

Original Research

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT MALARIA PADA PASIEN RAWAT INAP DI RSUD
HASANUDDIN DAMRAH MANNA – BENGKULU SELATAN**

**EVALUATION OF MALARIA DRUG USE IN INSPIRED PATIENTS AT
HASANUDDIN DAMRAH MANNA HOSPITAL – BENGKULU SELATAN**

Guntoro Halim^{1*}, Aprilia Putri Utami¹

¹*Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta*

*E-mail: apriautami52@gmail.com

Abstrak

Malaria merupakan penyakit menular, yang menyerang segala usia, termasuk anak-anak, remaja, dan orang tua. Tujuan dapat memberikan gambaran dan informasi mengenai evaluasi penggunaan obat malaria pada pasien rawat inap di RSUD Hasanuddin Damrah Manna, dan digunakan sebagai landasan teoritis untuk penelitian. Metode penelitian bertujuan untuk mengetahui pola pengobatan Malaria, menggunakan survey analitik retrospektif untuk menganalisis karakteristik Malaria yang diderita pasien di RS dengan studi retrospektif yaitu menelusuri berkas Rekam Medik pasien malaria, Hasilnya menunjukkan Berdasarkan nama obat, terapi tambahan, dosis obat, frekuensi, dan lama penggunaan. Prevalensi pasien malaria Vivaks paling tinggi terjadi pada kelompok usia 36 – 45 tahun, sebanyak 10 orang (33,3%), jenis kelamin paling tinggi terjadi pada perempuan sebanyak 20 orang (66,7%), berat badan paling tinggi terjadi pada pasien BB > 60 kg sebanyak 19 orang (63,3%). Evaluasi kersasionalan penggunaan obat untuk jenis obat malaria, terapi tambahan, frekuensi pemberian obat 56,67%, dosis dan lama penggunaan obat telah 100% rasional. Berdasarkan uji Mann Whitney diketahui bahwa terdapat perbedaan penggunaan jenis obat malaria dan frekuensi penggunaan obat antara pasien telah memenuhi rasionalitas pengobatan yang belum memenuhi rasionalitas penggunaan obat ditunjukkan dengan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ sedangkan terapi tambahan tidak memiliki perbedaan, Nilai signifikansi $0,805 > 0,05$ menunjukkan hal tersebut.

Kata Kunci :Rational, Malaria, EPO

Abstract

Malaria is an infectious disease, which affects all ages, including children, adolescents, and the elderly. The aim is to provide an overview and information regarding the evaluation of the use of malaria drugs in hospitalized patients at Hasanuddin Damrah Manna Hospital, and to be used as a theoretical basis for research. The research method aims to determine the pattern of Malaria treatment, using an analytical retrospective survey to analyze the characteristics of Malaria suffered by patients in the hospital with a retrospective study that is tracing the medical records of malaria patients. The highest prevalence of vivax malaria patients occurred in the age group of 36-45 years, as many as 10 people (33.3%), sex the highest occurred in women as many as 20 people (66.7%), the highest body weight occurred in patients Weight > 60 kg as many as 19 people (63.3%). Evaluation of the rationale of drug use for the type of malaria drug, additional therapy, the frequency of drug administration was 56.67%, the dose and duration of drug use was 100% rational. Based on the Mann Whitney test, it is known that the difference in the use of malaria drugs and the frequency of drug use between patients who have met the rationality of treatment who have not met the rationality of drug use is indicated by a significance value of $0.000 < 0.05$ while additional therapy has no difference, the significance value is $0.805 > 0,05$ shows this.

Keywords : Rational, Malaria, Evaluation

PENDAHULUAN

Malaria merupakan penyakit yang menyerang segala usia, termasuk anak-anak, remaja, dan orang tua. Anak-anak merupakan salah satu populasi masyarakat yang paling rentan terhadap penyakit malaria. Pada tahun 2018, prevalensi dan gambaran malaria tertinggi pada kelompok umur 0-11 bulan dan 5-9 tahun, dengan 1% penduduk terkena menurut statistik RDT (Menkes, 2018a).

