

## HUBUNGAN ANTARA FAKTOR USIA & JENIS KELAMIN TERHADAP PENINGKATAN PENYAKIT MALARIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS YAUSA KOR PAPUA SELATAN

Siti Rahma Safi<sup>1\*</sup>, Monika Putri Solikah<sup>2</sup>, Novita Eka Putri<sup>3</sup>

Program Studi Sarjana Terapan, Universitas 'Aisyiyah<sup>1,2,3</sup>

\*Corresponding Author : sitirahmasafi@gmail.com

### ABSTRAK

Malaria disebabkan gigitan nyamuk *Anopheles* betina yang mengandung parasit *Plasmodium sp* di dalamnya. Penyakit malaria berada diseluruh dunia, terutama di wilayah tropis dan subtropis. Kabupaten asmat adalah daerah endemik malaria yang ada di wilayah provinsi papua selatan yang adalah penyumbang kasus malaria. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara faktor usia & jenis kelamin terhadap peningkatan penyakit malaria penyebab infeksi parasit *Plasmodium* di wilayah kerja Puskesmas Yausakor Papua Selatan. Jenis penelitian yang digunakan ialah kuantitatif dengan jenis deskriptif *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini ialah seluruh data pasien positif malaria di Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Papua Selatan Oktober-Desember tahun 2023. Hasil penelitian uji distribusi frekuensi berdasarkan usia sebagian besar pasien positif malaria pada rentang usia 26-45 sejumlah 30 orang dengan presentase (33,3%). Dan berdasarkan jenis kelamin pasien positif malaria berjenis kelamin laki-laki sejumlah 50 orang dengan presentase (55,6%). Berdasarkan uji *Chi Square* hasil menunjukan antara faktor usia dan jenis kelamin tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan terhadap peningkatan kasus malaria yang didapat nilai *p-value* senilai 0,099 > (0,05) dan pada jenis kelamin didapat nilai *p-value* senilai 0,255 > (0,05). Berdasarkan jenis *plasmodium* yang paling banyak ditemukan ialah *plasmodium falciparum* (tropika) sejumlah 41 kasus dengan presentase (45,6%). Berdasarkan insidensi tiap bulan Oktober sampai Desember tahun 2023 kasus tertinggi didominasi pada bulan November sejumlah 36 kasus.

**Kata kunci** : jenis plasmodium, malaria, metode RDT, mikroskopis

### ABSTRACT

*Malaria is an infectious disease transmitted through the bite of a female Anopheles mosquito containing the Plasmodium sp. parasite. Malaria is found throughout the world, especially in tropical and subtropical areas. Asmat Regency is an endemic area for malaria in South Papua Province which contributes to malaria cases. This study aims to determine the relationship between age and gender factors with the increase in malaria incidence due to Plasmodium parasite infection in the Yausakor Health Center, South Papua work area. The type of research used is quantitative with a descriptive cross-sectional type. The population in this study was all data on positive malaria patients at the Yausakor Health Center, Asmat Regency, South Papua from October to December 2023. The results of the frequency distribution test based on age showed that the most positive malaria patients were in the 26-45 year age range, namely 30 people with a percentage (33.3%). And based on gender, positive malaria patients were male, namely 50 people with a percentage (55.6%). Based on the Chi Square test, the results of the study showed no significant relationship between age and gender factors with an increase in malaria cases, with a p-value of 0.099 > (0.05) and gender with a p-value of 0.255 > (0.05). Based on the type of plasmodium most commonly found, there were 41 cases of plasmodium falciparum (tropical) with a percentage of (45.6%). Based on incidents from October to December 2023, the highest cases were dominated by November with 36 cases.*

**Keywords** : malaria, types plasmodium, rapid test method, microscope

### PENDAHULUAN

Malaria akut atau kronis adalah penyakit menular yang dapat berakibat fatal bagi manusia. Parasit plasmodium, penyebab malaria, menyebar ke manusia melalui gigitan

nyamuk *Anopheles* betina yang membawa infeksi tersebut. Plasmodium hadir dalam darah dalam keadaan aseksual dan menyerang sel darah merah (Fitriany & Sabiq, 2018). Malaria diinfeksi parasit bersel tunggal dari famil sporozoit, haenoporida dan keluarga *Plasmodium*. Infeksi tersebut bisa diakibatkan satu atau lebih dari empat spesies *Plasmodium*, yaitu *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, dan *Plasmodium malariae* (Astuti *et al.*, 2019).

