



KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN PENDERITA MALARIA TROPIKA DI PUSKESMAS
KOYA BARAT TAHUN 2024

*Karya Tulis Ilmiah Ini Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Mencapai Derajat Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medik*

Disusun Oleh:

NAMA : DIKA FERONIKA PAULA K. AMUAN

NIM : P0.71.34.0.21.018

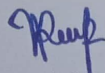
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2024

LEMBAR PERSETUJUAN**KARYA TULIS ILMIAH****GAMBARAN PENDERITA MALARIA TROPIKA
DI PUSKESMAS KOYA BARAT TAHUN 2024**

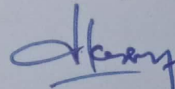
OLEH :

NAMA : DIKA FERONIKA PAULA K.AMUAN
NIM : P0.71.3.40.21.018Telah Mendapatkan Persetujuan Untuk Ujian Karya Tulis Ilmiah
Jayapura, 27 Mei 2024

Pembimbing I

Rina Purwati, S.ST., M.Imun
NIDN. 4023059301

Pembimbing II

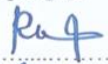
Indra Taufik Sahli, S.Si., M.Biomed
NIP. 197906202005011003

LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL
GAMBARAN PENDERITA MALARIA TROPIKA DI PUSKESMAS
KOYA BARAT TAHUN 2024

OLEH :
NAMA : DIKA FERONIKA PAULA K. AMUAN
NIM : PO.71.34.02.10.18

Telah di uji dan di pertahankan di depan tim penguji pada
Jayapura, 27 Mei 2024

Susunan panitia penguji

Risda Hartati, S.KM., M.Biomed		(Ketua Penguji)
Rina Purwati, S.ST., M.Imun		(Anggota Penguji)
Indra Taufik Sahli, S.Si., M.Biomed		(Anggota Penguji)

Telah diterima pada tanggal 30 Mei 2024
Ketua jurusan TLM

Indra Taufik Sahli, S.Si., M.Biomed
NIP. 19790620 200501 1003

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Karena Masa Depan Sungguh Ada, Dan Harapanmu Tidak Akan Hilang.

“Amsal 23:18”

PERSEMBAHAN

1. Karya Tulis Ilmiah ini kupersembahkan kepada TUHAN YESUS yang selalu senantiasa menyertai dan membuka jalan dalam menyelesaikan kuliah saya.
2. Kupersembahkan Karya ini untuk almamaterku poltekkes kemenkes jayapura.
3. Kepada orang tua saya, Bapak Richardus K. Amuan (Alm) dan Ibu Fina Ap yang telah membesarkan dan mendoakan saya sampai saat ini
4. Kepada 4 saudara saya Rian, Amelia, Enius, kk Papua yang selalu setia membantu.
5. Untuk kekasihku yohanes atas doa dan dukungan
6. Untuk sahabat seperjuanganku Ika, Eva, K. san, Uni, Ayu, Elma, Bela, Opi terima kasih atas doa dan dukungannya.
7. Dan untuk teman-teman mahasiswa TLM angkatan 11 yang berjuang bersama selama 3 Tahun.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan kepada Tuhan atas berkat dan AnugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“Gambaran penderita Malaria Tropika di Puskesmas Koya Barat pada tahun 2024”** tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini, kami menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat di selesaikan. Sehubungan dengan hal ini dengan penuh rasa hormat dan dengan setulusnya kami menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Masrif, SKM., M.Kes sebagai Direktur politeknik Kesehatan Jayapura.
2. Bapak Indra Taufik Sahli, S.Si., M.Biomed Sebagai Ketua Jurusan Teknologi laboratorium Medik dan sebagai dosen pembimbing II yang telah menyediakan Waktu, tenaga dan pikiran untuk menguji karya tulis ilmiah ini.
3. Ibu Rina Purwati, S.ST., M.Imun Sebagai Dosen Pembimbing I yang telah menyediakan waktu,tenaga dan pikiran untuk membimbing kami dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Risda Hartati, S.KM., M.Biomed sebagai dosen penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk menguji Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu yang telah membantu kami dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini

Demikian Karya Tulis Ilmiah ini kami buat, untuk ini kami mohon saran untuk menyempurnahkan Karya Tulis Ilmiah ini.

ABSTRAK

GAMBARAN MALARIA TROPIKA DI PUSKESMAS KOYA BARAT TAHUN 2024

Latar belakang Infeksi *Plasmodium falciparum* Penyebab malaria tropika merupakan satu-satunya parasit malaria yang menyebabkan penyakit mikrovaskuler karena dapat menyebabkan komplikasi seperti malaria selebral, anemia berat, syok, gagal ginjal akut, perdarahan, sesak nafas. **Tujuan penelitian** ini untuk mengetahui gambaran penderita Malaria tropika di puskesmas koya barat berdasarkan Usia, jenis kelamin, pekerjaan tahun 2024. **Jenis penelitian** ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan desain *cross sectional*. **Hasil penelitian** Gambaran penderita malaria tropika berdasarkan usia, Lebih banyak pada usia >20 tahun sebanyak 14 orang (35%), malaria tropika terbanyak Berjenis kelamin laki-laki sebanyak 22 orang (55%). Berdasarkan pekerjaan malaria tropika terbanyak dengan hasil positif pada orang tidak bekerja sebanyak 11 orang (27,5%). **Kesimpulan** gambaran malaria tropika berdasarkan usia >20 tahun, gambaran malaria tropika berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 14 orang (55%) gambaran malaria tropika berdasarkan pekerjaan sebanyak 11 orang (27,5%) malaria dengan hasil positif terbanyak pada pasien yang tidak bekerja.

Kata kunci : Malaria Tropika *Plasmodium Falciparum*, Puskesmas Koya Barat.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR SINGKATAN.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori.....	5
2.1.1 Definisi Malaria Tropika.....	5
2.1.2 Klasifikasi Malaria Tropika.....	8
2.1.3 Siklus Hidup Malaria Tropika.....	9
2.1.4 Morfologi Malaria Tropika.....	11
2.1.5 Patofisiologi Malaria Tropika.....	14
2.1.6 Patogenesis Malaria tropika.....	15
2.1.7 Patologi Malaria Tropika.....	16
2.1.8 Epidemiologi Malaria Tropika.....	17
2.1.9 Cara penularan.....	22
2.1.10 Diagnosa malaria.....	23
2.1.11 Respon Imun Pada Infeksi Malaria Tropika.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian.....	31
3.2.1 Waktu Penelitian.....	31
3.2.2 Tempat Penelitian.....	31
3.2 Sampel.....	31
3.3.1 Populasi Penelitian.....	31
3.3.2 Sampel Penelitian.....	31
3.3 Pemeriksaan Malaria.....	31
3.4.1 Alat Dan Bahan.....	31
3.4.2 Prosedur Pengambilan Darah Kapiler.....	31

3.4.3 Pewarnaan Sediaan	31
3.4.4 Interpretasi Hasil.....	31
3.4 Pra Analitik.....	31
3.5 Analitik.....	32
3.5.1.....	33
3.5.2.....	33
3.6 Pasca Analitik.....	34
3.7 Sumber Data.....	34
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.9 Teknik Pengolahan Data.....	35
3.10 Analisis Data.....	35
3.11 Alur Penelitian.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	37
4.2 Hasil Penelitian.....	37
4.3 Pembahasan.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1.....	Kesi
mpulan.....	42
5.2.....	Saran
.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.2 Kerangka teori.....	28
Tabel 2.3 Kerangka konsep.....	29
Tabel 2.4 Definisi Operasional.....	30
Tabel 3.1 Alur penelitian.....	36
Tabel 4.1 Gambaran penderita malaria tropika.....	38
Tabel 4.2 Gambaran penderita Malaria Tropika berdasarkan umur.....	38
Tabel 4.3 penderita Malaria tropika berdasarkan jenis kelamin.....	39
Tabel 4.4 Penderita Malaria Tropika berdasarkan jenis pekerjaan.....	39

DAFTAR SINGKATAN

P. Falciparum = *Plasmodium falciparum*

Pos = Positif

% = Persen

LPB = Lapang padang besar

LP = Lapang Pandang

API = Annual Paracite Incidence

WHO = *World Healt Organization*

PPU = Penajam Paser Utara

TNF = Faktor nekrosis tumor

IL1 = Interleukin-1

IL2 = Interleukin-2

IL3 = Interleukin-3

IL4 = Interleukin-4

IL6 = Interleukin-6

IL8 = Interleukin-8

IL10 = Interleukin10

Hb S = Haemoglobin S

Hb C = Haemoglobin C

Hb E = Haemoglobin E

HLA-BW 53 = Histokompatibilitas mayor B 53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Siklus Hidup <i>Plasmodium</i>	9
Gambar 2.2 Tropozoit <i>Plasmodium falciparum</i>	12
Gambar 2.3 Skizon <i>Plasmodium Falciparum</i>	12
Gambar 2.4 Gametosis jantan <i>plasmodium falciparum</i>	13
Gambar 2.5 Gametosis betina <i>plasmodium falciparum</i>	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Permohonan Pengambilan Data

Lampiran 2 : Ijin Melakukan Penelitian

Lampiran 3 : Surat Pengembalian Penelitian

Lampiran 4 : Lampiran Dokumentasi

Lampiran 5 : Hasil Penelitian

Lampiran 6 : Angket

Lampiran 7 : Informed Consent

Lampiran 8 : Riwayat Hidup

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Malaria merupakan penyakit yang disebabkan oleh parasit plasmodium yang ditularkan oleh nyamuk anopheles betina. Ada 5 macam spesies plasmodium yang ditemukan di Indonesia yaitu *plasmodium falciparum*, *plasmodium vivax*, *plasmodium malariae*, *plasmodium oval*, dan *plasmodium knowlesi*. Parasit yang terakhir disebut belum banyak dilaporkan di Indonesia (Siagian et al, 2019).

Malaria tropika merupakan jenis malaria paling berbahaya yang disebabkan oleh infeksi *Plasmodium falciparum* penyebab malaria tropika merupakan jenis penyakit malaria yang paling parah dan satu-satunya parasit malaria yang menyebabkan penyakit mikrovaskuler karena dapat menyebabkan komplikasi berat seperti malaria serebral, anemia berat, syok, gagal ginjal akut, perdarahan, sesak napas. (Mulyadi, 2021).

Menurut *World Health Organization* (WHO), sekitar 229 juta kasus infeksi malaria terjadi dengan rata-rata 400.000 orang yang terinfeksi meninggal. Kebanyakan dari korban malaria adalah anak-anak di bawah 5 tahun. Malaria juga paling banyak terjadi di wilayah Afrika (sekitar 90%) dan disusul dengan Asia Tenggara, Amerika Selatan, dan Sub-Sahara Afrika. (WHO, 2019).

Di Provinsi Papua Kasus malaria tahun 2020 mencapai 216.868 dengan API 78,40/1000 penduduk. Kota Jayapura merupakan wilayah tertinggi kedua di Papua. Menurut laporan Dinas Kesehatan Kota Jayapura, Malaria di Kota Jayapura Tahun 2019 sebanyak 28.648 kasus dengan API 92,55/1000 penduduk, Tahun 2020 sebanyak 28.075 kasus dengan API 89,35/1000 penduduk, sedangkan di tahun 2021 sebanyak 30.235 kasus dengan API 99,49/1000 penduduk. Distrik Jayapura Selatan berada pada urutan ketiga di Kota Jayapura, angka kasus malaria tahun 2020 mencapai 3409 kasus dengan API 36,63/1000 penduduk. Tingginya kasus malaria di wilayah Distrik Jayapura Selatan maka perlu observasi dan penelitian lebih lanjut mengenai lingkungan fisik dan perilaku masyarakat dengan kejadian malaria di wilayah tersebut.

