



**GAMBARAN PENYAKIT MALARIA PADA PASIEN DI RSUD  
JAYAPURA PERIODE 2020-2021**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**DELVI FABIO WAROI  
201803014**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA  
BEKASI  
2023**



**GAMBARAN PENYAKIT MALARIA PADA PASIEN DI RSUD  
JAYAPURA PERIODE 2020-2021**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli  
Madya Kesehatan (A.Md. Kes)**

**DELVI FABIO WAROI  
201803014**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA  
BEKASI  
2023**

### PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini, saya yang bernama :

Nama : Delvi Fabio Waroi

NIM : 201803014

Program Studi : DIII Teknologi Laboratorium Medis

menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Penyakit Malaria Pada Pasien Di RSUD Jayapura Periode 2020-2021 adalah karya saya sendiri , dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan bebas dari plagiat.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Bekasi, 10 Juli 2023



Delvi Fabio Waroi  
201803014

## LEMBAR PENGESAHAN KTI

Karya Tulis Ilmiah yang disusun oleh :

Nama : Delvi Fabio Waroi  
NIM : 201803014  
Program Studi : DIII Teknologi Laboratorium Medis  
Judul : Gambaran Penyakit Malaria Pada Pasien Di RSUD  
Jayapura Periode 2020-2021

Telah diujikan dan dinyatakan lulus dalam sidang KTI di hadapan Tim Penguji pada tangan 22 Juni 2023.

Dosen Penguji I



(Noor Andryan Ilsan, PhD)  
NIDN. 0308059101

Dosen Penguji II



(Reza Anindita, M.Si)  
NIDN. 0311078501

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis  
STIKes Mitra Keluarga



(Siti Nurfajriah, S.Pd., M.Si)  
NIDN. 0324128503

# GAMBARAN PENYAKIT MALARIA PADA PASIEN DI RSUD JAYAPURA PERIODE 2020-2021

Delvi Fabio Waroi

201803014

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** Malaria adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang dapat ditandai dengan demam, hepatosplenomegali dan anemia. *Plasmodium* hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penyakit malaria pada pasien di RSUD Jayapura periode 2020-2021.

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini adalah data sekunder sebanyak 425 pasien malaria dianalisis dengan uji deskriptif.

**Hasil:** Hasil penelitian ini didapatkan pasien malaria berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 289(68%), perempuan sebanyak 136(32%), berdasarkan usia 0-19 tahun sebanyak 151(35%), usia 20-49 tahun sebanyak 219(51%), usian >50 tahun sebanyak 55(13%), berdasarkan status pekerjaan belum bekerja sebanyak 76(17,9%), pelajar sebanyak 68(16%), mahasiswa sebanyak 45(10,6%), ibu rumah tangga sebanyak 23(5,4%), nelayan sebanyak 1(0,2%), petani sebanyak 16(3,8%), pedagang sebanyak 5(1,2%), PNS sebanyak 8(1,9%), swasta sebanyak 183(43,1%), berdasarkan status infeksi *Plasmodium falciparum* sebanyak 241(56,8%), *Plasmodium vivax* sebanyak 102(24%), *Plasmodium malariae* sebanyak 13(3,1%), *Plasmodium ovale* sebanyak 1(0,2%), *Plasmodium knowlesi* sebanyak 2(0,4%), dan infeksi kombinasi parasit sebanyak 66(15.5%).

**Kesimpulan:** Kesimpulan penelitian ini adalah angka kejadian malaria pada pasien di RSUD Jayapura periode 2020-2021 tergolong tinggi.

Kata Kunci : Malaria, *Plasmodium*, RSUD Jayapura.

**OVERVIEW OF MALARIA IN PATIENTS AT JAYAPURA  
HOSPITAL FOR THE 2020-2021 PERIOD**

**Delvi Fabio Waroi**

**201803014**

**ABSTRACT**

**Introduction:** Malaria is an infectious disease caused by Plasmodium parasites which can be characterized by fever, hepatosplenomegaly and anemia. Plasmodium lives and reproduces in human red blood cells. This study aims to determine the description of malaria in patients at Jayapura Hospital for the 2020-2021 period. This type of research is quantitative.

**Methods:** This study used a cross sectional research design. The sample in this study was secondary data as many as 425 malaria patients were analyzed using a descriptive test.

**Results:** The results of this study found that malaria patients based on gender were 289 (68%) male, 136 (32%) female, 151 (35%) aged 0-19 years, 219 (51%) aged 20-49 years, age >50 years as many as 55(13%), based on employment status not yet working as many as 76(17.9%), students as many as 68(16%), students as many as 45(10.6%), housewives as many as 23 (5.4%), fishermen 1(0.2%), farmers 16(3.8%), traders 5(1.2%), PNS 8(1.9%), private 183(43.1%), based on Plasmodium falciparum infection status 241(56.8%), Plasmodium vivax 102(24%), Plasmodium malariae 13(3.1%), Plasmodium ovale 1(0, 2%), Plasmodium knowlesi as many as 2 (0.4%), and combination parasite infections as much as 66 (15.5%).

**Conclusion:** The conclusion of this study is that the incidence of malaria in patients at Jayapura Hospital for the 2020-2021 period is relatively high.

**Keyword :** Malaria, Plasmodium, Jayapura Hospital

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **GAMBARAN PENYAKIT MALARIA PADA PASIEN DI RSUD JAYAPURA PERIODE 2020-2021** dapat diselesaikan.

Karya Tulis Ilmiah ini untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan di STIKes Mitra Keluarga. Karya tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada ;

1. Ibu Dr. Susi Hartati, S.Kp., M.Kep., Sp. Kep. An selaku ketua STIKes Mitra Keluarga
2. Ibu Siti Nurfajriah, S.Pd., M.Si selaku koordinator program studi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKes Mitra Keluarga
3. Ibu Elfira Maya Sari, M.Si selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan dukungan dan masukan selama masa aktif perkuliahan di STIKes Mitra Keluarga
4. Bapak Reza Anindita, M.Si selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang selalu membantu, memberi saran dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Ibu Dr. Juliana J. Waromi, SE., M.Si selaku Sekretaris DPR Papua dan Bapak Nason Utti, SE., MM selaku Anggota Dewan DPR Papua yang selalu memberikan dukungan selama masa aktif perkuliahan di STIKes Mitra Keluarga
6. Ibu Levina Magdalena, SE., MM selaku orang tua kandung serta keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis dalam kelancaran penulisan Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, Oleh karena itu, saran dan kritik dari pembaca sangat diharapkan. Semoga Karya Tulis ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Bekasi, 10 Juli 2022

Delvi Fabio Waroi

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPEL DEPAN(COVER)</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG ATAU SIMBOL</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
A. Malaria.....	4
B. Plasmodium.....	8
C. Kerangka Teori .....	13
<b>BAB III KERANGKA KONSEP PENELITIAN</b> .....	<b>14</b>
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....	<b>15</b>
A. Desain Penelitian .....	15
B. Variabel Penelitian .....	15
C. Definisi Oprasional .....	15
D. Populasi dan Sampel .....	15
E. Waktu dan Tempat Penelitian .....	16
F. Cara Kerja .....	16
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	16
<b>BAB V HASIL PENELITIAN</b> .....	<b>17</b>
<b>BAB VI PEMBAHASAN</b> .....	<b>20</b>
<b>BAB VII PENUTUP</b> .....	<b>22</b>
A. Kesimpulan.....	22
B. Saran.....	22
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>23</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>25</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Siklus hidup <i>Plasmodium</i> .....	5
<b>Gambar 2.2</b> <i>Plasmodium falciparum</i> .....	9
<b>Gambar 2.3</b> <i>Plasmodium vivax</i> .....	10
<b>Gambar 2.4</b> <i>Plasmodium malariae</i> .....	11
<b>Gambar 2.5</b> <i>Plasmodium ovale</i> .....	12
<b>Gambar 2.6</b> <i>Plasmodium knowlesi</i> .....	13

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Surat Keterangan Layak Etik.....	25
<b>Lampiran 2.</b> Surat Permohonan Izin Penelitian .....	26
<b>Lampiran 3.</b> Hasil Penelitian.....	27
<b>Lampiran 4.</b> SPO Pemeriksaan Malaria .....	37
<b>Lampiran 5.</b> Surat Pengembalian Mahasiswa .....	41
<b>Lampiran 6.</b> Hasil Uji SPSS .....	42

## DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG ATAU SIMBOL

PCD	: <i>Passive Case Detection</i>
RDT	: <i>Rapid Diagnostic Test</i>
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
C	: <i>Celcius</i>
°	: Derajat
n	: Besarnya Populasi( Frekuensi)
%	: Persentase
SPSS	: <i>Statistical Program for Social Science</i>
PNS	: Pegawai Negeri Sipil
>	: Lebih dari

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*Anopheles sp.* membawa plasmodium yang menyebabkan malaria di Indonesia. *Anopheles sp.* lebih menyukai iklim tropis dan subtropis sebagai vektor malaria, seperti di Indonesia. Jika malaria tidak diobati dengan benar, kejadian yang tidak biasa dapat mengakibatkan kematian. Tantangan program malaria saat ini adalah epidemiologi yang berkembang. Anak-anak dan wanita hamil tidak lagi menjadi mayoritas orang yang tertular malaria impor, dan risiko tersebut sekarang lebih terkait erat dengan faktor pekerjaan dan demografi spesifik lokal. Terutama di negara berkembang dan berpenghasilan rendah, malaria biasanya ditemukan di daerah terpencil atau sulit dijangkau. Salah satu indikator Agenda Tujuan Pembangunan Berkelanjutan 2030 adalah epidemi malaria yang akan diberantas pada tahun tersebut (Lewinsca *et al*, 2021).

Pada tahun 2020, terdapat 318 kabupaten/kota yang mencapai eliminasi, meningkat dari 300 pada tahun 2019. Belum ada eliminasi malaria tingkat provinsi itu berhasil. Pemerintah ingin memberantas malaria di 345 kabupaten atau kota pada tahun 2021 untuk memberantas secara tuntas pada tahun 2030 (Kemenkes, 2022). Salah satu provinsi yang belum memberantas malaria adalah Provinsi Papua.

Berdasarkan data kasus malaria di Provinsi Papua, pada tahun 2019 terdapat 588.981 suspek *Passive Case Detection* (PCD) di 29 kabupaten dan kota; 27.579 dari orang tersebut dinyatakan positif malaria menggunakan *Rapid Diagnostic Test* (RDT). Provinsi Papua merupakan salah satu provinsi yang belum memiliki satu pun kabupaten yang masuk dalam kategori eliminasi malaria. Dari total penduduk sebanyak 131.802 orang, pada tahun 2019 kembali terdapat 21.742 pasien terkonfirmasi. Namun jika dibandingkan provinsi lain di Indonesia, Provinsi Papua masih memiliki prevalensi malaria tertinggi, sehingga upaya percepatan eliminasi malaria di wilayah Papua dan

Barat Wilayah Papua harus diwujudkan melalui pelayanan laboratorium malaria yang merupakan bagian penting dari pengendalian malaria dalam menegakkan diagnosis dan tentunya sangat bergantung pada kompetensi dan efektifitas petugas (Tulak, 2021).