Ada empat faktor utama penyebab malaria yaitu lingkungan, usia, pekerjaan, dan jenis kelamin. Tiga faktor epidemiologi dasar—pejamu (manusia dan nyamuk), penyakit (patogen malaria), dan lingkungan—berinteraksi menentukan seberapa luas penyebaran malaria. Semua kejadian di dalam tubuh manusia yang berpotensi berdampak pada timbulnya suatu penyakit dianggap sebagai faktor pejamu. Individu dengan penderita malaria dapat menimbulkan berbagai macam gejala yang bisa dipengaruhi sistem kekebalan tubuh penderita malaria. biasanya gejala yang ditemukan antara lain, demam, mengigil, berkeringat, sakit kepala, muntah, nyeri tubuh, dan kelelahan. Jika dibandingkan dengan infeksi *plasmodium* lainnya, kasus *plasmodium falciparum* (Malaria Tropika) lebih berbahaya dan akut dari pada *spesies* yang lain (Sutarto, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian yang dijalankan Muhammad Akbar & Fajrin Violita (2023), menemukan responden dengan jenis kelamin laki-laki lebih beresiko menderita penyakit malaria, yaitu (72,2%) dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan yaitu (47,7%). Hasil uji *chi-square* yang didapat nilai  $p=0,000$ , yang berarti, terdapat hubungan antara jenis kelamin terhadap peningkatan penyakit malaria. Berdasarkan usia, responden yang paling banyak terinfeksi malaria yaitu pada usia remaja akhir (68,7%). Hasil analisis *chi-square* yang didapat nilai  $p=0,004$ , yang bisa diartikan terdapat hubungan atau pengaruh terhadap peningkatan penyakit malaria.

Penyakit malaria dapat berdampak terhadap penurunan kualitas sumberdaya manusia yang menimbulkan berbagai permasalahan sosial dan ekonomi. Tahun 2018 WHO melaporkan kasus malaria diseluruh dunia sejumlah 228 juta. Dari tahun 2010 hingga 2018, perkiraan jumlah kematian akibat malaria di seluruh dunia menurun dari 5.850.000 menjadi 405.000 (WHO, 2019). Dibandingkan tahun 2018, terdapat 0,93 kasus infeksi malaria per 1.000 orang, meningkat dari 0,84 kasus per 1.000 orang. Provinsi dengan kejadian dan prevalensi malaria tertinggi masing-masing senilai 9,5% dan 28,6% ialah Papua. Selain itu, Papua juga memiliki angka kesakitan malaria yang sangat tinggi, dengan Indeks Parasit Tahunan (API) senilai 45,85 per 1000 orang, atau jumlah kasus positif malaria per 1000 orang setiap tahunnya. Empat provinsi lainnya yang menduduki peringkat teratas dalam Indeks Parasit Tahunan (API) ialah Nusa Tenggara Timur (5,10), Papua Barat (10,20), dan Papua Timur (Nor Asila *et al.*, 2022).

Penyebab malaria dapat mengakibatkan kematian tertinggi di dunia termasuk Indonesia. Saat ini malaria masih menjadi permasalahan serius yang menjadi perhatian global karena masih terjadi peningkatan di beberapa daerah bagian timur. Indonesia dengan kasus malaria tertinggi serta menyebabkan kematian terhadap infeksi dari beberapa jenis *plasmodium* terbiasa di wilayah Papua (Asmara, 2018). Salah satu lokasi endemis malaria di wilayah Papua ialah Kabupaten Asmat yang terdiri dari 23 kabupaten yang secara geografis saling berjauhan dan dipisahkan sungai. Hal ini berdampak signifikan terhadap distribusi fasilitas kesehatan dan tenaga medis di setiap kecamatan (Debora *et al.*, 2018).

Hal ini memotivasi peneliti melakukan penelitian tambahan tentang malaria guna mengetahui kontribusi faktor usia dan jenis kelamin terhadap peningkatan kasus malaria serta jenis parasit plasmodium yang paling sering terdeteksi di wilayah kerja Puskesmas Yausakor Papua Selatan pada tahun 2017. 2023. Terdapat beberapa metode menemukan parasit malaria dalam darah, seperti pemeriksaan dengan Rapid Diagnosa Test (RDT) dan pemeriksaan mikroskopis (Puasa, 2017). Pemeriksaan mikroskopis malaria adalah standar emas

mendeteksi penyakit malaria, karena adalah pemeriksaan yang paling handal (*Gold Standar*) dan dapat mendeteksi jenis dan stadium parasit malaria (Ayomi *et al.*, 2019). Pemeriksaan mikroskopis termasuk pemeriksaan apusan darah, yang secara teknis dibedakan menjadi apusan darah tebal dan tipis. Kemampuan membuat sediaan darah tipis dan tebal membutuhkan keterampilan yang baik mengidentifikasi parasit, mengidentifikasi stadiumnya, dan menghitung jumlah parasit. (Amelia *et al.*, 2022).