Di luar daerah endemis malaria Jawa-Bali, Provinsi Bengkulu merupakan salah satu daerah transmigrasi. Di Provinsi Bengkulu, angka kesakitan malaria dalam bentuk AMI adalah 96,21 per 1000 orang pada tahun 2007, naik dari 19,73 per 1000 orang pada tahun 2006. Hal ini disebabkan oleh perbaikan sistem pelaporan kejadian dan peningkatan akses ke pusat pengobatan malaria yang ada. Di Provinsi Bengkulu terdapat 39.530 kasus malaria klinis pada tahun 2007, dengan 11.259 (2,86%) di antaranya positif. Sebanyak 38,033 pasien dirawat (96,21 persen). Salah satu kabupaten yang endemis adalah Kabupaten Bengkulu Selatan. Zona endemis malaria telah ditetapkan di 19 dari 34 fasilitas kesehatan yang sekarang beroperasi, dengan 170 komunitas yang terkena dampak. Malaria merupakan masalah kesehatan serius kedua di Kabupaten Bengkulu Selatan. Angka kesakitan malaria meningkat setiap bulan selama lima tahun terakhir.

Bengkulu merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang sekitar 70% wilayahnya terjangkau penyakit malaria. Menurut data Dinas Kesehatan Bengkulu, jumlah kasus malaria tahunan masih di atas 4000. Beberapa rumah sakit kabupaten/kota, serta sejumlah rumah sakit swasta, memainkan peran penting dalam pengobatan malaria dan konsekuensinya. Rumah Sakit Hasanuddin Damrah Manna merupakan rumah sakit milik pemerintah terbesar dan satu-satunya di Kabupaten Bengkulu Selatan. Ini memainkan peran penting dalam memberikan perawatan medis kepada pasien malaria di wilayah tersebut. Karena sistem kekebalan anak-anak dan bayi baru lahir tidak sekuat orang dewasa, mereka berisiko lebih tinggi terkena malaria.

Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di RSUD Hasanuddin Damrah Manna, Bengkulu Selatan. Waktu penelitian yang digunakan penulis yaitu pengambilan data Rekam Medik yang akan dilaksanakan Penelitian dilakukan dari bulan Oktober – Desember 2020 untuk mencapai target populasi/sampel yang diambil dengan batasan minimal 30 (tiga puluh) pasien yang mengalami atau menderita penyakit Malaria di Rumah Sakit Umum Daerah Hasanuddin Damrah Manna Bengkulu Selatan.

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui pola pengobatan Malaria, penelitian menggunakan survey analitik retrospektif untuk menganalisis karakteristik Malaria yang diderita oleh pasien di RSUD Hasanuddin Damrah, dengan studi retrospektif yaitu menelusuri berkas Rekam Medik (RM) pasien malaria, Dengan jenis pengolahan data sekunder, pengambilan data secara retrospektif dengan mencari dokumen-dokumen terdahulu yaitu strategi pengumpulan data berupa sumber data yang sudah ada sebelumnya dan penelusuran kepustakaan.

Populasi dan Sampel

Sampel

Sampel penelitian ini terdiri dari 30 partisipan yang merupakan pasien rawat inap di RS Hasanuddin Damrah dan memiliki Vivax Malaria. Pada pemilihan sampel terdapat suatu kriteria yaitu :

A. Kriteria inklusi

1. Pasien berusia 15-60 tahun
2. Malaria *vivax* tanpa komplikasi

B. Kriteria Eksklusi

1. Pasien berusia dibawah 15 tahun dan diatas 60 tahun
2. Malaria *vivax* dengan komplikasi
3. Kondisi tidak sedang hamil

Metode Pengolahan dan Teknik Analisis Data

1. Metode Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan salah satu langkah yang penting. Hal ini disebabkan karena data yang diperoleh langsung masih mentah belum siap disajikan. Untuk memperoleh sebagai hal yang berarti dan dan kesimpulan yang baik, diperlukan pengolahan (Soekidjo Notoatmodjo, 2012). Metode yang dipakai dalam mengolah data ini yaitu metode Uji Mann-Whitney

- a) Pola pengobatan malaria tanpa komplikasi adalah gambaran pengobatan malaria lini pertama yang meliputi jenis obat, dosis dan lama pemberian yang diperoleh pasien malaria Tahun 2020 di RSUD Hasanuddin Damrah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian evaluasi penggunaan obat malaria pada pasien rawat inap di RS Hasanuddin Damrah Manna Bengkulu Selatan tahun 2020 terdapat 30 pasien yang mengkonsumsi obat malaria. Data yang dikumpulkan berasal dari data rekam medik pasien. Berikut hasil pengolahan data penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Usia Responden

