia. Pada tahun 2021, wilayah Asia Tenggara menyumbang 95% dari total kasus malaria di dunia. Tujuan: Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengeksplorasi informasi tentang upaya pencegahan Malaria pada masyarakat di Desa Sorkam Kanan Kecamatan Sorkam Barat Kabupaten Tapanuli Tengah. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Informan penelitian sebanyak 9 orang yang ditetapkan dengan teknik snowball, informan tersebut terdiri 8 orang warga dan 1 orang petugas kesehatan dari Puskesmas yang menangani program Malaria. Hasil: Penelitian ini menunjukkan bahwa upaya pencegahan Malaria dengan cara membunuh jentik dan nyamuk Malaria dewasa melalui penyemprotan rumah, larvaciding dan biological control tidak pernah dilakukan oleh masyarakat karena anggapan hal ini merupakan tanggung jawab petugas kesehatan. Untuk mencegah gigitan nyamuk Malaria terhadap mereka yang memiliki kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari dengan cara memakai pakaian baju kaos lengan panjang, jaket, dan sarung panjang.

Kata Kunci: *Pencegahan Malaria, Perilaku Masyarakat, Pelayanan Kesehatan*

Abstract

Malaria in Indonesia is still a public health problem. Based on a study conducted in 2022, there were 2,208 cases of malaria reported during the study period in North Sumatra. According to a report from the World Health Organization (WHO) in 2023, the Southeast Asian region, including North Sumatra, is still the region with the highest malaria cases in the world. In 2021, the Southeast Asian region accounts for 95% of the total malaria cases in the world. Purpose: This study aims to explore information about efforts to prevent malaria in the community in Sorkam Kanan Village, Sorkam Barat District, Tapanuli Tengah Regency. Method: This study uses a qualitative method with a phenomenological approach. The research informants were 9 people who were determined by the snowball technique, the informants consisted of 8 residents and 1 health worker from the Community Health Center who handled the Malaria program. Results: This study shows that efforts to prevent malaria by killing larvae and adult malaria mosquitoes through house spraying, larvaciding and biological control have never been carried out by the community because they think this is the responsibility of health workers. To prevent malaria mosquito bites for those who have a habit of being outside the house at night by wearing long-sleeved shirts, jackets and long gloves.

Keywords: *Malaria Prevention, Community Behavior, Health Services*

PENDAHULUAN

Malaria tergolong penyakit menular yang disebabkan oleh parasit dari genus plasmodium yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Penularan Malaria dapat juga terjadi dari orang yang sakit kepada orang sehat melalui gigitan nyamuk. Bibit dari penyakit Malaria ini yang terdapat dalam darah orang sakit ini terhisap oleh nyamuk kemudian berkembang biak di dalam tubuh nyamuk tersebut, kemudian nyamuk tersebut kembali menggigit orang yang sehat sehingga menderita Malaria. Kasus Malaria hampir ditemui diseluruh dunia, khususnya negara-negara beriklim tropis dan subtropis, oleh karena itu, penduduk berisiko terkena

Malaria diperkirakan mencapai 2,3 miliar atau 41% dari jumlah penduduk di dunia. Sebanyak 35% dari populasi dunia tinggal di daerah yang berisiko penularan *Plasmodium falciparum*, dan sekitar 1 milyar orang-orang yang tinggal di daerah yang berisiko rendah dan masih ada penularan Malaria (Arsin, 2012).

Kejadian Malaria di Indonesia diperkirakan sebanyak 4,9 juta dari 262 juta penduduk. Kasus Malaria pada tahun 2017 tercatat 261.617 kasus yang telah mengakibatkan kematian setidaknya 100 orang. Sebanyak setengah dari jumlah 514 kabupaten/kota di Indonesia sudah mencapai kategori bebas Malaria. Artinya, terdapat 72 persen penduduk di Indonesia tinggal di daerah bebas Malaria (Kemenkes RI, 2017).

Peta situasi Malaria warna putih atau bebas Malaria terdapat di Pulau Jawa dan Bali, sementara sisanya mayoritas berwarna hijau (endemis rendah) seperti di Sumatera, Kalimantan, dan Sulawesi. Sebagian daerah di wilayah Indonesia timur masih berwarna merah atau endemis tinggi dan kuning atau endemis menengah.