Pemeriksaan diagnostik cepat (RDT) adalah pemeriksaan laboratorium mendiagnosa malaria dengan menemukan antigen parasit malaria di dalam darah melalui prinsip *immunochromatographic*. Prinsip imunokromatografi digunakan dalam tes ini mengidentifikasi antigen malaria khusus dalam darah seseorang. spesimen darah dimasukkan ke dalam strip emas yang dilapisi dengan antibodi anti malaria (Rinawati & Henrika, 2019). Salah satu manfaat penggunaan RDT mendiagnosis malaria dibandingkan pemeriksaan mikroskopis ialah pemeriksaan mikroskopis bisa diselesaikan lebih cepat—rata-rata 10–20 menit—sedangkan pemeriksaan mikroskopis memerlukan analis ahli dan memakan waktu sekitar 15–60 menit. Selain itu, RDT memerlukan prosedur diagnosis sederhana dan hasil yang mudah diinterpretasikan (Kurniawan, 2019).

Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara faktor usia & jenis kelamin terhadap peningkatan penyakit malaria penyebab infeksi parasit *Plasmodium* di wilayah kerja Puskesmas Yausakor Papua Selatan.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif yang mendeskripsikan kejadian atau karakteristik yang ditentukan terhadap subjek penelitian. Jenis penelitian yang digunakan ialah deskriptif dengan pendekatan *Cross sectional*. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling yang diambil dari bulan Oktober hingga Desember tahun 2023 sejumlah 90 data kasus malaria yang ditemukan di Puskesmas Yausakor di Kabupaten Asmat, Provinsi Papua Selatan. Variabel bebas (*Independent variable*) didalam penelitian ini ialah usia & jenis kelamin. Sedangkan variabel terikat (*Dependent variable*) ialah peningkatan penyakit malaria diwilayah kerja Puskesmas Yausakor, Papua Selatan. Pengolahan dan analisis data dijalankan dengan cara mengelompokan seluruh data pasien positif malaria. Selanjutnya di olah menggunakan perangkat komputer dengan *Statistica Product and Service Solution (SPSS) Versi 23*. Kemudian data dianalisa secara distribusi frekuensi dan uji *Chi Square*. selanjutnya hasil dan pengambilan kesimpulan ditampilkan didalam bentuk tabel distribusi frekuensi

## HASIL

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berasal dari Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Provinsi Papua Selatan dari bulan Oktober–Desember tahun 2023. Pengolahan data diolah menggunakan aplikasi SPSS dan hasil serta pengambilan kesimpulan dipaparkan dalam bentuk tabel serta grafik :

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Responden**

Usia (Tahun)	Frekuensi (n)	Presentas e (%)
Balita (0-5)	15	16,7
Anak-anak (6-12)	10	11,1
Remaja (13-25)	23	25,6
Dewasa(26-45)	30	33,3
Usia Injt(46->60)	12	13,3
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar pasien positif malaria yang ada di Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Provinsi Papua Selatan pada bulan Oktober sampai Desember tahun 2023 berusia (26-45 tahun) sejumlah 30 orang dengan presentase (33,3%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden**

Usia (Tahun)	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Laki-laki	50	55,6
Perempuan	40	44,4
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>

Tabel 2 menunjukkan sebagian besar pasien positif malaria yang ada di Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Provinsi Papua Selatan pada bulan Oktober sampai Desember tahun 2023 berjenis kelamin laki-laki sejumlah 50 orang dengan presentase (55,6%).

**Tabel 3. Hasil uji Chi Square Hubungan Usia terhadap Peningkatan Kasus Malaria di Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Papua Selatan Tahun 2023**

Usia	Jenis-jenis parasit <i>plasmodium</i>						Total		<i>p-value</i>
	Tropika		Tersiana		Mix/campuran		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Balita	4	9,8	8	25,8	3	16,7	15	16,7	0,099
Anak- anak	3	7,3	5	16,1	2	11,1	10	11,1	
Remaja	9	21,9	10	32,3	4	22,2	23	25,6	
Dewasa	20	48,8	3	9,7	7	38,9	30	33,3	
Usia lanjut	5	12,2	5	16,1	2	11,1	12	13,3	
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	

Hasil uji Chi Square didapat *p-value* senilai  $0,099 > (0,05)$  hingga bisa disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor usia terhadap peningkatan kasus malaria di Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Papua Selatan tahun 2023.

