

Gambaran Karakteristik Penderita Malaria Di Rumah Sakit Tk Iv Dr. Aryoko Sorong Timur, Papua Barat Daya Pada Bulan September 2024 Hingga Februari 2025

I Gusti Gede Agung Ngurah¹, Winny Oktaviani², Asti Indriani³, Shadrina Fitri Ghazan⁴, Riska Oktavioni Salsabilla⁵ ✉

^{1,2,3,4,5} Manajemen, Universitas Sangga Buana YPKP Bandung

Abstrak

Artikel ini berjudul "Gambaran Epidemiologi Penderita Malaria di Rumah Sakit TK IV Dr. Aryoko Sorong Timur, Papua Barat Daya periode September 2024 hingga Februari 2025" bertujuan untuk menggambarkan karakteristik penderita malaria serta faktor risiko terkait yang terdapat di wilayah tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan observasional cross-sectional dengan pengumpulan data sekunder dari rekam medis pasien malaria di rumah sakit. Analisis data dilakukan secara deskriptif terhadap variabel usia, jenis kelamin, dan jenis malaria yang dominan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka kejadian malaria cukup tinggi, dengan prevalensi tertinggi pada kelompok usia tertentu dan didominasi oleh jenis malaria tertentu. Faktor risiko utama meliputi tingginya tingkat penularan lingkungan dan kurangnya kesadaran masyarakat akan pencegahan malaria. Pendekatan yang dilakukan meliputi surveillence epidemiologi yang kuat dan edukasi masyarakat berkelanjutan yang diharapkan mampu menurunkan angka kejadian dan meningkatkan ketahanan komunitas terhadap penyakit ini. Penelitian ini mendapatkan apresiasi dari pihak terkait, termasuk Dinas Kesehatan Kabupaten Sorong, atas dukungan yang diberikan untuk keberhasilan studi ini. Harapan ke depan adalah pengembangan sistem peringatan dini berbasis AI untuk meningkatkan efisiensi deteksi dini kasus malaria di daerah endemik.

Kata Kunci: Epidemiologi malaria, surveilans, faktor risiko, karakteristik penderita, pencegahan, Papua Barat Daya, AI, pembangunan ketahanan komunitas

Copyright (c) 2025 Budi Muhaeni

✉Corresponding author :

Email Address : citayuana@gmail.com

PENDAHULUAN

Malaria adalah salah satu masalah Kesehatan di Indonesia yang disebabkan oleh parasit Plasmodium sp, penyakit ini menyebar melalui gigitan nyamuk anopheles dan mengenai semua kelompok Masyarakat. Penyakit ini menular, menurunkan produktifitas, menyebabkan kerugian ekonomi, meningkatkan kematian bayi, anak dan dewasa (Lewinsca, 2021)

Malaria tersebar di 92 negara di seluruh dunia dan merupajan masalah global sehingga WHO (World Health Organization) berkomitmen untuk mengontrol dan mengeliminasi malaria di setiap negara. World Malaria Report menyebutkan estimasi data secara global penerita malaria mencapai 288 juta kasus dan 405.000 di antaranya meninggal dunia. Kematian sebagian besar terjadi di Afrika dan 67% akibat malaria terjadi pada usia balita (WHO, 2019). Menurut data kemenkes R.I hampir 50% penduduk Indonesia berisiko

terinfeksi malaria (Kemenkes R.I, 2011). Dinas Kesehatan kota sorong, papua barat daya menyebutkan kasus malaria di wilayah itu masih tinggi, dengan angka Annual Parasite Incidence (API) sebesar 11.72% atau melebihi target yang ditetapkan yaitu 1%. Menurut kepala bidang pencegahan dan pengendalian penyakit dinas Kesehatan koto sorong jenny isir menyebutkan jumlah orang yang diperiksa pada 2024 mencapai 33784 orang dan didapatkan yang positif sebanyak 3.499 orang atau 11.72 % (Banafanu, 2025)

Beberapa Upaya telah dilakukan Upaya penanganan dengan melibatkan kader malaria yang diterjunkan 10 puskesmas untu memberikan sosialisasi tentang pola hidup sehat dan sekaligus mencari kasus malaria. Para kader ini turun langsung ke Masyarakat untuk menemukan kasus malaria kemudian merujuk ke puskesmas agar mendapatkan penanganan medis. Selain itu dinas juga melakukan pengasapan di wilayah dominan kasus malaria di kota Sorong.

