



KARYA TULIS ILMIAH

**UJI SILANG TENAGA MIKROSKOPIS MALARIA DI RSUD RAMELA
DAN RS TK.II MARTHEN INDEY TAHUN 2024**

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

OLEH :

NAMA : GLADYS NATHANIA SAIYA

NIM : P0.71.34.02.10.27

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

**LEMBAR PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**UJI SILANG TENAGA MIKROSKOPIS MALARIA
DI RSUD RAMELA DAN RS TK.II MARTHEN INDEY TAHUN 2024**

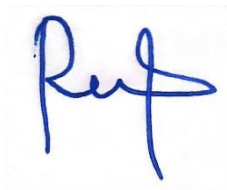
OLEH:

NAMA : GLADYS NATHANIA SAIYA

NIM : P0.71.34.02.10.27

Telah mendapat persetujuan untuk Ujian Karya Tulis Ilmiah
Jayapura, 16 Mei 2024

Pembimbing I



Risda Hartati, S.KM., M.Biomed
NIP: 19790405 200501 1003

Pembimbing II



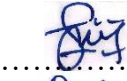
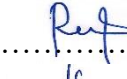
Indra Taufik Sahli, S.Si., M.Biomed
NIP: 19790620 200501 1003

LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH
UJI SILANG TENAGA MIKROSKOPIS MALARIA
DI RSUD RAMELA DAN RS TK.II MARTHEN INDEY TAHUN 2024

OLEH :
NAMA : GLADYS NATHANIA SAIYA
NIM : P0.71.34.02.10.27

Telah Diuji Dan Dipertahankan Didepan Tim Penguji
Jayapura, 17 Mei 2024

Susunan Penguji :

1. Fajar Bakti Kurniawan, S.ST., M.Si		(Ketua Penguji)
2. Risda Hartati, S.KM, M.Biomed		(Anggota Penguji)
3. Indra Taufik Sahli, S.Si., M.Biomed		(Anggota Penguji)

Telah Diterima
Pada Tanggal, 24 Mei 2024
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan Ke Hadirat Tuhan atas berkat dan Rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul "Uji Silang Tenaga Mikroskopis Malaria Di RSUD Ramela dan RS TK.II Marthen Indey Tahun 2024", dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi dalam Progam D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.

Dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Masrif, S.KM, M.Kes, sebagai Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
2. Bapak Indra Taufik Sahli, S.Si., M.Biomed, sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium dan Dosen Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing kami dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
3. Ibu Risda Hartati, S.KM., M.Biomed sebagai dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing kami dalam penyusunan karya tulis Ilmiah.
4. Bapak Fajar Bakti Kurniawan, S.ST., M.Si, sebagai Dosen Penguji I yang telah menyediakan waktu dan pikiran untuk menguji kami dalam Seminar Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak dan Ibu staf Dosen Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang setia dan tabah membimbing serta mencurahkan ilmu kepada kami.

Kami menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu kami mengharapkan bahwa adanya saran dan kritikan yang bersifat membangun agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat disusun dengan baik dan benar.

Jayapura, 17 Mei 2024

Penulis

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku.
(Filipi 4:13)

PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua Orang Tua, Papa saya Pieter Saiya A.Md.Kes dan Mama saya Friga Mandagi yang selalu setia menjaga dan merawat saya serta selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan KTI ini, Semoga papa dan mama diberikan umur Panjang.
2. Kakak dan adik saya yang selalu memberikan dukungan kepada saya
3. Teman Spesial Owhen Rico Pratama Pieris yang selalu memberikan support dan menemani saya, doa terbaik selalu mengiring langkah mu.
4. Papi dan Mami yang tak hentinya memberikan doa dan semangat
5. Oma ku tersayang (Alm) yang semasa hidupnya ingin menyaksikan saya mewujudkan mimpi ini namun Tuhan berkehendak lain dan membawa oma untuk pergi selama-lamanya, sehingga oma tidak bisa bersama-sama lagi, tetap jadi pendoa yang baik buat edys yang masih mengejar masa depan ini
6. Teman seperjuangan dalam bangku perkuliahan Ka'wi, Kiting, Uma, Epa, Tiong, Onty sela yang selalu ada bersama-sama melewati suka duka dalam bangku perkuliahan ini, sukses selalu buat kalian.
7. Teman-teman TLM Angkatan 11, terimakasih buat kebersamaan nya yang sudah kita lewati Bersama-sama
8. Buat semua orang yang sudah berperan penting membantu saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, kiranya TUHAN yang dapat membalas semua kebaikan kalian, TUHAN YESUS MEMBERKATI

ABSTRAK

Latar Belakang: Uji silang merupakan kegiatan pemeriksaan ulang terhadap sediaan darah malaria yang dilakukan oleh laboratorium rujukan uji silang jenjang di atasnya untuk menilai ketepatan hasil pemeriksaan mikroskopis malaria dan menilai kinerja laboratorium, Kemampuan seorang ahli teknologi laboratorium yang baik dalam membuat sediaan darah, melakukan pemeriksaan sangat menentukan ditemukannya parasit malaria atau tidak, serta menentukan spesies dari *Plasmodium* maka ketepatan dan kebenaran pemeriksaan sediaan darah oleh seorang ahli teknologi laboratorium perlu diamati dan dipantau secara terus-menerus. **Tujuan Penelitian:** Mengetahui Gambaran Kualitas Kinerja Tenaga Mikroskopis Malaria di RSUD Ramela dan RS TK.II Marthen Indey Tahun 2024. **Metode Penelitian:** Jenis Penelitian yang digunakan adalah deskriptif cross-sectional. **Hasil Penelitian:** Dari hasil pemeriksaan yang sudah di crosscheck ulang oleh chrosschecker kota dengan jumlah sampel 100 slide pada RSUD Ramela serta 50 slide pada RS TK.II Marthen Indey, dan mendapatkan hasil bahwa Tingkat Kinerja pada Tenaga Mikroskopis di RSUD Ramela yang memiliki Tingkat Kinerja Sangat Baik berjumlah 3 Tenaga, dan yang memiliki Tingkat Kinerja Kurang berjumlah 3 Tenaga. Tingkat Kinerja pada Tenaga Mikroskopis di RS TK. II Marthen Indey yang memiliki Tingkat Kinerja Sangat Baik berjumlah 2 Tenaga, yang memiliki Tingkat Kinerja Baik berjumlah 2 Tenaga dan yang memiliki Tingkat Kinerja Cukup berjumlah 1 Tenaga. **Kesimpulan:** Kualitas Tenaga Mikroskopis Malaria di RSUD Ramela memiliki kinerja yang baik dalam mendiagnosis penyakit malaria, namun masih ada Tenaga Mikroskopis Malaria yang masih belum akurat dalam menentukan jenis spesies *Plasmodium*.

Kata Kunci : Malaria, Sensitivitas, Spesifisitas Uji Silang

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TUJUAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Pengertian Malaria	7
2.1.2 Klasifikasi	8
2.1.3 Siklus Hidup <i>Plasmodium</i>	8
2.1.4 Morfologi <i>Plasmodium</i>	10
2.1.5 Etiologi Malaria	14
2.1.6 Patologi Malaria.....	15
2.1.7 Diagnosis Malaria	16
2.1.8 Pencegahan Malaria	18
2.1.9 Pengertian Uji Silang.....	18
2.1.10 Perhitungan Uji Silang.....	19
2.2 Kerangka Teori.....	21
2.3 Kerangka Konsep.....	22
2.4 Definisi Operasional	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Jenis Penelitian	24
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.2.1 Waktu Penelitian.....	24
3.2.2 Tempat Penelitian	24
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	24
3.3.1 Populasi Penelitian	24

3.3.2 Sampel Penelitian	24
3.4 Alat dan Bahan Yang Di Siapkan.....	25
3.5 Prosedur	25
3.5.1 Prosedur Uji Silang Mikroskop	25
3.5.2 Perhitungan Uji Silang	26
3.5.3 Penilaian Kinerja Petugas Laboratorium	27
3.6 Sumber Data	27
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.8 Teknik Pengolahan Data	28
3.9 Analisis Data.....	29
3.10 Alur Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian	31
4.1.1 RSUD Ramela.....	31
4.1.2 RS TK.II Marthen Indey	32
4.2 Hasil Penelitian	33
4.3 Pembahasan.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Laporan Malaria di RSUD RAMELA.....	4
Tabel 1.2 Data Laporan Malaria di RS TK.II MARTHEN INDEY.....	5
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Tenaga Mikroskopis di RSUD Ramela Tahun 2024 ...	33
Table 4.2 Hasil Penilaian Tenaga Mikroskopis di RS TK.II Marthen Indey Tahun 2024.....	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Siklus Hidup <i>Plasmodium</i>	8

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Malaria merupakan penyakit yang diakibatkan oleh parasit dari genus *Plasmodium* yang menular melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Penyakit ini menyerang organ seperti otak, hati dan ginjal sehingga mengakibatkan parasit tumbuh dan berkembang biak di dalamnya. Saat ini parasit tumbuh dan menjadi dewasa, parasit dapat menembus organ termasuk dan merusak sel darah merah. Kerusakan pada sel darah merah dapat menimbulkan gejala anemia, demam dan pembesaran limpa pada penderita. Malaria menjadi salah satu penyakit menular yang masih sering ditemukan di berbagai negara di belahan dunia (Sucipto, 2015).

Malaria umumnya ditemukan di tempat-tempat terpencil atau sulit dijangkau tepatnya dinegara dengan ekonomi rendah dan berkembang. Malaria menjadi salah satu indikator Agenda 2030 *Tujuan Pembangunan Berkelanjutan* (TPB) atau *Sustainable Development Goals* (SDGs) untuk mengeliminasi epidemi malaria pada tahun 2030 (Kemenkes RI, 2016).

