

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN PASIEN MALARIA DI PUSKESMAS TARUSAN
TAHUN 2016-2017**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pendidikan
Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang*



Oleh :

ERMA YULINA

1613453057

**PRODI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG
PADANG
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

GAMBARAN PASIEN MALARIA DI PUSKESMAS TARUSAN
TAHUN 2016-2017

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pendidikan
Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang*

Oleh :

ERMA YULINA
1613453055

Menyetujui

Pembimbing



Endang Suriani, SKM., M.Kes
NIDN : 1005107604

Mengetahui :

Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis
STIKes Perintis Padang



(Endang Suriani, S.KM., M.Kes)
NIDN : 1005107604

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diajukan dan telah dipertahankan di depan sidang Komprehensif Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis dan diterima sebagai syarat untuk memenuhi gelar Ahli Madya Analis Kesehatan.

Yang berlangsung pada :

Hari : Kamis

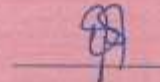
Tanggal : 30 Januari 2020

Dewan Penguji

1. (Dra. Suraini, SKM, M.Si) :
NIDN: 1020116503



2. (Endang Suriani, SKM., M.Kes) :
NIDN: 1005107604



Mengetahui :

Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis
STIKes Perintis Padang



(Endang Suriani, SKM., M.Kes)
NIDN : 1005107604

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Erma Yulina

Nim : 1613453057

Program Studi : Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul "Gamburan Pasien Malaria Di Puskesmas Larusan Tahun 2016-2017" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan tidak melakukan penciptaan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang ditunjukkan kepada saya apabila di kemudian hari ternyata di temukannya pelanggaran atas keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Padang, Maret 2020

Penulis



Erma yulina

KATA PERSEMBAHAN



“Ya Allah, sepercik ilmu telah Engkau karuniakan kepadaku hanya untuk mengetahui sebagian kecil dari Engkau mukakan.

Ya Allah, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu sudah selesai (dari satu urusan) kerjakanlah dengan sungguh – sungguh (urusan yang lain) dan hanya pada Allah lah hendaknya kamu berharap.”

(Q.S Alam Nasyrak: 6-8)

Yang utama dari segalanya:

Sembah sujud syukur kepada Allah SWT

Atas segala rahmat, karunia dan rezeki Mu untuk ku

Dan atas segala kekuatan serta kemudahan yang Engkau berikan.

Berkat pertolongan Mu ya Allah SWT

Berbagai rintangan dan cobaan telah aku lewati

Begitu berat perjuangan yang harus ku adapi

Tetes keringat dan air mata orang tua

Ku jadikan sebagai cambuk untuk selalu melangkah

Dan terus melangkah mencapai cita-cita yang masih panjang.

Semoga keberhasilan ku dihari ini

Akan menjadi suatu langkah awal bagiku

Untuk meraih cita-cita besar ku di hari esok.

Hari ini akan menjadi hari yang bersejarah dalam hidup ku

Dan aku persembahkan karya kecil ku ini

Untuk orang-orang yang aku cintai dan aku sayangi.

To my parents(abak & amak) and my family

Terima kasih atas segala pengorbanan dan kasih sayang

Yang telah kalian berikan untuk hidup ku

Berkat do'a kalian juga lah

Akhirnya aku sampai pada titik sekarang ini

Aku sadari apa yang telah aku lakukan sampai detik ini

Belum bisa membalas jasa-jasa kalian.

Terima kasih ya Allah SWT

Engkau telah mengirimkan 2 malaikat tanpa sayap dalam hidup ku, seorang yang paling luar biasa dalam hidupku.

Engkau telah menciptakan seorang ayah yang begitu hebat

Yang tak pernah menyerah, yang selalu berusaha mencari rezeki untuk memenuhi segala kebutuhan anak-anak nya

“(Papa)

Terimakasih ya Allah SWT

Engkau telah mengirimkan seorang ibu yang luar biasa, ibu yang selalu menjadi penyemangat dalam hidupku, ibu orang yang paling berarti dalam hidupku, mama Terima kasih atas kasih sayang yang berlimpah kepadaku dan limpahan doa yang tak pernah berkesudahan

“(Mama nuraini)

Yang tak pernah mengeluh membimbing dan menjaga anak-anaknya

*Semoga karya kecil ini dapat sedikit mengobati
Segala jerih payah kalian walaupun hanya sejenak
Dan semoga sebuah karya kecil ini dapat
Membuat kalian tersenyum bangga.*

I love you abak & amak

Karena amak dan abak hidup terasa begitu mudah dan penuh kebahagiaan, untuk amak abak yang telah mengisi dunia saya dengan begitu banyak kebahagiaan sehingga seumur hidup tidak cukup untuk menikmati semuanya, saya sangat beruntung memiliki 2 malaikat dihidupku Terima kasih atas semua cinta yang telah ayah dan ibu berikan

To my brother (Afriadi, Pera warman)

Terima kasih telah menyayangi adik, kakak yang luar biasa dalam memberikan dukungan dan doa yang tanpa henti. yang selama ini sudah menjadi kakak sekaligus sahabat bagi adik. Tiada waktu yang paling berharga dalam hidup ini selain menghabiskan waktu dengan kalian, walaupun dekat kita sering bertengkar, tapi saat jauh kita saling merindukan. Terima kasih untuk bantuan dan semangat dari kalian maafkan adik yang pernah membuatmu kesal. doakan adikmu ini cepat sukses dan berhasil.....

To my family:

Terima kasih juga buat keluarga yang selama ini sudah memberi support dan motivasi kepadaku, sehingga aku dapat menyelesaikan karya kecil ini.

To my Keponakanku:

Terima kasih kalian telah menjadi penghibur disetiap waktu, maafkan ocu yang suka ngomel-ngomel, dan marah-marah itu semua untuk kalian. Semoga ocu bisa jadi panutan buat masa depan kalian.

To my dear (Taufik Fajri)

Terima kasih seseorang dengan hati emas yang kutemukan, orang yang paling istimewa dalam hidupku, kamu adalah sosok terbaik sehingga aku beruntung bertemu denganmu di jalan hidupku, Terima kasih atas dukungan kebaikan perhatian kebijaksanaan dan kasih sayang untukku, kebaikanmu benar tiadaandingnya. Telah memberiku cara hidup yang jujur dan bahagia. kamu menjadi salah satu orang yang layak kupersembahkan bentuk perjuanganku ini.

To my friends:

Terima kasih buat teman-teman yang selama ini selalu ada disaat senang maupun susah, banyak halangan maupun rintangan yang kita lalui selama ini, dan selalu berjuang bersama.

*Tiga tahun kita jalani persahabatan ini semoga kedepannya
Persahabatan ini berjalan bagaimana nantinya
Walaupun kita tidak bersama-sama lagi.*

*Dosen Pembimbing dan Penguji Karya Tulis Ilmiah ku
Terima kasih Ibuk Endang Suriani,SKM., M.Kes Si sebagai dosen
pembimbing*

*Dan ibuk Dra. Suraini, M. Si sebagai penguji tugas akhir Karya Tulis Ilmiah
ini*

*Terima kasih saran dan bimbingannya
Terimakasih kepada seluruh teman-teman prodi Diploma Tiga
Teknologi Laboratorium Medic BP 2016
Atas bantuan dan kerja samanya selama ini
Sukses terus untuk kita semua,
Amin.*

By: Erma Yulina

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Erma Yulina
Tempat/Tanggal Lahir: Alahan Panjang / 21 Juli 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kebangsaan : Indonesia
Status Perkawinan : Belum Kawin
Alamat : Kaladi Jorong Batang Hari
No.Telp/ Handphone : 082287300076
Email : Ermayulina97@gmail.com



PENDIDIKAN FORMAL

1. 2005 - 2010 , SDN 24 Alahan Panjang
2. 2010 - 2013 , MTsN Lembah Gumanti
3. 2013 - 2016 , SMAN 01 Lembah Gumanti
4. 2016 – 2019, Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang

PENGALAMAN AKADEMIS

1. 2019, Praktek Kerja Lapangan Ilmu Malaria Klinis dan Manajemen di Puskesmas Tarusan
2. 2019, Praktek Kerja Masyarakat Desa di Puskesmas Balai Selasa
3. 2019, Praktek Kerja Lapangan di RSUD M.Natsir
4. 2019, Karya Tulis Ilmiah

Judul :Gambaran Pasien Malaria Malaria di Puskesmas Tarusan Tahun 2016-2017

ABSTRACT

Malaria is a disease caused by a protozoa from genus *Plasmodium* which is transmitted to humans through the bite of *Anopheles* mosquito. There are five types of malaria in humans and each is caused by *Plasmodium vivax*, tropical malaria caused by *Plasmodium falciparum*, quartana malaria caused by *Plasmodium malariae*, malaria that like tertiana caused by *Plasmodium ovale*, and *Plasmodium Knowlesi*. Research has been done about malaria in Tarusan Public Health Center in 2016-2017. This study is descriptive with the population in are all patients suspected malaria in the working area in Tarusan Public Health Center. The sample of this study is the data of patients who have been diagnosed with malaria in 2016-2017. The data was taken from recapitulation of data in 114 Tarusan Health Center Laboratories. Result of recapitulation of data obtained positive *Plasmodium falciparum* with a frequency of 2 person (1,7%)in 2016 and 1 person with frequency (0,8%) in 2017.

