



KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN MALARIA TROPIKA DAN TERTIANA PADA ANAK
USIA 5-15 TAHUN DI PUSKESMAS DEMTA TAHUN 2024**

Oleh:

NAMA : MILKA MERAYWAB

NIM: PO.71.34.02.10.44

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 202**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN MALARIA TEOPIKA DAN TERTIANA PADA ANAK
USIA 5-15 TAHUN DI PUSKESMAS DEMTA TAHUN 2024**

OLEH

NAMA : MILKA MERAYWAB

NIM : P0.71.34.02.10.44

Telah mendapat persetujuan untuk Ujian Karya Tulis Ilmiah

Jayapura, 22 Mei 2024

Pembimbing I



Risda Hartati, S.KM. M.Biomed
NIP: 19790405 200501 2004

Pembimbing II



Rina Purwati, S.ST., M.Imun
NIDP: 4023059301

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN MALARIA TROPIKA DAN TERTIANA PADA ANAK USIA
5-15 TAHUN DI PUSKESMAS DEMTA TAHUN 2024**

OLEH:

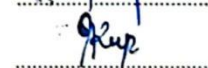
NAMA : MILKA MERAYWAB

NIM : P0.71.34.02.10.44

Telah Diuji Dan Dipertahankan Didepan Tim Penguji

Jayapura, 22 Mei 2024

Susunan Penguji :

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Asrianto M.Si |  (Penguji I) |
| 2. Risda Hartati,S.KM.,M.Biomed |  (Penguji II) |
| 3. Rina Purwati,S.ST.,M.Imun |  (Penguji III) |

Telah Diterima

Pada Tanggal 27 Mei 2024

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

NIP : 197906202005011003

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada padaKu mengenai kamu, demikian firman Tuhan yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan.”

-Yeremia 29: 11-

PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Yohanis Pisy dan Ibu Maria Giay yang selalu mendoakan dan mendukung dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Saudara-saudari saya, yang sudah mendukung serta membantu selama ini.
3. Calon kekasih yang juga mendukung serta setia menemani dalam menempuh pendidikan sampai saat ini.
4. Sahabat-sahabat tersayang: dika, eva, bella, sandri, novi, Selma, yuni. yang telah sama-sama menjalani tiap semester bersama dalam suka dan duka, selalu mendukung satu sama lain, dan selalu sama-sama dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Kepada semua orang baik yang telah berperan dalam penyusunan

Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

ABSTRAK

GAMBARAN MALARIA TROPIKA DAN TERTIANA PADA ANAK USIA 5-15 TAHUN DI PUSKESMAS DEMTA TAHUN 2024

Latar Belakang : Malaria merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh protozoa obligat intraseluler dari genus plasmodium yang menginfeksi manusia melalui gigitan nyamuk Anopheles betina didalam tubuh manusia plasmodium akan menyerang eritrosit dan berkembang biak sehingga terjadilah infeksi malaria di dalam tubuh

Tujuan Penelitian : untuk mengetahui gambaran malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun di Puskesmas Demta tahun 2024

Metode : jenis penelitian adalah penelitian deskriptip dengan pendekatan *cross sectional*

Hasil : hasil penelitian ini menunjukan bahwa frekuensi malaria tropika sebanyak 25 (83,4%) lebih tinggi di banding dengan malaria tertiana 5 (16,6%) penderita malaria tropika dan tertiana pada anak berdasarkan usia, lebih banyak pada usia 5-11 tahun sebanyak 23 (100%) lebih tinggi dari usia 12-15 tahun sebanyak 7 (100%) penderita malaria tropika dan tertiana berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 15 (100%) dan perempuan 15 (100%) penderita malaria berdasarkan pendidikan SD 19 (100%) lebih tinggi dari TK 6 (100%) dan SMP 5 (100%).

Kesimpulan : Gambaran malaria tropika lebih tinggi dari malaria tertiana pada penderita anak terbanyak usia 5-11 tahun, berjenis kelamin laki-laki dan perempuan, berpendidikan SD.

Kata Kunci : MALARIA TROPIKA DAN TERTIANA, PUSKESMAS DEMTA
P.FALCIPARUM P,VIVAX.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis Panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas semua Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga Karya Tulis Ilmiah dapat terselesaikan dengan judul “Gambaran Malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun di Puskesmas Demta Tahun 2024”, namun semua itu dapat di atasi, baik bantuan berupa materi maupun teknik penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Melalui kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang tidak terhingga kepada:

1. Bapak Masrif, SKM, M.Kes, sebagai Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
2. Bapak Indra Taufik Sahli, S.Si, M.Biomed, sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
3. Ibu Risda Hartati, S.KM., M.Biomed, sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Rina Purwati, S.ST.,M.Imun, sebagai dosen pwmbimbing II yang telah memberikan arahan, dan bimbingan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Asrianto M.Si, sebagai dosen penguji yang telah menyediakan waktu dan pikiran untuk menguji Seminar Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh Dosen dan staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kemenkes Jayapura yang dengan telah mencurahkan ilmu kepada kami selama menempuh studi.

Demikian Karya Tulis Ilmiah ini penulis buat, saran maupun kritik sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Jayapura, 27 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR SINGKATAN.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I 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 Pengertian Malaria	5
2.1.2 Klasifikasi Plasmodium	5
2.1.3 Siklus Hidup Malaria	6
2.1.4 Fase Seksual Dalam Tubuh Nyamuk	7
2.1.5 Fase Aseksual Dalam Tubuh Manusia	8
2.1.6 Morfologi Plasmodium	9
2.1.7 Epidemiologi Malaria	10
2.1.8 Gejala Klinis Malaria	12
2.1.9 Cara Penularan Malaria	13

2.1.11 Manispestasi Klinis <i>p.vivax</i>	14
2.1.12 Diagnosis Malaria	14
2.2 Kerangka Teori	20
2.3 Kerangka Konsep	21
2.4 Definisi Operasional	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Jenis Penelitian	23
3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian	23
3.2.1 Tempat Penelitian.....	23
3.2.2 Waktu Penelitian.....	23
3.3 Populasi Dan Sampel	23
3.3.1 Populasi.....	23
3.3.2 Sampel.....	23
3.4 Prosedur Pemeriksaan	23
3.4.1 Pra Analitk.....	24
3.4.2 Analitik.....	25
3.4.3 Pasca Analitik.....	25
3.5 Sumber Data	26
3.6 Teknik Pengumpulan Data	26
3.7 Teknik Pengelolah Data	27
3.8 Analisa Data	27
3.9 Alur Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Gambaran Umun Tempat Penelitian	29
4.2 Hasil Penelitian	29
4.3 Pembahasan	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR SINGKATAN

API	: <i>Annual Paracit Incidence (Jumlah Kasus Malaria Pada PendudukYang Sudah Di Konfirmasi Selama Satu Tahun)</i>
WHO	: <i>World Health Organization (Organisasi Kesehatan Dunia)</i>
RDT	: <i>Rapid Diagnostic Test</i>
PCR	: <i>Polymerase Chain Reaction</i>
TK	: <i>Taman Kanak-Kanak</i>
SD	: <i>Sekolah Dasar</i>
SMP	: <i>Sekolah Menengah Pertama</i>
P.falcifarum	: <i>Plasmodium Falciparum</i>
P.vivax	: <i>Plasmodium Vivax</i>

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Gambaran Malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun di Puskesmas Demta.....	29
Tabel 4.2	Gambaran Malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun di Puskesmas Demta berdasarkan Usia.....	30
Tabel 4.3	Gambaran Malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun di Puskesmas Demta berdasarkan Jenis Kelamin.....	30
Tabel 4.4	Gambaran Malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun di Puskesmas Demta berdasarkan Pendidikan.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Siklus Hidup Plasmodium</i>	6
Gambar 2.2	<i>Morfologi Plasmodium Falciparum</i>	9
Gambar 2.3	<i>Morfologi Plasmodium Vivax</i>	10

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Ijin Penelitian.....
Lampiran 2	Surat Pengembalian.....
Lampiran 3	Dokumentasi Penelitian.....
Lampiran 4	Hasil Pemeriksaan.....

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

World Malaria Report 2019 menyebutkan ada 228 juta kasus malaria terjadi di seluruh Dunia pada tahun 2018 dan angka kematian akibat malaria sebesar 405.000 kasus (WHO, 2019). Angka morbiditas malaria suatu wilayah ditentukan dari *Annual Parasite Incidence* (API) yang merupakan jumlah kasus positif malaria per 1.000 penduduk dalam satu tahun (Kemenkes RI, 2016). Tren API di Indonesia cenderung stagnan dari tahun 2014-2019 yaitu 0,99% tahun 2014 dan menjadi 0,93% tahun 2019 dan kasus malaria di Indonesia sebanyak 250.644 kasus serta kematian akibat malaria sebanyak 49 kasus yang terjadi pada orang dewasa dan anak-anak. Kalimantan Timur berada di urutan ke-4 secara nasional dengan 2.065 kasus positif malaria (Kemenkes RI, 2020).

Papua merupakan daerah endemik malaria dengan tingginya kasus malaria pada anak, balita dan ibu hamil. Namun, kurangnya sosialisasi dan cari tahu tentang malaria dan cara pengobatannya membuat penyakit malaria masih dianggap sebagai penyakit yang biasa oleh masyarakat di wilayah endemis malaria. Penyakit malaria di Kabupaten Jayapura telah ada sejak lama dan hampir sebagian masyarakat, orang dewasa maupun anak-anak di Kabupaten Jayapura pernah menderita penyakit malaria, dan sampai saat ini kasusnya masih cukup tinggi. Data malaria Kabupaten Jayapura cenderung meningkat yaitu tahun 2020 dengan jumlah khusus 23.030 per 135.082 penduduk dan di tahun 2021 menjadi 26.218 per 135.667 penduduk kemudian pada tahun 2022 meningkat lagi menjadi 47.953 per 130.843 penduduk (Dinkes Kabupaten Jayapura, 2023).

