

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**GAMBARAN PENDERITA MALARIA ASYMTOMATIK DI ARSO 7**  
**DISTRIK ARSO BARAT KABUPATEN KEEROM**  
**TAHUN 2022**



*Karya Tulis Ilmiah ini diajukan Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III*

**Oleh :**

**Nama : RAHEL WAISIMON**

**Nim : PO.71.34.01.90.54**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK**  
**TAHUN 2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**KARYA TULIS ILMIAH  
GAMBARAN PENDERITA MALARIA ASYMTOMATIK DI ARSO 7  
DISTRIK ARSO BARAT KABUPATEN KEEROM TAHUN 2022**

OLEH

NAMA : RAHEL WAISIMON

NIM : PO.7134019054

Telah Mendapat Persetujuan Untuk Ujian Karya Tulis Ilmiah

Jayapura, 27 April 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof.Dr. Yohanna Sorontou,M.Kes  
NIP. 19631021 198903 2001

Risda Hartati, S.KM, M.Biomed  
NIP. 197904052005012004

**LEMBAR PENGESAHAN**

**GAMBARAN PENDERITA MALARIA ASYMTOMATIK DI ARSO 7  
DISTRIK ARSO BARAT KABUPATEN KEEROM TAHUN 2022**

OLEH

NAMA : RAHEL WAISIMON

NIM : PO.7134019054

Telah di Uji dan dipertahankan didepan Tim Penguji  
Jayapura, 27 April 2022

Susunan Penguji :

Meidy J. Imbiri, S.ST, M.Si ..... (Penguji I)

Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes ..... (Penguji II)

Risda Hartati, S.KM, M.Biomed ..... (Penguji III)

Telah Diterima  
Pada, 27 April 2022  
Ketua Jurusan

Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes  
NIP. 19631021 198903 2001

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami Panjatkan ke-Hadirat Tuhan yang Maha Esa atas segala Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga kami telah menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Gambaran Penderita Malaria Asymtomatik Di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom tahun 2021”** tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak atas bantuan yang diberikan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini, kepada :

1. Ibu Dr. Ester Rumaseb, M.Kes, sebagai Plt. Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
2. Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M. Kes sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Dan Sebagai Dosen Penguji.
3. Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M. Kes sebagai Dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi.
4. Risda Hartati, S.KM, M.Biomed sebagai Dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura yang telah memberi kami ilmu yang sangat bermanfaat selama menempu studi.

Demikian Karya Tulis Ilmiah ini saya buat, namun kami menyadari masih banyak kekurangan sehingga kami mohon kritikan dan saran untuk perbaikan.

Jayapura, 27 April 2022  
Penulis

Rahel Waisimon  
PO.7134019054

## ABSTRAK

**Latar Belakang** Kadaan geografis di kabupaten Keerom memiliki ketinggian suhu cukup panas dengan kelembababan yang cukup tinggi 75.6 % - 83.9 % , dan memiliki curah hujan yang tinggi sebesar 1.017,0 mm kondisi geografis ini mendukung perkembang biakan vector nyamuk Anopheles dikawasan tersebut; **Tujuan** untuk mengetahui gambaran penderita malaria asymtomatik di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom, berdasarkan umur, jenis kelamin, tempat tinggal, etnis, dan pekerjaan; **Metode Penelitian** untuk jenis menggunakan desain cross sectional, dengan jumlah responden sebanyak 42 orang; **Hasil Penelitian** Penelitian Malaria Asymtomatik berjumlah 42 orang dengan jumlah negatif 37 orang, ditemukan malaria tersiana 3 orang dan malaria tropika 2 orang, untuk nilai meningkat berdasarkan umur 1 - 9 tahun 2 orang malaria tersiana dan 1 orang malaria tropika jenis kelamin pada perempuan malaria tersiana 3 orang dan malaria tropika 1 orang, untuk tempat tinggal RT 6 (enam) Baburia 2 orang malaria tersiana dan malaria tropika 1 orang, untuk etnis 2 orang malaria tersiana dan malaria tropika 1 orang, dan pada pekerjaan pelajar diteliti 2 orang malaria tropika dan malaria tersiana 1 orang; **Kesimpulan** Gambaran Penderita Malaria Asymtomatik di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom dari 42 orang ditemukan malaria tersiana 3 orang dan malaria tropika 2 orang dengan positif terbanyak pada umur 1 sampai 9 tahun, dimana jenis kelamin tertinggi pada Perempuan yang berlokasi di Arso Barat Kabupaten Keerom Baburia, dimana etnis non papua terbanyak dengan pekerjaan sebagai pelajar.

**Kata Kunci :** Malaria Asymtomatik, *Host*, *Agent*, *Environmet*, Arso Barat.

## DAFTAR ISI

|                                           | Halaman |
|-------------------------------------------|---------|
| LEMBAR JUDUL                              |         |
| LEMBAR PERSETUJUAN .....                  | ii      |
| LEMBAR PENGESAHAN.....                    | iii     |
| KATA PENGANTAR .....                      | iv      |
| ABSTRAK .....                             | v       |
| DAFTAR ISI .....                          | vi      |
| DAFTAR TABEL .....                        | viii    |
| DAFTAR GAMBAR .....                       | ix      |
| BAB I PENDAHULUAN .....                   | 1       |
| 1.1 Latar Belakang .....                  | 1       |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                 | 3       |
| 1.3 Batasan Masalah.....                  | 4       |
| 1.4 Tujuan Penelitian.....                | 4       |
| 1.4.1 Tujuan Umum .....                   | 4       |
| 1.4.2 Tujuan Khusus .....                 | 4       |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....               | 5       |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....             | 6       |
| 2.1 Landasan Teori.....                   | 6       |
| 2.1.1 Pengertian .....                    | 6       |
| 2.1.2 Klasifikasi <i>Plasmodium</i> ..... | 6       |
| 2.1.3 Morfologi Malaria .....             | 7       |
| 2.1.4 Etiomologi Malaria .....            | 10      |
| 2.1.5 Patofisiologi Malaria.....          | 11      |
| 2.1.6 Patogenesis Malaria .....           | 12      |
| 2.1.7 Patologi Malaria.....               | 12      |
| 2.1.8 Epidemiologi Malaria.....           | 13      |
| 2.1.9 Diagnosa Malaria .....              | 17      |
| 2.1.10 Pencegahan Malaria .....           | 19      |
| 2.2 Kerangka Teori.....                   | 20      |
| 2.3 Kerangka Konsep .....                 | 21      |
| 2.4 Definisi Operasional.....             | 22      |
| BAB III METODE PENELITIAN .....           | 24      |

|                                        |                                              |    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|----|
| 3.1                                    | Jenis Penelitian.....                        | 24 |
| 3.2                                    | Tempat dan Waktu Penelitian.....             | 24 |
| 3.2.1                                  | Tempat Penelitian .....                      | 24 |
| 3.2.2                                  | Waktu Penelitian.....                        | 24 |
| 3.3                                    | Populasi dan Sampel .....                    | 24 |
| 3.3.1                                  | Populasi Penelitian.....                     | 24 |
| 3.3.2                                  | Sampel Penelitian.....                       | 24 |
| 3.4                                    | Alat yang Disiapkan.....                     | 25 |
| 3.4.1                                  | Bahan Pemeriksaan .....                      | 25 |
| 3.4.2                                  | Reagensia.....                               | 25 |
| 3.4.3                                  | Pengambilan Darah Kapiler (Ludhe, 2015)..... | 25 |
| 3.4.4                                  | Sumber Data .....                            | 26 |
| 3.4.5                                  | Teknik Pengumpulan Data .....                | 26 |
| 3.4.6                                  | Teknik Pengolahan Data.....                  | 26 |
| 3.4.7                                  | Analisis Data.....                           | 27 |
| 3.5                                    | Alur Penelitian .....                        | 28 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....      |                                              | 29 |
| 4.1                                    | Gambaran Umum Tempat Penelitian.....         | 29 |
| 4.2                                    | Hasil Penelitian .....                       | 29 |
| 4.3                                    | Pembahasan .....                             | 33 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....        |                                              | 37 |
| 5.1                                    | Kesimpulan.....                              | 37 |
| 5.2                                    | Saran.....                                   | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                   |                                              | 40 |
| LAMPIRAN 1 DOKUMENTASI PENELITIAN..... |                                              | 42 |
| LAMPIRAN 2 ANGKET PENELITIAN .....     |                                              | 43 |
| LAMPIRAN 3 INFORMED CONCENT .....      |                                              | 45 |

## DAFTAR TABEL

Halaman

|            |                                                                                                                                  |    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. 1 | Data Penderita Malaria di Masyarakat Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Puskesmas Arso 7.....                            | 3  |
| Tabel 4. 1 | Gambaran Penderita Malaria Asymtomatik di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022 .....                            | 29 |
| Tabel 4. 2 | Gambaran Penderita Malaria Asymtomatik berdasarkan umur di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022.....            | 30 |
| Tabel 4. 3 | Gambaran Penderita Malaria Asymtomatik berdasarkan Jenis Kelamin di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022 .....  | 31 |
| Tabel 4. 4 | Gambaran Penderita Malaria Asymtomatik berdasarkan Tempat Tinggal di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022 ..... | 31 |
| Tabel 4. 5 | Gambaran Penderita Malaria Asymtomatik berdasarkan Etnis di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022.....           | 32 |
| Tabel 4. 6 | Gambaran Penderita Malaria Asymtomatik berdasarkan Tempat Tinggal di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022 ..... | 32 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                     | Halaman |
|-----------------------------------------------------|---------|
| Gambar 1 : <i>Jenis Plasmodium falciparum</i> ..... | 7       |
| Gambar 2 : <i>Jenis Plasmodium vivax</i> .....      | 9       |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Malaria asymtomatik adalah seseorang penderita tanpa gejala atau tanda malaria tetapi hasil laboratorium menunjukkan parasitmina. Malaria dfmanifestasi klinik dan sering tidak terdeteksi dengan mikroskop dan sebagian besar hanya dapat ditegakan dengan PCR. Malaria asymtomatik memiliki prefalensi yang tinggi pada daerah endemis dan menjadi perhatian yang serius karena malaria asymtomatik juga dapat menularkan karena membawa gametosit yang berperan penting dalam penularan penyakit malaria, (Sofia 2019).