Spesies *Plasmodium* pada manusia yaitu, *Plasmodium falciparum* yang menyebabkan malaria tropika, *Plasmodium vivax* yang menyebabkan malaria tertiana, *Plasmodium malariae* yang menyebabkan malaria malariae (Quartana), *Plasmodium ovale* yang

menyebabkan malaria ovale, dan *Plasmodium Knowlesi* (Puasa *et al.*, 2018)

Setiap tahun jumlah penderita penyakit malaria mencapai 200 juta di dunia. Berdasarkan data dari Organisasi Kesehatan Dunia atau *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa jumlah kasus malaria secara global, pada tahun 2019 sebanyak 166.090.611 juta kasus malaria, pada tahun 2020 sebanyak 160.056.874 juta kasus malaria, pada tahun 2021 sebanyak 166.090.611 juta kasus malaria,. Sedangkan kematian yang terjadi secara global akibat penyakit malaria ini pada tahun 2019 sebanyak 110.698 orang meninggal akibat malaria, pada tahun 2020 sebanyak 77,934 orang meninggal akibat malaria (WHO, 2021).

Di Indonesia menurut data dari Organisasi Kesehatan Dunia atau *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa jumlah kasus malaria yang terjadi di Indonesia pada tahun 2022 yakni, terdapat 250.541 kasus malaria pada tahun 2019, dan terjadi peningkatan menjadi 253.955 kasus malaria pada tahun 2020, terdapat 304.607 kasus malaria pada tahun 2021 kasus malaria, dan terjadi peningkatan menjadi 415.140 kasus malaria pada tahun 2022. Sedangkan kematian yang terjadi di Indonesia akibat malaria ini terdapat 49 orang yang meninggal pada tahun 2019, dan terjadi penurunan menjadi 32 orang pada tahun 2021 (Kemenkes RI, 2022).

Menurut laporan dari Dinas Kesehatan Provinsi Papua bahwa kejadian kasus malaria pada tahun 2019 sebanyak 216.380 kasus dan pada tahun 2020 sebanyak 215.396 kasus. Pada tahun 2021 sebanyak 275.243 kasus, dan pada tahun 2022 sebanyak 393.801 kasus. Hal ini menunjukkan bahwa adanya penurunan kasus positif antara tahun 2019 ke tahun 2020, dan mengalami peningkatan pada tahun 2021 ke tahun 2022 (Jayapura, 2022).

Laporan kejadian malaria di Kota Jayapura pada tahun 2019 sebanyak 28.648 kasus dan pada tahun 2020 sebanyak 28.075 kasus. Pada tahun 2021 sebanyak 30.235 kasus, dan pada tahun 2022 sebanyak 40.095 kasus. Hal ini menunjukkan adanya penurunan kasus positif malaria antara tahun 2019 ke tahun 2020 dan mengalami peningkatan pada tahun 2021 ke tahun 2022 (Jayapura, 2022).

Kualitas pelayanan laboratorium malaria sangat diperlukan dalam menegakkan diagnosis dan sangat tergantung pada kompetensi dan kinerja petugas laboratorium di setiap jenjang fasilitas pelayanan Kesehatan. Penguatan laboratorium pemeriksaan malaria yang berkualitas dilakukan melalui pengembangan jejaring dan pemantapan mutu laboratorium pemeriksa malaria mulai dari tingkat pelayanan seperti laboratorium Puskesmas, Rumah Sakit serta laboratorium Kesehatan swasta sampai ke laboratorium rujukan uji silang di tingkat Kabupaten/Kota, Provinsi dan Pusat (Kementerian Kesehatan, Dirjen P1PL, 2017).

Uji silang merupakan kegiatan pemeriksaan ulang terhadap sediaan darah malaria yang dilakukan oleh laboratorium rujukan uji silang jenjang di atasnya untuk menilai ketepatan hasil pemeriksaan mikroskopis malaria dan menilai kinerja laboratorium (Prabowo, 2018).

Kemampuan seorang ahli teknologi laboratorium yang baik dalam membuat sediaan darah, melakukan pemeriksaan sangat menentukan ditemukannya parasit malaria atau tidak, serta menentukan spesies dari *Plasmodium* maka ketepatan dan kebenaran pemeriksaan sediaan darah oleh seorang ahli teknologi laboratorium perlu diamati dan dipantau secara terus-menerus.

Standart Emas (*Gold Standart*) untuk pemeriksaan malaria sampai saat ini masih dilakukan dengan pemeriksaan sediaan darah secara mikroskopis. Petugas melakukan berbagai upaya agar peningkatan mutu petugas mikroskopis yang ada di setiap Laboratorium Rumah Sakit, Puskesmas dan tempat rujukan agar meningkatkan kualitas kerja tenaga mikroskopis, sediaan darah merupakan salah satu upaya meningkatkan mutu diagnosis malaria di daerah resisten (Wurisastuti *et al.*, 2015).

Tabel 1.1 Data laporan malaria di RS Ramela

Tahun	Jumlah
2021	1.654
2022	1.940

Tabel 1.2 Data laporan malaria di RS TK.II Marthen Indey

Tahun	Jumlah
2021	1.839
2022	1.620
2023	2.034

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik melakukan suatu penelitian dengan judul “Uji Silang Tenaga Mikroskopis Malaria di RSUD Ramela dan RS TK.II Marthen Indey Tahun 2024”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka penelitian merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran Kualitas Tenaga Mikroskopis Malaria Di RSUD Ramela Tahun 2024?
2. Bagaimana gambaran Kualitas Tenaga Mikroskopis Malaria Di RS TK.II Marthen Indey Tahun 2024?
3. Apakah ada perbedaan Kualitas Tenaga Mikroskopis Malaria Di RSUD Ramela dan RS TK.II Marthen Indey Tahun 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran Kualitas Tenaga Mikroskopis Malaria Di RSUD Ramela dan RS TK.II Marthen Indey Tahun 2024

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran Kualitas Tenaga Mikroskopis Malaria Di RSUD Ramela Tahun 2024
2. Mengetahui gambaran Kualitas Tenaga Mikroskopis Malaria Di RS TK.II Marthen Indey Tahun 2024
3. Mengetahui perbedaan Kualitas Tenaga Mikroskopis Malaria Di RSUD Ramela dan RS TK.II Marthen Indey Tahun 2024

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai data informasi dan masukan bagi RSUD Ramela dan RS TK.II Marthen Indey agar dapat menjaga Kualitas Pelayanan Kesehatan khususnya Pemeriksaan Malaria.
2. Sebagai bahan informasi kepada mahasiswa/i Jurusan Teknologi Laboratorium Medis di Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura ataupun sebagai pedoman dan referensi tentang Uji Silang Tenaga Mikroskopis Malaria.
3. Sebagai pengetahuan untuk menambah wawasan dan keterampilan dalam ketelitian melakukan Pemeriksaan Penyakit Malaria.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Malaria

Malaria adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang hidup dan berkembangbiak dalam sel darah merah manusia. *Plasmodium* merupakan Genus *Protozoa* parasit, selama berada dalam aliran darah saat pecahnya *skizon* matang (sporulasi) dalam darah merah dan masuknya *merozoit* ke dalam *eritrosit* ditandai dengan gejala yang klasik yaitu terjadinya “Trias Malaria”, yaitu stadium dingin (*cold stage*), stadium panas (*hot stage*), stadium berkeringat (*sweating stage*). Infeksi ini akan terus berpindah dari satu sel darah merah lainnya hingga akhirnya semua sel darah rusak dan timbulah pendarahan serta kerusakan (Santjaka, 2013).

Malaria adalah penyakit menular yang disebabkan oleh parasit *Protozoa* dari Genus *Plasmodium* yang dapat ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Penyebaran malaria di dunia sangat luas yakni antara garis bujur 64° Lintang Utara dan 32° Lintang Selatan yang meliputi lebih dari 100 negara yang beriklim tropis dan sub tropis (Krisna, 2015).

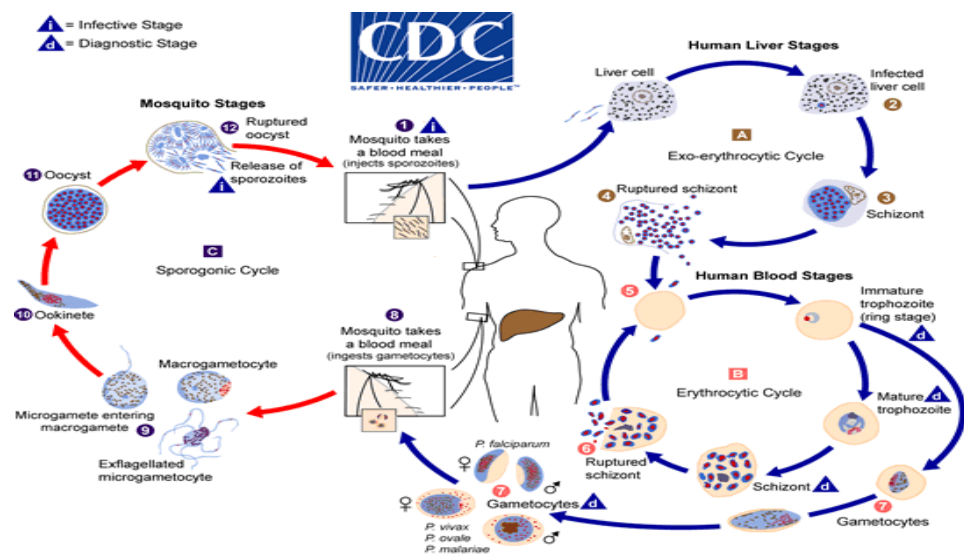
2.1.2 Klasifikasi

Plasmodium dapat di klasifikasi sebagai berikut (Krisna, 2015)

Filum : *Apicomplexa*
 Kelas : *Aconoidasida*
 Ordo : *Haemosporida*
 Famili : *Plasmodiidae*
 Genus : *Plasmodium*
 Spesies : *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*

P. Malariae, *P. knowlesi*

2.1.3 Siklus Hidup *Plasmodium*



Gambar 2.1 Siklus Hidup Malaria (CDC, 2020)

Melalui tusukan nyamuk, *Anopheles* betina sporozoit dimasukkan melalui kulit ke peredaran darah perifer manusia. Setelah kira-kira ½ jam, sporozoit masuk ke dalam sel hati dan tumbuh menjadi skizon di hati dan sebagian menjadi hipnozoit. Skizon hati ini masih dalam daur praeritrosit atau daur eksoeritrosit primer yang berkembang

biaknya secara aseksual dan disebut skizogoni hati. Hipnozoit tetap istirahat dalam sel hati selama beberapa waktu (sampai kira-kira 3 bulan) sampai aktif kembali dan mulai dengan daur eksoeritrosit sekunder.