Berdasarkan uraian di atas peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul "Gambaran karakteristik Penderita Malaria di RS TK IV Dr. Aryoko, Sorong Timur, Papua Barat Daya sejak bulan September 2024 hingga Februari 2025.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan observasional dengan rancangan cross-sectional yang dilakukan di Rumah Sakit Tk IV Dr. Aryoko Sorong Timur, Papua Barat Daya, selama periode September 2024 hingga Februari 2025. Subjek penelitian terdiri dari seluruh pasien penderita malaria yang tercatat dalam data rekam medis di rumah sakit selama periode tersebut, dengan kriteria inklusi meliputi semua pasien malaria yang memiliki data lengkap tentang usia, jenis kelamin, dan jenis malaria yang didiagnosis, sementara kriteria eksklusi adalah pasien dengan data tidak lengkap pada variabel tersebut. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kasus malaria, sedangkan variabel bebas meliputi usia, jenis kelamin, dan jenis malaria yang didiagnosis. Data sekunder diperoleh melalui izin resmi dari direktur rumah sakit dan dikumpulkan dari rekam medis pasien menggunakan instrumen berupa formulir pengambilan data yang mencakup karakteristik demografis dan klinis penderita. Pengumpulan data dilakukan secara sistematis dan terstandarisasi sesuai prosedur, kemudian data yang terkumpul disusun dalam tabel distribusi untuk memudahkan analisis deskriptif. Analisis data dilakukan dengan cara menampilkan data dalam bentuk persentase dan distribusi frekuensi berdasarkan variabel-variabel yang telah ditentukan, sehingga dapat diperoleh gambaran mengenai prevalensi dan karakteristik penderita malaria di wilayah penelitian. Seluruh proses penelitian ini mengikuti standar etika penelitian kesehatan dengan menjaga kerahasiaan data pasien dan memperoleh izin dari pihak terkait sesuai ketentuan yang berlaku.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Dari data epidemiologi Malaria di RS TK IV dr. Aryoko Sorong secara umum dapat dianalisis sebagai berikut:

1. Total kasus : 56 pasien
2. Jenis kelamin : 39 Laki-laki (L) dan 17 Perempuan (P)
3. Jenis Malaria : 42 Vivax, 9 Falsiparum, dan 5 Mix
4. Rentang Usia : 4 - 75 tahun
5. Periode Waktu : September - Februari 2025

Secara spesifik maka dapat dianalisis menjadi beberapa distribusi.

1. Distribusi berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-Laki (L)	39	69.6 %
Perempuan (P)	17	30.4 %

Laki-laki jauh lebih banyak terkena malaria dibandingkan perempuan. Kemungkinan karena paparan aktivitas luar ruangan atau pekerjaan (area endemik / berat / area hutan / pedesaan).

2. Distribusi berdasarkan jenis malaria

Jenis Malaria	Jumlah Kasus	Persentase
Vivax	42	75 %
Falsiparum	9	16 %
Mix	5	9 %

Vivax mendominasi dengan karakteristik penyebaran luas berisiko relaps dan tidak selalu fatal walaupun cukup mengganggu aktivitas produktif. Perlu fokus pada pengobatan dan pencegahan spesifik *vivax*. *Falsiparum* lebih sedikit, namun memiliki potensi komplikasi berat (serebral malaria sampai kematian). Deteksi dini dan pengobatan cepat sangat penting dilakukan pada jenis malaria *falsiparum*. Untuk kejadian *mix* malaria biasa berasal dari paparan vektor ganda sehingga ada risiko komplikasi meningkat jika salah diagnosis atau terapi.