Keywords : *Malaria, Plasmodium*

ABSTRAK

Malaria merupakan penyakit yang disebabkan oleh protozoa dari genus *Plasmodium* yang ditularkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk *Anopheles*. Penyakit malaria pada manusia ada lima jenis dan masing-masing disebabkan spesies parasit yang berbeda. Jenis malaria itu adalah malaria tertiana yang disebabkan oleh *Plasmodium vivax*, malaria tropika disebabkan oleh *Plasmodium falciparum*, malaria kuartana disebabkan oleh *Plasmodium malariae*, malaria yang mirip tertiana disebabkan oleh *Plasmodium ovale*, dan *Plasmodium Knowlesi*. Penelitian telah dilakukan tentang Gambaran Pasien Malaria di Puskesmas Tarusan Tahun 2016–2017. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan populasi adalah semua pasien yang diduga malaria di wilayah kerja Puskesmas Tarusan. Sampel dari penelitian ini adalah data pasien yang telah di diagnosa malaria di Puskesmas Tarusan 2016-2017. Data yang diambil dari rekapitulasi data di Laboratorium Puskesmas Tarusan yang berjumlah 114 orang. Hasil rekapitulasi data didapatkan positif *Plasmodium falciparum* sebanyak 2 orang dengan frekuensi (1,7%) tahun 2016 dan 1 orang dengan frekuensi (0,8%) tahun 2017.

Kata Kunci : *Malaria, Plasmodium*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena rahmat dan hidayah Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “GAMBARAN PASIEN MALARIA DI PUSKESMAS TARUSAN TAHUN 2016-2017”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi pada pendidikan Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan pengalaman, pengetahuan dan kemampuan yang penulis miliki. Namun atas bantuan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Sehubungan dengan bimbingan, arahan dan bantuan yang telah diberikan, maka penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Yendrizal Jafri, S.Kp., M.Biomed selaku ketua STIKes Perintis Padang.
2. Ibu Endang Suriani, SKM., M.Kes sebagai ketua prodi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang, sekaligus sebagai pembimbing Karya Tulis Ilmiah ini yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing ananda dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Dra. Suraini, M.Si selaku penguji Karya Tulis Ilmiah ini yang telah memberikan kritikan dan saran serta masukan bagi penulis.
4. Orang tua dan keluarga yang telah banyak memberikan dukungan dan motivasi penulis untuk melanjutkan pendidikan.
5. Bapak dan Ibu dosen Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang.

Penulis berharap agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan kesehatan masyarakat. Dalam kesempatan ini penulis dengan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya atas

bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran agar didapat hasil yang lebih baik. Akhir kata penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Aamiin Yaa Robbal'Alamin.

Padang, Maret 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vii
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.4.1 Tujuan Umum.....	2
1.4.2 Tujuan Khusus.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Defenisi Malaria	4
2.2 Epidemiologi	6
2.3 Etiologi	6
2.4 Siklus Hidup pada <i>Plasmodium</i>	7
2.5 Gejala Klinis Malaria	9
2.6 Cara Penularan Malaria	11
2.7 Pencegahan Penyakit Malaria.....	11
2.8 Pengobatan Malaria	13
2.9 Diagnosis Malaria.....	14
2.10 Patogenesis	15
2.11 Nyamuk <i>Anopheles</i>	16
2.11.1 Klasifikasi Nyamuk <i>Anopheles</i>	16
2.11.2 Siklus Hidup Nyamuk	17

2.12 Pemeriksaan Mikroskopis Malaria.....	19
2.12.1 Prosedur Kerja	19
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Jenis Penelitian	22
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
3.2.1 Tempat.....	22
3.2.2 Waktu.....	22
3.3 Populasi dan Sampel.....	22
3.3.1 Populasi	22
3.3.2 Sampel	22
3.4 Persiapan Penelitian.....	22
3.4.1 Persiapan Alat.....	22
3.4.2 Persiapan Bahan.....	22
3.5 Prosedur Kerja	22
3.5.1 Prosedur Pengambilan Data Penelitian.....	22
3.6 Pengolahan dan Analisis Data	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Hasil.....	24
4.2 Pembahasan	26
BAB V PENUTUP	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Tahun 2016	24
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Tahun 2017	24
Tabel 4.43 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Kelompok umur	25
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Positif Malaria Berdasarkan Jenis <i>Plasmodium</i>	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Siklus <i>Plasmodium sp</i>	9
Gambar 2. Telur Nyamuk <i>Anopheles</i>	17
Gambar 3. Larva <i>Anopheles</i>	18
Gambar 4. Pupa <i>Anopheles</i>	18
Gambar 5. Nyamuk Dewasa <i>Anopheles</i>	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat izin Pengambilan Data	32
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Pengambilan Data.....	36
Lampiran 3.Data dan Hasil Pemeriksaan	37
Lampiran 4. Dokumentasi Pengambilan Data	38

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Data dari Badan Kesehatan Dunia, *World Health Organization* atau WHO (2015) menunjukkan bahwa jumlah kasus malaria secara global telah turun dari perkiraan 262 juta kasus pada tahun 2000 menjadi 214 juta kasus pada tahun 2015. Penyakit malaria di Indonesia cenderung menurun. Terdapat 465.764 kasus positif malaria di tahun 2010 dan pada tahun 2015 telah menurun menjadi 209.423 kasus (Anonim, 2016)

Direktorat Jenderal (Dirjen) Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (2015) menuturkan bahwa penyakit malaria masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat. Penyakit malaria juga menjadi tujuan ke-6 MDGs dan rencana pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2015-2019. Pada tahun 2019 diharapkan 400 kabupaten/kota telah mencapai angka kesakitan < 1 per 1000 penduduk (%) dan 300 kabupaten/kota telah menjadi tahap eliminasi malaria.

Penyakit malaria merupakan salah satu prioritas masalah kesehatan global. Pengendalian dan pemberantasan malaria tertuang dalam poin ke-6 Millennium Development Goals (MDGs), yakni menghentikan dan memulai pencegahan dan penyebaran HIV-AIDS, malaria, dan penyakit berat lainnya. Malaria sendiri, mengancam sekitar 3,2 miliar penduduk dunia dan 1,2 miliar memiliki risiko tinggi. Sedangkan penemuan kasus malaria secara global tahun 2013 sebesar 198 juta kasus dengan 584.000 kematian. Kasus malaria terberat ditemukan di kawasan Afrika dengan estimasi kematian sebesar 90% dari penemuan dan 78% kematian pada anak balita (WHO, 2014).

Provinsi Sumatera Barat adalah salah satu provinsi di Indonesia memiliki angka kasus malaria yang masih cukup tinggi. Pada tahun 2010, AMI (Annual Clinical Malaria Incidence) / angka kesakitan malaria di Sumatera Barat adalah 1.01, dari 4.701 kasus yang diambil sediaan darahnya terdapat 1.104 sediaan yang positif malaria. Bahkan pada tahun 2009 Sumatera

Barat menjadi salah satu Provinsi di Indonesia yang terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB). Tiga kabupaten yang cukup tinggi angka malariannya adalah Kabupaten Pesisir Selatan dengan AMI 2,194, Kepulauan Mentawai dengan AMI 11,9, dan Sijunjung dengan AMI (Dinkes, 2011).

Kabupaten Pesisir Selatan merupakan Kabupaten yang angka AMI nya tinggi di Sumbar. Kabupaten ini adalah salah satu dari 19 kabupaten / kota di Propinsi Sumatera Barat, dengan luas wilayah 5.749,89 Km². Kabupaten Pesisir Selatan terletak di bagian selatan Propinsi Sumatera Barat, wilayah ini memanjang dari utara ke selatan dengan Panjang garis pantai 234 Km. Penduduk Kabupaten Pesisir Selatan tahun 2008 berjumlah 433.181 jiwa (213.462 jiwa laki-laki dan 219.719 jiwa perempuan). Kabupaten ini mempunyai 18 puskesmas induk yang tersebar di beberapa daerah (Dinkes, 2012).

Berdasarkan hal tersebut, telah dilakukan penelitian yang berjudul “ GAMBARAN PASIEN MALARIA DI PUSKESMAS TARUSAN TAHUN 2016 -2017”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, penulis ingin mengetahui bagaimanakah gambaran pasien malaria di Puskesmas Tarusan tahun 2016-2017 ?.

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini peneliti hanya ingin mengetahui gambaran pasien malaria di Puskesmas Tarusan tahun 2016-2017 saja.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran pasien malaria di Puskesmas Tarusan pada tahun 2016-2017.

1.4.2 Tujuan Khusus

1.4.2.1 Mengetahui Gambaran pasien Malaria di Puskesmas Tarusan Tahun 2016-2017 berdasarkan Kelompok Umur.

1.4.2.2 Mengetahui Gambaran pasien Malaria di Puskesmas Tarusan Tahun berdasarkan Jenis Kelamin.

1.4.2.3 Mengetahui Persentase Positif Malaria di Puskesmas Tarusan Tahun berdasarkan Jenis *Plasmodium*.

1.5 Manfaat

1. Dengan adanya penelitian ini kita dapat melihat gambaran pasien malaria di Puskesmas Tarusan, dan memberikan informasi kepada Dinas Kesehatan terkait tentang kasus malaria di Puskesmas Tarusan.
2. Dapat menambah wawasan penulis dan dapat memberikan informasi kepada pembaca dan umumnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Defenisi Malaria

Malaria adalah Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit (protozoa) dari genus plasmodium, yang hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia. Penyakit ini secara alamiah ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Orang yang menderita malaria secara khas mengalami demam tinggi, rasa dingin, dan influenza (Sutarto, 2017).

Kata malaria sendiri berasal dari bahasa Italia malaria yang berarti “udara buruk”. Kata malaria pertama kali digunakan dalam bahasa Inggris tahun 1740 oleh H. Walpole dengan gambaran penyakit yang berupa demam yang sering periodik, anemia, pembesaran limpa dan berbagai kumpulan gejala oleh karena pengaruhnya pada berbagai organ misalnya otak, hati dan ginjal. Penyakit ini menyerang semua kalangan baik laki-laki ataupun perempuan, pada semua umur dari bayi, anak-anak sampai orang dewasa. Hanya *Anopheles* betina yang menghisap darah dan membawa Sporozoit *Plasmodium* dalam kelenjer ludahnya yang menyebabkan malaria (Zulkoni, 2010).