Malaria adalah penyakit menular yang disebabkan oleh parasit dari genus *Plasmodium* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Malaria tropika disebabkan oleh *P.falcifarum* dengan gejala demam, kelelahan, muntah dan sakit kepala. Malaria Tertiana disebabkan oleh *P.vivax* dengan gejala demam berulang dengan interval bebas demam 2 hari telah ditemukan juga khusus malaria berat yang disebabkan oleh *P.vivax* (Puspa, 2004). Tanda dan gejala terbagi tiga yaitu stadium dingin, stadium puncak demam dan stadium berkeringat. Ada

berapa cara untuk mencegah malaria selain dengan pencegahan menggunakan obat anti malaria, cara lain adalah menghindari gigitan nyamuk, memakai kelambu atau kasa anti nyamuk(Ernawati dkk,2011).

Pemeriksaan laboratorium untuk infeksi malaria tropika dan tertiana menggunakan metode mikroskopis dengan pembuatan hapusan darah tebal dan tipis. Kelebihan dari metode yang digunakan yaitu: dapat menentukan ada tidaknya parasit malaria, dapat menentukan spesiesnya, serta dapat mengetahui stadium plasmodium (Kusuma dkk, 2021).

Berdasarkan penelitian sebelumnya tentang kasus malaria pada anak-anak menjelaskan bahwa infeksi malaria tertinggi masih terjadi pada usia anak-anak dibandingkan dengan orang dewasa. Kasus malaria berat pada anak dapat memberikan manifestasi klinis yang lebih fatal, parah bahkan bisa menyebabkan kematian. Faktor-faktor yang dapat menjadi prediktor malaria berat pada anak yaitu bentuk klinis dan komplikasi seperti: anemia (kekurangan darah), hiperparasitemia (kelebihan parasit dalam darah), gagal ginjal, gangguan pernapasan, serta kejang berulang (Suryadi dkk, 2023).

Wilayah kerja Puskesmas Demta merupakan salah satu Distrik di Kabupaten Jayapura yang mempunyai wilayah yang endemis malaria. Berdasarkan data dinas kesehatan Kabupaten Jayapura, kasus malaria pada anak di Puskesmas Demta tahun 2022 menempati urutan ke 11 dengan jumlah total malaria tropika dan tertiana positif sebanyak 1327 kasus (Dinkes Kabupaten Jayapura 2023).

Beberapa faktor lingkungan yang mempengaruhi tingginya kasus malaria di Distrik Demta Kabupaten Jayapura yaitu kurangnya kesadaran masyarakat dalam merawat lingkungan rumah, banyaknya genangan-genangan air yang dapat menjadi tempat nyamuk berkembang biak serta kebiasaan membuang sampah sembarangan. adapun perilaku masyarakat yang sering keluar rumah saat malam hari dan juga tidak mengkonsumsi obat dengan teratur.

Berdasarkan latar belakang maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian gambaran malaria Tropika dan Tertiana pada Anak di Puskesmas Demta Tahun 2024.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun di Puskesmas Demta tahun 2024
2. Bagaimana gambaran malaria tropika dan tertiana pada anak berdasarkan usia di Puskesmas Demta tahun 2024
3. Bagaimana gambaran malaria tropika dan tertiana pada anak berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Demta tahun 2024
4. Bagaimana gambaran malaria tropika dan tertiana pada anak berdasarkan pendidikan di Puskesmas Demta tahun 2024

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Gambaran Malaria Tropika dan Tertiana pada Anak di Wilayah Puskesmas Demta Tahun 2024

1.3.2. Tujuan khusus

1. Mengetahui gambaran malaria tropika dan tertiana pada anak di Puskesmas Demta 2024
2. Mengetahui gambaran malaria Tropika dan tertiana pada anak berdasarkan usia di Puskesmas Demta 2024
3. Mengetahui gambaran malaria Tropika dan tertiana pada anak berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Demta 2024
4. Mengetahui gambaran malaria tropika dan tertiana pada anak berdasarkan pendidikan di Puskesmas Demta 2024

1.4. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini sebagai bahan dan informasi kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Jayapura yang dapat menjadi bahan pertimbangan dalam merencanakan pemeriksaan lebih dan juga pengobatan untuk anak-anak di wilayah setempat dan pihak puskesmas dalam melakukan penyuluhan kepada masyarakat.
2. Penelitian ini sebagai ilmu yang dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penyakit malaria dan cara pencegahannya.
3. Penelitian ini sebagai bahan pustaka khususnya untuk meningkatkan pengetahuan bagi mahasiswa, khususnya tenaga Laboratorium Medis
4. Penelitian ini sebagai ilmu yang akan digunakan saat bekerja nanti

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1. Pengertian

Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit dari genus *plasmodium* yang hidup dan berkembang dalam sel darah merah manusia. Penyakit ini secara alami ditularkan ke dalam tubuh manusia melalui gigitan nyamuk *anopheles* betina yang mengisap darah manusia. Ada empat jenis plasmodium yaitu: *P.falciparum* yang menyebabkan malaria tropika, *P.vivax* yang menyebabkan malaria tertiana, *P.ovale* yang menyebabkan malaria ovale dan *P.malariae* yang menyebabkan malaria kuartana (Kristiawan dkk, 2022).

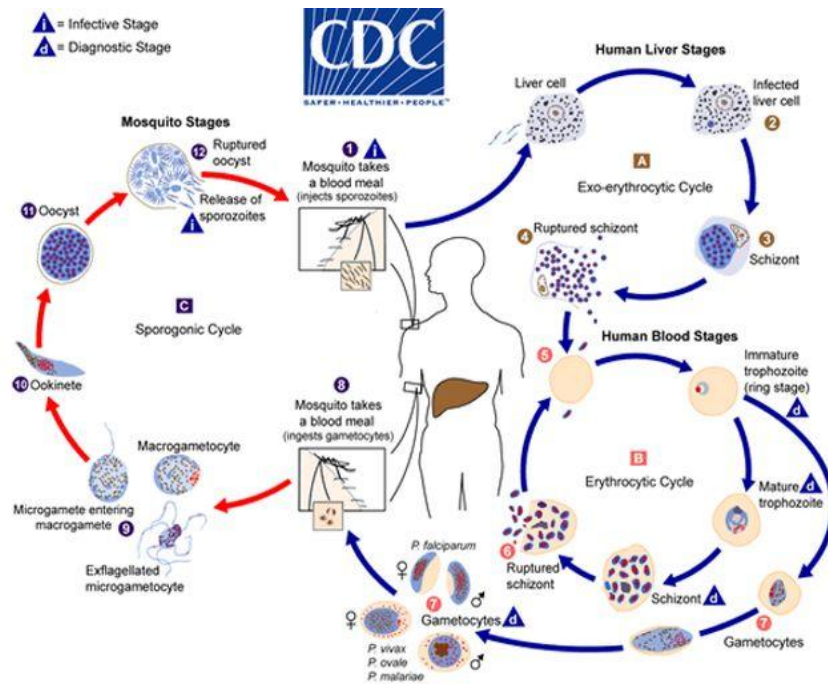
Malaria juga merupakan penyakit yang menyerang semua kelompok umur dan semua jenis kelamin, dan juga dapat menyebabkan kematian. Terutama pada kelompok resiko tinggi yaitu bayi, balita, anak-anak, dan ibu hamil (Febrianti, 2023).

2.1.2 Klasifikasi *Plasmodium*

Klasifikasi *Plasmodium* adalah sebagai berikut:

Filum	: Apicomplexa
Kelas	: Aconoidasida
Ordo	: Haemosporida
Famili	: Plamodiidae
Genus	: <i>Plasmodium</i>
Spesies	: <i>P.falciparum</i> dan <i>P.vivax</i> (Soedarto, 2011)

2.1.3 Siklus Hidup Plasmodium pada Tubuh Manusia



Gambar 1.1: Siklus hidup plasmodium (CDC, 2017)

Ketika nyamuk *anopheles* betina (yang mengandung parasit malaria) menggigit manusia, akan keluar sporozoit dari kelenjar ludah nyamuk masuk ke dalam darah dan jaringan hati. Dalam siklus hidupnya parasit malaria membentuk stadium sizon jaringan dalam sel hati (stadium ekso-eritrositer). Setelah sel hati pecah, akan keluar merozoit/kriptozoit yang masuk ke eritrosit membentuk stadium sizon dalam eritrosit (stadium eritrositer). Disitu mulai terbentuk troposit muda sampai sizon tua/matang sehingga eritrosit pecah dan mengeluarkan merozoit. Sebagian besar Merozoit masuk kemabli ke eritrosit dan sebagian kecil membentuk gametosit jantan dan betina yang siap untuk diisap oleh nyamuk malaria betina dan melanjutkan siklus hidupnya di tubuh nyamuk (stadium sporogoni).

Didalam lambung nyamuk, terjadi perkawinan antara sel gamet jantan (mikrogamet) dan sel gamet betina (makrogamet) yang disebut zigot. Zigot berubah menjadi ookinet, kemudian masuk ke dinding lambung nyamuk

berubah menjadi ookista. Setelah ookista matang kemudian pecah, keluar sporozoit yang berpindah ke kelenjar liur nyamuk dan siap untuk ditularkan ke manusia. Khusus *P.vivax* dan *P.ovale* pada siklus parasitnya di jaringan hati (sizon jaringan) sebagian parasit yang berada dalam sel hati tidak melanjutkan siklusnya ke sel eritrosit, akan tetapi tertanam di jaringan hati disebut hipnosit. Bentuk hipnosit inilah yang menyebabkan malaria relapse (CDC, 2017).

2.1.4 Fase seksual dalam tubuh nyamuk

Fase ini terjadi di dalam tubuh manusia (Skizogoni), dan di dalam tubuh nyamuk (Sporogoni). Setelah beberapa siklus, sebagian merozoit di dalam eritrosit dapat berkembang menjadi bentuk- bentuk seksual jantan dan betina. Gametosit ini tidak berkembang akan mati bila tidak di hisap oleh Anopeles betina. Di dalam lambung nyamuk terjadi penggabungan dari gametosit jantan dan betina menjadi zigote, yang kemudian mempenetrasi dinding lambung dan berkembang menjadi Ookista. Dalam waktu 3 minggu, sporozoit kecil yang memasuki kelenjar ludah nyamuk (Tjay dan Rahardja, 2002).