Gejala klinis utama dari malaria yaitu demam. Demam biasanya terjadi akibat pecahnya skizon dan merozoit yang keluar dan menyerang eritrosit yang prosesnya disebut skizogoni. Pada beberapa daerah yang hiperendemik, banyak prang memiliki parasitmia tanpa gejala. Karasteritik dari penyakit malaria adalah demam, anemia, dan splenomegaly. Berat ringan malaria tergantung dari jenis Plasmodium , (Harijanto, 2009).

Data organisasi kesehatan dunia menyebutkan ada 219 juta kasus malaria di seluruh dunia pada 2019. Meski demikian, angka kematian akibat penyakit malaria cenderung turun sejak 2004 dari 759 ribu sampai menjadi 409 ribu kematian pada 2019 artinya terjadi penurunan 46,1% dalam kurun waktu 15 tahun, (WHO, 2020).

Berdasarkan data dari kementrian kesehatan RI, dilaporkan kasus positif malaria pada tahun 2020 adalah 235,7 ribu. (Kementrian RI, 2020). Provinsi Papua masih menjadi daerah dengan jumlah penderita penyakit malaria tertinggi di Indonesia yaitu, 43 per 100 atau dimana 100 orang terdapat 43 penderita malaria, ( Dinkes Provinsi Papua, 2020). Menurut Dinas Kehatan Kabupaten Keerom yaitu kasus malaria pada tahun 2020 sebanyak 20.908 kasus malaria dari jumlah penduduk 58.111.(Dinkes Kabupaten Keerom, 2020 )

Kedaan geografis di kabupaten Keerom memiliki ketinggian berkisar antara 0 – 2000 meter di atas permukaan laut,suhu cukup panas dengan kelembababan yang cukup tinggi 75.6 % - 83.9 % , dan memiliki curah hujan yang tinggi sebesar 1.017,0 mm kondisi geografis ini mendukung perkembang biakan vector nyamuk Anopheles.

Arso 7 terletak di distrik Arso Barat terdiri dari 8 desa, masyarakat di Arso 7 mayoritas orang Papua,non Papua,dan campuran yang berprofesi sebagai petani,buruh,swasta dan PNS.

Kebiasaan dari masyarakat yang bekerja maupun yang tidak bekerja sering berada di luar rumah maka sangat beresiko terinfeksi karena pulang dari tempat kerja mereka menjelang malam. Banyak juga masyarakat yang tidur tidak menggunakan kelambu pada saat tidur ini memungkinkan frekuensi menggigit dari nyamuk dan suka beraktifitas di malam hari dengan berjalan di pinggir jalan, nongkrong bersama teman-teman hingga jauh malam. Sebagian besar memelihara ternak di dekat

rumah maka dilakukan penelitian untuk mengetahui resiko terinfeksi malaria asyptomatik. Data penelitian di Arso 7 dapat dilihat pada tabel 1.1

**Tabel 1. 1**  
**Data Penderita Malaria di Masyarakat Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten**  
**Keerom Puskesmas Arso 7**

| No     | Tahun | Malaria Positif |           |           |           | Jenis Kelamin |           | Negatif |
|--------|-------|-----------------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|---------|
|        |       | <i>Pf</i>       | <i>Pv</i> | <i>Pm</i> | <i>Po</i> | Laki-Laki     | Perempuan |         |
| 1      | 2018  | 522             | 328       | 0         | 0         | 908           | 788       | 846     |
| 2      | 2019  | 554             | 343       | 0         | 0         | 1,256         | 1,180     | 1,549   |
| 3      | 2020  | 463             | 257       | 0         | 0         | 898           | 886       | 1,064   |
| Jumlah |       | 1,539           | 928       | 0         | 0         | 3,062         | 2,854     | 3,459   |

Berdasarkan sumber di atas maka peneliti sangat tertarik untuk mengambil penelitian dengan judul *“Malaria Asyptomatik di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom”*

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran penderita malaria asyptomatik di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom tahun 2022?
2. Bagaimana gambaran penderita malaria asyptomatik berdasarkan umur di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom tahun 2022?
3. Bagaimana gambaran penderita malaria asyptomatik berdasarkan jenis kelamin di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom tahun 2022?
4. Bagaimana gambaran penderita malaria asyptomatik berdasarkan pekerjaan di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom tahun 2022?

5. Bagaimana gambaran penderita malaria asytmomatik berdasarkan etnis di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom tahun 2022?

### **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui malaria tropika dan malaria tertiana, di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan Umum**

Mengetahui Gambaran penderita malaria asytmomatik di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom

#### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui gambaran penderita malaria tropika dan malaria tertiana di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom
2. Mengetahui gambaran penderita malaria tropika dan malaria tertiana berdasarkan umur di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom 2021
3. Mengetahui gambaran penderita malaria tropika dan malaria tertiana berdasarkan jenis kelamin di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom 2021
4. Mengetahui gambaran penderita malaria tropika dan malaria tertiana berdasarkan pekerjaan di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom 2021

5. Mengetahui gambaran penderita malaria tropika dan malaria tertiana berdasarkan etnis di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom 2021

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai bahan dan informasi bagi Puskesmas untuk memberikan penyuluhan dan pengobatan secara terpadu kepada masyarakat.
2. Sebagai data dan informasi kepada masyarakat yang ada di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom agar lebih mengerti tentang bahaya penyakit malaria.
3. Sebagai bahan data lanjutan penelitian bagi jurusan teknologi laboratorium medik.
4. Untuk menambah wawasan dan keterampilan serta pengalaman dalam bidang malariologi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

##### **2.1.1 Pengertian**

Malaria adalah penyakit infeksi menular yang menyebar melalui gigitan nyamuk, penderita malaria akan mengeluhkan gejala demam dan menggigil. Gigitan nyamuk tersebut menyebabkan parasit masuk ke dalam tubuh manusia. Parasit ini akan menetap di organ hati sebelum siap menyerang sel darah merah. Parasit malaria ini bernama *Plasmodium*. Gejala yang timbul secara umum seperti menggigil, demam, sakit kepala, lalu mengeluarkan banyak keringat dan lemas sebelum suhu tubuh kembali normal. Tahapan gejala malaria dapat timbul mengikuti siklus tertentu, yaitu 3 hari sekali (Tertiana) atau 4 hari sekali (Kuartana) Kemenkes 2016.

##### **2.1.2 Klasifikasi *Plasmodium***

Menurut Soedarto (2019), klasifikasi dari *Plasmodium* adalah sebagai berikut :

Kingdom : Protista

Sub-Kingdom : Protozoa

Phylum : Apicomplexa

Class : Sporozoanida



Parasit *Plasmodium falciparum* adalah jenis infeksi malaria yang paling mematikan. Kematian akibat malaria mayoritas disebabkan oleh parasit *Plasmodium falciparum*. Jenis malaria ini seringkali ditemukan di Afrika, Amerika Serikat dan Asia Tenggara, sebuah penelitian pada 2002 menunjukkan bahwa 2,2 milyar orang di dunia beresiko terkena malaria tipe *Plasmodium falciparum*, dan 25% diantaranya terjadi di Asia Tenggara dan hampir 70% di Afrika.

*Plasmodium falciparum* merupakan malaria yang paling sering menimbulkan infeksi ganda dalam satu eritrosit, tetapi tetap saja ukuran eritrosit tidak berubah, tidak terjadi pembesaran eritrosit seperti pada *Plasmodium vivax*. Infeksi ganda yang dimaksud adalah infeksi yang lebih dari satu parasit, atau satu ring form dengan dua buah kromatin infeksi ini dikenal dengan bentuk accolé yaitu parasit yang menempel sepanjang dinding eritrosit. Pada stadium lanjut mulai nampak titik-titik malarial yang berbentuk seperti bintang dengan jumlah antara 5-10 buah .

Jarang ditemukan di darah tepi, walaupun ditemukan akan berbentuk seperti amoeba dengan pigmen malaria berupa gumpalan coklat dalam sitoplasma berwarna biru. Trophozoit mudah melakukan pembelahan menjadi skizon muda sampai pada skizon tua. Stadium skizon tua pecah mengeluarkan merozoit 18-24 buah akan membentuk gametosit. Makrogametosit (betina)

berbentuk seperti buah pisang berwarna merah muda dan bentuknya lebih besar dari mikrogametosit (jantan), sedangkan mikrogametosit (jantan) berbentuk seperti buah pisang berwarna biru muda dan lebih kecil dari makrogametosit (betina).