Malaria adalah suatu penyakit kawasan tropika yang biasa tetapi apabila diabaikan juga dapat menjadi serius, seperti malaria jenis *Plasmodium falciparum* penyebab malaria tropika yang sering menyebabkan kematian. Ia adalah suatu serangga protozoa yang dipindahkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina terutama pada waktu terbit dan terbenam matahari (Ernawati, 2013)

Penyakit malaria adalah salah satu penyakit yang disebabkan oleh *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale* dan *Plasmodium knowlesi* yang mix atau campuran yang penularannya melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina.

- 1) *Plasmodium vivax* (Malaria tertiana paling ringan), dengan gejala demam dapat terjadi setiap dua hari sekali setelah gejala pertama terjadi, ini dapat terjadi selama dua minggu setelah infeksi.

Masa inkubasi pada penularan secara alamiah *Plasmodium vivax* adalah 13-17 hari. Gejala serangannya timbul berselang setiap 3 hari.

- 2) Demam rimba (jungle fever), malaria aestivo-autumnal atau disebut malaria tropika. *Plasmodium falciparum* ini merupakan sebagian besar penyebab kematian akibat malaria. Organisme bentuk ini sering menghalangi jalan darah ke otak, menyebabkan koma, mengigau dan kematian. Gejala serangannya timbul berselang setiap dua hari (48 jam) sekali.
- 3) Malaria kuartana yang disebabkan *Plasmodium malariae*, memiliki masa inkubasi lebih lama dari pada penyakit malaria tertiana atau tropika, gejala pertama biasanya tidak terjadi antara 18-40 hari setelah infeksi terjadi. Gejala itu kemudian akan terulang lagi tiap tiga hari. masa inkubasi ini bervariasi tergantung jenis spesies parasite, intensitas infeksi, pengobatan yang pernah didapat sebelumnya, tingkat imunitas penderita dan cara penularannya. Gejala serangannya timbul berselang setiap empat hari.
- 4) Malaria yang mirip malaria tertiana, malaria ini paling jarang ditemukan, dan disebabkan oleh *Plasmodium ovale*. Pada masa inkubasi malaria, protozoa tumbuh di dalam sel hati, beberapa hari sebelum gejala pertama terjadi, organisme tersebut menyerang dan menghancurkan sel darah merah sehingga menyebabkan demam (Prasetyo, 2011).

Nyamuk *Anopheles* akan membawa parasit dalam tubuhnya selama satu minggu sampai waktu makan selanjutnya.

Pada manusia, parasit tersebut bermigrasi kehati dimana mereka mulai memproduksi berlanjut ke aliran darah, dimana ia menginfeksi sel darah merah, yang merusak sel dan melepaskan parasit lebih kedalam aliran darah, Parasit sebagai penyebab penyakit malaria berkembang biak di dalam sel darah merah, yang kemudian pecah dalam waktu 48 sampai 72 jam, menginfeksi sel darah merah. Gejala pertama biasanya terjadi 10 hari sampai 4 minggu setelah infeksi, meskipun mereka dapat muncul pada awal 8 hari atau selama setahun kemudian. Kemudian gejala yang terjadi pada siklus 48 sampai 72 jam.

2.2 Epidemiologi

Penyakit malaria merupakan masalah kesehatan di lebih dari 100 negara, jumlah penderita malaria di dunia diperkirakan sekitar 300-500 juta kasus klinis setiap tahun. Di Indonesia malaria masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dan merupakan salah satu penyebab kematian terutama pada kelompok resiko tinggi seperti bayi, balita dan ibu hamil. Annual Parasite Incidence (API) malaria pada tahun 2009 sebesar 1,85% dengan angka kematian sebesar 3,4%. Sekitar 70% penduduk Indonesia diperkirakan tinggal di daerah endemis malaria (Kemenkes RI, 2011)

Secara umum dapat dikatakan bahwa setiap orang dapat terkena penyakit malaria. Perbedaan prevalensi menurut umur dan jenis kelamin karena berkaitan dengan perbedaan tingkat kekebalan dan frekuensi keterpaparan gigitan nyamuk. Faktor-faktor yang mempengaruhi kerentanan seseorang adalah Ras tau suku bangsa (Andriyani, 2016)

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 vector perlu diketahui melalui pengamatan yang terus menerus (Lukman Hakim, 2011)

2.3 Etiologi

Etiologi malaria melibatkan lima spesies *Plasmodium*, disebarkan oleh vektor nyamuk dari kebanyakan host manusia. *Plasmodium* penyebab malaria yang menimbulkan infeksi pada manusia. Kelima spesies tersebut antara lain *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium knowlesi* (Poutude, 2018).

Bila yang menyebabkan malaria adalah *Plasmodium vivax*, maka penyakitnya disebut malaria tertiana, jika yang menyebabkan adalah *Plasmodium malariae* maka penyakitnya disebut malaria kuartana, bila

penyebabnya *Plasmodium falciparum* maka penyakitnya disebut malaria *falciparum* dimana malaria ini merupakan yang paling serius dan dapat menyebabkan kematian (Harijanto,dkk, 2010).

2.4 Siklus hidup *Plasmodium*

Parasit malaria (*Plasmodium*) mempunyai dua siklus daur hidup, yaitu pada tubuh manusia dan didalam tubuh nyamuk *Anopheles* betina (Soedarto,2011).

1. Siklus didalam tubuh manusia

Pada nyamuk *Anopheles* sp infeksi menghisap darah manusia, sporozoit yang berada dalam kelenjer ludah nyamuk *Anopheles* masuk kedalam aliran darah selama lebih kurang 30 menit. Setelah itu sporozoit menuju hati dan menembus hepatosit, dan menjadi tropozoit. Kemudian berkembang menjadi skizon hati yang terdiri dari 10.000 sampai 30.000 merozoit hati. Siklus ini disebut siklus eksoeritrositik yang berlangsung selama 9-16 hari.

Pada *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium malariae* siklus skizogoni berlangsung lebih cepat sedangkan *Plasmodium vivax* dan *Plasmodium ovale* siklus ada yang cepat dan ada yang lambat. Sebagai tropozoit hati tidak langsung berkembang menjadi skizon, akan tetapi ada yang menjadi bentuk dorman yang disebut bentuk hipnozoit. Bentuk hipnozoit dapat tinggal didalam sel hati selama berbulan-bulan bahkan sampai bertahun-tahun yang pada suatu saat bila penderita mengalami penurunan imunitas tubuh, maka parasit menjadi aktif sehingga menimbulkan kekambuhan.

2. Siklus didalam tubuh nyamuk *Anopheles* betina

Apabila nyamuk *Anopheles* betina menghisap darah yang mengandung gematosit akan membesar ukurannya dan meninggalkan eritrosit. Pada tahap gematosit ini, mikrogamet akan mengalami eksflagelasi dan diikuti fertilasi makrogametosit.

Sesudah terbentuknya ookinet parasit menembus dinding sel midgut, dimana parasit berkembang menjadi ookista, Setelah ookista

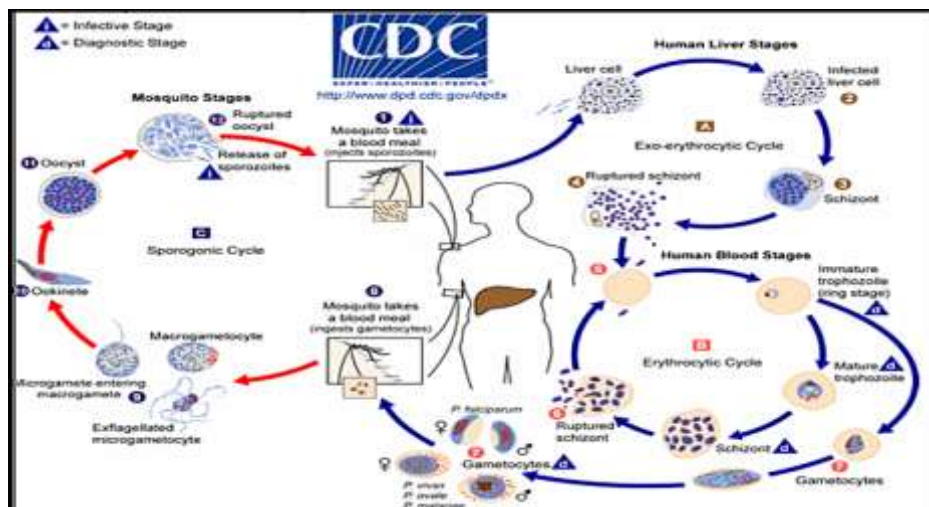
pecah, sporozoit akan memasuki homokel dan pindah menuju kelenjer ludah. Dengan kemampuan Bergeraknya, sporozoit infeksi segera menginvasi sel-sel dan keluar dari kelenjer ludah.

Masa inkubasi adalah rentang waktu sejak sporozoit masuk ke dalam tubuh sampai timbulnya gejala klinis berupa demam. Lama masa inkubasi bervariasi tergantung spesies *Plasmodium*. Masa prepaten adalah rentang waktu sejak sporozoit masuk sampai parasit dapat dideteksi dalam darah dengan pemeriksaan mikroskopik.