Berdasarkan masalah dan dampak dari penyakit malaria di Indonesia maka perlu dilakukan penelitian mengenai gambaran penyakit malaria di Indonesia, mengingat penyebaran penyakit ini harus selalu dipantau agar dapat dilakukan upaya pengobatan dan pencegahan. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hidayati *et al* (2023) Hubungan Kualitas Lingkungan Dengan Kejadian Malaria (Wilayah Endemis Malaria, Lingkup Kerja Puskesmas Kaligesing, Kabupaten Purworejo Tahun 2022) diperoleh berdasarkan kasus usia terbanyak pada usia >30 tahun sebanyak 38 responden (70%), berdasarkan jenis kelamin kasus pada laki-laki lebih dominan sebanyak 27 responden (67,5%). Penelitian lainnya oleh Oktafiani *et al* (2022) Hubungan Pekerjaan dan Perilaku Terhadap Kejadian Malaria Di Puskesmas Sotek Kecamatan Panajam Kabupaten Panajam Paser Utara diperoleh jenis kelamin laki-laki lebih tinggi sebanyak 86 (91,5%) dan berdasarkan usia lebih tinggi usia 26-45 tahun sebanyak 56 (59,6%). Penelitian lainnya oleh Miko (2022) mengenai Skining Parasit Malaria Pada Kantong Darah di Unit Transfusi Darah Palang Merah Indonesia (PMI) Cabang Kota Banda Aceh diperoleh hasil positif sebanyak 1 (3,3%) negatif sebanyak 29 (96,7%) sampel.

Penelitian sebelumnya oleh Almaw *et al* (2022) mengenai Prevelensi malaria dan faktor terkait di antara wanita hamil bergejala yang menghadiri perawatan antenatal di tiga pusat kesehatan di barat laut Ehiopia diperoleh dari ibu hamil 20,8% (65/312) dimana *P. falciparum* 12,2% (38/312), *P. vivax* 4,8% (15/312) dan infeksi campuran 3,8% (12/312). Penelitian lainnya oleh Gontie *et al* (2020) mengenai Prevalensi dan faktor terkait malaria diantara wanita hamil di Distrik Sherkole, negara bagian Benishangul Gumuz, Ethiopia Barat diperoleh dari 498 responden 51 orang penderita malaria dimana 46 (90,2%) *Plasmodium falciparum* dan 5 (9,8%) *Plasmodium vivax*. Penelitian lainnya oleh Ramdzan *et al* (2020) mengenai Prevalensi malaria dan faktor risikonya di

Sabah, Malaysia diperoleh 410 (33,6%) terinfeksi malaria.

Adapun hasil dari penelitian sebelumnya lokasi yang digunakan untuk penelitian antara lain Provinsi Jawa Tengah, Kalimantan Timur, Banda Aceh, Negara Malaysia dan Negara Ethiopia. Namun belum ada penelitian mengenai gambaran penyakit malaria di RSUD Jayapura Periode 2020-2021. Pemilihan lokasi pada penelitian ini disebabkan karena Provinsi Papua Kabupaten Jayapura masih menjadi salah satu kabupaten yang belum termasuk dalam kategori eliminasi malaria. Dari uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang gambaran penyakit malaria di RSUD Jayapura periode 2020-2021.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah gambaran penyakit malaria pada pasien di RSUD Jayapura periode 2020-2021.

#### **C. Tujuan Penelitian**

Mengetahui gambaran penyakit malaria pada pasien di RSUD Jayapura periode 2020-2021.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan latar belakang diatas maka manfaat dalam penelitian ini sebagai berikut :

##### **1. Institusi**

Menambah sumber pustaka dan memberikan informasi kepada mahasiswa mengenai penyakit malaria dalam bidang parasitologi.

##### **2. Peneliti**

Menambah pengetahuan pada bidang parasitology serta dapat mengetahui gambaran penyakit malaria pada pasien di RSUD Jayapura.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Malaria**

##### **1. Pengertian**

Malaria adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang dapat ditandai dengan demam, hepatosplenomegali dan anemia. *Plasmodium* hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia. Penyakit ini secara alami ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Spesies *Plasmodium* pada manusia ialah *Plasmodium falcifarum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae*, dan *Plasmodium knowlesi* (Kemenkes, 2013).

##### **2. Epidemiologi**

Dari tahun 2014 hingga 2019, kasus malaria di Indonesia cenderung stabil. Indonesia Timur memiliki konsentrasi wilayah atau kota dengan endemisitas malaria yang tinggi. Menurut informasi Kementerian Kesehatan, Provinsi Papua mencatat total 216.380 kasus malaria pada tahun 2019, terhitung sekitar 86% dari seluruh kasus. Namun masih terdapat daerah endemik tinggi di Indonesia bagian tengah, khususnya di Provinsi Kalimantan Timur. Sementara itu, sekitar 300 kabupaten dan kota (58%) telah dinyatakan bebas malaria, yang berarti sekitar 208,1 juta orang (77,7%) tinggal di sana. Provinsi DKI Jakarta, Provinsi Jawa Timur, dan Provinsi Bali, 100% wilayahnya masuk dalam kategori eliminasi (Kemenkes, 2022).

##### **3. Cara Penularan**

Ketika nyamuk *Anopheles* yang membawa parasit malaria menggigit korbannya malaria ditularkan secara langsung dan jika tidak itu ditransmisikan secara tidak langsung. Ada dua cara penularan malaria secara tidak langsung ialah :



Adapun siklus hidup *Plasmodium* sebagai berikut :

**a. Fase aseksual**

Setelah menghisap darah manusia, nyamuk *Anopheles* pembawa penyakit melepaskan sporozoit ke dalam aliran darah, di mana mereka tinggal selama sekitar 30 menit. sporozoit akan memasuki sel hati, berubah menjadi trofozoit hati, dan kemudian tumbuh menjadi 10.000–30.000 skizon hati yang mengandung merozoit hati. Siklus eksoeritrositer, yang berlangsung kira-kira 14 hari, adalah nama dari siklus ini. Beberapa trofozoit hati dari *Plasmodium vivax* dan *Plasmodium ovale* tidak segera matang menjadi skizon. Sebaliknya, beberapa menjadi hipnozoit, yang merupakan bentuk tidak aktif. *Hypnozoites* dapat bertahan selama berbulan-bulan hingga bertahun-tahun di dalam sel hati. Sistem imun tubuh seseorang pada akhirnya akan menjadi kurang efektif sehingga memungkinkan terjadinya relaps (kambuh).

Dalam sel darah merah/eritrositer terdapat dua fase, sebagai berikut :

1. Fase Skizogoni (Menimbulkan demam)

Sel darah merah terinfeksi oleh merozoit yang dilepaskan ke dalam aliran darah oleh skizon. Parasit sel darah merah melewati 8 hingga 30 merozoit pada tahap trofozoit sebelum menjadi skizon. Skizogoni adalah nama untuk proses pertumbuhan aseksual ini. Selain itu, ketika sel darah merah yang terinfeksi (skizon) pecah, merozoit yang keluar menginfeksi sel darah merah lainnya. Siklus eritrositik adalah nama yang diberikan untuk siklus ini.

2. Fase gametagoni (Sumber penularan penyakit vektor malaria)

Beberapa merozoit menginfeksi sel darah merah dan berkembang menjadi fase seksual, seperti gametasoit jantan dan betina, setelah 2 sampai 3 siklus skizogoni darah. Sebagian kecil merozoit disiapkan untuk diambil oleh nyamuk vektor malaria, sedangkan sebagian besar masuk ke dalam eritrosit. Merozoit melalui siklus sporogoni setelah masuk ke dalam tubuh nyamuk karena

membentuk saporosit, suatu bentuk parasit yang siap untuk ditularkan ke manusia (Kemenkes, 2013).

Satu-satunya perbedaan antara siklus *Plasmodium knowlesi* dan *Plasmodium* lainnya adalah bahwa *Plasmodium* ini memiliki siklus eritrosit singkat setiap 24 jam. Mengingat *P. knowlesi* memiliki masa inkubasi kurang lebih 10 hari pada vektor nyamuk *Anopheles*, maka membutuhkan vektor *P. malariae* atau diperlukan vektor yang berumur panjang. Perkembangan sporogoni berlangsung di dalam tubuh nyamuk selama 9–10 hari pada suhu 25 °C. Sekitar 100 sporozoit disuntikkan melalui gigitan nyamuk saat menggigit seseorang. *P. knowlesi* matang dalam siklus eksoeritosit sekitar 5 hari, namun tidak menghasilkan hipnozoit di sel hati. Perkembangan gametosit terjadi kemudian dalam siklus hidup *P. knowlesi*, seringkali setelah 3-5 siklus aseksual. Perkembangan gametosit pada *P. knowlesi* terjadi relatif lambat, memakan waktu sekitar 48 jam (Asmara, 2019).

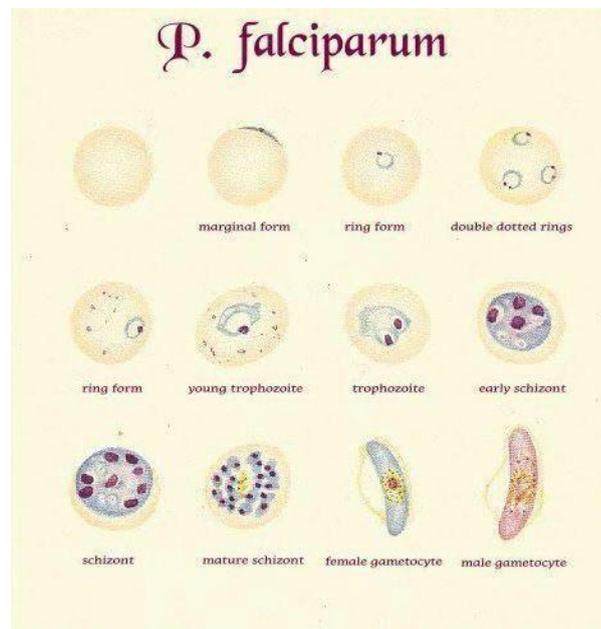
**b. Fase seksual**

Fase ini berlangsung di dalam tubuh nyamuk dan dimulai saat menghisap darah manusia yang telah terkontaminasi *Plasmodium*. *Plasmodium* masuk ke dalam tubuh nyamuk dalam bentuk gametosit bersama darah yang telah dihisapnya dari tubuh manusia. Gametosit jantan dan betina sudah ada dalam darah, dan setelah kedua gametosit ini dibuahi, zigot dibuat dalam satu atau dua hari setelah darah penghisap nyamuk. Nyamuk siap menularkan sporozoit ke manusia melalui gigitan saat menghisap darah manusia saat ookista yang mengandung ratusan sporozoit pecah dan sporozoit terlepas. Tahap ini juga dikenal sebagai fase sporogoni karena menghasilkan sporozoit sebagai produk akhir. Masa inkubasi adalah lamanya waktu antara saat sporozoit memasuki tubuh manusia dan timbulnya tanda-tanda klinis, yang meliputi demam. Bergantung pada spesies *Plasmodium*-nya, masa inkubasinya bervariasi (Kemenkes, 2013).

