

Karakteristik Penderita Malaria di Kota Jayapura Papua Selama Januari -Desember 2021

Helmin Rumbiak

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Cenderawasih, Kota Jayapura, Provinsi Papua, Indonesia
rumbiakhelmin@gmail.com

Informasi Artikel	Abstract
E-ISSN : 3026-6874, Vol: 2 No: 5 Mei 2024 Halaman : 39-44	<i>Malaria is a public health problem in Indonesia that can cause death. The disease is caused by Plasmodium parasites transmitted by female Anopheles including Plasmodium falciparum, Plasmodium vivax, Plasmodium malariae, Plasmodium knowlesi and Plasmodium ovale. Objective: To determine the characteristics of malaria patients in Jayapura City during January - December 2021. Methods: The study showed that there were significant differences in the distribution of malaria patients based on gender and age range. Most patients were found in men (62.7%) compared to women (37.3%). In addition, most patients were aged between 15 to 64 years (72.51%), while the fewest were in the age group of 1 to 11 months (0.4%) and age more than 64 years (1.22%). Plasmodium falciparum was the most common type of Plasmodium found in malaria patients (48.5%), followed by Plasmodium vivax (46%) and Plasmodium mix (5.10%). The least number of malaria patients was Plasmodium malariae (0.82%) and Plasmodium knowlesi (0.02%). Based on the results of the Rapid Diagnostic Test (RDT), the type of Plasmodium most commonly found in the Jayapura City area is Plasmodium falciparum with 14,527 people, followed by Plasmodium vivax with 13,907 people, and Plasmodium mix with 1,544 people. Conclusion: malaria remains a significant public health problem in Indonesia, especially in Jayapura City. Suggestion: malaria transmission patterns in Jayapura City can serve as a basis for developing future strategies to control the disease.</i>
Keywords: Characteristic of Patients Malaria Plasmodium	

Abstrak

Malaria merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang dapat menyebabkan kematian. Penyakit ini disebabkan oleh parasit Plasmodium yang ditularkan oleh Anopheles betina antara lain Plasmodium falciparum, Plasmodium vivax, Plasmodium malariae, Plasmodium knowlesi dan Plasmodium ovale. Tujuan: Untuk mengetahui Gambaran Karakteristik Penderita Malaria di Kota Jayapura Selama Januari – Desember 2021. Metode: penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam distribusi penderita malaria berdasarkan jenis kelamin dan rentang usia. Penderita paling banyak ditemukan pada laki-laki (62,7%) dibandingkan perempuan (37,3%). Selain itu, penderita paling banyak berusia antara 15 hingga 64 tahun (72,51%), sedangkan paling sedikit terdapat pada kelompok usia 1 hingga 11 bulan (0,4%) dan usia lebih dari 64 tahun (1,22%). Plasmodium falciparum merupakan jenis Plasmodium yang paling banyak ditemukan pada penderita malaria (48,5%), diikuti oleh Plasmodium vivax (46%) dan Plasmodium mix (5,10%). Jumlah penderita malaria yang paling sedikit terdapat pada Plasmodium malariae (0,82%) dan Plasmodium knowlesi (0,02%). Berdasarkan hasil Rapid Diagnostic Test (RDT), jenis Plasmodium yang paling banyak ditemukan di wilayah Kota Jayapura adalah Plasmodium falciparum dengan jumlah 14.527 orang, diikuti oleh Plasmodium vivax sebanyak 13.907 orang, dan Plasmodium mix sebanyak 1.544 orang. Kesimpulan: malaria masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia, terutama di Kota Jayapura. Saran: pola penularan malaria di Kota Jayapura dapat menjadi dasar untuk pengembangan strategi pengendalian penyakit ini di masa mendatang

Kata Kunci : Karakteristik Penderita, Malaria, Plasmodium

PENDAHULUAN

Malaria merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang dapat menyebabkan kematian (Kemenkes RI, 2020). Penyakit ini disebabkan oleh parasit Plasmodium yang ditularkan oleh Anopheles betina. Terdapat beberapa Plasmodium yang dapat menyebabkan penyakit

ini, antara lain Plasmodium falciparum, Plasmodium vivax, Plasmodium malariae, Plasmodium knowlesi dan Plasmodium ovale. Plasmodium terbanyak ditemukan di Indonesia adalah Plasmodium falciparum (55%) yang menyebabkan malaria tropika, kemudian Plasmodium vivax (45%) yang menyebabkan malaria tertiana. Sedangkan Plasmodium malariae, Plasmodium knowlesi dan Plasmodium ovale ditemukan dalam jumlah yang sedikit (WHO, 2013). Berdasarkan (World Malaria Report tahun, 2013), ditemukan 207 juta kasus malaria dan diperkirakan terdapat 627.000 kematian. 90% dari semua kematian malaria terjadi di sub-Sahara Afrika dan 77% terjadi pada anak balita.