3. Tahap siklus *plasmodium*

Dalam tahapan siklus *Plasmodium* dapat berlangsung keadaan-keadaan sebagai berikut:

1. Siklus preritrositik: Periode mulai dari masuknya parasit ke dalam darah sampai merozoit dilepas oleh skizon hati dan menginfeksi eritrosit.
2. Periode prepaten : Waktu antara terjadinya infeksi dan ditemukan parasit di dalam darah perifer.
3. Masa inkubasi : Waktu antara terjadinya infeksi dengan mulai terlihatnya gejala penyakit.
4. siklus eksoeritrositik : siklus yang terjadi sesudah merozoit terbentuk di skizon hepatic, merozoit menginfeksi ulang sel hati dan terluangnya kembali skizogoni.
5. Siklus eritrositik : Waktu yang berlangsung mulai masuknya merozoit ke dalam eritrosit dan pecahnya eritrosit yang melepaskan lebih banyak merozoit.
6. Demam paroksismal : Serangan demam yang berulang pada malaria akibat pecahnya skizon matang dan masuknya merozoit ke dalam aliran darah.
7. Rekuren : kambuhnya malaria sesudah beberapa bulan tanpa gejala



Gambar 1. Siklus *Plasmodium sp.* (www.cdc.gov)

2.5 Gejala Klinis Malaria

Malaria adalah penyakit dengan gejala demam, yang terjadi tujuh hari sampai dengan dua minggu sesudah gigitan nyamuk yang infeksi. Adapun gejala-gejala awal adalah demam, sakit kepala, menggigil, pencegahan dingin dan muntah-muntah (Kemenkes RI, 2016).

Keluhan dan tanda klinis, merupakan petunjuk yang penting dalam diagnosa malaria. Gejala klinis ini dipengaruhi oleh jenis/strain *Plasmodium*, imunitas tubuh dan jumlah parasit yang menginfeksi. Waktu mulai terjadinya infeksi sampai timbulnya gejala klinis dikenal sebagai waktu inkubasi, sedangkan waktu antara terjadinya infeksi sampai ditemukannya parasit dalam darah disebut periode prepaten. (Harijanto, 2010, Agung Nugroho, 2010, Carta A Gunawan, 2010 : 85)

Menurut gejala klasik malaria yang umum terdiri dari tiga stadium (*trias malaria*), (Harijanto, 2010 : 88) yaitu :

- a. **Periode dingin.** Mulai dari menggigil, kulit dingin dan kering, penderita sering membungkus diri dengan selimut dan pada saat menggigil sering seluruh badan bergetar dan gigi saling terantuk, pucat sampai sianosis seperti orang kedinginan. Periode ini berlangsung 15 menit sampai 1 jam diikuti dengan meningkatnya temperatur.

- b. **Periode panas.** Penderita berwajah merah, kulit panas dan kering, nadi cepat dan panas badan tetap tinggi dapat mencapai 400C atau lebih, respirasi meningkat, nyeri kepala, terkadang muntah-muntah, dan syok. Periode ini lebih lama dari fase dingin, dapat sampai dua jam atau lebih diikuti dengan keadaan berkeringat.
- c. **Periode berkeringat.** Mulai dari temporal, diikuti seluruh tubuh, sampai basah, temperatur turun, lelah, dan sering tertidur. Bila penderita bangun akan merasa sehat dan dapat melaksanakan pekerjaan seperti biasa.

Di daerah dengan tingkat endemisitas malaria tinggi, sering kali orang dewasa tidak menunjukkan gejala klinis meskipun darahnya mengandung parasit malaria. Hal ini merupakan imunitas yang terjadi akibat infeksi yang berulang-ulang. Limpa penderita biasanya membesar pada serangan pertama yang berat/setelah beberapa kali serangan dalam waktu yang lama. Bila dilakukan pengobatan secara baik limpa akan beangsur-beangsur mengecil.

Menurut Anies (2006) malaria komplikasi gejalanya sama seperti gejala maria ringan, akan tetapi disertai dengan salah satu gejala dibawah ini:

1. Gangguan kesadaran (lebih dari 30 menit).
2. Kejang.
3. Panas tinggi disertai diikuti gangguan kesadaran.
4. Mata kuning dan tubuh kuning.
5. Pendarahan dihidung, gusi atau saluran pencernaan.
6. Jumlah kencing kurang (oliguri).
7. Warna air kencing (urine) seperti air the.
8. Kelemahan umum.
9. Nafas pendek

2.6 Cara Penularan Malaria

Cara penularan penyakit malaria dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

1. Penularan secara alamiah (natural infection)

Malaria ditularkan oleh nyamuk *Anopheles*. Nyamuk ini jumlahnya kurang lebih ada 80 jenis dan dari 80 jenis itu, hanya kurang lebih 16 jenis yang menjadi vector penyebar malaria di Indonesia. Penularan secara alamiah terjadi melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina yang telah terinfeksi oleh *Plasmodium*. Sebagian besar spesies menggigit pada senja dan menjelang malam hari. Beberapa vektor mempunyai waktu puncak menggigit pada tengah malam dan menjelang fajar. Pada saat menggigit manusia, parasit malaria yang ada dalam tubuh nyamuk masuk ke dalam darah manusia sehingga manusia tersebut terinfeksi lalu menjadi sakit. (Susanna, 2013)

2. Penularan tidak alamiah (not natural infection)

- a. Malaria bawaan. Terjadi pada bayi yang baru lahir karena ibunya menderita malaria. Penularannya terjadi melalui tali pusat atau plasenta (*transplacental*).
- b. Secara mekanik. Penularan terjadi melalui transfusi darah melalui jarum suntik.
- c. Secara oral. Cara penularan ini pernah dibuktikan pada burung (*Plasmodium gallinarium*), burung dara (*Plasmodium relictum*) dan monyet (*Plasmodium knowlesi*).

2.7 Pencegahan Penyakit Malaria

Menurut DepKes RI (1999) Pencegahan penyakit malaria secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi beberapa kegiatan :

- 1) Pencegahan terhadap parasit yaitu dengan pengobatan profilaksis atau pengobatan pencegahan.
 - a. Orang yang akan bepergian ke daerah-daerah endemis malaria harus minum obat anti malaria sekurang-kurangnya seminggu sebelum

keberangkatan sampai empat minggu setelah orang tersebut meninggalkan daerah endemis malaria.

- b. Wanita hamil yang akan bepergian ke daerah endemis malaria diperingatkan tentang risiko yang mengancam kehamilannya. Sebelum bepergian, ibu hamil disarankan untuk berkonsultasi ke klinik atau Rumah Sakit dan mendapatkan obat anti malaria.
 - c. Bayi dan anak-anak berusia di bawah empat tahun dan hidup di daerah endemis malaria harus mendapat obat anti malaria karena tingkat kematian bayi/anak akibat infeksi malaria cukup tinggi.
- 2) Pencegahan terhadap vector atau gigitan nyamuk.

Daerah yang jumlah penderitanya sangat banyak, tindakan untuk menghindari gigitan nyamuk sangat penting. Maka dari itu disarankan untuk memakai baju lengan panjang dan celana panjang saat keluar rumah terutama pada malam hari, memasang kawat kasa di jendela dan ventilasi rumah, serta menggunakan kelambu saat tidur. Masyarakat juga dapat memakai minyak anti nyamuk saat tidur di malam hari untuk mencegah gigitan nyamuk malaria, karena biasanya vector malaria menggigit pada malam hari.

Upaya pencegahan malaria salah satunya adalah melalui pendidikan kesehatan masyarakat adalah perubahan perilaku yang belum sehat menjadi perilaku sehat, artinya perilaku yang berdasarkan pada prinsip-prinsip sehat atau kesehatan.

Pendidikan yang diberikan kepada masyarakat harus direncanakan dengan menggunakan strategi yang tepat disesuaikan dengan kelompok sasaran dan permasalahan kesehatan masyarakat yang ada. Strategi tersebut mencakup metode/cara, pendekatan teknik yang mungkin digunakan untuk mempengaruhi faktor predisposisi, pemungkin dan penguat yang secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi perilaku. Strategi yang tepat agar masyarakat mudah dan cepat menerima pesan diperlukan alat bantu yang disebut peraga. Semakin banyak indra yang

digunakan untuk menerima pesan semakin banyak dan jelas pula pengetahuan yang diperoleh (Mobonggi, 2011)

2.8 Pengobatan Malaria

Pengobatan dilakukan setiap hari dengan memantau gejala klinis dan pemeriksaan mikroskopik. Evaluasi dilakukan sampai bebas demam dan tidak ditemukan parasit aseksual dalam darah selama tiga hari berturut-turut. Setelah pasien dipulangkan, dia harus kembali untuk kontrol pada hari ke 7, ke 14, ke 21 dan ke 28 sejak hari pertama mendapatkan OAM untuk dipantau kadar hemoglobin darah dan pemeriksaan mikroskopik (Arthur, 2018)

- a. Pengobatan untuk mereka yang terinfeksi malaria adalah dengan menggunakan *chloroquine* terhadap malaria *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale* yang masih sensitive terhadap obat tersebut dapat diberikan peroral (diminum) dengan jumlah dosis 25 mg *chloroquine*/kg berat badan diberikan pada hari pertama (10 mg/kg berat badan dosis awal dan 5 mg/kg berat badan 6 jam berikutnya; 600 mg dan 300 mg dosis untuk orang dewasa); hari kedua diberikan 5 mg/kg berat badan dan hari ketiga 5 mg/kg berat badan. Untuk daerah oseania dimana malaria *vivax* mungkin sudah resisten terhadap klorokuin, penderita yang sudah diberi pengobatan, diberi pengobatan ulang atau diberikan dosis tunggal *mefloquine* 25 mg/kg berat badan.
- b. Untuk pengobatan darurat bagi orang dewasa yang terinfeksi malaria dengan komplikasi berat atau untuk orang yang tidak memungkinkan diberikan obat peroral dapat diberikan obat *Quinine dihydrochloride*, diberikan 20 mg/kg berat badan dilarutkan dalam 500 ml NaCl, glukosa atau plasma dan bila perlu diulang setiap 8 jam (10 mg/kg berat badan) kemudian diteruskan dengan dosis yang diturunkan setiap 8 jam sampai dengan saat penderita dapat diberikan *Quinine* peroral. Dosis pengobatan pada anak per kg BB adalah sama. Apabila setelah 48 jam pengobatan penderita cenderung membaik dan kadar obat tidak bisa dimonitor maka dosis pengobatan diturunkan 30% (Akhtar, 2012)