## B. *Plasmodium*

### 1. *Plasmodium falciparum*

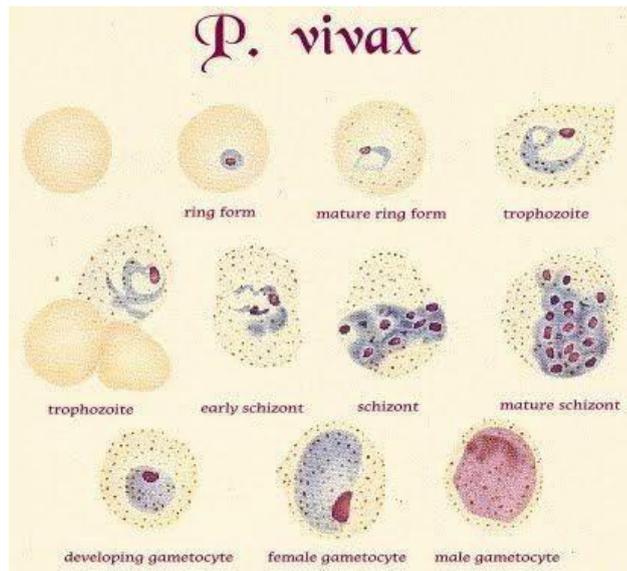
Berbeda dengan plasmodium lain pada manusia, *Plasmodium falciparum* secara eksklusif menghasilkan bentuk cincin dan gametosit, yang terletak di darah tepi, organ dalam, dan jantung. Ada juga sangat sedikit skizon dalam darah. Sel darah merah yang terinfeksi tidak membengkak. Infeksi sel darah merah yang terjadi berulang kali cukup khas. Meskipun tidak ada gametosit, keberadaan bentuk cincin halus yang khas dengan titik kromatin ganda terkadang dapat digunakan untuk menentukan spesiesnya. Berbeda dengan *Plasmodium vivax* dan *Plasmodium malariae*, dua bintik kromatin (inti) sering terlihat dalam bentuk cincin *Plasmodium falciparum*. Skizon oval atau bulat jarang diamati dalam darah. Mirip dengan skizon *Plasmodium vivax*, skizon ini tidak menempati semua eritrosit. Biasanya, skizon dewasa mencakup 16-24 merozoit kecil. Dinding sel gametosit muda memanjang dan berbentuk oval. Saat mencapai tahap perkembangan ini, ia mengambil bentuk pisang unik yang disebut bulan sabit. Bintik basofil biru dan endapan sitoplasma yang disebut titik maurer sering terlihat pada sel yang terinfeksi *Plasmodium falciparum*. Di sitoplasma, titik-titik ini muncul sebagai bercak merah dengan bentuk tidak menentu, bentuk batang atau kepingan (Irianto, 2013).



**Gambar 2.2** *Plasmodium falciparum* (Putri, 2019)

## 2. *Plasmodium vivax*

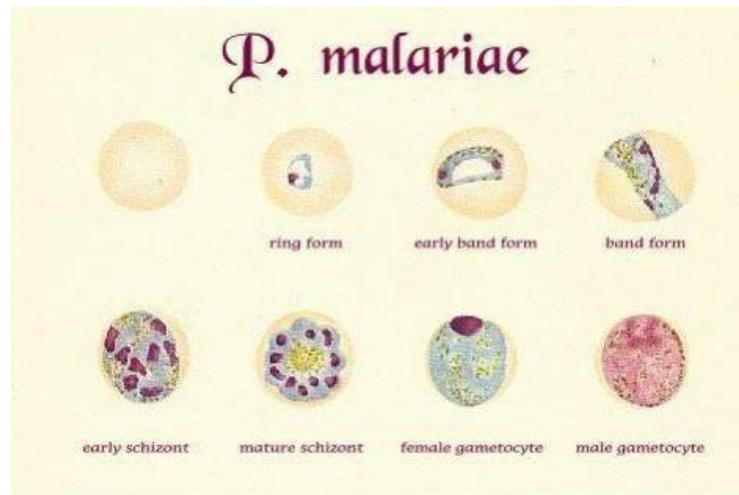
Pada tahun 1890 Grassi dan Feletti menamai *Plasmodium vivax*, yang menyebabkan penyakit malaria tertiana. Masa sporulasi setiap 2x24 jam. Karena kekurangan hemoglobin, eritrosit yang terinfeksi *Plasmodium vivax* menjadi pucat dan mengembang. Karena daya tarik kuat *Plasmodium vivax* untuk retikulosit, pertumbuhan parasit lebih terlihat dari pada yang sebenarnya. Trofozoit muda memiliki nukleus di satu sisi dan menyerupai cakram, membentuk cincin stempel. Trofozoit mengembungkan bentuk yang tidak rata, berwarna halus, dan memiliki gerakan amoboidal yang jelas. Ketika menempati lebih dari setengah sel darah merah yang lebih besar setelah 36 jam, nukleusnya membelah dan berkembang menjadi skizon. Bergerak lebih sedikit, hampir sepenuhnya mengisi sel yang membesar, dan mengandung pigmen yang telah tertimbun di sitoplasma. Setelah hampir 48 jam, segmen skizon, tumbuh hingga ukuran maksimum 8 hingga 10 mikron, mengumpulkan pigmen di tepinya, dan membelah menjadi 16 hingga 18 sel, bentuk bulat dan oval dengan diameter 1,5 hingga 2 mikron disebut merozoite (Irianto,2013).



**Gambar 2.3** *Plasmodium vivax* (Putri, 2019)

### 3. *Plasmodium malariae*

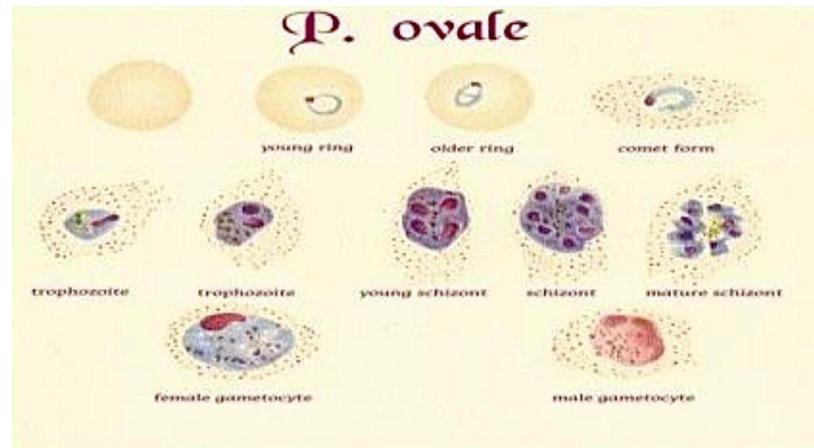
Laveran pertama kali mengidentifikasi *Plasmodium malariae*, parasit yang menyebabkan malaria quartan dengan siklus sporulasi yang berlangsung setiap tiga hari, pada tahun 1880. Dibandingkan dengan *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae* lebih kecil, kurang aktif, jumlah lebih sedikit, dan membutuhkan lebih sedikit hemoglobin. Berbentuk cincin menyerupai bentuk cincin *Plasmodium vivax*, tetapi parasit lebih kecil, lebih tersusun, lebih padat, dan sitoplasma lebih biru. Butiran granular dari trofozoit yang tumbuh berwarna gelap atau hitam. Parasit ini terkadang memiliki vakuola, kromatin seperti benang, dan dapat berbentuk pita yang membentang di sel. Dipinggirnya terdapat pigmen kasar. Skizon matang dan bersegregmen dalam waktu 72 jam, hampir mengisi sel darah merah yang tidak membesar. Terdapat 8-10 merozoit berbentuk lonjong, masing-masing dengan kromatin merah dan sitoplasma biru, parasit ini menyerupai bunga krisan atau mawar. Bintik-bintik Ziemann, yang merupakan bintik-bintik kecil berwarna merah muda yang dihasilkan oleh *Plasmodium malariae*, terkadang dapat dideteksi di dalam sel. Gametosit lebih kecil dan kurang berpigmen dibandingkan dengan *Plasmodium vivax* (Irianto, 2013).



**Gambar 2.4** *Plasmodium malariae* (Putri, 2019)

#### 4. *Plasmodium ovale*

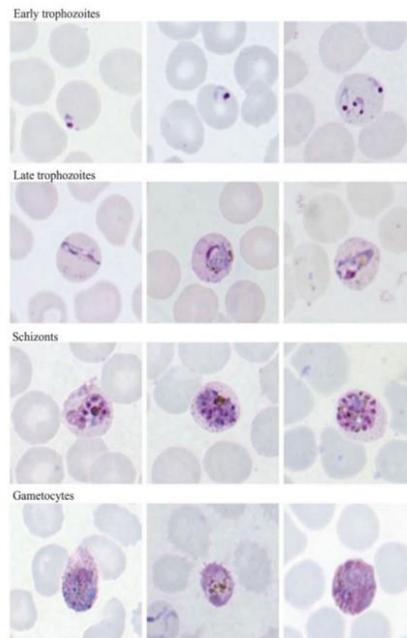
Stephens menemukan *Plasmodium ovale* pada tahun 1992, itu adalah agen penyebab penyakit limpa, bersporulasi setiap 48 jam, dan tidak ada di Indonesia. Dalam banyak aspek, *Plasmodium ovale* jarang ditemukan, tetapi mirip dengan *P. vivax*. Pada stadium dini sel darah merah yang dihanggapi, agak melebar, berbentuk oval memiliki banyak titik schuffner. Sel darah merah dengan bentuk bergigi dan tidak beraturan merupakan ciri khas spesies *Plasmodium ovale*. Pigmen tersebar diseluruh parasit, sebagai butiran kehijauan memiliki corak yang jelas. Pigmen ini terdapat di tengah skizon dewasa, yang hampir seluruhnya mengisi eritrosit. Dalam bentuk skizon muda dan trofozoit yang sedang berkembang, *Plasmodium ovale* menyerupai *Plasmodium malariae* meskipun tidak menghasilkan pita. Skizon dewasa biasanya memiliki 8 merozoit. Jika titik schuffner tidak dapat dilihat, sangat sulit untuk membedakan *Plasmodium ovale* dari *Plasmodium malariae* pada apusan darah tebal (Irianto, 2013).