Data Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes RI, 2023) menunjukkan jumlah kasus malaria di Indonesia dari tahun 2012 – 2022 adalah sebagai berikut: Tahun 2012 (417.819 kasus), Tahun 2013 (343.527 kasus), Tahun 2014 (525.027 kasus), Tahun 2015 (217.025 kasus), Tahun 2016 (218.450 kasus), Tahun 2017 (261.617 kasus), Tahun 2018 (222.084 kasus), Tahun 2019 (250.644 kasus), Tahun 2020 (254.055 kasus), Tahun 2021 (304.607 kasus) dan Tahun 2022 (415.140 kasus). Data ini menunjukkan, ada 415.140 kasus malaria di Indonesia pada tahun 2022.

Pada peta persebaran endemis malaria per kabupaten/kota, menunjukkan provinsi Papua, Papua Barat dan NTT dan hanya satu provinsi di luar wilayah timur yaitu Kalimantan Timur (Kabupaten Panajem Paser Utara) yang wilayahnya masih tinggi endemis malaria. Berdasarkan data tahun 2021, sebanyak 81% kasus malaria berasal dari Provinsi Papua yaitu sebanyak 9,999 dari 22 kasus. Jika dilihat kasus perkabupaten di Provinsi Papua, maka dapat dilihat 80% kasus tersebar di 9 kabupaten/kota salah satunya yaitu Kota Jayapura dan jika dipilah lagi sebanyak 70% kasus malaria di Provinsi Papua berasal dari Kota Jayapura, Kabupaten Jayapura, Kabupaten Keerom dan Kabupaten Mimika. (Dinkes Kabupaten Jayapura, 2023)

Kota Jayapura adalah salah satu kota di Papua yang merupakan salah satu daerah endemic malaria. Melihat dari kondisi geografisnya maka sangat mendukung perkembangan nyamuk anopheles, oleh sebab perlu dilakukan penelitian tentang karakteristik penderita malaria di Kota Jayapura .

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasional deskriptif yang bersifat retrospektif untuk menggambarkan karakteristik penderita malaria di Kota Jayapura selama periode Januari hingga Oktober 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita malaria di 13 Puskesmas yang termuat dalam Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Kota Jayapura. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah total sampling yaitu sebanyak 30235 penderita. Data yang terkumpul diolah menggunakan analisis univariat dan disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang menggambarkan karakteristik penderita malaria di Kota Jayapura, Papua adalah sebagai berikut:

Karakteristik Responden

1. Jenis Kelamin

Tabel 4.1 Jenis Kelamin Penderita Malaria di Kota Jayapura

Variabel	Kategori	N	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	18.966	62.7
	Perempuan	11.269	37.3
Total	30.235		100

Pada tabel 4.1 diketahui penderita malaria terbanyak pada jenis kelamin laki-laki (62.7%) dibanding perempuan (37.3%).

2. Umur

Tabel 4.2 Umur Penderita Malaria di Kota Jayapura

Variabel	Kategori	N	Persentase (%)
Umur	1- 11 bulan	132	0.43
	1 - 4 tahun	2.185	7.22
	5 - 9 tahun	2.856	9.44
	10 - 14 tahun	2.767	9.15
	15 - 64 tahun	21.925	72.51
	>64 Tahun	370	1.22
Total	30.235	100	

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa penderita malaria terbanyak (72.51%) berusia antara 15 - 64 tahun. Malaria juga banyak terjadi pada umur 5 - 9 tahun (9,44%) dibandingkan umur 10 -14 tahun (9.15%) dan umur 1-4 tahun (2.185%). Sedangkan jumlah paling sedikit (132%) dan (1.22%) pada umur 1 -11bulan (0.4%) dan umur lebih dari 64 tahun.

3. Jenis Plasmodium

Tabel 4.3 Jenis Plasmodium Pada Penderita Malaria di Kota Jayapura

Variabel	Kategori	N	Persentase (%)
Plasmodium	Falciparum	14.527	48.05
	Vivax	13.907	46
	Ovale	8	0.02
	Malariae	248	0.82
	Knowlesi	1	0.00
	Mix	1544	5.10
Total	30235	100	

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa plasmodium penderita malaria terbanyak (48.5%) adalah falciparum. Plasmodium juga banyak pada (46%) yaitu vivax dan (5.10%) pada mix. Sedangkan jumlah paling sedikit (0.82%) pada malariae dan (0.02%) pada (0.00%) pada knowlesi.

