

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN HASIL MIKROSKOPIS PARASIT MALARIA PADA
SEDIAAN DARAH TEBAL DI HEMOLISA DENGAN AIR DAN DI
HEMOLISA DENGAN LARUTAN GIEMSA**



Oleh:

OKDIA ADELIA HELRIX
NIM 1813453041

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA ANALIS KESEHATAN/TLM
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2021**

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN HASIL MIKROSKOPIS PARASIT MALARIA PADA SEDIAAN DARAH TEBAL DI HEMOLISA DENGAN AIR DAN DI HEMOLISA DENGAN LARUTAN GIEMSA

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya
Analisis Kesehatan (A.Md.AK)*



Oleh:

OKDIA ADELIA HELRIX
NIM 1813453041

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA ANALIS KESEHATAN/TLM
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2021**

ABSTRAK

Penyakit malaria merupakan salah satu penyakit disebabkan oleh parasit yang tersebar luas diseluruh dunia. Penyakit ini masih menjadi masalah utama kesehatan di Indonesia karena menyebabkan kesakitan dan kematian, yang menjadi ancaman masyarakat di daerah tropis dan sub tropis terutama pada bayi, anak balita dan ibu melahirkan. Tujuan untuk mengetahui gambaran hasil mikroskopis pemeriksaan malaria dengan menggunakan sediaan darah tebal yang di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan larutan giemsa. Jenis penelitian ini adalah deskriptif eksperimental dengan desain *crosssectional* di lakukan di Rumah Sakit Sawahlunto yang bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil mikroskopis pemeriksaan malaria dengan menggunakan slide darah tebal sebanyak 12 orang. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien tersangka (Suspek) malaria yang melakukan pemeriksaan di laboratorium di rumah sakit Umum Daerah Sawahlunto. Sampel pada penelitian ini yaitu pasien tersangka (Suspek) malaria yang di ambil darah kapilernya Dari hasil penelitian yang di lakukan terhadap sampel yang di periksa dengan membandingkan sediaan darah tebal yang dihemolisa dengan air dan dihemolisa dengan larutan giemsa di Laboratorium RSUD Sawahlunto didapatkan hasil yaitu *Plasmodium falcifarum* dengan stadium *gametosit* dan *Plasmodium vivax* dengan stadium *tropozoit*.

Kata kunci : Parasit malaria, Sediaan darah tebal di hemolisa dengan air dan di tidak di hemolisa

ABSTRACT

Malaria is a disease caused by a parasite that is widespread throughout the world. This disease is still a major health problem in Indonesia because it causes death and mortality, which poses a threat to society in the tropics and subtropics, especially in infants, toddlers and mothers giving birth. The purpose of this study was to determine the microscopic picture of malaria examination using thick blood preparations hemolyzed with water and hemolyzed with Giemsa solution. This type of research is descriptive experimental with a cross-sectional design at Sawahlunto Hospital which aims to describe the microscopic results of malaria examination using thick blood slides as many as 12 people. The population in this study were all malaria suspects who carried out laboratory examinations at the Sawahlunto Regional General Hospital. The sample in this study was a suspected patient (suspect) of malaria who took capillary blood. From the results of the research conducted on the samples examined by comparing thick blood preparations that were hemolyzed with air and hemolyzed with Giemsa solution at the Sawahlunto Hospital Laboratory, the results were Plasmodium falcifarum with staging gammetocytes and Plasmodium vivax with trophozoite stage

Keywords: Malaria parasite, Thick blood preparations are hemolyzed with water and not hemolyzed

LEMBAR PERSEMBAHAN

Perjuangan merupakan pengalaman berharga yang dapat menjadikan kita manusia yang berkualitas.

Tiada keberhasilan tanpa perjuangan, perlu usaha yang sungguh-sungguh untuk meraihnya. Tiada kebahagiaan tanpa derita, dan derita adalah ujian.

Hadapi dan lalui dengan tawakal, sabar, dan bersyukur demi cita-cita.

Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat

(QS : Al-Mujadilah 11)

Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil'alamin..

Sujud syukur ku persembahkan kepadamu Allah SWT nan Maha Agung, nan Maha Tinggi, nan Maha Adil, nan Maha Penyayang, atas takdirmu telah engkau jadikanku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Telah ku selesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, dan ini merupakan langkah awal perjalanan ku untuk menggapai cita-cita.

Kupersembahkan sebuah Karya Tulis Ilmiah ini untuk Ibunda tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasihat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku.

Ibu... terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu...dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segalanya tanpa kenal lelah. Maafkan anakmu Ayah... Ibu... masih saja ananda menyusahkanmu..

Dalam silah di lima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam. Seraya tanganku menadah “ya Allah ya Rahman ya Rahim... Terimakasih telah engkau tempatkanku diantara kedua malaikatmu yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik,, ya Allah berikanlah balasan setimpal syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari panasnya api nerakamu..”

Untukmu Ibu (MAIHEL SORGET)...Terimakasih.... I Always
Love You Mom...

(ttd.Anakmu)

Kepada Kakek dan nenekku alhamdulillah cucumu ini bisa menyelesaikan pendidikan dan Wisuda tepat waktu. Terimakasih banyak buat perjuangan kalian dan segala dukungan baik materi maupun nasihat, doakan selalu cucumu ini ya kakek an nenek. Dalam setiap langkahku aku berusaha mewujudkan harapan-harapan yang kalian impikan pada diriku, meski belum semua itu ku raih.. insya allah atas doa dan restu semua mimpi itu kan terjawab di masa penuh kehangatan nanti. Aamiinn”

...I Love You kakek dan nenek” (ttd.Cucumu)...

"Hidupku terlalu berat untuk mengandalkan diri sendiri tanpa melibatkan bantuan Tuhan dan orang lain.”

"Tak ada tempat terbaik untuk berkeluh kesah selain bersama Keluarga dan Sahabat-Sahabat terbaik.”

Terimakasih kuucapkan kepada teman seperjuangan DIII Teknologi
Laboratorium Medis Angkatan 2018.

Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk sebuah pengharapan, agar hidup jauh lebih bermakna, hidup tanpa mimpi ibarat arus sungai mengalir tanpa tujuan. Teruslah belajar, berusaha,

dan berdoa untuk menggapainya.

Jatuh berdiri lagi. Kalah mencoba lagi. Gagal Bangkit lagi.

Never give up!

Sampai Allah SWT berkata “Waktunya Pulang”

Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat
kupersembahkan kepada kalian semua.. Terimakasih beribu terimakasih

kuucapkan..

Atas segala kekhilafan salah dan kekuranganku,

kurendahkan hati menjabat tangan meminta beribu-ribu kata maaf
tercurah.

Karya Tulis Ilmiah ini kupersembahkan.

By :Okdia Adelia Helrix

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan didepan sidang Komprehensif Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma Tiga Analisis Kesehatan/TLM Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia, serta diterima sebagai syarat untuk memenuhi gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan.

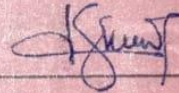
Yang berlangsung pada

Hari : Senin

Tanggal : 9 Agustus 2021

Dewan Penguji :

1. Dra Suraini, M. Si
NIDN.1020116593



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



Mengetahui

Ketua Program Studi Diploma Tiga Analisis Kesehatan/TLM
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Perintis Indonesia



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

LEMBAR PENGESAHAN

**GAMBARAN HASIL MIKROSKOPIS PARASIT MALARIA PADA
SEDIAAN DARAH TEBAL DI HEMOLISA DENGAN AIR DAN DI
HEMOLISA DENGAN LARUTAN GIEMSA**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya
Analisis Kesehatan (A.Md.AK).*

Oleh :

OKDIA ADELIA HELRIX
1813453041

Menyetujui
Pembimbing



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

Diketahui

Ketua Prodi Diploma Tiga Analisis Kesehatan/TLM
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Perintis Indonesia



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

FAKULTAS

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Okdia Adelia Helrix
Tempat/tanggal lahir : Sawahlunto/Sjj, 06 Maret 2000
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kebangsaan : Indonesia
Alamat : Pulau Punjung Dharmasraya
No.handphone : 085275499876
E-mail : okdiaadelia@gmail.com



PENDIDIKAN FORMAL

- 2006 - 2012 : SD N 01 Pulau Punjung
- 2012 - 2015 : SMP N 1 Pulau Punjung
- 2015 - 2018 : SMA N 2 Pulau Punjung
- 2018 - 2021 : Program studi Diploma Tiga Analisis Kesehatan/TLM
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia

PENGALAMAN AKADEMIS

- 2021 : PBL di Puskesmas Pasar Baru di Pesisir Selatan
 - 2021 : PKL di RSUD Sawahlunto
 - 2021 : PMPKL Terpadu di Kecamatan Pulau Punjung
Dharmasraya
 - 2021 : Karya Tulis Ilmiah
- Judul : Gambaran hasil mikroskopis parasit malaria pada sediaan darah tebal di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan larutan giemsa.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Okdia Adelia Helrix

NIM : 1813453041`

Program Studi : Diploma Tiga Analisis Kesehatan/TLM

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran hasil mikroskopis parasit malaria pada sediaan darah tebal di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan larutan giemsa ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar A.Md.AK di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi.