3. Distribusi berdasarkan bulan

Bulan - Tahun	Jumlah Kasus
September 2024	1
Oktober 2024	10
November 2025	8
Desember 2025	9
Januari 2025	5
Februari 2025	23

Februari 2025 terjadi lonjakan drastis (41% dari total kasus). Kemungkinan puncak infeksi di Februari 2025 karena mulai musim hujan (pembiasaan nyamuk tinggi), mobilitas penduduk (liburan panjang sebelumnya) dan penurunan pengawasan dan intervensi kesehatan. Perlu tindakan preventif sebelum musim puncak (awal tahun), yakni :

- Mulai **intervensi pencegahan 1-2 bulan sebelum Februari** (edukasi, kelambu, penyemprotan).
- Intensifkan pemantauan kasus sejak **Desember**.

4. Distribusi berdasarkan kelompok usia

Kelompok Usia	Jumlah	Persentasi	Catatan Risiko Tambahan
0 - 12 tahun	2	3.6 %	Rentan komplikasi tinggi, daya tahan rendah

13 - 19 tahun	13	23.2 %	Kelompok usia paling aktif dan terpapar
20 - 35 tahun	24	42.9 %	Kelompok usia paling aktif dan terpapar
36 - 50 tahun	9	16.1 %	Perlu perhatian pada pengobatan dini
51 - 70 tahun	6	10.7 %	Risiko kematian lebih tinggi, komorbiditas
> 70 tahun	2	3.6 %	Risiko kematian lebih tinggi, komorbiditas

Dari data yang ada, didapatkan usia termuda di usia 4 tahun dan tertua di usia 75 tahun. Usia **13-35 tahun** adalah kelompok paling rentan (66%). Mayoritas dalam usia produktif.

5. Distribusi berdasarkan jenis kelamin dibandingkan dengan jenis malaria

Jenis Kelamin	Vivax	Falsiparum	Mix	Total
Laki-laki	31	6	3	40
Perempuan	11	3	2	16

Vivax menyerang laki-laki dan perempuan secara signifikan, tapi dominan pada laki-laki. Falsiparum sedikit lebih merata, tapi juga dominan pada laki-laki.

Dari analisis berdasarkan pembagian distribusi tersebut, maka dapat disarankan untuk meningkatkan fokus pada:

- Periode risiko tinggi, yakni di bulan Februari (musim hujan sehingga meningkatkan aktivitas vektor nyamuk). Program pencegahan dapat dilakukan sebelum periode awal tahun.
- Usia target edukasi dapat di fokuskan pada usia 13 - 35 tahun
- Fokus penanganan dan pemantauan resistensi obat pada jenis malaria terbanyak yakni, Vivax. Namun tetap tidak mengabaikan Falsiparum karena memiliki potensi fatalitas lebih tinggi.

Sediakan sumber daya di wilayah kerja lapangan (hutan, tambang, pertanian)

Data set ini mencatat 56 kasus malaria dalam periode September 2024 hingga Februari 2025. Dari keseluruhan kasus, terdapat dominasi pasien laki-laki (69,6%) dibandingkan perempuan (30,4%). Kondisi ini mengindikasikan adanya faktor risiko yang lebih tinggi pada laki-laki, kemungkinan besar karena aktivitas luar ruangan yang lebih intens, seperti bekerja di ladang, tambang, atau hutan – wilayah yang umumnya menjadi habitat nyamuk Anopheles, vektor malaria. Selain itu, jenis malaria yang paling umum ditemukan adalah Plasmodium vivax dengan porsi mencapai 75% dari total kasus, diikuti oleh falsiparum sebanyak 16%, dan kasus campuran (mix) sebesar 9%.