Berdasarkan laporan dari Badan Pusat Statistik Sumatera Utara pada tahun 2022, terdapat 547 kasus malaria di Kabupaten Tapanuli Tengah. Selain itu, pada bulan Mei 2023, Kabupaten Tapanuli Tengah termasuk salah satu dari 381 kabupaten/kota di Indonesia yang berhasil melakukan eliminasi malaria.

Kabupaten Tapanuli tengah sebagai salah satu kabupaten yang sedang dalam masa perkembangan tentunya tidak dapat secara langsung mempengaruhi perilaku masyarakat dalam upaya penanggulangan Malaria. Berbagai perilaku masyarakat yang ada akan mempengaruhi gaya hidup, sebagai contoh kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari ini dapat memudahkan untuk digigit nyamuk *Anopheles*. Sebagian masyarakat tidak mau memakai kelambu insektisida dengan alasan panas, di sisi lain masih ada juga penderita Malaria yang tidak konsisten minum obat Malaria.

Kebiasaan tersebut tentu dapat mempengaruhi kejadian kasus Malaria di Tapanuli tengah, selain itu belum pernah ada penelitian yang dilakukan untuk menganalisis pengaruh faktor perilaku masyarakat atau gaya hidup (life style) terhadap kasus Malaria. Karakteristik masyarakat Tapanuli tengah yang sebagian besar bermata pencaharian sebagai nelayan tentu terbiasa berada di luar rumah pada malam hari. Mereka beranggapan sudah terbiasadigigit nyamuk jika hanya mengenakan baju/celana pendek. Mereka hanya menghindari gigitan nyamuk apabila sedang berada di dalam rumah/saat tidur malam saja. Mereka juga memakai obat anti nyamuk bakar jika tidur malam supaya tidak digigit nyamuk dan apabila terjadi atau ada anggota keluarga mereka yang mengalami gejala Malaria, mereka terkadang menangani sendiri dengan membeli obat di apotek dan apabila gejala yang dirasakan tidak berubah/sembuh baru datang ke fasilitas kesehatan.

Karakteristik masyarakat di atas kemungkinan menjadi faktor penyebab sehingga penanganan Malaria tidak berjalan secara maksimal, oleh karena itu melalui penelitian ini akan mengungkap determinan perilaku terhadap kasus Malaria pada masyarakat di Kecamatan Tapanuli Tengah tahun 2019. Perilaku masyarakat yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu kebiasaan masyarakat berada diluar rumah pada malam hari, penggunaan kelambu pada saat tidur, pemakaian obat anti nyamuk serta pemasangan kawat kasa pada jendela dan ventilasi rumah. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi informasi tentang upaya pencegahan

Malaria pada masyarakat di Desa Sorkam Kanan Kecamatan Sorkam Barat Kabupaten Tapanuli Tengah

METEDE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi yang bertujuan untuk menggali informasi secara mendalam tentang upaya pencegahan penyakit Malaria yang dilakukan oleh masyarakat di Tapanuli Tengah. Lokasi penelitian adalah Desa Sorkam Kanan Kecamatan Sorkam Barat Kabupaten Tapanuli Tengah.

Informan dalam penelitian ini sebanyak 9 orang yang ditentukan dengan teknik snowball. Informan tersebut terdiri dari 8 orang warga yang berdomisili di Desa Sorkam Kanan Kecamatan Sorkam Barat Kabupaten Tapanuli Tengah dan 1 orang petugas kesehatan yang menangani program Malaria di Puskesmas Sipea-pea yang berada di Desa Sorkam Kanan Kecamatan Sorkam Barat Kabupaten Tapanuli Tengah.