Fase eritrosit dimulai dan merozoid dalam darah menyerang eritrosit membentuk tropozoid. Proses berlanjut menjadi trofozoit- skizonmerozoit. Setelah 2- 3 generasi merozoit dibentuk, sebagian merozoit berubah menjadi bentuk seksual. Masa antara permulaan infeksi sampai ditemukannya parasit dalam darah tepi adalah masa prapaten, sedangkan masa tunas/incubasi intrinsik dimulai dari masuknya sporozoit dalam badan hospes sampai timbulnya gejala klinis demam (Mansjoer,2001).

2.1.5 Fase aseksual dalam tubuh manusia

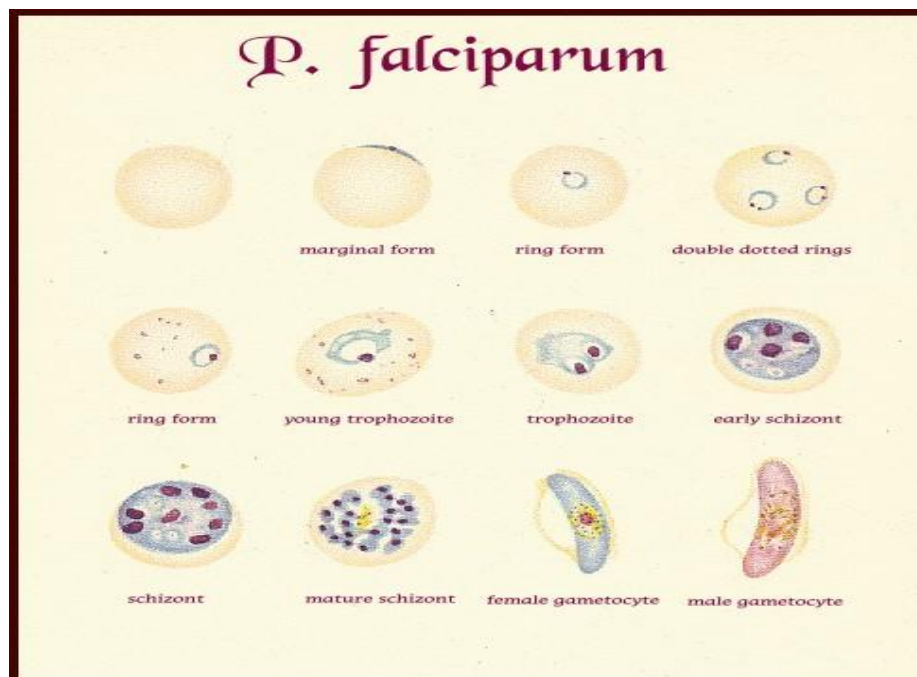
Terjadi di dalam hati, penularan terjadi bila nyamuk betina yang terinfeksi parasit, menyengat manusia dan dengan ludahnya menyuntikkan “ sporozoit “ ke dalam peredaran darah yang untuk selanjutnya bermukim di sel-sel parenchym hati (Pre-eritrositer). Parasit tumbuh dan mengalami pembelahan (proses skizogoni dengan menghasilkan skizon) 6-9 hari kemudian skizon masak dan melepaskan beribu-ribu merozoit. Fase di dalam hati ini di namakan “ Pra -eritrositer primer.” Terjadi di dalam darah. Sel darah merah berada dalam sirkulasi kurang lebih 120 hari. Sel darah mengandung hemoglobin yang dapat mengangkut 20 ml O₂ dalam 100 ml darah.

Eritrosit diproduksi oleh hormon eritropoitin di dalam ginjal dan hati. Sel darah di hancurkan di limpa yang mana proses penghancuran yang di dikeluarkan diproses kembali untuk mensintesa sel eritrosit yang baru dan pigmen bilirubin yang dikeluarkan bersamaan dari usus halus. Dari sebagian merozoit memasuki sel-sel darah merah dan berkembang di sini menjadi trofozoit. Sebagian lainnya memasuki jaringan lain, antara lain limpa atau terdiam di hati dan di sebut “ekso-eritrositer sekunder“. Dalam waktu 48 -72 jam, sel-sel darah merah pecah dan merozoit yang di lepaskan dapat memasuki siklus di mulai kembali. Setiap saat sel darah merah pecah, penderita merasa kedinginan dan demam. hal ini di sebabkan oleh merozoit dan protein asing yang di pisahkan. Secara garis besar semua jenis *Plasmodium* memiliki siklus hidup yang sama yaitu tetap sebagian di tubuh manusia(aseksual) dan sebagian ditubuh nyamuk (seksual).

2.1.6 Morfologi *plasmodium*

1) *Plasmodium falciparum*

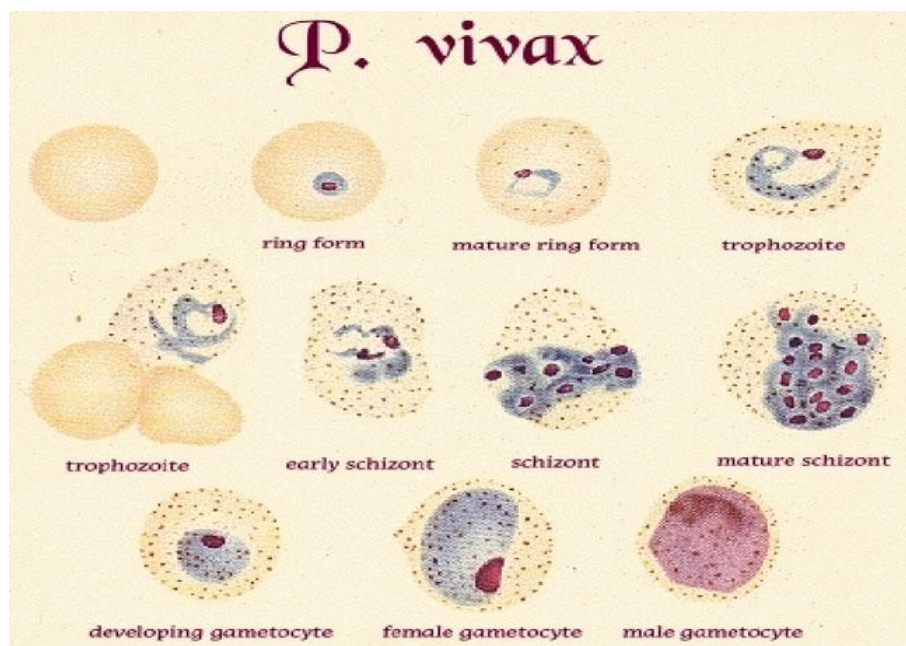
Di dalam sel darah merah penderita malaria *P.falciparum* di temukan dalam bentuk cincin, tropozoid, skizon, dan bentuk gametosit yang memiliki ciri-ciri tertentu. Bentuk cincin mempunyai sitoplasma yang alus terdapat satu sampai dua bintik kromatin kecil, bentuk eritrosit normal lebih sering di temukan infeksi lebih dari satu parasit di dalam sebuah sel darah merah. Bentuk skizon matang mempunyai 8-24 merozoid berukuran kecil berkumpul menjadi satu. Bentuk gametosit seperti bulan sabit. Mempunyai kromatin yang terkumpul dalam bentuk satu massa dan dapat dijumpai pigmen. Masa inkubasi dari plasmodium ini adalah 12 hari (Wulandari, 2018).



Gambar 2.1 : Morfologi *P.falciparum*(Kemenkes RI, 2011)

2) *Plasmodium vivax*

Di dalam sel darah merah penderita malaria *P.vivax* dapat di temukan ring muda, tropozoid, skizon, dan gametosit. Yang memiliki ciri-ciri tertentu: bentuk cincin memiliki sitoplasma yang besar ukurannya, kadang-kadang membentuk amuboid. Sel darah merah yang terinfeksi *P.vivax* akan membesar dan tampak bintik schuffner dan tidak jarang dalam satu eritrositer dapat lebih dari satu parasit (*multiple infection*). Pada bentuk tropozoid sitoplasma berukuran besar, terdapat pigmen yang berwarna kecoklatan. Bentuk skizon matang mempunyai 12-24 merozoid, berwarna coklat kekuningan dan mempunyai kumpulan pigmen. Gametosit berbentuk bulat lonjong, tampak kompak dan mengisi hampir seluruh bagian sel. Masa inkubasi plasmodium ini 12-17 hari (Wulandari, 2018).



Gambar 3.1: Morfologi *P.vivax* (Kemenkes RI, 2011)

2.1.7 Epidemiologi malaria

Malaria merupakan penyakit kosmopolit yang tersebar sangat luas di seluruh dunia, baik daerah tropis, subtropis maupun daerah iklim dingin. Malaria ditemukan hampir di seluruh bagian dunia. Penduduk yang beresiko terkena malaria berjumlah 2,3 miliar atau 41% dari jumlah penduduk dunia. *P.vivax* mempunyai distribusi geografis yang luas yaitu mulai dari daerah

yang beriklim dingin, subtropik, sampai dengan daerah tropik (Kemenkes, 2016)

Di Indonesia, Papua termasuk dalam daerah yang endemisitas tinggi. Menurut Kemenkes (2016), penyebab penyakit malaria pada dasarnya sangat tergantung dengan adanya hubungan interaksi antara 3 faktor dasar epidemiologi yaitu:

1. Manusia

Setiap manusia bisa terinfeksi penyakit malaria dan merupakan tempat berkembang biaknya agent (*plasmodium*). Untuk host ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi yaitu:

A. Umum

Anak-anak lebih rentan terhadap infeksi malaria. Anak yang bergizi baik justru lebih sering mendapat kejang dan malaria selebral dibandingkan dengan anak yang bergizi buruk akan tetapi anak yang bergizi baik dapat mengatasi malaria berat dengan lebih cepat dibandingkan anak bergizi buruk (Sucipto, 2015)

B. Jenis kelamin

Perempuan mempunyai respon yang kuat dibandingkan laki-laki tetapi apabila menginfeksi ibu yang sedang hamil akan menyebabkan anemia yang lebih berat. Jadi pada dasarnya infeksi dapat menyerang laki-laki atau perempuan tergantung sistem imun tubuh orang tersebut.