#### B. *Plasmodium vivax*



**Gambar 2 : Jenis *Plasmodium vivax***

Trofozoit *P. vivax* berbentuk cincin dan mengandung bintik-bintik basofil, lalu trofozoit berbentuk amuboid yang mengandung bintik-bintik *Schuffner* (*Schuffner* dost). Eritrosit yang terinfeksi tampak membesar. Tampak pigmen parasit dan sering ditemukan

lebih dari satu parasit di dalam satu sel eritrosit (*double infection*) pada trofozoit lanjut. Selain itu, bentuk skizon teratur, berukuran antara 9-10 mikron dan mengisi penuh eritrosit yang tampak membesar. Sementara itu, bentuk gametositnya lonjong atau bulat, dengan eritrosit yang membesar ukurannya, dan mengandung bintik-bintik Schuffner.

#### **2.1.4 Etiologi Malaria**

Pada manusia infeksi umumnya disebabkan oleh spesies *Plasmodium falciparum* (40-60%) dan lebih dari 95% kematian malaria yang disebabkan oleh spesies tersebut. Penularannya disebabkan oleh nyamuk *Anopheles* betina yang akan menimbulkan gejala sekitar 2 (dua) minggu setelah terinfeksi parasit tersebut. Manifestasi klinis dan penularan malaria tergantung oleh spesies yang menginfeksi manusia. *Plasmodium falciparum* mempunyai masa infeksi yang pendek, tetapi mempunyai parasitemia paling banyak dibandingkan *Plasmodium* lainnya, memiliki gejala paling berat dan masa inkubasi yang paling pendek, sedangkan mempunyai jaringan primer dan hipnozoit dalam bentuk laten adalah *P.vivax* dan *P.ovale*. hipnozoit ini menjadi sumbernya relaps. Retikulosit (eritrosit muda) diserang oleh *P.vivax* dan *P.ovale*. sedangkan yang menyerang pada eritrosit tua adalah *Plasmodium malariae* dan yang menyerang eritrosit muda dan tua adalah *Plasmodium falciparum* (Soedarto,2011).

### 2.1.5 Patofisiologi Malaria

Patofisiologi pada malaria masih belum diketahui dengan pasti. Perubahan patofisiologi pada penderita malaria terutama mungkin berhubungan dengan gangguan aliran darah setempat sebagai akibat melekatnya eritrosit yang mengandung parasit pada endothelium kapiler. Patofisiologi malaria merupakan multifactorial dan mungkin berhubungan dengan hal-hal sebagai berikut :

#### a. Penghancuran Eritrosit

Eritrosit dihancurkan tidak hanya oleh pecahnya eritrosit yang mengandung parasit, tetapi juga oleh fagositosis eritrosit yang mengandung parasit dan yang tidak mengandung parasit sehingga menyebabkan anemia dan anoksia jaringan.

#### b. Mediator Endotoksin-Makrofag

Pada saat skizogoni, eritrosit yang mengandung parasit memicu makrofag yang sensitif endotoksin untuk melepaskan berbagai mediator yang rupanya menyebabkan perubahan patofisiologi yang berhubungan dengan malaria.

#### c. Sekuestrasi Eritrosit Yang Terinfeksi

Eritrosit yang terinfeksi pada stadium lanjut *P. falciparum* dapat membentuk tonjolan-tonjolan (knops) pada permukaannya. Tonjolan tersebut mengandung antigen malaria. Selain itu, antigen tersebut bereaksi dengan antibodi malaria

yang berhubungan dengan afinitas eritrosit yang mengandung *P. falciparum* terhadap endothelium kapiler darah dalam alat.

#### **2.1.6 Patogenesis Malaria**

Invasi merozoit ke dalam eritrosit menyebabkan eritrosit yang mengandung parasit mengalami perubahan struktur dan biomolekuler sel untuk mempertahankan kehidupan parasit. Perubahan tersebut meliputi mekanisme transport membran sel, penurunan deformabilitas, perubahan reologi, pembentukan knob, ekspresi varian neoantigen dipermukaan sel, sitoadherens, sekuestrasi, dan resetting. Respon imun individu terhadap antigen parasit dapat menstimulasi sistem RES, mengubah aliran darah lokal dan endotelium vascular, mengubah biokimia sistematik, menyebabkan anemia, hipoksia jaringan dan organ, produksi sitikon dan nitrat oksida (NO) (Sorontou, 2013)

#### **2.1.7 Patologi Malaria**

Penyakit malaria dimulai dari serangan demam dan disertai gejala lain yang diselingi oleh periode bebas penyakit. Masa tunas intrisik pada malaria adalah waktu antara sporosoit masuk kedalam tubuh manusia (host) sampai timbulnya gejala demam. Gejala tersebut biasanya berlangsung 8-37 hari bergantung pada spesies parasit (terpendek untuk *P. falciparum*, terpanjang untuk *P. malariae*), beratnya infeksi dan pengobatan sebelum atau pada derajat imunitas host. Selain itu gejala demam yang sering terjadi

bergantung pada cara infeksi yang mungkin disebabkan oleh gigitan nyamuk atau secara induksi, melalui transfusi darah yang mengandung stadium aseksual atau dapat terjadi secara kongenital. Masa tunas intrinsik parasit malaria yang ditularkan oleh nyamuk kepada manusia adalah 12 hari untuk malaria *falciparum*, 13-17 hari untuk malaria *vivax* dan malaria *ovale*, dan 28-30 hari untuk malaria *malariae* (kuartana) (Sorontou, 2013; hal 31).

#### **2.1.8 Epidemiologi Malaria**

Menurut Sorontou (2013), penyebaran penyakit malaria menggunakan interaksi antara 3 faktor :Host (pejamu), Agents (*Plasmodium* ), dan environment (lingkungan). Penyebaran malaria terjadi karena ketiga komponen tersebut saling mendukung.

##### **a. Pejamu Perantara (Manusia)**

Pendekatan epidemiologi menggunakan interaksi antara tiga faktor : Host (pejamu), Agens (*Plasmodium* ), dan Environment (Lingkungan). Host terbagi atas dua bagian yakni host definitif yaitu nyamuk *Anopheles* betina sebagai vektor, dan host intermediated, yakni manusia.

Hal yang sangat penting adalah gametosit dalam tubuh manusia sebagai pejamu perantara, yang kemudian dapat meneruskan daur hidupnya dalam tubuh nyamuk. Manusia yang rentan (susceptible), yang dapat ditulari dengan malaria, namun terdapat pula yang lebih kebal dan tidak mudah ditulari malaria.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pejamu intermediated (manusia) adalah usia, jenis kelamin, ras, riwayat penyakit sebelumnya, cara hidup, sosial ekonomi, hereditas atau keturunan, status gizi, dan tingkat imunitas.

b. Host Definitif ( Nyamuk *Anopheles*)

Nyamuk *Anopheles* hidup terutama di daerah tropik dan subtropik, namun biasa juga hidup di daerah beriklim sedang dan bahkan di daerah antartika. Nyamuk *Anopheles* jarang ditemukan pada ketinggian dataran lebih dari 2000-2500 meter. Sebagian besar nyamuk *Anopheles* ditemukan di dataran rendah. Faktor yang memengaruhi nyamuk *Anopheles* dan harus diperhatikan adalah tempat berkembang biak nyamuk (breeding places), panjang umur nyamuk, dan efektivitas *Anopheles* sebagai vektor penular, serta jumlah sporozoit yang diinokulasi setiap kali menghisap darah penderita donor maupun resipien. Kebiasaan nyamuk *Anopheles* betina menggigit pada waktu senja dan subuh, dengan jumlahnya yang berbeda-beda bergantung pada spesies. Kebiasaan makan dan istirahat nyamuk *Anopheles* dapat dibagi menjadi :

1. Endofili, kesukaan nyamuk tinggal dalam rumah atau bangunan
2. Eksifili, kesukaan nyamuk tinggal diluar rumah
3. Endofagi, menggigit dalam rumah atau bangunan

4. Eksofagi, menggigit diluar rumah atau bangunan
5. Antroprofili, suka menggigit manusia
6. Zoofili, suka menggigit binatang

c. Agents (Parasit)

Agens adalah spesies parasit *Plasmodium* yang menyebabkan penyakit malaria. Penularan malaria bermula dari stadium gametosit dalam tubuh manusia, yang kemudian dapat membentuk stadium infeksi atau sporozoit di dalam nyamuk. Masa infeksi *P. falciparum* paling pendek, namun menghasilkan parasitemia paling tinggi, gejala paling berat, dan masa inkubasi paling pendek. Gametosit *P. falciparum* baru berkembang setelah 8-15 hari sesudah parasit masuk kedalam darah. Gametosit *P. falciparum* menunjukkan periodisitas dan infektivitas yang berkaitan dengan kegiatan menggigit vektor *P. vivax* dan *P. ovale*. Umumnya, jumlah parasitemia yang diakibatkannya rendah.

d. Lingkungan (Environment)

Lingkungan mempunyai pengaruh besar terhadap parasit malaria disuatu daerah. Lingkungan terbagi menjadi lima bagian:

1. Lingkungan Fisik

Lingkungan fisik yang mempengaruhi perkembangan vector nyamuk *Anopheles* adalah kondisi suhu, udara, musim,

kelembaban udara, cuaca hujan, hujan panas, angin, sinar matahari, arus air, dan kondisi geografis serta geologinya. Masa inkubasi parasit malaria dapat terpengaruh oleh iklim. Di daerah yang kurang baik untuk biologi vektor, kemungkinan terjadi infeksi parasit malaria lebih kecil. Suhu, udara, kelembaban dan curah hujan merupakan faktor untuk transmisi penyakit malaria.