4. Jumlah Rapid Diagnostic Test

Tabel 4.3 Jumlah Jenis Parasit Berdasarkan Rapid Diagnostic Test Penderita Malaria di Kota Jayapura

Variabel	Kategori	N	Persentase (%)
Rapid Diagnostic Test	Falciparum	14.527	48.05
	Vivax	13.907	46
	Ovale	8	0.02
	Malariae	248	0.82
	Knowlesi	1	0.00
	Mix	1544	5.10
Total	30.235	100	

Tabel 4.3 menunjukkan jenis parasite yang paling banyak di temukan di wilayah Kota Jayapura adalah jenis parasit P.Falciparum dengan total 14.527 orang, kemudian jenis parasit P.Vivax berjumlah 13.907 orang, lalu diikuti oleh mix.

PEMBAHASAN

Penderita malaria Berdasarkan jenis kelamin

Pada penelitian ini, karakteristik penderita malaria di Kota Jayapura menjadi fokus utama. Data menunjukkan bahwa penderita malaria terbanyak adalah laki-laki, dengan persentase mencapai 62,7%. Hal ini menunjukkan bahwa laki-laki memiliki risiko lebih tinggi terkena malaria dibandingkan perempuan. Analisis lebih lanjut mengenai distribusi penderita malaria berdasarkan jenis kelamin

menunjukkan bahwa laki-laki lebih rentan terkena malaria daripada perempuan. Hal ini mungkin disebabkan oleh perbedaan aktivitas laki-laki dan perempuan yang lebih sering berada di luar rumah pada waktu-waktu tertentu yang merupakan waktu aktif nyamuk *Anopheles* sebagai vektor malaria. Penelitian yang dilakukan oleh Smith (2022) menunjukkan bahwa perbedaan aktivitas dan perilaku antara laki-laki dan perempuan dapat mempengaruhi paparan terhadap nyamuk vektor penyebab malaria. Menurut penelitian ini, laki-laki cenderung lebih sering melakukan aktivitas di luar rumah pada waktu yang rentan terhadap gigitan nyamuk, sehingga meningkatkan risiko mereka untuk terinfeksi malaria dibandingkan dengan perempuan.

Usia penderita malaria

Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa rentang usia penderita malaria terbanyak adalah 15-64 tahun, dengan persentase mencapai 72,51%. Sementara itu, penderita paling sedikit terdapat pada kelompok usia 1-11 bulan (0,4%) dan usia lebih dari 64 tahun (1,22%). Penelitian ini sejalan dengan Hastuty, H.S.B.dk, (2021) menunjukkan bahwa Penderita malaria berdasarkan kelompok umur tertinggi pada umur 15-64 tahun yaitu 151 orang (52,1%) dan kelompok umur terendah >64 tahun yaitu 3 orang (1%) di Kampung Nolakla Distrik Sentani Timur, Kabupaten Jayapura, Papua. Hasil ini menunjukkan bahwa usia juga menjadi faktor yang memengaruhi tingkat kejadian malaria di Kota Jayapura. Oleh karena itu, program-program pencegahan dan pengendalian malaria di Kota Jayapura perlu lebih difokuskan pada kelompok usia ini untuk mengurangi beban penyakit malaria di masyarakat

Jenis Plasmodium yang Menyebabkan Malaria

Plasmodium falciparum

Penelitian ini mengungkapkan bahwa *Plasmodium falciparum* adalah jenis *Plasmodium* yang paling banyak ditemukan pada penderita malaria di Kota Jayapura, dengan persentase sebesar 48,5%. *Plasmodium falciparum* merupakan salah satu penyebab utama malaria tropika, yang merupakan bentuk malaria yang paling parah dan dapat menyebabkan kematian jika tidak diobati dengan cepat dan tepat. Hasil ini menunjukkan bahwa *Plasmodium falciparum* masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Kota Jayapura, dan upaya pengendaliannya harus terus ditingkatkan. *Plasmodium falciparum* dikenal sebagai salah satu jenis *Plasmodium* yang paling virulen dan dapat menyebabkan infeksi malaria yang parah (Pranata et al 2019)

Plasmodium vivax

Selain *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax* juga memiliki prevalensi yang signifikan pada penderita malaria di Kota Jayapura, dengan persentase sebesar 46%. *Plasmodium vivax* menyebabkan malaria tertiana, yang cenderung memiliki gejala yang lebih ringan daripada malaria tropika (Smith, J., et al. 2018). Namun, menurut Battle, K., et al, (2019) bahwa *Plasmodium vivax* memiliki kemampuan untuk menyebabkan relaps, di mana parasit dapat kembali aktif setelah periode tertentu dalam tubuh manusia. Oleh karena itu, pengendalian *Plasmodium vivax* juga harus menjadi perhatian utama dalam upaya pencegahan dan pengendalian malaria di Kota Jayapura.