Pemeriksaan Laboratorium dilakukan pada semua penderita diduga (malaria klinis) di semua tingkat pelayanan kesehatan untuk mendeteksi infeksi malaria pada sampel darah manusia, tujuan pemeriksaan gold standart dalam pemeriksaan laboratorium malaria karena pengerjaannya relatif cepat. Pemeriksaan mikroskopis ini terdiri dari dua yaitu pemeriksaan sediaan apusan darah tebal dan sediaan apusan darah tipis bertujuan untuk menemukan dan menentukan spesies serta stadium plasmodium karena morfologi plasmodium terlihat jelas pada sediaan apusan darah tipis dibanding sediaan darah tebal. Kelebihan dapat mendeteksi spesies, stadium, serta kepadatan parasit dalam darah pasien.

Jumlah kasus malaria di Puskesmas Koya Barat Kabupaten Jayapura dari tahun 2020 - 2022 yaitu Data Penderita Malaria Tropika di Puskesmas Koya Barat pada tahun 2020 sebanyak 3.477, tahun 2021 ditemukan kasus malaria sebanyak 2.853 dan pada tahun 2022 sebanyak 5.021 kasus malaria.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti melakukan penelitian dengan judul” **Gambaran Penderita Malaria Tropika di Puskesmas Koya Barat tahun 2024.**

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran penderita Malaria Tropika di Puskesmas Koya Barat 2024?
2. Bagaimana gambaran penderita Malaria Tropika berdasarkan usia di Puskemas Koya Barat 2024?
3. Bagaimana gambaran Penderita malaria Tropika berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Koya Barat 2024?
4. Bagaimana gambaran penderita Malaria Tropika berdasarkan pekerjaan di Puskesmas Koya Barat 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran Penderita Malaria Tropika di Puskesmas Koya Barat.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran penderita Malaria Tropika di Puskesmas Koya Barat?

2. Mengetahui gambaran Penderita Malaria Tropika Berdasarkan Usia di Puskesmas Koya Barat?
3. Mengetahui gambaran Penderita Malaria Tropika berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Koya Barat?
4. Mengetahui gambaran Penderita Malaria Tropika berdasarkan pekerjaan di Puskesmas Koya Barat?

1 Manfaat Penelitian

1. dapat menambah pengetahuan dan Wawasan bagi masyarakat mengenai penyakit malaria.
2. Sebagai Data dan Informasi Untuk Puskesmas Koya Barat Agar dapat memberi penyuluhan kepada pasien tentang penyakit malaria.
3. Sebagai referensi bagi jurusan saya D-III Teknologi Laboratorium Medis dan untuk peneliti selanjutnya.
4. Dapat menambah wawasan penulis tentang malaria tropika, meningkatkan pengetahuan, ketelitian dan ketepatan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1.Landasan Teori

2.1.1.Definisi Malaria

Malaria adalah istilah yang diambil dari dua kata bahasa Italia yaitu mal (buruk) dan area (udara) atau udara buruk karena dahulu banyak terdapat di daerah rawa-rawa yang mengeluarkan bau busuk. Penyakit ini mempunyai nama lain, seperti demam roma, demam rawa, demam tropik, demam pantai, demam charges, demam kuta dan paludisme (Irwan, 2019).

Malaria merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh protozoa obligat intraseluler dari genus Plasmodium. Malaria pada manusia dapat disebabkan oleh *Plasmodium malariae*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium ovale*. Nyamuk Anopheles terdiri dari 4.000 spesies, 67 spesies di antaranya bersifat infeksius, dan 24 diantaranya lagi ditemukan di Indonesia. Selain oleh gigitan nyamuk Anopheles, malaria dapat ditularkan secara langsung melalui transfusi darah atau jarum suntik yang terinfeksi, serta ibu hamil kepada bayinya. (Tosepu, 2016).

Malaria merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh protozoa obligat intraseluler dari genus plasmodium. Malaria pada manusia dapat

disebabkan oleh *Plasmodium malariae*, *Plasmodium Vivax*, *Plasmodium Falciparum* dan *Plasmodium Ovale*. Nyamuk Anopheles terdiri dari 4.000 Spesies, 67 Spesies di antaranya bersifat infeksius, dan 24 diantaranya lagi ditemukan di Indonesia. Selain oleh gigitan nyamuk Anopheles, malaria dapat ditularkan secara langsung melalui transfusi darah atau jarum suntik yang terinfeksi, serta ibu hamil kepada bayinya. (Tosepu,2016).

Adapun 5 jenis malaria pada manusia:

1. Malaria Tertiana disebabkan oleh *Plasmodium vivax* adalah jenis malaria yang paling ringan dengan gejala demam, dapat terjadi setiap dua hari sekali setelah gejala pertama terjadi (dapat terjadi selama 2 minggu setelah infeksi)
2. Malaria Tropika disebabkan oleh *Plasmodium falciparum*, merupakan penyebab sebagian besar kematian akibat malaria. Organisme bentuk ini sering menghalangi jalan darah ke otak, menyebabkan koma, mengigau,serta kematian
3. Malaria Kuartana disebabkan oleh *Plasmodium malarie*, memiliki masa inkubasi lebih lama dari pada penyakit malaria tertana atau tropika. Gejala pertama biasanya tidak terjadi antara 18 - 40 hari setelah infeksi terjadi,gejala ini kemudian akan terulang kembali setiap 3 hari.

4. Malaria ovale disebabkan oleh Plasmodium ovale. Gejala dapat timbul sangat mendadak, mirip stroke, koma disertai gejala malaria yang berat. Malaria jenis ini tidak terjadi di Indonesia
5. Malaria Knowlesi disebabkan oleh plasmodium knowlesi yang ditandai dengan gejala Demam.(Ompusunggu S, 2015).

Geografi dan meteorologi Indonesia sangat menguntungkan transmisi Malaria, begitupun kondisi iklim di PPU. Sebagai gambaran, tahun 2021 rata-rata kelembaban di PPU 85%, suhu udara rata-rata 27,30C, kecepatan angin 3 knot, curah hujan yang cukup tinggi, dan ketinggian wilayah >500 mdpl. Kondisi ini sangat memudahkan perkembangbiakan nyamuk Anopheles. Beberapa karakteristik lingkungan yang memudahkan terjadinya Malaria antara lain: Suhu lingkungan (mempengaruhi perkembangan parasit dalam tubuh nyamuk, suhu optimum berkisar 20-300C), kelembaban udara (kelembaban 60% merupakan batas terendah yang memungkinkan hidup nyamuk, kelembaban lebih tinggi akan membuat nyamuk lebih aktif dan sering menggigit), curah hujan (curah hujan yang tinggi dan diselingi panas matahari akan memudahkan perkembangbiakan nyamuk), topografi/ketinggian wilayah (Malaria akan berkurang pada daerah yang tinggi, hal ini berkaitan dengan menurunnya suhu rata-rata, ketinggian diatas 2000 meter jarang ada transmisi malaria), angin (kecepatan dan arah angin dapat mempengaruhi jarak terbang nyamuk), sinar matahari

(nyamuk *Anopheles* jenis *Sundaicus* lebih menyukai tempat teduh. Sementara *An. Hyrcanus* dan *An. Pinculatus* lebih menyukai tempat terbuka), arus air (nyamuk *Anopheles Barbirostris* lebih mudah berkembang pada air yang statis atau mengalir lambat, *Anopheles Minimus* lebih mudah berkembang pada arus deras, *Anopheles Letifer* lebih menyukai air menggenang), dan kadar garam (nyamuk *Anopheles Sundaicus* tumbuh optimal pada air payau dengan kadar garam 12-18%).
(Iwan Muhammad, 2022).

2.1.2 Klasifikasi Plasmodium

Klasifikasi plasmodium falciparum yaitu: Menurut (sanjaka, 2013).

Kingdom : Cromalveolata

Filum : Apicomplexa

Kelas : Aconoidasida

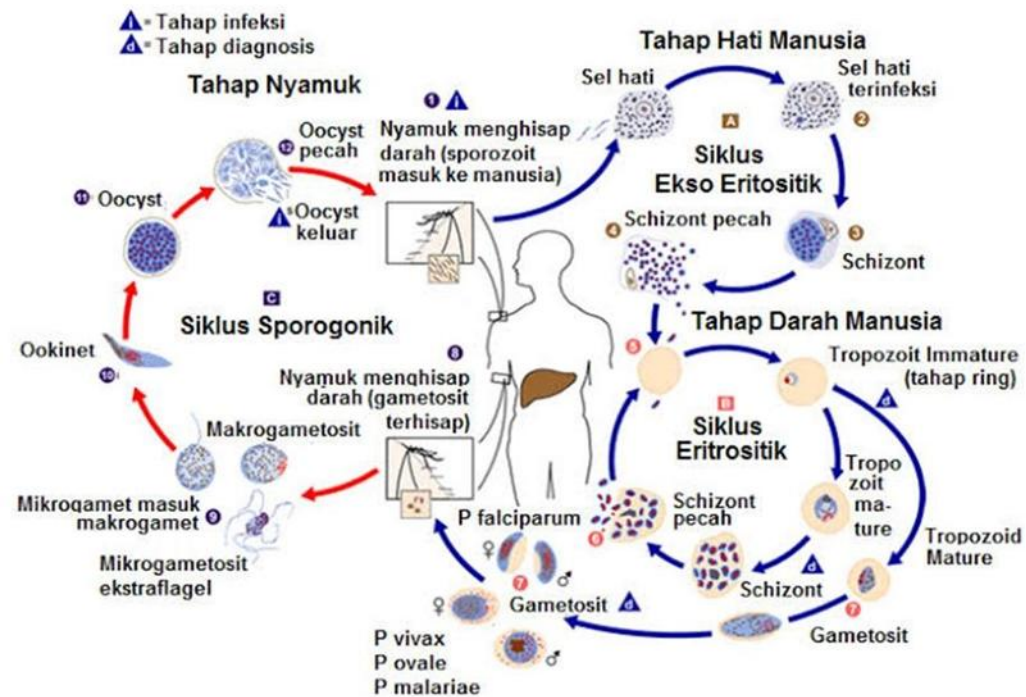
Ordo : Haemosporida

Famili : Plasmodiidae

Genus : Plasmodium

Spesies : Plasmodium falciparum

2.1.3 Siklus Hidup Plasmodium



Gambar 2.1 Siklus Hidup *Plasmodium* (Kemenkes RI, 2022)

Menurut Alferain Nurainia (2015), siklus hidupnya plasmodium penyebab malaria mempunyai dua hospes yaitu pada manusia dan nyamuk. Siklus aseksual plasmodium yang berlangsung pada manusia disebut skizogoni dan siklus seksual plasmodium yang membentuk sporozoit didalam nyamuk disebut sporogoni.

1. Siklus Hidup Plasmodium, (Siklus Aseksual)

Sporozoit infeksius dari kelenjar ludah nyamuk anopheles betina dimasukkan kedalam darah manusia melalui tusukan nyamuk tersebut. Dalam waktu tiga puluh menit jasad tersebut memasuki sel-sel parenkim hati dan dimulai stadium

eksoeritrositik dari pada daur hidupnya. Didalam sel hati parasite tumbuh menjadi skizon dan berkembang menjadi merozoit (10.000- 30.0000) merozoit, tergantung spesiesnya). Sel hati yang mengandung parasit pecah dan merozoit keluar dengan bebas, sebagian fagosit. Oleh karena prosesnya terjadi sebelum memasuki eritrosit maka disebut preeritrositik atau eksoeritrositik yang berlangsung selama 2 minggu. Pada *P.Vivax* dan *P.Ovale*, sebagian tropozoit hati tidak langsung berkembang menjadi skizon, tetapi ada yang menjadi bentuk dorman yang disebut hipnozoit dapat (kekambuhan). Siklus eritrositik dimulau saat merozoit memasuki sel darah merah. Membentuk tropozoit, tropozoit berkembang menjadi skizon muda, kemudian skizon matang dan membela banyak menjadi merozoit, pigmen dan sisa sel keluar dan memasuki plasma darah. Parasit memasuki sel darah merah lainnya untuk mengulangi siklus skizogoni. Beberapa merozoit memasuki eritrosit dan membentuk skizon dan lainnya membentuk gametosit yaitu bentuk seksual (gametosit jantan dan betina) setelah melalui 2-3 siklus skizogoni darah.