**Tabel 4. Hasil Uji Chi Square Hubungan Jenis Kelamin terhadap Peningkatan Kasus Malaria di Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Papua Selatan Tahun 2023**

Jenis kelamin	Jenis-jenis parasit <i>plasmodium</i>						Total		<i>p-value</i>
	Tropika		Tersiana		Mix/campuran		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Laki-laki	22	53,7	15	48,4	13	72,2	50	55,6	0,255
Perempuan	19	46,3	16	51,6	5	27,8	40	44,4	
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	

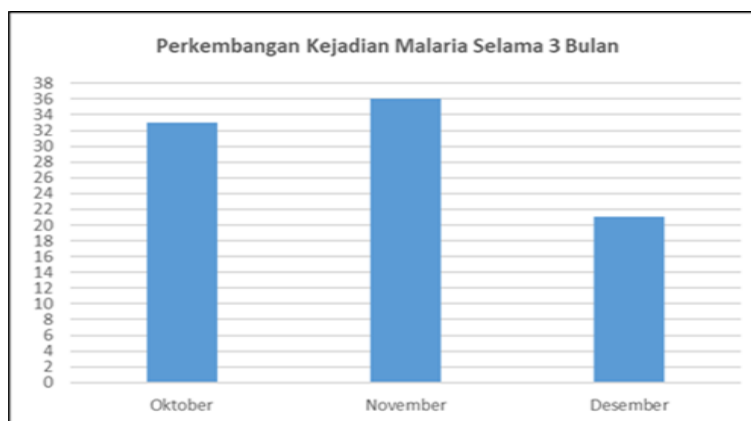
Hasil uji Chi Square didapat *p-value* senilai  $0,255 > (0,05)$  hingga bisa disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin terhadap peningkatan kasus malaria di Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Papua Selatan tahun 2023.

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Jenis Parasit Malaria Penyebab infeksi**

Jenis-Jenis <i>Plasmodium</i>	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Tropika	41	45,6
Tersiana	31	34,4
Mix/campuran	18	20,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>

Tabel 5 menunjukkan pada bulan Oktober sampai Desember tahun 2023 di Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Provinsi Papua Selatan tahun 2023 jenis malaria yang paling

banyak penyebab infeksi ialah jenis *Plasmodium tropika* (*Plasmodium Falciparum*) sejumlah 41 kasus positif dengan presentase (45,6%).



Gambar 1. Grafik Kejadian Malaria Bulan Oktober–Desember 2023

Gambar 1 menunjukkan kejadian malaria dari bulan Oktober sampai Desember tahun 2023, yang menunjukkan angka tertinggi didominasi pada bulan November sejumlah 36 kasus, dan di susul pada bulan Oktober sejumlah 33 kasus malaria. kemudian kasus terendah di bulan Desember yaitu 21 kasus pada tahun 2023.

## PEMBAHASAN

Topografi wilayah Kabupaten Asmat terletak antara 0 sampai 100 meter di atas permukaan laut. Kabupaten Asmat terletak antara 40 dan 70 lintang selatan dan 1370 dan 1400 bujur timur. Salah satu kabupaten yang ada di provinsi Papua ialah Kabupaten Asmat. Terletak di wilayah selatan Papua dan mencakup 23.746 km<sup>2</sup>, atau 7,44 persen, dari total wilayah negara. Kandungan air tanah di Papua sangat dipengaruhi keanekaragaman geografis dan geologisnya. Terdapat tiga lokasi yang bisa diidentifikasi sebagai tempat berkembang biak nyamuk *Anopheles* sp: persawahan, pegunungan dan hutan, serta pantai. Nyamuk dari spesies *Anopheles*. Menyelesaikan siklus air, betina dapat memilih lokasi bersarang berdasarkan kebutuhan dan selernya; namun demikian, ketinggian air harus rendah dan harus terjadi kekurangan air (Setyaningrum, 2020). Waktu gigitan *Anopheles* sp. nyamuk biasanya mulai pukul 17.00 hingga 18.00, sebelum pukul 24.00 hingga 23.00, dan setelah pukul 24.00. Sebelum pukul 17.00–18.00, *An. aconitus*, *An. annularis*, *An. barbirostris*, *An. Kochi*, *An. Sinensis*, dan *An. vagus* adalah spesies nyamuk yang paling sering menggigit. Namun, *An. farauti*, *An. koliensis*, *An. leukofirosis*, dan *An. unctullatus* ialah penggigit paling aktif setelah jam 24 (Sinum & ilham, 2022).