Plasmodium mix

Plasmodium mix, yang merupakan campuran dari dua atau lebih jenis *Plasmodium*, juga ditemukan pada sejumlah penderita malaria di Kota Jayapura, meskipun dalam proporsi yang lebih kecil (5,10%). *Plasmodium mix* dapat menyebabkan gejala yang lebih kompleks dan sulit untuk diobati karena campuran dari berbagai jenis parasit. Oleh karena itu, identifikasi dan pengobatan yang tepat terhadap *Plasmodium mix* juga penting dalam manajemen kasus malaria di Kota Jayapura. *Plasmodium mix* dapat menimbulkan gejala klinis yang mirip dengan infeksi tunggal oleh *Plasmodium vivax* atau *Plasmodium falciparum*. Selain itu, *Plasmodium mix* juga dapat mempengaruhi respons terhadap pengobatan dan menghasilkan parasit yang resisten terhadap obat. Keberadaan *Plasmodium mix* juga memiliki implikasi penting dalam pengujian dan diagnosis malaria. Infeksi campuran dapat menyulitkan

identifikasi dan penentuan spesies Plasmodium yang bertanggung jawab atas infeksi, yang dapat mempengaruhi pemilihan pengobatan yang tepat (Johnson, D., et al. 2020)

Plasmodium malariae dan plasmodium knowlesi

Di sisi lain, Plasmodium malariae dan Plasmodium knowlesi ditemukan dalam jumlah yang sangat sedikit pada penderita malaria di Kota Jayapura, dengan persentase masing-masing sebesar 0,82% dan 0,02%. Plasmodium malariae menyebabkan malaria quartana, yang memiliki siklus relaps yang lebih panjang yang terjadi setiap 72 jam atau tiga hari, sedangkan Plasmodium vivax yang menyebabkan malaria tertiana, memiliki siklus relaps yang terjadi setiap 48 jam atau dua hari (Liu, W., et al, 2018). Plasmodium knowlesi, yang merupakan jenis Plasmodium yang ditularkan dari monyet ke manusia melalui gigitan nyamuk Anopheles, juga memiliki potensi untuk menyebabkan malaria berat pada manusia. Plasmodium knowlesi, awalnya dianggap sebagai parasit yang hanya menginfeksi monyet, sebenarnya dapat menular ke manusia melalui gigitan nyamuk Anopheles. Infeksi Plasmodium knowlesi pada manusia dapat menyebabkan malaria berat dengan gejala yang serupa dengan infeksi Plasmodium falciparum, yaitu jenis malaria yang paling berat (Cox-Singh, J., et al, 2008)

Distribusi Jenis Parasit Berdasarkan Rapid Diagnostic Test (RDT) Rapid Test Diagnostic

Analisis jenis parasit berdasarkan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) menunjukkan bahwa Plasmodium falciparum adalah jenis parasit yang paling banyak ditemukan di wilayah Kota Jayapura. Dari data yang terkumpul, jumlah penderita yang terinfeksi Plasmodium falciparum mencapai 14.527 orang. Hal ini mengindikasikan bahwa Plasmodium falciparum menjadi penyebab utama kasus malaria di wilayah tersebut. Plasmodium falciparum adalah salah satu spesies Plasmodium yang paling berbahaya dan dapat menyebabkan malaria berat dengan komplikasi yang serius (Wijaya et al, 2019). Berdasarkan hasil penelitian maka upaya pengendalian penyakit malaria di Kota Jayapura harus fokus pada pengendalian vektor nyamuk Anopheles yang menularkan Plasmodium falciparum, serta pendekatan pengobatan dan pencegahan yang tepat untuk mengurangi beban penyakit dan mencegah komplikasi yang berpotensi fatal.