2. Siklus Hidup Plasmodium, (Siklus Seksual)

Terjadi dalam tubuh nyamuk apabila nyamuk anopheles betina menghisap darah yang mengandung gametosit. Gametosit yang bersama darah tidak dicerna. Pada makrogamet (jantan) kromatin membagi menjadi 6-8 inti yang bergerak kepinggir parasit. Dipinggir ini beberapa filamen dibentuk seperti cambuk dan bergerak aktif disebut mikrogamet. Pembuahan terjadi karena masuknya mikrogamet kedalam makrogamet untuk membentuk zigot. Zigot berubah bentuk seperti cacing pendek

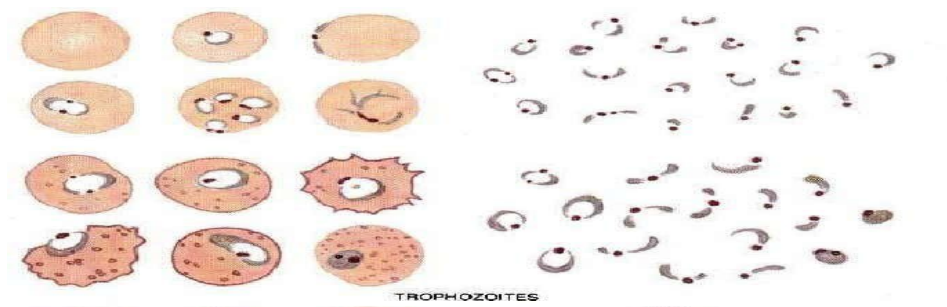
disebut ookinet yang dapat menembus lapisan epitel dan membran basal dinding lambung. Ditempat ini ookinet membesar dan disebut ookista. Didalam ookista dibentuk ribuan sporozoit dan beberapa sporozoit menembus kelenjar nyamuk dan bila nyamuk menggigit/menusuk manusia maka sporozoit masuk kedalam darah dan mulailah siklus pre eritrositik.

2.1.4 Morfologi Plasmodium

Morfologi plasmodium di dalam sel darah merah memiliki sitoplasma dengan bentuk tidak teratur pada berbagai stadium pertumbuhan dan mengandung kromatin, pigmen serta granula. Pigmen inilah malaria suatu kompleks yang terdiri dari protein yang telah di denaturasi, yaitu hamazoid atau hematin, suatu hasil dari metabolisme parasit dengan bahan-bahan dari eritrosit. Pigmen ini tidak terdapat pada parasit eksoeritrosik yang terdapat dalam sel hati. Gametosit berbeda dengan Trophozoit tua karena sitoplasma lebih padat, tidak ada pembelahan.

1. Bentuk Trophozoit

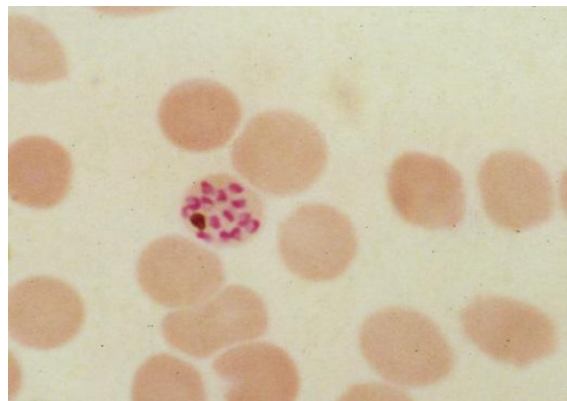
Trophozoit Muda (bentuk cincin), memiliki ciri : Sitoplasma merupakan cincin halus, Kadang - kadang ditemukan bentuk seperti sayap burung terbang di pinggir eritrosit (bentuk accolé), Dapat ditemukan juga infeksi ganda (dalam satu eritrosit terdapat 2 trophozoit), Kadang - kadang ditemukan satu cincin dengan 2 inti.



Gambar 2.1. Trophozoit *Plasmodium falciparum* (Sorontou, 2013)

2. Bentuk Skizon

Bentuk skizon Jarang ditemukan, biasanya ditemukan dengan trophozoit dewasa yang berjumlah banyak. Bentuknya kecil sitoplasma pucat, pigmen berwarna gelap. Pada skizon dewasa terdapat merozoit yang berjumlah 20.

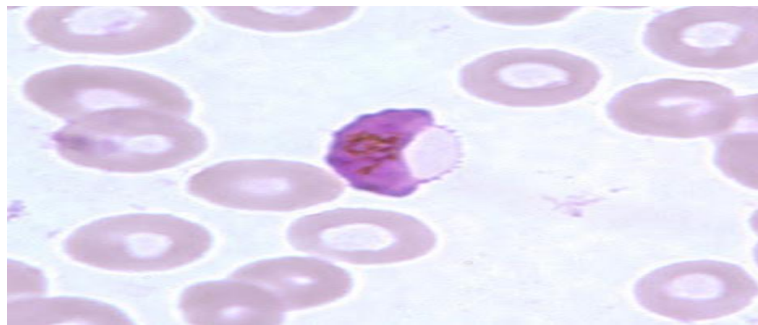


Gambar 2.3 Skizon *Plasmodium Falciparum* (Sorontou, 2013)

3. Bentuk Gametosit

a. Gametosis Jantan

Bentuk pisang lebih gemuk (menyerupai sosis), Plasma merah muda, Inti besar, pucat, Pigmen tersebar



Gambar 3. 3 Gametosis jantan plasmodium falciparum (Sorontou, 2013)

b. Gametosis Betina

Bentuk pisang lebih langsing seperti pisang ambon, Plasma biru Inti kecil, pada letaknya di Tengah, Pigmen disekitar inti.



Gambar 3.4 Gametosis Betina plasmodium (Sorontou, 2013)

Sel gamet atau gamet adalah sel haploid (tidak berpasangan) khusus untuk fertilisasi.

2.1.5. Patofisiologis *Plasmodium falciparum*

Patofisiologis pada malaria masih belum diketahui dengan pasti bermacam-macam teori dan hipotensi telah dikemukakan. perubahan patofisiologis pada penderita malaria terutama mungkin berhubungan dengan gangguan aliran darah setempat sebagai akibat melekatnya eritrosit yang mengandung parasit pada endotelium kapiler. perubahan ini berlangsung cepat dan bersifat reversibel pada mereka yang dapat bertahan hidup (survive). Peran beberapa mediator humoral masih belum pasti, tetapi mungkin peran ini terlibat dalam proses pathogenesis demam dan peradangan. Skizogoni eksoeritrosik mungkin dapat menyebabkan reaksi leukosit dan fagosit, sedangkan sporozoit dan gametosit tidak menimbulkan perubahan patofisiologis:

1. Penghancuran eritrosit

Eritrosit dihancurkan tidak saja oleh pecahnya eritrosit yang mengandung parasit, tetapi juga oleh fagositnya eritrosit yang mengandung parasit sehingga menyebabkan anemia dan anoksia jaringan. Dengan adanya hemolisis intravaskuler yang berat, dapat terjadi hemoglobinuria (blackwater fever) dan dapat mengakibatkan gagal ginjal.

2. Mediator endokrin makrofag

Pada saat skizogoni, eritrosit yang mengandung parasit memiliki makrofag yang sensitif endotoksin untuk melepaskan berbagai mediator yang rupanya menyebabkan perubahan patofisiologis yang berhubungan dengan malaria. *Tumor*

necrotic faktor (TNF) adalah suatu monokin yang pada stadium ini, penderita tampak gelisah, pikun mental (mental confusion). Demam tidak teratur tidak menunjukkan periodisitas yang jelas, keringat keluar banyak, walaupun demamnya tidak hebat, kadang-kadang batuk karena kelainan paru, limpa membesar dan lembek pada perahan. Hati membesar dan tampak ikterius ringan albumin dan toraks hialin atau torak granula kadang-kadang ditemukan di dalam urine. Apabila penyakit dapat didiagnosis dan diobati dengan baik dengan stadium ini, infeksi dapat segera diatasi (Sorontou, 2013).

2.1.6. Patogenesis Malaria Tropika

Patogenesis malaria sangat kompleks, dan seperti patogenesis penyakit infeksi pada umumnya melibatkan faktor parasit, faktor penjamu, dan lingkungan. Ketiga faktor tersebut saling terkait satu sama lain, dan menentukan manifestasi klinis malaria yang bervariasi mulai dari yang paling berat, yaitu malaria dengan komplikasi gagal organ (malaria berat), malaria ringan tanpa komplikasi, atau yang paling ringan, yaitu infeksi asimtomatik.

Tanda dan gejala klinis malaria yang timbul bervariasi tergantung pada berbagai hal antara lain usia penderita, cara transmisi, status kekebalan, jenis plasmodium, infeksi tunggal atau campuran. Selain itu yang tidak kalah penting adalah kebiasaan menggunakan obat anti malaria yang kurang rasional yang dapat mendorong timbulnya resistensi. Berbagai faktor tersebut dapat mengacaukan diagnosis malaria sehingga dapat disangka demam tifoid atau hepatitis, terlebih untuk daerah yang dinyatakan bebas malaria atau yang Annual Parasite Incidence (Harijanto, 2012).

2.1.7. Patologi Malaria Tropika

Gejala penyakit malaria dipengaruhi oleh daya tahan tubuh penderita. waktu terjadinya infeksi pertama kali hingga timbulnya penyakit disebut sebagai inkubasi, sedangkan waktu antara terjadinya infeksi hingga ditemukan parasit malaria didalam darah di sebut periode prapaten. keluhan yang biasanya muncul sebelum gejala demam adalah gejala prodromal, seperti sakit kepala Lesu nyeri tulang (arthragia), anoreksia (hilang nafsu makan), perut tidak enak, diare ringan dan kadang merasa dingin di punggung (harijanto, 2012).

Keluhan utama yang khas pada malaria terdiri dari 3 stadium yaitu:

1. Stadium menggigil

Pasien merasa kedinginan yang dingin sekali, sehingga menggigil. tadi cepat tapi lemah, bibir dan jari-jari tangan biru, kulit kering dan pucat, biasanya pada anak didapatkan kejang.

2. Stadium puncak demam

Pasien yang semula merasakan kedinginan berubah menjadi panas sekali. suhu tubuh naik mencapai 41°C sehingga menyebabkan pasien kehausan, muka kemerahan, kuli kering dan panas seperti terbakar, sakit kepala makin hebat, mual dan muntah. Stadium ini berlangsung 2-6 jam.

3. Stadium berkeringat

Pasien berkeringat banyak sampai basah, suhu tubuh turun drastis bahkan mencapai dibawah di bawah ambang nornal. Penderita biasanya dapat tidur nyenyak.

2.1.8 Epidemiologi Malaria Tropika

Epidemiologi malaria adalah ilmu yang bertujuan menganalisis berbagai faktor yang berhubungan erat dengan timbulnya masalah penyakit malaria di masyarakat, terutama yang berkaitan dengan penjamu, agen, dan lingkungan Menurut Sorontou (2014).