Pengelompokan usia dalam penelitian ini didasarkan pada kategori kelompok usia Kementerian Kesehatan RI (2009) yang dapat diakses melalui situs resmi Kementerian Kesehatan, Kementerian Kesehatan.go.id. Masa remaja awal (12-16 tahun), masa remaja akhir (17-25 tahun), masa dewasa awal (26-35 tahun), masa dewasa akhir (36-45 tahun), masa tua awal (46-55 tahun), masa tua akhir (56-55 tahun), dan usia tua (>65 tahun) merupakan tahapan masa remaja. Pengelompokan usia ini ditentukan oleh tahap perkembangan anak. Hasil analisis data dengan menggunakan analisis univariat penggunaan obat antimalaria pada pasien rawat inap di RS Hasanuddin Damrah Manna Bengkulu Selatan periode 2020 tergantung usia adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi Pasien Malaria *Vivax* Berdasarkan Usia

Rentang Usia	Frekuensi	Presentase
12 - 16 tahun	2	6.7
17 - 25 tahun	9	30.0
26 - 35 tahun	4	13.3
36 - 45 tahun	10	33.3
46 - 55 tahun	4	13.3
56 - 65 tahun	1	3.3
Total	30	100.0

Berdasarkan tabel 1 di atas diketahui bahwa sebagian besar pasien yang menderita malaria *vivax* Pasien berusia 36 hingga 45 tahun berjumlah hingga sepuluh orang (33,3 persen), sedangkan yang berusia 17 hingga 25 tahun berjumlah sembilan orang (30 persen). pasien yang berada pada rentang usia 26 – 35 tahun dan 46 – 55 tahun masing-masing sebanyak 4 orang (13,3%), pasien yang berusia 12 – 16 tahun sebanyak 2 orang (6,7%) dan 1 orang (3,3%) merupakan pasien yang berusia 56 – 65 tahun.

Peningkatan prevalensi malaria pada pasien berusia 36-45 tahun terkait dengan penurunan kekebalan akibat beberapa gigitan nyamuk. Seperti diketahui, kelompok usia 36-45 tahun merupakan kelompok yang produktif dengan mobilitas yang lebih tinggi di luar rumah. Akibatnya, kemungkinan digigit nyamuk di luar akan meningkat, dan malaria akan menjadi lebih umum karena kurangnya kekebalan. Sistem kekebalan tubuh sering dirugikan ketika sejumlah besar energi tidak didukung oleh gaya hidup sehat. Remaja (17-25 tahun) dengan insiden malaria yang tinggi mungkin sangat aktif baik pada siang maupun malam hari. Anda lebih mungkin digigit nyamuk sebagai akibat dari ini.

Selain itu, tingginya kejadian malaria pada usia dewasa juga tentunya tidak terlepas dari proses penuaan. Umur yang semakin meningkat, aktivitas di luar rumah yang semakin tinggi, akan diikuti dengan penurunan sistem kekebalan tubuh yang berkaitan dengan proses penuaan, maka dari itu risiko terkena infeksi malaria pun akan semakin besar. Berbeda halnya dengan prevalensi pada usia 56-65 tahun yang cukup rendah yaitu hanya 3,3%, hal ini dapat diduga karena menurunnya aktivitas di luar rumah sehingga menurunkan risiko digigit nyamuk. Lebih lanjut, diketahui bahwa kelompok umur 26-35 tahun dan 46-55 tahun memiliki prevalensi malaria yang rendah yaitu 13,3%. Kemungkinan kelompok usia ini kurang melakukan aktivitas di luar rumah dan memiliki tingkat pengetahuan dan kesadaran malaria yang tinggi. Seperti diketahui, pengetahuan tentang suatu penyakit dapat meningkatkan kesadaran untuk menjalani pola hidup sehat, sehingga terjadi peningkatan kekebalan tubuh. Akibatnya, risiko tertular malaria berkurang.