Infeksi malaria paling umum terjadi di daerah yang panas, lembab dan tropis. Malaria terdapat di semua pulau di Indonesia, termasuk daerah timur yang memiliki derajat serta intensitas infeksi yang berbeda beda (Santoso dkk, 2017). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijalankan di wilayah kerja Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Papua Selatan Terkait dengan karakteristik usia, jenis kelamin, jenis- jenis *plasmodium* serta peningkatan parasit malaria ialah :

### Berdasarkan Usia Responden

Hasil yang didapat menggunakan uji distribusi frekuensi sebagian besar penderita malaria yang ada di Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Provinsi Papua Selatan pada bulan Oktober sampai Desember tahun 2023 berusia (26-45 tahun) sejumlah 30 orang dengan presentase (33,3%). Hal tersebut dikarenakan usia >20 disebabkan penurunan daya tahan



tubuh misalnya penyakit penyerrta. Selain itu, orang di usia >20 tahun sering berada di luar rumah dan melakukan aktivitas pekerjaan. Ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang memperlihatkan 28 orang pada rentang usia 26-35 tahun memiliki risiko lebih tinggi terkena malaria, dengan presentase 31,1%.(Sembiring & Wandikbo, 2023). Namun, hasil yang didapat dengan uji *Chi Square* hasil penelitian memperlihatkan tidak ada korelasi yang signifikan antara usia responden terhadap peningkatan jumlah kasus malaria di Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Provinsi Papua Selatan pada tahun 2024. Pernyataan tersebut didukung penelitian Notobroto dan Hidajah (2019), yang melihat faktor-faktor yang dapat meningkatkan penularan malaria didaerah perbatasan, dengan nilai *p-value* yang didapat 0,235 yang bisa diartikan tidak ada korelasi antara usia dengan kejadian malaria.

Sebab, jika kondisi perumahan pada kedua kelompok umur tersebut masih memungkinkan untuk berkembang biak dan tempat peristirahatan nyamuk, seperti gantungan baju dan semak belukar yang tidak terpakai di dalam rumah, tingkat paparan vektor malaria pada masing-masing kelompok umur akan sama. Selain itu, ada sedikit kesadaran masyarakat menggunakan kelambu menghindari gigitan nyamuk *Anopheles* sp, yang menginfeksi manusia (Aferizal *et al.*, 2024).

Purnama (2017) menyatakan pada umumnya penyakit malaria dapat berpotensi menginfeksi pada semua orang. Perbedaan frekuensi malaria yang berkaitan dengan usia dikaitkan dengan tingkat kekebalan yang berbeda-beda akibat paparan gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Karena respons imun balita terhadap malaria membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan anak yang lebih besar, anak balita lebih rentan terhadap penyakit ini. Anak-anak sangat rentan terhadap infeksi malaria pada usia ini karena, meskipun kekebalan ibu menurun, antibodi mereka belum berkembang sepenuhnya. Selain itu, anak-anak umumnya tertular malaria karena mereka gagal mengambil tindakan pencegahan terhadap gigitan nyamuk karena mereka tidak menyadari variabel-variabel yang berkontribusi terhadap penyakit tersebut. Dalam kasus seperti ini, sangat penting bagi orang tua menggunakan kelambu dan pakaian yang melindungi anak-anak mereka dari gigitan nyamuk mencegah infeksi malaria pada anak-anak mereka. Hal ini dijalankan sebagai upaya mencegah generasi muda tertular penyakit malaria. Kelompok umur yang paling rentan terkena infeksi malaria ialah usia remaja. karena remaja biasanya sangat aktif baik siang maupun malam. Berkeliaran di pinggir jalan, di dekat warung makan, atau di tempat terbuka lainnya yang mudah digigit nyamuk adalah aktivitas yang lumrah dijalankan. Namun, mereka dapat melindungi diri dari gigitan nyamuk dengan menggunakan alat pelindung diri yang sesuai atau menggunakan obat nyamuk. Sebaliknya, faktor makanan dan penyakit sebelumnya pada orang dewasa menghasilkan antibodi alami. Namun, orang dewasa yang terlalu sibuk dengan profesinya sering kali mengabaikan dan kurang memperhatikan gigitan nyamuk saat bekerja. Selain itu, penyakit bawaan atau penyakit penyerta dapat memfasilitasi penyebaran infeksi Plasmodium, yang pada gilirannya dapat menyebabkan malaria dan menurunkan kekebalan orang dewasa. Pekerjaan yang memiliki risiko tinggi terpapar malaria, seperti bertani, memancing, beternak, dan bekerja, diduga menjadi penyebab prediksi peningkatan jumlah kasus malaria (Manumpa, 2015).