Dampak Plasmodium vivax

Selain Plasmodium falciparum, Plasmodium vivax juga memiliki dampak yang signifikan terhadap kasus malaria di Kota Jayapura. Data menunjukkan bahwa terdapat 13.907 orang yang terinfeksi Plasmodium vivax. Meskipun jumlahnya lebih rendah dibandingkan Plasmodium falciparum, namun Plasmodium vivax tetap menjadi masalah serius dalam upaya pengendalian malaria di wilayah tersebut. Hal ini sejalan dengan fakta bahwa Plasmodium vivax juga merupakan salah satu penyebab utama kasus malaria di Indonesia, meskipun proporsinya lebih rendah daripada Plasmodium falciparum, namun jumlah kasusnya tetap signifikan. Plasmodium vivax memiliki karakteristik unik, termasuk kemampuan untuk menimbulkan bentuk laten (tidur) dalam hati manusia dan menyebabkan relaps setelah infeksi awal. Hal ini membuat Plasmodium vivax sulit dieliminasi dan mempengaruhi upaya pengendalian malaria di Indonesia. Oleh sebab itu, dalam melaksanakan upaya pengendalian, perlu dilakukan pemantauan terus-menerus terhadap prevalensi dan distribusi geografis Plasmodium vivax di Indonesia (Elyazar, I. R., et al. 2011)

Plasmodium mix

Selain dua jenis Plasmodium tersebut, Plasmodium mix juga ditemukan pada sejumlah penderita malaria di Kota Jayapura. Meskipun jumlahnya lebih sedikit dibandingkan Plasmodium falciparum dan Plasmodium vivax, namun keberadaan Plasmodium mix tetap menjadi perhatian dalam upaya pengendalian penyakit ini. Data ini menegaskan bahwa upaya pengendalian malaria di Kota Jayapura harus melibatkan strategi yang komprehensif, tidak hanya terfokus pada satu jenis Plasmodium saja, tetapi juga harus memperhitungkan jenis Plasmodium lain.

KESIMPULAN

Malaria masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia, khususnya di Kota Jayapura. *Plasmodium falciparum* adalah spesies *Plasmodium* yang paling umum ditemukan, yang menyebabkan 55% kasus malaria di daerah tersebut. Untuk menanggulangi hal ini, diperlukan penelitian yang intensif untuk mengendalikan *Plasmodium falciparum* dan meningkatkan risiko malaria. Selain itu, program pengendalian malaria yang lebih intensif diperlukan untuk kelompok usia 15 hingga 64 tahun, yang membutuhkan edukasi mengenai metode pengendalian malaria dan pengobatan anti-malaria yang tepat.

REFERENCES

- Hastuty, H.S.B. and Setyowati, D.W. (2021) "Distribusi Spasial Penderita Malaria di Distrik Sentani Timur Kabupaten Jayapura", *Sebatik*, 25(1).
- Smith, J. (2022). Gender Differences in Malaria Exposure: The Role of Activity Patterns and Vector-Borne Disease Risk. *Journal of Vector-Borne Diseases*, 45(3), 123-137.
- Martinez, A., et al. (2020). Age Distribution of Malaria Cases: A Comprehensive Analysis. *Malaria Journal*, 19(7), 123-137.
- Pranata, Y., et al. (2019). Prevalence and Species Composition of Malaria Infection in Jayapura City, Papua, Indonesia. *Journal of Tropical Medicine*, 16(3), 237-245.
- Smith, J., et al. (2018). Comparison of Clinical Manifestations and Severity between *Plasmodium vivax* and *Plasmodium falciparum* Malaria: A Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 95(6), 1366-1375.
- Battle, K., et al. (2019). The Relapse Potential of *Plasmodium vivax* Infections. *Trends in Parasitology*, 35(3), 193-203.
- Johnson, D., et al. (2020). The Significance of *Plasmodium malariae* and *Plasmodium ovale* Mixed Infections: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clinical Infectious Diseases*, 71(5), 123-130.
- Liu, W., et al. (2018). Clinical and Molecular Epidemiology of Malaria in Papua, Indonesia: A Prospective Cohort Study. *Clinical Infectious Diseases*, 67(6), 804-813.
- Cox-Singh, J., et al. (2008). *Plasmodium knowlesi* Malaria in Humans Is Widely Distributed and Potentially Life Threatening. *Clinical Infectious Diseases*, 46(2), 165-171.
- Elyazar, I. R., et al. (2011). *Plasmodium vivax* Malaria Endemicity in Indonesia in 2010. *PLoS ONE*, 6(6), e21315.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. Kemenkes RI
- World Health Organization. (2013). *Guidelines for the Treatment of Malaria (3rd ed.)*. World Health Organization.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Laporan Kasus Malaria di Indonesia: Tahun 2012-2022*. Kemenkes, RI
- Dinkes Kabupaten Jayapura. (2023). *Laporan Persebaran Endemis Malaria di Wilayah Kabupaten Jayapura*. Dinkes Kabupaten Jayapura.
- World Health Organization. (2013). *World Malaria Report*. World Health Organization.