**Gambar 2.5** *Plasmodium ovale* (Putri, 2019)

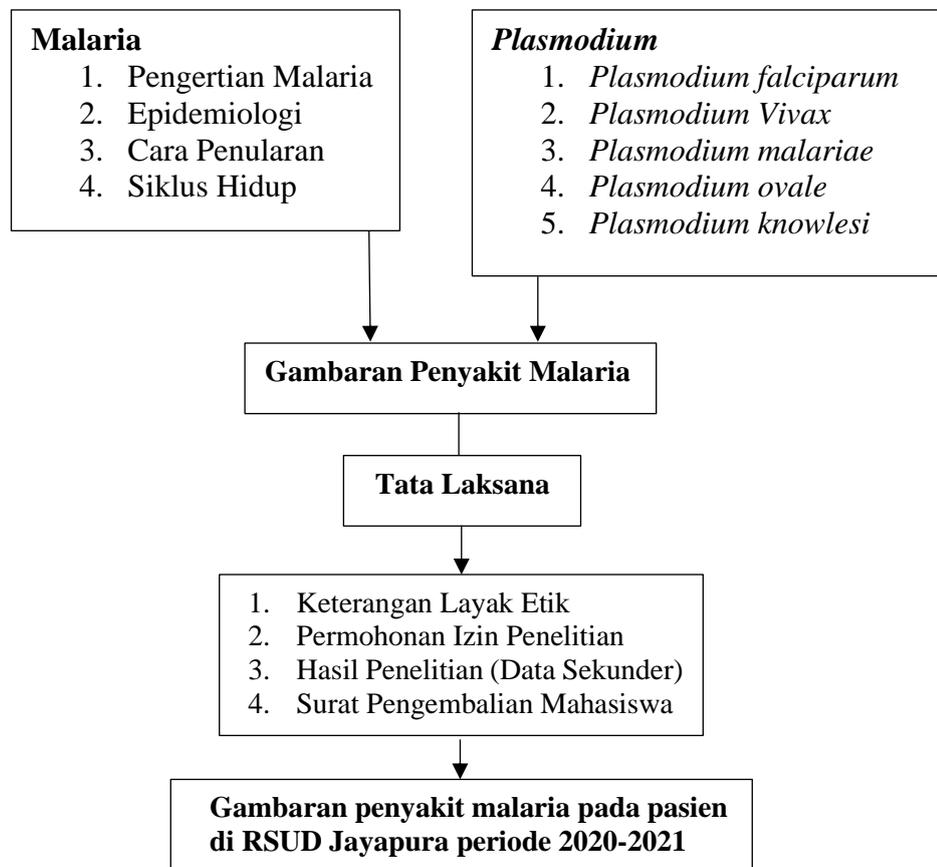
### 5. *Plasmodium knowlesi*

*P. knowlesi* dan *Plasmodium* lainnya tampak sangat mirip secara morfologis dan memiliki tingkat parasitemia yang rendah, sehingga sulit untuk membedakannya. Sementara bentuk akhir trofozoit, skizon, dan gametosit *P. knowlesi* lebih mirip dengan *P. malariae* karena mereka menemukan trofozoit dengan sitoplasma bentuk pita selebar diameter eritrosit, bentuk tahap awal trofozoit *P. knowlesi* mirip dengan *P. falciparum* dalam hal eritrosit tidak membesar, titik kromatin ganda, dan infeksi multipel per eritrosit. Skizon *P. knowlesi* memiliki maksimal 16 merozoit dan tidak memiliki rosette pattern, yang membedakannya dari *P. malariae* dari segi morfologi. Oleh karena itu, negara-negara di Asia Tenggara disarankan untuk melaporkan infeksi *P. malariae* sebagai *P. malariae/P. knowlesi* (Asmara, 2019).



**Gambar 2.6** *Plasmodium knowlesi* (Asmara, 2019)

### C. Kerangka Teori



## **BAB III**

### **KERANGKA KONSEP PENELITIAN**

#### **Kerangka Konsep Penelitian**

Variabel bebas

Pasien penyakit malaria :

- Jenis kelamin
- Usia
- Status pekerjaan
- Status infeksi plasmodium

Variabel terkait

Menentukan gambaran penyakit malaria pada pasien di RSUD Jayapura

## BAB IV METODE PENELITIAN

### A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif numerik (kuantitatif). Jenis penelitian ini hanya mendeskripsikan satu variabel tunggal. Tujuan penelitian ini memberikan gambaran umum penyakit malaria pada pasien di RSUD Jayapura.

### B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian hanya menggunakan satu variabel. Presentase kejadian malaria berdasarkan jenis kelamin, usia, status pekerjaan dan status infeksi *Plasmodium* merupakan satu-satunya variabel dalam penelitian ini.

### C. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Jenis kelamin, usia, status pekerjaan, status infeksi <i>Plasmodium</i>	Gambaran penyakit malaria	Microsoft Excel dan SPSS	Perhitungan menggunakan uji chi square	Presentase (%)	Nominal

### D. Populasi dan Sampel

Penelitian ini menggunakan 481 sampel pasien yang memiliki ciri kriteria inklusi, teknik pengambilan sampel dengan penentuan tertentu sesuai dengan keinginan peneliti yaitu *purposive sampling* (Lenaini, 2021). Sampel yaitu data pasien penyakit malaria di RSUD Jayapura selama periode 2020-2021. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

#### a. Kriteria inklusi

Pasien dengan rekam medis lengkap penderita malaria dan dirawat di RSUD Jayapura antara tahun 2020 sampai 2021 memenuhi kriteria inklusi penelitian ini.

b. Kriteria eksklusi

Pasien malaria tanpa catatan medis lengkap termasuk kriteria eksklusi penelitian ini.

**E. Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu pengambilan data sekunder pada bulan Juli-Agustus 2022. Tempat dilakukan pengambilan data sekunder di RSUD Jayapura.

**F. Cara Kerja**

Sumber data dalam penelitian ini yaitu data laboratorium mengenai faktor jenis kelamin, usia, status pekerjaan, dan status infeksi *Plasmodium* prevalensi kasus malaria. Peneliti menggunakan sumber data sekunder untuk penelitian ini, yang meliputi kumpulan data rekam medis yang berkaitan dengan judul penelitian.

**G. Pengolahan Dan Analisis Data**

Data sekunder dalam penelitian ini yang didapatkan dari rekam medis akan dilakukan pengolahan data menggunakan Microsoft Excel 2019 dan *Statistical Program for Social Science* atau SPSS. Data dipisahkan menjadi beberapa kategori, antar lain status pasien berupa jenis kelamin, usia, status pekerjaan, dan status infeksi *Plasmodium*, kemudian di buat sebagai bentuk tabel. Setelah data diperoleh akan di lanjutkan dengan uji chi square. Nilai taraf kesalahan hasil uji data yaitu 0.05 yang artinya tingkat kesalahan data maksimal sebesar 5% dan 95% data benar.

**BAB V**  
**HASIL PENELITIAN**

Hasil penelitian terhadap data sekunder pasien malaria di RSUD Jayapura periode 2020-2021. Adapun data tahun 2020 dari bulan januari sampai desember sedangkan tahun 2021 dari bulan januari sampai oktober yang didapatkan dari rekam medik RSUD Jayapura yang dilaksanakan pada bulan juli – agustus 2022 diperoleh 425 pasien positif malaria.

**Tabel 5.1 Pasien malaria berdasarkan jenis kelamin**

Jenis kelamin	Frekuensi(n)	Persentase(%)
Laki-laki	289	68
Perempuan	136	32
Total	425	100

Sumber data sekunder : RSUD Jayapura periode 2020-2021

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa pasien malaria berdasarkan jenis kelamin laki-laki berjumlah 289 dengan persentase (68%) dan perempuan 136 dengan persentase (32%). Berdasarkan uji statistik *one way annova* menunjukkan nilai  $P = 0,881 > 0,05$ , sehingga tidak terdapat perbedaan berdasarkan jenis kelamin pada pasien di RSUD Jayapura Periode 2020-2021 secara signifikan.

**Tabel 5.2 Pasien malaria berdasarkan usia**

Usia (tahun)	Frekuensi (n)	Persentase(%)
0-19	151	35
20-49	219	51
>50	55	13
Total	425	100

Sumber data sekunder : RSUD Jayapura periode 2020-2021

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa pasien malaria berdasarkan usia 0 – 19 tahun berjumlah 151 dengan persentase (35%) , usia 20 – 49 tahun berjumlah 219 dengan persentase (51%) dan usia >50 tahun berjumlah 55 dengan persentase (13%). Berdasarkan uji statistik *chi-square* menunjukkan nilai  $P = 0,987$  lebih dari 0,05, sehingga tidak terdapat perbedaan usia 0 – 19 tahun, 20 – 49 tahun dan >50 tahun pada pasien malaria di RSUD Jayapura periode 2020-2021 secara signifikan.

**Tabel 5.3 Pasien malaria berdasarkan status pekerjaan**

Status pekerjaan	Frekuensi(n)	Persentase(%)
Belum bekerja	76	17,9
Pelajar	68	16
Mahasiswa	45	10,6
Ibu rumah tangga	23	5,4
Nelayan	1	0,2
Petani	16	3,8
Pedagang	5	1,2
PNS	8	1,9
Swata	183	43,1
Total	425	100

Sumber data sekunder : RSUD Jayapura periode 2020-2021

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa pasien malaria berdasarkan status pekerjaan belum bekerja berjumlah 76 orang (17,9%), pelajar berjumlah 68 orang (16%), mahasiswa berjumlah 45 orang (10,6%), ibu rumah tangga berjumlah 23 (5,4%), nelayan berjumlah 1 orang (0,2%), petani berjumlah 16 orang (3,8%), pedagang berjumlah 5 orang (1,2%), PNS berjumlah 8 orang (1,9%), dan swasta berjumlah 183 orang (43,1%). Berdasarkan uji statistik *chi-square* menunjukkan nilai  $P = 0,0001$  kurang dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan berdasarkan status pekerjaan pada pasien malaria di RSUD Jayapura periode 2020-2021 secara signifikan.

**Tabel.5.4 Pasien malaria berdasarkan status infeksi *Plasmodium***

Infeksi Plasmodium	Frekuensi (n)	Persentase(%)
<i>P. falciparum</i>	241	56,8
<i>P. vivax</i>	102	24
<i>P. malariae</i>	13	3,1
<i>P. ovale</i>	1	0,2
<i>P. knowlesi</i>	2	0,4
Kombinasi parasit	66	15,5
Total	425	100

Sumber data sekunder : RSUD Jayapura periode 2020-2021

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa pasien malaria berdasarkan status infeksi *Plasmodium*, *Plasmodium falciparum* berjumlah 241 orang dengan persentase (56,8%), *Plasmodium vivax* berjumlah 102 orang dengan persentase (24%), *Plasmodium malariae* berjumlah 13 orang dengan persentase (3,1%), *Plasmodium ovale* berjumlah 1 orang dengan persentase (0,2%), *Plasmodium knowlesi* berjumlah 2 orang dengan persentase (0,4%), kombinasi parasit berjumlah 66 orang dengan persentase (15,5%). Berdasarkan uji statistik *chi-square* menunjukkan nilai  $P = 0,0001$  kurang dari 0,05 sehingga terdapat perbedaan berdasarkan status infeksi *Plasmodium* pada pasien malaria di RSUD Jayapura periode 2020-2021 secara signifikan.