### **Berdasarkan Jenis Kelamin Responden**

Hasil yang didapat berdasarkan jenis kelamin menggunakan uji distribusi frekuensi menunjukkan sebagian besar responden positif malaria yang ada di Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Provinsi Papua Selatan pada bulan Oktober sampai Desember tahun 2023 berjenis kelamin laki-laki sejumlah 50 orang dengan presentase (55,6%), sedangkan jenis kelamin perempuan memiliki peringkat paling rendah dibandingkan dengan laki-laki sejumlah 40 orang dengan presentase (44,4%). Hal tersebut dikarenakan jenis kelamin laki-laki sering melakukan aktivitas diluar ruangan. Ini sejalan dengan penelitian suni 2018 tentang jenis

kelamin yang menunjukkan laki-laki ialah yang paling sering terkena malaria, yaitu 20 orang (55,6%), dan perempuan paling sering terkena, yaitu 19 orang (52,8%).

Berdasarkan uji *Chi Square* yang dijalankan terhadap jenis kelamin didapat nilai *p-value* senilai  $0,255 > (0,05)$  hingga bisa disimpulkan tidak terdapat korelasi yang signifikan antara jenis kelamin dengan peningkatan kasus malaria di Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Papua Selatan tahun 2023. Hal tersebut di dukung penelitian Sitepu, *et al.* (2018) yang menganalisis faktor resiko terhadap kejadian malaria. hasil menunjukkan nilai *p-value* 0,831  $> 0,05$  dan selanjutnya *Odds Ratio* 1,095 dengan confidence interval (CI) + 0,475-2,527 hingga bisa disimpulkan tidak ada korelasi terhadap jenis kelamin dengan peningkatan kasus malaria. Penelitian tersebut juga sejalan dengan penelitian Setiawan, *et al.* (2021) menjelaskan tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Krueng Sabee, dengan nilai *p-value* 0,100. Hingga hasil tersebut bisa disimpulkan tidak ada hubungannya. Karena infeksi dari malaria yang ditularkan dari nyamuk *Anopheles* betina tidak membedakan jenis kelamin. Yang membedakan ialah tingkat kejadian malaria antara laki-laki dan perempuan yang bisa disebabkan sejumlah faktor, termasuk pekerjaan, migrasi penduduk, dan kekebalan. Menurut beberapa penelitian, perempuan memiliki sistem kekebalan yang lebih kuat dibandingkan dengan laki-laki, tetapi kehamilan meningkatkan terkena infeksi malaria (Aferizal *et al.*, 2024).

Menurut Lestari dan Salamah (2014), tidak ada korelasi antara prevalensi malaria dan jenis kelamin. Namun, ibu hamil lebih rentan terhadap malaria daripada wanita yang tidak hamil. Ini karena sistem kekebalan ibu hamil lebih lemah memerangi infeksi parasit malaria, dan parasit dapat menyebar ke plasenta. Karena malaria sangat menular, kehamilan dapat menyebabkan infeksi berulang, komplikasi berat, keguguran, kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, infeksi bawaan, dan kematian pada bayi dan ibu.

### Jenis-Jenis Parasit Malaria yang Paling Banyak Ditemukan

Berdasarkan uji distribusi frekuensi hasil yang didapat menunjukkan pada bulan Oktober sampai Desember tahun 2023 di Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Provinsi Papua Selatan tahun 2023. Jenis malaria yang paling banyak penyebab infeksi ialah jenis *Plasmodium Tropika (Plasmodium Falciparum)* sejumlah 41 kasus positif dengan presentase (45,6%). Penelitian ini di dukung penelitian Rahayu, *et al.* (2016) yang menemukan infeksi *Plasmodium Falciparum* pada 540 penderita (45,8%), infeksi *Plasmodium Vivax* pada 579 penderita (49,2%), *Plasmodium Malariae* pada 27 penderita (2,3%), dan infeksi campuran/kombinasi pada 32 penderita (2,7%) ialah penyebab malaria *Plasmodium*. Penelitian tersebut sejalan dengan Mutmainah, *et al.* (2021) *Plasmodium falciparum* ialah *spesies* parasit malaria yang menyebabkan penyakit malaria paling sering di Papua. Distribusi *spesies* ini dapat berbeda di suatu daerah dengan daerah lain, tergantung pada keberadaan individu, adanya vektor, dan parasit yang dapat menginfeksi, serta kondisi lingkungan (Mutmainah *et al.*, 2021).