Padang, Agustus 2021

Penulis

Okdia Adelia Helrix

KATA PENGANTAR



“Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang” Segala puji penulis sampaikan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat, rahmat dan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini berjudul **“Gambaran hasil mikroskopis parasit malaria pada sediaan darah tebal di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan larutan giemsa”** yang disusun untuk memenuhi syarat mengikuti ujian jenjang pendidikan Diploma Tiga Analis Kesehatan/TLM.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak terdapat kekurangan dikarenakan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, maka kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan sebagai bahan perbaikan, dan kemajuan ilmu pengetahuan khususnya mengenai Gambaran hasil mikroskopis parasit malaria pada sediaan darah tebal di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan larutan giemsa.

Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat kan dukungan beberapa pihak. Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Yendrizal Jafri, S.Kp., M. Biomed selaku Rektor Universitas Perintis Indonesia.
2. Bapak Dr.rer.nat Ikhwan Resmala Sudji, M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia.

3. Ibu Endang Suriani, SKM., M. Kes selaku Ketua Program Studi Analisis Kesehatan/TLM sekaligus sebagai pembimbing.
4. Bapak/Ibu dosen pengajar Program Studi Diploma Tiga Analisis Kesehatan/TLM.
5. Teristimewa kepada seluruh keluarga yang telah memberi semangat dan dukungan baik secara material dan spiritual sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Rekan-rekan Mahasiswa seperjuangan yang telah memberi semangat dan doa kepada penulis.

Wasalamu'alaikum wr,wb

Padang, Agustus 2021

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	vii
LEMBAR PENGESAHAN	viii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	ix
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Umum	3
1.4.2 Tujuan Khusus	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Manfaat Bagi Institusi	4
1.5.2 Manfaat Bagi Peneliti.....	4
1.5.3 Manfaat Bagi Masyarakat	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi	5
2.2 Pembuatan Sediaan Malaria	6
2.2.1 Sediaan Malaria	6
2.3 Gejala Klinis Malaria	8
2.3.1 Stadium Frigoris (Menggigil)	8
2.3.2 Stadium Akme (Puncak Demam)	8
2.3.2 Stadium Sudoris (Berkeringat Banyak, Suhu Turun Naik)..	9
2.4 Siklus Hidup Malaria	9
2.4.1 Siklus Pada Malaria	10
2.4.2 Siklus Pada Nyamuk Anopheles	10
2.5 Diagnosa Malaria	11
2.6 Cara Penularan Malaria	11
2.7 Pencegahan Malaria	12
2.7.1 Pencegahan Primer	12
2.7.2 Pencegahan Sekunder	14
2.8 Pengobatan	15

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis / Desain Penelitian.....	16
3.2 Waktu Dan Tempat Penelitian	16
3.2.1 Waktu Penelitian	16
3.2.2 Tempat Penelitian.....	16
3.3 Populasi Dan Sampel	16
3.3.1 Populasi	16
3.3.2 Sampel.....	16
3.4 Persiapan Penelitian	17
3.4.1 Persiapan Alat	17
3.4.2 Persiapan Bahan Dan Reagensia	17
3.5 Prosedur Penelitian.....	18
3.5.1 Cara Pembuatan Sediaan Darah Tebal Yang Di Hemolisa Dengan Air.....	18
3.5.2 Cara Pembuatan Sediaan Darah Tebal Yang Langsung Diwarnai Dengan Giemsa	18
3.5.3 Pewarnaan Sediaan Darah.....	19
3.6 Pengolahan Dan Analisis Data.....	19

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil penelitian.....	21
4.2 Pembahasan.....	24

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	25
5.2 Saran.....	25

DAFTAR PUSTAKA	27
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1.1 Tabel hasil pemeriksaan parasit malaria secara mikroskopis pada sediaan darah tebal di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan giemsa	21
Tabel 4.1.2 Hasil pemeriksaan mikroskopis parasit malari menggunakan sediaan darah tebal yang di hemolisa dengan air	22
Tabel 4.1.3 Hasil pemeriksaan mikroskopis parasit malaria menggunakan sediaan darah tebal yang langsung di hemolisa dengan larutan giemsa	23

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.3	Siklus hidup parasit malaria pada nyamuk.....	12
Gambar 4.1.1	Hasil sediaan darah tebal yang di hemolisa dengan air.....	22
Gambar 4.1.2	Hasil sediaan darah tebal yang tidak di hemolisa	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat izin penelitian	28
Lampiran 2 Surat bantuan dan bimbingan penelitian	29
Lampiran 3 Surat berakhirnya penelitian	30
Lampiran 4 Lampiran dokumentasi	31

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit malaria merupakan salah satu penyakit disebabkan oleh parasit yang tersebar luas diseluruh dunia. Penyakit ini masih menjadi masalah utama kesehatan di Indonesia karena menyebabkan kesakitan dan kematian, yang menjadi ancaman masyarakat di daerah tropis dan sub tropis terutama pada bayi, anak balita dan ibu melahirkan.

Kasus malaria di Indonesia pada tahun 2016 terdapat 1.520.179 dengan hasil positif 218.450. Angka ini masih termasuk tinggi bersamaan dengan penyakit menular lainnya. Situasi malaria di Indonesia pada tahun 2017 menunjukkan masih terdapat 10,7 juta penduduk yang tinggal di daerah endemis menengah dan tinggi malaria, dari jumlah 514 Kabupaten/Kota di Indonesia, 266 (52%) di antaranya wilayah bebas malaria, 172 Kabupaten/Kota (33%) endemis 2 rendah, 37 Kabupaten/Kota (7%) endemis menengah, dan 39 Kabupaten/Kota (8%) endemis tinggi (Kemenkes RI, 2018).

Meskipun hampir ditemukan diseluruh bagian dunia, terutama di negara-negara yang beriklim tropis dan sub tropis dan penduduk yang beresiko terkena malaria berjumlah sekitar 2,3 milyar orang atau 41% dan jumlah penduduk dunia. (Prabowo, 2004).

Banyak negara di dunia terutama benua Afrika, kasus malaria ternyata terus mengalami peningkatan. Epidemik bahkan terjadi di daerah yang transmisinya telah berhasil dihilangkan. Munculnya kejadian ini berhubungan dengan memburuknya kondisi sosial dan ekonomi dan korban pertama adalah masyarakat kelas bawah. Faktor utama munculnya resistensi parasit terhadap obat yang sebelumnya diketahui efektif seperti mefloquin, sulfadoxin dan pirimetamin, terutama disebabkan tidak adanya pelayanan kesehatan yang memadai (Syafuddin, et al., 2005).

Peningkatan malaria berkaitan dengan iklim musim hujan, musim panas, pengaruhnya bersifat spesifik. Pergantian musim berpengaruh secara langsung dan tidak langsung terhadap vektor pembawa penyakit. Pertukaran cuaca terdiri atas temperatur, kelembapan, curah hujan, cahaya dan pola tiupan angin memberikan dampak langsung terhadap vektor, perkembangannya, *longevity* dan perkembangan parasit dalam tubuh vektor.

Dalam siklus hidupnya *Plasmodium* memerlukan dua macam hospes yaitu manusia dan nyamuk yang berperan sebagai vektor dalam proses transmisi. Di dalam tubuh manusia parasit ini mengalami perkembangan secara aseksual yang meliputi beberapa stadium (exo-erithrositic sporogoni dan erithrositic sporogoni), sedangkan di dalam tubuh nyamuk terjadi perkembangan secara seksual yang menghasilkan sporozoit sebagai bentuk infeksi yang siap ditularkan melalui gigitan nyamuk. Akibat dari siklus hidup yang kompleks ini muncul kendala-kendala dalam upaya mengatasi masalah malaria seperti adanya polimorfisme antigen, antigen yang kurang kuat sifat imunogeniknya dan keadaan imunosupresi yang diinduksi oleh parasit untuk itu diperlukan suatu terobosan baru dalam mengatasi masalah diatas dimana salah satunya adalah dengan pemanfaatan kelenjar ludah vector arthropoda (Donovan, et al., 2007). .