Merozoit dari skizon hati masuk ke peredaran darah menginfeksi eritrosit dan dimulai dengan daur eritrosit untuk pembiakan aseksual (skizonogi darah). Merozoit dalam eritrosit tumbuh menjadi tropozoit muda berbentuk cincin yang besarnya kira-kira $\frac{1}{3}$ eritrosit. Hasil pulasan Giemsa, sitoplasmanya tampak berwarna biru, inti merah dengan vakuola besar. Eritrosit yang dihinggapinya parasit *Plasmodium vivax* mengalami perubahan, yaitu menjadi besar, berwarna pucat, dan tampak titik-titik halus berwarna merah, yang bentuk dan besarnya sama dan disebut titik *Schuffner*. Tropozoit muda kemudian menjadi tropozoit stadium lanjut (tropozoit tua) yang sangat aktif sehingga sitoplasmanya tampak berbentuk ameboid. Pigmen dari parasit ini semakin nyata dan berwarna kuning tengguli. Skizon matang dari daur eritrosit mengandung 12-18 merozoit dan mengisi seluruh eritrosit dengan pigmen berkumpul di bagian tengah atau di pinggir.

Daur eritrosit pada *Plasmodium vivax* berlangsung 48 jam dan terjadi secara sinkron. Walaupun demikian, dalam darah tepi, dapat ditemukan semua stadium parasit dari daur eritrosit sehingga gambaran dalam sedimen darah tidak uniform, kecuali pada hari-hari permulaan serangan pertama. Setelah daur eritrosit berlangsung

beberapa kali, sebagian merozoit yang tumbuh menjadi tropozoit dapat membentuk sel kelamin, yaitu makrogametosit dan mikrogametosit (gametogoni) yang berbentuk bulat atau lonjong. Kedua sel kelamin tersebut mengisi hampir seluruh eritrosit dan masih tampak titik *Schuffner* di sekitarnya. Makrogametosit (betina) mempunyai sitoplasma yang berwarna biru dengan inti kecil, padat, dan berwarna merah. Mikrogametosit (jantan) biasanya bulat, sitoplasmanya berwarna pucat, biru kelabu dengan inti besar, pucat, dan difus. Inti biasanya terletak di tengah dan butir-butir pigmen, baik pada makrogametosit maupun mikrogametosit, jelas dan tersebar pada sitoplasma.

Dalam nyamuk, terjadi daur seksual (sporogoni) yang berlangsung selama 16 hari pada suhu 20°C dan 8-9 hari pada suhu 27°C. Perkembangbiakan secara seksual tidak mungkin berlangsung di bawah 15°C. Ookista muda dalam nyamuk mempunyai 30-40 granula pigmen berwarna kuning tengguli dalam bentuk granula halus tanpa susunan khas (Sorontou, 2013).

2.1.4 Morfologi *Plasmodium*

Adapun bentuk *Plasmodium* yang ditemukan di dalam sel-sel parenkim hati adalah *skizon preeritrositik* dengan ukuran dan jumlah merozoit di dalamnya yang berbeda. *Skizon preeritrositik* pada *P. falciparum* berisi 40.000 merozoit berukuran 60 x 30 mikron, pada *P. vivax* berisi 12.000 merozoit yang berukuran sekitar 42 mikron, pada *P.*

ovale berisi 15.000 merozoit berukuran 75 x 45 mikron, dan pada *P. malariae* bentuk skizon preeritrositik belum pernah ditemukan (Sorontou, 2013).

1. *Plasmodium falciparum*

a. Bentuk Trophozoit

Pada parasit malaria ini, stadium bentuk cincin terdapat di dalam darah. Bentuk cincin mempunyai sitoplasma yang halus dan terdapat 1-2 bintik kromatin kecil kadang-kadang di temukan bentuk *applique (accolé)*. Bentuk eritrosit normal, lebih sering ditemukan infeksi lebih dari satu parasit di dalam sebuah sel darah merah (*multiple infection*) dibandingkan spesies *plasmodium* lainnya (Soedarto, 2011).

b. Bentuk Skizon

Bentuk ini jarang ditemukan di dalam darah tepi. Di dalam sel darah merah skizon yang matang mempunyai 8-24 merozoit berukuran kecil yang mengumpulkan menjadi satu massa dan mempunyai pigmen yang berwarna hitam (Soedarto, 2011).

c. Bentuk Gametosit

Plasmodium falciparum yang terdapat di dalam darah tepi penderita mempunyai bentuk yang khas, seperti bulan sabit atau mirip pisang. Mempunyai kromatin yang terkumpul dalam bentuk satu massa (makrogametosit), *macrogametocyte*) atau tampak difusi pada mikrogametosit (*microgametocyte*) (Soedarto, 2011).

2. *Plasmodium vivax*

a. Bentuk Trophozoit

Trophozoit *Plasmodium vivax* berbentuk cincin, eritrosit yang terinfeksi lebih besar dari eritrosit normal, tampak titik-titik Schuffner, pada sediaan darah tebal terlihat zona merah. Inti bulat, berwarna merah dan padat. Sitoplasma berwarna biru, bentuk cincin ada bagian yang menebal (Sucipto, 2015).

b. Bentuk Skizon

Skizon muda *Plasmodium vivax* memiliki inti berwarna merah dan padat, sitoplasma berwarna biru dan menyebar, pigmen berwarna coklat dan menggumpal. Skizon lanjut *Plasmodium vivax* memiliki inti berwarna biru dan menyebar, pigmen berwarna coklat tengguli dan menggumpal (Sucipto, 2015).

c. Bentuk Gametosit

Gametosit *Plasmodium vivax* berbentuk bulat atau lonjong, eritrosit yang terinfeksi lebih besar eritrosit normal, tampak titik-titik *Schuffner*, pada sediaan tebal terdapat zona merah. Makrogametosit memiliki inti berwarna merah, sitoplasma berwarna biru, pigmen berwarna coklat dan menyebar. Mikrogametosit memiliki inti berwarna merah, sitoplasma berwarna biru, pigmen berwarna coklat dan menyebar (Sucipto, 2015).

3. *Plasmodium malariae*

a. Bentuk Trophozoit

Sitoplasma trophozoit berbentuk padat, mempunyai kromatin berukuran bulat besar, dengan sitoplasma padat tidak mempunyai vakuola. Pada trophozoit yang matang, sitoplasma memanjang melintasi sel eritrosit berbentuk seperti pita (*bandforms*) atau berbentuk lonjong dengan vakuola membentuk seperti keranjang (*basketform*) (Soedarto, 2011).

b. Bentuk Skizon

Bentuk skizon matang mempunyai 6-12 merozoit yang mempunyai inti berukuran besar yang kadang-kadang tersusun seperti rangkaian bunga (*rosette form*) dan dikelilingi butiran kasar pigmen berwarna coklat tua (Soedarto, 2011).

c. Bentuk Gametosit

Bentuk gametosit yang mengisi seluruh bagian sel darah merah ini berbentuk bulat atau lonjong. Terdapat kromatin yang padat yang pada makrogametosit terletak di bagian tepi atau tersebar (difusi) pada mikrogametosit. Terdapat pigmen berwarna coklat, gelap dan menggumpal. Bentuknya sama dengan trophozoit yang berkelompok sehingga sulit dibedakan dengan trophozoit yang berkelompok sehingga sulit dibedakan dan jumlah dalam darah sedikit (Soedarto, 2011).

4. *Plasmodium ovale*

a. Bentuk Trophozoit

Bentuk trophozoit tampak kompak, mempunyai kromatin berukuran besar dan pigmen yang berwarna coklat tua. Sel darah merah yang terinfeksi parasit ini berukuran normal atau sedikit lebih besar (sampai 1,25 x) dan berbentuk bulat atau lonjong (Soedarto, 2011).

b. Bentuk Skizon

Skizon matang mempunyai 6-14 merozoit yang besar intinya, yang dikelilingi oleh Kumpulan pigmen yang berwarna coklat tua. Eritrosit berukuran normal atau agak membesar, berbentuk bulat atau lonjong (Soedarto, 2011).

c. Bentuk Gametosit

Parasit berbentuk bulat dan lonjong, padat dan mengisi hampir semua bagian dari sel darah merah. Terdapat kromatin yang padat yang terletak di bagian tepi (eksentrik) pada makrogametosit atau lebih difusi pada mikrogametosit (Soedarto, 2011).

2.1.5 Etiologi Malaria

Malaria merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *Plasmodium sp*, yaitu makhluk hidup bersel satu yang masuk dalam kelompok *Protozoa*. Penyakit ini dapat ditularkan lewat gigitan nyamuk *Anopheles* betina yang terdapat *Plasmodium sp* dalam tubuhnya. Di dalam sel darah merah manusia, *Plasmodium sp* yang

masuk melalui gigitan nyamuk akan hidup dan berkembang. Gejala dari orang yang telah terinfeksi malaria adalah demam, mengigil, berkeringat, sakit kepala, mual atau muntah. Jika terdapat gejala-gejala tersebut maka penderita disarankan untuk melakukan tes laboratorium demi mengkonfirmasi status positif malarianya (Wardani, 2018).

2.1.6 Patologi Malaria

Riwayat penyakit malaria dimulai dari serangan demam dan disertai gejala lain yang diselingi oleh periode bebas penyakit. Gejala demam penyakit malaria ditandai dengan masa periodisitas. Masa tunas intrinsik pada malaria adalah waktu antara *sporozoit* masuk kedalam tubuh manusia (*host*) sampai timbulnya gejala demam. Gejala tersebut biasanya berlangsung 8-37 hari bergantung pada spesies parasit (terpendek untuk *P.falciparum*, terpanjang untuk *P.malariae*), berat infeksi, dan pengobatan sebelum atau pada derajat imunitas *host* (Sorontou, 2013).