1. Host (pejamu)

a. Nyamuk anopheles (Host Definitif)

Nyamuk anopheles betina mengigit, antara waktu senja dan subuh, dengan jumlah yang berbeda-beda menurut spesiesnya. Sedangkan kebiasaan makan dan istirahat nyamuk anopheles dapat dikelompokkan sebagai :

- 1) Endofilik : suka tinggal dalam rumah atau bangunan
- 2) Eksofilik : suka tinggal di luar rumah
- 3) Endofagik : suka mengigit dalam rumah atau bangunan
- 4) Eksofagik : suka mengigit di luar rumah
- 5) Antroprofilik : suka mengigit manusia
- 6) Zoofilik : suka mengigit binatang

b. Manusia (Host intermediate)

Manusia ada yang rentan yang dapat ditulari dengan malaria namun terdapat pula yang lebih kebal dan tidak, Faktor-faktor yang mempengaruhi pejamu manusia adalah :

1) Usia

Merupakan faktor yang penting bagi manusia untuk terjadinya penyakit, penyakit malaria lebih sering menyerang anak-anak dan lanjut usia karena mereka lebih rentan terhadap penyakit malaria.

2) Jenis kelamin

Penyakit malaria dapat menyerang baik laki-laki maupun perempuan, tanpa terkecuali.

3) Ras

Pengaruh perbedaan ras terhadap timbulnya penyakit biasanya disebabkan oleh perbedaan cara hidup, kebiasaan sosial dan nilai-nilai sosial serta terkadang keturunan dan daerah tempat tinggal.

4) Riwayat penyakit sebelumnya

Mereka yang menderita penyakit malaria dan tidak berobat sampai sembuh, penyakit malaria ini akan kambuh atau relaps bila kondisi tubuh menurun.

5) Cara hidup

Dipengaruhi oleh keadaan sosial ekonomi, tingkat pendidikan, ras, atau golongan etnis. Kebiasaan hidup diluar rumah mempunyai peluang lebih besar digigit nyamuk *Anopheles* dibanding dirumah.

6) Sosial Ekonomi

Keadaan sosial ekonomi cukup, cara pemilihan sandang, pangan, papan dan pangan pun cukup dengan demikian individu tersebut tidak mudah terinfeksi oleh parasit malaria.

7) Status gizi

Mempengaruhi penderita yang terinfeksi oleh parasit malaria, individu memiliki gizi baik akan mempunyai daya imunitas tubuh yang kuat sehingga parasit mati dalam tubuh (Sorontou, 2014).

c. Agent

Agent adalah spesies parasit plasmodium yang menyebabkan penyakit malaria. Parasit plasmodium hidup di dalam tubuh manusia pada siklus aseksual atau berkembang biak secara tidak kawin dengan pembelahan diri, sedangkan pada tubuh nyamuk pada siklus seksual atau berkembang biak secara kawin (Harijanto, 2014).

d. Lingkungan hidup

Lingkungan mempunyai pengaruh yang besar terhadap perkembangan parasit malaria di suatu daerah. Lingkungan terbagi menjadi tujuh bagian yaitu:

a. Lingkungan fisik

1. Suhu udara

Suhu udara sangat mempengaruhi panjang pendeknya siklus sporogoni atau masa inkubasi ekstrinsik. Makin tinggi suhu (sampai batas tertentu) makin pendek masa inkubasi ekstrinsik, dan sebaliknya makin rendah suhu makin panjang masa inkubasi ekstrinsik.

2. Kelembaban udara

Kelembaban yang rendah memperpendek umur nyamuk. Tingkat kelembaban 63% misalnya, merupakan angka paling rendah untuk memungkinkan adanya penularan di Punjab India. Kelembaban mempengaruhi

kecepatan berkembang biak, kebiasaan menggigit, istirahat dan lain- lain dari nyamuk.

3. Hujan

Terdapat hubungan langsung antara hujan dan perkembangan larva nyamuk menjadi bentuk dewasa. Besar kecilnya pengaruh tergantung pada jenis hujan, derasnya hujan, jumlah hari hujan, jenis vektor dan jenis tempat perindukan (breeding places). Hujan yang diselingi oleh panas akan memperbesar kemungkinan berkembang biaknya *Anopheles*.

4. Angin

Kecepatan angin pada saat matahari terbit dan terbenam yang merupakan saat terbangnya nyamuk ke dalam atau ke luar rumah, adalah salah satu faktor yang ikut menentukan jumlah kontak antara manusia dan nyamuk. Jarak terbang nyamuk (flight range) dapat diperpendek atau diperpanjang tergantung kepada arah angin.

5. Sinar matahari

Pengaruh sinar matahari terhadap pertumbuhan larva nyamuk berbeda-beda. *An. sudaicus* lebih suka tempat teduh, sebaliknya *An. hyrcanus* spp lebih menyukai tempat yang terbuka. *An. Barbirostris* dapat hidup baik di tempat yang teduh maupun di tempat yang terang.

6. Arus air

An. barbirostris menyukai tempat perindukan yang airnya statis atau mengalir sedikit. *An. minimus* menyukai tempat perindukan yang aliran airnya cukup deras dan *An. letifer* di tempat yang airnya tenang.

7. Air garam

An. Sundaicus tumbuh optimal pada air payau yang kadar garamnya 12-18% dan tidak berkembang pada garam 40% keatas. Namun disumatera utara ditemukan pula peridukan An. Sundaicus dalam air tawar.

b. Lingkungan Biologi

Umumnya nyamuk akan memilih tempat yang gelap, teduh, berlindung, lembab untuk berkembang biak. selain itu adanya kandang ternak yang dekat atau menyatu dengan rumah akan semakin menambah tempat berkembang biak. (Sucipto, 2015).

c. Lingkungan ekonomi

Ekonomi meliputi kepadatan penduduk, starifikasi sosial (tingkat pendidikan, pekerjaan dan lain-lain). Nilai-nilai sosial, dan kemiskinan dapat mempengaruhi perkembangan parasit malaria.

d. Lingkungan sosial budaya

Sosial budaya berhubungan dengan kebiasaan hidup diluar rumah pada malam hari, individu yang memilki kebiasaan hidup diluar rumah pada malam hari berpeluang digigit nyamuk lebih tinggi dibandingkan mereka yang tinggal didalam rumah. Tingkat pengetahuan dan kesadaran masyarakat untuk memberantas malaria seperti, menyehatkan lingkungan, menggunakan kelambu, memasang kawat kasa pada rumah, dan menggunakan anti nyamuk.

e. Lingkungan kimia

Lingkungan kimia, aliran 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. (Sorontou 2014 & Tosepu 2016).

2.1.9. Cara penularan

Penularan penyakit malaria terjadi secara alamiah dan tidak alamiah sebagai berikut:

1. Penularan secara Alamiah

Malaria ditularkan oleh nyamuk *Anopheles* betina. Jumlah nyamuk *Anopheles* sebanyak 80 spesies dan kurang lebih 16 spesies menjadi vektor penyebar malaria di Indonesia, nyamuk *Anopheles* betina yang terinfeksi malaria yang mengandung sprotoid menggigit manusia sehat, orang tersebut menderita malaria (Sorontou, 2013).

2. Penularan yang tidak ilmiah

a. Malaria bawaan (kongenital)

Malaria kongenital adalah malaria pada bayi yang baru dilahirkan karena ibunya. Malaria pada bayi jarang terjadi, kemungkinan besar terjadi karena plasenta bertindak sebagai penghalang efektif yang mencegah perpindahan parasit malaria dari ibu ke sirkulasi janin. (J Trop Pediat, 2019).

b. Secara mekanik

Penularan secara mekanik adalah infeksi malaria yang ditularkan melalui transfusi darah dari donor yang terinfeksi malaria, pemakaian jarum suntik secara bersama-sama (Sucipto, 2015).

c. Secara oral (melalui mulut)

Cara penularan ini pernah dibuktikan pada burung, ayam (*P.gallinatum*), burung udara (*P.relectum*) dan monyet (*P. knowlensi*). pada umumnya sumber infeksi bagi malaria pada manusia adalah manusia lain yang sakit malaria, baik dengan gejala maupun tanpa gejala klinis (Susana, 2015).

2.1.10. Diagnosa laboratorium Untuk Identifikasi Malaria

Diagnosis malaria didasarkan pada manifestasi klinik (anamnesis), pemeriksaan fisik, uji imunserologis dan pemeriksaan mikroskopis untuk menemukan parasit (*plasmodium* sp) didalam darah penderita. pemeriksaan fisik yang biasa ditemukan pada penderita malaria adalah splenomegaly (11-20cm), hepatomegaly serta anemia (safari, 2010).

Setelah dilakukan pemeriksaan fisik maka harus dilakukan pemeriksaan penunjang. secara garis besar pemeriksaan laboratorium malaria yang dijadikan (*gold standart*) adalah metode mikroskopis untuk menemukan parasit (*Plasmodium*) didalam darah tepi. Uji imunserologis dianjurkan sebagai pelengkap pemeriksaan mikroskopis dalam menunjang diagnosis malaria (Arsin , 2012).

Metode dibagi menjadi tiga bagian Pemeriksaan Mikroskopis, RDT, dan PCR.

1. Pemeriksaan Sediaan Darah Tebal Dan Tipis

Pemeriksaan dengan mikroskop merupakan *gold standar* (*standart baku*) untuk diagnosis pasti malaria. Pemeriksaan mikroskop dilakukan dengan membuat sediaan darah tebal dan tipis, pemeriksaan sediaan darah tebal dan darah tipis di rumah sakit/puskesmas/lapangan untuk menentukan adanya parasit malaria (*positif* atau *negatif*), spesies dan stadium *plasmodium*, kepadatan parasit.

Kelebihan

Pemeriksaan mikroskop dapat melihat morfologi stadium gamet tropozoit.

Kekurangan

Mebutuhkan tenaga ATLM profesional untuk membaca slide malaria.

Faktor yang mempengaruhi apusan darah tipis dan tebal

1. Sampel darah terlalu lama (> 1 Jam)
2. Lambat melakukan apusan pada kaca objek
3. Kaca objek kotor, dan ada lemak
4. Tetesan terlalu banyak
5. Tetesan terlalu sedikit
6. Sudut geseran terlalu besar
7. Sudut geseran terlalu kecil
8. Geseran terlalu lambat
 - a. Metode semi kuantitatif

Interprestasi hasil :

- (-) negative : (tidak ditemukan parasit dalam 100 LPB)
 - (+) positif 1 : (ditemukan 1-10 parasit dalam 100 LPB)
 - (++) positif 2 : (ditemukan 11-100 parasit dalam 100 LPB)
 - (+++) positif 3 : (ditemukan 1-10 parasit dalam 11 LPB)
 - (++++) positif 4 : (ditemukan >10 parasit di dalam 1 LPB)
- (Kemenkes, 2020).

b. Metode Kualitatif

Jumlah parasit dihitung per mikro liter darah pada sediaan darah tebal (leukosit) dan sediaan darah tipis (eritrosit). Contoh : Jika dijumpai 1500 parasit per 200 leukosit, sedangkan jumlah leukosit 8.000/uL maka hitung parasit = $8.000/200 \times 1500$ parasit = 60.000 parasit/uL. Jika dijumpai 50 parasit per 1000 eritrosit = 5%. Jika jumlah eritrosit 4.5000.000/uL maka hitung parasite = $4.5000.000/1000 \times 50 = 225.000$ parasit /uL. (Agus dkk, 2020).