Sampai sekarang malaria masih menjadi masalah kesehatan bagi masyarakat Indonesia. Beberapa daerah sudah lama tidak ditemukan kasus malaria, tiba-tiba menjadi endemis kembali. Ini berhubungan dengan perubahan lingkungan memudahkan berkembangnya nyamuk vektor malaria. Selain itu malaria juga menjadi penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi protozoa dan genus *Plasmodium* yang berakibatkan kematian tinggi dengan proses penularan yang sangat cepat. Malaria penyakit disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang hidup dan berkembang biak di sel darah manusia. Penyakit ini ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina.

Permasalahan utama penanggulangan malaria sampai saat ini adalah sulitnya upaya untuk menekan angka kesakitan dan angka kematian akibat

malaria. Salah satu penyebabnya adalah terjadinya peningkatan resistensi *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* terhadap obat-obat anti malaria. Permasalahan malaria diperberat lagi dengan adanya resistensi vector terhadap insektisida yang digunakan di lapangan, seperti penggunaan insektisida DDT terhadap nyamuk vektor malaria, sehingga resistensi vektor nyamuk terhadap insektisida menyebabkan terjadinya wabah malaria secara berulang. Hambatan dalam mengatasi masalah malaria adalah karena kompleksnya siklus hidup parasit malaria yang terdiri dari beberapa stadium baik di dalam tubuh manusia maupun di dalam tubuh nyamuk *Anopheles* sebagai vektornya (Lavasec, 2007; Targett, 2008).

Sehubungan dengan kompleksnya siklus hidup *Plasmodium* tersebut, maka perlu usaha pengembangan lain yang dapat menginduksi respons imun yang protektif terhadap setiap tahapan siklus hidup *Plasmodium falciparum*. Hambatan lain dalam mengatasi masalah malaria adalah adanya 3 polimorfisme dan protein antigen karena bentuk allele yang berbeda akan memberikan perbedaan kemampuan untuk pengenalan respons imun tubuh (Sandjaja, 2007).

Penyakit malaria disebabkan oleh parasit *Plasmodium*. Species *Plasmodium* pada manusia adalah. *Plasmodium falciparum*, penyebab malaria tropika. *Plasmodium vivax*, penyebab malaria tertiana. *Plasmodium malariae* merupakan penyebab terjadinya malariae (quartana) *Plasmodium ovale*, penyebab malaria ovale.

Diagnosa malaria yang cepat adalah suatu hal yang diperlukan dalam pelaksanaan kasus malaria. Sediaan apus darah ialah sarana yang diperlukan untuk menilai bermacam unsur sel darah tepi, seperti : eritrosit, leukosit, dan trombosit, selain itu dapat pula digunakan untuk mengidentifikasi adanya parasit seperti malaria, mikrifilaria, dan lain-lain (Harjanto, 2010).

Sediaan apus dibuat dengan baik adalah syarat untuk mendapatkan pemeriksaan yang baik, setelah penderita dicurigai menderita malaria, pemeriksaan laboratorium menemukan parasit harus dilakukan dengan cepat.

Pemeriksaan mikroskopik menggunakan pewarnaan giemsa hingga kini masih menjadi baku emas pemeriksaan malaria, pewarnaan giemsa digunakan untuk mendeteksi parasit malaria pada densitas rendah.

Pemeriksaan malaria menggunakan sediaan darah tebal yang baik biasanya adalah dengan dihemolisa terlebih dahulu, namun saat di lapangan sering dijumpai pemeriksaan malaria menggunakan sediaan darah tebal tanpa di hemolis terlebih dahulu namun langsung diwarnai dengan larutan giemsa.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalahnya yaitu bagaimana gambaran hasil mikroskopis parasit malaria pada sediaan darah tebal di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan larutan giemsa?.

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini peneliti hanya membahas tentang gambaran mikroskopis parasit malaria pada sediaan darah tebal di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan giemsa saja.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil pemeriksaan mikroskopis parasit malaria dengan menggunakan sediaan darah tebal di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan giemsa.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan mikroskopis parasit malaria menggunakan sediaan darah tebal yang di hemolisa dengan air.
2. Untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan parasit malaria dengan menggunakan sediaan darah tebal yang di hemolisa dengan larutan giemsa.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi.

Untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan parasit malaria dengan menggunakan sediaan darah tebal yang di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan larutan giemsa.

2. Bagi Penulis

Penelitian ini menambah wawasan ilmu pengetahuan di bidang pemeriksaan hasil mikroskopis malaria menggunakan sediaan darah tebal yang di hemolisa dengan air dan dihemolisa dengan larutan giemsa.

3. Bagi Masyarakat

Dapat meningkatkan pengetahuan pada orang tua, anak, serta masyarakat tentang penyakit malaria.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Defenisi

Penyakit malaria disebabkan oleh protozoa obligat intraseluler genus *Plasmodium*. Malaria pada manusia disebabkan oleh *Plasmodium malariae* (Laveran, 1888), *Plasmodium vivax* (Grosi dan Felati, 1922). Penularan malaria disebabkan oleh nyamuk *Anopheles* ditemukan 67 spesies yang bisa menularkan malaria dan 24 diantaranya ditemukan di Indonesia (Haddijaja, P. 2000).

Malaria yaitu penyakit infeksi disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang hidup dan berkembang biak di sel darah merah manusia (Kemenkes RI, 2011). Malaria adalah parasit yang memiliki banyak stadium (multi-stage parasit) yang ditularkan oleh nyamuk *Anopheles* betina yang bertindak sebagai vektor penularannya. Malaria adalah suatu penyakit yang menyebabkan gejala demam yang terjadi tujuh hari hingga dua minggu setelah gigitan nyamuk yang infeksi (Harmendo P.N, 2008).

Malaria merupakan infeksi parasit yang disebabkan oleh kelas Sporozoa dari Genus *Plasmodium* yang terdiri dari 4 spesies yaitu :*Plasmodium vivax*, *Plasmodium palcifarum*, *Plasmodium ovale* dan *Plasmodium malariae*. Manusia menjadi terinfeksi oleh salah satu plasmodium pasca gigitan nyamuk *Anopheles* betina yang trinfeksi. Kadang-kadang infeksi dapat terjadi melalui cara lain, seperti pasca tranfusi darah, kehamilan atau penggunaan jarum suntik bersama pecandu obat. Malaria dapat menyerang semua orang baik laki-laki maupun perempuan, pada semua golongan umur (dari bayi, anak-anak, sampai dewasa), apapun pekerjaannya, penyakit malaria biasanya menyerang yang tinggal di daerah yang mempunyai banyak genangan air yang sesuai untuk tempat berkembang biak nyamuk malaria seperti persawahan, pantai, perkebunan, perbukitan dan pinggiran hutan (Depkes RI, 2004).

Malaria ialah penyakit yang ditandai oleh rasa dingin dan badan menggigil, suhu badan meningkat dan denyut nadi terasa cepat, Beberapa upaya dilakukan untuk menekan angka kesakitan dan kematian akibat malaria, yaitu melalui program pemberantasan malaria yang kegiatannya antara lain meliputi diagnosis dini, pengobatan cepat dan tepat serta pengendalian vector yang kesemuanya diajukan untuk memutuskan rantai penularan malaria (Depkes RI, 2006).

2.2 Gejala Klinis Malaria

2.2.1 Stadium Frigoris (Menggigil)

Stadium ini ditandai dengan menggigil, perasaan sangat dingin. Nadi penderita sangat cepat, tetapi lemah. Bibir dan jari-jari pucat kebiruan (sianotik). Kulitnya kering dan pucat, pada anak-anak sering terjadi kejang. Stadium ini terjadi hingga 15 menit - 1 jam.

2.2.2 Stadium Akme (Puncak Demam)

Setelah merasa dingin dan menggigil, pada penderita stadium ini akan mengalami demam. wajah penderita menjadi merah, kulitnya kering dan merasa sangat panas seperti terbakar, sakit kepala berlebihan serta sering merasa mual dan muntah. Nadi menjadi kuat kembali. Biasanya penderita merasa haus dan suhu badan meningkat sampai 41 C. stadium ini berlangsung selama 2-4 jam.

2.2.3 Stadium Sudoris (Berkeringat Banyak, Suhu Turun)

Stadium ini membuat penderita berkeringat banyak sekali, hingga membasahi tempat tidur. Tetapi suhu badan pada fase ini turun dengan drastis, bisa sampai dibawah normal. Biasanya penderita akan tertidur nyenyak, pada saat bangun, ia akan merasa lemah kembali, tetapi tanpa gejala lain. Stadium ini berlangsung selama 2-4 jam.