Cara pengumpulan data yang digunakan yaitu data primer dilakukan dengan cara wawancara mendalam (indepth interview) terhadap informan dengan menggunakan pedoman wawancara. Pengumpulan data sekunder diperoleh dengan cara membaca laporan dari instansi terkait yang berhubungan dengan penelitian ini. Observasi (pengamatan) dilakukan dengan mengamati langsung lokasi penelitian dan informasi dari informan. Pengolahan dan penyajian data dilakukan dengan mengumpulkan semua data/informasi yang sama dan dapat mewakili informasi yang diinginkan. Setelah berbagai data terkumpul, maka untuk menganalisisnya digunakan teknik analisis kualitatif meliputi tiga unsur yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk menggambarkan kembali data-data yang telah terkumpul mengenai perilaku pencegahan Malaria yang dilakukan oleh masyarakat. Data yang sudah diolah kemudian disajikan dalam bentuk naskah (narasi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik informan menunjukkan sebagian besar berjenis kelamin perempuan sejumlah 7 orang dan laki-laki sejumlah 2 orang, umur informan dominan kategori 20-40 tahun dan hanya 1 orang yang kategori 41-50 tahun, mayoritas informan merupakan ibu rumah tangga, dengan suami yang bekerja sebagai buruh kasar dan nelayan yang dalam kebiasaan sehari-harinya selalu beraktivitas di luar rumah pada malam hari.

Upaya yang dapat dilakukan untuk membunuh jentik dan nyamuk dewasa, antara lain penyemprotan insektisida pada sekitar rumah khususnya daerah endemis Malaria sekurang-kurangnya dua kali dalam setahun dengan interval waktu enam bulan. Larvaciding dilakukan dengan cara menyemprot daerah rawa-rawa yang memiliki potensi menjadi tempat perindukan nyamuk Malaria. Biological control dilakukan dengan penebaran ikan kepala timah dan guppy dengan harapan ikan tersebut dapat menjadi pemangsa jentik nyamuk Malaria (Kemenkes RI, 2014).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar informan jarang melakukan upaya membunuh jentik dan nyamuk dewasa. Kondisi ini terjadi karena mereka tidak memiliki bahan untuk melakukan penyemprotan di sekitar rumahnya. Informan menganggap bahwa penyemprotan biasanya dilakukan oleh petugas kesehatan. Kegiatan penyemprotan insektisida di wilayah kerja puskesmas sipea-pea sesungguhnya rutin dilakukan namun diprioritaskan pada daerah dengan kasus Malaria tinggi.

Petugas puskesmas akan turun melakukan penyemprotan jika ada warga yang datang melaporkan kasus Malaria di wilayahnya. Kegiatan larvaciding dan biological control sama sekali tidak pernah dilakukan oleh masyarakat sebab mereka belum tahu dan belum memiliki dalam menerapkan metode tersebut. Larvaciding dan biological control hanya dilakukan oleh petugas kesehatan, namun tindakan tersebut dilakukan jika terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB), sementara di Desa Sorkam Kanan Kecamatan Sorkam Barat Kabupaten Tapanuli Tengah dalam beberapa tahun terakhir tidak pernah terjadi KLB.

Kegiatan penyemprotan insektisida selama ini hanya dilakukan oleh petugas kesehatan, namun dalam tiga tahun terakhir ini tidak ada petugas yang datang menyemprot. Kondisi tersebut disebabkan karena masyarakat jarang ada yang mau melaporkan kasus Malaria bila ada keluarganya yang menderita Malaria. Mereka lebih cenderung membeli obat langsung di apotek jika merasa sedang mengalami gejala Malaria. Penyakit Malaria sudah dianggap biasa terkecuali bagi mereka yang sudah terlanjur parah datang ke puskesmas untuk berobat.

Sebagian besar masyarakat sudah mengetahui gejala dan tanda-tanda penyakit Malaria serta cara pencegahan yang efektif seperti penyemprotan insektisida, namun hal tersebut tidak dilakukan. Masyarakat berharap kepada petugas kesehatan yang melakukan penyemprotan, sementara petugas hanya menyemprot pada kampung-kampung atau kelurahan dengan kasus yang tinggi.

Hasil wawancara terhadap seluruh informan menunjukkan bahwa penyemprotan insektisida, larvaciding, dan biological control membunuh jentik dan nyamuk dewasa tidak pernah dilakukan. Mereka berharap aktivitas tersebut dilakukan oleh petugas kesehatan karena itu sudah menjadi tanggung jawabnya. Masyarakat juga tidak mengetahui cara untuk melakukan larvaciding dan biological control. Informan juga mengaku bahwa ia tidak memiliki biaya untuk melakukan pelaporan apabila terjadi kasus Malaria di puskesmas karena lokasinya yang jauh.

