

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN LIMFOSIT PADA PENDERITA MALARIA
TROPIKA DI PUSKESMAS ELLY UYO TAHUN 2021



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

Oleh :

NAMA : FANDA Yael KORISANO

NIM : P0.71.34.01.90.20

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

LEMBAR PERSETUJUAN

**KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN LIMFOSIT PADA PENDERITA MALARIA
TROPIKA DI PUSKESMAS ELLY UYO TAHUN 2021**

OLEH

NAMA : FANDA Yael KORISANO

NIM : P0. 71.34.01.90.20

**Telah Mendapatkan Persetujuan Untuk Ujian Karya Tulis Ilmiah
Pada Tanggal, 27 April 2022**

Pembimbing I

**Prof, Dr. Yohanna, Sorontou, M.Kes
NIP. 1963102 119803 2001**

Pembimbing II

**Risda Hartati, S.KM,M.Biomed
NIP. 1979045 20051 2004**

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN LIMFOSIT PADA PENDERITA
MALARIA TROPIKA DI PUSKESMAS ELLY UYO
TAHUN 2021**

OLEH:

NAMA : FANDA YAEL KORISANO

NIM : P0. 71. 34. 0. 19 .020

Telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal, 27 April 2022

Susunan Tim Penguji:

1. Dr.Isak.J.H. Tukayo,S.Kp, M.Sc..... (Penguji I)
2. Prof, Dr. Yohanna, Sorontou, M.Kes..... (Penguji II)
3. Risda Hartati, S. KM, M. Biomed.....(Penguji III)

Telah diterima

Pada Tanggal, 27 April 2022

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes
NIP.19631021 198903 2 001

ABSTRAK

Latar Belakang. Malaria Tropika adalah penyakit yang di sebabkan oleh parasite *Plasmodium Falcifarum* yang hidup dan berkembang biak di dalam sel darah manusia. Penyakit ini secara alami ditularkan oleh nyamuk Anopheles betina. **Tujuan Penelitian.** Mengetahui Gambaran Limfosit pada Penderita Malaria Tropika Di puskesmas Elly uyo tahun 2022. **Metode Penelitian.** Jenis Penelitian Ini bersifat Deskriptif Dengan Menggunakan desain *cross sectional*. Subjek pada penelitian ini berjumlah 47 orang penderita malaria tropika. Di lakukan pengambilan darah kapiler pada subjek penderita untuk membuat apusan darah tebal dan tipis untuk di lakukan pemeriksaan. **Hasil Penelitian.** Gambaran limfosit pada penderita malaria tropika menunjukkan bahwa limfosit meningkat ditemukan pada malaria tropika yang positif +1 sebanyak 3 orang (6.38%). Gambaran Limfosit pada penderita malaria Tropika berdasarkan umur diatas menunjukkan bahwa limfosit pada penderita malaria tropika positif +1 yang meningkat pada umur >20 tahun sebanyak 3 orang (6.38%. Gambaran limfosit pada penderita malaria tropika positif +1 yang meningkat pada jenis kelamin perempuan sebanyak 3 orang (6.38%. Gambaran limfosit pada penderita malaria tropika berdasarkan pekerjaan ditemukan bahwa limfosit pada penderita malaria tropika positif +1 yang meningkat pada Pegawai Negeri Sipil sebanyak 2 orang (4.25%. Gambaran Limfosit berdasarkan tempat tinggal pada tempat tinggal di batu putih sebanyak 2 orang (4.25%), positif +2 yang meningkat pada tempat tinggal di batu putih sebanyak 2 orang (4.25%). **Kesimpulan.** Gambaran limfosit pada penderita malaria Tropika yang meningkat pada umur >20 tahun ditemukan pada laki-laki dan perempuan yang bekerja sebagai pegawai negeri sipil, yang bertempat tinggal di batu putih.

Kata Kunci : Limfosit , Malaria Tropika , *P. falcifarum* , Puskesmas Elly Uyo.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami Panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Berkat dan Rahmat-Nyalah sehingga kami dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Gambaran Limfosit Pada Penderita Malaria Tropika Di Puskesmas Elly Uyo Tahun 2021”** tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat di selesaikan.

Sehubungan dengan hal ini dengan penuh rasa hormat dan dengan setulusnya kami menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Dr Ester Rumaseb,S.Pd.,M.Kes sebagai PLT Direktur Politeknik Kesehatan Jayapura.
2. Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes, sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura dan Penguji, yang telah memberikan arahan, motivasi dan segala bantuan kepada Kami..
3. Risda Hartati, S. KM, M. Biomed. sebagai Pembimbing Pertama, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi motivasi dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
4. Dr.Isak.J.H. Tukayo,S.Kp, M.Sc, sebagai pembimbing kedua, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan D III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.

Demikian Karya Tulis Iilmiah ini dibuat namun masih jauh dari sempurna. Semoga dapat bermanfaat bagi para Pembaca sekalian.

Jayapura, 27 April 2022

Penulis

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

DENGARKANLAH NASIHAT DAN TERIMAH LAH DIDIKAN,
SUPAYA ENGKAU MENJADI BIJAK DI MASA DEPAN
BANYAKLAH RANCANGAN DI HATI MANUSIA, TETAPI KEPUTUSAN
TUHAN-LAH YANG TERLAKSANA.

Amsal 19:20-21

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur dan bangga, Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada :

1. Bapak Agus Supriyadi Korisano dan Ibu Yulanda Marthina WambrauW terima kasih untuk pengorbanan mama dan bapak, semoga KTI ini bisa membuat bapak dan mama bangga terhadap saya, kalian berdua yang paling berarti untuk saya, terimakasih bapak dan mama untuk doa, support dan cinta kalian berdua buat saya. dan untuk kaka ever, ade rihan, dafa , Rachel serta Om Aris wambrauW.
2. Keluarga besar Korisano dan wambrauW, serta saudara-saudari yang selalu kasih dukungan buat saya.
3. Sahabat-Sahabat baikku , Terkhusus Feby senandi, Fani sraun, Iriana Mparesi.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	1
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori.....	5
2.2 Kerangka Teori.....	22
2.3 Kerangka Konsep	23
2.4 Definisi Operasional.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.2.1 Tempat Penelitian.....	26
3.2.2 Waktu Penelitian	26
3.3 Populasi dan Sampel	26
3.3.1 Populasi Penelitian.....	26
3.3.2 Sampel Penelitian.....	26
3.4 Pemeriksaan Malaria dan Hitung Jenis Leukosit (Limfosit)	27
Pemeriksaan Menurut Kurniawan (2016)	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	33
4.2 Hasil Pemeriksaan.....	34
4.3 Pembahasan.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42

5.1	Kesimpulan	42
5.2	Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....		45
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Limfosit pada sediaan darah tipis.....	5
Gambar 2. 2 Jalur aktivitasi Sel T CD8+ (Murray)	7
Gambar 2. 3 Siklus hidup Plasmodium malaria.....	11
Gambar 2. 4 Morfologi Plasmodium Plasmodium Falcifarum.....	12

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Penderita Malaria.....	2
Tabel 2. 1 Variabel Dan Defenisi Operasional.....	24
Tabel 4. 1 Gambaran Limfosit Pada Penderita Malaria.....	34
Tabel 4. 2 Gambaran Limfosit Pada Penderita Malaria Tropika Berdasarkan Umur Di Puskesmas Elly Uyo.....	35
Tabel 4. 3 Gambaran Limfosit Pada Penderita Malaria Tropika Berdasarkan Jenis Kelamin Di Puskesmas Elly Uyo	36
Tabel 4. 4 Gambaran Limfosit Pada Penderita Malaria Tropika Berdasarkan Pekerjaan Di Puskesmas Elly Uyo	37
Tabel 4. 5 Gambaran Limfosit Pada Penderita Malaria Tropika Berdasarkan Tempat Tinggal Di Puskesmas Elly Uyo	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Ijin Pengambilan Data Puskesmas Elly Uyo.
Lampiran 2	Surat Ijin penelitian
Lampiran 3	Surat Pengembalian
Lampiran 4	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 5	Data Pemeriksaan Gambaran Limfosit Pada Penderita Malaria Tropika
Lampiran 6	Angket Penelitian
Lampiran 7	Informen Consent
Lampiran 8	Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Limfosit adalah salah satu sel darah putih yang terdapat pada sistem kekebalan makhluk vertebrata. Yang berfungsi sebagai respon imun ketika benda asing (bakteri, parasit, virus, jamur) masuk kedalam tubuh manusia. Limfosit utamanya berperan dalam imunitas adaptif. Limfosit secara umum dibagi menjadi dua yaitu limfosit B dan limfosit T. Limfosit B terutama berasal dari sel sumsum tulang. Limfosit T berasal dari timus. Limfosit B bertanggung jawab membentuk antibodi humoral dalam darah yang juga dikenal sebagai imunoglobulin. Sel limfosit T berperan dalam berbagai respon imunologi seluler, misalnya reaksi hipersensitivitas, pertahanan terhadap sel ganas dan banyak virus (Murray 2016).

Sel darah putih atau yang disebut dengan leukosit. Leukosit di bagi menjadi lima jenis berdasarkan bentuk morfologinya yaitu basofil, eosinofil, neutrofil, limfosit, dan monosit (Wiyanti, 2013).

Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit Malaria (*Plasmodium*) yang hidup dan berkembangbiak di dalam sel darah manusia. Penyakit ini secara alami ditularkan oleh nyamuk *Anopheles* betina ataupun ditularkan langsung melalui transfuse darah atau jarum suntik yang tercemar dari ibu hamil kepada janinnya. Ada 5 macam spesies *plasmodium* yang di temukan di Indonesia yaitu *plasmodium falciparum*, *plasmodium vivax*, *plasmodium ovale*, *plasmodium malariae*, *plasmodium knowlesi*. (Mirarni welndy, 2019)

Berdasarkan data WHO menyatakan penyakit malaria sebanyak 74% infestasi dihabiskan oleh wilayah Afrika, diikuti wilayah Asia Tenggara 7%. Mediterania Timur dan Amerika masing-masing 6% Pasifik Barat 4%. kasus kematian yang disebabkan karena malaria pada tahun 2016 sebanyak 445.000 jiwa, menurun bila dibandingkan tahun 2015 sebanyak 446.000 jiwa. (WHO, 2017)

Di Papua malaria merupakan masalah kesehatan utama karena daerah ini adalah salah satu daerah endemis, malaria. Pada umumnya penduduk yang beresiko terinfeksi malaria di Papua adalah 16%. Angka malaria klinis di Papua tercatat 198 % penduduk. Diperkirakan jumlah penderita klinis jauh diatas jumlah yang dicantumkan, mengingat sistem pelaporan dari puskesmas tidak dilakukan secara rutin, (Sorontou, 2013).

Puskesmas Elly Uyo terletak di Jl. Ardipura raya, Distrik Jayapura Selatan, Kota Jayapura yang merupakan tempat pelayanan kesehatan bagi masyarakat wilayah Ardipura.

Tabel 1. 1 Data Penderita Malaria

Tropika Di Puskesmas Elly Uyo

No	Tahun	Jenis kelamin		Jumlah
		Laki - laki	Perempuan	
1	2018	128	94	220
2	2019	160	99	254
3	2020	394	175	571

Sumber : Data Sekunder

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik melakukan suatu penelitian dengan judul “Gambaran Limfosit Pada Penderita Malaria Tropika di Puskesmas Elly Uyo tahun 2021 “.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran limfosit pada penderita malaria tropika di Puskesmas Elly Uyo ?
2. Bagaimana gambaran Limfosit pada penderita Malaria Tropika Berdasarkan umur di Puskesmas Elly Uyo ?
3. Bagaimana gambaran limfosit pada penderita malaria Tropika berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Elly Uyo ?
4. Bagaimana gambaran limfosit pada penderita malaria Tropika berdasarkan tempat tinggal di Puskesmas Elly Uyo ?
5. Bagaimana gambaran limfosit pada penderita malaria tropika berdasarkan pekerjaan di Puskesmas Elly Uyo ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui Gambaran limfosit pada penderita Malaria Tropika di Puskesmas Elly Uyo tahun 2021.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran limfosit pada penderita malaria Tropika di Puskesmas Elly Uyo Tahun 2021.
2. Mengetahui gambaran limfosit pada penderita malaria tropika berdasarkan umur di Puskesmas Elly Uyo Tahun 2021.
3. Mengetahui gambaran limfosit pada penderita malaria tropika berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Elly Uyo Tahun 2021.
4. Mengetahui gambaran limfosit pada penderita malaria tropika berdasarkan tempat tinggal di Puskesmas Elly Uyo Tahun 2021.

5. Mengetahui gambaran limfosit pada penderita malaria berdasarkan pekerjaan di Puskesmas Elly Uyo Tahun 2021.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi pemerintah setempat terutama Puskesmas Elly Uyo ,Kelurahan Ardipura lebih menghimbau terutama pasien malaria untuk menjaga kebersihan lingkungan karena lingkungan yang bersih dapat menekan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit malaria tropika.
2. Sebagai informasi kepada masyarakat supaya masyarakat bisa menjaga kebersihan lingkungan agar bisa hidup sehat.
3. Bagi penelitian menambah wawasan dan pengetahuan serta adanya pengalaman kerja di bidang kesehatan, yang berkaitan dengan penyakit malaria dan juga sebagai wujud penerapan ilmu sewaktu perkuliahan secara nyata.
4. Bagi Kampus Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura menjadi tambahan pengetahuan dan informasi yang ilmiah dan bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan serta dapat menjadi bahan referensi bagi penelitian berikutnya.