2.3 Siklus Hidup Malaria

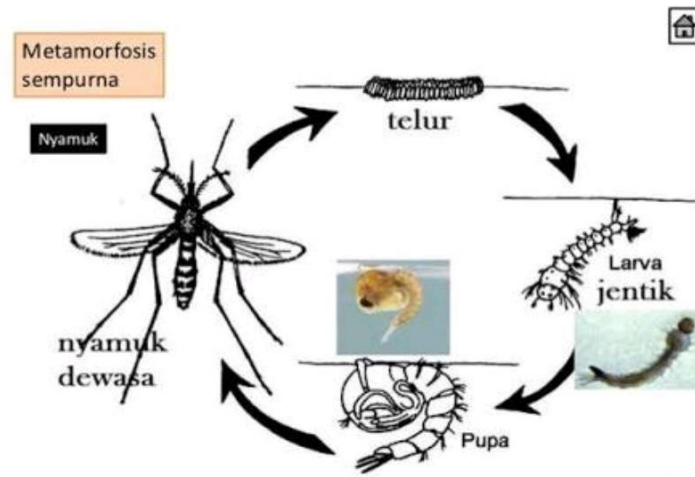
2.3.1 Siklus Pada Manusia

Ketika nyamuk *Anopheles* menghisap darah manusia, sporozoit yang berada dikelenjar liur nyamuk masuk ke peredaran darah selama kurang lebih $\frac{1}{2}$ jam. Setelah itu sporozoit masuk ke dalam sel hati menjadi tropozoit hati. Selanjutnya berkembang menjadi skizon hati terdiri dari 10.000-30.000 merozoit hati (tergantung speciesnya). disebut dengan siklus eksoeritrositer yang berlangsung selama 2 minggu.

Diantara *Plasmodium vivax* dan *Plasmodium ovale*, tropozoit hati tidak langsung berkembang menjadi skizon, tetapi berbentuk dormant yang disebut hipnozoit. Hipnozoit dapat tinggal di hati selama berbulan-bulan bahkan bertahun. ketika imunitas tubuh menurun, maka akan menimbulkan relaps (kambuh). Merozoit akan menjadi skizon hati lalu pecah, masuk keperedaran darah dan menginfeksi sel darah merah. Didalam sel darah merah, parasit berkembang dari stadium sporozoit menjadi skizon (8-30 merozoit, tergantung speciesnya). Proses perkembangan aseksual ini bisa disebut dengan skizogoni. Eritrosit yang terinfeksi (skizon) pecah dan merozoit keluar sehingga menginfeksi sel darah merah lainnya. Disebut siklus eritrositer. 2-3 siklus skizogoni darah, sebagian merozoit menginfeksi sel darah merah membentuk stadium seksual (genosit jantan dan betina).

2.3.2 Siklus Pada Nyamuk *Anopheles*

Nyamuk *Anopheles* betina menghisap darah yang mengandung gametosit di tubuh nyamuk, gamet jantan dan betina melakukan pembuahan menjadi zigot. Zigot berkembang menjadi ookinet kemudian akan menembus dinding lambung nyamuk. Di dinding luar lambung nyamuk ookinet menjadi okista setelahnya menjadi sporozoit bersifat infeksiif siap ditularkan ke manusia. Waktu inkubasi atau rentan waktu sejak sporozoit masuk hingga timbulnya gejala klinis ditandai dengan terjainya demam. Masa inkubasi bervariasi tergantung species *Plasmodium*.



Gambar 2.3 siklus hidup parasit malaria pada nyamuk.
 (sumber:<https://moondoggiesmusic.com/daur-hidup-nyamuk/#gsc.tab=0>)

2.4 Diagnosa Malaria

Banyak yang tidak mengetahui penyebab malaria yaitu adanya parasit malaria yang masuk ke dalam darah. Ukuran parasit sangat kecil dan hanya bisa dilihat menggunakan bantuan mikroskopis.

Untuk melihat parasit malaria dalam darah penderita, maka harus dibuat sediaan darah malaria (SD). diwarnai menggunakan pewarnaan giemsa. Sediaan darah ditetesi minyak imersi dan di periksa mengguakan mikroskop dengan lensa objektif 100x. apabila ditemukan parasit pada pemeriksaan, penderita dinyatakan positif malaria (Kemenkes RI, 2011).

2.5 Cara Penularan Malaria

Penyakit malaria dikenal ada berbagai cara penularan :

1. Penularan alamiah terjadi melalui gigitan nyamuk *Anopheles*.
2. Penularan yang tidak alamiah.

3. Malaria bawaan (congenital). Terdapat pada bayi baru lahir karena ibunya menderita malaria, penularan terjadi melalui tali pusat atau placenta.
4. Secara mekanik penularan melalui tranfusi darah dan jarum suntik yang tidak steril lagi.
5. Penularan melalui mulut pernah dibuktikan pada burung, ayam (*P. Gallinasium*) burung dara (*P. relection*) pada monyet (*P. knowlesi*).

2.6 Pencegahan malaria

Malaria bisa dicegah dengan memutus rantai penularan dengan cara :

- a. Mencegah Gigitan Vektor.
- b. Membunuh Nyamuk Dengan Insektisida.
- c. Tidur Dengan Menggunakan Kelambu.
- d. Menghilangkan Kesempatan Nyamuk Berkembang Biak.

Pencegahan Malaria ada tiga faktor penting yang diperhatikan dalam penyebaran penyakit malaria yaitu host (pejamu/manusia), agent (penyebab penyakit) dan environment (lingkungan) penyebaran malaria akan terjadi apabila ketiga komponen tersebut saling mendukung. Maka dari itu upaya pencegahan malaria tujuan utamanya yaitu memutus rantai penularan ketiga faktor tersebut. Pencegahan malaria ada 3 yaitu pencegahan primer, pencegahan sekunder, pencegahan tersier (Widoyono, 2009).

2.6.1 Pencegahan Primer

a. Tindakan terhadap manusia.

1. Edukasi yaitu faktor penting pencegahan malaria yang diberikan kepada setiap petugas yang bekerja di daerah endemis.
2. membuat sistem kewaspadaan dini, serta memberikan penyuluhan terhadap masyarakat cara pencegahan malaria.

3. Seseorang harus menghindari gigitan nyamuk menggunakan pakaian lengkap, tidur menggunakan kelambu, memakai obat anti nyamuk, serta tidak mengunjungi lokasi yang rawan malaria.

4. Rubah pola hidup seperti mengurangi aktivitas di luar rumah dari senja hingga subuh saat nyamuk *Anopheles* umumnya mengigit.

b. (Tindakan Terhadap *Plasmodium Sp.*)

Cara mencegah malaria terhadap orang-orang yang berkunjung ke daerah malaria pemberian obat dilakukan setiap minggu yaitu, mulai minum obat 1-2 minggu sebelum melakukan perjalanan ke endemis malaria dilanjutkan setiap minggu saat dalam perjalanan atau tinggal di daerah terjangkit malaria selama 4 minggu setelah kembali dari daerah tersebut. Pengobatan tidak diberikan pada waktu lebih dari 12-20 minggu dengan obat sama. penduduk yang tinggal di daerah risiko tinggi malaria dimana penularan malaria bersifat musiman upaya pencegahan terhadap gigitan nyamuk harus ditingkatkan sebagai pertimbangan alternatif terhadap pengobatan profilaksis jangka panjang dimana kemungkinan terjadi efek samping sangat besar.

C. Tindakan Terhadap Vektor

1. Pengendalian Secara Mekanis

Dalam pengendalian ini yaitu mengurangi kontak nyamuk dan manusia, seperti pembagian kelambu berinsektisida, pemberian kawat kasa nyamuk untuk dipasang pada jendela.

2. Pengendalian Secara Biologis

Pengendalian secara biologis dilakukan dengan menggunakan makhluk hidup yang bersifat parasit terhadap nyamuk atau penggunaan hewan pemangsa serangga, seperti memelihara ikan pemangsa jentik nyamuk yaitu ikan nila, ikan kepala timah. Pengendalian nyamuk dewasa juga dapat melalui temak lembu, kerbau, sapi. Karena beberapa jenis nyamuk menyukai darah binatang (ternak)

sebagai sumber mendapatkan darah, maka ternak dapat digunakan sebagai tameng untuk melindungi orang dari serangan nyamuk.

3. Pengendalian Secara Kimiawi

Pengendalian kimiawi yaitu pengendalian menggunakan insektisida atau penyemprotan terhadap vektor nyamuk.