C. Pendidikan

Semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin mudah pula mereka menerima informasi, dan pada akhirnya pengetahuan yang dimilikinya akan semakin banyak sebaliknya, jika seseorang memiliki tingkat pendidikan yang lebih rendah, maka akan menghambat perkembangan sikap orang tersebut terhadap penerimaan informasi dan nilai-nilai yang baru diperkenalkan. Dengan demikian seseorang yang memiliki pendidikan akan lebih mudah memperoleh pengetahuan, sehingga dapat mencegah malaria.

2. Nyamuk

Kehidupan nyamuk sangat ditentukan oleh keadaan lingkungan seperti suhu, kelembaban, curah hujan, dan sebagainya. Tingginya penularan tergantung dari densitas (kepadatan) dan frekuensi gigitan, lama hidup vector, lamanya hidup *anopheles* betina karna darah diperlukan untuk pertumbuhan telurnya. Nyamuk *anopheles* betina menggigit antara waktu senja dan subuh, sedangkan kebiasaan menggigit dan istirahat nyamuk dapat dikelompokkan menjadi endofilik (didalam rumah), eksofilik (diluar rumah), endofagik (menggigit didalam rumah), eksofagik (menggigit diluar rumah), antrofilik (menggigit manusia), dan zoofilik (menggigit binatang).

3. Lingkungan

- A. Lingkungan fisik : lingkungan fisik terdiri dari suhu, kelembapan udara, curah hujan, ketinggian, angin, sinar matahari, arus air, dan kadar garam dapat memengaruhi tranmisi penyakit malaria khususnya di indonesia.
- B. Lingkungan biologi : lingkungan biologi adalah segala unsur flora dan fauna yang berada di sekitar manusia, antara lain meliputi berbagai mikroorganisme patogen dan tidak patogen, berbagai binatang dan tumbuhan yang memengaruhi kehidupan manusia, fauna sekitar manusia yang berfungsi sebagai vektor penyebab penyakit menular.
- C. Lingkungan sosial budaya : merupakan bentuk kehidupan sosial budaya, ekonomi, politik, dan tingkat kesadaran di mana kebiasaan manusia untuk berada diluar rumah sampai larut malam, memasang kawat kassa pada rumah, dan menggunakan kelambu (Arsin, 2012).

2.1.8. Gejala kilinis malaria

Menurut Harijanto (2010), trias malaria secara keseluruhan dapat berlangsung 6-10 jam , lebih sering terjadi pada infeksi *P.vivax*, Pada *P.falciparum* menggigil dapat berlangsung berat atau tidak ada, periode tidak panas berlangsung 12 jam pada *P. falciparum*, 36 jam pada *P.vivax*. Keadaan anemia dan pembesaran limpa (*splenomegali*) merupakan gejala yang sering dijumpai pada penderita malaria, anemia lebih sering di jumpai pada penderita di daerah endemik, anak-anak dan ibu hamil

Gejala-gejala klinis malaria biasanya terdiri atas tiga stadium berurutan yaitu:

A. Stadium dingin (*cold stage*)

Mulai menggigil, kulit dingin, kering, dan pucat. Stadium ini berlangsung selama 15 menit sampai 1 jam di ikuti dengan meningkatnya temperatur.

B. Stadium panas (*hot stage*)

Muka penderita merah, kulit panas dan kering, suhu badan dapat mencapai 40 derajat celcius, terjadinya peningkatan respirasi, nyeri kepala, muntah-muntah dan juga dapat terjadi syok. Periode ini lebih lama dari fase dingin, dapat berlangsung selama 2 jam atau lebih diikuti dengan keadaan berkeringat.

C. Stadium berkeringat (*sweting stage*)

Penderita berkeringat mulai dari temporal diikuti seluruh tubuh sampai basah, temperatur turun, penderita biasanya merasa capek dan lebih sering tidur. Bila penderita bangun akan merasa sehat dan dapat melakukan pekerjaan.

2.1.9 Cara penularan malaria

Menurut Arsin (2012), penularan penyakit malaria terdapat 2 cara yaitu:

A. Penularan secara alamiah (*natural infection*)

Penularan secara alamiah terjadi melalui gigitan nyamuk anopheles betina yang terinfeksi oleh *Plasmodium sp.* Sebagian besar spesies menggigit pada senja dan menjelang fajar.

B. Penularan yang tidak alamiah

1. Malaria bawaan (*congenital*): terjadi pada bayi yang baru dilahirkan karena ibunya menderita malaria. Penularan terjadi melalui tali pusar atau plasenta.
2. Secara mekanik: penularan ini melalui tranfusi darah atau melalui jarum suntik. Penularan melalui jarum suntik banyak terjadi pada para morfinis yang menggunakan jarum tidak steril. Sedangkan pada transfusi hanya menghasilkan silkus eritrositer karena tidak melalui sporozoit yang memerlukan siklus hati sehingga dapat diobati dengan mudah.
3. Secara oral (melalui mulut) : Penularan ini pernah dibuktikan pada burung dara (*Plasmodium relictum*), ayam (*Plasmodium gallinaceum*), dan pada

monyet (*Plasmodium knowlesi*), namun pada umumnya sumber infeksi malaria pada manusia adalah manusia lain yang sakit malaria baik dengan gejala maupun tanpa gejala klinis.

2.1.10 Manifestasi Klinis *Plasmodium falciparum*

Plasmodium falciparum menyebabkan penyakit malaria tropika, *plasmodium* ini merupakan penyakit malaria akut yang dapat menyerang *cerebral* dan beberapa kasus dapat menyebabkan terjadinya gagal ginjal. Gejala yang muncul dari serangan *p.falciparum* ini: sakit kepala, dan nyeri pada persendian. Masa inkubasi dari *plasmodium* ini adalah 12 hari (Kristiawan dkk, 2022).

2.1.11 Manifestasi Klinis *Plasmodium vivax*

Plasmodium vivax menyebabkan penyakit malaria tersiana. Ciri khusus dari serangan plasmodium ini adalah demam yang terjadi setiap 48 jam atau setiap hari ke tiga terutama pada siang dan sore hari, Pembengkakan limpa juga terjadi pada penderita. Masa inkubasi *plasmodium* ini 12-17 hari (kristiawan dkk, 2022).

2.1.12 Diagnosa Malaria

Pada daerah endemis malaria tidak sulit, biasanya diagnosis ditegakkan berdasarkan gejala serta tanda klinis. Walaupun di daerah endemis malaria, diagnosis banding malaria harus dipikirkan pada riwayat demam tinggi berulang, apalagi disertai riwayat demam trias yaitu demam, splenomegaly dan anemia (Sulaiman, 2012).

Beberapa pemeriksaan penunjang yang dapat digunakan untuk menegakkan diagnosis malaria antara lain:

1. Pemeriksaan mikroskopis malaria

Cara pembuatan sediaan darah tipis dan darah tebal: Pegang jari manis tangan kiri pasien, bersihkan ujung jari tersebut dengan kapas alkohol, gosok sampai bersih dan keringkan dengan menggunakan lanset, tusuk ujung jari dibagian pinggir (kulit lebih tipis) dengan cepat. Bersihkan tetes darah pertama dengan kapas kering. Ambil slide yang sudah diberi label dan teteskan darah sebanyak 3 tetes untuk sediaan darah tebal (<6µl) dan 1 tetes kecil untuk sediaan darah tipis (<2µl). Gunakan slide bersih sebagai pendorong untuk

membuat hapusan darah tipis dan untuk mengaduk 3 tetes darah tebal. Letakkan slide diatas permukaan yang rata dan kering. Biarkan darah kering diudara (untuk mempercepat boleh digunakan kipas angin, tidak dengan api atau dijemur dibawah sinar matahari). Slide yang sudah kering kemudian diwarnai menggunakan giemsa.

Teknik diagnosa malaria yang paling di yakini dan dapat menemukan jenis serta stadium dari parasit *plasmodium* adalah pemeriksaan mikroskopis. Pemeriksaan mikroskopis merupakan *Gold Standard* untuk identifikasi malaria. Cara pemeriksaan ini merupakan pemeriksaan yang di anjurkan oleh *WHO* dan Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. *WHO* mengharuskan agar diagnosa malaria ditegakkan sebaik-baiknya (KemenKes, 2014).

Darah yang akan digunakan untuk membuat hapusan di ambil dari ujung jari manis, untuk pasien dewasa, sedangkan pada bayi bisa di ambil dari jempol kaki. Sebelum di lakukan prosedur aseptik pada ujung jari pasien dengan menggunakan lancet steril, ujung jari pasien dicukit, kemudian sampel di ambil dengan kaca objek.

Ada 2 bentuk sediaan yang digunakan untuk pemeriksaan mikroskop, yakni hapusan darah tebal dan hapusan darah tipis. Hapusan darah tebal untuk deteksi parasit malaria di darah ketika parasitemia rendah. Dibuat dengan meletakkan 2-3 tetes darah pada kaca objek lalu sebarkan darah membentuk lingkaran/logam setelah kering preparat langsung di warnai dengan giemsa, tidak dilakukan fiksasi menggunakan metanol karena akan menyebabkan sel darah merah larut/lisis (dehemoglobinisasi). Hapusan darah tebal selalu digunakan untuk mencari parasit malaria, hapusan ini terdiri dari banyak lapisan sel darah merah dan sel darah putih. Parasit malaria jika ada, lebih terkonsentrasi dari pada di hapusan darah tipis dan lebih mudah di lihat dan diidentifikasi.

Hapusan darah tipis untuk pemeriksaan malaria di buat dengan cara yang sama. Teteskan 1 tetes darah di atas objek glass lalu gunakan kaca objek yang lain untuk menyebarkan darah membentuk lidah. Setelah kering hapusan darah di fiksasi terlebih dahulu dengan metanol dan di warnai dengan giemsa.

Hapusan darah tipis digunakan untuk mengkonfirmasi spesies parasit malaria, hapusan darah tipis yang baik terdiri dari satu lapis sel darah merah dan satu lapis sel darah putih yang tersebar pada kaca objek.