Akibatnya, malaria jelas terkait dengan aktivitas luar ruangan yang tinggi dan sistem kekebalan pada kelompok usia tertentu. Hal ini mendukung argumen Manumpa (2016), yang menyatakan bahwa usia merupakan faktor risiko malaria. Mereka yang beraktivitas di luar rumah pada usia produktif memiliki peluang lebih tinggi terkena malaria dibandingkan mereka yang tidak beraktivitas di luar rumah.

b) Jenis Kelamin

Data hasil analisis data menggunakan analisis univariat yang dilakukan terhadap evaluasi penggunaan obat malaria pada pasien rawat inap di RSUD Hasanuddin Damrah Manna Bengkulu Selatan periode tahun 2020 Berikut adalah hasil berdasarkan jenis kelamin:

Tabel 2 Menunjukkan Distribusinya Pasien Malaria *Vivax* Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
Perempuan	20	66.7
Laki-laki	10	33.3
Total	30	100.0

Berdasarkan tabel 2 di atas diketahui bahwa sebagian besar pasien yang menderita malaria *vivax* merupakan perempuan yaitu sebanyak 20 orang (66,7%), dan sebanyak 10 orang (33,3%) merupakan pasien laki-laki. Hasil penemuan ini berbeda dengan beberapa penelitian lainnya yang mengungkapkan bahwa sebagian besar pasien malaria adalah laki-laki. Seperti halnya Rumagit et al (2013) menemukan bahwa 64,7 persen pasien malaria malas belajar. Faktor risiko yang lebih tinggi pada laki-laki ini umumnya di karenakan aktivitas laki-laki yang lebih sering ke luar rumah untuk bekerja, atau pola hidup lainnya yang memungkinkan memiliki risiko lebih besar terkena infeksi malaria.

Berbeda dengan hasil penelitian ini yang mengungkapkan bahwa perempuan lebih banyak terinfeksi malaria dibandingkan laki-laki. Hal ini mungkin dapat berkaitan dengan masa subur wanita, yang mana diketahui bahwa wanita di usia subur memiliki pengaruh terhadap kejadian malaria (Kinansi et al, 2020). Studi lain juga menemukan bahwa wanita umumnya lebih tinggi terkena malaria, dan juga memiliki risiko lebih besar terkena anemia (Yuliana, 2019). Beberapa penelitian lain juga menunjukkan bahwa wanita di usia subur memiliki hubungan dengan kejadian malaria. Hal ini disebabkan oleh faktor imun pada wanita, terutama wanita di usia subur lebih rendah dibandingkan laki-laki. Selain itu, Yuliana (2019) juga menemukan bahwa faktor risiko kejadian yang lebih tinggi pada perempuan disebabkan oleh faktor pekerjaan, Pendidikan, pengetahuan dan lingkungan rumah.

Karena kadar hemoglobin dasar wanita pada masa remaja lebih rendah daripada pria, wanita lebih mungkin tertular malaria. Akibatnya, infeksi *Plasmodium vivax* pada wanita lebih mungkin menyebabkan anemia berat. Selanjutnya, hormon seks dehydroepiandrosterone (DHEAS), yang biasanya lebih banyak pada pria, terkait dengan risiko infeksi malaria yang lebih rendah, yang berarti bahwa pria lebih kecil kemungkinannya untuk tertular malaria daripada wanita. Malaria juga diketahui lebih banyak terjadi pada wanita usia subur, terutama wanita hamil. Malaria mudah menular selama kehamilan dan dapat mengakibatkan infeksi berulang, komplikasi utama, keguguran, kelahiran dini, berat badan lahir rendah, penyakit bawaan, dan kematian ibu dan bayi. Alasannya adalah karena antibodi ibu hamil terhadap parasit malaria menurun. Parasit malaria dapat berkembang biak di dalam plasenta, tetapi plasenta tidak memiliki kemampuan untuk mereplikasi dirinya sendiri (Lestari dan Salamah, 2014). Wanita, sebagai akibat dari ciri-ciri ini, memiliki risiko lebih tinggi terkena malaria daripada pria.

c) Berat Badan

Data hasil analisis data menggunakan analisis univariat yang dilakukan terhadap evaluasi penggunaan obat malaria pada pasien rawat inap di RSUD Hasanuddin Damrah Manna Bengkulu Selatan periode tahun 2020 berdasarkan berat badan adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Distribusi Pasien Malaria Vivax Berdasarkan Berat Badan