Selama itu, gejala demam yang terjadi bergantung pada cara infeksi, yang mungkin disebabkan oleh gigitan nyamuk atau secara induksi, melalui transfusi darah yang mengandung stadium aseksual atau data terjadi secara kongenital. Masa prepaten berlangsung sejak saat infeksi sampai ditemukan parasit malaria dalam darah untuk pertama kali, karena jumlah parasit telah melebihi ambang mikroskopik. Masa tunas intrinsik parasit malaria yang tularkan oleh nyamuk kepada manusia adalah 12 hari untuk malaria *falciparum*, 13-

17 hari untuk malaria *vivax* dan malaria *ovale*, dan 28-30 hari untuk malaria *malariae* (kuartana) (Sorontou, 2013).

2.1.7 Diagnosis Malaria

Diagnosis laboratorium dipakai untuk menentukan tingkat infeksi malaria dengan menemukan parasit dalam darah yang diperiksa dengan mikroskop. Peranan laboratorium ialah terutama untuk menunjang dalam penanganan diagnosis klinis. Pemeriksaan laboratorium berfungsi menegakkan diagnosis pada kegagalan obat, mengidentifikasi penyakit berat dan komplikasi, mendeteksi penyakit tanpa penyulit di daerah transmisi rendah, dan penting untuk menentukan daerah yang terdapat infeksi *P.falciparum* dan *P.vivax*, karena pengobatannya berbeda (Sorontou, 2013).

1. Diagnosis Mikroskopis Malaria

Sampel yang digunakan untuk pemeriksaan parasit malaria berupa sediaan darah tetes tebal atau tipis dengan pulasan Giemsa merupakan dasar untuk pemeriksaan mikroskopis yang dilakukan dengan menggunakan lensa obyektif 100x (lensa imersi) dan pembesaran 500-600 yang setara dengan 0,20 μ L darah. Jumlah parasit dapat dihitung per lapangan pandang mikroskopis. Metode yang digunakan untuk menghitung jumlah parasit (*parasite count*) pada sediaan darah tetes tebal adalah metode semikuantitatif.

a. Semikuantitatif

Metode semi-kuantitatif untuk hitung parasit (*parasite count*) pada sediaan darah tetes tebal adalah sebagai berikut:

- + : 1-10 parasit per 100 lapangan pandang.
- ++ : 11-100 parasit per 100 lapangan pandang.
- +++ : 1-10 parasit per 1 lapangan pandang besar.
- ++++ : >10 parasit per 1 lapangan pandang besar

b. Kuantitatif

Jumlah parasit dapat ditentukan dengan menghitung parasit per 200 leukosit dalam sediaan darah tebal dan jumlah leukosit rata-rata 8000/ μ L darah, dengan densitas parasit yang dihitung sebagai berikut:

$$\text{Parasit}/\mu\text{L darah} = \frac{\text{Jumlah parasit yang dihitung} \times 8000}{\text{Jumlah leukosit yang dihitung (200)}}$$

Jumlah parasit dihitung per μ L dari darah pada sediaan darah tebal (leukosit) atau sediaan darah tipis (eritrosit).

Sebagai contoh, bila dijumpai 1500 parasit per 200 leukosit, sedangkan jumlah leukosit 8000/ μ L. hitung parasit = $8000/200 \times 1500$ parasit = 60.000 parasit/ μ L bila di jumpai 50 parasit per 1000 eritrosit, hitung parasit = 450.000×50 = 250.000 parasit/ μ L (Sorontou, 2013).

2.1.8 Pencegahan Malaria

Pencegahan penyakit malaria dilakukan terhadap perorangan maupun masyarakat, dengan cara sebagai berikut :

1. Mengobati penderita dan penduduk yang peka dan berdiam di daerah endemik.
2. Mengobati karier malaria menggunakan primakuin, karena agens tersebut mampu memberantas bentuk gametosit malaria. Akan tetapi, hindari penggunaan obat tersebut secara massal karena efek sampingnya.
3. Memberikan pengobatan profilaksis pada individu yang akan memasuki daerah endemik malaria.
4. Memberantas nyamuk *Anopheles* yang menjadi vektor penularannya menggunakan insektisida yang sesuai, dengan cara memusnahkan sarang nyamuk *Anopheles*.
5. Menghindari diri dari gigitan nyamuk dengan menggunakan kelambu jika tidur, atau menggunakan repellent yang diusapkan pada kulit, jika berada diluar rumah pada malam hari (Sorontou, 2013).

2.1.9 Pengertian Uji Silang

Uji Silang merupakan pemeriksaan ulang terhadap sediaan darah malaria yang dilakukan oleh laboratorium rujukan uji silang untuk menilai ketepatan hasil pemeriksaan mikroskopis malaria dan menilai kinerja laboratorium tersebut untuk menghindari adanya hasil positif palsu dan negatif palsu. Ada 3 hal penting yang perlu diketahui

dalam Uji Silang yaitu: Sensitivitas (Kemampuan membaca slide positif benar benar positif), Spesifisitas (kemampuan membaca slide negatif benar benar negatif), dan Akurasi spesies (kemampuan mengidentifikasi spesies) (Putra *et al.*,2016).

Dalam pemeriksaan sediaan darah malaria petugas laboratorium mempunyai kesalahan ketidaktepatan dalam melakukan pemeriksaan, yakni dapat disebabkan oleh:

1. Petugas yang kurang terampil
2. Peralatan yang kurang memadai
3. Bahan dan reagen tidak sesuai standar
4. Jumlah sediaan yang diperiksa melebihi beban kerja

Hal tersebut dapat mempengaruhi hasil dalam pemeriksaan sediaan darah malaria, antara lain dalam menentukan spesies serta menghitung jumlah parasit tersebut (Kemenkes RI, 2020).

2.1.10 Perhitungan Uji Silang

Rumus Perhitunga Uji silang antara lain :

$$Sensitivitas = \frac{PB}{PB+NP} \times 100\%$$

$$Spesifisitas = \frac{NB}{NB+PP} \times 100\%$$

$$Akurasi\ Spesies = \frac{Spesies\ Benar}{Total\ Positif\ Spesies} \times 100\%$$

Keterangan :

PB : Positif Benar (*True Positive*) =

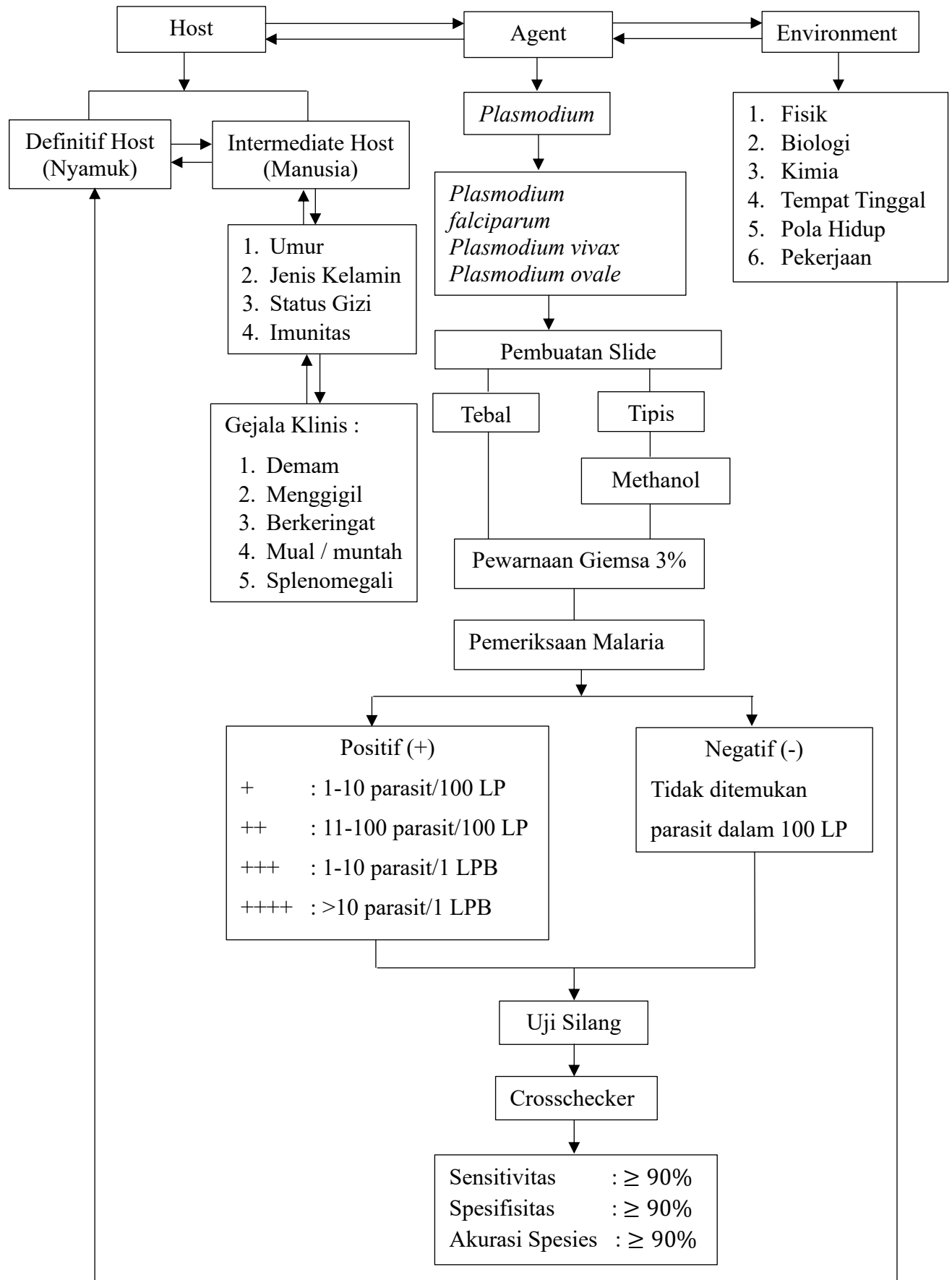
Benar Positif + Beda Spesies

PP : Positif Palsu (*False Positive*)