2.9 Diagnosis Malaria

Soedarto (2011) mengatakan diagnosis malaria ditegakkan setelah dilakukan wawancara (anamnesis), pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan laboratorium. Akan tetapi diagnosis pasti malaria ditegakkan jika hasil pemeriksaan sediaan darah menunjukkan hasil yang positif secara mikroskopis atau uji Diagnosis cepat (Rapid Diagnostic Test=RDT)

a. Wawancara (anamnesis)

Anamnesis atau wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang penderita malaria yakni, keluhan utama: demam menggigil, dan berkeringat yang dapat disertai sakit kepala, mual muntah, diare, nyeri otot, pegal-pegal, dan riwayat pernah tinggal di daerah endemis malaria, serta riwayat pernah sakit malaria atau minum obat anti malaria satu bulan terakhir, maupun riwayat pernah mendapat transfusi darah.

b. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik terhadap penderita dapat ditemukan mengalami demam dengan suhu tubuh dari 37,50c sampai 400c, serta anemia yang dibuktikan dengan konjungtiva palpebral yang pucat, pembesaran limpa (splenomegali) dan pembesaran hati (hepatomegali).

c. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan mikroskopis, pemeriksaan ini meliputi pemeriksaan darah yang meliputi pemeriksaan darah yang menurut teknis pembuatannya dibagi menjadi preparat darah (SD) sediaan darah tebal dan preparat darah tipis, untuk menentukan ada tidaknya parasit malaria dalam darah. Tes diagnostic cepat Rapid Diagnostok Test (RDT) adalah pemeriksaan yang dilakukan berdasarkan antigen parasit malaria dengan imunokromatografi dalam bentuk diplstick. Dibandingkan uji mikroskopis, tes ini mempunyai kelebihan yaitu hasil pengujian cepat diperoleh, akan

tetapi Rapid Diagnostic Test (RDT) sebaiknya menggunakan tingkat *Sensitivity* dan *Specificity* lebih dari 95% (Soedarto, 2011)

d. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui kondisi umum penderita, meliputi pemeriksaan kadar hemoglobin, hematocrit, dan jumlah leukosit nya (Widoyono, 2013).

Diagnosis pada parasit malaria dilakukan dengan menemukan parasit dalam darah yang diperiksa dengan mikroskop melalui apusan giemsa yang sampai sekarang masih merupakan *gold standard* untuk diagnosis rutin. Sediaan darah malaria dapat digunakan untuk identifikasi spesies maupun menghitung jumlah parasit.

Pemeriksaan darah tebal dilakukan dengan memeriksa 100 lapang pandang mikroskop dengan pembesaran 500-600/1000 yang setara dengan 0,20 μ l darah. Jumlah parasit dapat dihitung per lapang pandang mikroskop.

Metode semi-kuantitatif untuk hitung parasit pada sediaan darah tebal adalah sebagai berikut :

Positif 1 (+) = 1-10 parasit per 100 lapangan pandang

Positif 2 (++) = 11-100 parasit per 100 lapangan pandang

Positif 3 (+++) = 1-10 parasit per 1 lapangan pandang

Positif 4 (++++) = >10 parasit per 1 lapangan pandang

Selain menggunakan metode mikroskop, ada beberapa metode selain mikroskop untuk mendeteksi parasit lebih mudah seperti *Rapid Antigen Detection Test* (RADT) yang menggunakan prinsip *immunochematography* dan juga metode deteksi asam nukleat dengan menggunakan hibridasi DNA (Sutanto, 2015).

2.10 Patogenesis

Patogenesis malaria akibat dari interaksi kompleks antara parasit, inang dan lingkungan. Patogenesis lebih ditekankan pada terjadinya peningkatan permeabilitas pembuluh darah dari pada koagulasi intravaskuler. Oleh karena skizogoni menyebabkan kerusakan eritrosit maka akan terjadi anemia. Beratnya anemi tidak sebanding dengan parasitemia menunjukkan adanya kelainan eritrosit selain yang mengandung parasit. Hal ini diduga akibat adanya toksin malaria yang menyebabkan gangguan fungsi eritrosit dan sebagian eritrosit pecah melalui limfa sehingga parasit keluar. Faktor lain yang menyebabkan terjadinya anemia mungkin karena terbentuknya antibodi terhadap eritrosit. limfa mengalami pembesaran dan pembendungan serta pigmentasi sehingga mudah pecah. Dalam limfa dijumpai banyak parasit dalam makrofag dan sering terjadi fagositosis dari eritrosit yang terinfeksi maupun yang tidak terinfeksi. Malaria kronis terjadi hiperglasia dari retikulosit disertai peningkatan makrofag.

Pada malaria berat mekanisme patogenesisnya berkaitan dengan infasi merozoit kedalam eritrosit sehingga menyebabkan eritrosit yang mengandung parasit mengalami perubahan struktur dan biomolekuler sel untuk mempertahankan kehidupan parasit. Perubahan tersebut meliputi mekanisme, diantaranya transpor membran sel, sitoadherensi, sekuestrasi dan resetting.

sitoadherensi merupakan peristiwa perlekatan eritrosit yang telah terinfeksi *Plasmodium falciparum* pada reseptor bagian endotelium venule dan kapiler. Selain itu eritrosit juga dapat melekat pada eritrosit yang tidak terinfeksi sehingga terbentuk proset (Fitriany, 2018)

2.11 Nyamuk *Anopheles*

A. Klasifikasi Nyamuk *Anopheles*

Malaria adalah penyakit infeksi yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles*, adapun klasifikasi secara umum sebagai berikut:

1. *Kingdom* : *Animalia*
2. *Phylum* : *Arthropoda*
3. *Class* : *Insecta*

4. *Order* : *Diptera*
5. *Family* : *Culcidae*
6. *Tribe* : *Anopheline*
7. *Genus* : *Anopheles*
8. *Spesies* : *An. Sundaicus, An. Aconitus, An. Balabencis, An. Suppicus, An. Maulatus.*

B. Siklus Hidup Nyamuk

Selama daur hidupnya terdapat empat stadium perkembangan nyamuk yaitu telur, larva, pupa, dan nyamuk dewasa. Tiga stadium pertama yaitu telur, larva, pupa hidup didalam air yang berlangsung selama 5-14 hari.

Nyamuk dewasa betina dialam umumnya berumur kurang dari dua minggu namun nyamuk dewasa yang dapat dipelihara dilaboratorium hidup lebih dari satu bulan.

1. Telur Nyamuk

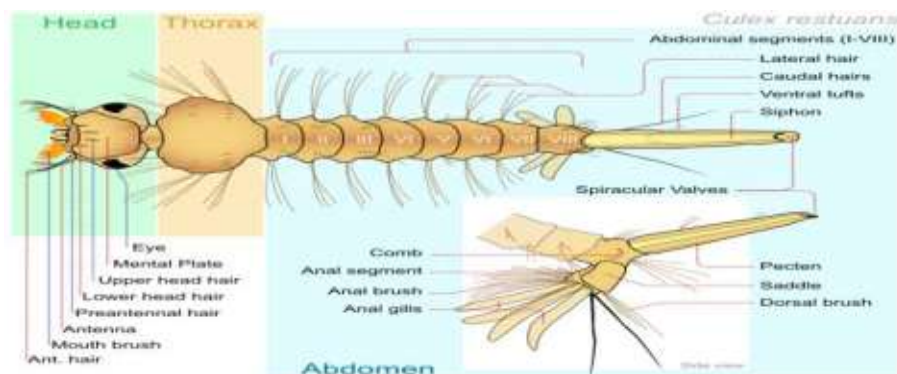
Seekor nyamuk betina dapat mengeluarkan 50-200 butir telur setiap kali bertelur. Telur yang mempunyai pelampung dikedua sisinya berukuran 0,5 x 0,2 mm, Diletakkan satu persatu secara langsung dipermukaan air.



Gambar 1. Telur Nyamuk *Anopheles*

2. Larva *Anopheles*

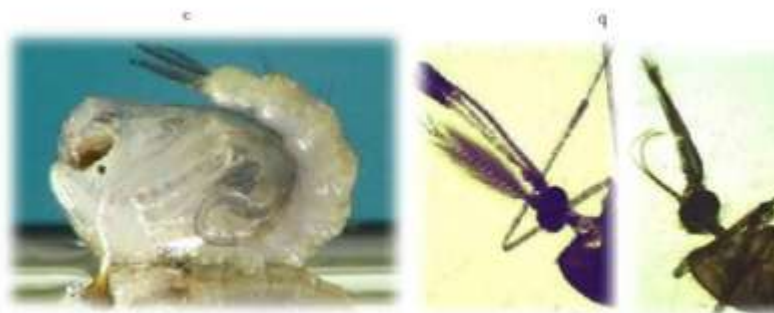
Memiliki kepala yang tumbuh baik dilengkapi sikat mulut untuk makan, dada yang besar dan abdomen terdiri atas Sembilan melalui spirakel (lubang hawa) yang terdapat pada sekmen ke-8 Larva akan mengalami metamorphosis dan berbuah bentuk menjadi kepompong atau pupa.