Kesalahan yang sering dijumpai pada saat pembuatan sediaan darah yaitu:

1. Jumlah darah yang digunakan terlalu banyak, sehingga warna sediaan darah tebal/gelap. Parasit malaria pada sediaan darah tebal sulit di lihat karena banyaknya sel darah putih. Demikian juga pada sediaan darah darah tipis, bertumpuknya sel darah merah menyebabkan parasit sulit di lihat.
2. Jumlah darah yang digunakan terlalu sedikit, tidak memenuhi syarat yang diperlukan untuk menyatakan bahwa sediaan darah tersebut negatif.
3. Sediaan darah yang berlemak atau kotor dapat menyulitkan pemeriksaan, selain itu pada proses pewarnaan, sebagian sediaan darah tebal dapat terlepas.
4. Ujung objek glass kedua yang bergerigi atau terlalu tajam akan menyebabkan penyebaran sediaan darah tipis tidak rata dan ujungnya tidak berbentuk lidah.
5. Sediaan darah tebal yang terletak di ujung objek glass dapat menyulitkan pemeriksaan karena posisi meja sediaan sudah maksimal (tidak dapat digeser).

Pemeriksaan hapusan darah dengan mikroskopis akan memberikan informasi tentang ada tidaknya parasit malaria, menentukan spesiesnya, stadium *plasmodium* dan kepadatan parasitemia. Untuk kepadatan parasit, ada dua jenis penilaian, yaitu: Kuantitatif dan Semi Kuantitatif.

1. Secara kuantitatif: jumlah parasit/mikroliter darah di hitung berdasarkan jumlah leukosit pada sediaan darah tebal. Bila ditemukan 10 atau lebih parasit maka catat hasilnya per 200 leukosit. Dan bila hasilnya 9 atau kurang maka melakukan perhitungan sampai 500 leukosit. Kemudian masukan ke dalam rumus :

$$\frac{\text{JumlahParasit}}{\text{JumlahLeukosit}} \times 8.000$$

Kemudian hasil perhitungan parasit jika dilakukan terhadap 200 leukosit maka jumlah parasit dikalikan 40. bila perhitungan parasit dilakukan terhadap 500 leukosit maka jumlah parasit dikalikan 16.

2. Secara semi kuantitatif: merupakan metode yang lebih sederhana untuk menghitung parasit dalam sediaan darah tebal dan tipis menggunakan kode 1+ sampai 4+ seperti di bawah ini:

(+) : 1-10 parasit/100 lapangan pandang

(++) : 11-100 parasit/100 lapangan pandang

(+++): 1-10 parasit dalam/lapangan pandang

(++++): >10 parasit/lapangan pandang

Kelebihan metode mikroskopis dalam pemeriksaan malaria yaitu: menentukan ada tidaknya parasit malaria, dapat menentukan spesiesnya, serta mengetahui stadium plasmodium. Ada juga kekurangan, diantaranya: pemeriksaan ini memerlukan kualitas mikroskopis berkualitas dan sumber listrik, pemeriksaan ini juga menghabiskan waktu antara 20-60 menit dalam melakukan pemeriksaan, dan kualitas pewarnaan hapusan juga dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan (Kusuma dkk, 2021).

2. Pemeriksaan menggunakan metode Rapid Diagnostic Test (RDT)

Pemeriksaan RDT untuk mendeteksi adanya antigen dari *p.falciparum*. Deteksi sangat cepat hanya 3-5 menit, tidak memerlukan latihan khusus, sensitivitasnya baik, tidak memerlukan alat khusus, mekanisme kerja tes ini berdasarkan deteksi antigen parasit malaria, dengan menggunakan metode *imunokromatografi* di dalam bentuk dipstick (Purnomo, 2008).

Prinsip RDT adalah antigen yang di produksi oleh plasmodium dalam darah penderita akan berikatan dengan antibodi yang ditempelkan pada kertas nitrocellulosa. Apabila darah tersebut mengandung plasmodium maka pada kertas nitrocellulosa akan muncul warna/garis merah yang menandakan hasil positif (Kurniawan, 2019).

Adapun kelebihan dalam pemeriksaan RDT yaitu:

1. Lebih sederhana dan mudah digunakan/interpretasikan
2. Tidak memerlukan listrik dan pelatihan khusus
3. Dapat di simpan pada suhu ruangan dibawah 30 derajat celsius atau di dalam lemari es dengan suhu 40 derajat celsius
4. RDT dapat mendeteksi *P.falciparum* pada darah kapiler

Ada juga kekurangan dari metode RDT ini, yaitu:

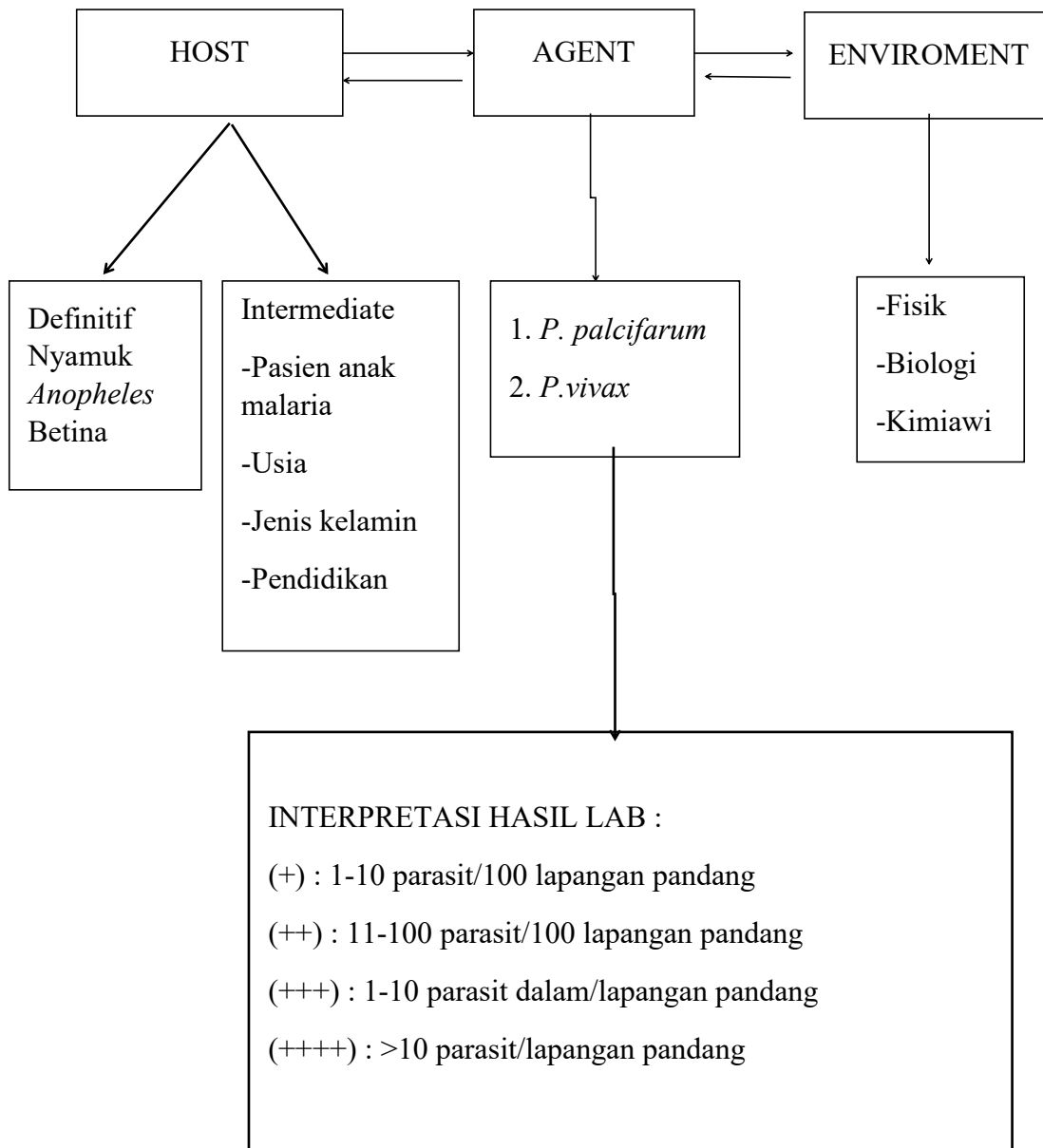
1. RDT hanya menggunakan HRP-2 untuk mendeteksi *P.falciparum*
2. Harga RDT lebih mahal dari pemeriksaan mikroskopik
3. RDT bukan pemeriksaan yang bersifat kuantitatif sehingga tidak dapat digunakan untuk menilai jumlah parasit
4. Kit yang terdapat pada RDT tidak dapat membedakan *P.vivax*, *P.falciparum*, *P.ovale*, dan *P.malariae*.

3. Pemeriksaan Menggunakan metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR)

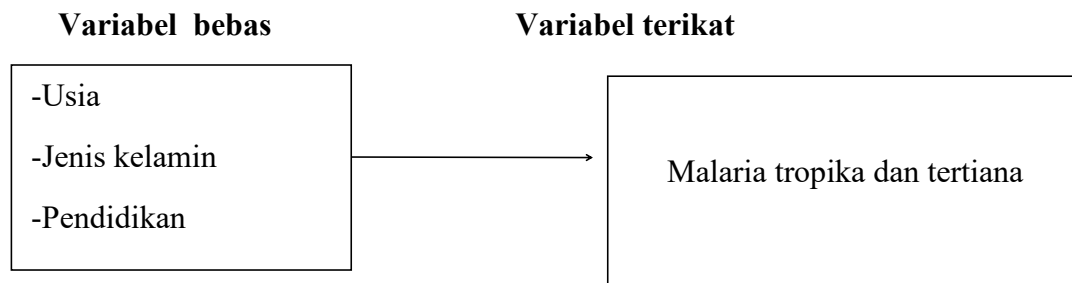
PCR merupakan salah satu metode biomolekuler yang telah dikembangkan untuk mendeteksi penyakit infeksi seperti malaria. PCR bekerja dengan memperbanyak suatu sekuen gen yang di inginkan dan kemudian di baca dengan *agorase gel* yang telah di elektroforensis. Kelemaan pemeriksaan ini jelas pada pembiayaan yang mahal dan belum semua laboratorium bisa melakukan pemeriksaan ini (Bernadus, 2013).