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

Berdasarkan Tabel 5.1 diketahui jenis kelamin pada pasien malaria di RSUD Jayapura periode 2020-2021 paling banyak laki-laki sebesar 289 (68%) pasien. Hasil ini sama dengan penelitian Salsabila *et al* (2021) di Kalimantan Timur menunjukkan pasien malaria lebih tinggi pada laki-laki yaitu 105 pasien (87,5%). Penelitian lainnya oleh Kemismar (2022) di Nusa Tenggara Timur menunjukkan kasus pasien malaria lebih tinggi pada laki-laki yaitu 86 pasien (84,4%) dengan kontrol di daerah reseptif lebih tinggi laki-laki yaitu 96 pasien (94,2%). Penelitian lainnya oleh Ramdzan *et al* (2020) di Malaysia menunjukkan kasus pasien malaria lebih tinggi pada laki-laki yaitu 356 pasien (75,3%).

Jenis laki-laki beresiko terkena malaria karena tempat bekerja dan aktifitas sehari-hari sering diluar rumah sampai larut malam, sedangkan perempuan lebih banyak beraktifitas didalam rumah. Namun dari beberapa penelitian menunjukkan laki-laki mempunyai respon imun lebih rendah dari wanita, tetapi pada ibu hamil akan beresiko pada morbiditas dan mortalitas ibu dan janin. Hal ini menunjukkan tidak ada perbedaan jenis kelamin pada pasien penyakit malaria.

Berdasarkan Tabel 5.2 diketahui usia pada pasien malaria di RSUD Jayapura periode 2020-2021 paling banyak di usia produktif 20-49 sebanyak 219 pasien (51%). Hasil ini serupa dengan penelitian Istiana *et al* (2021) di Kalimantan Selatan menunjukkan usia tertinggi yang terinfeksi malaria yaitu usia 16-25 tahun (43,24%). Penelitian lainnya oleh Suriyani (2023) di Provinsi Papua menunjukkan usia tertinggi pada usia >46 tahun yaitu 29 orang (36,3%). Penelitian lainnya oleh Ramdzan *et al* (2020) di Malaysia menunjukkan usia tertinggi yang terinfeksi malaria usia >35 tahun yaitu 206 orang (35,1%). Usia produktif lebih rentan memiliki risiko terkena penyakit malaria lebih tinggi. Kebiasaan berada diluar rumah sampai larut malam akan memudahkan terkena gigitan nyamuk *Anopheles* betina karena vektornya bersifat *ekosifilik* dan *eksofagik*. Hal ini menunjukkan tidak ada hubungan usia pada pasien penyakit malaria.

Pekerjaan memiliki peran terhadap penyakit malaria karena berhubungan dengan kondisi lingkungan tempat kerja yang sering dilakukan di luar rumah akan memiliki risiko lebih besar tergigit nyamuk *Anopheles sp.* Berdasarkan Tabel 5.3 diketahui status pekerjaan pada pasien malaria di RSUD Jayapura periode 2020-2021 paling banyak bekerja swasta sebanyak 183 pasien (43,1%). Tingginya status pekerja swasta pada penelitian ini dikarenakan pekerja yang lebih sering diluar rumah dengan aktivitas pekerjaan yang tidak menentu. Penelitian ini serupa dengan Alim *et al* (2020) di provinsi papua menunjukkan pekerjaan yang tinggi terinfeksi malaria yaitu swasta 410 orang (63,9%). Penelitian lainnya oleh Suriyani (2023) di Provinsi Papua menunjukkan pekerjaan yang tinggi terinfeksi malaria yaitu berkebun/bertani 27 orang (33,8%).

Berdasarkan Tabel 5.4 diketahui status infeksi *Plasmodium* pada pasien malaria di RSUD Jayapura periode 2020-2021 paling banyak terinfeksi *Plasmodium falciparum* sebanyak 241 pasien (56,8%). Hasil ini serupa dengan Istiana *et al* (2021) di Kalimantan Selatan menunjukkan infeksi tertinggi pada *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* atau campuran (mix) yaitu 21 pasien (55,27%). Menurut Khariri (2019) di Indonesia, *P. vivax* dan *P. falciparum* ialah parasit utama yang menyebabkan malaria. *P. vivax* ialah penyebab infeksi malaria terbesar kedua setelah *P. falciparum*. *Plasmodium vivax* dan *Plasmodium falciparum* adalah spesies yang menginfeksi manusia pada 95% kasus. Sebagian besar infeksi *Plasmodium falciparum* dengan prevalensi 80% ditemukan di daerah tropis dan subtropis. Prevalensi infeksi *Plasmodium vivax* berkisar antara 40% sampai 70%. Karena adanya tahap hipnozoit di hati, *Plasmodium vivax* dapat mengakibatkan morbiditas yang substansial dan bahkan kambuh.

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka ditarik kesimpulan bahwa gambaran penyakit malaria pada pasien di RSUD Jayapura periode 2020-2021 menunjukkan pasien malaria berdasarkan jenis kelamin laki-laki lebih tinggi yaitu 289 orang (68%), pasien malaria berdasarkan usia lebih banyak pada usia 20-49 tahun yaitu 219 orang (51%), pasien malaria berdasarkan status pekerjaan lebih banyak pada pekerja swasta yaitu 183 orang (43,1%), dan pasien malaria berdasarkan status infeksi plasmodium lebih banyak terinfeksi *Plasmodium falciparum* yaitu 241 orang (56,8%).

#### **B. Saran**

1. Perlu dilakukan pengambilan data dokumentasi *Plasmodium* yang menginfeksi pasien malaria di RSUD Jayapura
2. Perlu dilakukan pengambilan data sekunder pasien malaria di rumah sakit yang berbeda pada wilayah Jayapura
3. Perlu dilakukan analisis hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi angka kejadian malaria di Kota Jayapura.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alim, A., Adam, A., & Dimi, B. 2020. Prevalensi Malaria Berdasarkan Karakteristik Sosio Demografi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 19(1): 4–9.
- Almaw, A., Yimer, M., Alemu, M., & Tegegne, B. 2022. Prevalence of malaria and associated factors among symptomatic pregnant women attending antenatal care at three health centers in north-west Ethiopia. *Plos One*. 17(7): 1-13.
- Asmara, I. G. Y. 2019. Infeksi Malaria *Plasmodium knowlesi* pada Manusia. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 5(4): 200–208.
- Gontie, G. B., Wolde, H. F., & Baraki, A. G. 2020. Prevalence and associated factors of malaria among pregnant women in Sherkole district, Benishangul Gumuz regional state, West Ethiopia. *BMC Infectious Diseases*. 20(1): 1–8.
- Hidayati, F., Raharjo, M., Martini, M., Wahyuningsih, N. E., & Setiani, O. 2023. Hubungan Kualitas Lingkungan dengan Kejadian Malaria (Wilayah Endemis Malaria, Lingkup Kerja Puskesmas Kaligesing, Kabupaten Purworejo Tahun 2022). *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 22(1): 21–27.
- Irianto, K. 2013. *Jenis-jenis Plasmodium*. Bandung: Alfabeta.
- Istiana, Prenggono, M. D., Parhusip, J. E. S., & Rahman, M. F. A. 2021. Angka Kejadian Malaria Berdasarkan Pemeriksaan Rapid Diagnostik Test di Kalimantan Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*. 6(3): 1–8.
- Kemendes. 2013. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 5 Tahun 2013 Tentang Pedoman Tata Laksana Malaria. *Peraturan Menteri Kesehatan RI*. 128(2013): 5–62.
- Kemendes. 2022. Wilayah-wilayah Endemis Malaria Tinggi Di Indonesia. <https://p2pm.kemkes.go.id/publikasi/artikel/wilayah-wilayah-endemis-malaria-tinggi-di-indonesia>. Diakses pada 3 Mei 2022.
- Kemismar, Y. Y., Manurung, I. F. E., & Weraman, P. 2022. Risiko Karakteristik Orang dan Tempat Perindukan Vektor terhadap Kejadian Malaria di Kabupaten Manggarai Provinsi Nusa Tenggara Timur Yohanes Yan Kemismar. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*. 13(3): 73–76.
- Khariri, F. M. 2019. Proporsi spesies parasit yang menjadi penyebab infeksi malaria di Indonesia berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. 5(1): 38–41.
- Lenaini, I. 2021. Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan Snowball Sampling. *Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*. 6(1): 1-8
- Lewinsca, M. Y., Raharjo, M., & Nurjazuli, N. 2021. Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Malaria Di Indonesia : Review Literatur 2016-2020. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 11(1): 16–28.
- Miko, A., Safwan., & Rahmayanti. 2020. Skrining Parasit Malaria Pada Kantong Darah Di Unit Transfusi Darah Palang Merah Indonesia (PMI) Cabang Kota Banda Aceh. *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*. 4(1): 127-133.

- Oktafiani, I. S., Gunawan, C. A., Yudia, R. C. P., Toruan, V. M. L., & Retnaningrum, Y. Y. 2022. Hubungan Pekerjaan dan Perilaku Terhadap Kejadian Malaria di Puskesmas Sotek Kecamatan Penajam Kabupaten Penajam Paser Utara. *Jurnal Kedokteran Mulawarman*. 9(1): 35–48.
- Ramdzan, A. R., Ismail, A., & Mohd Zanib, Z. S. 2020. Prevalence of malaria and its risk factors in Sabah, Malaysia. *International Journal of Infectious Diseases*. 91(2020): 68–72.
- Prabowo, A. 2008. *Malaria Mencegah dan Mengatasinya*. Puspa Swara: Jakarta.
- Putri, M. A. 2019. *Gambaran Hasil Pemeriksaan Plasmodium Dengan Sediaan Tetes Tebal Dan Hapusan Darah Di Puskesmas Lueng Keubeu Jagat Kabupaten Nagan Raya*. Karya Tulis Ilmiah. Program Studi DIII Analisis Kesehatan. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
- Salsabila, A., Gunawan, C. A., & Irawiraman, H. 2021. Profil Hematologi Pasien Malaria Rawat Inap di RSUD Panglima Sebaya Kabupaten Paser Periode Januari 2015-Maret 2018. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*. 3(4): 551–557.
- Suryani. 2023. Hubungan Lingkungan Rumah dan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian Malaria Di Kampung Bate Distrik Arso Kabupaten Keerom. *Journal of Ners Community*. 13(2): 331-347.
- Tulak, Z. L. 2021. Validasi Tes Diagnostik Cepat Untuk *Screening* Malaria Di Puskesmas Harapan Kabupaten Jayapura. *MIRACLE Journal Of Public Health*. 4(1): 21–28.

## Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE  
STIKES PRIMA INDONESIA  
STIKES PRIMA INDONESIA

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION  
"ETHICAL EXEMPTION"

No.289/EC/KEPK/STIKES-PI/VI/2023

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

Peneliti utama : Delvi Fabio Waroi  
Principal In Investigator

Nama Institusi : STIKes Mitra Keluarga  
Name of the Institution

Dengan judul :  
Title

**"Gambaran Penyakit Malaria Pada Pasien Di RSUD Jayapura Periode 2020-2021"**

*"Overview of Malaria Disease in Patients at Jayapura Hospital for the 2020-2021 period"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 6 Juni 2023 sampai dengan tanggal 6 Juni 2024.  
*This declaration of ethics applies during the period June 6<sup>th</sup>, 2023 until June 6<sup>th</sup>, 2024.*

June 6<sup>th</sup> 2023  
Ketua Komite Etik Penelitian Kesehatan  
  
Siti Mustina W Udi., M.Tr.Keb.

## Lampiran 2. Surat Permohonan Ijin Penelitian



**PEMERINTAH PROVINSI PAPUA  
BADAN LAYANAN UMUM DAERAH  
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH JAYAPURA**

Nomor : 41/070 /SDM-LITBANG/VII/2022  
 Lampiran : -  
 Perihal : Permohonan ijin Penelitian

Kepada Yth.  
 1. Ka.Ints. Rekam Medik  
 2. Ka. Laboratorium

RSUD. Jayapura  
 di-  
 Tempat

Dengan hormat,

1. Dasar :

- a. Surat Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga Bekasi Jakarta Timur Nomor : 329/STIKes/BAAK/P3M/TLM/2022/ tentang Permohonan Ijin Pengambilan Data Awal Untuk penelitian.
- b. Disposisi Wadir Diklat dan SDM RSUD Jayapura, 4 Juli 2022 tentang permohonan Ijin Penelitian.

2. Sehubungan dengan poin a dan b di atas, bersama ini kami sampaikan hal-hal sebagai berikut :

- a. Bahwa Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga Bekasi An : **DELVI FABIO WAROI** Nim : **201803014** akan melakukan Kegiatan Pengambilan Data Untuk Penelitian di RSUD Jayapura Dengan Judul : “ **Gambaran Malaria pada Pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Jayapura Periode 2016 - 2021.**“
- b. Kegiatan ini dilaksanakan selama 1 (satu) bulan terhitung mulai tanggal 29 Juni 2022 s/d 29 Juli 2022.
- c. Mohon bimbingan, arahan dan pengawasan terhadap Mahasiswa yang bersangkutan selama kegiatan berlangsung agar tidak mengganggu pelayanan di unit kerja saudara. Demikian kami sampaikan dan atas perhatian serta kerja sama yang baik di ucapkan terima kasih.

Jayapura, 4 Juli 2022



Kabid. Pendidikan Penelitian dan Pengembangan RSUD Jayapura  
**dr. MADE HERRY Y. MARGA AYU**  
 Pembina TK. I  
 Nip. 19690714199903200

Tembusan :  
 1. Wadir. Pendidikan dan Penelitian dan SDM RSUD Jayapura  
 2. Wadir. Yanmed dan Keperawatan RSUD Jayapura  
 3. Yang bersangkutan

### Lampiran 3. Hasil Penelitian

Hasil Penelitian Pasien Malaria Di RSUD Jayapura Periode 2020-2021

Jenis Kelamin	Usia(Tahun)	Status Pekerjaan	Status Infeksi Plasmodium
laki-laki	35	Pedagang	P. Knowlesi
laki-laki	19	Petani	P. Falcifarum
laki-laki	19	Petani	P. Falcifarum
laki-laki	32	Petani	P. Falcifarum
laki-laki	32	Petani	P. Falcifarum
laki-laki	14	Pelajar	P. Falcifarum
perempuan	6	Belum bekerja	P. Falcifarum
perempuan	17	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	13	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	20	Pedagang	P. Falcifarum
laki-laki	54	Petani	P. Vivax
laki-laki	6	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	26	Pedagang	P. Vivax
perempuan	1	Belum bekerja	P. Vivax
perempuan	2	Belum bekerja	P. Falcifarum
perempuan	6	Belum bekerja	P. Falcifarum
perempuan	2	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	73	Swasta	P. Vivax
laki-laki	14	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	3 bulan	Belum bekerja	P. Knowlesi
laki-laki	23	Petani	Kombinasi Parasit
laki-laki	21	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	50	IRT	P. Falcifarum
perempuan	44	PNS	P. Falcifarum
laki-laki	29	Petani	Kombinasi Parasit
laki-laki	1	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	13	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	16	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	28	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	13	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	21	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	16	Pelajar	P. Falcifarum
perempuan	50	Swasta	P. Vivax
perempuan	50	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	24	Mahasiswa	P. Falcifarum
laki-laki	37	Petani	P. Falcifarum
laki-laki	7	Belum bekerja	P. Ovale
perempuan	50	IRT	P. Falcifarum
laki-laki	22	PNS	P. Falcifarum
laki-laki	13	Pelajar	Kombinasi Parasit
laki-laki	19	Swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	55	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	45	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	12	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	47	Petani	P. Falcifarum
laki-laki	15	Pelajar	P. Vivax

laki-laki	47	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	2	Belum bekerja	P. Vivax
perempuan	9	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	19	Petani	Kombinasi Parasit
laki-laki	39	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	9	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	1	Belum bekerja	Kombinasi Parasit
perempuan	5	Belum bekerja	Kombinasi Parasit
Laki-laki	5	Belum bekerja	P. Vivax
perempuan	5	Belum bekerja	Kombinasi Parasit
laki-laki	45	Petani	P. Falcifarum
perempuan	40	IRT	P. Vivax
perempuan	4	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	28	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	30	Swasta	Kombinasi Parasit
perempuan	24	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	50	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	14	Pelajar	P. Falcifarum
perempuan	35	Swasta	P. Vivax
perempuan	55	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	2	Belum bekerja	P. Falcifarum
perempuan	4	Belum bekerja	P. Vivax
perempuan	65	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	40	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	31	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	29	Pedagang	P. Falcifarum
laki-laki	19	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	6	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	32	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	26	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	5	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	17	Pelajar	P. Vivax
laki-laki	29	Petani	P. Vivax
laki-laki	71	PNS	P. Vivax
laki-laki	33	Nelayan	P. Falcifarum
laki-laki	7	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	2	Belum bekerja	P. Vivax
laki-laki	36	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	2	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	72	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	45	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	25	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	20	Swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	10	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	18	Pelajar	P. Malariae
laki-laki	60	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	65	Swasta	P. Falcifarum

laki-laki	24	Swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	48	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	40	Swasta	P. Vivax
laki-laki	16	Pelajar	P. Falcifarum
perempuan	23	Mahasiswa	P. Vivax
laki-laki	15	Pelajar	P. Falcifarum
perempuan	23	Mahasiswa	P. Falcifarum
perempuan	26	Mahasiswa	P. Falcifarum
laki-laki	35	PNS	P. Falcifarum
perempuan	1	Belum bekerja	P. Vivax
perempuan	24	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	26	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	21	Mahasiswa	P. Falcifarum
laki-laki	22	Mahasiswa	P. Falcifarum
perempuan	31	Petani	P. Falcifarum
perempuan	17	Pelajar	P. Vivax
laki-laki	20	Mahasiswa	P. Falcifarum
perempuan	37	Pedagang	P. Falcifarum
laki-laki	16	Pelajar	P. Falcifarum
perempuan	18	Pelajar	P. Vivax
perempuan	40	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	60	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	44	Swasta	P. Vivax
perempuan	3	Belum bekerja	P. Vivax
perempuan	52	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	12	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	24	Mahasiswa	P. Falcifarum
laki-laki	7	Belum bekerja	P. Vivax
laki-laki	23	Mahasiswa	P. Vivax
laki-laki	29	Petani	P. Falcifarum
laki-laki	13	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	44	PNS	P. Falcifarum
perempuan	44	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	61	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	6	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	47	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	30	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	16	Pelajar	P. Falcifarum
perempuan	29	Swasta	P. Vivax
laki-laki	11	Pelajar	P. Falcifarum
perempuan	30	Swasta	P. Vivax
perempuan	25	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	35	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	3	Belum bekerja	P. Falcifarum
perempuan	33	Swasta	P. Vivax
laki-laki	18	Pelajar	P. Falcifarum
perempuan	35	Swasta	P. Vivax

laki-laki	7	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	38	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	23	Mahasiswa	P. Falcifarum
laki-laki	21	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	10	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	27	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	14	Pelajar	Kombinasi Parasit
perempuan	25	Mahasiswa	P. Falcifarum
perempuan	20	Mahasiswa	P. Falcifarum
perempuan	23	Mahasiswa	P. Vivax
perempuan	60	IRT	P. Falcifarum
perempuan	43	IRT	P. Falcifarum
perempuan	40	IRT	P. Falcifarum
perempuan	44	IRT	P. Vivax
perempuan	40	IRT	P. Falcifarum
perempuan	3	Belum bekerja	P. Vivax
laki-laki	4	Belum bekerja	P. Vivax
laki-laki	3	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	58	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	2	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	2	Belum bekerja	Kombinasi Parasit
perempuan	19	Pelajar	P. Vivax
laki-laki	11	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	2	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	33	Swasta	P. Vivax
laki-laki	20	Mahasiswa	P. Falcifarum
perempuan	24	Mahasiswa	P. Falcifarum
perempuan	65	IRT	P. Falcifarum
perempuan	28	IRT	P. Falcifarum
laki-laki	2	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	49	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	64	IRT	P. Falcifarum
laki-laki	33	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	6	Belum bekerja	P. Falcifarum
perempuan	24	IRT	P. Falcifarum
perempuan	12	Pelajar	P. Vivax
laki-laki	42	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	44	IRT	P. Falcifarum
laki-laki	18	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	48	PNS	P. Falcifarum
perempuan	24	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	17	Pelajar	Kombinasi Parasit
laki-laki	8	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	13	Pelajar	Kombinasi Parasit
laki-laki	4	Belum bekerja	P. Vivax
laki-laki	1	Belum bekerja	P. Vivax
laki-laki	20	Swasta	P. Falcifarum