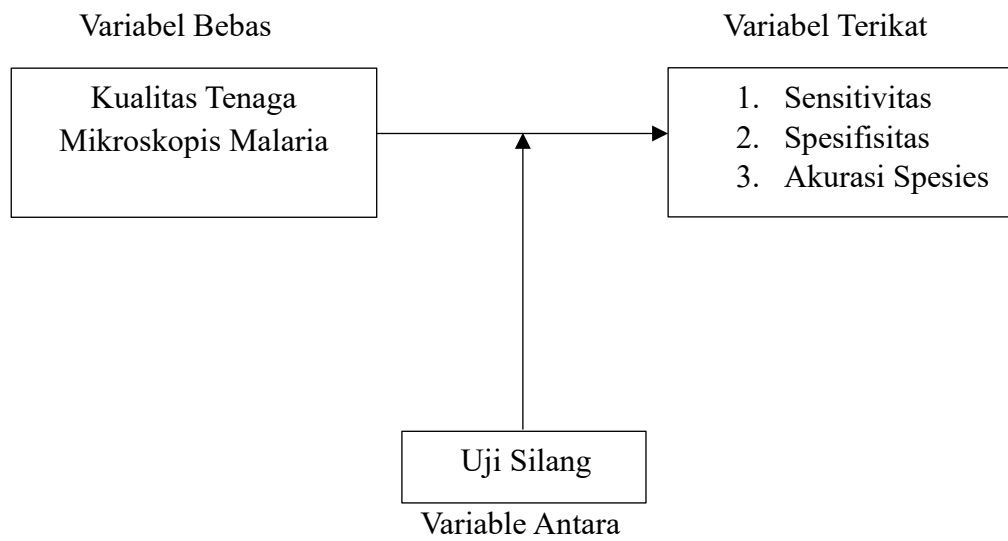
NB : Negatif Benar (*True Negative*)

NP : Negatif Palsu (*False Negative*)

2.2 Kerangka Teori



2.3 Kerangka Konsep



2.4 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur/Metode	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Sensitivitas	Kemampuan membaca slide positif benar-benar positif	- Mikroskop - Perhitungan dengan rumus	Hasil Sangat Baik : $\geq 90\%$ Hasil Baik : $80\% < 90\%$ Hasil Cukup : $70\% < 80\%$ Hasil Kurang : $< 70\%$	Ordinal
2.	Spesifisitas	Kemampuan membaca slide negatif benar-benar negatif	- Mikroskop - Perhitungan dengan rumus	Hasil Sangat Baik : $\geq 90\%$ Hasil Baik : $80\% < 90\%$ Hasil Cukup : $70\% < 80\%$ Hasil Kurang : $< 70\%$	Ordinal
3.	Akurasi Spesies	Kemampuan mengidentifikasi spesies	- Mikroskop - Perhitungan dengan rumus	Hasil Sangat Baik : $\geq 90\%$ Hasil Baik : $80\% < 90\%$ Hasil Cukup : $70\% < 80\%$ Hasil Kurang : $< 70\%$	Ordinal
4.	Kualitas Tenaga Mikroskopis Malaria	Hasil sensitivitas, spesifisitas dan akurasi spesies oleh tenaga mikroskopis malaria	Uji Silang oleh Crosschecker	Hasil Sangat Baik : $\geq 90\%$ Hasil Baik : $80\% < 90\%$ Hasil Cukup : $70\% < 80\%$ Hasil Kurang : $< 70\%$	Ordinal

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan adalah deskriptif *cross-sectional* yang dilakukan di laboratorium RSUD Ramela dan RS TK.II Marthen Indey.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei 2024.

3.2.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian berlangsung di laboratorium RSUD Ramela dan RS TK.II Marthen Indey.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua Slide sediaan darah malaria yang diperiksa oleh tenaga mikroskopis pada laboratorium RSUD Ramela dan RS TK.II Marthen Indey.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel pada penelitian ini adalah Slide sediaan darah malaria yang diperiksa oleh tenaga mikroskopis pada laboratorium RSUD Ramela sebanyak 100 slide/6 tenaga mikroskopis malaria, dan RS TK.II Marthen Indey

sebanyak 50 slide/5 tenaga mikroskopis malaria, dengan jumlah 150 Slide.

3.4 Alat dan Bahan Yang Disiapkan

Alat : - Mikroskop

- Slide sediaan darah

Bahan : Oil Imersi

3.5 Prosedur

3.5.1 Prosedur Uji Silang Mikroskopis

1. Penerimaan Slide Sediaan darah yang dikirimkan dari Laboratorium tertentu.
2. Melakukan analisis Slide, apakah Slide tersebut sudah memenuhi syarat dalam melakukan Pembuatan Sediaan serta melakukan Pewarnaan yang baik.
3. Kemudian Crosschecker melakukan Pemeriksaan ulang pada Sediaan darah tersebut dengan menggunakan Mikroskop.
4. Hasil yang didapatkan oleh Crosschecker dapat di tulis, agar Laboratorium pengirim dapat mengetahui ada tidaknya perbedaan pada hasil tersebut.
5. Kemudian setelah melakukan pemeriksaan ulang, Slide yang telah diperiksa dapat disimpan Kembali pada

kotak sediaan, agar terhindar dari debu, dan tumbuhnya jamur.

6. Hasil Slide tersebut yang telah diperiksa oleh Crosschecker dapat diambil kembali oleh pengirim.
7. Kemudian, dilakukan analisis setelah hasil dari kedua Laboratorium Rumah Sakit dibandingkan dengan hasil dari Crosschecker dan dilihat apakah terjadi perbedaan pelaporan hasil Pemeriksaan Malaria.

3.5.2 Perhitungan Uji Silang

$$\text{Sensitivitas} = \frac{PB}{PB+NP} \times 100\%$$

$$\text{Spesifisitas} = \frac{NB}{NB+PP} \times 100\%$$

$$\text{Akurasi Spesies} = \frac{\text{Spesies Benar}}{\text{Total Positif Spesies}} \times 100\%$$

Keterangan :

PB : Positif Benar (*True Positive*) =

Benar Positif + Beda Spesies

PP : Positif Palsu (*False Positive*)

NB : Negatif Benar (*True Negative*)

NP : Negatif Palsu (*False Negative*)

3.5.3 Penilaian Kinerja Petugas Laboratorium

1) Kinerja Petugas Laboratorium Sangat Baik

Nilai Sensitivitas $\geq 90\%$, Spesifisitas $\geq 90\%$,
Akurasi Spesies $\geq 90\%$.

2) Kinerja Petugas Laboratorium Baik

Nilai Sensitivitas 80- <90%, Spesifisitas
80- <90%, Akurasi Spesies 80- <90%.

3) Kinerja Petugas Laboratorium Cukup

Nilai Sensitivitas 70- <80%, Spesifisitas
70- <80%, Akurasi Spesies 70- <80%,

4) Kinerja Petugas Laboratorium Kurang

Nilai Sensitivitas <70%, Spesifisitas <70%,
Akurasi Spesies < 70%.

3.6 Sumber Data

Sumber data yang dikumpulkan di dalam penelitian ini adalah :

a. Data Primer

Data Primer merupakan suatu data langsung yang diambil oleh peneliti atau dari sumber asli.

b. Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data yang tidak langsung tetapi mendukung dalam penelitian ini berupa literature,

wawancara, dan data dari RSUD Ramela dan RS TK.II Marthen Indey.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data Tenaga Mikroskopis dilakukan dengan cara:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan pada Tenaga Mikroskopis untuk mengumpulkan data berupa: Nama Lengkap, Umur, Jenis Kelamin, Lamanya Bekerja sebagai Tenaga Mikroskopis Malaria, Pendidikan Terakhir, serta Aktif dalam mengikuti pelatihan.

2. Hasil pemeriksaan Laboratorium

Data hasil pemeriksaan Laboratorium dilakukan untuk mengumpulkan data berupa hasil perbandingan antara pelaporan hasil Slide Sediaan darah Malaria baik itu Positif (+) maupun Negatif (-) yang dilakukan oleh Tenaga Crosschecker Malaria tingkat Kota Jayapura.

3.8 Teknik Pengolahan Data

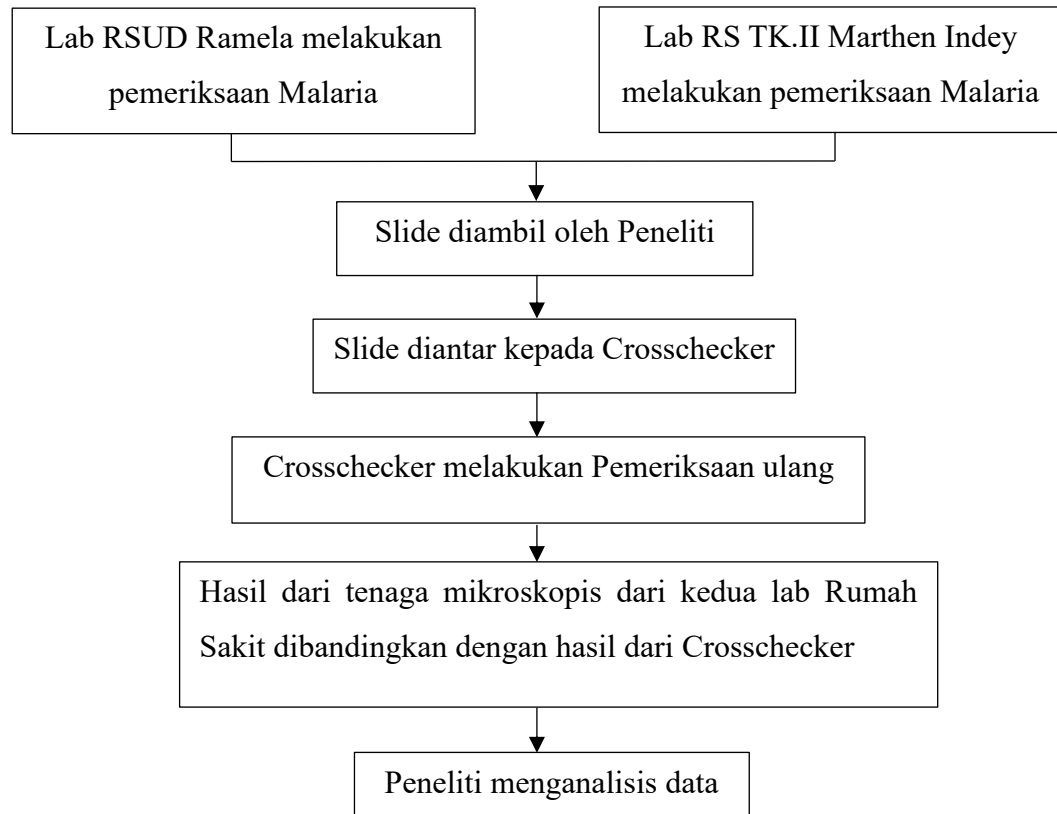
Setelah data terkumpul maka peneliti melakukan analisis pengolahan data sebagai berikut:

Memasukkan data kedalam perhitungan Sensitivitas, Spesifisitas, dan Akurasi Spesies

3.9 Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis secara deskriptif dan hasil penelitiannya dilaporkan dalam bentuk tabel dan dinarasikan untuk menjelaskan hasil data penelitian.