Parasit *plasmodium* termasuk makhluk hidup bersel tunggal yang termasuk dalam kelompok *protozoa* yang dapat menyebabkan kekurangan sel darah merah. Karena ketika parasit ini menginfeksi tubuh manusia banyaknya sel darah merah akan hancur (Nuryana, 2022). Infeksi dari penyakit malaria bisa disebabkan empat *spesies* parasit *plasmodium*. *Plasmodium*, *vivax*, *plasmodium falciparum*, *plasmodium ovale*, *plasmodium malariae* (Artini & Tatontos, 2019). Dari keempat *spesies* 95% yang paling banyak menginfeksi manusia ialah *plasmodium falciparum* dan *plasmodium vivax*. Di daerah tropis subtropis dan beriklim sedang *plasmodium* yang paling banyak ditemukan ialah *plasmodium falciparum* yang menjadi infeksi parasit terbesar pertama di Indonesia. *Plasmodium vivax* dapat mencapai 80% dan distribusinya paling luas kedua yang terbesar. Malaria yang disebabkan *Plasmodium*

*falciparum* sangat umum di kepulauan Indonesia. Malaria jenis ini, termasuk yang ganas, berlangsung selama 9-14 hari yang menimbulkan sakit kepala rematik dan nyeri punggung bawah (Avichena & Anggriyani, 2023).

### **Berdasarkan Kejadian Tiap Bulan (Oktober-Desember 2023)**

Hasil yang didapat berdasarkan kejadian malaria tiap bulan dari bulan Oktober-Desember di Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Papua Selatan tahun 2023 menunjukkan peningkatan kasus malaria didominasi pada bulan November sejumlah 36 kasus, dan di susul pada bulan Oktober sejumlah 33 kasus malaria. kemudian kasus terendah di bulan Desember tahun 2023. Faktor topografi sebuah wilayah juga mempengaruhi kejadian malaria, karena di wilayah perbukitan kasus malaria jarang terjadi. Suhu udara dan kelembaban udara juga mempengaruhi kejadian malaria. Kelembaban adalah salah satu faktor dapat memengaruhi kebiasaan menggigit dan perkembangbiakan nyamuk. Minimum kelangsungan hidup nyamuk ialah 60% kelembaban. Yang tinggi dapat meningkatkan aktivitas nyamuk, menyebabkan lebih sering menggigit, dan meningkatkan malaria (Debora *et al.*, 2018).

Kabupaten Asmat memiliki iklim tropis dengan banyak musim kemarau dan hujan sekitar 200 hari hujan per tahun, curah hujan rata-rata antara 3.000 dan 5.000 milimeter. Pada siang hari, suhu udara rata-rata 26 derajat Celcius, dan pada malam hari, 17 derajat Celcius. Di daerah pedalaman, hujan paling banyak, tetapi di pesisir pantai selatan, tepatnya di Pantai Kasuari, hujan paling sedikit. Dipengaruhi iklim tropis basah, ada kelembaban rata-rata 78–81% di udara. Suhu siang hari rata-rata ialah 26–29 derajat Celcius, dan malam hari 17–20 derajat Celcius. Kasus malaria sangat terkait dengan iklim hingga dapat terjadi peningkatan. Reproduksi vektor, Perkembangan, kelangsungan hidup, dan perkembangan parasit dalam tubuh vektor dipengaruhi secara langsung perubahan iklim global, kelembapan, curah hujan cahaya, dan pola tiupan angin. Selain itu, parasit malaria membutuhkan permukaan air untuk berkembang biak. Banyak vektor malaria bisa dipengaruhi kondisi lingkungan. Selain itu kolam ikan, danau, muara sungai, waduk, tambak udang, lagun, sawah, irigasi, saluran pembuangan air, dan lubang bekas galian juga termasuk peningkatan vektor dari parasit *Plasmodium* (Rahayu *et al.*, 2016).