Gambar 2. Larva *Anopheles*

3. Pupa *Anopheles*

Jika dilihat dari samping berbentuk koma, kepala dan toraknya menyatu sedangkan abdomen melengkung kebawah. Pupa harus sering berenang menuju permukaan air untuk bernapas dengan menggunakan alat pernapasan yang berbentuk terompet yang terdapat pada bagian kepala torak.



Gambar 3. Pupa *Anopheles*

4. Nyamuk Dewasa *Anopheles*

Perkembangan dari telur ke nyamuk dewasa membutuhkan waktu sekitar 5-14 hari, tergantung pada suhu ambilan didaerah tropis umumnya dibutuhkan waktu 10-14 hari. Nyamuk dewasa mempunyai bentuk tubuh yang langsung, dan terbagi menjadi tiga bagian yaitu; kepala, thorax, dan abdomen. Selain itu sayap *Anopheles* mempunyai bercak sisik yang berwarna hitam putih.



Gambar 4. Nyamuk Dewasa *Anopheles*

2.12 Pemeriksaan Mikroskopis Malaria

2.12.1 Prosedur Kerja

a. Pengenceran Giemsa

Pewarnaan sediaan darah malaria, sediaan tipis yang sudah kering difiksasi dengan methanol, kemudian letakkan diatas rak. Pengenceran yang dilakukan disini adalah pengenceran 3% atau 1 : 3. Siapkan beaker glass, masukkan 3 tetes giemsa dan 1 ml larutan buffer atau sama dengan 20 tetes. homogenkan hingga rata. kemudian tuangkan larutan giemsa hingga menutupi seluruh sediaan dan diamkan selama 30-45 menit. kemudian tuangkan air keran diatasnya secara perlahan sampai zat pewarna hilang dikeringkan dengan dialasi tisu, setelah sediaan

kering dipersiapkan untuk pemeriksaan dibawah mikroskop (Depkes,2013)

b. Pengambilan Darah Kapiler

Pakailah salah satu ujung jari 2,3,4 untuk mengambil darah kapiler, tempat yang dipilih itu tidak boleh yang memperlihatkan gangguan peredaran darah seperti cyanosis atau pucat.

Bersihkanlah ujung jari dengan kapas alkohol 70% dan biarkan kering, peganglah bagian yang akan ditusuk supaya tidak bergerak dan tekan sedikit supaya rasa nyeri berkurang, kemudian tusuk jari dengan blood lancet, darah tetesan pertama dihapus menggunakan tissue dan tetesan berikut boleh dipakai untuk pemeriksaan (R, Gandasoebata, 2010).

c. Pembuatan Sediaan Darah Malaria

1. Pembuatan Sediaan Darah Tipis

Disiapkan semua peralatan dan bahan yang akan digunakan, Setetes darah diletakkan pada salah satu ujung objek glass. Pada tepi tetesan darah tersebut diletakkan kaca objek lainnya dengan membentuk sudut 30° - 40° . Tetesan darah akan menyebar di sepanjang tepi kaca objek tadi, setelah darah menyebar rata, objek glass didorong sehingga didapatkan sediaan apus.

2. Pembuatan Sediaan Darah Tebal

Tetaskan darah di atas kaca objek glass, darah dilebarkan dengan cara berputar sampai menjadi sediaan darah yang diameternya 1-1.5 cm, kemudian dikeringkan. Sediaan darah yang sudah kering dihemolisa dengan air sampai seluruh hemoglobin hilang. Kemudian sediaan siap diwarnai.

d. Pewarnaan Sediaan Darah Malaria

a. Pewarnaan Sediaan Darah Tipis

Apusan darah dikeringkan, setelah kering letakkan sediaan di rak pewarna. Fiksasi sediaan dengan methanol selama 5-7 menit. Dituangkan larutan giemsa diatas sediaan darah, tunggu 20-30 menit. Cuci dengan air mengalir sampai semua cairan giemsa terbuang. Setelah kering periksa di bawah mikroskop dengan perbesaran 10×100 dengan menambah minyak imersi.

b. Pewarnaan Sediaan Darah Tebal

Letakkan sediaan yang sudah dihemolisa dengan air diatas rak pewarna, Tuangkan larutan giemsa diamkan selama 20-30 menit. Bilas dengan air mengalir dan periksa dibawah mikroskop.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan desain pendekatan retrospektif yaitu untuk melihat gambaran persentase pasien malaria pada tahun 2016-2017 di Puskesmas Tarusan.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu

Penelitian dan pengambilan data dilakukan pada bulan September - Januari 2019 di Puskesmas Tarusan.

3.2.2 Tempat

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Puskesmas Tarusan.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua data pasien yang diduga malaria di wilayah kerja Puskesmas Tarusan.

3.3.2 Sampel

Sampel dari penelitian ini adalah data pasien yang telah di diagnosa malaria di Puskesmas Tarusan tahun 2016-2017 yang diambil pada Bulan Januari 2020.

3.4 Persiapan Penelitian

3.4.1 Persiapan Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu : Komputer dan Penggaris.

3.4.2 Persiapan Bahan

Rekapitulasi data malaria tahun 2016-2017 di Puskesmas Tarusan, Pulpen, Pensil, Buku Tulis, Penghapus dan Tipe

3.5 Prosedur Kerja

3.5.1 Pengurusan Surat Izin

Adapun prosedur pengambilan data dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Peneliti mengajukan surat permohonan izin pengambilan data ke prodi Diploma III Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang
2. Peneliti memberikan surat pengantar dari prodi DIII Teknologi Laboratorium Medik ke sekretaris bagian tata usaha STIKes Perintis Padang untuk melakukan pengambilan data penelitian di tempat tersebut.
3. Peneliti memberikan surat pengantar dari STIKes Perintis Padang untuk pengambilan data di Puskesmas Tarusan.
4. Setelah surat pengantar dari STIKes Perintis Padang diberikan ke dinas penanaman modal pelayan terpadu satu pintu dan tenaga kerja.
5. Kemudian peneliti memberikan surat dari dinas penanaman modal pelayan terpadu satu pintu dan tenaga kerja kepada kepala tata usaha Puskesmas Tarusan.
6. Setelah surat diberikan peneliti diizinkan untuk melakukan pengambilan data dilaboratorium Puskesmas Tarusan.

3.6 Pengolahan dan Analisis Data

Data rekapitulasi malaria tahun 2016-2017 di Puskesmas Tarusan diolah secara manual dalam bentuk tabel dan dianalisa secara deskriptif.

Positif (+) : jika ditemukan *Plasmodium*

Negatif (-) : jika tidak ditemukan *Plasmodium*

Menggunakan rumus frekuensi :

$$Frekuensi = \frac{\text{Jumlah sampel positif}}{\text{Jumlah sampel yang diperiksa}} \times 100$$

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Dari hasil rekapitulasi data penderita malaria di laboratorium Puskesmas Tarusan tahun 2016-2017, maka diperoleh data berdasarkan jenis kelamin, jenis umur, dan jenis *Plasmodium* sebagai berikut.

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi sampel tersangka malaria berdasarkan tahun 2016

Jenis kelamin	n (jumlah)	Persentase (%)
Laki-laki	15	20.83
Perempuan	57	79.17
Total	72	100%

Dari tabel 4.1 di atas hasil distribusi frekuensi sampel berdasarkan Tahun 2016, menunjukkan bahwa yang didapatkan kelompok umur yang terbanyak terdapat pada jenis perempuan yaitu sebanyak 57 orang dengan frekuensi (79,17%) dibandingkan pada jenis laki-laki sebanyak 15 orang dengan frekuensi (20,83%)

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi sampel tersangka malaria berdasarkan tahun 2017

Jenis kelamin	n (jumlah)	Persentase (%)
Laki-laki	23	54.77
Perempuan	19	45.23
Total	42	100%

Dari tabel 4.2 di atas hasil distribusi frekuensi sampel berdasarkan Tahun 2017, menunjukkan bahwa yang didapatkan kelompok umur yang terbanyak terdapat pada jenis laki-laki yaitu sebanyak 23 orang dengan frekuensi (54,77%) dibandingkan pada jenis perempuan sebanyak 19 orang dengan frekuensi (45,23%)

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi sampel tersangka malaria berdasarkan kelompok umur

Kelompok umur (tahun)	n (jumlah)	Persentase (%)
16 – 25	21	18.42
26 – 35	37	32.46
36 – 45	23	20.17
46 – 55	19	16.67
56 – 65	14	12.28
Jumlah	114	100%

Dari tabel 4.3 didapatkan hasil distribusi frekuensi sampel berdasarkan kelompok umur, menunjukkan bahwa kelompok umur yang diduga malaria terbanyak adalah pada kelompok umur 26 – 35 tahun sebanyak 37 orang dengan frekuensi (32.46%).

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi positif malaria berdasarkan jenis *Plasmodium*

Jenis <i>Plasmodium</i>	n (jumlah)	Persentase (%)	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin
<i>Plasmodium vivax</i>	0	0	0	0
<i>Plasmodium falciparum</i>	3	2.6	16 - 52	P
<i>Plasmodium malariae</i>	0	0	0	0
<i>Plasmodium ovale</i>	0	0	0	0
Keterangan	3	2.6	16-52	P

Dari tabel 4.4 di atas hasil distribusi frekuensi yang tersangka malaria berdasarkan jenis *Plasmodium*, ada satu jenis *Plasmodium* yang ditemukan yaitu *Plasmodium falciparum*. Didapatkan pada *Plasmodium vivax* penderita malaria sebanyak 0 orang dengan frekuensi (0%), pada *Plasmodium falciparum* penderita malaria sebanyak 3 orang dengan frekuensi (2.6%), pada *Plasmodium malariae* penderita malaria sebanyak 0 orang dengan frekuensi (0%), dan pada *Plasmodium ovale* penderita malaria sebanyak 0 orang dengan frekuensi (0%).