Pemeriksaan ini penting untuk membedakan antara re-infeksi dan rekrudensi pada *P.falciparum*. Selain itu dapat digunakan untuk identifikasi spesies *plasmodium* yang jumlah parasitnya rendah atau di bawah batas ambang mikroskopis (Rezeki, 2014).

2.2. Kerangka Teori



2.3 Kerangka Konsep



2.4. Definisi Oprasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur/metode	Hasil Ukur	Skala ukur
1. Usia	Usia anak-anak 5-15 tahun yang terinfeksi <i>P.falciparum</i> dan <i>P.vivax</i> di Puskesmas Demta	Ceklist dan wawancara	5-11 tahun 12-15 tahun	Ordinal
2. Jenis kelamin	Anak laki-laki dan perempuan yang terinfeksi <i>p.falciparum</i> dan <i>p.vivax</i> di Puskesmas Demta	Ceklist dan wawancara	1.Laki-laki 2.Perempuan	Nominal
3. Pendidikan	Jenjang pendidikan : TK SD SMP	Ceklist dan wawancara	1. TK 2. SD 3. SMP	Ordinal
4. Malaria tropika dan tertiana	Pasien anak yang diambil darahnya di laboratorium untuk di lakukan pemeriksaan malaria	Mikroskop Giemsa Oil imersi	(+) : 1-10 parasit/100 lapangan pandang (++) : 11-100 parasit/100 lapangan pandang (+++) : 1-10 parasit dalam/lapangan pandang (++++) : >10 parasit/lapangan pandang	Ordinal

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*.

3.2. Waktu dan tempat Penelitian

3.2.1. Waktu penelitian

Penelitian dilakukan selama bulan Januari-April 2024

3.2.2. Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Puskesmas Demta Kabupaten Jayapura

3.3. Populasi dan Sampel penelitian

3.3.1. Populasi

Populasi adalah semua pasien anak usia 5-15 tahun yang datang melakukan pemeriksaan di Puskesmas Demta.

3.3.2. Sampel

Sampel pada penelitian ini sebanyak 30 sampel anak usia 5-15 tahun yang menderita malaria tropika dan tertiana di Puskesmas Demta.

3.4. Prosedur pemeriksaan malaria Menggunakan Mikroskop

3.4.1. Pra analitik

a. Alat Dan Bahan Pemeriksaan Malaria

Adapun alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pemeriksaan ini, yaitu : slide/objek glass, lancet steril, kapas alkohol 70%, kapas kering, pensil (untuk menulis label pada slide), box slide, Mikroskopis, oil imersi, alat hitung parasit, tissue, Rak pewarnaan, Pipet tetes, Giemsa 3%, Metanol absolut, Aquades / Air mineral pH 7,2, gelas ukur, Pipet ukur/volum, Batang pengaduk, Giemsa stok.

b. Pembuatan sediaan darah kapiler

- a) Tulis : nomor subjek, inisial nama, tanggal dan hari kunjungan pada slide
- b) Pegang jari manis tangan kiri pasien, bersihkan ujung jari tersebut dengan kapas alkohol, gosok sampai bersih dan keringkan.
- c) Dengan menggunakan lanset, tusuk ujung jari dibagian pinggir (kulit lebih tipis) dengan cepat. Bersihkan tetes darah pertama dengan kapas kering.
- d) Ambil slide yang sudah diberi label dan teteskan darah sebanyak 3 tetes untuk sediaan darah tebal ($<6\mu\text{l}$) dan 1 tetes kecil untuk sediaan darah tipis ($<2\mu\text{l}$).
- e) Gunakan slide bersih sebagai pendorong untuk membuat hapusan darah tipis dan untuk mengaduk 3 tetes darah tebal.
- f) Letakkan slide diatas permukaan yang rata dan kering. Biarkan darah kering diudara (untuk mempercepat boleh digunakan kipas angin, tidak dengan api atau dijemur dibawah sinar matahari). Lindungi slide yang sudah kering dari lalat dan debu.

c. Pembuatan giemsa 3%

- a) Pipet larutan giemsa stok sebanyak 3 ml menggunakan pipet ukur lalu masukan ke dalam gelas ukur.
- b) Kemudian tambahkan aquades 97 ml
- c) Campur menggunakan batang pengaduk
- d) Giemsa 3% siap di gunakan

3.4.2. Analitik

a. Fiksasi dan pewarnaan sediaan darah

- a) Pastikan sediaan telah kering dengan sempurna
- b) Letakkan sediaan darah agak miring dengan posisi darah tipis di bawah kemudian sediaan darah tipis di fiksasi dengan methanol terlebih dahulu sebelum di warnai, jangan sampai mengenai

sediaan darah tebal karena akan menyebabkan dehemoglobinisasi (sel darah merah larut/lisis)

- c) Biarkan kurang lebih 2-3 menit, kemudian letakkan pada rak pewarnaan
- d) Teteskan sediaan dengan giemsa sampai menutupi semua sediaan darah tebal dan tipis, lalu diamkan selama 45-60 menit
- e) Kemudian letakkan slide dengan posisi miring lalu bilas dengan aquades perlahan-lahan dan biarkan mengering.

b. Pembacaan hasil sediaan darah

- a) Teteskan oil imersi pada sediaan lalu letakkan di atas meja mikroskop.
- b) Kemudian cari lapangan pandang menggunakan lensa objektif 100X dan langsung menghitung jumlah parasit.
- c) Hapusan darah tebal untuk mencari dan menemukan parasit kemudian hapusan darah tipis untuk mendapat gambaran lebih jelas mengenai morfologi, spesies, dan stadium plasmodium dalam 100 lapangan pandang.

3.4.3. Pasca Analitik

- (+) : 1-10 parasit/100 lapangan pandang
- (++) : 11-100 parasit/100 lapangan pandang
- (+++): 1-10 parasit dalam/lapangan pandang
- (++++): >10 parasit/lapangan pandang

3.5. Sumber Data

1. Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung
2. Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada.

3.6. Teknik Pengumpulan data

Pada penelitian ini, pengumpulan data atau instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa kuesioner. Kuesioner penelitian untuk mengetahui pengetahuan masyarakat.

- a. Cheklist pertanyaan identitas responden berupa data responden yang terdiri dari nomor responden, usia, jenis kelamin dan pendidikan.
- b. Cheklist berisi pertanyaan-pertanyaan tentang Malaria Tropika dan Tertiana.

3.7. Teknik Pengolahan data

1. Coding

Coding merupakan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka atau bilangan. Kegunaan dari koding adalah untuk mempermudah pada saat analisis data dan juga mempercepat pada saat *entry* data.

2. Entry data

Entry data merupakan suatu proses menyalin / memasukan data ke media lain, komputer. Data yang digunakan bisa dari berbagai bentuk seperti tulisan tangan, kode program, nama alamat, atau from lainnya.

3. Cleanning

Cleaning (pembersihan data) merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah di *entry* apakah ada kesalahan atau tidak. Kesalahan tersebut mungkin terjadi pada saat kita mengentry ke komputer. Proses *cleaning* dilakukan dengan tiga tahapan, yaitu: mengetahui *missing* data, mengetahui variasi data, mengetahui konsistensi data.

4. Editing

Editing merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan isian formulir atau kuisioner apakah jawaban ada di kuisioner sudah lengkap, jelas, relevan, dan konsisten.

5. Analisis

Upaya atau cara untuk mengolah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut bisa di pahami dan bermanfaat

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Puskesmas Demta Distrik Demta. Letak wilayah yaitu Sebelah Timur berbatasan dengan Distrik Yokari Selatan berbatasan dengan Distrik Nimboran. Sebelah Barat berbatasan dengan Kampung Muaif Sebelah Utara berbatasan dengan Laut Pasik Keadaan geografis Distrik Demta berupa gunung, rawa dan pantai.

4.2. Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan di Puskesmas Demta selama waktu penelitian satu minggu dengan jumlah sampel sebanyak 30 sampel. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 4.1
Gambaran Malaria tropika dan tertiana pada anak Usia 5-15 tahun
di Puskesmas Demta tahun 2024

Jenis Malaria	Frekuensi	Persen (%)
Malaria Tropika	25	83,4%
Malaria Tertiana	5	16,6%
Total	30	100%

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 4.1 diatas dapat diketahui bahwa 30 sampel dari anak usia 5-15 tahun di Puskesmas Demta didapatkan *P.falciparum* (malaria tropika) sebanyak 25 (83,4%) anak lebih tinggi di bandingkan dengan *P.vivax* (malaria tertiana) 5 (16,6%).

Tabel 4.2

**Gambaran Malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun
di Puskesmas Demta tahun 2024, berdasarkan usia**

Usia	Jenis malaria (%)		Total
	Malaria Tropika	Malaria Tertiana	
5-11	19 (82,6%)	4 (17,4%)	23 (100%)
12-15	6 (85,7%)	1 (14,3%)	7 (100%)
Total	25 (83,4%)	5 (16,6%)	30 (100%)

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat di ketahui bahwa pasien kelompok usia 5-11 tahun yang terinfeksi malaria tropika dan tertiana sebanyak 23 (100%) lebih tinggi dari usia 12-15 tahun sebanyak 7 (100%).

Tabel 4.3

**Gambaran Malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun
di Puskesmas Demta tahun 2024, berdasarkan jenis kelamin**

Jenis Kelamin	Jenis malaria (%)		Total
	Malaria Tropika	Malaria Tertiana	
Laki-laki	14 (93,4%)	1 (6,6%)	15 (100%)
Perempuan	11 (73,4%)	4 (26,6%)	15 (100%)
Total	25 (83,4%)	5 (16,6%)	30 (100%)

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa jumlah pasien anak yang terinfeksi malaria tropika dan tertiana jenis kelamin laki-laki sebanyak 15 (100%) dan perempuan sebanyak 15 (100%).