Tidak adanya penyemprotan untuk seluruh rumah yang ada di Desa Sorkam Kanan Kecamatan Sorkam Barat Kabupaten Tapanuli Tengah dibenarkan oleh petugas kesehatan di Puskesmas sipea-pea karena penyemprotan/spraying hanya dilakukan jika terjadi KLB (Kejadian Luar Biasa). Penyemprotan yang rutin dilakukan hanya diprioritaskan pada daerah dengan kasus Malaria yang tinggi. Petugas juga turun melakukan penyemprotan jika ada warga yang datang melaporkan kasus Malaria di wilayahnya. Keterbatasan petugas lapangan di puskesmas juga menjadi salah satu faktor sehingga aktivitas tersebut tidak dilakukan. Kemampuan untuk menyiapkan bahan dan alat juga menjadi salah satu kendala sehingga tidak melakukan larvaciding dan biological control di wilayah kerjanya.

Upaya pencegahan Malaria di Puskesmas sipea-pea yang merupakan layanan kesehatan tingkat pertama yang berada di Desa Sorkam Kanan Kecamatan Sorkam Barat Kabupaten Tapanuli Tengah hanya berupa membasmi jentik dan nyamuk dewasa melalui penyemprotan insektisida saja. Kegiatan itu hanya dilakukan jika di daerah tersebut pernah atau sudah terjadi KLB. Penyemprotan insektisida di daerah prioritas bertujuan untuk menurunkan kasus Malaria di Desa Sorkam Kanan Kecamatan Sorkam Barat Kabupaten Tapanuli Tengah.

Upaya membunuh jentik dan nyamuk dewasa melalui penyemprotan insektisida, larvaciding, dan biological control sesungguhnya sangat efektif dalam menurunkan kasus Malaria, namun jika kegiatan tersebut tidak dilakukan secara berkelanjutan tentu menjadi ancaman bagi masyarakat khususnya daerah endemik Malaria seperti Manokwari. Penyemprotan insektisida memerlukan kesadaran masyarakat agar lebih proaktif dalam melakukan upaya pencegahan Malaria seperti pelaporan kasus Malaria apabila ada warga yang sakit dan menjaga kondisi lingkungan agar tetap bersih. Petugas kesehatan juga harus proaktif turun ke lapangan untuk melakukan Survei Malariometrik dasar agar dapat mengetahui kondisi masyarakat dan kondisi lingkungan yang rawan terjadi kasus Malaria di wilayah kerjanya.

Timbulnya berbagai masalah kesehatan dapat timbul akibat perilaku masyarakat yang tidak menjaga perilaku hidup bersih dan sehat. Ahli kesehatan masyarakat telah sepakat bahwa untuk mengatasi perilaku diperlukan suatu upaya dalam proses pendidikan kesehatan masyarakat. Melalui proses tersebut diharapkan terjadinya perubahan perilaku menuju

tercapainya perilaku sehat. Proses perubahan ini, perlu ditunjang dengan perubahan sikap dan pengetahuan (Mirontoneng, Ismanto and Malara, 2014).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian di Provinsi Maluku Utara. Upaya pengendalian Vektor Malaria selama tahun 2010 dilakukan melalui penyemprotan rumah pada enam desa. Jumlah bangunan yang disemprot sebanyak 743 yang terdistribusi di empat desa di Kota Tidore Kepulauan, Halmahera Selatan, dan Halmahera Tengah masing-masing 1 desa. Penyemprotan hanya pada desa peningkatan kasus, mengingat adanya keterbatasan anggaran yang tersedia (Lestari, 2012). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian di Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan. Kegiatan penyemprotan rumah seharusnya dilakukan sebagai upaya pengendalian vektor Malaria, namun kegiatan penyemprotan hanya difokuskan pada wilayah dengan kasus Malaria tertinggi di setiap wilayah kerja puskesmas.