## 2. Lingkungan Biologi

Lingkungan biologi terdiri atas ikan pemakan jentik nyamuk atau tumbuh-tumbuhan yang berfungsi sebagai biokontrol. Ikan pemakan jentik nyamuk seperti ikan kepala timah, ikan mujair, ikan mas, ikan nila, dan ikan air tawar lainnya dapat digunakan sebagai biokontrol larva atau jentik nyamuk. Kolam ikan bandeng merupakan *man made breeding places* untuk *Anopheles sundaicus*, sedangkan pengolahan sawah yang terus-menerus merupakan *man made breeding places* aconitus.

## 3. Lingkungan Sosial Ekonomi

Kegiatan sosial ekonomi, meliputi kepadatan penduduk, stratifikasi sosial (tingkat pendidikan, pekerjaan dan lain-lain), nilai-nilai sosial, dan kemiskinan dapat memengaruhi perkembangan parasit malaria.

#### 4. Lingkungan Sosial Budaya

Sosial budaya berhubungan dengan kebiasaan hidup diluar rumah. Individu yang memiliki kebiasaan hidup di luar rumah berpeluang digigit nyamuk lebih tinggi dibandingkan mereka yang tinggal di dalam rumah. Akan tetapi, peluang untuk digigit pun tinggi bila tempat tinggal atau rumah tersebut tidak memenuhi syarat kesehatan.

#### 5. Lingkungan Kimia

Aliran air yang diberi insektisida, seperti abate memang pada awalnya membunuh jentik nyamuk. Akan tetapi, jentik yang mampu bertahan dapat berkembang menjadi spesies nyamuk *Anopheles* atau *Aedes* yang kebal terhadap senyawa insektisida. Suhu, udara, kelembaban, dan curah hujan merupakan faktor penting untuk transmisi penyakit malaria.

### 2.1.9 Diagnosa Malaria

Beberapa pemeriksaan yang dapat digunakan untuk mendiagnosa malaria antara lain:

#### 1. Pemeriksaan Sediaan Darah Tebal dan Sediaan darah Tipis

Menurut Soedarto (2011) pemeriksaan mikroskop terhadap sediaan darah tebal dan sediaan darah tipis dilakukan pemeriksaan mikroskop untuk menentukan: 1. Adanya parasit malaria, 2. Jenis spesies dan stadium parasit malaria, 3. Kepadatan parasit, 4. Semi Kuantitatif.

Metode pemeriksaan parasit malaria secara semi kuantitatif menunjukkan nilai :

- a. Negative (-): tidak ditemukan parasit pada 100 LPB
- b. Positif +1 : ditemukan 1 – 10 parasit per 100 LPB
- c. Positif ++2 : ditemukan 11-100 parasit per 100 LPB
- d. Positif +++3 : ditemukan 1-10 parasit per LPK
- e. Positif ++++4 : ditemukan >10 parasit per LPK

## 2. RDT (Rapid Test)

Menurut Bima Farmasi Komunitas Klinik (2008) Mendeteksi adanya antigen dari *Plasmodium* . Deteksi sangat cepat hanya 3-5 menit tidak membutuhkan waktu yang lama, tidak memerlukan latihan khusus, tidak memerlukan data khusus. Mekanisme kerja tes ini berdasarkan tes antigen parasit malaria, dengan menggunakan metode imunotografi.

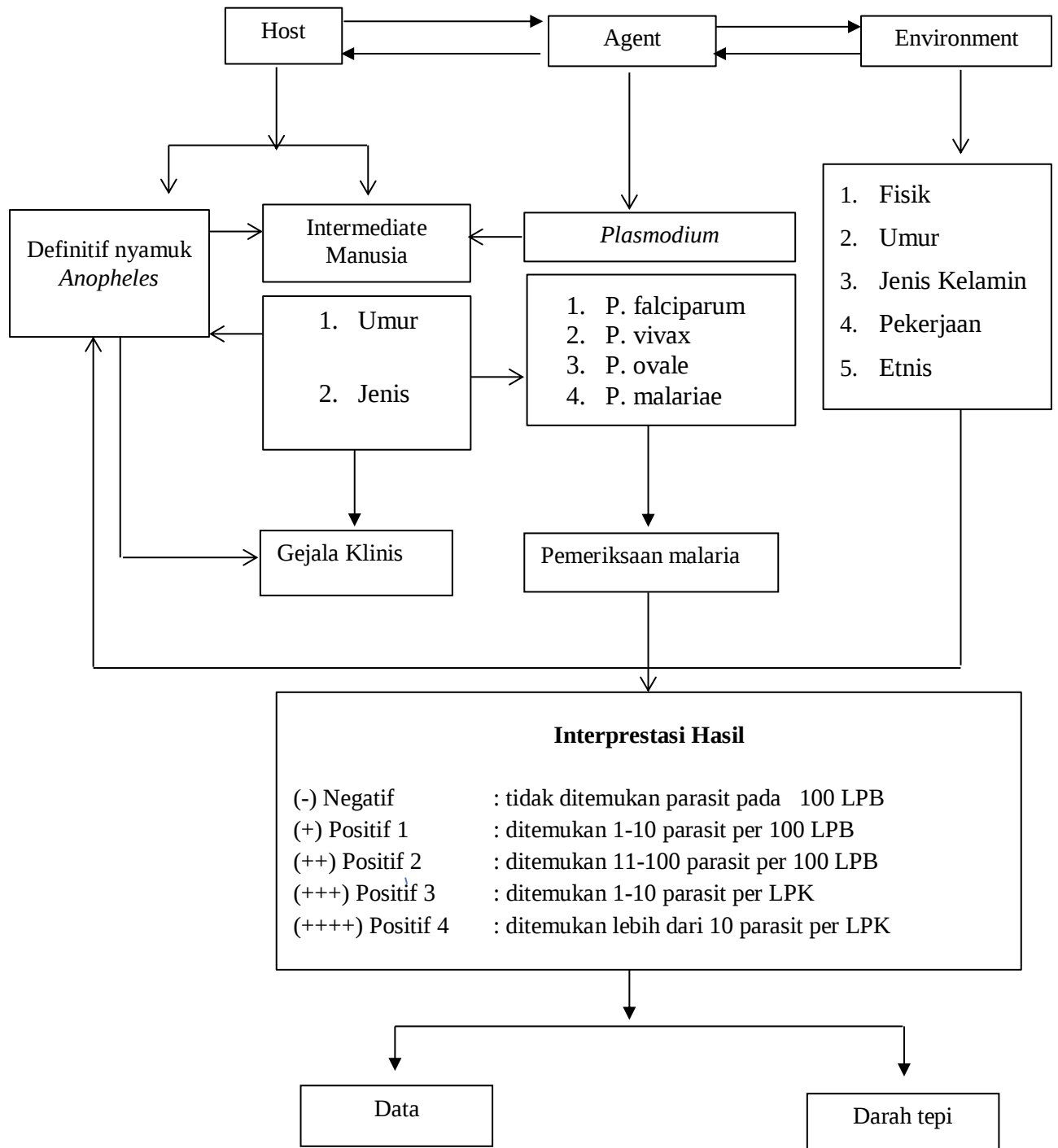
## 3. PCR (Polymerase Chain Reaction)

Merupakan salah satu metode biomolekuler untuk mendeteksi DNA parasit malaria melalui metode PCR bekerja dengan memperbanyak DNA parasit Plasmodium yang diinginkan dengan bantuan Marker kemudian dibaca pada agarose gel melalui elektroforesis dan DNA dibaca melalui ultraviolet (Tooy dkk, 2016)