Rentang Berat Badan	Frekuensi	Presentase
31 - 40 kg	1	3.3
41 - 59 kg	10	33.3
> 60 kg	19	63.3
Total nya	30	100.0

Berdasarkan tabel 3, sebagian besar penderita malaria vivax memiliki berat badan lebih dari 60 kg, sebanyak 19 orang dengan berat badan lebih dari 60 kg (63,3 persen), kemudian sebanyak 10 orang (33,3%) merupakan pasien yang memiliki berat badan diantara 41 – 59 kg dan 1 orang (3,3%) pasien memiliki berat badan diantara 31 – 40 kg. Berat badan umumnya berkaitan dengan status gizi pasien penderita malaria. Penelitian Limanto (2010) mengungkapkan bahwa status gizi berhubungan erat dengan kejadian malaria.

Pada individu yang kekurangan gizi, jumlah limfosit T akan berkurang, sedangkan pada pasien yang kelebihan berat badan, jumlahnya akan meningkat. Kedua kondisi tersebut akan mengakibatkan respon limfosit yang tidak mencukupi (impaired lymphocyte response), serta penurunan jumlah sitokin dan komplemen sehingga mengakibatkan penurunan respon fagositosis. Juga telah dicatat bahwa sekresi IgA telah menurun. Pada akhirnya, perubahan sistem kekebalan ini meningkatkan risiko terkena infeksi atau terinfeksi dengan infeksi parah atau kronis.

Insiden malaria meningkat dengan meningkatnya berat badan pasien, menurut temuan penelitian ini. Peningkatan risiko malaria pada pasien yang kelebihan berat badan (dalam penelitian ini, berat badan > 60 kg) merupakan tanda obesitas, yang dapat dikaitkan dengan ketidakcukupan dosis. Ini juga terkait dengan kekurangan zat besi pada pasien malaria yang kelebihan berat badan, yang dapat membahayakan kemampuan sistem kekebalan untuk memerangi parasit. Obat malaria lebih cenderung menumpuk di jaringan adiposa pada orang yang kelebihan berat badan karena kadar keratinnya lebih tinggi (Djimde et al, 2019). Akibatnya, penyerapan obat oleh tubuh berkurang, dan khasiatnya lebih rendah dibandingkan dengan orang dengan berat badan kurang dari 60 kg.

Kelebihan berat badan pada pasien malaria juga diketahui memperburuk infeksi, yang ditandai dengan peradangan kronis dan perubahan tingkat nutrisi dan hormon metabolisme dengan efek imunomodulator. Perubahan hormon metabolisme dapat mengubah metabolisme tubuh, mempengaruhi parasit malaria dan patogenesis khususnya (Wyss et al, 2017). Lebih lanjut, kadar lipoprotein yang tinggi pada pasien dengan kelebihan berat badan dapat meningkatkan infeksi karena lipoprotein diketahui penting untuk perlekatan membran sel parasit pada endotel eritrosit yang terinfeksi, sehingga kelebihan berat badan memberikan akses atau kondisi yang lebih

menguntungkan bagi parasit daripada pasien yang dirawat dengan nutrisi. rendah atau rata-rata (Labeaied et al, 2011).

d) Evaluasi Penggunaan Obat malaria Secara Keseluruhan

Berdasarkan uraian evaluasi poin-poin di atas maka dapat dibuat kesimpulan secara menyeluruh mengenai evaluasi penggunaan obat malaria RSUD Hasanuddin Damrah Manna Bengkulu Selatan periode tahun 2020. Berikut rekapitulasi hasil evaluasi penggunaan obat malaria :

Tabel 4. Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Obat malaria pada Pasien Rawat Inap

No	Indikator Kerasionalan	Jumlah Pasien (n=30)	Persentase (%)
1	Tepat Obat antimalaria	17	56.67
2	Tepat Terapi tambahan	17	56.67
3	Tepat Dosis Obat	30	100
4	Tepat Frekuensi	17	56.67
5	Tepat Lama Penggunaan	30	100

Berdasarkan Tabel 4, ketepatan penggunaan obat malaria pada pasien rawat inap di RSUD Hasanuddin Damrah Bengkulu Selatan periode tahun 2020 sebesar 56,7 persen jika mempertimbangkan pemilihan obat, terapi tambahan, dan frekuensi penggunaan obat, sedangkan dosis dan durasi obat penggunaan adalah 100 persen tepat atau sesuai dengan pedoman. Secara umum, penggunaan obat malaria yang tidak tepat disebabkan oleh adanya pasien yang kambuh atau tidak sembuh, sehingga menurunkan persentase pasien yang diobati dengan obat malaria secara tepat pada pasien malaria Vivax. Malaria terkenal sulit diobati karena resistensi parasit terhadap obat malaria (Hamzah et al, 2017).