Tabel 4.4
Gambaran Malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun di
Puskesmas Demta tahun 2024, berdasarkan pendidikan

Pendidikan	Jenis malaria(%)		Total
	Malaria Tropika	Malaria Tertiana	
TK	6 (100%)	0 (0%)	6 (100%)
SD	14 (73,6%)	5 (26,4%)	19 (100%)
SMP	5 (100%)	0 (0%)	5 (100%)
Total	25 (83,4%)	5 (16,6%)	30 (100%)

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 4.4 diatas menunjukkan bahwa jumlah pendidikan yang paling banyak terinfeksi malaria tropika dan tertiana adalah pendidikan SD dengan jumlah 19 (100%) lebih tinggi dari TK 6 (100%) dan SMP 5 (100%).

4.3. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4.1. Gambaran malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun di Puskesmas Demta tahun 2024 dari 30 sampel. Positif *P.falciparum* (malaria tropika) sebanyak 25 (83,4%) dan positif *P.Vivax* (malaria tertiana) sebanyak 5 (16,6%). Hal ini menunjukkan bahwa penderita malaria tropika lebih tinggi dari penderita malaria tertiana. Anak-anak lebih banyak diserang nyamuk. karena mereka menjadi target yang mudah. Beberapa penyebab anak sering diserang nyamuk yaitu bagian tubuh yang tidak tertutup menjadi target utama gigitan nyamuk. Kebiasaan ini beresiko pada anak yang tidak memakai pakaian pelindung seperti baju lengan panjang dan celana panjang, tidur tidak memakai kelambu, lingkungan rumah yang masih banyak terdapat genangan air yang menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk (Junaidi, 2020). Malaria tropika yang disebabkan oleh *P.falciparum*, merupakan jenis penyakit malaria yang terberat dan satu-satunya parasit malaria yang menimbulkan penyakit mikrovaskular, karena dapat menyebabkan komplikasi

berat seperti cerebral malaria (malaria otak), anemia berat, syok, gagal ginjal akut, pendarahan, sesak nafas, dll (Fitriany, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.2. Gambaran malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun di Puskesmas Demta tahun 2024 berdasarkan usia, jumlah penderita malaria tropika dan tertiana pada anak dari 30 sampel, sebanyak 23 (100%) pada anak usia 5-11 tahun dan sebanyak 7 (100%) pada anak usia 12-15 tahun. Umumnya anak-anak lebih rentan terhadap infeksi malaria karena imunitas tubuh mereka yang lebih rendah. Terdapat hasil yang berbeda dari kedua usia di atas, yang mana anak usia 5-11 tahun lebih banyak terinfeksi malaria dari pada anak usia 12-15 tahun. Hal ini diperkirakan karena faktor perbedaan perilaku dari setiap usia anak, pada usia remaja anak sudah mengenal banyak kegiatan malam di luar rumah yang berpeluang mengalami kontak dengan vektor malaria, sedangkan usia 5-11 tahun merupakan usia yang beresiko terhadap malaria karena respon imun mereka terbentuk lebih lama (Sucipto, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.3. Gambaran malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun di Puskesmas Demta tahun 2024 berdasarkan jenis kelamin, dari 30 sampel menunjukkan bahwa jumlah Jenis kelamin laki-laki sebanyak 15 (100%) dan perempuan 15 (100%) juga. Berdasarkan data penelitian tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin terhadap kejadian malaria di Puskesmas Demta karena pada dasarnya setiap orang dapat terkena malaria. Perbedaan angka infeksi malaria berdasarkan jenis kelamin laki-laki dan perempuan dapat disebabkan oleh faktor-faktor lain seperti kekebalan tubuh, kebiasaan-kebiasaan yang di lakukan, dan lingkungan tempat tinggal serta hal lainnya yang menjadi faktor terinfeksi malaria (Harijanto, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.4. Gambaran malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun di Puskesmas Demta tahun 2024 berdasarkan pendidikan, dari 30 sampel menunjukkan bahwa jumlah pendidikan yang paling banyak terinfeksi malaria tropika dan tertiana adalah jenjang sekolah dasar (SD) dengan jumlah 19 (100%) dibandingkan dengan jenjang taman kanak-kanak (TK) sebanyak 6 (100%) dan jenjang sekolah menengah pertama (SMP) sebanyak 5

(100%). Hal ini sejalan dengan penelitian Oktolina *et al.* (2021) yang menyatakan adanya hubungan bermakna antara pendidikan seseorang dengan kejadian malaria, dimana kejadian malaria cenderung lebih tinggi pada orang yang menempuh pendidikan di sekolah dasar (SD). Adapun pendapat Nasution (1999) yang menyatakan bahwa semakin tinggi pendidikan maka seseorang akan mudah menerima hal baru dan akan mudah menyesuaikan diri dengan hal baru tersebut

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Gambaran Malaria Tropika Dan Tertiana Pada Anak Usia 5-15 Tahun Di Puskesmas Demta Tahun 2024 dapat di simpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan gambaran malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun di Puskesmas Demta tahun 2024. didapatkan malaria tropika sebanyak 25 (83,4%) anak dan tertiana sebanyak 5 (16,6%) anak.
2. Berdasarkan usia, gambaran malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun di Puskesmas Demta tahun 2024. usia 5-11 tahun sebanyak 23 (100%), usia 12-15 tahun sebanyak 7 (100%).
3. Berdasarkan jenis kelamin, gambaran malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun di Puskesmas Demta tahun 2024, laki-laki sebanyak 15 (100%) dan perempuan sebanyak 15 (100 %).
4. Berdasarkan pendidikan, gambaran malaria tropika dan tertiana pada anak usia 5-15 tahun di Puskesmas Demta tahun 2024 TK sebanyak 6 (100%), SD sebanyak 19 (100%), dan SMP sebanyak 5 (100%).

5.2 Saran

1. Pihak kesehatan lebih giat lagi memberikan penyuluhan tentang pencegahan malaria terutama kepada anak-anak di tingkat sekolah.
2. Masyarakat di harapkan melakukan upaya pencegahan malaria terutama orang tua dalam merawat kebersihan anak.
3. Anjurkan juga kepada masyarakat untuk minum obat malaria sampai habis agar parasit tidak tinggal dan berkembang di dalam tubuh.
4. Dan bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan metode lain dalam pemeriksaan malaria, sehingga permasalahan dalam identifikasi malaria dapat di selesaikan

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Sulaiman, dkk, (2012). *Buku Ajar Neonatologi* .Badan penerbit IDAI.Jakarta
- Arsin,A.2012. *Malaria Di Indonesia (Tinjauan Aspek Epidemiologi)*. Makasar: Massagena Press. FK UI. Jakarta;Hal 1754-60
- Baturaja,2012. *Analisa Pemeriksaan Laboratorium Pada Penderita Malaria*. Jurnal Kesehatan
- DinKes Kabupaten Jayapura, (2023).*Data Kasus Malaria di Kabupaten Jayapura (2020-2022)*
- Depkes RI, (2009-2010). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Depertemen Republik Indonesia
- Direktorat Bina Farmasi Komunikasi Dan Klinik, (2008). *Ditjen bina ke farmasian dan alat kesehatan departemen kesehatan*, jakarta
- Ernawati K,dkk. 2011. *Hubungan faktor resiko individu dan lingkungan rumah dengan malaria di pundu pedada kabupaten pasarawan lampung indonesia*
- Fitriani, dkk, 2018. *karakteristik infeksi malaria pada anak di RSUD Dekai Papua 2018*. departemen/KSM ilmu kesehatan anak, fakultas kedokteran, universitas udayana
- Harijanto, dkk, 2021. *PN malaria. Buku ajar ilmu penyakit dalam*. Ed ke-6. Jakarta: Interna Publishing;2018:595-610
- Hilza Novrinda,dkk. 2020. *Kemitraan puskesmas dan sekolah dalam pencegahan malaia pada anak usia sekolah di selama bengkulu*. Jurnal promosi kesehatan indonesia 15(1),9-15, 2020
- Ikatan Dokter Anak Indonesia,(2012).*buku ajar neonatalogi*. Badan penerbit IDAI.jakarta
- Junaidi Rahmad, 2020. *Penyakit malaria pada anak-anak*. Jakarta: PT. Buana Ilmu Populer
- Kemenkes RI. (2016). *InfoDatin Malaria dan pedoman manajemen malaria*. jakarta
- Kemenkes RI. (2020). *Laporan Situasi Terkini Perkembangan Program Pengendalian Malaria di Indonesia Tahun 2019*. Kementerian Kesehatan RI, 1-44
- Kristiawan dkk.2023. *Berbagai faktor hots dan lingkungan yang berpengaruh terhadap kejadian mlaria di jambi (kajian karakteristik hots intermediet)*
- Mansjoer, 2001,hal. 409. *Patofisiologi dan gejala klinis plasmodium*

- Puspa,2004. *Malaria Mencegah Dan Mengatasinya*, Jakarta
- Rezeki S,(2014). *Imunopatogenesis Malaria Sereblar*
- Rhamawan,(2008). *Malaria Serebral*
- Ryan Putra Kurniawan,(2019). *Gambaran Pemeriksaan Malaria Menggunakan Rapid Diagnostic Test (RDT)*. Jurnal Inovasi Kesehatan.
- Sodearto,2011. *MALARIA*. Saguung Seto, Jakarta
- Sucipto,2015. *Manual Lengkap Malaria*. Penerbit Gosyeng Pulishing. Yogyakarta
- Suryadi NN Tatura,dkk, 2023. *Faktor-Faktor Prediktor Malaria Berat Pada Anak*. Jurnal Lingkup Medis 5(2),188-197,2023
- Sri Wantini,(2021).*Pengaruh kosentrasi dan waktu pengecetan giemsa pada pemeriksaan mikroskopis malaria*. Jurnal Analis Kesehatan
- Tiyan Febrianti,2023.*Riwayat Penyakit Malaria bagi Pertumbuhan dan perkembangan Balita*. Jurnal keperawatan silampari 6(2),1114-1120
- WHO. (2019). *Word Malaria Report*. World Health,,Jakarta
- Wijaya Kusuma,dkk (2021). *Pemeriksaan mikroskopis dan tes diagnostik cepat dalam menegakkan diagnosis malaria*. Jurnal Harian Universitas Negeri,kuta selatan.Indonesia
- Wulandari,2018. *Hubungan lingkungan Fisik Rumah dengan kejadian malaria wilayah kerja puskesmas hanura kecamatan teluk pandan kabupaten pasarawan*. Universitas Lampung. Bandar Lampung



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA**

Jl. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Papua 99351
Telp. (0967) 589072 Faksimili (0967) 584281
Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektrik info@poltekkesjayapura.ac.id



Nomor : PP.04.03/F.XXXV.18/180/2023
Lampiran : 1
Perihal : Permohonan Izin Pengambilan Data

Kepada Yth :

Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Jayapura

Di -

Tempat

Dengan hormat,

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

Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan pengambilan data di Dinas Kesehatan Kabupaten Jayapura. Pengurusan segala sesuatu yang berkaitan dengan hal tersebut akan diselesaikan oleh Mahasiswa/i yang bersangkutan.