2. Pemeriksaan dengan tes diagnostik cepat (Rapid Diagnostik Test/RDT)

Mekanisme kerja tes ini berdasarkan deteksi antigen parasit malaria, dengan menggunakan metode imunokromatografi. Tes ini digunakan pada unit gawat darurat, pada saat terjadi KLB, dan di daerah terpencil yang tidak tersedia fasilitas laboratorium mikroskopis. Hal yang penting yang perlu diperhatikan adalah sebelum RDT dipakai agar terlebih dahulu membaca cara penggunaannya etiket yang tersedia dalam kemasan RDT untuk menjamin akurasi hasil pemeriksaan. Saat ini yang digunakan oleh program pengendalian malaria adalah yang dapat mengidentifikasi *Plasmodium falciparum* dan non *falciparum*. (Agus dkk, 2020)

Kelebihan

Kelebihan diagnosis malaria berdasarkan RDT dibandingkan pemeriksaan mikroskopis adalah: metode ict dapat dilakukan dengan metode ict dapat dilakukan dengan cepat rata-rata waktu yang digunakan sekitar 10 sampai 20 menit, dibandingkan dengan pemeriksaan mikroskopis yang memerlukan rata-rata waktu sekitar 15-60 menit tidak memerlukan analisis yang terlatih, serta prosedur diagnosis sederhana dan mudah untuk disimpulkan.

Kekurangan

Kekurangan diagnosis malaria berdasarkan RDT dibandingkan diagnosis mikroskopis adalah RDT tidak dapat digunakan untuk mengetahui kepadatan parasit (densitas parasit) dalam darah.

3. Pemeriksaan dengan *polymerase chain reaction* (PCR) dan sequencing DNA

Pemeriksaan ini dapat dilakukan pada fasilitas yang tersedia pemeriksaan ini penting untuk membedakan re-infeksi dan rekrudensi pada *P.falciparum* selain itu dapat digunakan untuk identifikasi spesies plasmodium yang jumlah parasitnya rendah atau diawah batas ambang mikroskopis. Pemeriksaan dengan menggunakan PCR juga sangat penting dalam eliminasi malaria karena dapat membedakan antara parasite impor atau indigenous. (Agus dkk, 2020).

2.1.11 Respon Imun Pada Infeksi Malaria Tropika

Sistem imun adaptif atau sistem imun perolehan adaptif immune system , acquired immune system adalah mekanisme pertahanan tubuh berupa perlawanan terhadap antigen tertentu.

Sistem imun innate (bawaan) adalah respons terhadap zat asing dapat terjadi walaupun tubuh sebelumnya tidak pernah terpapar oleh zat tersebut. Infeksi malaria memacu timbulnya respon imun seluler maupun humoral Pada infeksi malaria tahap akut yang lebih berperan adalah respon imun seluler tetapi pada infeksi malaria tahap lanjut yang lebih berperan respon imun humoral.

Penyakit Malaria sebagai akibat infeksi plasmodium biasanya bersifat kronis . Respon imun terhadap infeksi pada berbagai tahap infeksi plasmodium berbeda-beda infeksi plasmodium falciparum pada penderita yang tidak imun dapat berakibat fatal. Bentuk imunitas terhadap malaria dapat dibedakan atas :

a) Imunitas alamiah non imunologis

Berupa kelainan-kelainan genetic polimorfisme yang dikaitkan dengan resistensi terhadap malaria, misalnya: Hb S, Hb C, Hb E, thalassemia alfa-beta, defisiensi glukosa 6-fosfat dehidrogenase, golongan darah duffy negative kebal terhadap infeksi plasmodium vivax, individu dengan HLA-Bw 53 lebih rentan terhadap malaria dan melindungi terhadap malaria berat.

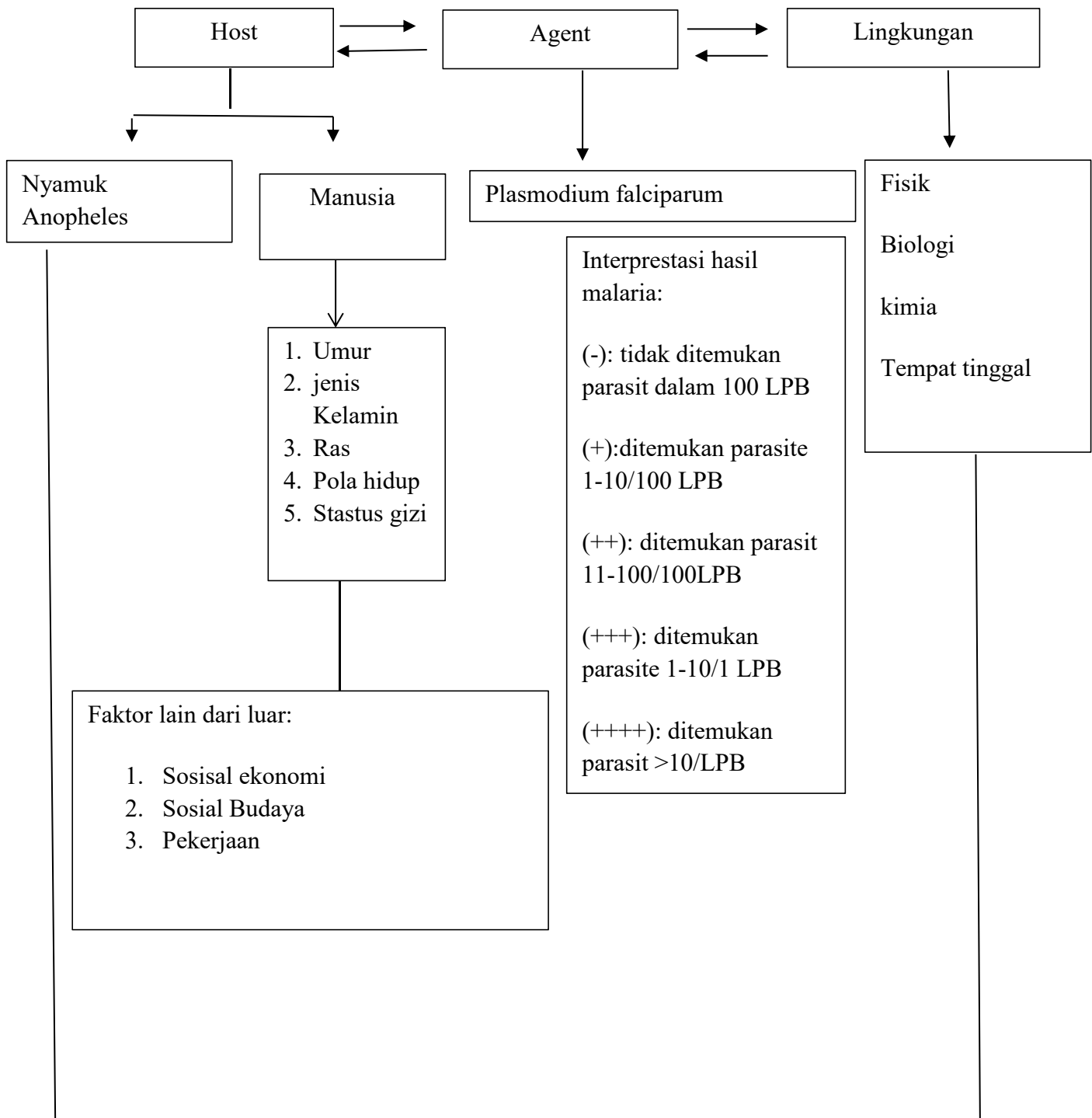
b) Imunitas didapat non spesifik

Sporozoit yang masuk kedalam darah segera dihadapi oleh respon imun non spesifik yang terutama dilakukan oleh makrofag dan monosit, yang menghasilkan sitokin-sitokin seperti TNF, IL1, IL2, IL4, IL6, IL8, dan IL10, secara langsung menghambat pertumbuhan parasit (sitostatik), membunuh parasit (sitotoksik).

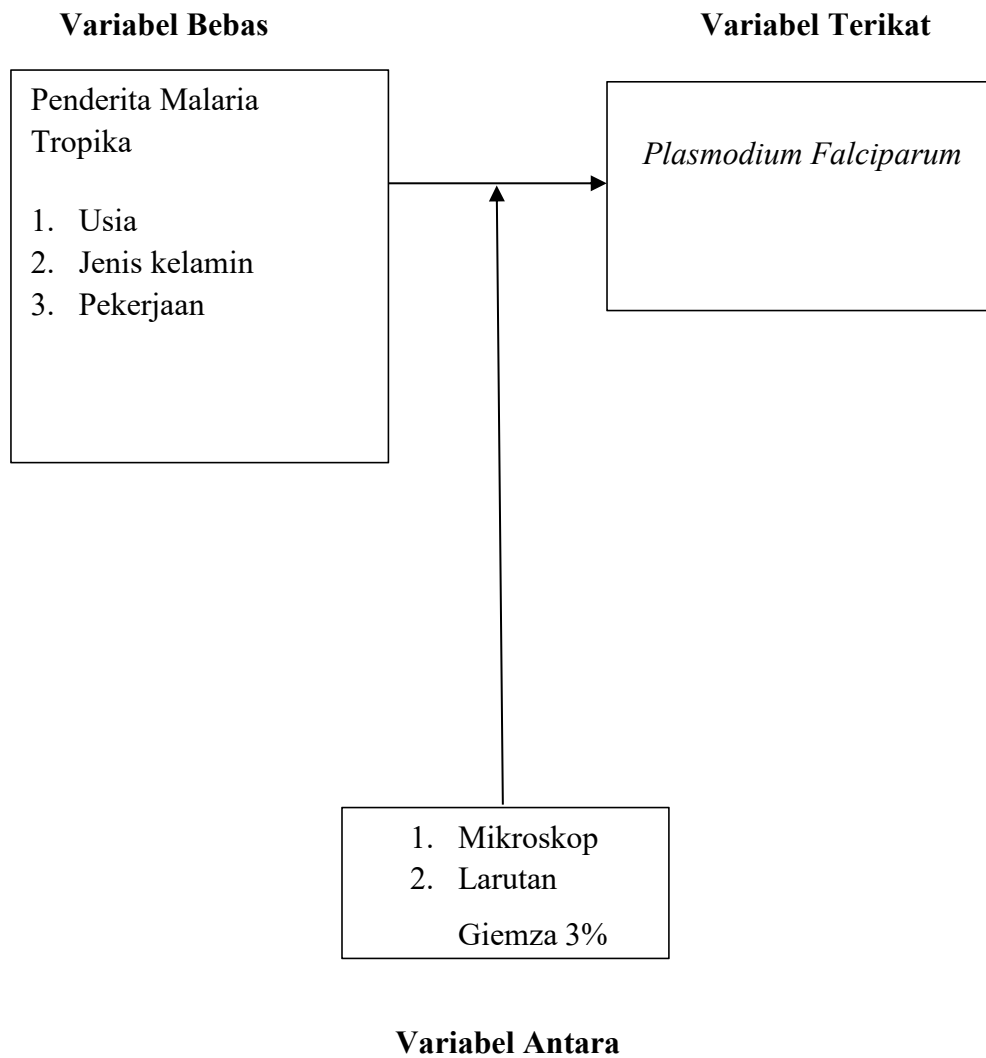
c) Imunitas didapat spesifik.

Merupakan tanggapan system imun terhadap infeksi malaria mempunyai sifat spesies spesifik, strain spesifik, dan stage spesifik.

2.2 Kerangka teori



2.3 Kerangka konsep



2.4 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur /Metode	Hasil Ukur	Skala Data
1	<i>P.falciparum</i>	Plasmodium yang ditemukan di dalam darah penderita	- Mikroskop - Larutan Glemza	(-) : Tidak ditemukan parasit (+) : 1-10 dalam 100 LPB (++) : 11-100 dalam 100 LPB (+++) : 1-10/1 LPB (++++): >10/1 LPB	Ordinal
2	Usia	Usia pasien penderita malaria tropika berkisar 1-65 tahun	1. Angket 2. Wawancara	1. 1-9 tahun 2. 10-20 tahun 3. > 20 tahun	Ordinal
3	Jenis kelamin	jenis kelamin penderita malaria tropika	1. Angket 2. wawancara	1. laki-laki 2. perempuan	nominal
4	Pekerjaan	Pekerjaan Penderita Malaria tropika	1. Angket 2. wawancara	3. PNS 4. Swasta 5. Wiraswasta 6. Petani 7. IRT 8. Lain-lain	Nominal

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan desain cross sectional.