2.6.2 Pencegahan Sekunder

a. Pencarian Penderita Malaria

Pencarian melalui skrining yaitu penemuan dini penderita malaria dilakukan pengambilan slide darah dan konfirmasi diagnosis mikroskopis atau RDT (Rapid Diagnosis Test) secara pasif dengan cara melakukan pencatatan dan pelaporan kunjungan kasus malaria.

b. Diagnosa Dini

1. Gejala Klinis

Gejala klinis Diagnosa malaria diperlukan anamnesa yang tepat dari penderita terhadap keluhan utama (demam, menggigil, berkeringat yang disertai sakit kepala, mual, muntah, diare, nyeri otot atau pegal-pegal), riwayat berkunjung 1 sampai 4 minggu ke daerah endemis malaria, riwayat bertempat tinggal di daerah endemis malaria, riwayat sakit malaria, riwayat minum obat malaria satu bulan belakangan, riwayat mendapat transfusi darah juga bisa dilakukan pemeriksaan fisik seperti : demam, anemia, pembesaran limpa (splenomegali) serta hati (hepatomegali).

2. Pemeriksaan Laboratorium

1. Pemeriksaan mikroskopis.
2. Tes diagnostik cepat (RDT).

3. Pemeriksaan penunjang

Tujuan pemeriksaan ini untuk mengetahui kondisi penderita, seperti pemeriksaan kadar hemoglobin, hematokrit, jumlah leukosit, eritrosit dan trombosit. Juga bisa dilakukan pemeriksaan kimia darah, pemeriksaan foto toraks, EKG (elektrokardiografi), dan pemeriksaan lainnya.

2.7 Pengobatan

Penanganan penyakit parasit harus dilakukan dengan baik melalui tindakan yang tepat dengan memberikan obat-obatan anti parasit yang sesuai dengan penyebabnya, tindakan operatif jika diperlukan, dan pemberian suplemen nutrisi yang cukup untuk meningkatkan daya tahan tubuh penderita. Mengingat bahwa obat anti parasit dapat menimbulkan efek samping bagi penderita, maka dosis yang diberikan haruslah tepat sehingga tidak menimbulkan efek samping terhadap kesehatan tubuh penderita.

2.8 Pembuatan Sediaan Malaria

2.8.1 Sediaan Malaria

Dilaboratorium sediaan malaria digunakan untuk menegakkan diagnosa penyakit malaria bisa juga dilakukan dengan banyak metoda. Salah satu metode yang dapat menemukan jenis dan stadium dari parasit *Plasmodium* yaitu pembacaan sediaan darah malaria. Sediaan malaria ada 2 bentuk, yaitu sediaan darah tipis dan darah tebal (Sutanto, 2007).

A. Sediaan Darah Tipis

1. Kelebihan Dan Kekurangan

Kelebihan dari pembacaan sediaan ini, bentuk parasit *Plasmodium* dalam eritrosit didapatkan bentuk parasit yang utuh serta morfologinya sempurna, dan lebih mudah menentukan spesies dan stadium parasit serta perubahan pada eritrosit yang dihinggapi parasit dapat dilihat jelas (Hadidjaja, 1992).

Kelemahan sediaan darah tipis adalah kemungkinan dapat ditemukan parasit lebih kecil sebab volume darah yang digunakan sangat sedikit (Irianto, 2009).

2. Sediaan Darah Tipis Yang Baik :

Sediaan darah tipis, ada bagian tebal dan tipis. jika sediaan terlalu tebal akan menutupi sel-sel eritrosit satu sama lain sehingga akan mempersulit penilaian, dan apabila sediaan terlalu tipis maka sel-sel akan kehilangan bentuk bikonkafitasnya terutama di daerah tepi (Zulkoni, 2010).

Jika sediaan tidak berbentuk seperti bendera robek terutama di bagian ekor sediaan. Bagian ekor eritrosit menyebar, sehingga memudahkan mengetahui bentuk parasit *Plasmodium* dan morfologinya. Sediaan juga tidak berlobang dan tidak terputus-putus (Zulkoni, 2010).

2. Sediaan Darah Tebal

A. Kelebihan Dan Kekurangan

Sediaan darah tebal di hemolisis terlebih dulu sebelum pewarnaan, sehingga parasit tidak terlihat dalam eritrosit.

Kelebihan sediaan ini dapat ditemukan parasit dengan cepat karena darah yang digunakan lebih banyak. Yang akan membuat jumlah parasit lebih banyak di satu lapang pandang, sehingga pada infeksi yang ringan mudah ditemukan.

Kelemahan sediaan darah tebal yaitu bentuk parasitnya kurang lengkap begitu juga morfologinya (Safar, 2009).

B. Ciri-Ciri Sediaan Yang Baik :

Sediaan yang akan di periksa harus bersih adalah sediaan tanpa endapan zat pewarnaan. Sediaan yang terlalu tebal tidak boleh, ukuran ketebalan dapat diukur dengan meletakkan sediaan darah tebal di atas arloji. Apabila jarum arloji masih bisa dilihat samar-samar berarti ketebalannya sudah tepat (Sandjaja, 2007).

Selain menggunakan arloji bisa juga dengan cara meletakkan sediaan darah tebal di atas koran, jika tulisan di bawah koran terbaca, berarti tetesan tadi cukup baik (Sandjaja, 2007).

C. Hasil Sediaan Darah Tebal Yang Baik :

Inti sel darah putih berwarna biru lembayung tua, granula biasanya tidak tampak, hanya granula eosinofil. Trombosit yang berwarna lembayung muda dan berkelompok. Parasit terlihat kecil, batas sitoplasma sering tidak nyata (Irianto, 2009).

3. Pemeriksaan Rapid Diagnostic Test (RDT)

RDT adalah pemeriksaan laboratorium yang digunakan untuk mendiagnosa penyakit malaria berdasarkan deteksi antigen parasit malaria dalam darah menggunakan prinsip immunochromatographic. RDT membantu mendeteksi malaria lebih cepat untuk mendeteksi infeksi malaria (Arum et al, 2006).

RDT memang mudah dan cepat dan relative simpel dalam melakukan pemeriksaan malaria, tetapi RDT mempunyai sedikit kekurangan yaitu RDT tidak dapat mendeteksi kepadatan parasit yang rendah, RDT hanya dapat membaca kehadiran parasit sebesar 40-100 parasit per mikroliter darah. Sedangkan mikroskopis dapat membaca kehadiran parasit di dalam darah 5-10 parasit per mikroliter darah

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif eksperimental dengan desain *cross sectional* di lakukan di Rumah Sakit Sawahlunto yang bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil mikroskopis pemeriksaan malaria dengan menggunakan slide darah tebal sebanyak 12 orang.

3.2 Waktu Dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Maret - Agustus 2021.

3.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini telah di lakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Sawahlunto.

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien tersangka (Suspek) malaria yang melakukan pemeriksaan di laboratorium di rumah sakit Umum Daerah Sawahlunto.

3.3.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini yaitu pasien tersangka (Suspek) malaria yang di ambil darah kapilernya di rumah sakit umum daerah Sawahlunto Selama 5 Februari – 5 April 2021 dengan teknik total sampling.

3.4 Persiapan Penelitian

3.4.1 Persiapan alat

Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah auto klik, rak pewarna, mikroskop.

3.4.2 Persiapan Bahan Atau Reagensia

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah lancet steril, larutan giemsa, alkohol 70%, methanol, aquadest, larutan buffer dengan pH 7,2, kapas, imersi oil.

3.5 Prosedur Penelitian

3.5.1 Prosedur Pengambilan Darah Kapiler

Pegang tangan kiri pasien dengan posisi telapak tangan menghadap ke atas, ambil jari tengah atau jari manis (pada bayi usia 6-12 bulan darah diambil dari ibu jari kaki dan bayi <6 bulan darah di ambil di tumit). Bersihkan jari dengan kapas alkohol untuk menghilangkan kotoran serta minyak yang menempel di jari tersebut. Keringkan, setelah kering, jari ditekan agar darah terkumpul di ujung jari, tusuk bagian ujung jari (agak dipinggir, dekat kuku) secara cepat menggunakan lancet, tetesan darah pertama yang keluar bersihkan dengan kapas kering, untuk menghilangkan bekuan darah dan sisa alkohol. Tekan kembali ujung jari sampai darah keluar, ambil objek glass bersih, posisi objek glass berada dibawah jari . Teteskan darah diatas objek glass.