BAB II

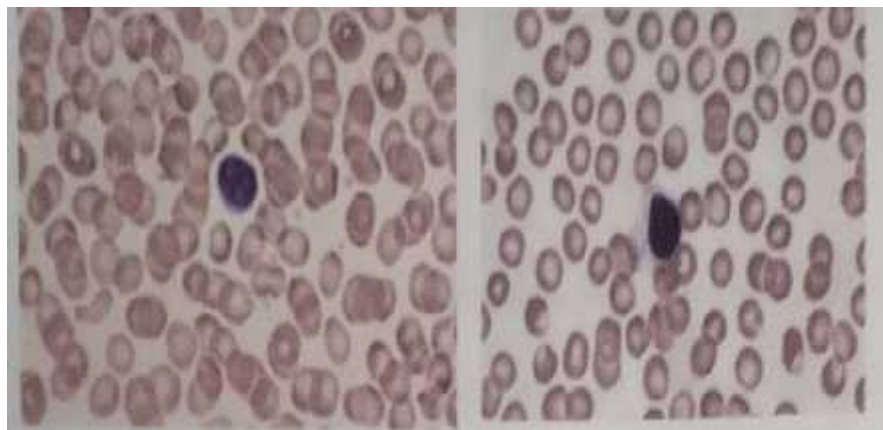
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1. Pengertian Limfosit

Limfosit adalah salah satu jenis sel darah putih. Jenis sel darah putih ini dapat ditemukan didalam darah dan jaringan limfa. Limfosit berukuran kecil dan memiliki fungsi terkait imunitas, jumlah limfosit adalah 20-40% dari keseluruhan leukosit (sel darah putih). Sel-sel limfosit di bentuk di sum-sum tulang. Sel-sel limfosit berperan dalam kekebalan tubuh dengan cara tertentu, selain itu, limfosit juga bekerja sama dengan sel-sel fagosit dalam melawan mikroorganisme atau zat asing (antigen) yang masuk ke dalam tubuh (Damayanti,2018).

2.1.2. Morfologi Limfosit



Gambar 2. 1 Limfosit pada sediaan darah tipis. Limfosit kecil (kiri), limfosit besar (kanan) (Aprilia,2017).

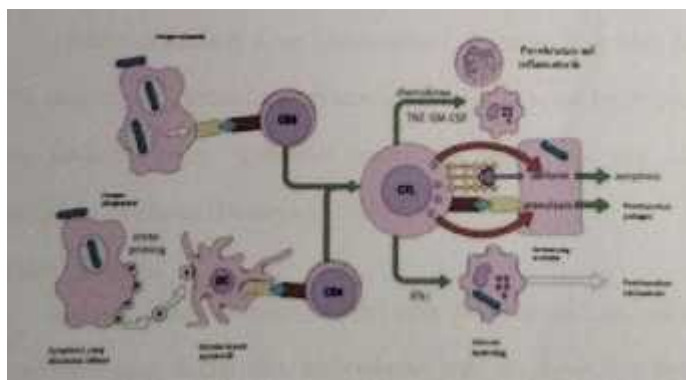
2.1.3. fungsi Limfosit

Fungsi utama limfosit adalah untuk meregulasi sistem imun. Apabila sel-sel asing (antigen eksogen, antigen endogen yang mengalami alterasi, Sel-sel maligna, dan sebagainya) ditelan, didegradasi, atau dieliminasi sepenuhnya oleh fagosit, maka tidak ada sistem imun yang akan ³dibangkitkan. Sedangkan, apabila respon tersebut tidak terjadi, Fragmen antigen ditransportasikan menuju sinus subkapsuler limfonodi. Pada bagian medula, antigen terfiksasi pada bagian eksterior, dan kemudian terbawa menuju ke lisozim makrofag. Selain itu antigen juga dibawa oleh sel dendritik untuk dipresentasikan kepada limfosit B. Sel dendritik dapat melepaskan sitokin yang memfasilitasi diferensiasi limfosit B menjadi sel yang dapat memproduksi antibodi. Ketika terjadi diferensiasi ini, terjadi proliferasi yang intens selama 48 jam. Makrofag akan melepaskan IL-1, sedangkan limfosit T meningkatkan produksi dan *aktivasi antigen specific CD8*T cells*. Kerja faktor diferensiasi limfosit sitotoksik akan mengembangkan kloning dari limfosit B untuk antigen spesifik dan limfosit T sitotoksik. Dalam kerjanya, limfosit sitotoksik membutuhkan aktivitas awal antigen MHC kelas I. Limfosit T mengeluarkan beberapa *Soluble factors* yang mengaktifasi sel limfosit sitotoksik. Sebagai umpan balik, sel supresor meredam respon imun spesifik dan menghambat kerja limfosit T yang sudah teraktivasi. (Kurniawan, 2016).

2.1.4. Pembagian Limfosit

Menurut Murray (2011), limfosit di bagi menjadi dua yaitu limfosit T (yang berperan dalam sistem imun spesifik seluler) dan Limfosit B (yang berperan dalam sistem imun spesifik humoral).

1. Limfosit B berfungsi menghasilkan antibodi, internalisasi antigen, memproses antigen, dan mempresentasikan antigen kepada limfosit T untuk meningkatkan respon imun. Limfosit B yang teraktivasi akan berkembang menjadi sel memori yang mengekspresikan penanda permukaan CD45RO yang pada akhirnya akan berdefensiasi menjadi sel plasma.
2. Limfosit T dibedakan berdasarkan tipe reseptor antigen yaitu sel T yang memiliki TCR γ/δ dan sel T yang memiliki TCR α/β yang di bagi berdasarkan reseptor CD4+ Sel T γ/δ akan memproduksi INF- γ dan mengaktivasi sel dendritik dan makrofag jenis sel ini hanya berjumlah 5% dari seluruh limfosit yang tersirkulasi, namun dapat meningkatkan 20-60% pada infeksi patogen tertentu. Gambar proses aktivasi sel T CD8 dapat di lihat pada gambar 2.2. berikut



Gambar 2. 2 Jalur aktivitasi Sel T CD8+ (Murray)

2.1.5 Limfositosis

Limfositosis adalah peningkatan limfosit pada hitung jenis leukosit diatas 40%. Peningkatan ini dapat disebabkan oleh infeksi akut dan infeksi kronik tertentu. Infeksi akut dan infeksi kronik tertentu. Infeksi kronik yang dapat menyebabkan limfositosis karena semakin ganasnya parasit didalam tubuh penderita yang menyebabkan rusaknya sel darah merah (Kresno,2010).

2.1.6 Limfodemia

Limfodemia atau limfosit rendah bila kurang jumlah limfosit kurang jumlah limfosit kurang dari 1000/ μ l pada orang dewasa dan kurang dari 300/ μ l dari pada anak-anak . Penyebab limfosit rendah adalah terapi Kortikosteroid, StressKondisi malnutrisi dan obatobatan sitotoksin (Damayanti ,2018).

2.1.7 Nilai Normal Limfosit

Tubuh sehat memerlukan limfosit yang tetap dalam kadar normal. Nilai normal limfosit adalah 20-40% dari seluruh jumlah leukosit, jika kadar limfosit kurang dari 20% dari total leukosit maka tubuh akan mengalami limfositopenia atau limfosit rendah.

Ada juga kasus di mana tubuh memiliki kadar limfosit lebih dari 40% dari semua jumlah leukosit. Kondisi tersebut di sebut limfositosis atau limfosit tinggi. Keduanya sama-sama tidak baik dan bisa merugikan kesehatan (Damayanti,2018).

2.1.8 Definisi Malaria

Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh penyebaran parasite plasmodium, malaria disebabkan oleh gigitan nyamuk yang mengalami infeksi parasite. Malaria merupakan penyakit yang terjadi di daerah tropis. Penyakit ini sangat dipengaruhi oleh kondisi- kondisi lingkungan yang memungkinkan nyamuk berkembang biak kontak dengan manusia dan menularkan parasit malaria. (M'jal Alfrida B, 2020)

2.1.9. Klasifikasi Plasmodium

Klasifikasi Plasmodium menurut (Soedarto, 2011) Sebagai berikut :

Kingdom	: Protista
Filum	: Apicomplexa
Kelas	: Sporozoasida
Ordo	: Eucoccidiorida
Family	: Plasmodiidae
Genus	: <i>Plasmodium</i>
Spesies	: <i>Plasmodium Falcifarum</i>

Plasmodium Falcifarum adalah Protozoa parasite salah satu spesies plasmodium yang menyebabkan penyakit malaria pada manusia. Protozoa ini masuk pada tubuh manusia melalui gigitan nyamuk Anopheles betina Plasmodium Falcifarum menyebabkan

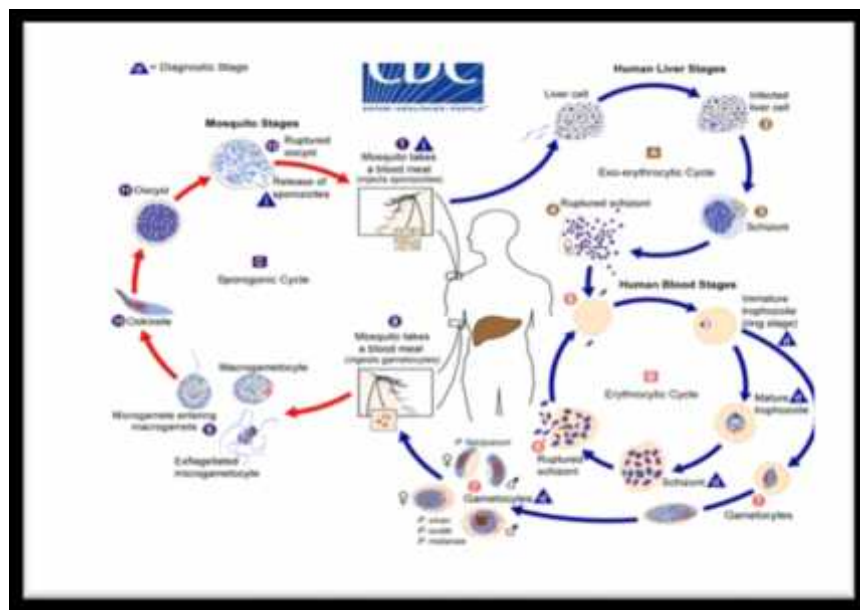
infeksi paling berbahaya dan memiliki tingkat komplikasi dan mortalitas malaria tertinggi (Harijanto, 2012).

2.1.10. Siklus Hidup Plasmodium

Nyamuk *Anopheles* betina yang mengandung *sporozoit plasmodium sp.* Menggigit manusia dalam jaringan darah manusia dan meninggalkan *sporozoid* di dalam jaringan darah. Melalui aliran darah *sporozoit* ke jaringan hati (liver). *Sporozoit* bereproduksi secara Vegetatif (pembelahan biner) berkali-kali, dan tumbuh menjadi merozoit. *Merozoit* menggunakan kompleks apeks (ujung sel) untuk menembus sel darah merah (eritrosit) penderita. Merozoit tumbuh dan bereproduksi vegetative (pembelahan biner) secara berulang-ulang sehingga terdapat banyak merozoit baru. Merizot baru ini juga di sebut tropozoit setelah memecah sel darah merah dan menginfeksi sel darah merah lainnya, secara berulang-ulang dengan interval 48-72 jam (tergantung pada spesiesnya). Akibatnya penderita mengalami demam dan menggigil secara periodik. Didalam jaringan darah, Beberapa merozoit membela dan membentuk gametosit jantan (*Mikrogametosit*) dan gametosit betina (makrogametosit).

Bila nyamuk *Anopheles* betina lainya menggigit dan menghisap darah penderita, maka mikrogametosit maupun makrogametosit berpindah dan masuk kedalam saluran pencernaan nyamuk. Dalam saluran pencernaan nyamuk. *Mikrogamet* dan *makrogamet* mengalami fertilisasi sehingga terbentuk zigot diploid (2n)

yang I sebut juga ookinet, peristiwa ini juga merupakan reproduksi secara generatif. Ookinet masuk kedalam dinding usus nyamuk membentuk ookista yang berdinding tebal. Di dalam ookista berkembang ribuan sporozoit. Sporozoit keluar dari dinding usus dan berpindah ke kelenjar ludah nyamuk. Sporozoit akan mengalami siklus yang sama saat nyamuk menginfeksi orang sehat lainnya (Depkes RI, 2011). Gambar siklus hidup plasmodium dalam tubuh manusia dan didalam tubuh nyamuk dapat dilihat pada gambar 2.3. berikut.



Gambar 2. 3 Siklus hidup Plasmodium malaria (CDC,2011)

2.1.11. Morfologi Plasmodium

Plasmodium falcifarum adalah protozoa parasite salah satu spesies *Plasmodium* yang menyebabkan penyakit malaria pada manusia. Protozoa ini masuk pada tubuh manusia melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina *P.falcifarum* menyebabkan infeksi paling berbahaya dan memiliki tingkat komplikasi dan mortalitas malaria tertinggi.