3.2 waktu dan tempat penelitian

3.2.1 waktu penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Desember tahun 2023 – April 2024

3.2.2. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Puskesmas Koya Barat

3.3 Populasi dan sampel penelitian

3.3.1 Populasi penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh pasien Penderita malaria Tropika di Puskesmas Koya Barat.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 40 sampel penderita malaria tropika di Puskesmas Koya Barat.

3.4 Pra Analitik

A. Alat

Adapun alat yang akan dipergunakan yaitu Blood lancet, Alkohol swab, Objek glass, Kapas kering, Slide, Etiket/kertas label, Tisu, Rak pewarnaan, Pipet tetes, Timer dan Mikroskop

B. Bahan

Adapun bahan yang digunakan yaitu Darah kapiler

C. Reagen

Reagen yang digunakan yaitu Giemza 3%, Methanol, Oil imersi

Pengenceran Giemza 3%

97 ml aquadest ditambahkan dengan 3 ml giemza

3.5 Analitik

Pengambilan Sampling Darah Kapiler

1. Dibersihkan ujung jari tangan atau jari manis dengan menggunakan alcohol swab untuk menghilangkan kotoran dan minyak yang menempel pada jari tersebut.
2. Setelah kering, jari tengah/manis ditekan agar darah banyak terkumpul pada jari.
3. Ditusuk pada bagian ujung jari dengan cepat dengan menggunakan Blood Lancet Steril, tusuk dengan arah tegak lurus pada garis-garis sidik jari.
4. Diteteskan darah pertama yang keluar di bersihkan dengan menggunakan kapas kering, untuk menghilangkan bekuan darah dan sisa alkohol.
5. Ditekan kembali ujung jari sampai keluar darah, ambil posisi obyek glass berada dibawah jari tersebut.
6. Diteteskan 1 tetes darah dibagian tengah objek glass untuk sediaan darah tipis dan 2-3 tetes pada bagian ujung untuk sediaan darah tebal.

7. Dibersihkan sisa darah pada ujung jari dengan menggunakan kapas kering.

3.5.1 Pembuatan sediaan Darah Tebal Dan Tipis (kemenkes RI, 2017)

prosedur kerja

1. Diletakan objek glass yang berisi tetesan darah diatas meja pada permukaan yang rata
2. Untuk membuat sediaan darah tipis, ambil objek glass baru yang ke dua tempelkan ujungnya pada tetesan darah sampai darah tersebut menyebar sepanjang objek gelas.
3. Dengan sudut 45^0 geser objek glass dengan cepat yang berlawanan dengan tetesan darah tebal sehingga didapatkan sediaan hapus seperti bentuk lidah.
4. Untuk sediaan darah tebal ujung objek glass kedua ditempelkan pada tiga tetes darah tebal dibuat homogeny dengan cara memutar ujung objek glass searah jarum jam, sehingga terbentuk bulatan dengan diameter 1 cm.
5. Pemberian kertas Label/etiket pada bagian objek glass dekat sediaan darah tebal menggunakan kertas label.

3.5.2 Pewarnaan sediaan malaria (Kemenkes RI, 2017)

Prosedur kerja

1. Sediaan darah tipis yang sudah kering difiksasi dengan methanol, jangan sampai terkena sediaan tebal.
2. Diletakkan pada rak pewarnaan dengan posisi berada diatas.

3. Larutan giemsa 3% dituangkan dari tepi hingga menutupi seluruh permukaan kaca objek dan dibiarkan selama 45 – 60 menit.
4. Dituangkan air bersih secara perlahan-lahan dari tepi kaca objek sampai larutan giemsa yang terbuang menjadi jernih.
5. Dikeringkan dan siap diperiksa di bawah mikroskop dengan menggunakan oil imersi dan pembesaran lensa objektif 100×.

3.6 Pasca Analitik

interpretasi hasil

- (-) : negative (tidak ditemukan parasit per 100 LP)
- (+) : Positif 1 (ditemukan 1-10 parasit per 100 LP)
- (++) : positif 2 (ditemukan 11-100 parasit per 100LP)
- (+++): positif 3 (ditemukan 1-10 parasit per LPB)
- (++++): positif 4 (ditemukan >10 parasit per LPB)

(kemenkes RI, 2017)

3.7 Sumber Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Data Primer

Data yang diperoleh dari laporan hasil pemeriksaan laboratorium di Puskesmas Koya Barat.

2. Data sekunder

Data yang diperoleh dengan cara melihat hasil rekam medik di Puskesmas Koya Barat.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Teknik dalam pengumpulan data ini meliputi wawancara, angket, data primer, data sekunder.

3.9 Teknik Pengolahan Data

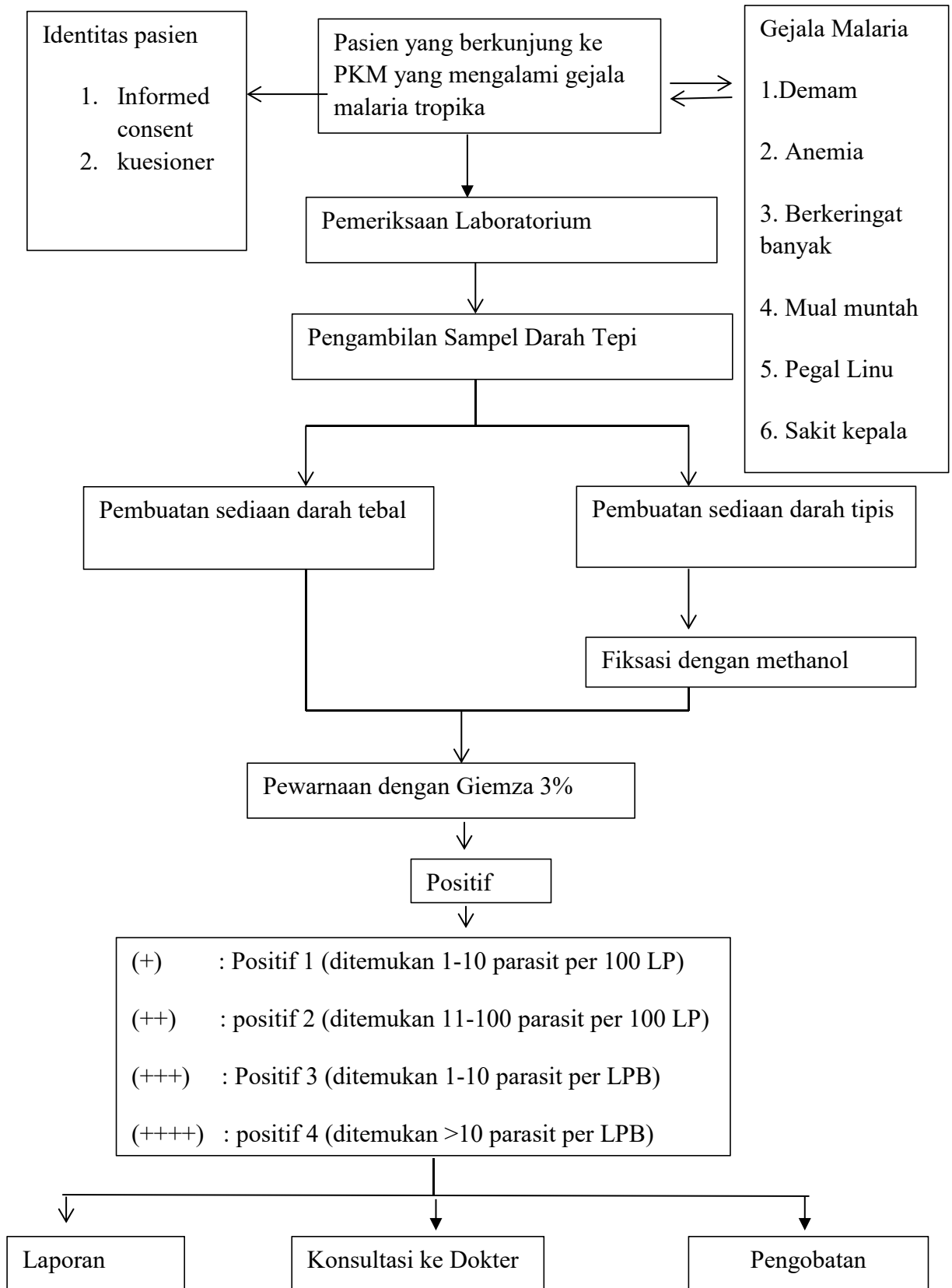
Langkah-langkah dalam pengolahan data sebagai berikut :

1. Coding Data
2. Entry Data
3. Cleaning
4. Editing
5. Analisis

3.10 Analisis Data

Yang digunakan dalam penelitian ini adalah Hasil Penelitian yang diolah dengan menggunakan tabel dalam presentase dan hasil penelitian yang dilaporkan dalam bentuk narasi tabel digunakan untuk melihat ketergantungan antara variabel bebas dan variabel tergantung berskala nominal atau ordinal. Analisis data pada penelitian memberikan gambaran indeks malaria tropika berdasarkan umur, jenis kelamin.

3.11 Alur Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

Puskesmas Koya Barat merupakan salah satu Puskesmas yang ada di kota jayapura, Puskesmas Koya Barat adalah Puskesmas yang berjarak 40 km dari kota jayapura, yang melaksanakan upaya pelayanan kesehatan terpadu, terintegrasi dan berkesinambungan dengan tetap menggunakan pendekatan secara preventif, kuratif, promotif, dan rehabilitasi kepada masyarakat yang berada di wilayah puskesmas koya barat. Wilayah kerja Puskesmas Koya Barat hanya mencakup Dua Kampung dan Dua Kelurahan, yakni Kampung Koya Tengah, Kampung Holtekam, Kelurahan Koya Barat, Kelurahan Koya Timur dengan luas wilayah 694 km².

Laboratorium Puskesmas Koya Barat dibawah penanggung jawab laboratorium dan memiliki 4 orang pegawai dengan tingkat Pendidikan D-III Analis Kesehatan. Unit Laboratorium ini melayani pemeriksaan darah seperti malaria (DDR), Hb, Leukosit, Kimia Klinik (gula darah sewaktu, gula darah puasa, asam urat, dan cholestrol metode POCT), serologi (tes kehamilan, HbsAg, HIV Dan Sifilis metode imunokromatografi). Pengambilan sampel dilakukan pada bulan April pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Puskesmas Koya Barat.

4.2 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di laboratorium puskesmas koya barat pada bulan April 2024, dengan melakukan pemeriksaan malaria (DDR) dengan jumlah sampel sebanyak 40.

Tabel 4.1
Gambaran Penderita Malaria Tropika Di Puskesmas
Koya Barat, Tahun 2024

	Negatif	Positif	Total	%
	6 (15%)	34 (85%)	40	100%
Total	6 (15%)	34 (85%)	40	100%

Sumber: data primer tahun 2024

Berdasarkan hasil penelitian tabel 4.1 menunjukkan bahwa hasil Malaria Tropika positif sebanyak 34 orang (85%) dan Negatif 6 orang (15%).

Tabel 4.2
Gambaran Penderita Malaria Tropika Berdasarkan Usia Di Puskesmas
Koya Barat, Tahun 2024

Usia	Negatif	Positif	Total	%
1-9	2 (5%)	8 (20%)	10	(25%)
10-20	4 (10%)	12 (30%)	16	(40%)
>20	0	14 (35 %)	14	(35%)
Total	6 (15%)	34 (85%)	40	100%

Sumber : Data Primer Tahun 2024

Berdasarkan hasil penelitian tabel 4.2 menunjukkan bahwa gambaran malaria tropika berdasarkan Usia dengan hasil positif terbanyak ditemukan pada pasien Umur >20 pada Malaria Tropika sebanyak 14 orang (35%).