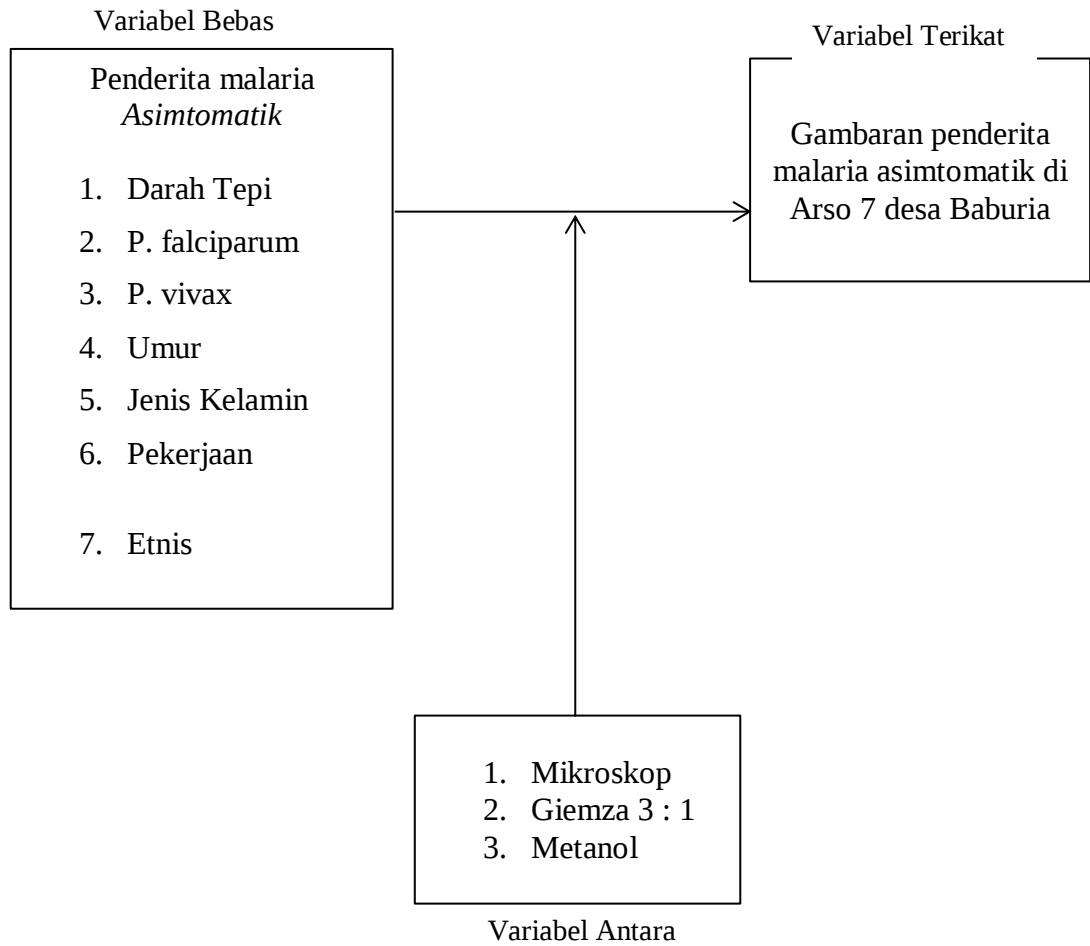
#### **2.1.10 Pencegahan Malaria**

Meski belum ada vaksinasi untuk mencegah malaria, dokter dapat meresepkan obat antimalaria sebagai pencegahan jika seseorang berencana bepergian atau tinggal di area yang banyak kasus malarianya. Selain itu, pencegahan bisa dilakukan dengan menghindari gigitan nyamuk dengan memasang kelambu pada tempat tidur, menggunakan pakaian lengan panjang dan celana panjang, serta menggunakan krim atau semprotan anti nyamuk. Langkah pencegahan gigitan nyamuk juga penting untuk selalu dilakukan anak-anak.

## 2.2 Kerangka Teori



### 2.3 Kerangka Konsep



## 2.4 Definisi Operasional

| No | Variabel              | Definisi Operasional                                                       | Alat Ukur                                                             | Hasil Ukur                                                                              | Skala Ukur |
|----|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. | Darah Tepi            | Darah yang diambil dari ujung jari tengah atau jari manis                  | -Blood lancet<br>-Kapas alkohol 70%<br>-Tissue kering<br>-Objek glass | Sediaan darah tebal dan hapusan tipis                                                   | Nominal    |
| 2. | Plasmodium falciparum | <i>Plasmodium</i> yang ditemukan dalam darah tepi                          | -Mikroskop<br>-Giemsa                                                 | (-) Negatif<br>(+) Positif 1<br>(++) Positif 2<br>(+++ ) Positif 3<br>(++++ ) Positif 4 | Ordinal    |
| 3. | Plasmodium vivax      | <i>Plasmodium</i> yang ditemukan dalam darah tepi                          | -Mikroskop<br>-Giemsa                                                 | (-) Negatif<br>(+) Positif 1<br>(++) Positif 2<br>(+++ ) Positif 3<br>(++++ ) Positif 4 | Ordinal    |
| 4. | Umur                  | Umur penderita laki-laki dan perempuan yang menderita asymtomatik          | -Angket<br>-Wawancara                                                 | 1. 1-9 tahun<br>2. 10-20 tahun<br>3. >20 tahun                                          | Ordinal    |
| 5. | Jenis Kelamin         | Jenis kelamin penderita laki-laki dan perempuan yang menderita asymtomatik | -Angket<br>-Wawancara                                                 | 1. Laki-laki<br>2. Perempuan                                                            | Nominal    |

|    |                   |                                                                 |                       |                                                                                                                  |         |
|----|-------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 6. | Tempat<br>Tinggal | Tempat<br>tinggal pada<br>penderita<br>malaria<br>asymtomatik   | -Angket<br>-Wawancara | 1. Baburia<br>2. Dukwia<br>3. Ifia-fia<br>4. Sanggaria<br>5. Warbo<br>6. Yamunua<br>7. Yutu Raharja<br>8. Yowong | Nominal |
| 7. | Pekerjaan         | Status<br>pekerjaan<br>dari penderita<br>malaria<br>asymtomatik | -Angket<br>-Wawancara | 1. PNS<br>2. Swasta<br>3. Petani<br>4. IRT<br>5. Tidak bekerja<br>6. Belum bekerja<br>7. Pelajar /<br>Mahasiswa  | Nominal |
| 8. | Etnis             | Suku atau<br>asal daerah<br>penderita<br>malaria<br>asymtomatik | -Angket<br>-Wawancara | 1.Papua<br>2.Non Papua<br>3.Campuran                                                                             | Nominal |

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan desain cross sectional.

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1 Tempat Penelitian**

Penelitian pertama digunakan adalah pengambilan darah kapiler pada masyarakat di Arso 7 dan periksa di Laboratorium Poltekes Kemenkes Jayapura

##### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada selama 1 (satu) bulan terhitung pada Desember 2021

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1 Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua masyarakat yang berada disekitar Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom

##### **3.3.2 Sampel Penelitian**

Sampel Penelitian ini adalah penderita malaria asyMmtomatik yang berada di desa Baburia wilayah Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom yang berjumlah 42 orang.

### **3.4 Alat yang Disiapkan**

1. Mikroskop
2. Object glass
3. Blood lancet
4. Kaps alkohol 70%
5. Tisuue / Kaps kering

#### **3.4.1 Bahan Pemeriksaan**

Darah Kapiler

#### **3.4.2 Reagensia**

1. Larutan giemsa
2. Aquades
3. Minyak imersi

#### **3.4.3 Pengambilan Darah Kapiler (Ludhe, 2015)**

1. Bersihkan ujung jari tengah atau jari manis menggunakan kaps alkohol 70%, dibiarkan kering.
2. Tusuk ujung jari tengah atau jari manis menggunakan blood lancet steril, sehingga darah keluar.
3. Darah pertama diusap menggunakan tissue kering.
4. Kemudian tunggu darah yang kedua, lalu ditetaskan pada kaca objek.
5. Buat sediaan.

#### **3.4.4 Sumber Data**

1. Data primer adalah sumber data yang diperoleh dilapangan langsung pada saat penelitian dan berupa data gambaran penderita malaria asimtomatik.
2. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari puskesmas terdekat di wilayah Arso 7.

#### **3.4.5 Teknik Pengumpulan Data**

Langkah pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut ::

1. Wawancara
2. Angket / kuesioner yang dibagikan untuk diisi oleh responden.
3. Data yang dikumpulkan sebagai data primer diperoleh dari Puskesmas terdekat di wilayah Arso 7.
4. Data sekunder atau literatur dari jurnal, karya tulis ilmiah dan sumber lainnya.