Morfologi *Plasmodium* yang akan dibahas di sini adalah *Plasmodium falcifarum*, berikut adalah morfologi dari *P.falcifarum* secara mikroskopis yaitu sebagai berikut:



Gambar 2. 4 Morfologi Plasmodium Plasmodium Falcifarum

(Sutanto,dkk,2011)

Keterangan :

- a. Bentuk cincin: ukuran 1/5 dari eritrosit, accola (sitoplasma di tepi eritrosit), sering kali cincin mempunyai 2 inti.
- b. Trophozoit : eritrosit tidak membesar, terdapat bintik meurer, sitoplasma biru pucat.
- c. Skizon: hampir memenuhi eritrosit, bentuk padat, pigmen ditengah (hitam)
- d. Mikrogametosit dan Makrogametosit: Mikrogamet berbentuk pisang dan kromatin bertaburan sedangkan pada makrogamet bentuknya bulan sabit dan kromatin padat di tengah.

2.1.12 Etiologi Malaria

Secara alamiah penularan terjadi karena adanya interaksi antara agent (parasit *Plasmodium spp*), host definitif (nyamuk *Anopheles spp*) dan host intermediate (manusia). Karena itu, penularan malaria dipengaruhi oleh keberadaan dan fluktuasi populasi vektor (penular yaitu nyamuk *Anopheles spp*), yang salah satunya dipengaruhi oleh intensitas curah hujan, serta sumber parasit *Plasmodium spp*. atau penderita di samping adanya host yang rentan. Sumber parasit *Plasmodium spp*. adalah host yang menjadi penderita positif malaria (Kemenkess RI, 2013).

Di daerah endemis malaria tinggi, seringkali gejala klinis pada penderita tidak muncul (tidak ada gejala klinis) meskipun parasit terus hidup di dalam tubuhnya. Ini disebabkan adanya perubahan tingkat resistensi manusia terhadap parasit malaria sebagai akibat tingginya frekuensi kontak

dengan parasit, bahkan di beberapa negara terjadinya kekebalan ada yang diturunkan melalui mutasi genetik. Keadaan ini akan mengakibatkan penderita carrier (pembawa penyakit) atau penderita malaria tanpa gejala klinis (asymptomatic), setiap saat bisa menularkan parasit kepada orang lain, sehingga kasus baru bahkan kejadian luar biasa (KLB) malaria bisa terjadi pada waktu yang tidak terduga. Selain penularan secara alamiah, malaria juga bisa ditularkan melalui transfusi darah atau transplasenta dari ibu hamil ke bayi yang dikandungnya (Chwatt, 1980). Kejadian luar biasa (KLB) ditandai dengan peningkatan kasus yang disebabkan adanya peningkatan populasi vektor sehingga transmisi malaria meningkat dan jumlah kesakitan malaria juga meningkat. Sebelum peningkatan populasi vektor, selalu didahului perubahan lingkungan yang berkaitan dengan tempat perindukan potensial seperti luas perairan, flora serta karakteristik lingkungan yang mengakibatkan meningkatnya kepadatan larva. Untuk mencegah KLB malaria, maka peningkatan vektor perlu diketahui melalui pengamatan yang terus menerus (surveilans), (Kemenkes RI, 2013).

2.1.13 Epidemiologi Malaria

Secara alamiah penularan terjadi karena adanya interaksi antara agent (parasit *Plasmodium spp*), host definitif (nyamuk *Anopheles spp*) dan host intermediate (manusia). Karena itu, penularan malaria dipengaruhi oleh keberadaan dan fluktuasi populasi vektor (penular yaitu nyamuk *Anopheles spp*), yang salah satunya dipengaruhi oleh intensitas curah hujan, serta sumber parasit *Plasmodium spp*. atau penderita di

samping adanya host yang rentan. Sumber parasit *Plasmodium spp.* adalah host yang menjadi penderita positif malaria (Depkes, 2013).

Di Indonesia terdapat 15 juta kasus malaria dengan 38.000 kematian setiap tahunnya (survei kesehatan rumah tangga, 2001). Diperkirakan 35 % penduduk Indonesia tinggal di daerah yang beresiko tertular malaria. Dari 293 kabupaten / kota yang ada di Indonesia, 167 kabupaten / kota merupakan daerah endemis malaria. Upaya penanggulangan malaria telah menunjukkan peningkatan mulai dari tahun 1997 s/d 2004. (Soedarto, 2011).

2.1.14 Patofisiologi

Gejala malaria timbul saat pecahnya eritrosit yang mengandung parasit. Demam mulai timbul bersamaan pecahnya skizon darah yang mengeluarkan macam-macam antigen. Antigen ini akan merangsang makrofag, monosit atau limfosit yang mengeluarkan berbagai macam sitokin, diantaranya Tumor Necrosis Factor (TNF). TNF akan dibawa aliran darah ke hipotalamus, yang merupakan pusat pengatur suhu tubuh manusia. Sebagai akibat demam terjadi vasodilasi perifer yang mungkin disebabkan oleh bahan vasoaktif yang diproduksi oleh parasit. Limpa merupakan organ retikuloendotelial. Pembesaran limpa disebabkan oleh terjadi peningkatan jumlah eritrosit yang terinfeksi parasit, teraktifasinya sistem retikuloendotelial untuk memfagositosis eritrosit yang terinfeksi parasit dan sisa eritrosit akibat hemolisis. Anemia terutama disebabkan oleh pecahnya eritrosit dan fagositosis oleh sistem

retikuloendotelial. Hebatnya hemolisis tergantung pada jenis plasmodium dan status imunitas penjamu. Anemia juga disebabkan oleh hemolysis autoimun, sekuentrasi oleh limpa pada eritrosit yang terinfeksi maupun yang normal dan gangguan eritropoiesis. Hiperglikemi dan hyperbilirubinemia sering terjadi. Hemoglobinuria dan Hemoglobinemia dijumpai bila hemolysis berat. Kelainan patologik pembuluh darah kapiler pada malaria tropika, disebabkan karena sel darah merah terinfeksi menjadi kaku dan lengket, perjalanannya dalam kapiler terganggu sehingga melekat pada endotel kapiler karena terdapat penonjolan membran eritrosit. Setelah terjadi penumpukan sel dan bahan-bahan pecahan sel maka aliran kapiler terhambat dan timbul hipoksia jaringan, terjadi gangguan pada integritas kapiler dan dapat terjadi perembesan cairan bukan perdarahan ke jaringan sekitarnya dan dapat menimbulkan malaria cerebral, edema paru, gagal ginjal dan malabsorpsi usus (Soedarto, 2011).

2.1.15 Patogenesis

Pathogenesis lebih ditekankan pada terjadinya peningkatan permeabilitas pembuluh darah dari pada koagulasi intravaskuler. Oleh karena skizogoni menyebabkan kerusakan eritrosit maka akan terjadi anemia. Beratnya anemia tidak sebanding dengan parasitemia menunjukkan adanya kelainan eritrosit selain yang mengandung parasit. Hal ini diduga akibat adanya toksin yang menyebabkan gangguan fungsi eritrosit dan sebagian eritrosit pecah melalui limpa

sehingga parasite keluar. Limpa mengalami pembesaran dan pembendungan serta pigmentasi sehingga mudah pecah. Dalam limpa dijumpai banyak parasit dalam makrofag dan sering terjadi fagositosis dari eritrosit yang terinfeksi maupun yang tidak terinfeksi (Purwaningsi, 2018).

2.1.16 Gejala Klinis Malaria

1. Stadium menggigil

Dimulai dengan perasaan kedinginan hingga menggigil. penderita sering membungkus badannya dengan selimut atau sarung. denut nadi cepat tetapi lemah, bibir dan jari-jari tangan biru, serta kulit pucat. pada anak-anak sering di sertai Kejang-kejang. stadium berlangsung 15 menit-1 jam dan meningkatnya suhu badan

2. Stadium puncak demam

Penderita berubah menjadi panas tinggi wajah merah, kulit kering dan terasa panas seperti terbakar, frekuensi nafas meningkat, nadi penuh dan berdenyut keras, sampai timbul kejang (pada anak-anak). Suhu badan bisa mencapai 40°C. Stadium ini Berlangsung selama 2 jam atau lebih diikuti dengan keadaan berkeringat.

3. Stadium berkeringat

Seluruh tubuhnya berkeringat banyak, sehingga tempat tidurnya basah, suhu badan turun dengan cepat, penderita merasa sangat lelah, dan sering tertidur. setelah bangun dari tidur, penderita akan merasa sangat lelah, dan sering tertidur, penderita akan merasa sehat dan

dapat melakukan tugas seperti biasa, padahal, sebenarnya penyakit ini masih bersarang dalam tubuhnya. stadium ini berlangsung 2-4 jam. serangan demam yang khas ini sering di mulai pada siang hari dan berlangsung selama 8-12 jam [direktorat Bina Farmasi komunikasi dan klinis, 2011].

2.1.17 Diagnosa malaria

Pada daerah endemis diagnosis malaria tidak sulit, biasanya diagnosis digakkan berdasarkan gejala serta tanda klinis. tetapi walaupun di daerah endemis malaria, diagnosi banding malaria harus di pikirkan pada riwayat demam tinggi berulang, apalagi di sertai gejala trias yaitu demam, Splenomegaly dan Anemia [Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2012]

Beberapa pemeriksaan penunjang yang dapat digunakan untuk menegakan diagnose malaria

Antara Lain :

1. Pemeriksaan sediaan darah tepi tebal dan tipis [mikroskopis]

Pemeriksaan mikroskopis darah tepi untuk menentukan adanya parasit malaria sangat Penting untuk menegakkan diagnosa. pemeriksaan satu kali dengan hasil negatif tidak menyampingkan diagnose malaria. pemeriksaan darah tepi tiga kali dan hasil negative maka diagnosa malaria dapat di sampingkan [Rahmawan, 2011].

Untuk dapat melihat adanya parasite di dalam darah penderita perlu dibuat sediaan darah malaria [SD].Selanjutnya diwarnai dengan pewarnaan giemsa.Pemeriksaan SD di tetesi minyak imersi dan di periksa dibawah mikroskop menggunakan lensa objektif 100x.Jika di temukan parasite pada pemeriksaan,penderita dinyatakan positif malaria [Depkes RI,2011],

2. Pemeriksaan Menggunakan Rapid Test

Mendeteksi adanya antigen dari *Plasmodium Falcifarum* (*Histidine Rich ProteinII*. Deteksi sangat cepat hanya 3-5 menit, tidak memerlukan latihan khusus, mekanisme kerja tes ini berdasarkan deteksi antigen parasite malaria, dengan menggunakan metode *imunokromatografi*, di dalam bentuk dipstick (Direktorat Bina Farmasi Komunikasi dan Klinis, 2011)

3. Pemeriksaan Malaria (Metode PCR)

Polymerase chain reaction (PCR) merupakan salah satu metode biomolekuler yang terjadi telah di kembangkan untuk mendeteksi penyakit infeksi seperti malaria. PCR bekerja dengan memperbanyak suatu sekuen gen yang di inginkan dan kemudian dibaca pada agarose gel yang telah di elektrofoteris (Bernadus,2013).

Pemeriksaan ini penting untuk membedakan antara re-infeksi dan rekudensi pada *plasmodium falcifarum*. Selain itu dapat digunakan untuk identifikasi spesies Plasmodium yang jumlah

parasitnya rendah atau di bawah batas ambang mikroskopis (Rezeki,2014).