3.10 Alur Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

4.1.1 RSUD Ramela

RSUD Ramela Muara Tami di resmikan oleh walikota Jayapura bpk. Drs. Benhur tomi mano, MM pada tanggal 12 november 2020. RSUD Ramela mulai beroperasi pada tanggal 1 desember 2020, Kehadiran RSUD Ramela Muara Tami pada masa pandemi Covid-19. RSUD Ramela Muara Tami berlokasi di jl. Protokol koya barat, kel. koya barat, distrik muara tami, Kota Jayapura, Provinsi Papua.

RSUD Ramela Muara Taami memiliki 11 DOKTER SPESIALIS antara lain: *SPESIALIS BEDAH, SPESIALIS PENYAKIT DALAM, SPESIALIS KEBIDANAN/KANDUNGAN, SPESIALIS ANAK, SPESIALIS MATA, SPESIALIS PARU, SPESIALIS KONSERVASI GIGI, SPESIALIS PATOLOGI KLINIK, SPESIALIS RADIOLOGI, dan SPESIALIS ANESTESI.*

RSUD Ramela Muara Tami memiliki jenis pelayanan sebagai berikut: Pelayanan medik dasar/umum, Pelayanan medik gigi mulut, Pelayanan Gawat Darurat umum 24jam & 7 hari seminggu, Penyakit dalam, Kesehatan anak, Bedah, Obstetri dan ginekologi, Anestesi, Radiologi, Patologi Klinik, Covid-19, CT Scan, Laboratorium Mikrobiologi, Pelayanan Farmasi, Elektromedik diagnostik (EKG/EEG/EEG Brain Mapping), Sterilisasi/CSSD, Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Pemeliharaan Sarana, Prasarana dan Fasilitas, Pemulasaran Jenazah, dan Sistem Informasi dan Komunikasi/SIRS/IT.

4.1.2 RS TK.II Marthen Indey

Rumah Sakit TK.II Marthen Indey merupakan rumah sakit kesehatan Angkatan Darat dikenal dengan sebutan “kesdam”. Pada tahun 1964 tepatnya tanggal 7 Mei 1964 dr. Aryoko dengan wakil sementara korem 171 Mayor Supardjono dan Sirem 171 Lettu Bagio Subanidi perintahkan untuk menyelesaikan pertikaian antara polisi dengan Tentara Wamena, berangkat dengan pesawat Cessna kepolisian yang dikemudikan oleh inspektur polisi II G. Letnan, pesawat jatuh diatas jense daerah Genyem mengakibatkan seluruh pasukan tewas. Sejak peristiwa itu kesdam dikenal dengan nama Rumah Sakit Aryoko. Kemudian pada tahun 1977 dibawah pimpinan Brigjen dr. Prakoso dikeluarkan Surat Keputusan Menteri Pertahan Keamanan (Menhankam)/ Panglima Besar (Pangab) Nomor : Skep/226/II/1977 tanggal 25 Februari 1997 tentang penentuan tingkat Rumah Sakit Angkatan Bersenjata Republik Indonesia (ABRI) dimana ditetapkan bahwa Rumah Sakit Aryoko adalah merupakan Rumah Sakit Tingkat III Angkatan Darat, yaitu rumah sakit yang termasuk dalam kategori C yang memiliki fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialistik dasar dengan melaksanakan upaya kesehatan secara berdaya guna dan berhasil guna. Pada tanggal 24 Februari 1998 dikeluarkan Surat Keputusan oleh Kepala Staf TNI-AD Jendral TNI Subagyo Hadi Sifoyo Nomor : Skep/61/II/1998 tentang perubahan nama Rumah Sakit TK.III Jayapura dengan Rumah Sakit Marthen Indey.

Rumah Sakit TK II Marthen Indey berlokasi di Jl. Diponegoro Kel. Gurabesi Distrik Jayapura Utara Kota Jayapura Provinsi Papua, Kode Pos 99111.

4.2 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan April - Mei 2024 di Laboratorium RSUD Ramela, dengan jumlah slide yang diperoleh sebanyak 100 slide pada 5 Tenaga Laboratorium dan di RS TK.II Marthen Indey dengan jumlah slide yang diperoleh sebanyak 50 slide pada 5 Tenaga Laboratorium, hasil penelitian ini disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 4.1 Hasil Penilaian Tenaga Mikroskopis di RSUD Ramela Tahun 2024

Kode Tenaga Laboratorium	Sensitivitas %	Spesifisitas %	Akurasi Spesies %	Tingkat Kinerja
M1	100%	100%	67%	Kinerja Kurang
S2	100%	100%	67%	Kinerja Kurang
W3	100%	100%	100%	Kinerja Sangat Baik
U4	100%	100%	100%	Kinerja Sangat Baik
E5	100%	100%	40%	Kinerja Kurang
I6	100%	100%	100%	Kinerja Sangat Baik

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh hasil penelitian menunjukkan dari 6 Tenaga Mikroskopis di RSUD Ramela, didapatkan 3 Tenaga Mikroskopis yang

memiliki Tingkat Kinerja Sangat baik yaitu: (W3, U4 & I6), dan 3 Tenaga Mikroskopis yang memiliki Tingkat Kinerja kurang yaitu: (M1, S2 & E5).

Tabel 4.2 Hasil Penilaian Tenaga Mikroskopis di RS TK.II Marthen Indey Tahun 2024

Kode Tenaga Laboratorium	Sensitivitas %	Spesifisitas %	Akurasi Spesies %	Tingkat Kinerja
S1	100%	100%	100%	Kinerja Sangat Baik
N2	100%	100%	71%	Kinerja Cukup
H3	100%	100%	83%	Kinerja Baik
F4	100%	100%	100%	Kinerja Sangat Baik
A5	100%	100%	83%	Kinerja Baik

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 4.2 diperoleh hasil penelitian menunjukkan dari 5 Tenaga Mikroskopis di RS TK.II Marthen Indey, didapatkan 2 Tenaga Mikroskopis yang memiliki Tingkat Kinerja Sangat Baik, yaitu: (S1 & F4), 2 Tenaga Mikroskopis yang memiliki Tingkat Kinerja baik, yaitu: (H3 & A5), dan 1 Tenaga Mikroskopis yang memiliki Tingkat Kinerja Cukup, yaitu: (N2).

4.3 Pembahasan

Pemantapan kualitas tenaga mikroskopis merupakan sebuah sistem yang harus dilakukan secara rutin dan sistematis untuk meningkatkan keakuratan hasil pemeriksaan. Uji silang merupakan salah satu kegiatan Pemantapan Mutu Eksternal (PME) untuk menilai kualitas tenaga mikroskopis (WHO, 2009)

Pemantapan kualitas tenaga mikroskopis di dua Rumah Sakit yang berada di Kota Jayapura dengan melakukan uji silang hasil pemeriksaan sediaan darah malaria dapat menghasilkan nilai kinerja tenaga mikroskopis tersebut, dalam kegiatan uji silang ada 3 hal yang perlu diketahui yaitu: Sensitivitas, Spesifisitas, dan Akurasi Spesies. Sensitivitas adalah probabilitas hasil tes positif dengan syarat individu tersebut benar-benar positif (Kemampuan membaca slide positif benar benar positif), Spesifisitas adalah probabilitas hasil tes negatif dengan syarat individu tersebut benar-benar negatif (Kemampuan membaca slide negatif benar benar negatif), dan Akurasi Spesies adalah ukuran menentukan tingkat kemiripan jenis *Plasmodium* (Kemampuan mengidentifikasi spesies) (Ariyanti dkk, 2012)

Hasil pemeriksaan malaria pada bulan April-Mei tahun 2024 yang diambil sebanyak 150 slide pada RSUD Ramela dan RS TK.II Marthen Indey, memiliki nilai Sensitivitas 100% yang berarti kemampuan tenaga mikroskopis tersebut dalam menentukan hasil positif malaria sangat baik, Sensitivitas bertujuan untuk menilai kemampuan tenaga mikroskopis malaria dalam mengeluarkan hasil positif malaria. Semakin tinggi sensitivitas suatu tes, maka semakin tinggi mendapatkan hasil positif atau semakin sedikit jumlah negatif palsu (Putra *et al.*, 2016)

Spesifisitas dari hasil pemeriksaan mikroskopis malaria yang dilakukan oleh tenaga mikroskopis malaria, memiliki nilai Spesifisitas 100% yang berarti kemampuan tenaga mikroskopis tersebut dalam menentukan hasil negatif sangat baik, Spesifisitas bertujuan untuk menilai kemampuan tenaga mikroskopis dalam mengeluarkan hasil pemeriksaan malaria untuk menyatakan negatif malaria atau semakin sedikit jumlah positif palsu.

Akurasi Spesies 100% yang bertujuan untuk menilai kemampuan tenaga mikroskopis dalam mengeluarkan hasil pemeriksaan malaria untuk menyatakan positif dalam menentukan jenis spesies *Plasmodium* (Wowor *et al.*, 2019)

Berdasarkan Tabel 4.1 Hasil Penilaian Tenaga Mikroskopis Malaria di RSUD Ramela menunjukkan bahwa tenaga mikroskopis malaria dengan kode M1, S2 dan E5 memiliki nilai Sensitivitas 100%, Spesifisitas 100%. Namun pada Akurasi Spesies mendapatkan hasil yang rendah, yaitu pada kode M1 dan S2 dengan hasil 67% dan pada kode E5 dengan hasil 40% yang berarti tenaga mikroskopis memiliki tingkat kinerja kurang. Pada kode W3, U4, dan I6 memiliki nilai Sensitivitas 100%, Spesifisitas 100% dan Akurasi Spesies 100% yang berarti tenaga mikroskopis memiliki tingkat kinerja sangat baik. Dari 6 tenaga mikroskopis terdapat 3 tenaga mikroskopis yang mampu dalam menentukan jenis spesies *Plasmodium* dan tanpa melakukan kesalahan, serta 3 tenaga mikroskopis yang kurang mampu dalam menentukan jenis spesies *Plasmodium*.