Dilihat dari segi waktu, terdapat lonjakan signifikan kasus pada bulan Februari 2025 yang mencapai 41% dari total kasus. Ini menandakan adanya pola musiman, kemungkinan berkaitan dengan musim hujan yang biasanya berlangsung dari akhir tahun hingga awal tahun di sebagian besar wilayah Indonesia. Tingginya curah hujan menciptakan banyak genangan air, tempat ideal bagi nyamuk berkembang biak. Oleh karena itu, intervensi kesehatan seperti penyemprotan insektisida, distribusi kelambu, dan edukasi masyarakat sebaiknya dimulai dari bulan Desember, sebelum lonjakan kasus terjadi.

Jika ditinjau dari segi usia, mayoritas pasien berada pada rentang usia 13 hingga 35 tahun, yang termasuk dalam usia produktif. Kelompok ini menyumbang lebih dari 66% kasus. Hal ini menunjukkan bahwa malaria tidak hanya berdampak pada kesehatan masyarakat, tetapi juga pada produktivitas ekonomi karena menyerang kelompok usia yang aktif bekerja. Sementara itu, kasus falsiparum cenderung terjadi pada kelompok usia lebih tua (di atas 40 tahun), yang secara klinis juga lebih berisiko mengalami komplikasi berat akibat sistem kekebalan tubuh yang sudah melemah atau adanya penyakit penyerta (komorbiditas).

Secara klinis, *Plasmodium vivax* memang lebih sering ditemukan di Asia Tenggara dan bersifat rekuren (bisa kambuh kembali karena adanya hipnozoit di hati). Ini menjadi tantangan tersendiri karena pasien bisa kembali terinfeksi meski sudah sembuh dari serangan sebelumnya. Sementara *Plasmodium falsiparum* bersifat lebih mematikan, dengan risiko komplikasi seperti malaria serebral atau gagal organ. Oleh karena itu, penanganan kasus falsiparum harus lebih cepat dan agresif, khususnya pada kelompok lansia, seperti yang ditemukan dalam dataset ini (beberapa pasien berusia 67-75 tahun).

Dari sisi geografis temporal, terdapat indikasi kluster waktu (temporal clustering), seperti pada tanggal 1 Februari 2025, di mana terdapat empat kasus terjadi sekaligus. Ini bisa mengindikasikan penularan lokal di satu komunitas atau keluarga. Kluster seperti ini penting untuk ditindaklanjuti oleh petugas surveilans epidemiologi untuk melacak sumber infeksi, memetakan penyebaran lokal, dan mengambil langkah cepat untuk mencegah perluasan kasus. Kegiatan seperti pelacakan kontak, penyuluhan massal, dan tindakan karantina lokal bisa menjadi bagian dari strategi pencegahan.

Analisis prediktif secara sederhana menunjukkan bahwa usia dan jenis kelamin bisa digunakan sebagai indikator awal dalam memprediksi jenis malaria. Misalnya, laki-laki usia 20-40 tahun cenderung terinfeksi *vivax*, sementara perempuan di atas usia 50 tahun lebih rentan terhadap falsiparum. Ini sangat berguna untuk proses skrining cepat di lapangan saat fasilitas laboratorium terbatas, khususnya di daerah terpencil. Dengan algoritma sederhana seperti decision tree, petugas bisa mengidentifikasi potensi jenis malaria dan memberikan tindakan sementara sambil menunggu hasil diagnosis laboratorium.

Sebaran jenis malaria per bulan juga memperlihatkan pola yang menarik. *Vivax* ditemukan secara konsisten di hampir semua bulan, sedangkan falsiparum lebih jarang namun muncul berulang pada usia tua. Sementara kasus campuran (mix) cenderung muncul di usia 20-an, menandakan bahwa orang muda lebih mungkin terpapar dua jenis parasit secara bersamaan, bisa jadi karena sering berpindah lokasi atau intensitas gigitan nyamuk lebih tinggi. Ini menunjukkan perlunya pendekatan pengendalian vektor yang lebih holistik, termasuk memperbaiki lingkungan, pengelolaan air, serta perlindungan pribadi seperti pemakaian kelambu dan repelan.