2.1.18. Pencegahan Malaria

Tindakan pencegahan infeksi malaria sangat penting untuk individu yang non-imun, kemo profilaksi yang dianjurkan ternyata tidak memberikan perlindungan secara penuh. Oleh karena itu untuk melindungi diri dari gigitan nyamuk yaitu dengan cara:

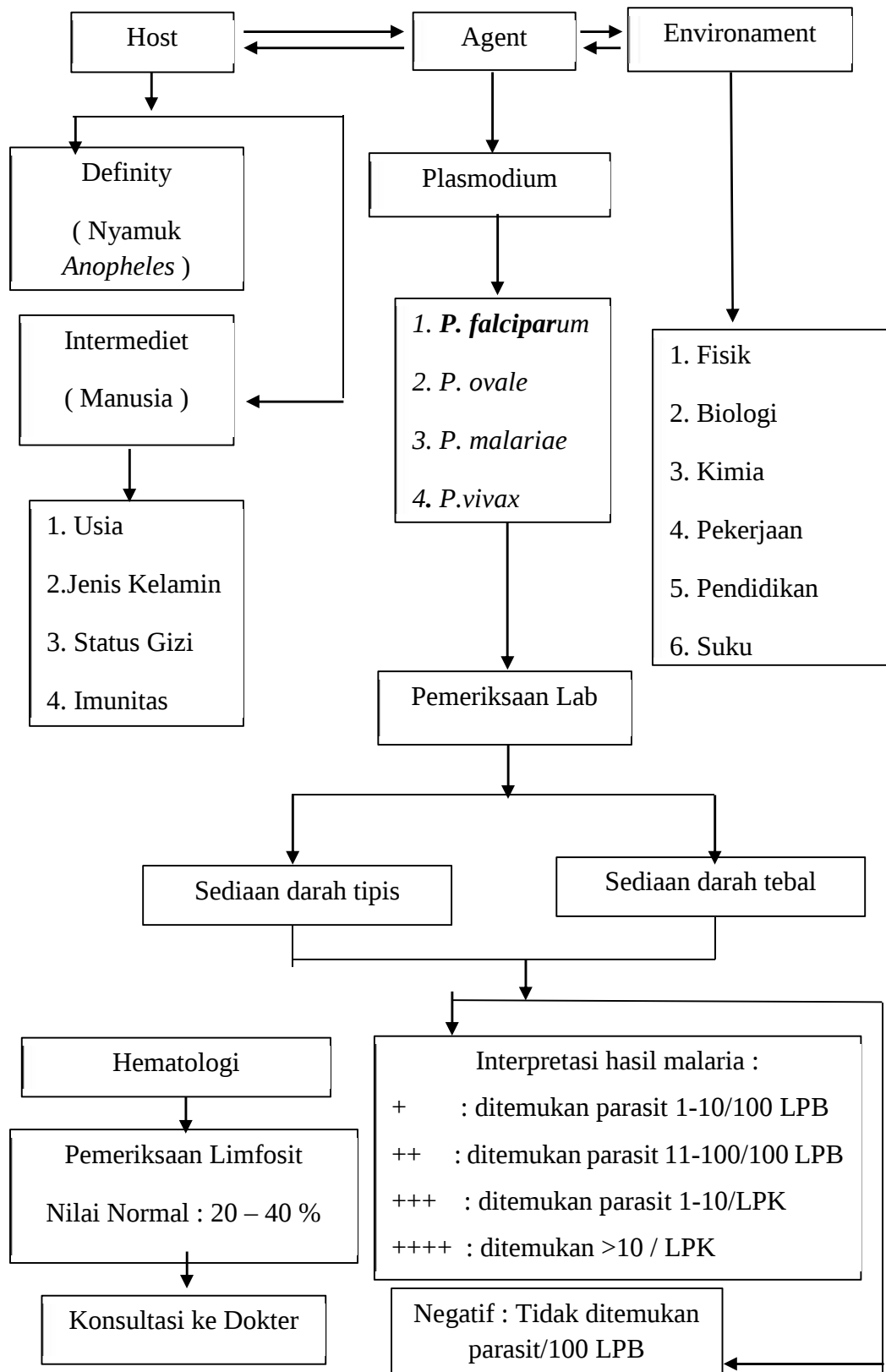
1. Tidur dengan kelambu sebaiknya dengan kelambu impregnated (di celupkan pestisida: pemetrin atau deltamethrin).
2. Menggunakan pakaian tertutup (lengan panjang, celana panjang, sarung, memasang kawat kasa).
3. Memproteksi tempat tinggal/ kamar tidur dengan kawat anti nyamuk.
4. Memakai krim pelindung dari gigitan nyamuk (mosquitoes repellents) gosok, anti spray, asap, elektrik. (Hariyanto, 2011).

2.1.19. Pengaruh *Plasmodium Falciparum* terhadap Limfosit

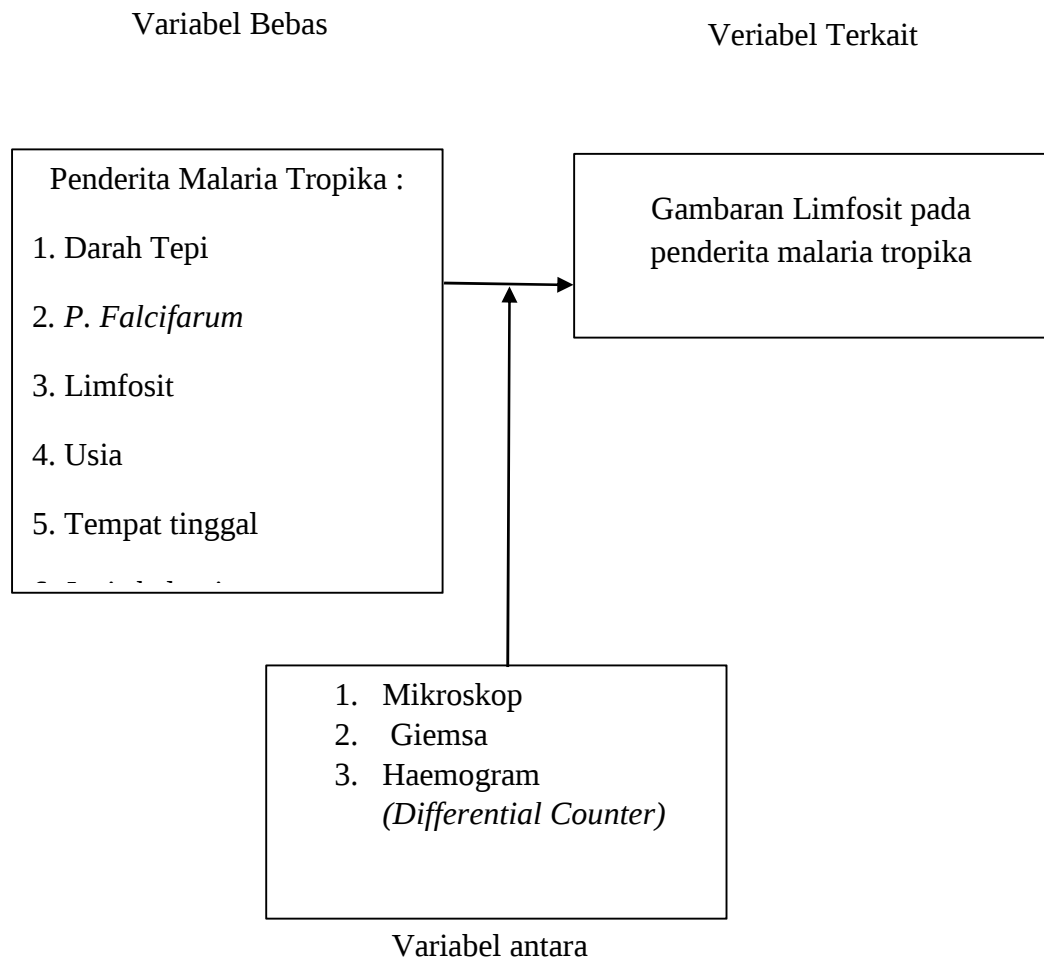
Peningkatan sel limfosit terjadi sebagai tanda semakin ganasnya parasite dalam tubuh penderita. Kompleksnya respon imun pada setiap stadium sangat khas dalam siklus hidup malaria. Meningkatnya jumlah limfosit dalam darah atau di kenal limfositosis disebabkan karena kerusakan sel darah merah. Kerusakan darah merah merangsang terjadinya pertumbuhan yang disebabkan oleh pembelahan sel yang aktif (proliferasi) dan diferensiasi sel limfosit. Hal ini disebabkan karena

terjadi peningkatan neutrofil yang biasanya terjadi pada pasien dengan infeksi malaria kronis (Fihirudin ,2013)

2.2 Kerangka Teori



2.3 Kerangka Konsep



2.4 Definisi Operasional

Tabel 2. 1 Variabel Dan Defenisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur / Metode	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Limfosit	Penderita yang Terinfeksi Malaria tropika	Mikroskopis,	Nilai normal: 20-40%	Rasio
2.	Umur	Umur Penderita pasien limfosit malaria tropika di Puskesmas Elly Uyo	CheckList dan wawancara	1. 1-9 tahun 2. 10-20 tahun 3. >20	Ordinal
3.	Jenis Kelamin	Jenis kelamin yaitu Laki-	Angket /wawancara	Laki-laki dan Perempuan	Nominal

		laki / Perempuan			
4.	Tempat tinggal	Lokasi / tempat penderita pasien limfosit malaria tropika	Angket /wawancara	Jln :	Nominal
5.	Pekerjaan	Lokasi Rumah pasien Penderita malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Elly Uyo	Angket /wawancara	1. Pelajar 2. Petani 3. Swasta 4. Pns 5. IRT 6. Pedagang 7. Nelayan 8. Tidak bekerja	Nominal

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

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

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Tempat Penelitian Di Lakukan Di Laboratorium Puskesmas Elly Uyo tahun 2022

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu Penelitian ini di lakukan di Puskesmas Elly Uyo tahun 2022

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah semua penderita yang datang memeriksakan darahnya pada saat penelitian ini dilakukan di laboratorium Puskesmas Elly Uyo.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah semua penderita yang dinyatakan positif malaria tropika di laboratorium Puskesmas Elly Uyo setelah memeriksa darahnya.

3.4 Pemeriksaan Malaria dan Hitung Jenis Leukosit (Limfosit)

Pemeriksaan Menurut Kurniawan (2016)

1. Alat yang digunakan : Blood lancet, tisu,
2. Kapas Alkohol 70%, Object Glass, mikroskop
3. Bahan Pemeriksaan : Darah Tepi
4. Reagensia : Giemsa (konsentrasi 3:1), Alkohol 70%, dan Methanol.

A. Prosedur Pengambilan sampel Darah Tepi (Kurniawan 2016)

1. Bersihkanlah areal itu memakai kapas alcohol 70% dan biarkan sampai kering lagi.
2. Peganglah bagian yang akan ditusuk supaya tidak bergerak dan tekan sedikit supaya rasa nyeri berkurang.
3. Tusuklah dengan cepat memakai lancet steril. Pada jari tusuklah dengan arah tegak lurus pada garis-garis sidik jari, jangan sejajar dengan itu. Bila memakai anak daun tekinga tusuklah pinggirnya, jangan sisinya. Tusukan harus cukup dalam supaya darah mudah keluar. Jangan hendaknya sampai menekan-nekan jari atau telinga itu untuk mendapat cukup darah. Darah yang diperas ke luar semacam itu telah bercampur dengan cairan jaringan sehingga menjadi encer dan menyebabkan kesalahan.
4. Buanglah tetas darah yang pertama keluar dengan memakai sampul kapas kering.
5. Tetesan berikutnya di ambil 1 tetes kemudian di letakan di atas objek glass bersih.

6. Bersihkan ujung jari dengan kapas.
7. Letakan objek glass yang berisi sediaan darah di atas meja atau permukaan yang rata

B. Pembuatan Sediaan darah tebal (Kurniawan, 2016)

1. Ambil objek glass baru yang bersih dan kering.
2. Teteskan 2-3 tetes darah pada objek glass.
3. Ujung objek glass baru di tempelkan pada objek glass pertama ke tiga tetes darah tebal.
4. Buat sediaan dengan cara memutar ujung objek glass searah jarum jam sehingga terbentuk bulatan dengan diameter 1 cm kemudian keringkan pada suhu ruang.

C. Pembuatan Sediaan darah tipis (Kurniawan , 2016)

1. Siapkan kaca objek yang bersih, kering, dan bebas lemak dan letakkan di atas meja yang datar.
2. Teteskan satu tetes darah pada sisi kanan kaca objek.
3. Ambil *cover glass/objek glass* baru, pegang dengan menggunakan tangan kanan, kemudian letakan di sebelah kiri tetesan darah tadi.
4. Geser *cover glass/objek glass* ke kanan setelah darah menyebar di *cover glass*. Kemudian geser ke arah kiri dengan satu gerakan yang cepat sehingga terbentuk apusan darah yang tipis (penyebaran eritrosit yang merata)
5. Usahakan sudut antara objek dan *cover glass* adalah 30 derajat.

D. Pewarnaan Preparat (Sorontou, 2021)

1. SD tipis SD tebal yang sudah kering difiksasi dengan methanol. Jangan sampai terkena sediaan darah tebal
2. Letakkan pada rak pewarna dengan posisi darah berada di atas.
3. Siapkan 3% larutan giemsa dengan mencampur 3 cc giemsa stock dan 97 cc larutan buffer (aquadest).
4. Tuang larutan giemsa 3% dari tepi hingga menutupi seluruh permukaan object glass. Biarkan selama 45 – 60 menit
5. Tuang air bersih secara perlahan – lahan dari tepi object glass sampai larutan giemsa yang terbuang menjadi jernih. Angkat dan keringkan SD setelah kering, SD siap diperiksa
6. Pada keadaan darurat dapat dipakai pewarnaan cepat dengan perbandingan 2 tetes giemsa stock ditambah 1 ml larutan buffer selama 15 menit.
7. Periksa di bawah mikroskop dengan pembesaran objektif 100x menggunakan minyak imersi.

