

## IDENTIFIKASI PLASMODIUM MALARIA PADA SEDIAAN TETES TEBAL DI DESA DODAGA

*Identification of Plasmodium malaria in blood thick drops in Dodaga Village*

Rony Puasa<sup>1</sup>, Febrianti Jakaria<sup>2</sup>, Irma<sup>3</sup>, B. Hi. Lewa<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Ternate

Koresponden: [rony\\_yani@yahoo.co.id](mailto:rony_yani@yahoo.co.id) / 081356169179

### ABSTRACT

*Malaria cases that often reoccur in East Halmahera Regency are Dodaga Village, this can be caused by one of them being improper blood sampling in the sense of insufficient volume so that a small amount of Plasmodium malaria is not detected in the sample taken. To avoid identification errors which resulted in repeated cases in Dodaga Village. Destination ; Identify and count the number of Plasmodium malaria in thick blood preparations using a volume of 10 l and represent the number of positive blood preparations. Methods this research is a descriptive study with a laboratory experimental approach. The sample used was the people of Dodaga Village, East Halmahera Regency as many as 100 subjects whose peripheral blood was taken to identify Plasmodium malaria. Sampling using non-probability techniques, namely; Quota Sampling and Giemsa stained samples were then identified microscopically. Analysis of the data using univariate with the aim of getting an overview by describing the distribution and frequency of the variables studied. Results From the identification of 100 samples, with a volume of 10 l, no Plasmodium malaria was found. Conclusion No Plasmodium malaria was found in the blood preparations of 100 respondents, so it was not possible to calculate the amount of Plasmodium malaria in the blood preparations of the research subjects.*

**Keywords:** *Plasmodium malaria, thick blood smear, Dodaga*

### ABSTRAK

Kasus malaria yang sering kembali terjadi di Kabupaten Halmahera Timur adalah Desa Dodaga ini dapat disebabkan salah satunya adalah pengambilan sampel darah yang tidak tepat dalam arti volume yang kurang sehingga *Plasmodium malaria* dalam jumlah sedikit tidak terdeteksi dalam sampel yang diambil. Untuk menghindari kesalahan hasil identifikasi yang mengakibatkan masih adanya kasus berulang di Desa Dodaga. Tujuan untuk mengidentifikasi dan menghitung jumlah *Plasmodium malaria* pada sediaan darah tebal menggunakan volume 10 µl serta mempresentasikan jumlah sediaan darah yang positif. Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan eksperimen laboratorium. Sampel yang digunakan adalah masyarakat Desa Dodaga Kabupaten Halmahera Timur sebanyak 100 orang subjek yang diambil darah periferanya untuk diidentifikasi *Plasmodium malaria*. Pengambilan sampel menggunakan teknik Nonprobability yakni ; Quota Sampling dan sampel diwarnai giemsa kemudian diidentifikasi secara mikroskopis. Analisa data menggunakan univariat dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran umum dengan mendeskripsikan distribusi dan frekwensi variabel yang diteliti. Dari hasil identifikasi terhadap 100 sampel, dengan volume 10 µl tidak ditemukan *Plasmodium malaria*. Kesimpulan Tidak ditemukan *Plasmodium*

*malaria* pada sediaan darah subjek penelitian yang berjumlah 100, sehingga tidak dapat menghitung Jumlah *Plasmodium malaria* pada sediaan darah subjek penelitian.

**Kata Kunci** ; *Plasmodium malaria*, sediaan darah tebal, Dodaga

## PENDAHULUAN

Saat ini, dunia masih menghadapi tantangan besar dalam pertempuran momok malaria. Laporan Malaria Dunia dari WHO pada tahun 2017 terdapat 91 negara melaporkan total 216 juta kasus malaria, ini menunjukkan peningkatan 5 juta kasus dibandingkan tahun sebelumnya, sedangkan jumlah kematian akibat malaria mencapai 445.000. Penularan malaria terutama terjadi di daerah yang sumber daya terbatas, dan sistem kesehatan lokal lemah dan tidak dapat memberikan diagnosis dan pengobatan yang memadai, (Feng *et al.*, 2018)

Data Kementerian Kesehatan menyebut terjadinya penurunan angka kasus malaria atau *annual parasite incidence* / API di Indonesia sejak tahun 2010 – 2020 cenderung menurun dimana tahun 2010 API 1,96 dan pada tahun 2020 menurun menjadi 0,87 per 1.000. Target Rencana Strategi Kementerian Kesehatan untuk angka kesakitan malaria / API tahun 2014 < 1 per 1.000 penduduk berisiko telah tercapai di beberapa kabupaten dan kota, (Kementerian Kesehatan, 2014).