3.5.2 Prosedur Pembuatan Slide darah Tebal

Pegang tangan kiri pasien dengan posisi telapak tangan menghadap ke atas. Ambil jari tengah atau jari manis atau telunjuk untuk pengambilan darah pada orang dewasa. Pada bayi usia 6-12 bulan darah diambil di ujung ibu jari kaki dan bayi kurang dari 6 bulan darah diambil dari tumit. Setelah kering, tekan dengan lembut agar darah banyak terkumpul di ujung jari. Lalu gunakan lancet steril tusuk bagian ujung jari (agak di pinggir, dekat kuku) dengan cepat. Jika

darah sudah keluar bersihkan tetesan pertama yang keluar menggunakan kapas kering, untuk menghilangkan bekuan darah dan sisa alkohol. Pastikan sisa kapas tidak tertinggal di jari. Tekan kembali ujung jari dengan lembut sampai darah keluar, ambil object glass bersih (pegang object glass di bagian tepinya). Posisi object glass di bawah jari tersebut, ambil 2-3 tetes darah di bagian ujung (jangan terlalu ujung) lakukan pengambilan darah dengan cepat agar darah tidak mengering. Bersihkan sisa darah pada ujung jari dengan kapas kering. Setelah itu letakkan object glass yang terdapat tetesan darah tersebut diatas permukaan yang rata, homogenkan dengan cara memutar ujung spreader searah jarum jam, membentuk bulatan dengan 1cm-1,5cm.

3.5.3 Prosedur Perlakuan Slide Darah Tebal di hemolisa dengan Air

Sediaan darah yang dihemolisa letakkan di atas rak pewarna larutan giemsa, dengan perbandingan 3 tetes giemsa buat dengan 1 cc air atau buffer tuangkan larutan giemsa diatas sediaan darah, diamkan 7-10 menit, cuci dengan air mengalir hingga semua larutan giemsa terbuang, keringkan, lalu tetesi imersi oil, periksa di bawah mikroskop menggunakan lensa 100x.

3.5.4 Prosedur Pembuatan Sediaan Darah Tebal Yang Di Hemolisa Dengan Larutan Giemsa 3 %

Sediaan yang telah kering letakkan di atas rak pewarna, larutan giemsa dibuat menggunakan perbandingan 3 tetes giemsa dengan 1 cc air atau buffer. Tuangkan larutan giemsa diatas sediaan darah diamkan 7-10 menit, cuci dengan air mengalir hingga semua larutan giemsa terbuang, keringkan, tetesi imersi oil, periksa di bawah mikroskop dengan lensa 100x.

3.5.5 Prosedur Pemeriksaan Parasit Malaria Secara Mikroskopis dari Slide darah tebal yang dihemolisa dengan air dan di hemolisa langsung dengan pewarnaan giemsa.

Slide yang telah kering ditetesi dengan imersi oil, setelah itu di periksa menggunakan mikroskop dengan lensa perbesaran 100x. Dilakukan identifikasi parasit malaria.

3.5.6 Interpretasi Parasit Malaria

Hasil pemeriksaan malaria secara mikroskopis dinyatakan sebagai berikut:

1. Hasil negatif (-) : Apabila tidak ditemukan parasit malaria secara mikroskopis.
2. Hasil positif (+) : jika ditemukan parasit malaria secara mikroskopis

3.6 Pengolahan Dan Analisis Data

Data penelitian ini diolah secara deskriptif eksperimental berdasarkan hasil yang telah didapat. Pemeriksaan malaria menggunakan sediaan darah tebal dengan cara membedakan sediaan darah tebal di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan larutan giemsa. Data hasil pemeriksaan sediaan darah tebal dianalisa didasari atas hasil perbandingan dengan standar sediaan darah tebal yang dihemolisa menggunakan air.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

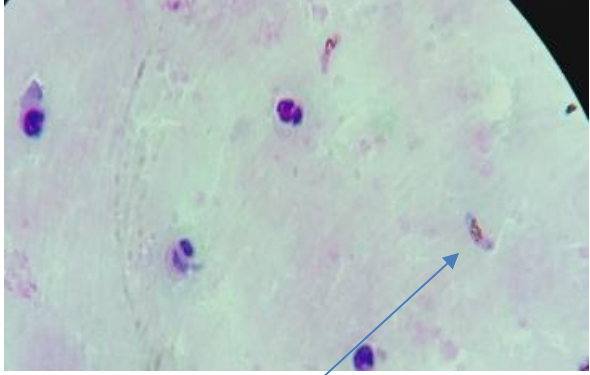
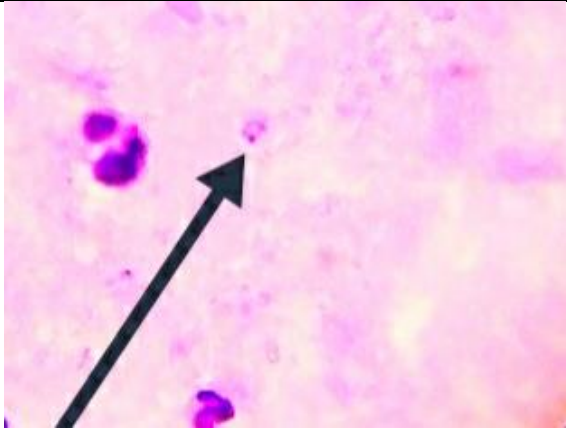
Penelitian dilakukan di laboratorium RSUD Sawahlunto yaitu untuk melihat Gambaran hasil mikroskopis parasit malaria pada sediaan darah tebal di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan larutan giemsa. Didapatkan hasil seperti tabel di bawah ini :

Tabel 4.1.1 Tabel hasil pemeriksaan parasit malaria secara mikroskopis pada sediaan darah tebal di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan giemsa pada pasien suspek malaria di RSUD Sawahlunto

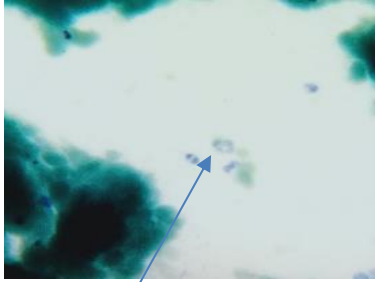
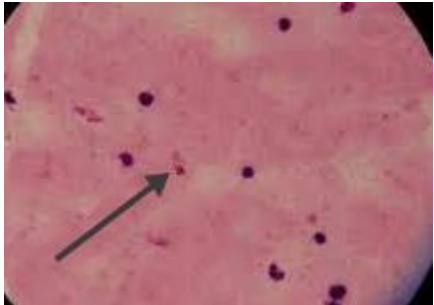
No	Kode sampel	Hasil Pemeriksaan Parasit Malaria Pada Slide Darah Tebal Secara Mikroskopis			
		Hemolisa Dengan Air		Hemolisa Dengan Giemsa	
		Jenis <i>Plasmodium</i>	Jenis Stadium	Jenis <i>Plasmodium</i>	Jenis Stadium
1	OAH	<i>falciparum</i>	gametosit	<i>falciparum</i>	gametosit
2	HL	-	-	-	-
3	YS	-	-	-	-
4	PT	-	-	-	-
5	RD	-	-	-	-
6	AS	<i>vivax</i>	tropozoit	<i>vivax</i>	tropozoit
7	DY	-	-	-	-
8	IP	-	-	-	-
9	YS	-	-	-	-
10	RR	-	-	-	-
11	RA	-	-	-	-
12	AS	-	-	-	-

Berdasarkan tabel 4.1.1 diatas di dapatkan 12 sampel suspek malaria di RSUD Sawahlunto, didapatkan hasil 2 sampel positif, yaitu *Plasmodium falciparum* dengan stadium gametosit, dan *Plasmodium vivax* dengan stadium tropozoid, secara mikroskopis pada sediaan darah tebal di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan giemsa pada pasien suspek malaria di RSUD Sawahlunto

Tabel 4.1.2 : Hasil pemeriksaan mikroskopis parasit malaria menggunakan sediaan darah tebal yang di hemolisa dengan air di RSUD Sawahlunto

Gambar hasil penelitian	Keterangan
 <p data-bbox="300 936 858 974"><i>Plasmodium falciparum</i> stadium gametosit</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ditemukan parasit malaria yaitu <i>Plasmodium falcifrum</i> dengan stadium gametosit. 2. Kromatin berwarna merah agak besar dan jelas. 3. Sitoplasma berwarna ungu. 4. Warna preparat lebih jelas. 5. Parasit yang ditemukan lebih jelas. 6. Lebih mudah dalam mengidentifikasi parasit
 <p data-bbox="300 1715 775 1753"><i>Plasmodium vivax</i> stadium trophozoit</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ditemukan parasit malaria yaitu <i>Plasmodium vivax</i> dengan stadium Trophozoit 2. Kromatin berwarna merah agak besar dan jelas. 3. Sitoplasma berwarna ungu. 4. Warna preparat lebih jelas. 5. Parasit yang ditemukan lebih jelas. 6. Lebih mudah dalam mengidentifikasi parasit

Tabel 4.1.3 : Hasil pemeriksaan mikroskopis parasit malaria menggunakan sediaan darah tebal yang langsung di hemolisa dengan larutan giemsa di RSUD Sawahlunto

Gambar hasil penelitian	Keterangan
 <p data-bbox="300 945 643 1032"><i>Plasmodium vivax</i> dengan stadium trophozoit</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis parasit malaria yaitu <i>Plasmodium vivax</i> dengan stadium trophozoit. 2. Warna pada preparat kurang jelas. 3. Adanya sel eritrosit yang bertumpuk. 4. Lebih susah dalam mengidentifikasi parasit. 5. Eritrosit tidak terhemolisa sempurna
 <p data-bbox="300 1541 711 1615"><i>Plasmodium falciparum</i> dengan stadium gametosit</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis parasit malaria yaitu <i>Plasmodium falciparum</i> dengan stadium gametosit. 2. Warna pada preparat kurang jelas. 3. Adanya sel eritrosit yang bertumpuk. 4. Lebih susah dalam mengidentifikasi parasit. 5. Eritrosit tidak terhemolisa sempurna

4.2 Pembahasan

Penyakit malaria merupakan salah satu penyakit disebabkan oleh parasit yang tersebar luas diseluruh dunia. Penyakit ini masih menjadi masalah utama kesehatan di Indonesia karena menyebabkan kesakitan dan kematian, yang menjadi ancaman masyarakat di daerah tropis dan sub tropis terutama pada bayi, anak balita dan ibu melahirkan.