Pada Tabel 4.2 Hasil Penilaian Tenaga Mikroskopis di RS TK.II Marthen Indey menunjukan bahwa tenaga mikroskopis malaria dengan kode S1 dan F4 memiliki nilai Sensitivitas 100%, Spesifisitas 100%, dan Akurasi Spesies 100% yang berarti tenaga mikroskopis memiliki tingkat kinerja sangat baik. Pada kode H3 dan A5 memiliki nilai Sensitivitas 100%, Spesifisitas 100%, dan Akurasi Spesies 83% yang berarti tenaga mikroskopis memiliki tingkat kinerja baik. Dan pada kode N2 memiliki nilai Sensitivitas 100%, Spesifisitas 100%, dan Akurasi Spesies 71% yang berarti tenaga mikroskopis memiliki tingkat kinerja cukup. Dari 5 tenaga mikroskopis terdapat 2 tenaga mikroskopis yang mampu dalam

menentukan jenis spesies *Plasmodium* dan tanpa melakukan kesalahan, kemudian 2 tenaga mikroskopis yang baik dalam menentukan jenis spesies *Plasmodium*, serta 1 tenaga mikroskopis yang cukup dalam menentukan jenis spesies *Plasmodium*.

Berdasarkan Hasil Penilaian Tenaga Mikroskopis di RSUD Ramela dan RS TK.II Marthen Indey terdapat perbedaan kualitas tenaga yaitu pada RSUD Ramela yang disebabkan karena masih ada tenaga mikroskopis tidak pernah mengikuti kegiatan pelatihan malaria, dan pada RS TK.II Marthen Indey disebabkan karena masih ada tenaga mikroskopis yang tidak pernah mengikuti pelatihan malaria, namun pada RS TK.II Marthen Indey adalah RS Angkatan Darat maka semua petugas diwajibkan harus disiplin dan terlatih dalam melakukan pemeriksaan.

Adapun faktor pemicu terjadinya ketidaktepatan dalam menentukan jenis spesies *Plasmodium*, misalnya kualitas sampel yang kurang baik, cara melakukan pewarnaan yang salah, kualitas Giemsa yang sudah rusak, melakukan prosedur yang tidak tepat. Oleh karena itu penanganan sampel untuk melakukan uji harus mendapat perhatian dalam memberikan hasil uji yang tepat (Bogia *et al.*, 2012)

Terdapat perbedaan secara deskriptif yaitu pada kualitas tenaga mikroskopis malaria di RSUD Ramela masih terdapat tenaga mikroskopis yang memiliki kualitas kinerja kurang dalam menentukan jenis spesies *Plasmodium*, sedangkan pada kualitas tenaga mikroskopis malaria di RS TK.II Marthen Indey memiliki kualitas kinerja yang cukup dalam menentukan jenis spesies *Plasmodium*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kualitas Tenaga Mikroskopis Malaria di RSUD Ramela memiliki kinerja yang baik dalam mendiagnosis penyakit malaria, namun masih ada Tenaga Mikroskopis Malaria yang memiliki kinerja kurang dalam menentukan jenis spesies *Plasmodium*.
2. Kualitas Tenaga Mikroskopis Malaria di RS TK.II Marthen Indey memiliki kinerja yang baik dalam mendiagnosis penyakit malaria, namun masih ada Tenaga Mikroskopis yang masih memiliki kinerja cukup.
3. Terdapat Perbedaan Kualitas dari Tenaga Mikroskopis malaria di RSUD Ramela dan RS TK. II Marthen Indey.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian Uji Silang Tenaga Mikroskopis Malaria di RSUD Ramela dan RS TK.II Marthen Indey Tahun 2024. Adapun saran sebagai berikut.

1. Sebaiknya Tenaga Mikroskopis Malaria di RSUD Ramela dan RS TK.II Marthen Indey lebih teliti dan fokus dalam melakukan pemeriksaan malaria.
2. Mengikuti pelatihan malaria yang diselenggarakan oleh Dinas Kesehatan Provinsi maupun Dinas Kesehatan kota Jayapura,
3. Rutin mengikuti PME-Uji Silang Malaria yang diselenggarakan oleh Dinas Kesehatan Kota Jayapura

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti E, dkk. Cek Silang Mikroskopis Sediaan Darah Malaria pada Monitoring Pengobatan Dihidroartemisin-Piperakuin di Kalimantan dan Sulawesi, edisi desember 2012. Jurnal Media Litbang Kesehatan Vol 22 No.4.
- Bogia, S. Y., Karden, M., Sukada, M., & Supartika, K. E. (2012). Perbandingan Sensitivitas dan Spesifisitas Uji Pewarnaan Sellers' dan Fluorescent Antibody Technique (FAT) dalam Mendiagnosa Penyakit Rabies pada Anjing di Bali. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11). 951-952., 1(1), 12-21.
- CDC, 2020. Malaria Lifecycle.
- Jayapura D P, 2022. Data Malaria tahun 2019-2022. Dinkes Papua. Jayapura.
- Kemenkes RI, 2020. Petunjuk Teknis Jejaring Dan Pemantapan Mutu Laboratorium Malaria.
- Kemenkes RI, 2022. Data Kasus Malaria Di Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. 186-187p.
- Krisna A. Sudirman, 2015. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Malaria Didesa Babalo Kecamatan Palasa Kabupaten Parigi Moutong Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Taduloka*. No.1 .Januari.
- Prabowo, A. (2018). Penggunaan Uji Chi - Square Untuk Mengetahui Pengaruh Tingkat Pendidikan Dan Umur Terhadap Pengetahuan Penansun mengenai HIV - AIDS Di Provinsi DKI. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Terapannya 2018* p-ISSN : 2550-0384; e-ISSN : 2550-0392
- Puasa, R., H, A. A., & Kader, A. (2018). Identifikasi Plasmodium Malaria Didesa Beringin Jaya Kecamatan Oba tengah Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Riset Kesehatan*, 7(1), 21. <https://doi.org/10.31983/jrk.v7i1.3056>
- Putra, I. A. E., Sutarga, I., Kardiwinata, M., Suariyani, N., Septarini, N., & Subrata, I. (2016). Modul Penelitian Uji Diagnostik Dan Skrining. *Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas*

Udayana,

45.

https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_pendidikan_1_dir/d204d4a5ad0870a0965416e671a38791.pdf

Santjaka, 2013. Model Kualitas Malaria. Graha Ilmu. Surabaya.

Soedarto, 2011. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran. Sagung Seto. Jakarta.

Sorontou Y, 2013. *Ilmu Malaria Klinik*. EGC. Jakarta.

Sucipto, C. D. 2015. Manual Lengkap Malaria. Penerbit : Gosyen Publishing, Yogyakarta.

Wardani B A, 2018. Analisis Spesial Lokasi Tempat Perindukan Nyamuk Yang Potensial Sebagai Vektor Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura. <http://digilib.unila.ac.id/30178/3/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN.pdf>

WHO. *Malaria Microscopy quality assurance manual version 1*, February 2009.

WHO, 2021. World Day Malaria. *Reaching the zero malaria target*.

Wowor, M. F., Waworuntu, O. A., & Polii, H. (2019). Sensitivitas Dan Spesifisitas Rapid Diagnostic Test Malaria Sebagai Diagnostik Laboratorium Malaria Di Rsud Noongan. JKK (Jurnal Kedokteran Klinik), 3(2), 27-33.

Wurisastuti, T., Sitorus, H., & Nurmaliani, R. (2015). *Gambaran Petugas Mikroskopis Malaria Pada Lima Malaria Microscopic Officer Description in Five Health District in South Sumatra Oku To Detect*. 7(1), 1-6.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Hasil Pemeriksaan Malaria oleh Crosschecker Kota pada Tenaga Laboratorium di
RSUD Ramela Tahun 2024

No. Kode	Kode Tenaga Laboratorium	Hasil	
		Tenaga Lab	Crosschecker Kota
001	M1	Neg (-)	Neg (-)
002	M1	Neg (-)	Neg (-)
003	M1	Neg (-)	Neg (-)
004	M1	Neg (-)	Neg (-)
005	M1	Neg (-)	Neg (-)
006	M1	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
007	M1	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
008	M1	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
009	M1	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
010	M1	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
011	M1	Neg (-)	Neg (-)
012	M1	Neg (-)	Neg (-)
013	M1	Neg (-)	Neg (-)
014	M1	<i>Pv</i>	Mix <i>PvPf</i>
015	M1	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
016	M1	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
017	M1	<i>Pv</i>	Mix <i>PfPv</i>
018	M1	<i>Pv</i>	<i>Po</i>
019	M1	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
020	M1	<i>Pv</i>	<i>Po</i>
021	S2	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
022	S2	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
023	S2	<i>Pv</i>	Mix <i>PfPv</i>
024	S2	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
025	S2	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
026	S2	<i>Pv</i>	<i>Pm</i>

027	S2	<i>Pv</i>	Mix <i>PmPv</i>
028	S2	<i>Pv</i>	Mix <i>PvPf</i>
029	S2	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
030	S2	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
031	S2	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
032	S2	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
033	S2	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
034	S2	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
035	S2	<i>Pf</i>	<i>Pv</i>
036	S2	Neg (-)	Neg (-)
037	S2	Neg (-)	Neg (-)
038	S2	Neg (-)	Neg (-)
039	S2	Neg (-)	Neg (-)
040	S2	Neg (-)	Neg (-)
041	W3	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
042	W3	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
043	W3	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
044	W3	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
045	W3	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
046	W3	Neg (-)	Neg (-)
047	W3	Neg (-)	Neg (-)
048	W3	Neg (-)	Neg (-)
049	W3	Neg (-)	Neg (-)
050	W3	Neg (-)	Neg (-)
051	W3	Neg (-)	Neg (-)
052	W3	Neg (-)	Neg (-)
053	W3	Neg (-)	Neg (-)
054	W3	Neg (-)	Neg (-)
055	W3	Neg (-)	Neg (-)
056	U4	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
057	U4	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
058	U4	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
059	U4	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>