Secara keseluruhan, data ini memberikan gambaran menyeluruh tentang siapa yang paling berisiko, kapan puncak kejadian terjadi, dan jenis malaria mana yang mendominasi. Pemerintah daerah atau pihak Dinas Kesehatan sebaiknya menggunakan data seperti ini sebagai dasar penyusunan strategi intervensi. Dalam upaya menekan angka kejadian malaria, dua pendekatan utama yang harus diperkuat adalah surveilans epidemiologi dan edukasi masyarakat. Surveilans yang kuat memungkinkan sistem kesehatan mendeteksi kasus secara dini, merespons dengan cepat, serta mencegah meluasnya penularan.

Sementara itu, edukasi masyarakat yang tepat dan berkelanjutan menjadi kunci untuk membentuk perilaku hidup bersih dan sehat serta meningkatkan kesadaran akan bahaya malaria.

Penguatan surveilans dilakukan melalui pelaporan kasus secara real-time, pelacakan kontak erat, dan pemetaan wilayah risiko tinggi berbasis teknologi. Petugas kesehatan perlu dibekali dengan pelatihan rutin agar mampu mengenali gejala, mengambil sampel darah, serta melaporkan kasus dengan cepat dan akurat. Integrasi sistem digital dan algoritma prediktif sederhana, seperti decision tree berbasis usia dan jenis kelamin, juga dapat digunakan sebagai alat bantu skrining cepat di daerah dengan keterbatasan laboratorium.

Sementara itu, edukasi masyarakat tidak kalah penting. Melalui penyuluhan langsung di posyandu, sekolah, dan balai desa, masyarakat dapat diberikan informasi tentang cara penularan malaria, pentingnya penggunaan kelambu, dan gejala awal yang harus diwaspadai. Kampanye kesehatan juga perlu dilakukan secara masif melalui media sosial, radio lokal, dan poster dengan bahasa yang mudah dipahami serta visual yang menarik. Pendekatan ini harus dimulai jauh sebelum musim hujan, sebagai bentuk pencegahan dini terhadap lonjakan kasus.

Dengan memperkuat sistem surveilans dan memberdayakan masyarakat melalui edukasi yang konsisten, diharapkan kasus malaria dapat ditekan secara signifikan. Kedua pendekatan ini bukan hanya saling melengkapi, tetapi juga menjadi fondasi utama dalam membangun ketahanan komunitas terhadap penyakit menular berbasis lingkungan seperti malaria. Dikelola oleh strategi berbasis data (data-driven strategy), cara ini tidak hanya efektif dari segi medis, tapi juga efisien dari sisi anggaran. Penelitian lanjutan dapat menambahkan variabel lain seperti lokasi geografis, status imunisasi, serta riwayat perjalanan pasien untuk membangun sistem peringatan dini berbasis AI.

SIMPULAN

Analisis terhadap 56 kasus malaria yang terjadi antara September 2024 hingga Februari 2025 menunjukkan bahwa laki-laki usia produktif merupakan kelompok paling rentan, dengan dominasi infeksi oleh *Plasmodium vivax*. Peningkatan kasus yang signifikan pada Februari menunjukkan adanya pola musiman yang erat kaitannya dengan musim hujan. Sebaran kasus berdasarkan jenis kelamin, usia, dan waktu memberikan gambaran penting tentang faktor risiko utama, termasuk aktivitas luar ruangan, usia produktif, serta paparan lingkungan yang mendukung perkembangbiakan nyamuk vektor.

Pola ini menggarisbawahi perlunya pendekatan yang terarah dan berbasis data dalam upaya pengendalian malaria. Strategi yang paling krusial adalah penguatan sistem surveilans untuk deteksi dini dan respon cepat terhadap kluster kasus, serta edukasi masyarakat yang konsisten untuk meningkatkan kesadaran dan perilaku pencegahan. Penggunaan teknologi seperti algoritma prediktif dan sistem informasi kesehatan dapat mempercepat skrining dan pelaporan, terutama di daerah terpencil.