Tabel 4.3
Gambaran Penderita Malaria Tropika Berdasarkan Jenis Kelamin
Di Puskesmas Koya Barat, Tahun 2024

Jenis Kelamin	Negatif	Positif	Total	%
Laki- Laki	2 (5%)	22(55%)	24	(60%)
Perempuan	4 (10%)	12(30%)	16	(40%)
Total	6 (15%)	34 (85%)	40	100%

Sumber: data primer tahun 2024

Berdasarkan hasil penelitian tabel 4.3 menunjukkan bahwa gambaran malaria tropika berdasarkan jenis kelamin dengan hasil positif terbanyak ditemukan pada penderita jenis kelamin laki- laki pada malaria tropika positif sebanyak 22 orang (55%).

Tabel 4.4
Gambaran Penderita Malaria Tropika Berdasarkan Pekerjaan Puskesmas
Koya Barat, Tahun 2024

Pekerjaan	Negatif	Positif	Total	%
Tidak Bekerja	4 (10%)	11(27,5%)	15	(37,5%)
IRT	0	1 (2,5%)	1	(2,5%)
PNS	0	5 (12,5%)	5	(12,5%)
Swasta	0	7 (17,5%)	7	(17,5%)
Pelajar	2 (5%)	9 (22,5%)	11	(27,5%)
Petani	0	1 (2,5%)	1	(2,5%)
Total	6 (15%)	34 (85%)	40	(100%)

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa gambaran malaria tropika berdasarkan pekerjaan dengan hasil nilai positif terbanyak di temukan pada tidak bekerja pada Malaria tropika positif sebanyak 11 orang (27,5%).

4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian Pada Tabel 4.1 Gambaran penderita malaria tropika dari hasil penelitian di Puskesmas Koya Barat yang dilakukan pada bulan April didapatkan 40 pasien yang positif sebanyak 34 orang (85%) sedangkan yang negatif 6 orang (15%) hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang cara pencegahan terhadap infeksi malaria vektor nyamuk dan faktor lingkungan, Sumber penyakit malaria berasal dari kondisi lingkungan yang cocok bagi kehidupan nyamuk *Anopheles*, sehingga populasi nyamuk meningkat maka risiko terserang malaria semakin besar, maka sangat disarankan untuk Memakai pakaian serba panjang seperti celana dan lengan panjang selama beraktivitas. Hindari meletakkan pakaian basah di dalam rumah karena dapat menjadi tempat persembunyian nyamuk. Lakukan langkah 3M yaitu menguras penampungan air, mengubur barang bekas, dan mendaur ulang barang bekas, pasang obat nyamuk dan rutin menyemprot obat nyamuk terutama di pagi dan sore hari, rutin melakukan fogging massal di daerah dengan tingkat malaria yang tinggi minimal sekali, gunakan lotion anti nyamuk (M. Subuh,2014)

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.2 Gambaran penderita malaria tropika berdasarkan usia di Puskesmas Koya Barat menunjukkan bahwa dari 40 pasien yang paling banyak dengan usia >20 pada malaria sebanyak 14 orang (35%) karena pada usia ini merupakan usia produktif dan pola makan mereka yang tidak di perhatikan juga menjadi salah satu penyebab infeksi malaria. Pada usia tersebut memungkinkan untuk bekerja dan berpergian keluar rumah sehingga lebih berpeluang untuk kontak langsung dengan vektor penyakit malaria. Orang dewasa

dengan berbagai aktivitasnya diluar rumah terutama di tempat-tempat perkembangbiakan nyamuk pada waktu gelap atau malam hari, akan sangat memungkinkan untuk kontak dengan nyamuk (Gunawan, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.3 Gambaran pasien malaria berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Koya Barat menunjukan bahwa Laki-Laki malaria tropika positif sebanyak 22 orang (55%) sebab Laki-Laki rentan terinfeksi malaria akibat pekerjaan yang sesuai dengan aktifitas gigitan vektor nyamuk, seperti pergi ke hutan, sawah, ladang. Penduduk mendapatkan resiko terbesar adalah laki-laki berisiko dibandingkan perempuan yang disebabkan oleh berbagai faktor seperti pendidikan, kekebalan, pekerjaan (Ernawati, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.4 Gambaran penderita malaria tropika berdasarkan pekerjaan di Puskesmas Koya Barat menunjukan bahwa dari 40 pasien yang paling banyak dengan hasil positif belum bekerja sebanyak 11 orang (27,5%) Penderita malaria yang belum bekerja termasuk dalam kategori yaitu salah satunya orang yang berburu di hutan ketika berburu tanpa di sadari telah tergigit oleh nyamuk anopheles di hutan sehingga mengalami malaria tropika. Adapun Keterpaparan khususnya di sekitaran lingkungan rumah yang juga terdapat banyak genangan-genangan air sehingga nyamuk akan berkembangbiak secara cepat dan kebiasaan dirumah tidur tidak menggunakan kelambu (sorontou, 2013).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Gambaran penderita malaria tropika di Puskesmas Koya Barat dengan hasil positif sebanyak 34 orang (85%), Dan Negatif sebanyak 6 orang (15%).
2. Gambaran penderita malaria tropika berdasarkan usia di Puskesmas Koya Barat dengan hasil positif pada usia >20 sebanyak 14 orang (35%)
3. Gambaran penderita malaria tropika berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Koya Barat dengan hasil positif pada pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 22 orang (55%), sedangkan pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 12 orang (30%).
4. Gambaran penderita malaria tropika berdasarkan pekerjaan di Puskesmas Koya Barat dengan hasil positif pada pasien yang belum bekerja sebanyak 11 orang (27,5%).

5.2 Saran

1. Sebagai sumber dan informasi bagi puskesmas koya barat meningkatkan promosi kesehatan dalam pencegahan dan penanggulangan malaria, pengobatan dan perilaku hidup bersih dan sehat.

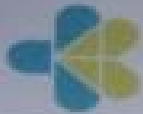
2. Sebagai sumber dan informasi bagi masyarakat untuk meningkatkan perilaku pencegahan malaria terutama dengan membersihkan penampungan air, menggunakan kelambu, serta menggunakan pakaian lengan panjang bila keluar di malam hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsin AA. 2012. Malaria di Indonesia tinjauan aspek epidemiologi kesehatan masyarakat penerbit : masagena press IKAPI.
- Agus, Setiani, Siti.R 2013. Modul pelatihan laboratorium pemeriksaan malaria, kementerian kesehatan RI direktorat jedral pencegahan dan pengendalian penyakit direktorat pencegahan dan pengendalian penyakit tular vektor dan zoonotik jakarta.
- Abbas A.K, Lietham A.H, Shiv Pillai, 2020.Celuler and moleculer Elsevier saunders philadelphia.
- Ernawati, K., Soesilo, B., Duarsa, A. 2013. Hubungan Faktor Individu Dan Lingkungan Rumah Dengan Malaria Di Punduh Pedada Kabupaten Pesawaran Propinsi Lampung Indonesia 2013. Mekara Kesehatan , 15 (2): 51-57.
- Gunawan, 2012. Parasitologi Kedokteran Edisi I. Prestasi Pustaka Jakarta.
- Harijanto PN. Malaria. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata, Setiati S, Syam AF, editors. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Ed ke-6. Jakarta: Interna Publishing;2014: 595-610.
- sitti ,.Mursid R,.Har P, 2022. Jurnal kesehatan lingkungan Indonesia dinkes.
- Kemenkes RI, 2020. Modul pelatihan mikroskopis malaria bagi tenaga ATLM, jakarta.
- Kemenkes RI, 2014. Modul Pedoman Malaria, jakarta.
- Mulyadi, 2021 Artikel Kesehatan Penyebab gejala dan pengobatan malaria
- Ompusunggu S, Dewi RM, Yuliawaty R, Sihite BA, Ekowatiningsih R, Siswantoro Het al. 2015. Penemuan Baru Plasmodium knowlesi pada manusia di Kalimantan Tengah. Buletin Penelitian Kesehatan.
- Iwan Muhammad Ramdan, 2022. Menuju Ibu kota Negara Eliminasi Malaria
- Purwaningsih, Harijanto PN, 2011. Diagnosis malaria epidemiologi, patogenesis, manifestasi klinis dan penanganan. Jakarta EGC; Hal: 185-92.
- Reza,. Nengah, N., Artini, Y., Tatontos,. (2019). Analisis Jenis Plasmodium Penyebab Malaria.

- Safar R, 2010. parasitologi kedokteran: protozology, Entomologi, dan Helmintologi.bandung: Yrama Widya.
- Siagian, loly RD, Mona Zubaidah, and Riski ayu rimadani, 2018 "Hubungan derajat trombositopenia dengan malaria berat pada pasien malaria di rumah sakit kanujoso Djawatiwibowo Balikpapan."Jurnal Ilmiah Manuntung 4.2:162-168..
- Sorontou.2013. Ilmu malaria klinik. EGC,Jakarta.
- Sorontou, 2013. Penuntun praktikum malariologi II, poltekkes jayapura.
- Tosepu, R. 2016. *Epidemiologi Lingkungan Teori Dan Aplikasi*. Jakarta: Bumi Medika, Jakarta.
- World Health Organization (WHO) 2021, Laporan malaria Dunia.*

Lampiran 1


KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
 Jl. Pahlang Buluh II Medan Datar, Hekah-Kota Jayapura Papua 99351
 Telp. (0967) 588072 Faximile (0967) 588281
 Lembar www.poltekkesjayapura.ac.id Situs Resmi <http://poltekkesjayapura.ac.id>

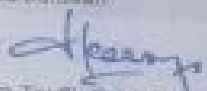

Nomor : HPT.04.03/P.XXXV.18/160/2023
 Lampiran : 1
 Paraf : ☐ Pemohonan Izin Pengambilan Data

Kepada Yth :
 Kepala Dinas Kesehatan Kota Jayapura
 Di :
 Tempat

Dengan hormat,
 Sehubungan dengan penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI) oleh Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jayapura, maka Mahasiswa akan melakukan penelitian. Adapun Mahasiswa yang bersangkutan tersebut di bawah ini (Nama Terlampir).

Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan pengambilan data di Puskesmas Koya Besar dan Puskesmas Tanjung Ria. Pengurusan segala sesuatu yang berkaitan dengan hal tersebut akan dilaksanakan oleh Mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Terima Kasih.

Jayapura, 17 Oktober 2023
 H. Ketua Jurusan

 Indra Taufik Sahli S.S. M.Biomed
 NRP. 19790820 200501 1003

 KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA Jl. Pahlang Ruten II - Jalan Duta Negeri-Kota Jayapura Papua 99351 Telp. (0867) 988072 Faksimil. (0867) 984281 Laman web: poltekkesdipoli22.poli22.go.id Email: info@poltekkesjayapura.ac.id 			
No	Nama	NIM	Data
1	Dika Ferrika P. K. Amun	P07134021016	Malara Tahun 2020-2022 - di Puskesmas Koya Barat
2	Anselma Yanaga	P07134021008	Malara Tahun 2020-2022 - di Puskesmas Koya Barat
3	Yunika Y. imbi	P0713402113	Malara Tahun 2020-2022 - di Puskesmas Tarung Ria
4	Kevin Andy	P0713402110	Malara Tahun 2020-2022 - di Puskesmas Tarung Ria

Lampiran 2


PEMERINTAH KOTA JAYAPURA
DINAS KESEHATAN
Kantor Dinas Kesehatan Kota Jayapura
Jalan Bina Kota No. 1, Endang Jayapura - PAPUA 80104
Telp. (0907) 521347, Fax No. (0907) 521387


Nomor : 440/294 / SKB/2023
 Lamp :
 Perihal : Eja Pengambilan Data

Kepada
 YB, Kepala Puskesmas Tanjung Ria
 Kepala Puskesmas Kaya Barat
 di –
 Jayapura

Merujuklah surat dari Polinduk Kesehatan Kecamatan Jayapura Prodi. DDI Telukragi Labuanraja Mada, Nomor PP.04.05/F.XXXV.14/180/2023 Tanggal 17 Oktober 2023, Perihal Permohonan Pengambilan data Ayoel an.