#### **3.4.6 Teknik Pengolahan Data**

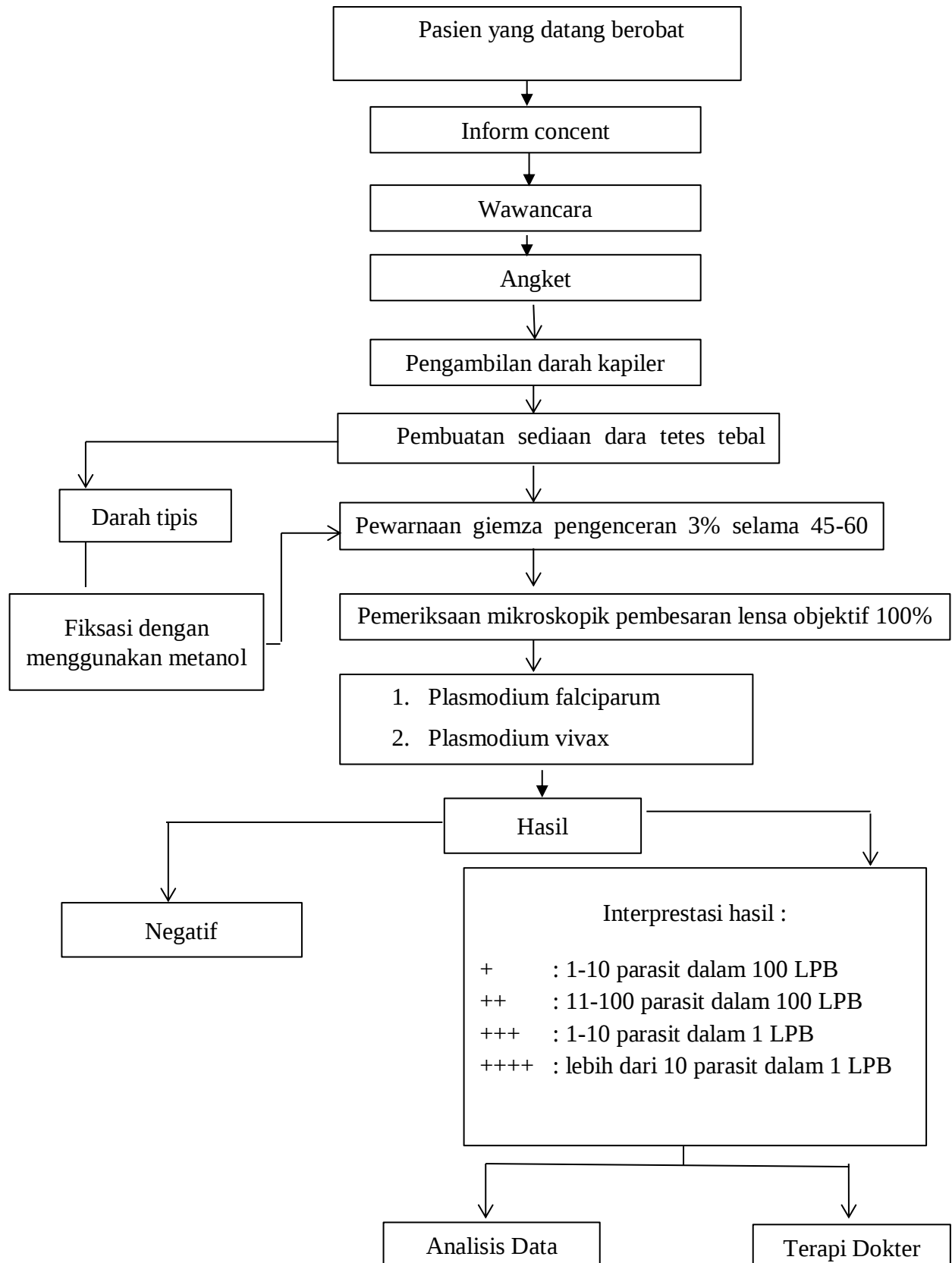
1. Coding (pengkodean data), memberikan data atau kode tertentu yang telah disepakati terhadap data rekam medis.
2. Entry data ke dalam komputer, memasukan data pemeriksaan laboratorium dan rekam medis sesuai kode yang telah ditentukan pada masing-masing variabel sehingga menjadi satu dasar.

3. Cleaning data, melakukan kegiatan pengecekan data kembali.
4. Editing data, melakukan pemeriksaan seluruh data yang terkumpul.
5. Analisis

#### **3.4.7 Analisis Data**

Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah chi-square dimana hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan uraian.

### 3.5 Alur Penelitian



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

Keadaan geografis di kabupaten Keerom memiliki ketinggian berkisar antara 0 – 2000 meter di atas permukaan laut, suhu cukup panas dengan kelembaban yang cukup tinggi 75.6 % - 83.9 % , dan memiliki curah hujan yang tinggi sebesar 1.017,0 mm.

Arso 7 terletak di distrik Arso Barat terdiri dari 8 desa, masyarakat di Arso 7 mayoritas orang Papua, Non Papua, dan campuran yang berprofesi sebagai petani, buruh, swasta dan PNS, dengan jumlah penduduk 58.111. (Dinkes Kabupaten Keerom, 2020).

#### 4.2 Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan selama 1 (satu) bulan, terhitung pada bulan Maret Tahun 2022 untuk gambaran penderita malaria *Asymtomatik* di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022 sebagai berikut :

**Tabel 4. 1**  
**Gambaran Penderita Malaria Asymtomatik di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022**

| <b>Malaria Asymtomatik</b>   | <b>Frekuensi</b> | <b>Persentase</b> |
|------------------------------|------------------|-------------------|
| Negatif                      | 37               | 88%               |
| <i>Plasmodium falcifarum</i> | 2                | 5%                |
| <i>Plasmodium vivax</i>      | 3                | 7%                |
| Total                        | 42               | 100%              |

*Sumber : Data Primer*

Gambaran Penderita Malaria *Asymtomatik* di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022, menjelaskan bahwa Penelitian Malaria *Asymtomatik* berjumlah 42 orang dengan jumlah negatif 37 orang, positif *Plasmodium vivax* 3 orang dan *Plasmodium falcifarum* 2 orang.

**Tabel 4. 2**  
**Gambaran Penderita Malaria *Asymtomatik* berdasarkan umur di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022**

| Umur          | Hasil Penelitian |                              |                         | Frekuensi (%) | Nilai P |
|---------------|------------------|------------------------------|-------------------------|---------------|---------|
|               | Negatif          | <i>Plasmodium falcifarum</i> | <i>Plasmodium vivax</i> |               |         |
| 1 - 9 Tahun   | 13 (35%)         | 1 (50%)                      | 2 (67%)                 | 16 (38%)      | 0,071   |
| 10 - 20 Tahun | 4 (11%)          | 1 (50%)                      | 1 (33%)                 | 6 (14%)       |         |
| > 20 Tahun    | 20 (54%)         | -                            | -                       | 20 (48%)      |         |
| Total         | 37               | 2                            | 3                       | 42 (100%)     |         |

Sumber : Data Primer

Gambaran Penderita Malaria *Asymtomatik* berdasarkan umur di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022, pada umur 1 sampai 9 tahun terdapat 16 orang (2 orang positif *Plasmodium vivax* dan 1 orang *Plasmodium falcifarum*), 10 sampai 20 tahun sebanyak 6 orang (positif 1 orang *p.vivax* dan 1 orang *p.falcifarum*), lebih dari 20 tahun sebanyak 20 orang. Nilai *Chi Square* Gambaran Penderita Malaria *Asymtomatik* di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom di peroleh nilai Probabilitas  $0,071 > 0,05$ .

**Tabel 4. 3**  
**Gambaran Penderita Malaria Asymtomatik berdasarkan Jenis Kelamin di**  
**Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022**

| Jenis Kelamin | Hasil Penelitian |                              |                         | Frekuensi (%) | Nilai P |
|---------------|------------------|------------------------------|-------------------------|---------------|---------|
|               | Negatif          | <i>Plasmodium falcifarum</i> | <i>Plasmodium vivax</i> |               |         |
| Laki-laki     | 17 (46%)         | 1 (50%)                      | -                       | 18 (43%)      | 0,167   |
| Perempuan     | 20 (54%)         | 1 (50%)                      | 3 (100%)                | 24 (57%)      |         |
| Total         | 37               | 2                            | 3                       | 42 (100%)     |         |

*Sumber : Data Primer*

Jumlah Gender pada penelitian ini dijelaskan pada table 4.2 diatas bahwa Perempuan 24 orang (positif *p. vivax* 3 orang dan *p. falcifarum* 1 orang), sedangkan Laki-laki terdapat sebanyak 18 orang (1 orang positif *p.falcifarum*) dengan nilai Probabilitas  $0,167 > 0,05$ .

**Tabel 4. 4**  
**Gambaran Penderita Malaria Asymtomatik berdasarkan Tempat Tinggal di**  
**Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022**

| Tempat Tinggal | Hasil Penelitian |                              |                         | Frekuensi (%) | Nilai P |
|----------------|------------------|------------------------------|-------------------------|---------------|---------|
|                | Negatif          | <i>Plasmodium falcifarum</i> | <i>Plasmodium Vivax</i> |               |         |
| RT 1 Baburia   | 6 (16%)          | -                            | -                       | 6 (14%)       | 0,167   |
| RT 5 Baburia   | 17 (46%)         | 1 (50%)                      | 1 (33%)                 | 19 (45%)      |         |
| RT 6 Baburia   | 14 (38%)         | 1 (50%)                      | 2 (67%)                 | 17 (40%)      |         |
| Total          | 37               | 2                            | 3                       | 42 (100%)     |         |

*Sumber : Data Primer*

Gambaran tempat diatas menjelaskan bahwa penelitian yang dilakukan pada lokasi Arso 7 untuk RT 6 (enam) Baburia 17 orang (2 orang positif *p. vivax* dan *p. falcifarum* 1 orang), RT 5 (lima) Baburia 19 orang (1 orang positif *p. vivax* dan *p. falcifarum* 1 orang), sedangkan pada Rukun Tetangga (RT) 1 (satu) Baburia terdapat sebanyak 6 orang

dilakukan pemeriksaan tidak ditemukan *Plasmodium* , di peroleh nilai Probabilitas  $0,167 > 0,05$ .