E. Interpretasi Hasil

1. Interpretasi Hasil Malaria (WHO, 2017)

Negatif(-) : Tidak ditemukan parasit dalam 100 LPB

Positif(+) : Di temukan 1-10 parasit per 100 lapangan pandang

Positif(++) : Di temuksn 11-100 parasit per 100 lapangan pandang

Positif(+++) :Di temukan 1-10 parasit per lapangan pandang besar

Positif(++++) : Di temukan > 10 parasit per lapangan pandang besar

2. Interpretasi Hasil Jenis Leukosit (Kurniawan, 2016).

Basofil	: 0-1%
Eosinofil	: 1-3%
Neutrofil stab	: 2-6%
Neutrofil Segmen	: 50- 70%
Limfosit	: 20-40 %
Monosit	:2-8%

3.5 Sumber Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil observasi di data rekam medik pasien meliputi; umur, jenis kelamin , tingkat pendidikan, dan tempat tinggal.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari hasil data rekam medik pasien berupa data pasien malaria tropika.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

1. Check list (Angket)

2. Wawancara

3. Data Sekunder

4. Hasil Penelitian Malaria Tropika Di Puskesmas Elly Uyo

3.7 Teknik Pengelolaan Data

Hasil pengolahan data sebagai berikut:

1. *Coding* data ke dalam program komputer

2. *Entry data*

3. *Cleaning*

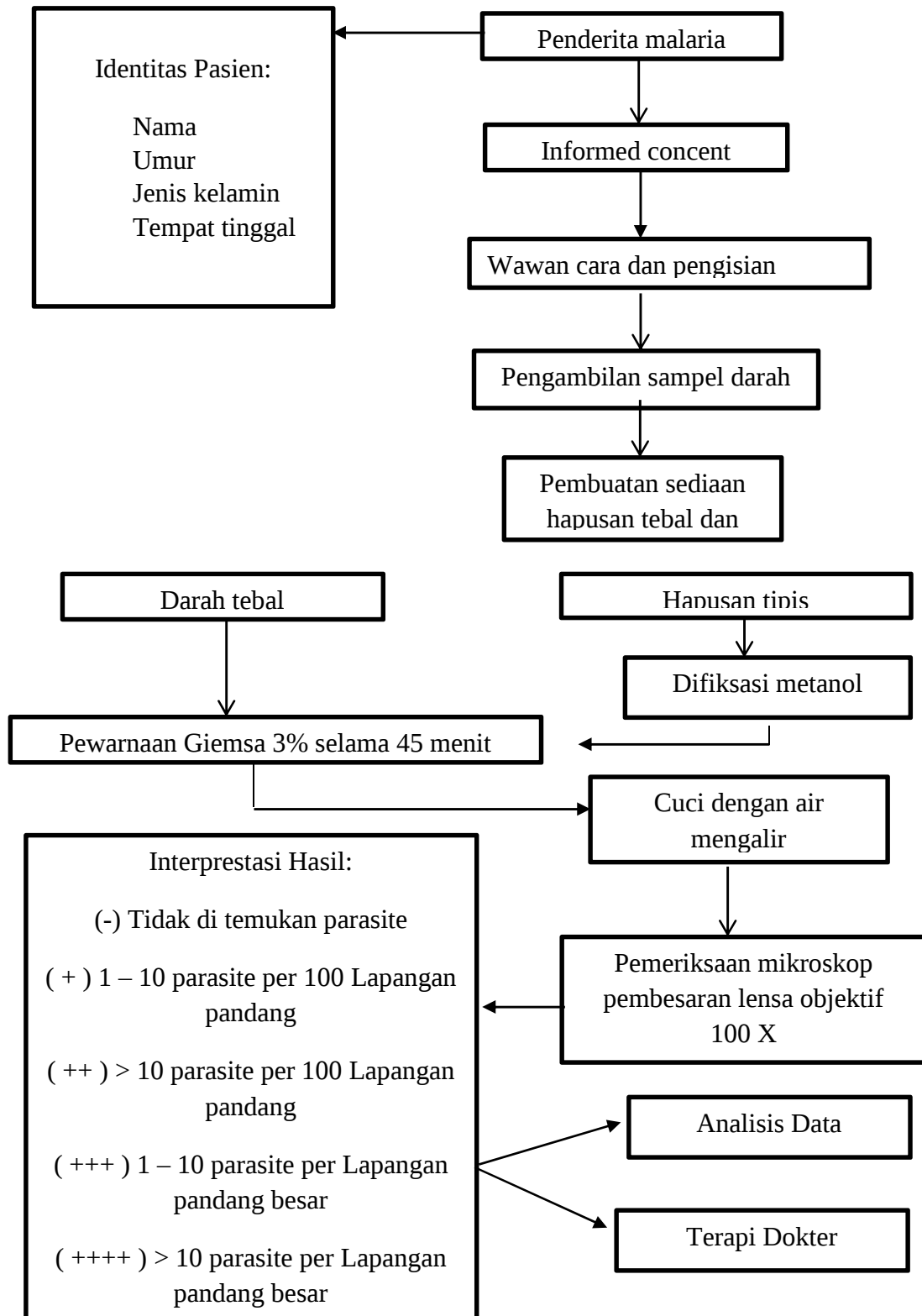
4. *Editing*

5. *Analisis*

3.8 Analisis Data

Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah chi-square dan hasil penelitiannya dilaporkan dalam bentuk table dan narasi.

3.9 Alur Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

Puskesmas Elly Uyo terletak di kelurahan Ardipura, distrik Jayapura Selatan. Wilayah kerja Puskesmas Elly Uyo meliputi seluruh kelurahan Ardipura yang terdiri dari 11 RW dengan luas wilayah 12,20 km², batas wilayah sebelah utara adalah kelurahan Numbay, sebelah selatan adalah kelurahan Entrop, sebelah timur berbatasan dengan kelurahan Argapura, dan sebelah barat berbatasan dengan kelurahan Jayapura Utara. Puskesmas Elly Uyo dikepalai oleh Ibu Rosida Sihombing, SKM., M.Kes. dengan jumlah pegawai PNS sebanyak 34 orang dan tenaga honorer sebanyak 10 orang. Pelayanan Puskesmas Elly Uyo meliputi Unit Gawat Darurat (UGD), Poliklinik Umum, Poliklinik Anak, Poliklinik Kebidanan, Poliklinik Gigi, Poliklinik P2M, Poliklinik Gizi dan Laboratorium.

Laboratorium memiliki 4 orang pegawai dan 1 orang tenaga honorer analis kesehatan. Laboratorium Puskesmas Elly Uyo memberikan pelayanan pemeriksaan kepada masyarakat yang meliputi pemeriksaan malaria (DDR), TB, Kimia klinik (Gula Darah Sewaktu, Asam Urat, dan Cholesterol), Pemeriksaan Serologi (Tes Kehamilan, Protein Urin, HbsAg, Sifilis, dan HIV), dan pemeriksaan Hematologi (Leukosit dan Hemoglobin).

4.2 Hasil Pemeriksaan

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2021 di Laboratorium Puskesmas Elly Uyo, dengan sampel 47 orang dalam penelitian ini yang diperiksa. Hasil penelitian sebanyak 47 orang dibuat dalam bentuk tabel.

Tabel 4. 1 Gambaran Limfosit Pada Penderita Malaria Tropika Di Puskesmas Elly Uyo

Malaria Tropika	Gambaran Limfosit		Frekuensi (%)	Nilai p
	Normal (%)	Tinggi (%)		
Negatif	11 (23.4)	0 (0)	11 (23.4)	0.288
Pos+1	15 (31.9)	3 (6.38)	18 (38.2)	
Pos+2	8 (17.1)	2 (4.25)	10 (21.2)	
Pos+3	4 (8.51)	2 (4.25)	8 (17.1)	
Pos+4	1 (2.12)	1 (2.12)	2 (2.12)	
Total	39 (82.9)	8 (17.1)	47 (100)	

Sumber : Data Primer

Hasil penelitian dari tabel 4.1 di atas menunjukkan bahwa limfosit meningkat ditemukan pada malaria tropika yang positif +1 sebanyak 3 orang (6.38%), positif +2 sebanyak 2 orang (4.25%), positif +3 sebanyak 2 orang (4.25%), dan positif +4 sebanyak 1 orang (2.12%).

Berdasarkan uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa bahwa nilai $p = 0.288 > 0.05$ yang berarti tidak terdapat hubungan antara gambaran limfosit dengan penderita malaria tropika yang ditemukan di Puskesmas Elly Uyo.

Tabel 4. 2 Gambaran Limfosit Pada Penderita Malaria Tropika Berdasarkan Umur Di Puskesmas Elly Uyo

Malaria Tropika	Umur	Gambaran Limfosit		Frekuensi (%)	Nilai p
		Normal (%)	Tinggi (%)		
Negatif	10-20	4 (8.51)		4 (8.51)	0.029
	>20	7 (14.8)		7 (14.8)	
Pos+1	10-20	5 (10.6)	0 (0)	5 (10.6)	
	>20	10 (21.2)	3 (6.38)	13	
Pos+2	10-20	1 (2.12)	0 (0)	1 (2.12)	
	>20	7 (14.8)	2 (4.25)	9 (19.1)	
Pos+3	1-9	0 (0)	1 (2.12)	1 (2.12)	
	>20	4 (8.51)	1 (2.12)	5 (10.6)	
Pos+4	>20	1 (2.12)	1 (2.12)	2 (4.25)	
Total		38 (80.8)	8 (17.2)	47 (100)	

Sumber : Data Primer

Hasil penelitian pada tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa limfosit pada penderita malaria tropika positif +1 yang meningkat pada umur >20 tahun sebanyak 3 orang (6.38%), positif +2 yang meningkat pada umur >20 tahun sebanyak 2 orang (4.25%), positif +3 yang meningkat pada umur 1-9 tahun sebanyak 1 orang (2.12%) dan umur >20 tahun sebanyak 1 orang (2.12%), dan positif +4 yang meningkat pada umur >20 tahun sebanyak 1 orang (2.12%).

Berdasarkan uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa bahwa nilai $p = 0.029 < 0.05$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara gambaran limfosit dengan umur penderita malaria tropika yang ditemukan di Puskesmas Elly Uyo.

Tabel 4. 3 Gambaran Limfosit Pada Penderita Malaria Tropika Berdasarkan Jenis Kelamin Di Puskesmas Elly Uyo

Malaria Tropika	Jenis Kelamin	Gambaran Limfosit		Frekuensi (%)	Nilai p
		Normal (%)	Tinggi (%)		
Negatif	Laki-laki	4 (8.51)		4 (8.51)	0.002
	Perempuan	7 (14.8)		7 (14.8)	
Pos+1	Laki-laki	6 (12.7)	0 (0)	6 (12.7)	
	Perempuan	9 (19.1)	3 (6.38)	12 (25.5)	
Pos+2	Laki-laki	1 (2.12)	1 (2.12)	2 (4.25)	
	Perempuan	7 (14.8)	1 (2.12)	8 (17.1)	
Pos+3	Laki-laki	2 (4.25)	0 (0)	2 (4.25)	
	Perempuan	2 (4.25)	2 (4.25)	4 (8.51)	
Pos+4	Laki-laki	0 (0)	1 (2.12)	1 (2.12)	
	Perempuan	1 (2.12)	0 (0)	1 (2.12)	
Total		39 (82.9)	8 (17.1)	47 (100)	

Sumber : Data Primer

Hasil penelitian pada tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa limfosit pada penderita malaria tropika positif +1 yang meningkat pada jenis kelamin perempuan sebanyak 3 orang (6.38%), positif +2 yang meningkat pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 1 orang (2.12%) dan pada jenis kelamin perempuan sebanyak 1 orang (2.12%), positif +3 yang meningkat pada jenis kelamin perempuan sebanyak 2 orang (4.25%), dan positif +4 yang meningkat pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 1 orang (2.12%).

Bedasarkan uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa bahwa nilai $p = 0.002 < 0.05$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara gambaran limfosit dengan jenis kelamin penderita malaria tropika yang ditemukan di Puskesmas Elly Uyo.

Tabel 4. 4 Gambaran Limfosit Pada Penderita Malaria Tropika Berdasarkan Pekerjaan Di Puskesmas Elly Uyo

Malaria Tropika	Pekerjaan	Gambaran Limfosit		Frekuensi (%)	Nilai p
		Normal (%)	Tinggi (%)		
Negatif	Pelajar IRT Tidak Bekerja	2 (4.25) 6 (12.7) 3 (6.38)		2 (4.25) 6 (12.7) 3 (6.38)	0.367
Pos+1	Pelajar PNS IRT Pedagang Tidak Bekerja	5 (10.6) 4 (8.51) 4 (8.51) 1 (2.12) 1 (2.12)	0 (0) 2 (4.25) 1 (2.12) 0 (0) 0 (0)	5 (10.6) 6 (12.7) 5 (10.6) 1 (2.12) 1 (2.12)	
Pos+2	Pelajar PNS IRT Tidak Bekerja	3 (6.38) 0 (0) 5 (10.6) 0 (0)	0 (0) 1 (2.12) 0 (0) 1 (2.12)	3 (6.38) 1 (2.12) 5 (10.6) 1 (2.12)	
Pos+3	IRT Tidak Bekerja	2 (4.25) 2 (4.25)	2 (4.25) 0 (0)	4 (8.51) 2 (4.25)	
Pos+4	Pelajar Pedagang	0 (0) 1 (2.12)	1 (2.12) 0 (0)	1 (2.12) 1 (2.12)	
Total		3 (82.9)	8 (17.1)	47 (100)	

Sumber : Data Primer

Hasil penelitian pada tabel 4.4 diatas menunjukkan bahwa limfosit pada penderita malaria tropika positif +1 yang meningkat pada Pegawai Negeri Sipil sebanyak 2 orang (4.25%) dan Ibu Rumah Tangga sebanyak 1 orang (2.12%), positif +2 yang meningkat pada Pegawai Negeri Sipil sebanyak 1 orang (2.12%) dan yang tidak bekerja sebanyak 1 orang (2.12%), positif +3 yang meningkat pada Ibu Rumah Tangga sebanyak 2 orang (4.25%), dan positif +4 yang meningkat pada Pelajar sebanyak 1 orang (2.12%).

Berdasarkan uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa bahwa nilai $p = 0.367 > 0.05$ yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara

gambaran limfosit dengan pekerjaan penderita malaria tropika yang ditemukan di Puskesmas Elly Uyo.