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian dan pengolahan data kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Provinsi Papua Selatan dari bulan Oktober-Desember 2023 sebagai berikut: Pengolahan data dengan uji distribusi frekuensi dan uji *Chi square* berdasarkan karakteristik Responden (usia dan jenis kelamin ) bisa ditarik kesimpulan tingginya kasus positif malaria berada di rentang usia (26-45 tahun) dengan presentase (33,3%). dan pada jenis kelamin responden laki- laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan senilai (55,6%). Berdasarkan uji *chi square* yang dijalankan terhadap usia responden dan jenis kelamin tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap peningkatan kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Papua Selatan Pada Tahun 2023. Berdasarkan jenis-jenis parasit *Plasmodium* yang paling banyak ditemukan ialah *Plasmodium falciparum* dengan presentase (45,6%) yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Yausakor, Kabupaten Asmat, Papua Selatan Tahun 2023.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Peneliti menyampaikan terima kasih atas dukungan, inspirasi dan bantuan kepada semua pihak dalam membantu peneliti menyelesaikan penelitian ini, termasuk pada peserta yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian hingga selesai.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aferizal, A., Nababan, D., Sitorus, M., Manurung, K., & Tarigan, F. (2024). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Non Rawat Inap Lahomi Kecamatan Lahomi Kabupaten Nias Barat. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 474–492.
- Amelia, R., Solikah, M., ST, S., Rohima, B., & PK, S. (2022). *Literature review: 19arasit perbandingan metode uji rdt (rapid diagnostic test) dengan pemeriksaan mikroskopik sediaan darah tipis sebagai baku emas pemeriksaan malaria.*
- Artini, N., & Tatontos, E. (2019). Analisis Jenis Plasmodium Penyebab Malaria Terhadap Hitung Jumlah Trombosit. *Jurnal Analis Medika Bio Sains*.
- Asmara, I. (2018). Infeksi malaria Plasmodium knowlesi pada manusia. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 5(4), 200–208.
- Astuti, E., Ipa, M., Ginanjar, A., & Wahono, T. (2019). Upaya pengendalian malaria dalam rangka pre-eliminasi di Kabupaten Garut: Sebuah Studi Kualitatif. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 22(4), 255–264.
- Avichena, A., & Anggriyani, R. (2023). The pengaruh infeksi Plasmodium sp. Terhadap trombosit manusia: tinjauan literatur. *EKOTONIA: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi Dan Mikrobiologi*, 8(1), 30–37.
- Ayomi, M., Abednego, C., & Wibowo, H. (2019). *Analisis Sensitivitas dan Spesifitas Pemeriksaan Mikroskopik Malaria Berdasarkan Sediaan Darah Tipis dan Sediaan Darah Tebal di Rumah Sakit Sele Be Solu Kota Sorong, Papua Barat (Doctoral dissertation, Fakultas Kedokteran Unipa).*
- Debora, J., Rinonce, H., Pudjohartono, M., Astari, P., Winata, M., & Kasim, F. (2018). Prevalensi malaria di Asmat, Papua: Gambaran situasi terkini di daerah 19arasit tinggi. *Journal of Community Empowerment for Health*, 1(1), 11–19.
- Fitriany, J., & Sabiq. (2018). Malaria. *Jurnal Averrous*, 4(2).
- Kurniawan, R. (2019). Gambaran Pemeriksaan Malaria Menggunakan Rapid Diagnostic Test (RDT) Di Puskesmas Tanjung Kasuari dan Remu Kota Sorong. *Jurnal Inovasi Kesehatan*, 1(1), 63–69.
- Lestari, A., & Salamah, M. (2014). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penyakit Malaria pada Ibu Hamil di Provinsi Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Maluku, Maluku Utara, Papua, dan Papua Barat. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 3(2), D140–D147.
- Manumpa, S. (2015). Pengaruh 20arasite demografi dan riwayat malaria terhadap kejadian malaria. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(3), 338–348.
- Mutmainah, F., Solikah, M., ST, S., Rohima, B., & PK, S. (2021). *LITERATURE REVIEW: IDENTIFIKASI SPESIES PLASMODIUM PADA PENDERITA MALARIA DI PAPUA DAN PAPUA BARAT TAHUN 2010-2020.*
- Puasa, R. (2017). Studi perbandingan jumlah 20arasite malaria menggunakan variasi waktu pewarnaan pada konsentrasi giemsa 3% di laboratorium rsud dr. h. chasan boesoirie ternate. *Jurnal Riset Kesehatan*, 6(2), 23–27.
- Purnama, T. (2017). Epidemiologi Kasus Malaria di Kota Lubuk Linggau, Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 6(04), 164–170.
- Rahayu, N., Sulasmi, S., & Suryatinah, Y. (2016). *Efektivitas Aplikasi Kelambu Berinsektisida (Long Lasting Insecticide Net) dalam Program Pengendalian Vektor Daerah Endemis Malaria di Kalimantan Selatan.* Kalimantan Selatan: BALITBANG P2B2.
- Rinawati, W., & Henrika, F. (2019). Diagnosis Laboratorium Malaria. *Journal of The Indonesian Medical Association*, 69(10), 327–335.
- Sembiring, L., & Wandikbo, S. (2023). Hubungan Lingkungan Dengan Kejadian Malaria

- Pada Masyarakat Di Kampung Nawaripi Kabupaten Mimika Provinsi Papua. *SBY Proceedings*, 2(1), 136–146.
- Setiawan, H., Hamisah, I., & Fahdhienie, F. (2021). Faktor Risiko Kejadian Malaria Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Krueng Sabee Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat (Bahana of Journal Public Health)*, 5(2), 65–71.
- Sitepu, R., Lukito, A., & Tarigan, E. (2018). Analisis Determinan Kejadian Penyakit Malaria Di Kecamatan Kutambaru Tahun 2017. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 5(3).
- Sutarto, S. (2017). Faktor lingkungan, perilaku dan penyakit malaria. *AGROMEDICINE UNILA*, 4(1), 173–184.