No	Nama Mahasiswa	NIM	Permintaan Data
1	Furtha Y. Jember	PG71340210	Materi Tahun 2020-2022 di Puskesmas Tanjung Ria
2	Noufir Arsy	PG71340210	
3	Dika F. P. K. Arsan	PG7134021016	Materi Tahun 2020-2022 di Puskesmas Kaya Barat
4	Aysetra Yanagi	PG7134021006	

Untuk itu diarahkan Kepada Kepala Puskesmas Tanjung Ria dan Puskesmas Kaya Barat dapat membantu menyediakan data dan informasi yang dibutuhkan kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian kami sampaikan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Jayapura, 23 Oktober 2023

44. KEPALA DINAS KESEHATAN
 KOTA JAYAPURA
 KABIDSK


 dr. Iry D. A. Arsoni
 Pemata Tingkat I
 NIP. 19750531 200801 2 012

Lampiran 3



DINAS KESEHATAN KOTA JAYAPURA
PUSKESMAS KOYA BARAT
Jl. Protokol Koya Barat Desa Muara Tami Kota Jayapura Papua
 Email : puskesmasbarat@kotajayapura.go.id Kode Pos : 9935101



SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 446 / 122 / 2024

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Puskesmas Koya Barat Desa Muara Tami, menerangkan bahwa :

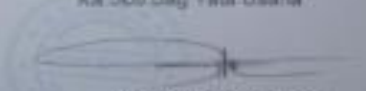
Nama	: Dika Feronika Paula K. Amuan
NIM	: P07134021018
Jurusan	: D III Teknologi Laboratorium Medik Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jayapura

Nama tersebut diatas telah selesai melakukan penelitian dengan judul
"Gambaran Penderita Malaria Tropika di Puskesmas Koya Barat" terhitung mulai
 tanggal 22 Maret - 30 April 2024

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

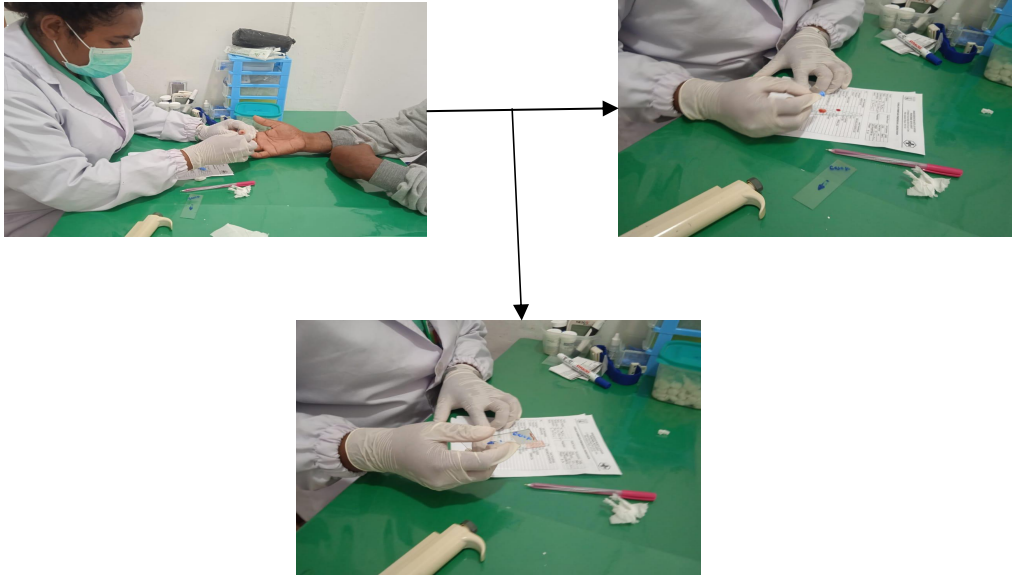
Koya Barat, 13 Mei 2024

An. Kepala Puskesmas Koya Barat
 Ka Sub Bag Tata Usaha

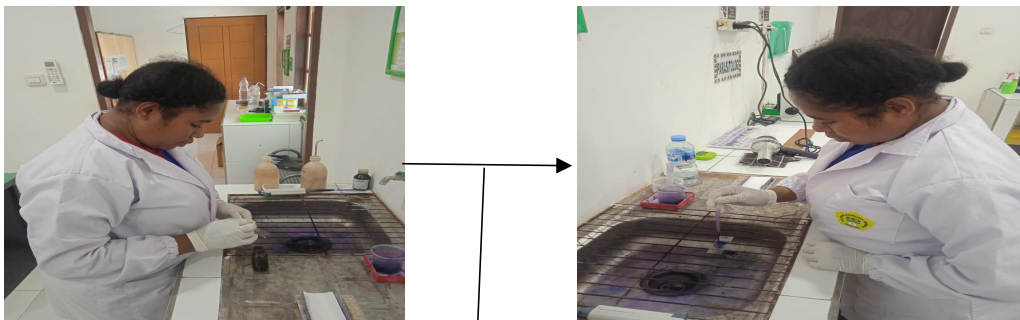

Apsalom Padwa, SKM
NIP. 19760802 200212 1 009

Lampiran 4

Pengambilan darah kapiler dan pembuatan SD tipis dan tebal

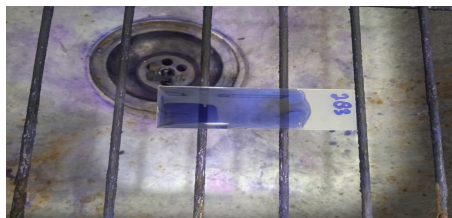


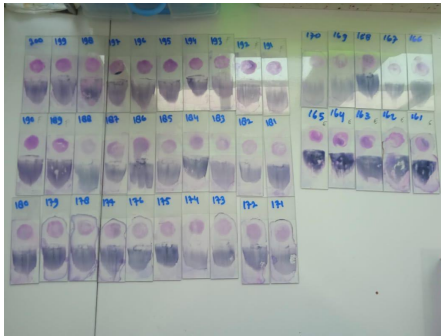
Pewarnaan SD tipis dan tebal



Melakukan Fiksir pada SD Tipis

Pewarnaan menggunakan Giemza 3%

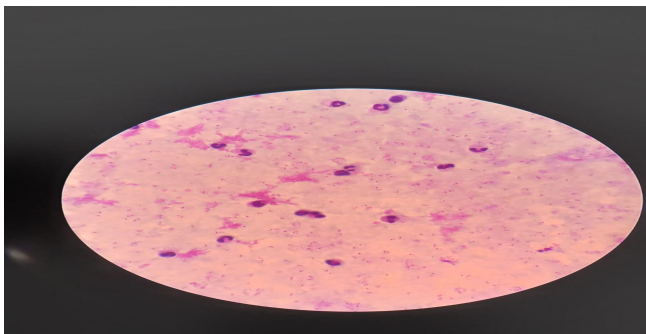




Jumlah slide 40



Pengamatan di mikroskop



Plasmodium Falciparum

Lampiran 5

HASIL PEMERIKSAAN GAMBARAN PENDEKITA MALARIA TROPICA OPUKRESMAS EDYA BARAT TAHUN 2024					
No	Nama	Umur	Jenis kelamin	Pekerjaan	Hasil pemeriksaan malaria tropika
1	ET	8	L	Pelajar	+++
2	TV	9	L	Pelajar	+
3	RS	4	P	Belum bekerja	++
4	NS	7	P	Pelajar	+
5	FW	2	L	Belum bekerja	+
6	YI	3	L	Belum bekerja	++
7	YA	8	L	Pelajar	-
8	BA	6	L	Belum bekerja	+
9	VI	3	P	Belum bekerja	-
10	VF	5	P	Belum bekerja	++
11	SR	19	P	Pelajar	+
12	AV	20	P	IRT	++++
13	GB	18	P	Belum bekerja	-
14	SN	19	L	Belum bekerja	-
15	YE	10	L	Belum bekerja	+++
16	BN	17	L	Belum bekerja	++++
17	VC	12	L	Belum bekerja	+
18	AS	15	P	Pelajar	-
19	RA	17	P	Belum bekerja	-
20	PM	20	L	Belum bekerja	++
21	AJ	10	L	Pelajar	+
22	MI	12	P	Pelajar	+
23	ES	11	L	Pelajar	++
24	WV	15	P	Pelajar	+
25	IM	16	L	Pelajar	+
26	II	20	L	Belum bekerja	+
27	KR	18	L	PNS	++
28	RH	22	P	PNS	+++
29	OP	22	L	Siswa	++

30	CR	28	P	PNS	+++
31	NI	23	L	Belum bekerja	+
32	NN	22	P	Swasta	++
33	NN	23	P	Swasta	+++
34	LI	25	L	Perawat	+++
35	PI	21	L	Swasta	+
36	PI	22	P	Swasta	+
37	MR	27	L	Swasta	+++
38	PIV	30	L	PNS	++
39	ML	29	L	PNS	+
40	Am	21	L	Swasta	+

Jayapura, April 2024

Kepala Ronggon Laboratorium Poskemas



Ferdinika A. Imbi, Amd, KES

NIP. 198402242006052001

Lampiran 6

ANGKET
GAMBARAN PENDERITA MALARIA TROPIKA
DI PUSKESMAS KOYA BARAT TAHUN 2024

No Sampel

Petunjuk pengisian angket

Berilah Tanda (✓) di dalam kotak yang telah disediakan pada jawaban yang anda pilih dan pertanyaan dapat dilewati apabila tidak sesuai dengan keadaan anda.

IDENTIFIKASI RESPONDEN PENDERITA MALARIA TROPIKA

Hari/ tanggal : 20/04/2024

Identitas Pasien

1. Nama	Ade/Cat	
2. Usia	14	
3. Jenis Kelamin	Pria	Wanita ☒
4. Pekerjaan		
	1. Belum kerja	
	2. Pelajar/Mahasiswa	☒
	3. PNS	
	4. Swasta	
	5. IRT	

S

Lampiran 7

INFORMED CONSENT
LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agus Lili

Umur : 14

Jenis kelamin : Perempuan

Alamat : Koror

No hp : 081149591247

Dengan ini menyatakan saya telah membaca, mengerti dan menyetujui tentang data dan tujuan yang dibagikan oleh :

Nama : Dika Feriska Paula K. Amari

Nim : P07134021018

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medik

Judul Penelitian : Gambaran Penyakit Malaria Tropika di Puskesmas Kaya Baru.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa paksaan dan dengan jujur sesuai kenyataan saya untuk membantu peneliti ini.

Jayapura,..... 2023

Mengikuti peneliti  (Dika Feriska Paula K. Amari)	Responden  (.....)
--	---

Lampiran 8**RIWAYAT HIDUP****a. Identitas**

Nama : Dika Feronika Paula K. Amuan
Nim : PO.71.34.02.10.18
Tempat Tanggal Lahir : Jayapura, 26 November 2001
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan

b. Riwayat Pendidikan

1. SD N Inpres 1 Koya Barat : Lulus Tahun 2015
2. SMP Negeri 14 Koya Koso : Lulus Tahun 2018
3. SMK Negeri Kesehatan Jayapura : Lulus Tahun 2020
4. Pendidikan D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan
Kemenkes Jayapura Angkatan 2021