laki-laki	6	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	48	Swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	1	Belum bekerja	P. Vivax
laki-laki	13	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	17	Pelajar	P. Falcifarum
perempuan	1	Belum bekerja	P. Vivax
laki-laki	17	Pelajar	P. Falcifarum
perempuan	4	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	5	Belum bekerja	P. Vivax
laki-laki	75	Swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	17	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	6	Belum bekerja	P. Vivax
perempuan	6	Belum bekerja	P. Vivax
laki-laki	24	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	7	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	7	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	28	Swasta	P. Vivax
laki-laki	6	Belum bekerja	P. Vivax
laki-laki	39	Swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	8	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	19	Mahasiswa	P. Falcifarum
laki-laki	21	Mahasiswa	P. Falcifarum
laki-laki	12	Pelajar	Kombinasi Parasit
laki-laki	56	Swasta	P. Vivax
laki-laki	25	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	29	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	10	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	12	Pelajar	P. Vivax
laki-laki	1	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	25	Swasta	P. Vivax
laki-laki	7	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	4	Belum bekerja	Kombinasi Parasit
laki-laki	12	Pelajar	Kombinasi Parasit
laki-laki	32	Swasta	P. Vivax
laki-laki	27	Swasta	P. Vivax
laki-laki	1	Belum bekerja	P. Vivax
laki-laki	18	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	38	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	19	Pelajar	P. Vivax
laki-laki	2	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	15	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	24	Mahasiswa	P. Vivax
perempuan	4	Belum bekerja	P. Falcifarum
perempuan	56	Swasta	P. Vivax
laki-laki	23	Mahasiswa	P. Falcifarum
perempuan	18	Pelajar	P. Falcifarum
perempuan	54	Swasta	P. Falcifarum

perempuan	47	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	69	Swasta	P. Vivax
laki-laki	36	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	16	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	2	Belum bekerja	P. Falcifarum
perempuan	42	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	1	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	20	Mahasiswa	P. Vivax
perempuan	20	Mahasiswa	P. Falcifarum
perempuan	25	Mahasiswa	P. Vivax
perempuan	15	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	15	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	20	Mahasiswa	P. Falcifarum
laki-laki	34	Pelajar	P. Falcifarum
perempuan	19	Pelajar	P. Vivax
laki-laki	10	Belum bekerja	P. Vivax
laki-laki	25	Mahasiswa	P. Vivax
laki-laki	20	Mahasiswa	P. Falcifarum
laki-laki	6	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	27	swasta	P. Falcifarum
perempuan	32	swasta	P. Falcifarum
perempuan	25	Mahasiswa	P. Vivax
perempuan	6	Belum bekerja	P. Vivax
perempuan	30	swasta	P. Falcifarum
perempuan	10	Belum bekerja	P. Vivax
laki-laki	54	swasta	P. Falcifarum
perempuan	12	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	15	Pelajar	P. Vivax
laki-laki	20	Mahasiswa	P. Falcifarum
perempuan	18	Pelajar	P. Vivax
laki-laki	41	swasta	P. Falcifarum
perempuan	27	swasta	P. Falcifarum
perempuan	30	swasta	P. Vivax
laki-laki	16	Pelajar	P. Vivax
perempuan	32	swasta	P. Falcifarum
perempuan	14	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	28	swasta	P. Vivax
laki-laki	2	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	32	swasta	P. Falcifarum
perempuan	24	Mahasiswa	P. Falcifarum
laki-laki	6	Belum bekerja	P. Vivax
laki-laki	3	Belum bekerja	P. Falcifarum
perempuan	21	Mahasiswa	P. Falcifarum
laki-laki	17	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	28	swasta	P. Vivax
perempuan	22	Mahasiswa	P. Vivax
perempuan	30	swasta	P. Falcifarum

perempuan	9	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	32	swasta	P. Falcifarum
perempuan	30	swasta	P. Vivax
laki-laki	31	swasta	P. Vivax
laki-laki	19	Pelajar	P. Vivax
perempuan	8	Belum bekerja	Kombinasi Parasit
laki-laki	23	Mahasiswa	P. Vivax
laki-laki	29	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	32	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	9	Belum bekerja	P. Vivax
perempuan	7	Belum bekerja	P. Falcifarum
perempuan	48	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	21	Mahasiswa	P. Vivax
perempuan	31	swasta	P. Falcifarum
perempuan	27	swasta	P. Vivax
laki-laki	70	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	26	swasta	P. Falcifarum
perempuan	18	Pelajar	P. Falcifarum
perempuan	28	swasta	P. Vivax
laki-laki	32	swasta	P. Falcifarum
perempuan	40	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	55	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	40	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	44	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	44	Swasta	P. Falcifarum
laki-laki	45	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	28	Swasta	P. Vivax
laki-laki	6	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	10	Belum bekerja	P. Falcifarum
laki-laki	23	Mahasiswa	P. Vivax
perempuan	14	Pelajar	P. Vivax
laki-laki	29	Swasta	P. Vivax
perempuan	30	Swasta	P. Falcifarum
perempuan	28	Swasta	P. Vivax
laki-laki	28	Swasta	Kombinasi Parasit
perempuan	24	IRT	P. Falcifarum
laki-laki	16	Pelajar	P. Vivax
laki-laki	24	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	23	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	38	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	18	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	71	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	19	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	23	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	44	PNS	P. Falcifarum
laki-laki	29	Mahasiswa	P. Falcifarum
laki-laki	53	swasta	P. Falcifarum

laki-laki	19	Pelajar	P. Vivax
laki-laki	28	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	43	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	39	swasta	P. Vivax
laki-laki	18	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	30	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	70	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	16	Pelajar	Kombinasi Parasit
laki-laki	27	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	26	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	23	Mahasiswa	P. Falcifarum
laki-laki	51	swasta	P. Vivax
laki-laki	55	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	75	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	30	swasta	P. Vivax
laki-laki	32	swasta	P. Falcifarum
perempuan	36	IRT	P. Vivax
perempuan	61	IRT	P. Malariae
perempuan	47	IRT	P. Malariae
laki-laki	50	swasta	P. Malariae
perempuan	19	Pelajar	P. Malariae
perempuan	50	swasta	P. Malariae
perempuan	48	IRT	P. Vivax
perempuan	34	IRT	P. Vivax
perempuan	59	IRT	P. Falcifarum
perempuan	47	IRT	P. Vivax
laki-laki	32	swasta	P. Malariae
laki-laki	43	swasta	P. Falcifarum
perempuan	25	IRT	P. Falcifarum
laki-laki	72	swasta	P. Malariae
perempuan	30	IRT	P. Falcifarum
laki-laki	25	swasta	P. Vivax
perempuan	26	IRT	P. Malariae
laki-laki	30	swasta	P. Falcifarum
perempuan	15	Pelajar	P. Malariae
laki-laki	16	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	50	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	59	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	32	swasta	P. Vivax
laki-laki	20	Mahasiswa	P. Vivax
laki-laki	49	Petani	P. Vivax
laki-laki	23	swasta	P. Vivax
laki-laki	22	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	45	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	23	Mahasiswa	P. Vivax
laki-laki	33	swasta	P. Vivax
laki-laki	32	swasta	P. Malariae

laki-laki	24	Mahasiswa	P. Falcifarum
laki-laki	30	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	27	swasta	P. Falcifarum
laki-laki	22	Mahasiswa	Kombinasi Parasit
laki-laki	18	Petani	P. Falcifarum
laki-laki	25	Mahasiswa	Kombinasi Parasit
laki-laki	16	Pelajar	P. Falcifarum
laki-laki	19	Pelajar	P. Malariae
laki-laki	26	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	23	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	43	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	18	Pelajar	Kombinasi Parasit
laki-laki	22	TNI	Kombinasi Parasit
laki-laki	31	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	68	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	31	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	60	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	39	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	22	Mahasiswa	Kombinasi Parasit
laki-laki	22	Mahasiswa	P. Falcifarum
laki-laki	38	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	26	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	25	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	54	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	53	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	45	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	23	Mahasiswa	Kombinasi Parasit
laki-laki	87	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	40	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	48	swasta	P. Vivax
laki-laki	31	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	57	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	26	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	69	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	40	swasta	P. Malariae
laki-laki	48	swasta	P. Vivax
laki-laki	42	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	31	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	57	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	26	Mahasiswa	Kombinasi Parasit
laki-laki	69	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	41	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	18	Pelajar	Kombinasi Parasit
laki-laki	22	Mahasiswa	Kombinasi Parasit
laki-laki	67	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	72	swasta	Kombinasi Parasit
laki-laki	34	swasta	Kombinasi Parasit

---

laki-laki	49	swasta	P. Vivax
laki-laki	53	PNS	P. Falcifarum
laki-laki	57	swasta	P. Falcifarum

### Lampiran 4. SPO Pemeriksaan Malaria

 RSUD JAYAPURA	<b>PEMERIKSAAN MALARIA</b>	
	<b>SPO</b>	No. Kode : SPO/LAB/09/2017
		Terbitan : ke-1
		No. Revisi : -
		Tgl. Mulai Berlaku : 01/09/2017
	Halaman : 1/2	Ditetapkan, Direktur RSUD Jayapura  <u>drg. Josef Rinta R., M.Kes</u> Pembina Utama Madya NIP.19681116 198911 1 001

Pengertian	Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi parasit yang bernama plasmodium yang hidup dan berkembang biak dalam darah merah manusia
Tujuan	Instruksi kerja sebagai pedoman laboratorium dalam melakukan pemeriksaan mikroskopis malaria dan untuk mendeteksi dan mendiagnosa penyakit malaria
Kebijakan	1. Pemeriksaan dilayani selama 24 jam 2. Pemeriksaan selesai dalam waktu 120 menit
Referensi	
Alat dan bahan	Alat a. Objek glass b. Rak pengecatan c. Mikroskop d. Hand Tally Counter e. Kalkulator f. Gelas Ukur g. Pipet tetes h. Timer  Bahan a. Giemsa Stok b. Buffer Phosphat pH 7,2 atau air mineral pH netral (pH 6,8 – 7,2) c. Methanol absolut d. Minyak Imersi e. Sediaan tetes darah tebal f. Sediaan apusan darah tipis

 RSUD JAYAPURA	<b>PEMERIKSAAN MALARIA</b>	
	<b>SPO</b>	No. Kode : SPO/LAB/09/2017
		Terbitan : ke-1
		No. Revisi : -
		Tgl. Mulai Berlaku : 01/09/2017
	Halaman : 2/2	Ditetapkan, Direktur RSUD Jayapura  <u>drg. Josef Riata R., M.Kes</u> Pembina Utama Madya NIP.19681116 198911 1 001

Kebijakan	Pemeriksaan malaria harus sesuai dengan SPO
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petugas lab menyiapkan objek glass yang bersih</li> <li>2. Petugas lab meneteskan 1 tetes darah di objek glass</li> <li>3. Petugas lab membuat sediaan darah tebal</li> <li>4. Petugas lab mengeringkan sediaan dengan dikering anginkan</li> <li>5. Petugas lab mengecat sediaan dengan menggunakan reagen Giemsa</li> <li>6. Petugas lab mengeringkan sediaan</li> <li>7. Petugas lab menyiapkan mikroskop</li> <li>8. Petugas lab meneteskan sediaan dengan minyak emersi</li> <li>9. Petugas lab memeriksa sediaan dengan perbesaran 100 x</li> <li>10. Petugas lab memeriksa disemua lapang pandang</li> <li>11. Petugas lab tidak menemukan plasmodium berarti hasil negatif</li> <li>12. Petugas lab menemukan plasmodium berarti hasil positif</li> <li>13. Petugas lab mencatat jenis plasmodium yang ditemukan sampai dengan stadiumnya</li> </ol>
Unit terkait	