Malaria adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang hidup dan berkembang biak di dalam sel darah manusia. Penyakit ini secara alami ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina.

Diagnosa malaria yang cepat dan tepat merupakan hal yang sangat diperlukan dalam pelaksanaan kasus malaria. Sediaan apus darah adalah suatu sarana yang digunakan untuk menilai berbagai unsur sel darah tepi, seperti : eritrosit, leukosit, dan trombosit, selain itu dapat pula digunakan untuk mengidentifikasi adanya parasit seperti malaria, mikrifilaria, dan lain-lain (Harjanto, 2010).

Penyakit malaria ini disebabkan oleh parasit *Plasmodium*. Species *Plasmodium* pada manusia adalah. *Plasmodium falciparum*, penyebab malaria tropika. *Plasmodium vivax*, penyebab malaria tertiana. *Plasmodium malariae*, penyebab malaria malariae (quartana) *Plasmodium ovale*, penyebab malaria ovale.

Pemeriksaan malaria menggunakan sediaan darah tebal yang baik biasanya adalah dengan dihemolisa terlebih dahulu, namun saat di lapangan sering dijumpai pemeriksaan malaria menggunakan sediaan darah tebal tanpa di hemolis terlebih dahulu namun langsung diwarnai dengan larutan giemsa.

Pemeriksaan malaria menggunakan sediaan darah tebal yang baik biasanya adalah dengan dihemolisa terlebih dahulu, namun saat di lapangan sering di jumpai pemeriksaan malaria menggunakan sediaan darah tebal tanpa dihemolisa terlebih dahulu namun langsung di warnai dengan larutan giemsa.

Dilihat dari tabel hasil pemeriksaan malaria ada perbedaan hasil pemeriksaan menggunakan sediaan darah tebal yang di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan larutan giemsa yang di lakukan terhadap sampel yang telah di periksa di dapatkan hasil yaitu pada sediaan darah tebal yang di hemolisa dengan air di dapat hasil yaitu *Plasmodium falcifarum* dengan stadium gametosit dengan ciri-ciri kromatin berwarna merah, sitoplasma berwarna ungu, dan warna preparat lebih jelas, parasit lebih mudah di identifikasi.

Pada sediaan darah tebal yang langsung di warnai dengan larutan giemsa parasit yang ditemukan yaitu *Plasmodium vivax* dengan stadium trophozoit dengan ciri-ciri kurang jelas karena sel eritrosit nya menumpuk, warna preparat kurang jelas, lebih susah untuk di identifikasi.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian dilakukan di laboratorium RSUD Sawahlunto yaitu untuk melihat Gambaran hasil mikroskopis parasit malaria pada sediaan darah tebal di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan larutan giemsa dapat disimpulkan hasilnya sebagai Berikut:

1. Sediaan darah tebal yang di hemolisa dengan air di temukan jenis *Plasmodium falcifarum* dengan stadium gametosit, dan *Plasmodium vivax* stadium trophozoit, stadium yang ditemukan lebih jelas pewarnaannya sehingga lebih mudah dalam mengidentifikasi parasit malaria.

2. Sediaan darah tebal yang langsung di hemolisa dengan larutan giemsa ditemukan yaitu *Plasmodium vivax* dengan stadium trophozoit dan *Plasmodium falciparum* namun stadium yang ditemukan kurang jelas pewarnaannya sehingga agak sulit mengidentifikasi parasit malaria.

3. Sediaan darah tebal yang di hemolisa dengan air hasil pewarnaannya lebih baik dan lebih jelas di bandingkan dengan sediaan darah tebal yang langsung di warnai dengan larutan giemsa.

5.2 Saran

1. Untuk petugas Laboratorium

Disarankan kepada petugas Laboratorium dalam melakukan pemeriksaan malaria sebaiknya menggunakan sediaan darah tebal yang di hemolisa dengan air terlebih dahulu sebelum melakukan pewarnaan agar parasit lebih terlihat jelas.


2. Untuk peneliti selanjutnya

Disarankan kepada peneliti selanjutnya agar dapat membuat pewarnaan yang baik dan benar sesuai prosedur, untuk mempermudah mengidentifikasi parasit secara mikroskopis.

DAFTAR PUSTAKA.

- Departemen Kesehatan RI Pedoman Tata Laksana Kasus Malaria. Direktorat Pemberantasan Penyakit Bersumber Binatang, Jakarta, 2003.
- Depkes RI, 2004. Misi Nasional Promosi Kesehatan, Jakarta: Depkes RI.
- Depkes RI, 2006. Pedoman Penataklaksanaan Kasus Malaria Di Indonesia Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Jakarta.
- Departemen kesehatan RI. Pedoman Tatalaksana Kasus Malaria di Indonesia Jakarta. 2005:1-37.
- DEPKES RI. Penggunaan artemisin untuk atasi malaria di daerah yang Resisten klorokuin. 2004. dalam www.depkes.go.id Smart T. HIV/malaria.2004. Dalam: <http://www.aidsmap.com/en/news>.
- Soemarwo S. Malaria dalam Buku Ajar Infeksi dan Penyakit Tropis. Jakarta FK UI. 2002:442- 461.
- Arsin, A. 2012, Malaria Di Indonesia:, Tinjauan Aspek Epidemiologi, Makasaar Masagena Press.
- Dirjen P2PL, 2008. Pedoman Penatalaksanaan Kasus Malaria Di Indonesia. Jakarta: Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen kesehatan RI.
- Peraturan Menteri Kesehatan Reublik Indonesia No. 5 tahun 2013 tentang Pedomang Tata Laksana Malaria.
- Profil Dinkes Boltim, 2014. Laporan Program Malaria Dinas Kesehatan . Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. Profil Puskesmas Nuangan, 2014. Laporan Program Malaria Puskesmas Nuangan.
- Sutanto, I, Ismid, IS, Sjarifuddin, PK, Sungkar, S. 2008. Parasitologi Kedokteran. Jakarta : Fakultas Kedokteran UI.

Lampiran 1 : surat izin penelitian



Your Dream is Our Mission
Padang, 21 April 2021

No : 1024/ FIKes-UPERTIS/IV/2021
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,
Diklat RSUD Sawah Lunto
Di
Tempat

Bersama ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa dalam tahap penyelesaian Pendidikan di Program Studi D III Analis Kesehatan/Teknologi Laboratorium Medik Universitas Perintis Indonesia, maka kepada mahasiswa diwajibkan untuk membuat skripsi di bidang kesehatan. Sejalan dengan hal ini, maka mahasiswa kami :

Nama : Okdia Adelia Helrix
NIM : 1813453041


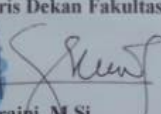
Bernaksud mengadakan suatu penelitian dengan judul :

" Gambaran hasil mikroskopis parasit malaria pada sediaan darah tebal di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan larutan giemsa. " yang rencananya akan dilaksanakan pada Maret 2021 - Juni 2021 bertempat di RSUD sawah lunto. Untuk kelancaran penelitian mahasiswa yang bersangkutan, maka kami mohon Bapak/Ibu agar dapat memberikan izin penelitian sesuai dengan topik di atas.

Dapat kami jelaskan bahwa kami akan mengikuti dan mematuhi semua ketentuan yang berlaku yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian tersebut.