060	U4	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
061	U4	Neg (-)	Neg (-)
062	U4	Neg (-)	Neg (-)
063	U4	Neg (-)	Neg (-)
064	U4	Neg (-)	Neg (-)
065	U4	Neg (-)	Neg (-)
066	U4	Neg (-)	Neg (-)
067	U4	Neg (-)	Neg (-)
068	U4	Neg (-)	Neg (-)
069	U4	Neg (-)	Neg (-)
070	U4	Neg (-)	Neg (-)
071	E5	<i>Pf</i>	<i>Pv</i>
072	E5	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
073	E5	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
074	E5	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
075	E5	<i>Pf</i>	<i>Pv</i>
076	E5	Neg (-)	Neg (-)
077	E5	Neg (-)	Neg (-)
078	E5	Neg (-)	Neg (-)
079	E5	Neg (-)	Neg (-)
080	E5	Neg (-)	Neg (-)
081	E5	Neg (-)	Neg (-)
082	E5	Neg (-)	Neg (-)
083	E5	Neg (-)	Neg (-)
084	E5	Neg (-)	Neg (-)
085	E5	Neg (-)	Neg (-)
086	E5	Neg (-)	Neg (-)
087	E5	Neg (-)	Neg (-)
088	E5	Neg (-)	Neg (-)
089	E5	Neg (-)	Neg (-)
090	E5	Neg (-)	Neg (-)
091	I6	Neg (-)	Neg (-)
092	I6	Neg (-)	Neg (-)

093	I6	Neg (-)	Neg (-)
094	I6	Neg (-)	Neg (-)
095	I6	Neg (-)	Neg (-)
096	I6	Neg (-)	Neg (-)
097	I6	Neg (-)	Neg (-)
098	I6	Mix <i>PmPv</i>	Mix <i>PmPv</i>
099	I6	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
100	I6	Neg (-)	Neg (-)

Crosschecker Kota Jayapura



Pieter Saiya, AMd.Kes
NIP: 197212211992031004

LAMPIRAN 2

Hasil Pemeriksaan Malaria oleh Crosschecker Kota pada Tenaga Laboratorium di
RS TK.II Marthen Indey Tahun 2024

No. Kode	Kode Tenaga Laboratorium	Hasil	
		Tenaga Lab	Crosscheck Kota
01	S1	Neg (-)	Neg (-)
02	S1	Neg (-)	Neg (-)
03	S1	Neg (-)	Neg (-)
04	S1	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
05	S1	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
06	S1	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
07	S1	Neg (-)	Neg (-)
08	S1	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
09	S1	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
10	S1	Neg (-)	Neg (-)
11	N2	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
12	N2	<i>Pv</i>	<i>Po</i>
13	N2	<i>Pv</i>	<i>Po</i>
14	N2	Neg (-)	Neg (-)
15	N2	Neg (-)	Neg (-)
16	N2	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
17	N2	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
18	N2	Neg (-)	Neg (-)
19	N2	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
20	N2	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
21	H3	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
22	H3	Neg (-)	Neg (-)
23	H3	<i>Pv</i>	Mix <i>PvPf</i>
24	H3	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
25	H3	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
26	H3	Neg (-)	Neg (-)

27	H3	Neg (-)	Neg (-)
28	H3	Neg (-)	Neg (-)
29	H3	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
30	H3	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
31	F4	Neg (-)	Neg (-)
32	F4	Neg (-)	Neg (-)
33	F4	Neg (-)	Neg (-)
34	F4	Neg (-)	Neg (-)
35	F4	<i>Pv</i>	<i>Pv</i>
36	F4	Neg (-)	Neg (-)
37	F4	Neg (-)	Neg (-)
38	F4	Neg (-)	Neg (-)
39	F4	Neg (-)	Neg (-)
40	F4	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
41	A5	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
42	A5	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
43	A5	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
44	A5	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
45	A5	<i>Pf</i>	<i>Pf</i>
46	A5	Neg (-)	Neg (-)
47	A5	Neg (-)	Neg (-)
48	A5	Neg (-)	Neg (-)
49	A5	<i>Pv</i>	<i>Po</i>
50	A5	Neg (-)	Neg (-)

Crosschecker Kota Jayapura



Pieter Saiya, AMd.Kes
NIP: 197212211992031004

Lampiran 3. Surat Izin Pengambilan Data di Dinkes Provinsi Papua

**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.170.18/2023
Lampiran : 1
Perihal : Permohonan Izin Pengambilan Data

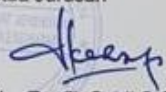
Kepada Yth :
Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Papua
Di -
Tempat

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 Provinsi Papua. 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, 05 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



No	Nama	NIM	Data
1	Gladys Nathania Saiya	P07134021027	Malaria Tahun 2020-2022
2	Kristin Elisa Paginta	P07134021033	Malaria Tahun 2020-2022

Lampiran 4. Surat Izin Pengambilan Data di RSUD Ramela

	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 :
Direktur RSUD Ramela

Di -
Tempat

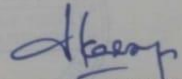
Dengan hormat,

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	Gladys Nathania Saiya
NIM	P07134021027
Judul Proposal KTI	Uji Silang Tenaga Mikroskopis Malaria di RSUD Ramela dan RS Provita

Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan pengambilan data Penderita Malaria Tahun 2020-2022 di RSUD Ramela. 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

Lampiran 5. Surat Izin Pengambilan Data di RS TK.II Marthen Indey

	Kemenkes	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.18.057/2024	
Lampiran	: -	
Perihal	: Permohonan Izin Pengambilan Data	
Kepada Yth : Kepala Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey		
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 pengambilan data. Adapun Mahasiswa yang bersangkutan tersebut di bawah ini :		
Nama	Gladys Nathania Saiya	
NIM	P07134021027	
Judul	Uji Silang Tenaga Mikroskopis di RSUD Ramela dan RS Marthen Indey	
Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan pengambilan data Malaria Tahun 2020-2022 di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey. 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, 18 April 2024 Ketua Jurusan		
		
Indra Taufik Sahli, S.Si., M.Biomed NIP. 19790620 200501 1003		

Lampiran 6. Surat Izin Penelitian di RSUD Ramela



Nomor : PP.04.03/F.XXXV.18/ 001 /2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth :
Direktur RS Provita

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 : Gladys Nathania Saiya
NIM : P07134021027
Judul Proposal KTI : Uji Silang Tenaga Mikroskopis di RSUD Ramela dan RS Provita

Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan penelitian di Laboratorium RS Provita. 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, 05 Januari 2024
Ketua Jurusan

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

Lampiran 7. Surat Izin Penelitian di RS TK.II Marthen Indey



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/ 058 /2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth :

Kepala Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey

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 Gladys Nathania Saiya

NIM P07134021027

Judul Proposal KTI Uji Silang Tenaga Mikroskopis di RSUD Ramela dan RS Marthen Indey

Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan penelitian di RS Tk.II Marthen Indey. 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, 18 April 2024

Ketua Jurusan

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

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian



Pemeriksaan Malaria



Penyerahan Slide Malaria
dari RSUD Ramela



Pemeriksaan Malaria



Penyerahan Slide malaria dari
RS TK.II Marthen Indey



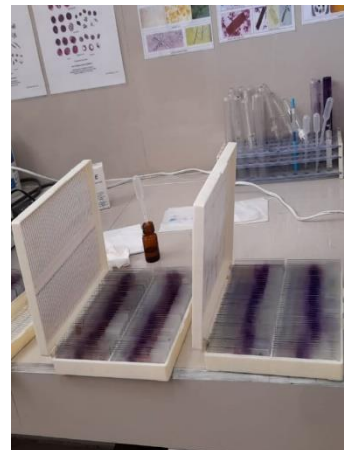
Peneliti Menerima Slide Malaria



Penyerahan Slide Malaria kepada Crosschecker Kota



Pemeriksaan malaria oleh Crosschecker Kota



Slide Sediaan Darah Malaria



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
Jln. Padang Bulan II Abepura, Telp. (0967) 588461, 584280, Fax (0967) 584259



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PERBAIKAN
KARYA TULIS ILMIAH**

Sehubungan dengan telah dilaksanakannya Ujian Hasil Karya Tulis Ilmiah oleh Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Pada :

Hari/ Tanggal : Jumat, 17 Mei 2024
Telah Diambil Keputusan bahwa : Gladys Nathania Saiya / P07134021027
Nama Peserta Ujian/ NIM : Uji Silang Tenaga Mikroskopis Malania di
Judul KTI : RSUD Pamela dan RS TK-P Marthen Indey
Tahun 2024

Dinyatakan : LULUS / ~~TIDAK LULUS~~ dengan syarat perbaikan Karya Tulis Ilmiah, selama Minggu, TANPA / DENGAN diuji kembali.

Setelah yang bersangkutan berkonsultasi dan melakukan perbaikan, serta telah kami teliti naskah perbaikan tersebut, dengan ini saya sebagai anggota Tim Penguji menyatakan setuju atas perbaikan Karya Tulis Ilmiah tersebut dan kepada yang bersangkutan dinyatakan berhak melakukan penelitian.

TIM PENGUJI

NO	HARI/TANGGAL	NAMA PENGUJI	TANDA TANGAN
1.	28/5-2024	Fajar B. Kurniawan, S.ST., M.Si	
2.	28/5 2024	Risda Hartati, SKM., M.Biomed	
3.	28/5-2024	Indra T. Sahli, S.Si, M.Biomed	
4.			

Jayapura, Mei 2024
Ketua Penguji,

Fajar B. Kurniawan, S.ST., M.Si
NIP. 19081012 202012 1004

RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS

Nama	: Gladys Nathania Saiya
Tempat Tanggal Lahir	: Jayapura, 26 Februari 2003
Agama	: Kristen Protestan
Jenis Kelamin	: Perempuan

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. TK YPPK BINTANG KECIL	: LULUS 2009
2. SD NEGERI 1 ABEPURA	: LULUS 2015
3. SMP YPPK ST. PAULUS	: LULUS 2018
4. SMA NEGERI 1 JAYAPURA	: LULUS 2021