Daerah dengan kasus malaria tinggi dilaporkan dari Kawasan Timur Indonesia seperti ; Provinsi Papua, Papua Barat, Nusa Tenggara Timur, Maluku dan Maluku Utara. Di kawasan lain juga dilaporkan masih cukup tinggi antara lain di Provinsi Bengkulu, Bangka Belitung, Kalimantan Tengah, Lampung, dan Sulawesi Tengah, (Direktur Jenderal PP dan PL Kementerian Kesehatan, 2014).

Komitmen global untuk eliminasi malaria telah disepakati pada *World Health Assembly* (WHA) ke-60 sejak tahun 2007. Tujuan utama tahap eliminasi adalah menghilangkan fokus aktif dan menghentikan penularan setempat di satu wilayah minimal kabupaten/kota, sedangkan tujuan akhir adalah tidak ditemukannya kasus penularan setempat atau *indigenous*. (Selasa, 2017)

Target yang telah direncanakan oleh Kementerian Kesehatan untuk Indonesia eliminasi malaria adalah sebagai berikut tahun 2015 diharapkan eliminasi malaria dapat dilakukan di Jawa, Aceh, dan Batam. Tahun 2020, eliminasi ditargetkan di Pulau Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Provinsi Nusa Tenggara Barat. Adapun eliminasi di Papua, Papua Barat, dan Maluku, Nusa Tenggara Timur, dan Maluku Utara tahun 2030, (Murhandarwati *et al.*, 2018).

Propinsi Maluku Utara adalah salah satu daerah yang masih memiliki kasus malaria yang tinggi. Data tahun 2017 dari 26.704 penderita klinis malaria setelah diperiksa secara mikroskopis terdapat 758 yang positif dengan empat spesies yakni ; *falcifarum*, *vivax*, *ovale* dan *malariae*, dengan *Annual Parasite Incidence* (API) 0,8. Dimana salah satu daerah di Propinsi Maluku Utara yang memiliki nilai API melebihi standar yang ditetapkan Kementerian Kesehatan yaitu dibawah 1 per mil adalah Kabupaten Halmahera Timur.

Kabupaten Halmahera Timur yang berada di Provinsi Maluku Utara pada tahun 2017 angka API adalah 2,2

dimana jumlah penderita klinisnya adalah 1.790 dan yang diperiksa secara mikroskopis sebanyak 1.022 orang. Dari 1.022 orang yang diperiksa terdapat 199 orang (19,5%) yang dinyatakan positif menderita malaria. Kasus positif ini terjadi di beberapa desa yang sampai sekarang masih menjadi perhatian pemerintah Kabupaten Halmahera Timur.

Salah satu desa di Kabupaten Halmahera Timur yang masih ditemukan kasus malaria adalah Desa Dodaga. Desa Dodaga memiliki dua anak desa atau dusun yakni ; Tukur-tukur dan Titipa, yang didiami oleh suku terasing (Togutil). Togutil adalah sekelompok manusia yang mendiami hutan di Pulau Halmahera Provinsi Maluku Utara. Suku Togutil yang mendiami dusun Tukur-tukur dan Titipa adalah suku terasing yang sudah keluar dari hutan dan mendiami dusun dan sudah memiliki agama.

Kasus malaria yang sering kembali terjadi di Desa Dodaga Kabupaten Halmahera Timur dapat disebabkan oleh salah satunya adalah pengambilan sampel darah yang tidak tepat dalam arti volume yang kurang sehingga *Plasmodium malaria* dalam jumlah sedikit tidak terdeteksi dalam sampel yang diambil.

Penggunaan sampel darah untuk identifikasi *Plasmodium malaria* dengan hanya memprediksi 3 tetes darah setara dengan 6 µl sangat berisiko dimana volume ini akan tidak tepat. Bila dalam darah pasien dengan kepadatan parasit yang rendah dimungkinkan penilaian menjadi negatif palsu.