**Tabel 4. 5**  
**Gambaran Penderita Malaria Asymtomatik berdasarkan Etnis di Arso 7**  
**Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022**

| Etnis     | Hasil Penelitian |                              |                         | Frekuensi (%) | Nilai P |
|-----------|------------------|------------------------------|-------------------------|---------------|---------|
|           | Negatif          | <i>Plasmodium falcifarum</i> | <i>Plasmodium vivax</i> |               |         |
| Papua     | 13 (35%)         | 1 (50%)                      | 1 (33%)                 | 15 (36%)      | 0,571   |
| Non Papua | 24 (65%)         | 1 (50%)                      | 2 (67%)                 | 27 (64%)      |         |
| Total     | 37               | 2                            | 3                       | 42 (100%)     |         |

Sumber : Data Primer

Pada penelitian ini menjelaskan bahwa terdapat sekitar 42 orang yang mendukung dalam penelitian ini, 27 non papua (2 orang positif *p. vivax* dan *p. falcifarum* 1 orang) dan 15 orang etnis Papua (1 orang positif *p. vivax* dan *p. falcifarum* 1 orang) dapat dilihat Probabilitas  $0,571 > 0,05$ .

**Tabel 4. 6**  
**Gambaran Penderita Malaria Asymtomatik berdasarkan Pekerjaan di Arso 7**  
**Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022**

| Pekerjaan     | Hasil Penelitian |                              |                         | Frekuensi (%) | Nilai P |
|---------------|------------------|------------------------------|-------------------------|---------------|---------|
|               | Negatif          | <i>Plasmodium falcifarum</i> | <i>Plasmodium Vivax</i> |               |         |
| Swasta        | 12 (32%)         | -                            | -                       | 12 (29%)      | 0,429   |
| Tidak Bekerja | 8 (22%)          | -                            | 2 (67%)                 | 10 (24%)      |         |
| Pelajar       | 9 (24%)          | 2 (100%)                     | 1 (33%)                 | 12 (29%)      |         |
| Petani        | 2 (5%)           | -                            | -                       | 2 (5%)        |         |
| PNS           | 1 (3%)           | -                            | -                       | 1 (2%)        |         |
| IRT           | 5 (14%)          | -                            | -                       | 5 (12%)       |         |
| Total         | 37               | 2                            | 3                       | 42 (100%)     |         |

Sumber : Data Primer

Gambaran Penderita Malaria *Asymtomatik* di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom berdasarkan Pekerjaan terbagi menjadi 6 kelompok yaitu Pelajar dari 12 orang yang diteliti 2 orang positif *p. falcifarum* dan *p. vivax* 1 orang, Tidak Bekerja 8 responden dengan hasil *p. vivax* 2 orang, sedangkan untuk pekerja Swasta, Petani, Pegawai Negeri Sipil (PNS), dan Ibu Rumah Tangga (IRT) tidak ditemukan *Plasmodium* . Nilai  $P. 0,429 > 0,05$ .

#### 4.3 Pembahasan

Gambaran Penderita Malaria *Asymtomatik* di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom yang dilakukan pada tahun 2022, jumlah pasien yang melakukan pemeriksaan pada penelitian ini adalah 42 orang, dengan positif *Plasmodium vivax* 3 orang, *Plasmodium falciparum* terdapat 2 orang, dan 37 orang mengalami gejala menyerupai malaria namun tidak diketemukan parasit pada sediaan yang diteliti. Nilai rata-rata *Chi Square* Gambaran Penderita Malaria *Asymtomatik* di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom di peroleh nilai  $P. < 0,05$ , maka dikatakan tidak adanya hubungan antara Gambaran Penderita Malaria *Asymtomatik*. Transmisi penularan malaria sangat kompleks, tergantung pada faktor-faktor seperti iklim, lokasi tempat perkembangbiakan nyamuk, dan pemukiman manusia sebagai reservoir parasit infeksi nyamuk. Infeksi tanpa gejala sering tidak terdeteksi sehingga tidak endapatkan pengobatan, sehingga menjadi sumber utama gametosit untuk vektor nyamuk. Infeksi *P. falciparum* telah

terbukti bertahan asimtomatik pada individu semi imun selama lebih dari 18 bulan. (Sofia R, 2018)

Gambaran Penderita Malaria *Asymtomatik* berdasarkan umur di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022. Pada umur 1 sampai 9 tahun terdapat 3 orang penderita positif *Plasmodium vivax* 2 orang, *Plasmodium falciparum* 1 orang dimana pada usia tersebut banyak melakukan aktifitas diluar rumah dengan beberapa orang tidak menjaga baik pola hidup sehat mereka sehingga mudah terserang penyakit. Nilai P berdasarkan umur didapat hasil  $0,071 > 0,05$ , maka dikatakan gambaran penderita Malaria *Asymtomatik*.

Gambaran Penderita Malaria *Asymtomatik* berdasarkan Jenis Kelamin di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom yang dilakukan pada tahun 2022, banyak terjadi pada jenis kelamin Perempuan terdapat *p.vivax* 3 orang dan *p.falciparum* 1 orang, beberapa dari responden belum lama sembuh dari malaria dan juga tidak tuntas mengkonsumsi obat yang telah diberikan oleh dokter di pelayanan kesehatan sehingga sistem imun menurun. Nilai P.  $0,167 > 0,05$ , maka dikatakan tidak ada hubungan antara Jenis Kelamin pada Penderita Malaria *Asymtomatik*

Gambaran Penderita Malaria *Asymtomatik* berdasarkan tempat tinggal yang dilakukan Penelitian berlokasi di Arso 7 untuk RT 6 (enam) Baburia terdapat positif *p.vivax* 2 orang dan *p.falciparum* 1 orang sedangkan RT 5 (lima) Baburia positif *p.falciparum* 1 orang dan *p.vivax* 1 orang, keadaan tersebut ditimbulkan karena kurangnya pemahaman masyarakat tentang

pentingnya menjaga sanitasi lingkungan yang baik dan benar dimana dapat menghambat perkembangan nyamuk. Nilai P didapat hasil  $0,167 > 0,05$ , maka tidak ada hubungan yang signifikan antara tempat tinggal seseorang dengan gambaran malaria *Asymtomatik*. Populasi nyamuk disekitar tempat tinggal akan bertambah banyak dan dapat menimbulkan resiko penularan malaria jika rumah yang ditempati dekat dengan perindukan nyamuk atau berada pada daerah seperti sawah, tepi danau, darinase (tempat aliran pembuangan limbah cair dari rumah tangga), penggenangan air, semak-semak dan lingkungan dengan suhu  $22^{\circ}\text{C}$  memungkinkan pertumbuhan parasit pada nyamuk berkembang secara optimal yang dapat menimbulkan resiko tinggi dalam penularan malaria (suhu  $<10^{\circ}\text{C}$  atau  $> 40^{\circ}\text{C}$  dapat mengakibatkan pertumbuhan nyamuk terhenti). (Hanida, 2018)

Gambaran Penderita Malaria *Asymtomatik* berdasarkan Etnis, penelitian ini menjelaskan bahwa untuk etnis non papua terdapat positif *p.vivax* 2 orang dan *p.falciparum* 1 orang, banyaknya imigran dari luar seperti Imigran NTT, Ambon serta beberapa etnis lainnya yang kurang memahami kondisi lingkungan tempat tinggal baru mereka. Nilai P didapat hasil  $0,571 > 0,05$ , maka berdasarkan etnis tidak ada hubungan signifikan dengan gambaran malaria *Asymtomatik*.

Gambaran Penderita Malaria *Asymtomatik* berdasarkan pekerjaan, penelitian ini menjelaskan bahwa Tidak Bekerja terdapat positif *p. vivax* 2 orang dan Pelajar *p. falciparum* 2 orang dan *p.vivax* 1 orang, dalam hal ini dikarenakan kurangnya aktifitas dan pemahanan yang baik dapat

mengakibatkan jika beberapa orang sedang beristirahat terlalu lama pada waktu nyamuk sedang aktif menggigit atau menyebarkan parasite disaat itu orang tersebut terjangkit malaria. Untuk Nilai P didapat hasil  $0,429 > 0,05$  maka, berdasarkan pekerjaan dikatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pekerjaan seseorang dengan gambaran malaria *Asymtomatik*.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Gambaran penderita malaria asymtomatik di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom tahun 2022, terdapat 42 orang yang dilakukan penelitian dengan positif *Plasmodium falciparum* terdapat 2 orang, *Plasmodium vivax* 3 orang, dan 37 orang dan diperoleh nilai P. diperoleh rata-rata  $> 0,05$ , yang dikatakan bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan pada Gambaran penderita malaria asymtomatik di tempat penelitian yang dilakukan.
2. Gambaran penderita malaria *Asymtomatik* berdasarkan umur di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022, pada umur 1 - 9 tahun terdapat 16 orang dengan penderita positif *p. falciparum* 1 orang dan *Plasmodium vivax* 2 orang sedangkan negatif 13 orang, usia 10 - 20 tahun sebanyak 6 orang dengan positif *p. falciparum* dan *p.vivax* masing-masing 1 orang, sedangkan untuk umur  $> 20$  tahun sekitar 20 orang tidak ditemukan *Plasmodium* pada sediaan atau negatif. Nilai P (Probabilitas) didapat hasil  $0,071 > 0,05$ , maka dikatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia seseorang dengan gambaran malaria *Asymtomatik*.
3. Gambaran penderita Malaria *Asymtomatik* berdasarkan jenis kelamin di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom tahun 2022, pada Laki-laki

sebanyak 18 orang hanya terdapat positif *p.falciparum* 1 orang sedangkan sisanya negatif, dan pada Perempuan 24 orang *p.falciparum* 1 orang, *p.vivax* 3 orang. Dengan P (Probabilitas) didapat hasil  $0,167 > 0,05$ , maka dikatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin seseorang dengan gambaran malaria *Asymtomatik* yang diteliti.