Penyemprotan pada rumah warga dilakukan oleh pihak Dinas Kesehatan Kabupaten Bulukumba dan bekerja sama dengan pihak puskesmas setempat (Ardiansyah, Susilawaty and Nurdianah, 2015). Kebiasaan Berada di Luar Rumah pada Malam Hari Kebiasaan mayoritas masyarakat Manokwari yang sering berada di luar rumah hingga larut malam merupakan salah satu factor risiko penyebab Malaria. Kebiasaan buruk ini menjadi faktor yang lebih bersifat spesifik dan eksofagi yang akan memperbanyak jumlah gigitan nyamuk Anopheles. Nyamuk Anopheles lebih senang menggigit pada malam hari. Aktifitas nyamuk Anopheles yang berlangsung sepanjang malam, sejak sekitar pukul 18.30–22.00 waktu setempat. Perilaku nyamuk Anopheles lainnya yang merupakan faktor risiko bagi masyarakat yang mempunyai kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari adalah adanya golongan eksofagi (golongan nyamuk yang suka menggigit di luar rumah) (Tallan and Mau, 2016).

Hasil wawancara dengan informan menjelaskan bahwa upaya pencegahan Malaria yang sering dilakukan jika sedang berada di luar rumah pada malam hari biasanya memakai lotion anti nyamuk dan mengantisipasi gigitan nyamuk dengan cara mengenakan pakai yang tebal, misalnya baju lengan panjang, jaket, serta celana panjang ataupun memakai sarung panjang. Upaya tersebut dianggap cukup efektif mencegah gigitan nyamuk sebab telah disadari oleh sebagian besar masyarakat bahwa nyamuk Malaria sangat aktif menggigit pada malam hari. Informan menyatakan bahwa jika suami dan anaknya keluar pada malam hari biasanya menyarankan untuk menggunakan celana panjang atau menggunakan jaket supaya terhindar dari gigitan nyamuk.

Faktor cuaca yang tidak menentu juga kadang menyebabkan banyak nyamuk disekitar rumahnya. nforman menyatakan bahwa jika keluar rumah pada malam hari, sudah terbiasa memakai baju lengan pendek dan celana pendek saja. Ia juga memakai sarung panjang untuk melindungi diri agar terhindar gigitan nyamuk, sebab betis merupakan bagian tubuh yang paling sering digigit nyamuk.

Informan menyatakan bahwa suaminya sering keluar pada malam hari, tinggal di depan rumah bermain domino hingga tengah malam dengan mengenakan baju dan celana pendek saja. Suami informan memilih untuk memakai lotion anti nyamuk sebelum keluar rumah menghindari gigitan nyamuk. Informan menyatakan bahwa apabila suaminya hendak pergi mencari ikan selalu memakai baju kaos panjang dan celana pendek. Ia mengungkapkan bahwa suaminya tidak pernah lepas untuk menggunakan sarung panjang agar terhindar dari gigitan nyamuk.

Informan menyatakan bahwa jika keluar rumah pada malam hari hanya mengenakan pakaian lengan pendek saja, Ia juga mengungkapkan bahwa selalu menggunakan autan (lotion anti nyamuk) sebagai upayaantisipasi agar tidak digigit nyamuk. Hasil wawancara dengan seluruh informan menunjukkan bahwa kebiasaan masyarakat berada di luar rumah pada malam hari sudah menjadi kebiasaan masyarakat. Berbagai alasan sering keluar pada malam hari tergantung kepentingan masing-masing.

Pekerjaan suami informan yang umumnya bekerja sebagai nelayan mengharuskan beraktivitas pada malam hari ini berisiko digigit nyamuk anopheles. Pencegahan terhadap gigitan nyamuk tidak dilakukan secara terus menerus, sekalipun berbagai cara telah dilakukan masyarakat agar tidak digigit nyamuk saat berada diluar rumah pada malam hari. Pencegahan yang dilakukan seperti memakai baju, celana panjang dan bahkan sebagian besar menggunakan sarung panjang saja untuk dijadikan selimut bila cuaca bersuhu dingin. (Wardah and Astini 2018)

Penggunaan lotion anti nyamuk juga menjadi pilihan praktis bagi yang sudah terbiasa keluar pada malam hari. Masyarakat sudah melakukan antisipasi secara sederhana namun tetap berpotensi digigit nyamuk, sebab disadari atau tidak mereka berada didaerah endemik Malaria yang tentunya sangat rawan menderita atau tertular Malaria. Sejumlah penelitian juga menyatakan bahwa buruknya kebiasaan dan sikap masyarakat merupakan salah satu faktor pendukung penyebab Malaria. Contoh perilaku masyarakat yang mempermudah terjadinya kejadian Malaria yaitu kebiasaan masyarakat berada di luar rumah pada malam hari, kebiasaan tidur tidak menggunakan kelambu, dan tidur tanpa menggunakan obat anti nyamuk (Tallan and Mau, 2016).