Tabel 4. 5 Gambaran Limfosit Pada Penderita Malaria Tropika Berdasarkan Tempat Tinggal Di Puskesmas Elly Uyo

Malaria Tropika	Tempat Tinggal	Gambaran Limfosit		Frekuensi (%)	Nilai p
		Normal (%)	Tinggi (%)		
Negatif	Polimak 1	2 (4.25)		2 (4.25)	0.531
	Polimak 2	3 (6.38)		3 (6.38)	
	Polimak 3	2 (4.25)		2 (4.25)	
	Batu Putih	4 (8.51)		4 (8.51)	
Pos+1	Polimak 1	3 (6.38)	0	3 (6.38)	
	Polimak 2	2 (4.25)	0	2 (4.25)	
	Polimak 3	2 (4.25)	1(2.12)	3 (6.38)	
	Polimak 4	6 (12.7)	0	6 (12.7)	
	Batu Putih	2 (4.25)	2 (4.25)	4 (2.12)	
Pos+2	Polimak 1	2 (4.25)	0	2 (4.25)	
	Polimak 4	5 (10.6)	0	5 (10.6)	
	Batu Putih	1 (2.12)	2 (4.25)	3 (6.38)	
Pos+3	Polimak 1	0	1 (2.12)	1(2.12)	
	Polimak 2	1 (2.12)	0	1(2.12)	
	Polimak 3	1 (2.12)	0	1(2.12)	
	Polimak 4	0	1 (2.12)	1(2.12)	
	Batu Putih	2 (4.25)	0	2 (4.25)	
Pos+4	Polimak 4	1 (2.12)	1 (2.12)	2 (4.25)	
Total		39 (82.9)	8 (17.1)	47	

Sumber : Data Primer

Hasil penelitian pada tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa limfosit pada penderita malaria tropika positif +1 yang meningkat pada tempat tinggal di polimak 3 sebanyak 1 orang (2.12%) dan pada tempat tinggal di batu putih sebanyak 2 orang (4.25%), positif +2 yang meningkat pada tempat tinggal di batu putih sebanyak 2 orang (4.25%), positif +3 yang meningkat pada tempat tinggal di polimak 1 sebanyak 1 orang (2.12%) dan

pada tempat tinggal di polimak 4 sebanyak 1 orang (2.12%) dan positif +4 yang meningkat pada tempat tinggal polimak 4 sebanyak 1 orang (2.12%).

Berdasarkan uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa bahwa nilai $p = 0.531 > 0.05$ yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gambaran limfosit dengan tempat tinggal penderita malaria tropika yang ditemukan di Puskesmas Elly Uyo.

4.3 Pembahasan

Gambaran limfosit pada penderita malaria tropika menunjukkan bahwa limfosit meningkat ditemukan pada malaria tropika yang positif +1 sebanyak 3 orang (6.38%), positif +2 sebanyak 2 orang (4.25%), positif +3 sebanyak 2 orang (4.25%), dan positif +4 sebanyak 1 orang (2.12%). Peningkatan limfosit terjadi sebagai tanda semakin ganasnya parasite dalam tubuh penderita. Kompleksnya respon imun terhadap infeksi parasite tampak jelas pada infeksi, malaria karena respon imun pada setiap stadium sangat khas dalam siklus hidup malaria, meningkat jumlah sel limfosit dalam darah atau dikenal dengan dengan limfositosis di sebabkan karena kerusakan sel darah merah, merangsang terjadinya pertumbuhan yang di sebabkan oleh perubahan sel aktif (Poliferasi) dan diferensiasi sel limfosit (Fihirrudin) 2018.

Gambaran limfosit pada penderita malaria tropika berdasarkan umur ditemukan bahwa limfosit pada penderita malaria tropika positif +1 yang meningkat pada umur >20 tahun sebanyak 3 orang (6.38%), positif +2 yang meningkat pada umur >20 tahun sebanyak 2 orang (4.25%), positif +3 yang

meningkat pada umur 1-9 tahun sebanyak 1 orang (2.12%) dan umur >20 tahun sebanyak 1 orang (2.12%), dan positif +4 yang meningkat pada umur >20 tahun sebanyak 1 orang (2.12%). Hal ini disebabkan kondisi limfosit meningkat bisa disebabkan oleh banyak hal, termasuk infeksi virus dan bakteri. Kanker darah dan getah bening, penyakit Autoimun yang mengakibatkan Peradangan dalam tubuh (Fatma, 2010).

Gambaran limfosit pada penderita malaria tropika berdasarkan jenis kelamin ditemukan bahwa limfosit pada penderita malaria tropika positif +1 yang meningkat pada jenis kelamin perempuan sebanyak 3 orang (6.38%), positif +2 yang meningkat pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 1 orang (2.12%) dan pada jenis kelamin perempuan sebanyak 1 orang (2.12%), positif +3 yang meningkat pada jenis kelamin perempuan sebanyak 2 orang (4.25%), dan positif +4 yang meningkat pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 1 orang (2.12%). Menurut World Health Organization (WHO), Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energy. Aktivitas tubuh di bagi menjadi tiga (3) golongan yaitu, ringan, sedang, berat. Pada laki-laki intensitas dan beban kerja yang berlebih tentu saja memerlukan energy besar. Apabila tidak di imbangi dengan waktu istirahat yang cukup maka dapat mempengaruhi fungsi fisiologi tubuh yang nantinya menimbulkan stress. Pada saat terjadi stress senyawa endogen yang dilepaskan selama stress dapat meningkat atau menekan fungsi system imun. Sistem imun melibatkan berbagai jenis sel dengan fungsi saling terkait (Luan, 2009).

Gambaran limfosit pada penderita malaria tropika berdasarkan pekerjaan ditemukan bahwa limfosit pada penderita malaria tropika positif +1 yang meningkat pada Pegawai Negeri Sipil sebanyak 2 orang (4.25%) dan Ibu Rumah Tangga sebanyak 1 orang (2.12%), positif +2 yang meningkat pada Pegawai Negeri Sipil sebanyak 1 orang (2.12%) dan yang tidak bekerja sebanyak 1 orang (2.12%), positif +3 yang meningkat pada Ibu Rumah Tangga sebanyak 2 orang (4.25%), dan positif +4 yang meningkat pada Pelajar sebanyak 1 orang (2.12%).

Gambaran limfosit pada penderita malaria tropika berdasarkan tempat tinggal ditemukan bahwa limfosit pada penderita malaria tropika positif +1 yang meningkat pada tempat tinggal di polimak 3 sebanyak 1 orang (2.12%) dan pada tempat tinggal di batu putih sebanyak 2 orang (4.25%), positif +2 yang meningkat pada tempat tinggal di batu putih sebanyak 2 orang (4.25%), positif +3 yang meningkat pada tempat tinggal di polimak 1 sebanyak 1 orang (2.12%) dan pada tempat tinggal di polimak 4 sebanyak 1 orang (2.12%) dan positif +4 yang meningkat pada tempat tinggal polimak 4 sebanyak 1 orang (2.12%). Salah satu faktor penularan penyakit malaria adalah faktor lingkungan, dimana tempat tinggal mereka yang kurang bersih, sebaiknya bagian di sekitar rumah harus bersih jika ada sampah harus di bakar, kemudian tidur harus menggunakan kelambu, atau memakai autan saat hendak tidur terutama pada malam hari sehingga bisa mencegah gigitan nyamuk *anopheles* (Prabowo, 2008).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Gambaran limfosit pada penderita malaria tropika menunjukkan bahwa limfosit meningkat ditemukan pada malaria tropika yang positif +1 sebanyak 3 orang (6.38%), positif +2 sebanyak 2 orang (4.25%), positif +3 sebanyak 2 orang (4.25%), dan positif +4 sebanyak 1 orang (2.12%).
2. Gambaran limfosit pada penderita malaria tropika berdasarkan umur ditemukan bahwa limfosit pada penderita malaria tropika positif +1 yang meningkat pada umur >20 tahun sebanyak 3 orang (6.38%), positif +2 yang meningkat pada umur >20 tahun sebanyak 2 orang (4.25%), positif +3 yang meningkat pada umur 1-9 tahun sebanyak 1 orang (2.12%) dan umur >20 tahun sebanyak 1 orang (2.12%), dan positif +4 yang meningkat pada umur >20 tahun sebanyak 1 orang (2.12%).
3. Gambaran limfosit pada penderita malaria tropika berdasarkan jenis kelamin ditemukan bahwa limfosit pada penderita malaria tropika positif +1 yang meningkat pada jenis kelamin perempuan sebanyak 3 orang (6.38%), positif +2 yang meningkat pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 1 orang (2.12%) dan pada jenis kelamin perempuan sebanyak 1 orang (2.12%), positif +3 yang meningkat pada jenis kelamin perempuan sebanyak 2 orang (4.25%), dan positif +4 yang meningkat pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 1 orang (2.12%).

4. Gambaran limfosit pada penderita malaria tropika berdasarkan pekerjaan ditemukan bahwa limfosit pada penderita malaria tropika positif +1 yang meningkat pada Pegawai Negeri Sipil sebanyak 2 orang (4.25%) dan Ibu Rumah Tangga sebanyak 1 orang (2.12%), positif +2 yang meningkat pada Pegawai Negeri Sipil sebanyak 1 orang (2.12%) dan yang tidak bekerja sebanyak 1 orang (2.12%), positif +3 yang meningkat pada Ibu Rumah Tangga sebanyak 2 orang (4.25%), dan positif +4 yang meningkat pada Pelajar sebanyak 1 orang (2.12%).
5. Gambaran limfosit pada penderita malaria tropika berdasarkan tempat tinggal ditemukan bahwa limfosit pada penderita malaria tropika positif +1 yang meningkat pada tempat tinggal di polimak 3 sebanyak 1 orang (2.12%) dan pada tempat tinggal di batu putih sebanyak 2 orang (4.25%), positif +2 yang meningkat pada tempat tinggal di batu putih sebanyak 2 orang (4.25%), positif +3 yang meningkat pada tempat tinggal di polimak 1 sebanyak 1 orang (2.12%) dan pada tempat tinggal di polimak 4 sebanyak 1 orang (2.12%) dan positif +4 yang meningkat pada tempat tinggal polimak 4 sebanyak 1 orang (2.12%).

5.2 Saran

Dari hasil penelitian Gambaran limfosit pada penderita malaria tropika di Puskesmas Elly Uyo Tahun 2022 caranya:

1. Sebagai informasi bagi Puskesmas Elly uyo untuk memberikan penyuluhan kepada masyarakat yang berada di wilayah kerja tentang bahaya malaria dan pencegahan peningkatan kasus malaria, dan terlebih khusus petugas laboratorium jika menemukan pasien yang malaria kronis mungkin bisa melihat gambaran limfositnya atau apa saja yang menyakit dengan malaria tropika bagi pasien yang sudah kronis.
2. Sebagai informasi kepada masyarakat untuk mengikuti penyuluhan tentang malaria sehingga masyarakat lebih peduli tentang kebersihan lingkungan dan cara pencegahannya, misalnya halaman rumah harus dibersihkan, Sampah-sampah harus buang pada tempatnya dan dibakar.
3. Sebagai informasi bagi peneliti selanjutnya agar dapat menjadi acuan untuk dapat di kembangkan, dengan kasus malaria Kronis , misalnya menghitung jumlah trombosit pada pasien malaria tropika yang kronik, dan lain selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, UD,2017. Buku petunjuk imunologi dasar , jakarta
- Bratawidjaja K.G.Reangris,I,2011 Imunologi Sistem Kekebalan Tubuh Manusia
- Buffer P, Safeukui I.Deplaine G.Brousse V.Prendki V,Turner GD,et al.2013 The Pathogenesis of plasmodium falcifarum malaria in humas, Insights from Splenic.physiology. 117(2): 38.92.
- Damayanti Al, 2018.Hitung jenis leukosit (Hematologi), Makalah, Banjar Baru. Akademik Kesehatan Borneo Lestasi.
- Direktorat Bina Farmasi Komunikasi dan Klinik,Ditjen Bina Ke farmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan, Jakarta.
- Kemenkes RI,2013.Profil Kesehatan Indonesia.Jakarta.2013
- Djau R A. 2013 Faktor resiko kejadian peptisida pada pekerja kebun Kesehatan Lingkungan universitas di Ponegoro.
- Fihirrudin NI, Perbedaan jumlah limfosit pada penderita Malaria yang terinfeksi *Plasmodium falcifarum*.
- Fatma 2019. Gizi Lanjut Usia.Jakarta:Erlangga
- Gunawan S,2019 Epidemiologi malaria dalam, Harijanto,P,N(ed): Malaria Manifestasi Klinis,dan penanganan TBC.Kemenkes RI,2018,Jakarta
- Harijanto,2011 PN.Nugroho A dan Gunawan C.2011.Malaria dari Molekuler ke Klinis.Edisi ke: EGC.Jakarta
- Harijanto,2012 PN Malaria:Sudoyo AW.Buku ajar Ilmu penyakit Dalam.
- Harijanto PN.Nugroho A dan Gunawan C.2011.Malaria dari molekuler ke Klinis.Edisi ke 2: EGC.Jakarta
- Harijanto,2019,Malaria dan Molekuler ke klinis,EGC,Jakarta'
- Ikatan Dokter Anak Indonesia,2018. Buku Ajar Neonatalogi. Badan Penerbit IDAI.Jakarta.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia.2018.Buku ajar infeksi dan pediatri Tropis.Jakarta Bagian ilmu Kesehatan Anak FK UL.
- Kurniawan FB,2016, Hematologi praktikum analis kesehatan