Volume darah sangat berpengaruh terhadap hasil, dimana 6 µl yang di setarakan dengan 3 tetes darah belum tentu persis sama. Hal ini dapat

dipengaruhi oleh cara pengambilan, bila subjek penelitian memiliki kulit yang tebal dapat mengakibatkan volume darah yang diambil kurang dari 6 µl.

Menurut Kementerian Kesehatan RI, kriteria sediaan darah tebal malaria yang adalah bila ditemukan 10 sampai 20 leukosit pada volume 6 µl darah, dari hasil penelitian saya sendiri a.n ; Rony Puasa pada tahun 2018, dengan volume 6 µl ditemukan jumlah leukosit tidak mencapai 10 per lapang pandang, namun dengan menggunakan 10 µl darah, maka jumlah leukosit lebih dari 10 per lapang pandang. Hal ini sangat berpengaruh terhadap perhitungan jumlah *Plasmodium malaria*.

Penggunaan mikropipet untuk pemipetan sampel lebih baik, karena memiliki ketelitian yang tinggi. Mikropipet atau piston pipet banyak digunakan untuk pengukuran volume pada berbagai bidang. Pengukuran volume sangat penting bagi laboratorium analitik khususnya dalam tes yang sangat sensitif, (Ismail *et al.*, 2020).

Hal ini dapat dikatakan sebanding dengan penelitian oleh ; Mahyudi and Sinaga (2018), Di Desa Marike Kecamatan Tumburu Kabupaten Langka, dimana dari 100 sampel tidak ditemukan *Plasmodium malaria* dalam sediaan darah tidak menggunakan volume yang tepat, karena tidak menggunakan alat ukur mikropipet

Adapun tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi dan menghitung jumlah *Plasmodium malaria* pada sediaan darah tebal menggunakan volume 10 µl serta mempresentasikan jumlah sediaan darah yang positif

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian Deskriptif, dengan pendekatan eksperimen laboratorium melalui identifikasi *Plasmodium malaria* menggunakan volume sampel darah 10 µl yang dibuat menjadi sediaan tetes tebal dan diwarnai dengan larutan giemsa 3%.

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Dodaga Kabupaten Halmahera Timur yang berjumlah ; 2.168 jiwa. Sampel dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Dodaga yang diambil darah periferinya untuk pemeriksaan *Plasmodium malaria*., sebanyak 100 orang atau subjek penelitian. Pengambilan sampel menggunakan teknik Nonprobability yakni ; Quota Sampling, dimana peneliti telah menetapkan jumlah 100 subjek penelitian untuk diambil darahnya untuk diperiksa. Subjek penelitian dipilih 100 berdasarkan pertimbangan waktu penelitian, (Prof. Dr. Sugiyono, 2016)

Penelitian dimulai dari bulan Mei 2020 dengan melakukan studi literatur. Sedangkan pengambilan dan identifikasi sampel dilakukan pada bulan Oktober 2020.

Data sekunder penelitian diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Halmahera Timur berupa data kasus malaria, sedangkan Profil Desa Dodaga yang diperoleh dari Puskesmas Dodaga. Pengolahan data hasil penelitian dilakukan menggunakan Komputer dengan program Excel.

Analisa data menggunakan univariat dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran umum dengan

mendeskripsikan distribusi dan frekwensi variabel yang diteliti.

## HASIL.

Hasil penelitian ini diperoleh dari identifikasi sediaan darah tebal dari sampel darah subjek penelitian dan wawancara yang diambil dari Desa Dodaga. Sampel darah diambil sebanyak 10 µl menggunakan mikropipet, kemudian dibuat sediaan tetes tebal selanjutnya dikeringkan. Setelah kering diwarnai dengan pewarna giemsa konsentrasi 3% dan selanjutnya diamati dengan mikroskopis pembesaran 1000 x, (WHO, 2012)

Hasil identifikasi sampel kemudian dilakukan analisa secara sederhana dengan mempresentasikan pada tabel dan mendeskripsi secara narasi, sebagai berikut ;

Tabel 1 menjelaskan distribusi frekuensi subjek berdasarkan jenis kelamin terlihat subjek Perempuan lebih banyak dari laki-laki, dimana Perempuan yakni 64 orang (64%) dan laki-laki 36 orang (36%).