4.2 Pembahasan

Dari hasil rekapitulasi data yang telah dilakukan di Laboratorium Puskesmas Tarusan dari tanggal 26 Februari 2016 – 10 November tahun 2017

Berdasarkan Tahun 2016, menunjukkan bahwa yang didapatkan kelompok umur yang terbanyak terdapat pada jenis perempuan yaitu sebanyak 57 orang dengan frekuensi (79,17%) dibandingkan pada jenis laki-laki sebanyak 15 orang dengan frekuensi (20,83%).

Berdasarkan Tahun 2017, menunjukkan bahwa yang didapatkan kelompok umur yang terbanyak terdapat pada jenis laki-laki yaitu sebanyak 23 orang dengan frekuensi (54,77%) dibandingkan pada jenis perempuan sebanyak 19 orang dengan frekuensi (45,23%)

Berdasarkan jenis kelamin, menunjukkan bahwa yang diduga malaria terbanyak terdapat pada perempuan yaitu sebanyak 76 orang dengan frekuensi (66.67%) dibandingkan pada laki-laki sebanyak 38 orang dengan frekuensi (33.33%).

Berdasarkan kelompok umur, menunjukkan bahwa yang diduga malaria terbanyak ada pada kelompok umur 26 – 35 tahun yaitu sebanyak 37 orang dengan frekuensi (32.46%). Penderita malaria yang ditemukan didominasi oleh kelompok umur dewasa. Hal tersebut diduga disebabkan oleh kegiatan orang dewasa lebih banyak di luar rumah dibandingkan anak-anak sehingga kemungkinan terserang malaria melalui gigitan nyamuk *Anopheles* lebih besar.

Berdasarkan jenis *Plasmodium*, ada satu jenis *Plasmodium* yang ditemukan pada penderita malaria yaitu *Plasmodium falciparum*. Didapatkan pada *Plasmodium falciparum* penderita malaria sebanyak 2 orang dengan frekuensi (1.7%) pada tahun 2016 dan 1 orang dengan frekuensi (0.8) pada tahun 2017, pada *Plasmodium vivax* penderita malaria sebanyak 0 orang dengan frekuensi (0%), pada *Plasmodium malariae* penderita malaria sebanyak 0 orang dengan frekuensi (0%), sedangkan pada *Plasmodium ovale* penderita malaria sebanyak 0 orang dengan frekuensi (0%).

Spesies *Plasmodium* yang dominan pada penduduk wilayah kerja Puskesmas Tarusan adalah *Plasmodium falciparum*. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa spesies yang banyak dijumpai di Indonesia adalah *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae* banyak dijumpai di Indonesia bagian Timur, sedangkan *Plasmodium ovale* pernah ditemukan di Irian Jaya dan Nusa Tenggara serta pulau-pulau di sekitarnya.

Jenis kelamin laki-laki lebih beresiko terkena penyakit malaria dibandingkan perempuan karena disebabkan lebih tingginya aktifitas sehari-hari yang dilakukan laki-laki diluar rumah seperti sebagai nelayan dan kebiasaan keluar rumah sampai larut malam (peronda malam), sedangkan perempuan kebanyakan beraktifitas di dalam rumah saja seperti menjadi ibu rumah tangga. berdasarkan efektifitas nyamuk pembawa penyakit malaria, ditentukan oleh aktivitas nyamuk *Anopheles* betina menggigit dan menginfeksi manusia antara waktu senja sampai subuh, yaitu pukul 18.00 – 06.00 WIB.

Hal ini yang menyebabkan laki-laki mudah terinfeksi penyakit malaria karena aktifitasnya sering berada diluar rumah sampai larut malam, padahal disaat yang bersamaan nyamuk *Anopheles* betina juga sedang beraktifitas mencari darah. nyamuk *Anopheles* menggigit dan menghisap darah manusia karena membutuhkan suplai makanan (darah) untuk populasi atau pematangan sel telur untuk mencapai stadium efektif. perbedaan jenis kelamin berkaitan dengan perbedaan derajat kekebalan tubuh akibat terpaparnya gigitan nyamuk *Anopheles*, dimana jenis kelamin perempuan mempunyai respon imun yang lebih kuat dibandingkan dengan laki-laki

Tingginya kasus malaria merupakan sesuatu yang perlu segera disikapi. Hal ini bisa saja terjadi oleh karena resistensi obat atau karena “kesalahan diagnosa” terutama jika diagnosa malaria hanya berdasarkan gejala dan tanda klinis. Padahal gejala dan tanda klinis malaria di daerah endemis umumnya tidak khas dan hampir sama seperti gejala dan tanda klinis pada penderita infeksi lainnya, terutama pada fase awal infeksi (Harjinto, 2002). Malaria

merupakan penyakit parasistik tropikal yang menyebabkan mortalitas paling tinggi saat ini yang ditularkan oleh parasit nyamuk dari keluarga *Anopheles* (Sach dan Malaney, 2002).

Kata malaria sendiri berasal dari bahasa Italia malaria yang berarti “udara buruk”. Kata malaria pertama kali digunakan dalam bahasa Inggris tahun 1740 oleh H. Walpole dengan gambaran penyakit yang berupa demam yang sering periodik, anemia, pembesaran limpa dan berbagai kumpulan gejala oleh karena pengaruhnya pada berbagai organ misalnya otak, hati dan ginjal. Penyakit ini menyerang semua kalangan baik laki-laki ataupun perempuan, pada semua umur dari bayi, anak-anak sampai orang dewasa. Hanya *Anopheles* betina yang menghisap darah dan membawa Sporozoit *Plasmodium* dalam kelenjer ludahnya yang menyebabkan malaria (Zulkoni, 2010).

Malaria adalah penyakit dengan gejala demam, yang terjadi tujuh hari sampai dengan dua minggu sesudah gigitan nyamuk yang infeksi. Adapun gejala-gejala awal adalah demam, sakit kepala, menggigil, pencegahan dingin dan muntah-muntah (Soedarso, 2011).

Penyakit malaria merupakan salah satu prioritas masalah kesehatan global. Pengendalian dan pemberantasan malaria tertuang dalam poin ke-6 Millennium Development Goals (MDGs), yakni menghentikan dan memulai pencegahan dan penyebaran HIV-AIDS, malaria, dan penyakit berat lainnya. Malaria sendiri, mengancam sekitar 3,2 miliar penduduk dunia dan 1,2 miliar memiliki risiko tinggi. Sedangkan penemuan kasus malaria secara global tahun 2013 sebesar 198 juta kasus dengan 584.000 kematian. Kasus malaria terberat ditemukan di kawasan Afrika dengan estimasi kematian sebesar 90% dari penemuan dan 78% kematian pada anak balita (WHO, 2014).

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan tentang “Gambaran Pasien Malaria berdasarkan data Tahun 2016-2017 di Puskesmas Tarusan” sebanyak 114 orang dapat disimpulkan :

1. Persentase malaria berdasarkan jenis *Plasmodium* yaitu ditemukannya jenis *Plasmodium falciparum* sebanyak 2 orang dengan frekuensi (1.7%) tahun 2016 dan 1 orang dengan frekuensi (0.8%) tahun 2017. Sedangkan pada jenis *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, dan *Plasmodium ovale* tidak ditemukan
2. Hasil rekapitulasi data persentase malaria berdasarkan kelompok umur menunjukkan bahwa yang diduga malaria terbanyak ada pada kelompok umur 26 – 35 tahun yaitu sebanyak 37 orang dengan frekuensi (32.46%).
3. Persentase malaria berdasarkan jenis *Plasmodium* yaitu ditemukannya jenis *Plasmodium falciparum* sebanyak 3 orang dengan frekuensi (2.6%). Sedangkan pada jenis *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale* dan *Plasmodium knowlesi* tidak ditemukan.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, maka disarankan untuk untuk menghindari terinfeksi malaria :

1. Masyarakat perlu untuk terus mencari tahu tentang penyakit malaria serta pencegahannya dengan harapan agar masyarakat dapat mencegah penyakit malaria.
2. Bagi dinas kesehatan sekitar harus lebih memperhatikan lingkungan masyarakat disekitarnya dan memberikan penyuluhan bagi masyarakat bagaimana akibat dari malaria tersebut.
3. Masyarakat harus menjaga kebersihan lingkungan sekitar terutama rumah dari tempat-tempat nyamuk *Anopheles* serta melakukan pemeriksaan secara berkala bagi penderita malaria.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhtar, 2012. Hematological changes in malaria. *Iosrjbps*.2012;2(4):15-9
- Andriyani, 2016 Aktivitas Anti Plasmodium Invivo Terhadap Pertumbuhan Plasmodium berghei Pada Mencit. *Jurnal Sains MIPA*, 15(3):20-210
- Anonim. 2016. *Fakta Keberhasilan Pengendalian Malaria*. Jakarta: Tersedia di: <http://www.depkes.go.id/article/view/16050200003/inilah-fakta-keberhasilan-pengendalian-malaria.html>. {Diakses 25 Januari 2017}
- Arthur 2018. Profilaksis Malaria. Padang : Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
- Dinas Kesehatan Kabupaten Pesisir Selatan, Penemuan dan Pengobatan Malaria. Painan; 2012.
- Dinas Kesehatan Propinsi Sumatera Barat, Laporan Kumulatif Penemuan dan Pengobatan Malaria. Padang; 2011.
- Ernawati, 2013 Efek Sinergis Klorokuin dan N-Acetyl Cysteine Terhadap Penurunan Parasitemia dan Penurunan kadar Malondyaldehyde Eritrosit Mencit Yang Diinfeksi Plasmodium Berghei. *Indonesian Journal of Clinical Phatology and Medical laboratory*
- Fitriany. 2018 Electron microscopy of Plasmodium falciparum I the structure of trophozoites in erythrocytes of human volunteers. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 60: 369-375.
- Harijanto, P.N, Gejala Klinik Malaria Ringan. Dalam : Harijanto, P.N, ed. *Malaria dari Molekuler ke Klinis* . edisi 2. Jakarta : EGC ; 2010.
- Harijanto , dkk , , Gejala Klinik Malaria Ringan, 2010 : 85.
- Kemendes RI. 2011. *Epidemiologi di indonesia*: Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. Fakta keberhasilan pengendalian malaria. Jakarta: Ditjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kemenkes RI; 2016
- Lukman Hakim, 2011 *Epidemiologi dan diagnosis malaria* Dari Molekuler Ke Klinis. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Mobonggi, Intan., 2011. Hubungan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Limboto Barat Kabupaten Gorontalo. *Skripsi*, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Dan Keolahragaan Universitas Negeri Gorontalo.
- Prasetyo, A., 2011. Malaria. *From URL: <http://www.pusatinformasipenyakitinfeksi.kemkes.go.id/infeksi-khususnya-hiv-aids-penyakit-malaria.html>*