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA**

Jl. Padang Bulan II Hedani Distrik Heram-Kota Jayapura Papua 99351
Telp. (0967) 589072 Faksimili (0967) 584261
Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektrik info@poltekkesjayapura.ac.id



Nomor : PP.04/03/3.7/173/2021
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Pengambilan data

Kepada Yth :

Kepala Dinas Kesehatan Kota Jayapura

Di -

Tempat

Dengan hormat,

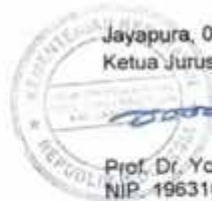
Sehubungan dengan penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah oleh Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka Mahasiswa/i akan melakukan pengambilan data sebagai syarat dalam Proposal Karya Tulis Ilmiah. Adapun Mahasiswa yang bersangkutan tersebut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

Nama	Fanda Yael Korisano
NIM	P07125517020
Program Studi	D-III Teknologi Laboratorium Medis
Judul Proposal KTI	Gambaran Limfosit Pada Penderita Malaria Tropika Di Puskesmas Elly Uyo

Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan pengambilan data. 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 November 2021
Ketua Jurusan



Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes
NIP. 19631021 198903 2 001

Scanned by TapScanner



**PEMERINTAH KOTA JAYAPURA
DINAS KESEHATAN**

Kantor Dinas Otonom Kota Jayapura
Jalan Balai Kota No. 1 Entrop Jayapura - PAPUA 99224
Telp. (0967) 521367, Fax No. : (0967) 521367

Jayapura, 09 Desember 2021

Nomor : 440/003 / SDK/2021
Lamp :
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Puskesmas Elly Uyo
di
Jayapura

Menindaklanjuti Surat dari Prodi D-III Teknologi Laboratorium Media Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, Nomor : PP.04.03/II.5/254/2021. Perihal Permohonan Ijin Penelitian di Puskesmas Elly Uyo dengan ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami dapat memberikan ijin kepada mahasiswa an. : TERLAMPIR

untuk melaksanakan kegiatan ijin Penelitian

Kegiatan tersebut dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak mengganggu pelayanan Kesehatan Masyarakat di Puskesmas Elly Uyo, Dinas Kesehatan Kota Jayapura, Provinsi Papua
2. Mematuhi ketentuan/prosedur yang telah ditentukan oleh instansi Dinas Kesehatan Kota Jayapura provinsi Papua
3. Hasil dari kegiatan hanya untuk tujuan akademik (tidak dipublikasikan)
4. Menyerahkan laporan hasil kegiatan kepada Dinas Kesehatan Kota Jayapura, melalui Bidang SDK sebanyak 1 (satu) eksemplar paling lambat satu bulan setelah selesai pelaksanaan
5. Kegiatan dimulai pada tanggal 10 Desember s.d 10 Januari 2021
6. Untuk pelaksanaannya dilaksanakan berdasarkan kesepakatan saudara dengan Unit terkait
7. Bersedia mempresentasikan hasil kegiatan sesuai Kebutuhan Dinas Kesehatan Kota Jayapura dengan waktu yang ditentukan kemudian berdasarkan kesepakatan bersama.

Demikian kami sampaikan atas perhatiannya di ucapkan terima kasih.

an. KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA JAYAPURA



dr. Irya D.A. Nomi
Penata Tingkat I
NIP. 19750531 200801 2 012

Scanned by TapScanner



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA**

JL Padang Bulan II Hedam Distrik Hiram-Kota Jayapura Papua 99351

Telp: (0967) 589072 Faksimili: (0967) 584281

Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektronik info@poltekkesjayapura.ac.id



1	Marlin Karmila Dodop	PO.71.34.019.031	Gambaran penderita Malaria Tropika di PKM Elly Uyo tahun 2022
2	Selpriyanti Siman	PO.71.34.019.060	Gambaran kadar Asam Urat pada Lansia hiperuresemia di PKM Elly Uyo tahun 2022
3	Apfia Jacoba Ronsumbre	PO.71.34.019.008	Gambaran kadar Hb pada penderita Tbc di PKM elly Uyo Tahun 2022
4	Christin P.M. Rumbiak	PO.71.34.019.013	Gambaran Hitung Jumlah Leukosit pada penderita Malaria tertiana di PKM Elly Uyo
5	Fanda Yael Korisano	PO.71.34.019.020	Gambaran Limfosit pada penderita malaria tropika di PKM Elly Uyo tahun 2022
6	Heike J. Daimboa	PO.71.34.019.031	Gambaran Penderita Malaria Tropika Di PKM Elly Uyo Tahun 2022
7	Meidi Diana Lasompoh	PO.71.34.019.046	Identifikasi telur nematoda Usus pada petani di Koya barat tahun 2022
8	Nur A. Tatroman	PO.71.34.019.051	



**PEMERINTAH KOTA JAYAPURA
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS ELLY UYO**

Jl. Ardpura III Polimak, Distrik Jayapura Selatan
KOTA JAYAPURA - PAPUA

Kode Pos 992234, No. Tlp (0967) 532364/HP 082197561196, Email puskesmasellyuyo@gmail.com



SURAT - KETERANGAN

Nomor : 440 / 71 / III / 2022

Yang bertanda tangan dibawah ini adalah Kepala Puskesmas Elly Uyo menerangkan bahwa mahasiswa tersebut dibawah ini :

N A M A	: Fanda Yael Korisano
NIM	: P07134019020

Menyatakan bahwa nama mahasiswa Jurusan Teknik Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Jayapura telah melakukan penelitian " Gambaran Limfosit Pada Penderita Malaria Tropika Di Puskesmas Elly Uyo Tahun 2022.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Jayapura, 25 Maret 2022



An. Kepala Puskesmas Elly Uyo
Sekretaris

Widhi Eppang, SKM
PENATA TK. I/ III D
Nip. 19720614200003 1 007

DOKUMENTASI PENELITIAN



PENGAMBILAN SAMPEL DARAH

PEMBUATAN SEDIAAN



PEWARNAAN SEDIAAN

PEMERIKSAAN

HASIL PENELITIAN

Hasil Penelitian

GAMBARAN LIMFOSIT PADA PENDERITA MALARIA TROPICA DI PUSKESMAS ELLY UYO
TAHUN 2022

No	Initial	Umur	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Alamat	Jumlah Limfosit	Hasil Pemeriksaan Malar	
1	R	34 Tahun	♀	IRT	Polmak I 1	30% 1	Positif (++)	
2	M.N	23 Tahun	♂	PNS	Polmak VII 4	17% 1	Positif (+)	
3	A.L	35 Tahun	♀	IRT	B.Putih 5	21% 1	Negatif	
4	D.L	18 Tahun	♂	pelajar	Polmak VII 4	38% 1	Positif (+++)	
5	F.K	40 Tahun	♀	IRT	Polmak VII 4	28% 1	Positif (+)	
6	C.H	33 Tahun	♀	Laki-laki	PNS	Polmak III 3	15% 1	Positif (+)
7	W.T	25 Tahun	♀	IRT	Polmak III 3	33% 1	Positif (+++)	
8	G.R	40 Tahun	♀	IRT	Polmak III 3	50% 1	Positif (++)	
9	S.W	53 Tahun	♀	IRT	Polmak v 4	24% 1	Negatif	
10	O.D	20 Tahun	♂	Laki-laki	pelajar	Polmak II 2	19% 1	Negatif
11	C.R	34 Tahun	♀	IRT	B.Putih 5	26% 1	Positif (+)	
12	D.K	52 Tahun	♀	PNS	Polmak IV 4	20% 1	Positif (+)	
13	C.R	34 Tahun	♀	IRT	Polmak II 2	38% 1	Negatif	
14	E.R	17 Tahun	♀	pelajar	Polmak I 1	25% 1	Negatif	
15	Y.W	25 Tahun	♂	Laki-laki	Polmak I 1	70% 2	Positif (++++)	
16	F.S	32 tahun	♀	IRT	Polmak IV 4	40% 1	Positif (+)	
17	A.W	40 Tahun	♀	IRT	Polmak I 1	24% 1	Positif (++)	
18	C.K	33 Tahun	♀	IRT	Polmak VII 4	22% 1	Positif (+)	
19	M.A	38 tahun	♀	Laki-laki	pelajar	B.Putih 5	32% 1	Positif (+)
20	J.S	11 Tahun	♀	pelajar	Polmak VII 4	24% 1	Positif (++)	
21	A.N	33 Tahun	♂	Laki-laki	tidak kerja	Polmak III 3	20% 1	Negatif
22	K.W	10 Tahun	♂	Laki-laki	pelajar	Polmak V 4	25% 1	Positif (++)
23	G.R	15 Tahun	♀	Laki-laki	pelajar	Polmak II 2	30% 1	Positif (+)
24	R.K	45 Tahun	♀	IRT	Polmak V 4	50% 2	Positif (+++)	
25	M.F	34 Tahun	♀	IRT	PNS	B.Putih 5	18% 1	Positif (++)
26	S.R	47 Tahun	♀	IRT	B.Putih 5	47% 2	Negatif	
27	E.B	51 Tahun	♀	IRT	Polmak I 1	32% 1	Positif (+++)	
28	N.M	6 Tahun	♂	pelajar	Polmak IV 4	41% 2	Positif (+)	
29	N.W	51 Tahun	♀	Laki-laki	tidak kerja	B.Putih 5	18% 1	Positif (++)
30	W.T	19 Tahun	♀	pelajar	Polmak I 1	28% 1	Positif (+)	
31	M.B	38 tahun	♀	PNS	Polmak I 1	27% 1	Positif (+)	
32	R.L	25 Tahun	♀	pelajar	Polmak IV 4	68% 2	Positif (++++)	
33	H.M	23 Tahun	♀	IRT	B.Putih 5	18% 1	Positif (++)	
34	G.M	54 Tahun	♀	Laki-laki	tidak kerja	B.Putih 5	40% 1	Positif (+++)
35	I.S	24 Tahun	♀	Laki-laki	tidak kerja	Polmak II 2	43% 2	Positif (+++)
36	U.P	32 tahun	♀	PNS	B.Putih 5	39% 1	Positif (+)	
37	Y.N	42 Tahun	♀	Laki-laki	tidak kerja	B.Putih 5	22% 1	Negatif
38	J.W	25 Tahun	♀	IRT	Polmak II 2	25% 1	Negatif	
39	P.W	40 Tahun	♀	IRT	Polmak IV 4	45% 2	Positif (+)	
40	A.M	44 Tahun	♀	PNS	Polmak III 3	42% 2	Positif (+)	
41	S	51 Tahun	♀	IRT	B.Putih 5	20% 1	Positif (++)	
42	B.M	34 Tahun	♀	IRT	B.Putih 5	30% 1	Positif (+++)	
43	FA	12 Tahun	♀	pelajar	Polmak I 1	17% 1	Positif (+)	
44	S.M	54 Tahun	♀	Laki-laki	tidak kerja	Polmak III 3	18% 1	Negatif
45	O.L	28 Tahun	♀	IRT	Polmak II 2	23% 1	Negatif	
46	E.Y	34 Tahun	♀	Laki-laki	pelajar	Polmak IV 4	25% 1	Positif (+)
47	H.W	48 Tahun	♀	Laki-laki	tidak kerja	B.Putih 5	21% 1	Positif (+)

Kepala Kepegawaian
Puskesmas Elly Uyo

Widem Iggang, SSKM

```

CROSSTABS
  /TABLES=Malaria tropika BY Jumlah limfosit
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL
  /METHOD=MC CIN(95) SAMPLES(47).

```

Crosstabs

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Malaria tropika * Jumlah limfosit	47	97.9%	1	2.1%	48	100.0%

Malaria tropika * Jumlah limfosit Crosstabulation

Count

		Jumlah limfosit		Total
		Normal	Menurun	
Malaria tropika	Negatif	11	0	11
	positif +1	15	3	18
	Positif +2	8	2	10
	Positif +3	4	2	6
	Positif +4	1	1	2
Total		39	8	47

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Significance	95% Confidence Interval		Significance	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	41.187 ^a	3	.000	.000 ^b	.000	.062			
Likelihood Ratio	36.408	3	.000	.000 ^b	.000	.062			
Fisher's Exact Test	32.357			.000 ^b	.000	.062			
Linear-by-Linear Association	22.254 ^c	1	.000	.000 ^b	.000	.062	.000 ^b	.000	.062
N of Valid Cases	47								

a. 5 cells (10.6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .07.

b. Based on 47 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is 4.715.

```

CROSSTABS
  /TABLES=Umur Jeniskelamin Pekerjaan TempatTinggal BY Jumlahlimfosit BY Malar
iatropika
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL
  /METHOD=MC CIN(95) SAMPLES(47).