Tabel 2 menjelaskan distribusi dan frekuensi Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Usia terlihat subjek terbanyak pada golongan usia Anak-anak yakni 36 orang (36%), dan terendah pada manusia usia lanjut atau Manula 1 orang (1%)

Tabel 3 menjelaskan distribusi dan frekuensi subjek penelitian berdasarkan gejala demam terlihat keadaan subjek tertinggi adalah yang tidak mengalami demam yakni 78 orang (78%), dan terendah yang mengalami demam 22 orang (22%).

Tabel 4 menjelaskan distribusi dan frekuensi subjek berdasarkan lama waktu demam sebelum pengambilan sampel darah. Terlihat subjek tertinggi adalah yang pernah mengalami gejala demam lebih dari satu minggu sebelum pengambilan sampel darah yakni 20 orang (91%) dan terendah yakni mengalami demam kurang dari satu minggu 2 orang (9%).

Tabel 5 menjelaskan distribusi dan frekuensi identifikasi *Plasmodium malaria* menggunakan volume 10 µl, terlihat hasil identifikasi tidak ditemukan *Plasmodium malaria* 0 (0 %).

## PEMBAHASAN

Pemeriksaan laboratorium untuk menegakkan diagnosa penyakit malaria dapat dilakukan dengan beberapa metoda. Salah satu metoda yang paling diyakini dapat menemukan jenis serta stadium dari parasit *Plasmodium malaria* adalah pembacaan sediaan darah malaria menggunakan mikroskop. Pemeriksaan mikroskopis ini dilakukan untuk menemukan Plasmodium secara visual dengan melakukan identifikasi langsung pada sediaan darah penderita,

Alat diagnostik malaria dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti transmisi rendah, kepadatan parasit rendah dan kurangnya teknisi yang memenuhi syarat sebagai tenaga mikroskop malaria meskipun sensitivitasnya rendah dan ketersediaannya terbatas, tenaga mikroskopis malaria masih tetap menjadi standar emas untuk malaria, (Mahende *et al.*, 2016)

Menurut Direktur Jenderal PP dan PL Kementerian Kesehatan, bahwa

pemeriksaan mikroskopis malaria sudah dapat dilakukan di seluruh sarana pelayanan kesehatan yang ada di – Indonesia. Pemeriksaan mikroskopis merupakan *Gold Standart* untuk mengidentifikasi parasit malaria dalam darah manusia, dengan cara ini juga kita dapat mengidentifikasi spesies dan stadium dari *Plasmodium malaria*, hal ini juga sudah dapat dilakukan oleh Puskesmas Dodaga.

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pemeriksaan mikroskopis terhadap sampel darah subjek. Penggunaan metode ini diharapkan dapat mengetahui spesies dan stadium dari *Plasmodium malaria*. Dari hasil identifikasi secara mikroskopis yang dilakukan terhadap sediaan darah responden yang berasal dari dua dusun yakni ; Tukur-tukur dan Titipa yang merupakan dusun dari Desa Dodaga sebanyak 100 subjek tidak ditemukan *Plasmodium malaria*, walaupun saat pengambilan sampel ada 2 subjek penelitian pernah mengalami demam kurang dari 1 minggu sebelum pengambilan darah.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aritonang and Mahyudi, (2015), di Desa Marike Kecamatan Tumbaru Kabupaten Langka, dimana dari 100 sampel tidak ditemukan *Plasmodium malaria* dalam sediaan darah, namun perbedaan dalam perlakuan sampel, dimana peneliti Mahyudi dan Debie Riqoh tidak menggunakan volume yang tepat, karena tidak menggunakan alat ukur mikropipet, sedangkan penelitian kami menggunakan volume darah 10 µl.

Hasil yang berbeda didapatkan oleh peneliti (Rahayu *et al*, 2017), dimana hasil penelitian diperoleh Survei malaria metrik secara *active case detection* dilakukan di Desa Temunih Kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbudengan jumlah penduduk 296 responden. Berhasil dilakukan mass blood Survey (MBS) sebesar 146 responden dan didapatkan *Slide Positive Rate* (SPR) sebanyak 19 responden positif malaria. Ditemukan 8 responden menderita malaria *falciparum*, 1 responden menderita *malaria vivax* dan 10 responden menderita campuran yakni *P. falciparum* dan *P. vivax*.