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

A.n Dekan
Sekretaris Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan




Dra. Suraini, M.Si
NIK : 1335320116593013

Kampus 1 - Kota Padang
Jl. Adinegoro KM 15 Kampung jambak
Simpang Kalumpang Lubuk Buaya Kecamatan

Kampus 2 - Bukittinggi
Jl. Kusuma Bakiti
Desa P. Gulai Barat

universitasperintisindonesia
Universitas Perintis Indonesia
universitasperintisindonesia.ac.id

Lampiran 2 : Surat bantuan dan bimbingan penelitian

**PEMERINTAH KOTA SAWAHLUNTO**
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
Jl. RA. Kartini No. 18, Telp (0754) 61029, Fax (0754) 61826, Kode Pos 27418
Home Page: <http://www.rsud.sawahluntokota.go.id>, Email: rsudsawahlunto@gmail.com

Sawahlunto, 27 Mei 2021

No : 800/827/RSUD-SWL/2021
Lamp :
Perihal : **Bantuan & Bimbingan untuk Penelitian**

1. Sdr. Kabag. Tata Usaha
2. Sdr. Kabid. Pelayanan Kesehatan
3. Sdr. Kabid. Perencanaan & Pengembangan
4. Sdr. Kabid. Rekam & penunjang Medis
di-
Sawahlunto


Dengan hormat,

Sehubungan dengan Surat Kepala Dinas Penanaman Modal Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja Kota Sawahlunto Nomor : 503/51/DPMPTSPNaker-SWL/2021 Tanggal 20 Mei 2021 tentang Izin Penelitian yang akan dilakukan :

Nama : **Okdia Adelia Helrik**
Tempat / Tgl Lahir : Sawahlunto Sijunjung / 06 Maret 2000
NIM / BP : 1813453041
Alamat : Jorong Simpang Pogang, Desa Empat Koto Pulau Punjung, Kecamatan Pulau Punjung, Kabupaten Dharmasraya.
Lama Penelitian : 05 Maret 2021 s/d 05 Juni 2021
Judul : *Gambaran Hasil Mikroskopis Parasit Malaria pada Sediaan Darah Tebal si Hemolisa dengan Air dan di Hemolisa dengan Larutan Giemsa.*


Oleh karena itu, diharapkan kepada Saudara untuk dapat memfasilitasi yang bersangkutan sesuai dengan aturan RSUD Sawahlunto.
Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

a.n. DIREKTUR RSUD SAWAHLUNTO
KABAG. TATA USAHA


CHRISTIN SISVENTIANA, SKM
NIP. 19901210199401 2 001

Tembusan : disampaikan kepada YB:
1. Yang bersangkutan,
2. Arsip

Lampiran 3 : Surat Selesaiya penelitian

**PEMERINTAH KOTA SAWAHLUNTO**
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
Jl. RA. Kartini No. 18, Telp (0754) 81029, Fax (0754) 81805, Kode Pos 27418
Home Page: <http://www.rsud.sawahluntokota.go.id>, Email: rsud.sawahlunto@gmail.com

No	: 800/851/RSUD-SWL/2021	Sawahlunto, 03 Juni 2021
Lamp	: -	Kepada Yth
Perihal	: <u>Keterangan berakhirnya penelitian an. Okdia Adelia Helrix</u>	Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
		di-
		Padang

Dengan hormat,


Berdasarkan Surat Kepala Dinas Penanaman Modal Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja Kota Sawahlunto Nomor : 503/51/DPMPTSPNaker-SWL/2021 Tanggal 20 Mei 2021 yang dilakukan oleh :

Nama : **Okdia Adelia Helrix**
Tempat / Tgl Lahir : Sawahlunto Sijunjung / 06 Maret 2000
NIM / BP : 1813453041
Alamat : Jorong Simpang Pogang, Desa Empat Koto Pulau Punjung, Kecamatan Pulau Punjung, Kabupaten Dharmasraya
Judul : **Gambaran Hasil Mikroskopis Parasit Malaria pada Sediaan Darah Tebal si Hemolisa dengan Air dan di Hemolisa dengan Larutan Giemsa.**

Nama tersebut diatas, telah menyelesaikan penelitiannya di RSUD Sawahlunto dari tanggal 05 Maret 2021 sampai dengan 03 Juni 2021.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

a.n. DIREKTUR RSUD SAWAHLUNTO
KABAG. TATA USAHA


CHRISTIN SISVENTIANA, SKM
NIP. 196912101994012001

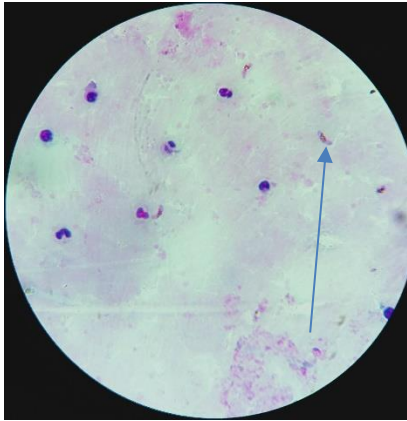
Lampiran 4 : dokumentasi hasil penelitian



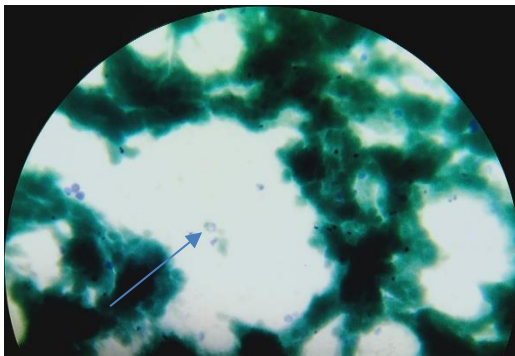
Gambar 1 : Pembuatan slide darah tebal



Gambar 2 : Pembacaan slide darah tebal di mikroskop



Gambar 3 : Hasil slide darah tebal *Plasmodium falciparum* stadium Gametosit yang di hemolisa dengan air.





Gamba 4 : Hasil slide darah tebal *Plasmoium vivax* stadium Trophozoit yang langsung di warnai dengan larutan giemsa.

Lampiran 5 Bukti Bimbingan

No.	Hari/ Tanggal	Materi konsultasi	Paraf Pembimbing/ Penguji	Keterangan/ Perbaikan
	Selasa 16-03-2021	konsep judul	<i>[Signature]</i>	
	Rabu 17-03-2021	konsep bab I	<i>[Signature]</i>	
	Rabu 17-03-2021	konsep bab II	<i>[Signature]</i>	
	Kamis 18-03-2021	konsep bab III	<i>[Signature]</i>	
	Senin 22-03-2021	konsep bab IV	<i>[Signature]</i>	
	Jelasa 23-03-2021	konsep bab V	<i>[Signature]</i>	
	Jelasa 29-07-2021	Konsep Bab IV	<i>[Signature]</i>	
	Rabu 20-07-2021	Konsep Bab IV	<i>[Signature]</i>	

No.	Hari/ Tanggal	Materi konsultasi	Paraf Pembimbing/ Penguji	Keterangan/ Perbaikan
	Kamis 09-07-2021	Konsep bab V	<i>[Signature]</i>	
	Jumab 30-07-2021	Konsep bab VI	<i>[Signature]</i>	
	Rabu 31-07-2021	Konsep pendahuluan ker	<i>[Signature]</i>	

Lampiran 6 Tes Plagiat



Plagiarism Checker X Originality Report
Similarity Found: 23%

Date: Selasa, Oktober 26, 2021
Statistics: 1212 words Plagiarized / 5309 Total words
Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

1 KARYA TULIS ILMIAH GAMBARAN HASIL MIKROSKOPIS PARASIT MALARIA PADA SEDIAAN DARAH TEBAL DI HEMOLISA DENGAN AIR DAN DI HEMOLISA DENGAN LARUTAN GIEMSA Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan (A.Md.AK) Oleh: OKDIA ADELIA HELRIX NIM 1813453041 PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA ANALIS KESEHATAN/TLM FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA PADANG 2021 2 ABSTRAK Penyakit malaria merupakan salah satu penyakit disebabkan oleh parasit yang tersebar luas diseluruh dunia. Penyakit ini masih menjadi masalah utama kesehatan di Indonesia karena menyebabkan kesakitan dan kematian, yang menjadi ancaman masyarakat di daerah tropis dan sub tropis terutama pada bayi, anak balita dan ibu melahirkan.

Tujuan untuk mengetahui gambaran hasil mikroskopis pemeriksaan malaria dengan menggunakan sediaan darah tebal yang di hemolisa dengan air dan di hemolisa dengan larutan giemsa. Jenis penelitian ini adalah deskriptif eksperimental dengan desain crossectional di lakukan di Rumah Sakit Sawahlunto. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien tersangka (Suspek) malaria yang melakukan pemeriksaan di laboratorium di rumah sakit Umum Daerah Sawahlunto.