```

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Umur * Jumlahlimfosit * Malariatropika	47	97.9%	1	2.1%	48	100.0%
Jeniskelamin * Jumlahlimfosit * Malariatropika	47	97.9%	1	2.1%	48	100.0%
Pekerjaan * Jumlahlimfosit * Malariatropika	47	97.9%	1	2.1%	48	100.0%
TempatTinggal * Jumlahlimfosit * Malariatropika	47	97.9%	1	2.1%	48	100.0%

Umur * Jumlahlimfosit * Malariatropika

Crosstab

Count

Malaria tropika			Jumlah limfosit		Total
			Normal	Menurun	
Negatif	Umur	umur 10 -20 tahun	4		4
		umur > 20 tahun	7		7
	Total		11		11
positif +1	Umur	umur 10 -20 tahun	5	0	5
		umur > 20 tahun	10	3	13
	Total		15	3	18
Positif +2	Umur	umur 10 -20 tahun	1	0	1
		umur > 20 tahun	7	2	9
	Total		8	2	10
Positif +3	Umur	Umur 1- 9 tahun	0	1	1
		umur > 20 tahun	4	1	5
	Total		4	2	6
Positif +4	Umur	umur > 20 tahun	1	1	2
	Total		1	1	2
Total	Umur	Umur 1- 9 tahun	0	1	1
		umur 10 -20 tahun	10	0	10
		umur > 20 tahun	26	7	33
	Total		36	8	44

Virus-Square "test"											
Report	Patient ID	Date	Age	Sex	Symptoms	Virus-Square (Ig - result)			Virus-Square (Ig - result)		
						Significance	Level	Time	Significance	Level	Time
Patient 1	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
Patient 2	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
Patient 3	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
Patient 4	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
Patient 5	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						
	Patient ID	1.10.17	1	1	1.10.17						

- 1. 1.10.17 (10.17) have expected result less than 1. The minimum expected result is 1.
- 2. Based on 1.10.17 expected result with timing result (10.17.17).
- 3. The minimum expected result is 1.10.
- 4. The minimum expected result is 1.10.
- 5. The minimum expected result is 1.10.
- 6. The minimum expected result is 1.10.
- 7. The minimum expected result is 1.10.
- 8. The minimum expected result is 1.10.
- 9. The minimum expected result is 1.10.
- 10. The minimum expected result is 1.10.

Jeniskelamin * Jumlahlimfosit * Malariotropika

Crosstab

Count

Malaria tropika			Jumlah limfosit		Total
			Normal	Menurun	
Negatif	Jenis kelamin	Laki-laki	4		4
		perempuan	7		7
	Total		11		11
Positif +1	Jenis kelamin	Laki-laki	6	0	6
		perempuan	9	3	12
	Total		15	3	18
Positif +2	Jenis kelamin	Laki-laki	1	1	2
		perempuan	7	1	8
	Total		8	2	10
Positif +3	Jenis kelamin	Laki-laki	2	0	2
		perempuan	2	2	4
	Total		4	2	6
Positif +4	Jenis kelamin	Laki-laki	0	1	1
		perempuan	1	0	1
	Total		1	1	2
Total	Jenis kelamin	Laki-laki	13	2	15
		perempuan	26	6	32
	Total		39	8	47

Chi-Square Tests ^c						
Malariotropika		Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Negative	Pearson Chi-Square	.8				
	N of Valid Cases	11				
Positive +1	Pearson Chi-Square	1.800 ^a	1	.180	.515	.270
	Continuity Correction ^b	.450	1	.502		
	Likelihood Ratio	2.724	1	.099	.264	.270
	Fisher's Exact Test				.515	.270
	Linear-by-Linear Association	1.700 ^a	1	.192	.515	.270
	N of Valid Cases	18				.270
Positive +2	Pearson Chi-Square	1.436 ^b	1	.238	.378	.378
	Continuity Correction ^b	.038	1	.843		
	Likelihood Ratio	1.207	1	.272	.378	.378
	Fisher's Exact Test				.378	.378
	Linear-by-Linear Association	1.286 ^c	1	.261	.378	.378
	N of Valid Cases	10				.378
Positive +3	Pearson Chi-Square	1.500 ^d	1	.221	.467	.400
	Continuity Correction ^b	.094	1	.758		
	Likelihood Ratio	2.093	1	.148	.487	.400
	Fisher's Exact Test				.467	.400
	Linear-by-Linear Association	1.250 ^e	1	.264	.467	.400
	N of Valid Cases	8				.400
Positive +4	Pearson Chi-Square	2.000	1	.157	1.000	.500
	Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
	Likelihood Ratio	2.773	1	.098	1.000	.500
	Fisher's Exact Test				1.000	.500
	Linear-by-Linear Association	1.000 ^f	1	.317	1.000	.500
	N of Valid Cases	2				.500
Total	Pearson Chi-Square	2.12 ^g	1	.145	.709	.487
	Continuity Correction ^b	.002	1	.965		
	Likelihood Ratio	2.20	1	.138	.709	.487
	Fisher's Exact Test				1.000	.497
	Linear-by-Linear Association	.008 ^h	1	.949	.709	.487
	N of Valid Cases	47				.303

- a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.55.
b. Computed only for a 2x2 table.
c. For 2x2 tabulations, exact results are provided instead of Monte Carlo results.
d. The standardized statistic is .456.
e. No statistics are computed because Likelihood Ratio is a constant.
f. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.
g. The standardized statistic is 1.304.
h. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40.
i. The standardized statistic is -1.125.

- j. 4 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .97.
 k. The standardized statistic is 1.118.
 l. 4 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.
 m. The standardized statistic is -1.000.

Pekerjaan * Jumlahlimfosit * Malariatropika

Count

Crosstab

Malariatropika			Jumlahlimfosit		Total
			Normal	Menurun	
Negatif	Pekerjaan	Pelajar	2		2
		Tidak bekerja	6		6
		8.00	3		3
		Total	11		11
positif +1	Pekerjaan	Pelajar	5	0	5
		Pedagang	4	2	6
		Tidak bekerja	4	1	5
		8.00	1	0	1
		8.00	1	0	1
		Total	15	3	18
Positif +2	Pekerjaan	Pelajar	3	0	3
		Pedagang	0	1	1
		Tidak bekerja	6	0	6
		8.00	0	1	1
		Total	9	2	11
Positif +3	Pekerjaan	Tidak bekerja	2	2	4
		8.00	2	0	2
		Total	4	2	6
Positif +4	Pekerjaan	Pelajar	0	1	1
		8.00	1	0	1
		Total	1	1	2
Total	Pekerjaan	Pelajar	10	1	11
		Pedagang	4	3	7
		Tidak bekerja	17	3	20
		8.00	2	0	2
		8.00	6	1	7
		Total	39	8	47

11 → Pelajar
 7 → PUS
 20 → SIKT
 2 → Pedagang
 7 → Tidak Bekerja

Crosstab

Count			Jumlah limfosit		Total
Malaria tropika			Normal	Menurun	
Negatif	Tempat Tinggal	Polimak 1	2		2
		Polimak 2	3		3
		Polimak 3	2		2
		batu putih	4		4
		Total	11		11
positif +1	Tempat Tinggal	Polimak 1	3	0	3
		Polimak 2	2	0	2
		Polimak 3	2	1	3
		Polimak 4	6	0	6
		batu putih	2	2	4
		Total	15	3	18
Positif +2	Tempat Tinggal	Polimak 1	2	0	2
		Polimak 4	5	0	5
		batu putih	1	2	3
		Total	8	2	10
Positif +3	Tempat Tinggal	Polimak 1	0	1	1
		Polimak 2	1	0	1
		Polimak 3	1	0	1
		Polimak 4	0	1	1
		batu putih	2	0	2
		Total	4	2	6
Positif +4	Tempat Tinggal	Polimak 4	1	1	2
		Total	1	1	2
Total	Tempat Tinggal	Polimak 1	7	1	8
		Polimak 2	6	0	6
		Polimak 3	5	1	6
		Polimak 4	12	2	14
		batu putih	9	4	13
		Total	39	8	47

		Chi-Square Tests							
Measures	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	N of Valid Cases		N of Valid Cases		N of Valid Cases	
				Significance	Lower Bound	Upper Bound	Significance	Lower Bound	Upper Bound
Model 1									
Pearson Chi-Square	9.1								
N of Valid Cases	91								
Model 2									
Pearson Chi-Square	0.060 ^a	4	.982	.15 ^a	.079	.304			
Likelihood Ratio	8.696 ^b	4	.468	.12 ^b	.075	.304			
Fisher's Exact Test	4.599 ^c			.19 ^c	.074	.304			
Linear-by-Linear Association	1.900 ^d	1	.169	.23 ^d	.118	.356	.999 ^e	.980	.100
N of Valid Cases	91								
Model 3									
Pearson Chi-Square	5.590 ^f	2	.061	.02 ^f	.000	.069			
Likelihood Ratio	6.178 ^g	2	.045	.02 ^g	.000	.069			
Fisher's Exact Test	4.507 ^h			.02 ^h	.000	.069			
Linear-by-Linear Association	1.686 ⁱ	1	.196	.06 ⁱ	.001	.134	.940 ^j	.900	.100
N of Valid Cases	91								
Model 4									
Pearson Chi-Square	8.282 ^k	4	.089	.02 ^k	.001	.111			
Likelihood Ratio	7.496 ^l	4	.120	.02 ^l	.001	.111			
Fisher's Exact Test	5.130 ^m			.02 ^m	.001	.111			
Linear-by-Linear Association	3.69 ⁿ	1	.077	.03 ⁿ	.009	.116	.340 ^o	.280	.470
N of Valid Cases	91								
Model 5									
Pearson Chi-Square	2.151 ^p	4	.571	.61 ^p	.478	.796			
Likelihood Ratio	3.918 ^q	4	.417	.60 ^q	.481	.716			
Fisher's Exact Test	2.505 ^r			.79 ^r	.690	.869			
Linear-by-Linear Association	1.780 ^s	1	.187	.220 ^s	.167	.323	.140 ^t	.147	.259
N of Valid Cases	91								

- a. 7.695 (72.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.22.
- b. Based on 17 observed cells with expected count less than 5.
- c. The standardized statistic is 1.719.
- d. No cells have computed residuals. Adjusted residuals are shown.
- e. 9.085 (90.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.
- f. The standardized statistic is 1.042.
- g. 8.066 (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.
- h. The standardized statistic is 1.072.
- i. 9.085 (90.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.
- j. The standardized statistic is -.084.
- k. No cells have computed residuals. Adjusted residuals are shown.
- l. The standardized statistic is -.084.
- m. No cells have computed residuals. Adjusted residuals are shown.
- n. The standardized statistic is -.084.
- o. The standardized statistic is -.084.
- p. No cells have computed residuals. Adjusted residuals are shown.
- q. The standardized statistic is -.084.
- r. No cells have computed residuals. Adjusted residuals are shown.
- s. The standardized statistic is -.084.
- t. The standardized statistic is -.084.

ANGKET PENELITIAN

GAMBARAN LIMFOSIT PADA PENDERITA MALARIA TROPIKA DI PUSKESMAS ELLY UYO TAHUN 2022

Tujuan : Untuk mengetahui Limfosit Pada Penderita malaria Tropika
di Puskesmas Elly Uyo

Petunjuk :

1. Bacalah pertanyaan dengan hati-hati sehingga dapat di mengerti.
2. Setiap pertanyaan di mohon untuk memberikan jawaban yang jujur
3. Harap mengisi semua pertanyaan yang ada di dalam angket ini, pastikan tidak ada yang terlewatkan.
4. Berilah centang atau *Check list* ($\checkmark$) pada kotak jawab bapak/ibu/sdri
5. Apabila bapak/ibu/sdri menemukan kesulitan dalam mengisi, silahkan bertanya langsung kepada penelitian.

Identitas Responden: No. Sampel :

1. Nama :
2. Umur :
3. Jenis Kelamin :
4. Pekerjaan :

Jayapura,2022

Responden

.....

INFORM CRONCERN

Saya Yang Bertanda Tangan di bawah ini :

Nama :

Alamat :

No.Hp :

Dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden dan bersedia di lakukan pengambilan darah vena dengan penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : FANDA YAEL KORISANO

Nim : P0.71.34.01.90.20

Jurusan : D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK

Judul Penelitian : Gambaran Limfosit Pada Penderita Malaria Tropika Di Puskesmas Elly Uyo Tahun 2022.

Saya akan memberikan jawaban yang jujur sesuai dengan keyakinan saya untuk membantu peneliti ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan suka rela tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Jayapura,..... April 2022

Peneliti

Responden

(Fanda Yael Korisano)

(.....)



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

Telah Diambil Keputusan bahwa

Nama Peserta Ujian/ NIM

Judul KTI

Fanda Yael Korteano / 109134019020

Gambaran Limpotik pada Penyakit Malaria

Topik & Puskemas Ely Uyo Tahun 2022

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.		Dr. Iwak J.H. Tukayo, S.Kp. M.Sc	
2.		Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M. Kes	
3.		Ressda Hartas, S.Kn. M. Nisomad	
4.			

Jayapura, 21/6/2022
Ketua Penguji,

Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M. Kes
NIP.

RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS

Nama : FANDA YAEL KORISANO

Tempat/ Tanggal Lahir : Nabire, 13 November 2000

Agama : Kristen Protestan

Jenis Kelamin : Perempuan

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD Negeri Inpres 01 Sanoba : Lulus Tahun 2012
2. SMP Negeri 5 Nabire : Lulus Tahun 2015
3. SMA Negeri 3 Nabire : Lulus Tahun 2018