4. Gambaran penderita Malaria *Asymtomatik* berdasarkan tempat tinggal di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom tahun 2022, untuk lokasi RT 1 (satu) Baburia terdapat sebanyak 6 orang tidak ditemukan *Plasmodium* malaria pada sediaan, RT 5 (lima) Baburia 19 orang dengan positif *p.falciparum* 1 orang dan *p.vivax* 1 orang untuk 17 orang tidak ditemukan parasit malaria, dan RT 6 (enam) Baburia 17 orang positif positif *p.falciparum* 1 orang dan *p.vivax* 1 orang untuk 14 orang tidak ditemukan parasit malaria . Nilai P (Probabilitas) didapat hasil  $0,167 > 0,05$ , maka tidak ada hubungan yang signifikan antara tempat tinggal pada gambaran malaria *Asymtomatik*.
5. Gambaran penderita Malaria *Asymtomatik* berdasarkan etnis di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom tahun 2022, terdapat sekitar 15 orang etnis Papua dengan positif *p.falciparum* dan *p.vivax* masing-masing 1 orang sedangkan untuk etnis non papua terdapat 27 orang dengan positif dan 27 non papua dengan hasil *p.falciparum* 1 orang dan *p.vivax* 2 orang. Nilai P (Probabilitas) didapat hasil  $0,571 > 0,05$ , maka

berdasarkan etnis tidak ada hubungan signifikan dengan gambaran malaria *Asymtomatik*

6. Gambaran penderita Malaria *Asymtomatik* pekerjaan di Arso 7 Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom tahun 2022, terdapat sekitar 6 kelompok pekerja yaitu 1) Swasta 12 orang tidak terdapat sediaan yang mengandung parasit malaria, 2) Tidak Bekerja sebanyak 8 orang terdapat positif pada *p. vivax* 2 orang, 3) Pelajar sebanyak 9 orang dengan *p. falciparum* 2 orang dan *p.vivax* 1 orang, sedangkan untuk pekerja Petani, Pegawai Negeri Sipil (PNS), dan Ibu Rumah Tangga (IRT) tidak ditemukan *Plasmodium* pada sediaan yang diteliti. Untuk Nilai P (Probabilitas) didapat hasil  $0,429 > 0,05$ , maka berdasarkan pekerjaan dikatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pekerjaan seseorang dengan gambaran malaria *Asymtomatik*.

## 5.2 Saran

Adapun saran dari penulis untuk pemerintah ataupun penelitian berikutnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat digunakan sebagai data dasar atau informasi pada penderita Malaria *Asymtomatik*.
2. Pembaca dapat menginformasikan pada masyarakat mengenai devinisi dari Malaria *Asymtomatik* yang terjadi pada tubuh seseorang.
3. Diharapkan pengembangan penelitian berikutnya terkait gejala dan epidemiologi dari Malaria *Symtomatik* pada suatu kawasan.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPD Bottom Menu, 2021. Badan Penghubung Daerah Provinsi Papua di Jakarta
- Dinkes Kabupaten Keerom, 2020. Profil Kesehatan Kabupaten Keerom.
- Dinkes Provinsi Papua, 2020. Profil kesehatan Provinsi Papua. Jayapura
- Direktorat Bima Farmasi Komunitas dan Klinis, 2008. Pelayanan kefarmasian untuk penyakit malaria
- Ferdian Vidi., 2016, “*Gambar Plasmodium* ”, diakses 11 November 2019, melalui <http://id.scribd.com/document/330240999/Gambar-Plasmodium>
- Hanida S.F, 2018, “*Potensi Tinggi Faktor Lingkungan Fisik dan Biologis terjadinya penularan malaria di wilayah kerja puskesmas pandean trenggalek*”, Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat
- Harijanto, 2009. Malaria dari molekuler ke klinis Edisi 2. EGC Jakarta
- Kemenkes RI, 2020. Profil kesehatan Indonesia kementrian RI. Jakarta
- Kemenkes RI, 2013, “*Pedoman Tata Laksana Malaria*”. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia/Nomor 5 Tahun 2013, Jakarta
- Kemenkes RI, 2014. Pedoman teknis pemeriksaan parasit malaria. Jakarta.
- Kemenkes RI, 2016. MALARIA. Pusat Data Dan Informasi Kemenkes RI. Jakarta
- Ludhe, 2015. Laporan Teknik Pengambilan Darah Melalui Kapiler Dengan Pengecetan Giemsa Untuk Pemeriksaan Malaria. doc
- Prianto dkk, 2010. Atlas Parasitologi Kedokteran, Jakarta: Kompas Gramedia.
- Soedarto, 2011. Malaria. Sagung seto. Jakarta

- Sofia, 2018. Malaria asimtomatik: Tantangan dalam pengendalian malaria. Parasitologi Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh Lhokseumawe, Aceh.
- Sorontou Y, 2013. Ilmu Malaria Klinik, EGC. Jakarta
- Sorontou Y, 2019. Penuntun praktikum malariologi II. Poltekes Jayapura
- Tooy, dkk, 2016. Deteksi Plasmodium falciparum dengan menggunakan metode real-time polymerase chain reaction di daerah Likupang dan Bitung
- WHO, 2020. World Malaria Report 2017. Geneva.

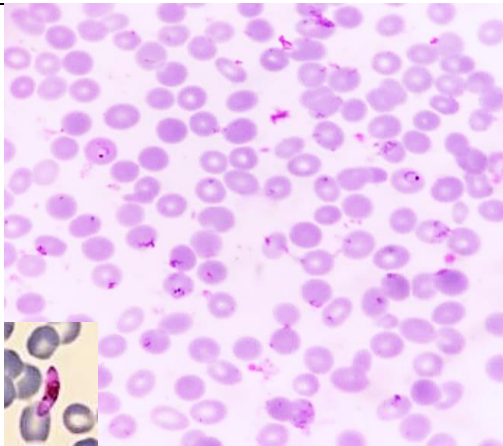
**LAMPIRAN 1**  
**DOKUMENTASI PENELITIAN**



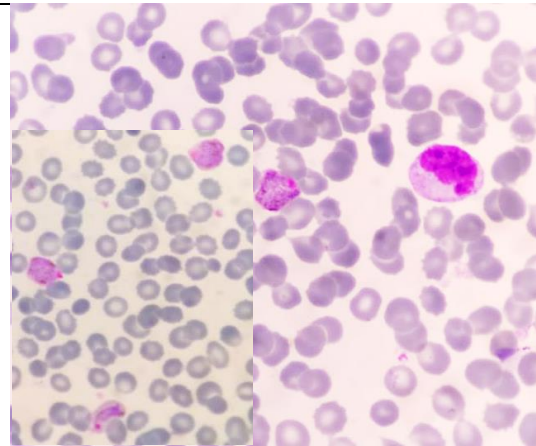
(a) Pengambilan Sampel Penelitian



(b) Pemeriksaan Sampel



(c) *Plasmodium falciparum*



(d) *Plasmodium vivax*

## LAMPIRAN 2

### ANGKET PENELITIAN

#### MALARIA ASYMTOMATOK DI ARSO 7 DISTRIK ARSO BARAT KABUPATEN KEEROM TAHUN 2021

Petunjuk :

1. Berilah tanda check list atau centang pada identitas responden!
2. Berilah tanda silang pada salah satu jawaban pada angket pengetahuan!

Identitas Responden

No.

Sampel:

1. Nama :
2. Umur :
3. Jenis Kelamin : L / P
4. Suku / Ras / Etnis :
5. Pekerjaan
6. Tempat tinggal :

Nama saya Rahel Waisimon mahasiswa jurusan teknologi laboratorium medik politeknik kesehatan kemenkes jayapura. Saya akan melakukan penelitian dengan judul “gambaran penderita malaria asymtomatik di arso 7 tahun 2021”. Untuk keperluan diatas saya mohon ketersediaan untuk mengisi angket yang telah saya susun dengan sejujur-jujurnya. Semua data yang dikumpulkan akan dirahasiakan. Data disajikan hanya untuk pengembangan ilmu teknologi laboratorium medik.

Atas perhatian Bapak/ Ibu saya ucapkan banyak terimakasih.

Peneliti

Respondes

Rahel Waisimon

---

**LAMPIRAN 3**  
**INFORMED CONCENT**

Saya yang bertanda tangan tangandi bawah ini

Nama :

Alamat :

No. Hp :

Dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang berjudul **“gambaran penderita malaria asytmomatik di desa Baburia Arso 7 tahun 2022”** yang dilakukan oleh peneliti :

Nama : Rahel Waisimon

NIM : P07134019054

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medik

Judul Penelitian : Gambaran malaria asytmomatik di Desa Baburia Arso 7  
Tahun 2022

Saya akan memberikan jawaban dengan jujur sesuai keyakinan saya untuk membantu penelitian ini. Demikian persyaratan ini saya buat secara sukarela tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Jayapura,       Maret 2022

Peneliti

Respondes

Rahel Waisimon

\_\_\_\_\_