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

Jayapura, 17 Oktober 2023

Ketua Jurusan

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



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA**

JL. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Papua 99351
Telp. (0967) 589072 Faksimili (0967) 584281
Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektrik info@poltekkesjayapura.ac.id



Nomor : PP.04.03/F.XXXV.18/180/2023
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Pengambilan Data

Kepada Yth :

Kepala Puskesmas Demta

Di -

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Proposal untuk menunjang Latar Belakang oleh Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka mahasiswa/i akan melakukan pengambilan data. Adapun Mahasiswa yang bersangkutan tersebut di bawah ini :

Nama	Milka Meraywab
NIM	P07134021044
Judul Proposal KTI	Gambaran Malaria Tropika dan Tersiana pada Anak di Puskesmas Demta

Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan pengambilan data Penderita Malaria Tahun 2020-2022 di Puskesmas Demta. Pengurusan segala sesuatu yang berkaitan dengan hal tersebut akan diselesaikan oleh Mahasiswa/i yang bersangkutan.

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

Jayapura, 17 Oktober 2023

Ketua Jurusan

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



PEMERINTAH KABUPATEN JAYAPURA
DINAS KESEHATAN

Jalan Sentani -Depapre Kantor Bupati Gunung Merah Sentani, 99352



18 Oktober 2023

Nomor : 440/ 290 2023

Lampiran :

Hal : Izin Pengambilan Data

Yth. Ketua Jurusan

Jayapura

Berdasarkan surat dari Ketua Jurusan Program Study D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura No.PP.04.03/F.XXXV.18/180/2023 untuk melakukan penelitian di Dinas Kesehatan Kabupaten Jayapura pada Bidang P2P (Tahun 2020-2022).

Berikut mahasiswa yang akan memohon izin pengambilan data adalah :

NO	NAMA	NIM
1	Milka Meraywab	PO7134021044
2	Dika Feronika P.K.Amuan	PO7134021018
3	Anselma Yanoga	PO7134021008
4	Yarden Eva Pallo	PO7134021066

Pada prinsipnya kami mengizinkan mahasiswa tersebut untuk melakukan kegiatan tersebut demi peningkatan kompetensi sumber daya manusia kesehatan.

Atas perhatian dan kerja sama Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

a.n. Kepala,
Sekretaris

Edward Sihotang, S.Si., Apt., M.Kes.
Pembina
NIP 198104162006051001

Tembusan:
Kepala Bidang P2P



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA**

JL. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Papua 99351
Telp. (0967) 589072 Faksimili (0967) 584281
Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektrik info@poltekkesjayapura.ac.id



Nomor : PP.04.03/F.XXXV.18/ 003 /2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth :

Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Jayapura

Di -

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah oleh Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka mahasiswa/i akan melakukan penelitian. Adapun Mahasiswa yang bersangkutan tersebut di bawah ini :

Nama	Milka Meraywab
NIM	P07134021044
Judul Proposal KTI	Gambaran Malaria Tropika dan Tersiana pada Anak Usia 5-15 Tahun di Puskesmas Demta

Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan penelitian di Laboratorium Puskesmas Demta. Pengurusan segala sesuatu yang berkaitan dengan hal tersebut akan diselesaikan oleh Mahasiswa/i yang bersangkutan.

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

Jayapura, 08 Januari 2024
Ketua Jurusan

DIREKTORAT JENDERAL
TENAGA KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

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



Kementerian Kesehatan

Poltekkes Jayapura

📍 Jalan Padang Bulan II Kelurahan Hedam Distrik Heram
Kota Jayapura Provinsi Papua 99351
☎ (0967) 584280, 584281
🌐 <https://poltekkesjayapura.ac.id>

Nomor : PP.04.03/F.XXXV.18/ 055 /2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth :
Kepala Puskesmas Demta
Di -
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah oleh Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka mahasiswa/i akan melakukan penelitian. Adapun Mahasiswa yang bersangkutan tersebut di bawah ini :

Nama	Milka Meraywab
NIM	P07134021044
Judul Proposal KTI	Gambaran Malaria Tropika dan Tertiana pada Anak Usia 5-15 Tahun di Puskesmas Demta

Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan penelitian di Puskesmas Demta. Pengurusan segala sesuatu yang berkaitan dengan hal tersebut akan diselesaikan oleh Mahasiswa/i yang bersangkutan.

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

Jayapura, 16 April 2024

Ketua Jurusan

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



DINAS KESEHATAN KABUPATEN JAYAPURA
UPTD PUSKESMAS DEMTA

Jln Ambora No 01 RW 01/RT 01 Kampung Ambora, Distrik Demta



SURAT KETERANGAN

Nomor: 440.1/ 165 /PKM-DMT/ V /2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr.SUSANDI BIRI
Nip : 19900610 202010 1 001
Jabatan : Kepala Puskesmas

Dengan ini Menyatakan Bahwa :

Nama : Milka Meraywab
Nim : P07134021044
Judul Proposal KTI : Gambaran Malaria Tropika dan Tertiana pada Anak Usia
5-15 Tahun di Puskesmas Demta

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang bernama diatas telah melakukan Penelitian Malaria di Labolatorium dan Polik Puskesmas Demta terhitung sejak 25 April 2024 sampai dengan 2 Mei 2024 (7 Hari).

Demikia Surat Ketrangan ini dibuat, untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Demta, 2 Mei 2024
KEPALA PUSKESMAS DEMTA

dr. SUSANDI BIRI
NIP. 19900610 202010 1 001

LAMPIRAN

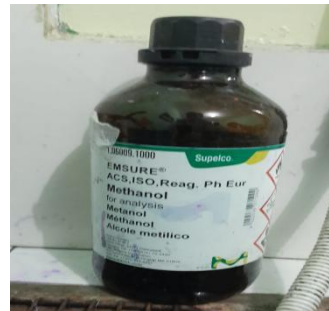
Objek glass, lancet, kapas alkohol



Giemsa



Methanol



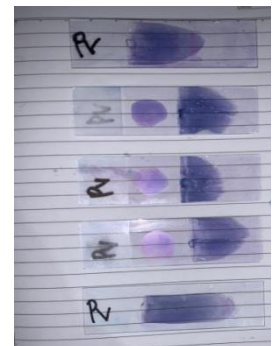
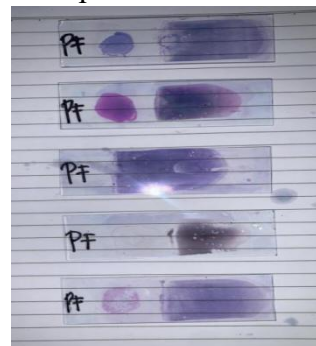
1. Pra Analitik : Alat-alat dan reagen yang di gunakan dalam pemeriksaan malaria



2. Analitik : Sampling / pengambilan darah kapiler pada anak



3. Pasca Analitik : Pengamatan parasit menggunakan mikroskop



4. Slide hasil positif *P. Falciparum* dan *P. Vivax*

Lampiran : Tabel Penelitian

No	Inisial (Nama)	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Pendidikan	Hasil Positif Malaria Tropika	Hasil Positif Malaria Tersiana
1	BR	11	P	SD	Pf+	-
2	B	11	L	SD	Pf+	-
3	TT	7	L	SD	Pf+	-
4	AP	8	L	SD	Pf+	-
5	MR	5	L	TK	Pf+	-
6	MT	14	P	SMP	Pf+	-
7	TK	13	P	SMP	Pf+	-
8	IS	7	L	SD	Pf+	-
9	RM	7	P	SD	-	Pv+
10	TF	11	L	SD	Pf+	-
11	SP	7	P	SD	-	Pv+
12	MK	7	P	SD	Pf+	-
13	DS	8	P	SD	Pf+	-
14	EB	10	P	TK	Pf+	-
15	BA	5	L	TK	Pf+	-
16	YT	5	P	SD	Pf+	-
17	PS	8	L	SD	Pf+	-
18	JT	9	L	SD	Pf+	-
19	MY	6	P	TK	Pf+	-
20	RM	15	P	SMP	Pf+	-
21	VM	5	L	TK	Pf+	-
22	SK	13	P	SMP	Pf+	-
23	MB	12	L	SD	Pf+	-
24	BA	8	L	SD	Pf+	-
25	MF	9	P	SD	-	Pv+
26	AT	14	P	SMP	Pf+	-
27	AS	11	P	SD	-	Pv+
28	A	12	L	SD	-	Pv+
29	FB	7	L	SD	Pf+	-
30	YW	6	L	TK	Pf+	-

Demta, 02 Mei 2021
Mengetahui

Sopha Kopo uwu
PJ Laboratorium 09910152664092001



RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS

Nama : Milka Meraywab
NIM : P0.71.34.02.10.44
Tempat Tanggal Lahir : Ambora, 14 Desember 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD Inpres II Demta : Lulusan Tahun 2014
2. SMP Negeri 1 Demta : Lulusan Tahun 2017
3. SMA Negeri Demta : Lulusan Tahun 2020
4. Pendidikan D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan
Kemenkes Jayapura Angkatan 2021