KESIMPULAN

Upaya pencegahan Malaria pada masyarakat di Desa Sorkam Kanan Kecamatan Sorkam Barat Kabupaten Tapanuli Tengah seperti membunuh jentik dan nyamuk Malaria dewasa melalui penyemprotan rumah, larvaciding, dan biological control tidak pernah dilakukan oleh masyarakat. Masyarakat menganggap bahwa hal ini merupakan tanggung jawab petugas kesehatan. Tindakan yang dilakukan untuk mencegah gigitan nyamuk Anopheles kepada mereka yang memiliki kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari yakni dengan memakai pakaian baju berlengan panjang, jaket, dan sarung panjang untuk menghindari gigitan nyamuk.

Penggunaan kelambu saat tidur malam dilakukan, namun tidak rutin, hanya sesekali, dan ada juga yang tidak menggunakan kelambu sama sekali. Pemakaian obat anti nyamuk jenis obat nyamuk bakar, selain karena hemat juga terjangkau harganya buat mereka. Pemakaian kawat kasa pada jendela dan ventilasi rumah masyarakat tidak dilakukan, sebab beberapa rumah warga di Kecamatan Manokwari Barat merupakan bangunan semi permanen yang jendelanya terbuat dari papan dan hanya memakai plastik bening serta kain gordien sebagai penutup jendela. Program pencegahan Malaria di Puskesmas Sipea-pea ada 3 (tiga) yaitu penyuluhan, penyemprotan dan pemberian kelambu, dan program andalan saat ini adalah pemberian kelambu (kelambunisasi).

Referensi

- Wardah, Sofiati, And Yuli Astini. 2018. "Pemahaman Rumah Sakit Tentang Pentingnya Kinerja Lingkungan Dalam Pembangunan Berkelanjutan." *Valid Jurnal Ilmiah* 15(2): 99–111.
- Alami, R. And Adriyani, R. (2016) 'Tindakan Pencegahan Malaria Di Desa Sudorogo Kecamatan Kaligesing Kabupaten Purworejo', *Jurnal Promkes*, 4(2), Pp. 199–211.
- Ardiansyah, E., Susilawaty, A. And Nurdiyanah, S. (2015) 'Studi Kasus Penatalaksanaan Manajemen Penanggulangan Malaria Di Kabupaten Bulukumba', *Jurnal HIGIENE*, 1(3), Pp. 183–196.
- Arsin, A. A. (2012) *Malaria Di Indonesia Tinjauan Aspek Epidemiologi*. Makassar: MASAGENA PRESS.
- Biro Komunikasi Dan Pelayanan Masyarakat, K. K. R. (2017) 'Lebih Dari 2 Juta Kelambu Dibagikan Di Kawasan Timur Indonesia - Sehat Negeriku', 25 April 2019.

- Debora, J. Et Al. (2018) 'Prevalensi Malaria Di Asmat, Papua: Gambaran Situasi Terkini Di Daerah Endemik Tinggi', *Journal Of Communityempowerment For Health*, 1(1), Pp. 11–19. Doi: 10.22146/Jcoemph.38309.
- Dinas Kesehatan Provinsi Papua Barat (2018) *Profil Kesehatan Papua Barat*, Dinkes Provinsi Papua Barat. Manokwari, Papua Barat. Engka, W. S. R., Rezal, F. And Afa, J. R. (2017) 'Studi Tentang Peran Serta Masyarakat Dalam Upaya Pencegahan Penyakit Malaria Di Puskesmas Rumbia Tengah Tahun 2016', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(5), Pp. 1–8.
- Harpenas, H., Syafar, M. And Ishak, H. (2017) 'Pencegahan Dan Penanggulangan Malaria Pada Masyarakat Di Kabupaten Mamuju Provinsi Sulawesi Barat', *Jurnal Kesehatan Manarang. Poltekkes Kemenkes Mamuju*, 2(1), P. 33. Doi: 10.33490/Jkm.V2i1.11.