Prosedur	<p>A. Pengenceran Giemsa Campurkan Giemsa Stok dengan air mineral pH netral atau buffer pH 7,2 masing-masing konsentrasi 3%.</p> <p>B. Pewarnaan sediaan darah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sediaan apusan darah tipis difiksasi dengan methanol, sedangkan sediaan tetes darah tebal tidak fiksasi.</li> <li>2) Letakkan sediaan darah diatas rak pewarnaan dengan posisi darah pada sediaan darah harus berada dibagian atas.</li> <li>3) Tetesi sediaan dengan larutan giemsa yang telah diencerkan hingga menutupi seluruh permukaan sediaan darah.</li> <li>4) Selama proses pewarnaan berlangsung, larutan giemsa harus tetap menutupi permukaan sediaan darah, jangan sampai ada larutan giemsa yang tumpah karena letak kaca sediaan yang miring.</li> <li>5) Biarkan selama 45 – 60 menit.</li> <li>6) Bilas dengan air mengalir sampai endapan zat warna hilang.</li> <li>7) Keringkan sediaan.</li> </ol> <p>C. Pemeriksaan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sediaan darah yang telah kering ditetesi dengan 1 tetes minyak imersi.</li> <li>2. Dilakukan periksaan pada mikroskop dengan pembesaran okuler 10X dan obyektif 100X pada tetes darah tebal dan apusan darah tipis.</li> </ol> <p>D. Menghitung jumlah parasit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secara semi kuantitatif atau Sistem Plus Merupakan metode yang lebih sederhana untuk menghitung parasite dalam sediaan tetes darah tebal. Tafsiran hasil pemeriksaan tetes darah tebal malaria pembesaran 1000X pda 100 lapang pandang besar. Tidak ditemukan Plasmodium :Tidak ditemukan parasit / 100 lapang pandang.</li> </ul> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">+</td> <td>:1 – 10 parasit / 100 lapang pandang</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">++</td> <td>:11 – 100 parasit / 100 lapang pandang</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">+++</td> <td>:1 - 10 parasit / lapang pandang</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">++++</td> <td>:&gt; 10 parasit / lapang pandang</td> </tr> </table>	+	:1 – 10 parasit / 100 lapang pandang	++	:11 – 100 parasit / 100 lapang pandang	+++	:1 - 10 parasit / lapang pandang	++++	:> 10 parasit / lapang pandang
+	:1 – 10 parasit / 100 lapang pandang								
++	:11 – 100 parasit / 100 lapang pandang								
+++	:1 - 10 parasit / lapang pandang								
++++	:> 10 parasit / lapang pandang								

- Secara kuantitatif

Merupakan cara menghitung jumlah parasite yang ditemukan dalam sejumlah sel darah putih ( lekosit ) yang dibaca pada sediaan tetes darah tebal.

1. Hitng jumlah parasite pada minimal 200 lekosit dalam sediaan tetes darah tebal ,bila jumlah parasite kurang dari 10 pada 200 lekosit , maka penghitungan parasite dilanjutkan sampai 500 lekosit.

2. Hitung umlah parasite / ul dengan menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah parasite yang dihitung}}{\text{Jumlah lekosit yang dihitung}} \times 8000$$

> Angka 8000 merupakan asumsi nilai normal lekosit / ul darah

> Angka 8000 dapat diganti dengan jumlah lekosit pasien bila yang bersangkutan melakukan pemeriksaan jumlah lekosit.

3. Jika kepadatan parasite pada sediaan tetes darah tebal sangat tinggi dan sangat sulit untuk melakukan penghitungan , maka penghitungan parasite dilakukan pada sediaan apusan darah tipis dengan cara :

$$\frac{\text{Jumlah parasite yang dihitung}}{\text{Jumlah eritrosit yang dihitung (1000)}} \times 5.000.000 =$$

> Angka 5.000.000 adalah merupakan asumsi nilai normal eritrosit / ul darah

> Angka 5.000.000 dapat diganti dengan jumlah eritrosit pasien bila yang bersangkutan melakukan pemeriksaan jumlah eritrosit.

#### E. PELAPORAN HASIL

## Lampiran 5. Surat Pengembalian Mahasiswa



**PEMERINTAH PROVINSI PAPUA  
BADAN LAYANAN UMUM DAERAH  
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH JAYAPURA**

---

Nomor : 423.4/1587  
 Lampiran : -  
 Hal : Pengembalian Mahasiswa

Kepada  
 Yth. Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan  
 Mitra Keluarga Bekasi.  
 Di-  
**Bekasi**

Dengan hormat,  
 Bersama ini kami beritahukan bahwa Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga Bekasi an : **DELVI FABIO WAROI** , NIM : 201803014 telah selesai melakukan kegiatan Survei Pengambilan Data Untuk Penelitian di RSUD Jayapura dari tanggal 29 Juni 2022 s/d 29 Juli 2022 Dengan Judul : **“Gambaran Malaria Pada Pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Jayapura Periode 2016 - 2021.”**  
 Selanjutnya Mahasiswa tersebut kami kembalikan pada institusi asal .  
 Demikian kami sampaikan, atas kerjasama yang baik di ucapkan terima kasih.

Jayapura, 30 Agustus 2022

An. Wadir.Pendidikan Penelitian  
 Dan Pengembangan SDM  
 Kepada Bidang Litbang.



dr. MADE HERY .Y. MARGA AYU  
 Pembina TK I  
 NIP. 196907141999032004

Tembusan :  
 1. Wadir. Pendidikan Dan Penelitian & SDM RSUD Jayapura .  
 2. Wadir Yanmed dan Keperawatan RSUD Jayapura  
 3. Mahasiswa yang Bersangkutan

---

Jln. Kesehatan I No.01 Dok II Jayapura  
 Telp. (0967) 533616, 533567 Fax : (0967) 533781  
 e-mail : [rsudjayapura@yahoo.com](mailto:rsudjayapura@yahoo.com), website : [www.papua.go.id/rsudjyp](http://www.papua.go.id/rsudjyp)

\* JAYAPURA – PAPUA

## Lampiran 6. Hasil Uji Statistika

```

EXAMINE VARIABLES=Usia BY JenisKelamin
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT
/COMPARE GROUPS
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.

```

### Explore

#### Jenis Kelamin

##### Case Processing Summary

	Jenis Kelamin	Valid		Cases Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Usia	laki-laki	289	100.0%	0	0.0%	289	100.0%
	perempuan	136	100.0%	0	0.0%	136	100.0%

##### Descriptives

Jenis Kelamin		Statistic	Std. Error
Usia	laki-laki	Mean	27.75
		95% Confidence Interval for Mean	1.066
		Lower Bound	25.66
		Upper Bound	29.85
		5% Trimmed Mean	26.72
		Median	24.00
		Variance	328.498
		Std. Deviation	18.125
		Minimum	1
		Maximum	87

	Range		86	
	Interquartile Range		23	
	Skewness		.782	.143
	Kurtosis		.212	.286
perempuan	Mean		27.48	1.451
	95% Confidence Interval	Lower Bound	24.61	
	for Mean	Upper Bound	30.35	
	5% Trimmed Mean		26.92	
	Median		25.50	
	Variance		286.459	
	Std. Deviation		16.925	
	Minimum		1	
	Maximum		69	
	Range		68	
	Interquartile Range		26	
	Skewness		.376	.208
	Kurtosis		-.561	.413

#### Tests of Normality

	Jenis Kelamin	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Usia	laki-laki	.106	289	.000	.947	289	.000
	perempuan	.088	136	.012	.967	136	.002

a. Lilliefors Significance Correction

#### Test of Homogeneity of Variance

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Usia	Based on Mean	.326	1	423	.568
	Based on Median	.121	1	423	.728
	Based on Median and with adjusted df	.121	1	414.395	.728
	Based on trimmed mean	.220	1	423	.639

## Oneway

### Warnings

Post hoc tests are not performed for Usia because there are fewer than three groups.

### Descriptives

Usia

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
laki-laki	289	27.75	18.125	1.066	25.66	29.85	1	87
perempuan	136	27.48	16.925	1.451	24.61	30.35	1	69
Total	425	27.67	17.730	.860	25.98	29.36	1	87

### Test of Homogeneity of Variances

	Based on	Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Usia	Based on Mean	.326	1	423	.568
	Based on Median	.121	1	423	.728
	Based on Median and with adjusted df	.121	1	414.395	.728
	Based on trimmed mean	.220	1	423	.639

### ANOVA

Usia

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.064	1	7.064	.022	.881
Within Groups	133279.491	423	315.082		
Total	133286.555	424			

```

CROSSTABS
  /TABLES=JenisKelamin BY Usia StatusPekerjaan StatusInfeksiPlasmodium
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL.

```

### Crosstabs

#### Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis Kelamin * Usia	425	100.0%	0	0.0%	425	100.0%
Jenis Kelamin * Status Pekerjaan	425	100.0%	0	0.0%	425	100.0%
Jenis Kelamin * Status Infeksi Plasmodium	425	100.0%	0	0.0%	425	100.0%

### Jenis Kelamin \* Usia

#### Crosstab

Count		Usia			Total
		0 - 19	20 - 49	>50	
Jenis Kelamin	laki-laki	91	157	41	289
	perempuan	42	75	19	136
Total		133	232	60	425

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	.025 <sup>a</sup>	2	.987
Likelihood Ratio	.025	2	.987
N of Valid Cases	425		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19.20.

### Jenis Kelamin \* Status Pekerjaan

**Crosstab**

Count		Status Pekerjaan				
		Belum bekerja	Pelajar	Mahasiswa	IRT	Nelayan
Jenis Kelamin	laki-laki	49	48	31	0	1
	perempuan	27	20	14	23	0
Total		76	68	45	23	1

**Crosstab**

Count		Status Pekerjaan				
		Petani	Pedagang	PNS	Swasta	Total
Jenis Kelamin	laki-laki	15	3	7	135	289
	perempuan	1	2	1	48	136
Total		16	5	8	183	425

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	59.226 <sup>a</sup>	8	.000
Likelihood Ratio	64.902	8	.000
N of Valid Cases	425		

a. 5 cells (27.8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .32.

**Jenis Kelamin \* Status Infeksi Plasmodium****Crosstab**

Count		Status Infeksi Plasmodium				
		Kombinasi Parasit	P. Falcifarum	P. Knowlesi	P. Malariae	P. Ovale
Jenis Kelamin	laki-laki	61	159	2	7	1
	perempuan	5	82	0	6	0
Total		66	241	2	13	1

## Crosstab

Count		Status ...	
		P. Vivax	Total
Jenis Kelamin	laki-laki	59	289
	perempuan	43	136
Total		102	425

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	25.992 <sup>a</sup>	5	.000
Likelihood Ratio	31.540	5	.000
N of Valid Cases	425		

a. 5 cells (41.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .32.

DATASET ACTIVATE DataSet1.

SAVE OUTFILE='C:\Users\delvi\Downloads\olah data malaria 2020-2021.sav'  
/COMPRESSED.