Manifestasi klinis seperti demam tidak dapat menjadi tolok ukur diagnosis malaria, karena beberapa penyakit juga dapat menimbulkan demam, tapi pengetahuan tentang manifestasi klinis malaria tetap penting sehingga dapat menemukan kasus lebih dini, walaupun sebagian penderita dapat asimtomatik, (Susilowati, 2018)

Perlu dikawatirkan adalah malaria tanpa gejala yang terjadi di daerah endemis malaria. Infeksi malaria tanpa gejala biasanya tidak terdeteksi dan jarang diobati. Proporsi yang signifikan dari infeksi tanpa gejala telah dilaporkan di negara-negara endemik malaria, (Zaw *et al.*, 2017)

Untuk itu penduduk Desa Dodaga harus diberi pemahaman tentang bahaya malaria tanpa gejala oleh petugas kesehatan.

Pada Tabel 1 terlihat subjek terbanyak pada penelitian ini adalah perempuan dibandingkan laki-laki, hal ini disebabkan karena kebiasaan Suku Tagutil yang kekebun untuk mencari makanan

adalah kaum laki-laki dan mereka bertahan di hutan bisa 1 s/d 2 minggu baru kembali ke desa.

Penggunaan volume 10 µl darah untuk mendeteksi keberadaan *Plasmodium malaria* yang diambil menggunakan mikropipet oleh peneliti, dengan harapan akan mendapatkan sampel darah yang maksimal dan memiliki ketelitian lebih baik, sehingga bila jumlah atau kepadatan *Plasmodium malaria* yang rendah diasumsikan dapat ditemukan plasmodium. Volume 10 µl darah yang digunakan dari hasil penelitian saya sendiri Rony Puasa pada tahun 2018 akan memberikan kesan leukosit 10 s/d 20 sel per lapang pandang besar.

Penggunaan volume 10 µl untuk mendapatkan *Plasmodium malaria* sangat dimungkinkan, namun pada penelitian ini belum ditemukan Plasmodium Hal yang dapat menyebabkan tidak ditemukan Plasmodium adalah saat dilakukan penelitian darah subjek penelitian belum terinfeksi malaria atau didalam darah subjek tidak terdapat Plasmodium.

Hasil seperti ini juga pernah ditemukan oleh Mahyudi and Sinaga, (2018) dengan judul ; Identifikasi Plasmodium Pada Masyarakat di Desa Bagian Dalam Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara, dimana dari 100 sampel yang diidentifikasi tidak ditemukan Plasmodium.

Hal yang dapat menyebabkan tidak ditemukan *Plasmodium malaria* dalam darah subjek penelitian dapat disebabkan oleh upaya pencegahan dan pengendalian penyakit malaria telah dilakukan oleh Puskesmas dengan mengembangkan program tiga pilar utama pengendalian malaria yakni ; Pemantauan

penggunaan kelambu berinsektisida, *Mass Blood Survey*, Penyelidikan Epidemiologi dan mengaktifkan juru malaria desa.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan melalui identifikasi *Plasmodium malaria* pada sediaan darah tebal menggunakan volume 10 µl secara mikroskopis disimpulkan tidak ditemukan *Plasmodium malaria* pada sediaan darah subjek penelitian yang berjumlah 100, sehingga tidak dapat menghitung Jumlah *Plasmodium malaria* pada sediaan darah responden.

### TERIMA KASIH

Dalam proses penyelesaian penelitian ini, banyak ditemui hambatan dan keterbatasan. Namun, berkat petunjuk dan kemudahan yang diberikan oleh Allah SWT, serta bantuan dari berbagai pihak maka penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik.

Untuk itu pada kesempatan ini, Tim Peneliti mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Rusny Muhammad, S.Pd.,M.Kes., Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Ternate
2. Arsad Suni, S.Kep.Ns, M.Kep, Selaku Wakil Direktur I Poltekkes Kemenkes Ternate
3. Kartini M. Ali, S.Pd.,M.Kes, Selaku Wakil Direktur II Poltekkes Kemenkes Ternate
4. Sahnawi Marsaoly, S.Kep. M.Kes, Selaku Wakil Direktur III Poltekkes Kemenkes Ternate
5. Masyarakat Dusun Tukur-tukur dan Titipa Desa Dodaga Kabupaten Halmahera Timur
6. Fatmah M Saleh, S.Pd.,M.Kes.,Selaku ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Poltekkes Kemenkes Ternate yang telah