Dengan mengintegrasikan pendekatan medis, edukatif, dan teknologi, serta memperhatikan aspek musim dan kelompok rentan, upaya pengendalian malaria dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien. Ke depan, penelitian lanjutan dengan variabel tambahan seperti lokasi geografis dan riwayat perjalanan dapat memperkuat sistem peringatan dini dan intervensi yang lebih tepat sasaran.

Referensi :

- Angelika, P, Kurniawan F, Santi. B. 2021. Malaria Knowlesi pada Manusia. *Damianus Journal of Medicine* Vol. 20 No.1 Mei 2021 hal 72-88. Diakses pada 14 Mei 2025 dari
- Avichena, Anggriyani, R. 2023. Analisis Penyakit Malaria Akibat Infeksi Plasmodium sp Terhadap Darah Manusia. *Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi, dan Mikrobiologi*. Diakses pada 11 Mei 2025 dari DOI: <https://doi.org/10.33019/ekotonia.v8i1.4128>
- Banafanu, Y. 2025. Dinkes : Kasus Malaria di Kota Sorong Masih Tinggi. *Antara news Papua Barat*. Diakses pada 11 Mei 2025 dari <https://papuabarat.antaraneews.com/berita/58114/dinkes-kasus-malaria-di-kota-sorong-masih-tinggi>
- Fitriany, J, Sabiq, A. 2018. Malaria. *Jurnal Averrous* Vol 4 no 2. Diakses pada 12 Mei 2025 dari [file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/1039-2313-1-SM%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/1039-2313-1-SM%20(1).pdf) chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://repository.poltekkeskupan.g.ac.id/1961/1/KTI%20MARIA%20V.%20Y.%20BHEBHE.pdf
- Gasong, D, Dese, D, Kurniasari, M. 2024. Faktor Risiko Penyakit Malaria Secara Global : Sebuah Studi Literatur. *Journal of Human Health*, Vol 3 no 2. Diakses pada 12 Mei 2025 dari file:///D:/MM/semester%203/Manajemen%20Epidemiologi%20Terapan/malaria/13140_FAKTOR+RISIKO+PENYAKIT+MALARIA+SECARA+GLOBAL+SEBUAH+STUDI+LITERATUR.pdf
- Lewinsca, M, Raharjo, M, Nurjazuli. 2021. Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria di Indonesia : Re-Literatur 2016-2020. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* Vol 11, No 1 pp 16-28. Diakses pada 12 Mei 2025 pada DOI: 10.47718/jkl.v10i2.1168
- Purwanto, D, Ottay, R. 2011. Profil Penyakit Malaria Pada Penderita Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bitung. *Jurnal Biomedik* Vol 3, No 3, hlm. 172-178. Diakses pada 13 Mei 2025 dari [file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/jm_biomedik,+6.+Nu+Profil+penyakit+malaria+\(7hal\).pdf](file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/jm_biomedik,+6.+Nu+Profil+penyakit+malaria+(7hal).pdf)
- Ramli, F. 2022. Karakteristik Demografi Pasien Malaria di Puskesmas Timika Periode Tahun 2020. Universitas Islam Indonesia,. Diakses pada tanggal 12 Mei 2025 dari <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/53388?show=full>
- Sidipratomo, P, Sitohang, V et al.,. 2018. Buku Saku Tatalaksana Kasus Malaria. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Diakses pada 12 Mei 2025 dari chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/policy-documents/operational-guidance/IDN-CH-33-03-OPERATIONALGUIDANCE-2018-ind-Pocket-Book-Management-of-Malaria-Cases.pdf
- WHO. 2019. World Malaria Report 2019. WHO. Diakses pada 11 Mei 2025 dari <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565721>