Lampiran 1. Surat Izin Pengambilan Data



YAYASAN PERINTIS PADANG (Perintis Foundation)
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes) PERINTIS
Perintis School of Health Science, IZIN MENDIKNAS NO : 162/D/O/2006 & 17/D/O/2007
"We are the first and we are the best"

Campus 1 : Jl. Adnagoro Simpang Kalumpang Lubuk Buaya Padang, Sumatera Barat - Indonesia, Telp. (+62751) 481992, Fax. (+62751) 481962
Campus 2 : Jl. Kusuma Bhakti Gulai Boncah Bukittinggi, Sumatera Barat - Indonesia, Telp. (+62752) 34613, Fax. (+62752) 34613

Nomor : - /Prodi D III TLM /X/2019
Lamp : -
Hal : Surat Izin Melakukan Penelitian

Padang, 01 November 2019

Kepada Yth:
Kepala Puskesmas Tarusan
Di Tempat

Dengan hormat,

Berdasarkan kurikulum dan kalender akademik proses pembelajaran di program studi diploma III teknologi laboratorium medik STIKes Perintis Padang tahun ajaran 2019/2020 bahwa mahasiswa semester akhir wajib membuat tugas akhir karya tulis ilmiah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar ahli Madya Analisis Kesehatan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin kepada mahasiswa kami melakukan penelitian di Laboratorium Puskesmas yang bapak/ibu pimpin. Adapun identitas mahasiswa kami adalah:

Nama : Erma Yulina
NIM : 1613453057
Judul Penelitian : Gambaran Pasien Malaria di Puskesmas Tarusan Tahun 2016-2017

Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Ka. Prodi DIII TLM

Endang Suriani, SKM, M.Kes
NIK: 161345305107699023

Tembusan disampaikan kepada Yth:
1. Ketua Yayasan Perintis Padang
2. Arsip



Management System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID 910330049



Website : www.stikesperintis.ac.id
e-mail : stikes.perintis@yahoo.com

Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Pengambilan Data



**PEMERINTAH KABUPATEN PESISIR SELATAN
UPT PUSKESMAS TARUSAN
KECAMATAN KOTO XI TARUSAN**

Jln. Dr.M.Zein No. 27 Telp 431408 Email : puskesmastarusan@yahoo.co.id Kode Pos 25654



SURAT KETERANGAN

NO.800.05 / TU-Kepeg / PKM - TRS/ I / 2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala UPT Puskesmas Tarusan dengan ini Menerangkan bahwa :

Nama : Erna Yulina
Tempat /Tanggal Lahir : Alahan Panjang,21-07-1997
Nim : 1613453057
Alamat : Kaladi Jorong Batang Hari Kecamatan Lembah Gumanti Kab.Solok
Pekerjaan : Mahasiswi STIKes Perintis Padang Sumatera Barat

Bahwa nama yang tersebut di atas benar telah melakukan Pengambilan Data pada tanggal 07 Januari 2020 s/d 20 Januari 2020 untuk Keperluan KTI (Karya Tulis Ilmiah) dengan Judul : “**Gambaran Pasien Malaria di Puskesmas Tarusan Tahun 2016-2017** “

Demikianlah Surat Keterangan ini di buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tarusan, 21 Januari 2020
Kepala UPT Puskesmas Tarusan



Jon Marta Hendra,SKM
Penata Tk / III d

Nip: 19810610 200604 1 010

Lampiran 3. Hasil Pengambila Data

Persentase Malaria di Puskesmas Tarusan Tahun 2016

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Jenis Plasmodium			
				<i>P. Falciparum</i>	<i>P. Vivax</i>	<i>P. Ovale</i>	<i>P. Malariae</i>
1	Y	38	P	-	-	-	-
2	E	42	P	-	-	-	-
3	R	48	P	-	-	-	-
4	H	43	L	-	-	-	-
5	R	30	P	-	-	-	-
6	S	24	P	-	-	-	-
7	B	48	L	-	-	-	-
8	M	48	P	-	-	-	-
9	A	48	P	-	-	-	-
10	S	35	L	-	-	-	-
11	S	52	P	-	-	-	-
12	V	23	P	-	-	-	-
13	W	30	P	-	-	-	-
14	R	16	P	+	-	-	-
15	M	27	P	-	-	-	-
16	G	18	L	-	-	-	-
17	R	24	P	-	-	-	-
18	B	60	L	-	-	-	-
19	V	36	P	-	-	-	-
20	S	27	P	-	-	-	-
21	I	37	P	-	-	-	-
22	M	24	P	-	-	-	-
23	H	32	P	-	-	-	-
24	R	35	P	-	-	-	-
25	L	34	P	-	-	-	-
26	R	27	P	-	-	-	-
27	I	36	P	-	-	-	-
28	R	40	P	+	-	-	-
29	Y	26	P	-	-	-	-
30	Y	22	P	-	-	-	-
31	N	18	P	-	-	-	-
32	M	27	P	-	-	-	-
33	R	28	P	-	-	-	-
34	G	32	P	-	-	-	-
35	K	45	L	-	-	-	-
36	D	38	P	-	-	-	-
37	L	32	P	-	-	-	-

38	S	60	P	-	-	-	-
39	S	61	L	-	-	-	-
40	E	53	P	-	-	-	-
41	F	29	L	-	-	-	-
42	G	35	L	-	-	-	-
43	T	22	P	-	-	-	-
44	I	55	P	-	-	-	-
45	Y	41	P	-	-	-	-
46	R	32	P	-	-	-	-
47	R	29	P	-	-	-	-
48	N	33	P	-	-	-	-
49	A	29	L	-	-	-	-
50	R	30	P	-	-	-	-
51	E	33	P	-	-	-	-
52	Y	55	L	-	-	-	-
53	Y	34	P	-	-	-	-
54	A	39	P	-	-	-	-
55	D	45	L	-	-	-	-
56	N	50	P	-	-	-	-
57	V	28	P	-	-	-	-
58	S	54	P	-	-	-	-
59	J	57	L	-	-	-	-
60	S	48	P	-	-	-	-
61	A	38	P	-	-	-	-
62	A	47	L	-	-	-	-
63	P	21	P	-	-	-	-
64	R	17	L	-	-	-	-
65	M	34	P	-	-	-	-
66	D	42	P	-	-	-	-
67	R	28	P	-	-	-	-
68	R	23	P	-	-	-	-
69	W	50	P	-	-	-	-
70	L	24	P	-	-	-	-
71	R	56	P	-	-	-	-
72	V	40	P	-	-	-	-

Persentase Malaria di Puskesmas Tarusan Tahun 2017

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Jenis Plasmodium			
				<i>P. Falciparum</i>	<i>P. Vivax</i>	<i>P. Ovale</i>	<i>P. Malariae</i>
1	S	38	L	-	-	-	-
2	S	54	L	-	-	-	-
3	K	45	L	-	-	-	-
4	M	45	L	-	-	-	-
5	Y	33	L	-	-	-	-
6	Y	11	L	-	-	-	-
7	G	22	L	-	-	-	-
8	M	35	P	-	-	-	-
9	S	30	P	-	-	-	-
10	A	55	L	-	-	-	-
11	A	55	L	-	-	-	-
12	H	35	L	-	-	-	-
13	F	22	L	-	-	-	-
14	Y	33	P	+	-	-	-
15	H	56	L	-	-	-	-
16	A	45	L	-	-	-	-
17	E	41	P	-	-	-	-
18	F	7	P	-	-	-	-
19	D	17	P	-	-	-	-
20	M	57	L	-	-	-	-
21	J	60	L	-	-	-	-
22	D	73	P	-	-	-	-
23	D	29	L	-	-	-	-
24	N	59	P	-	-	-	-
25	Y	34	P	-	-	-	-
26	A	63	L	-	-	-	-
27	B	42	P	-	-	-	-
28	K	6	L	-	-	-	-
29	Z	33	L	-	-	-	-
30	L	52	P	+	-	-	-
31	M	39	L	-	-	-	-
32	H	41	P	-	-	-	-
33	N	23	P	-	-	-	-
34	Y	35	P	-	-	-	-
35	Z	48	L	-	-	-	-
36	N	72	L	-	-	-	-
37	L	63	P	-	-	-	-
38	S	47	P	-	-	-	-
39	Y	66	P	-	-	-	-

40	H	39	P	-	-	-	-
41	I	12	L	-	-	-	-
42	A	33	P	-	-	-	-

Lampiran 4. Dokumentasi Proses Pengambilan Data



Alat Yang Digunakan Untuk Pengambilan Data



Mencatat Data Pasien Malaria