memberikan motivasi, arahan, dan masukan guna kemajuan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, E. and Mahyudi (2015) 'IDENTIFIKASI TELUR CACING *Ascaris lumbricoides* METODE KATO PADA TINJA ANAK SDN 104186 KELAS III-IV DESA', *Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan Hidup*, pp. 422–433.
- Direktur Jenderal PP dan PL Kementerian Kesehatan (2014) *Teknis Pemeriksaan Malaria*. Edited by Kementerian Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Feng, J. *et al.* (2018) 'Ready for malaria elimination: Zero indigenous case reported in the People's Republic of China', *Malaria Journal*, 17(1), pp. 1–13. doi: 10.1186/s12936-018-2444-9.
- Ismail, Z. *et al.* (2020) 'Evaluasi Ketidakpastian Pengukuran Pada Kalibrasi Mikropipet', *Instrumentasi*, 44(1), p. 71. doi: 10.31153/instrumentasi.v44i1.204.
- kementerian kesehatan (2014) *Pedoman Teknis Pemeriksaan Parsit Malaria*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Mahende, C. *et al.* (2016) 'Performance of rapid diagnostic test, blood-film microscopy and PCR for the diagnosis of malaria infection among febrile children from Korogwe District, Tanzania', *Malaria Journal*, 15(1), pp. 1–7. doi: 10.1186/s12936-016-1450-z.
- Mahyudi and Sinaga, E. M. (2018) 'Identifikasi Telur Cacing Hookworm Pada Tinja Pekerja Kebun Di Kecamatan Tiga Panah Kabupaten Karo', *Jurnal Analisis Laboratorium Medik*, 3(1).
- Murhandarwati, E. H. *et al.* (2018) 'Cross

- check Digital sebagai Alternatif Uji Banding Pemeriksaan Mikroskopis Malaria secara Manual di Kulon Progo', *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), p. 72. doi: 10.22146/jpkm.33288.
- Prof. Dr. Sugiyono (2016) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. 24th edn. Bandung: Alfabet.
- Rahayu, N., Sulasmi, S. and Suryatinah, Y. (2017) 'Identifikasi Spesies Plasmodium Malaria Di Desa Temunih Kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbu Propinsi Kalimantan Selatan', *Spirakel*, 9(1), pp. 10–18. doi: 10.22435/spirakel.v8i2.6747.
- Selasa, P. (2017) 'Implementasi Kebijakan Eliminasi Malaria di Pusat Kesehatan Masyarakat Kota Kupang', *Jurnal Info Kesehatan*, 15(1), pp. 97–109. Available at: <http://jurnal.poltekeskupang.ac.id/index.php/infokes/article/view/130>.
- Susilowati, S. D. (2018) 'Insiden Malaria, penunjang diagnostik, dan hubungannya dengan curah hujan di Kecamatan Golewa Selatan, Ngada, NTT periode Oktober 2014 – April 2016', *Intisari Sains Medis*, 9(2), pp. 172–176. doi: 10.15562/ism.v9i2.276.
- WHO (2012) *Microscopy for the detection, identification and quantification of malaria parasites on stained thick and thin blood films in research settings*. Jogjakarta: WHO.
- Zaw, M. T. *et al.* (2017) 'Asymptomatic and sub-microscopic malaria infection in Kayah State, eastern Myanmar', *Malaria Journal*, 16(1), pp. 1–7. doi: 10.1186/s12936-017-1789-9.

Tabel 01  
Distribusi dan Frekuensi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Laki-laki	36	36
Perempuan	64	64
Total	100	100

Tabel 02  
Distribusi dan Frekuensi Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Usia

Kategori Usia	Jumlah	%
Balita	12	12
Anak-anak	36	36
Remaja	26	26
Dewasa	17	17
Lansia	8	8
Manula	1	1
Total	100	100

Tabel 03  
Distribusi dan Frekuensi Subjek Penelitian Berdasarkan Gejala Demam

Gejala Demam	Jumlah	%
Ya	22	22
Tidak	78	78
Total	100	100

Tabel 04  
Distribusi dan Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Waktu Demam Sebelum Pengambilan Sampel Darah

Waktu Demam	Jumlah	%
< 1 Minggu	2	9
> 1 Minggu	20	91
Total	22	100

Tabel 5  
Distribusi dan Frekuensi Identifikasi *Plasmodium Malaria* menggunakan volume 10  $\mu$ l

<b>Hasil Pemeriksaan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>%</b>
Positif	0	0
Negatif	100	100
Total	100	100