Akibatnya, parasit malaria yang mengembangkan resistensi akan menyebar dengan cepat dan mudah masuk ke dalam tubuh. Juga diketahui bahwa resistensi dapat menyebabkan kegagalan pengobatan. Misalnya, kegagalan pengobatan DHP + Primakuin untuk membasmi gametosit dapat menyebabkan munculnya gametosit dewasa yang tidak diberantas dan resisten terhadap obat malaria yang diberikan, sehingga menyebabkan tingkat penyembuhan yang lebih rendah (D'alessandro et al. 2013).

Jenis obat yang diberikan dokter kepada pasien malaria vivax yang tidak sesuai dengan pedoman yang ada ternyata menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kegagalan pengobatan dalam penelitian ini. bahwa salah satu penyebab kegagalan pengobatan yang mengakibatkan pasien kambuh adalah penggunaan obat, dosis, atau lama pengobatan yang salah. Penggunaan obat malaria 100% sesuai dengan kriteria dosis dan lama pengobatan, sehingga penggunaan obat-obatan dapat dikatakan aman. Ini cukup tepat. Selanjutnya, penelitian tambahan menunjukkan bahwa ketidakpatuhan pasien terhadap pengobatan dapat menjadi faktor penyebab kegagalan pengobatan. Namun karena bukan merupakan komponen yang digunakan untuk evaluasi dalam penelitian ini, maka tidak dapat menjelaskan tingkat kepatuhan sebagai penyebab kegagalan

pengobatan. Akibatnya, salah satu proposal untuk penelitian masa depan mungkin aspek tingkat kepatuhan.

e) Perbedaan Pasien Berdasarkan Rasionalitas Penggunaan Obat

Uji Mann Whitney digunakan untuk melihat apakah ada perubahan penggunaan obat pada pasien Vivax Malaria berdasarkan nama obat, terapi tambahan, dosis obat, frekuensi, dan lama penggunaan. Jika hasil signifikansi pengujian lebih kecil dari 0,05 maka dianggap berbeda nyata, dan sebaliknya.

Tabel 5. Uji Mann Whitney

Indikator	Nilai Sig
Jenis Obat Antimalaria	.000 ^b
Terapi tambahan	.805 ^b
Frekuensi	.000 ^b

Berdasarkan nama obat, terapi tambahan, dosis obat, frekuensi, dan lama penggunaan, uji Mann Whitney digunakan untuk menilai ada tidaknya perubahan penggunaan obat pada pasien Vivax Malaria. Dianggap berbeda nyata jika hasil signifikansi pengujian lebih kecil dari 0,05, dan sebaliknya.

Perbedaan jenis obat yang diberikan kepada pasien rasional dan tidak rasional disebabkan karena terjadinya pasien yang relaps atau gagal menggunakan obat, sehingga jenis obat yang direkomendasikan berbeda dengan pasien yang rasional. Selanjutnya, variasi frekuensi pengobatan malaria disesuaikan dengan keadaan dan tuntutan pasien. Selanjutnya, karena jenis obat yang berbeda diberikan pada waktu yang berbeda, frekuensi pemberian obat akan bervariasi. Namun, tidak ada perbedaan terapi tambahan antara pasien rasional dan non-rasional karena obat untuk terapi lebih lanjut sering diberikan sesuai dengan gejala atau penyakit penyerta pasien malaria vivax.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan pada penelitian ini adalah :

1. Prevalensi pasien malaria Vivaks paling tinggi terjadi pada kelompok usia 36 – 45 tahun, yaitu sebanyak 10 orang (33,3%), selanjutnya jika berdasarkan jenis kelamin paling tinggi terjadi pada perempuan yaitu sebanyak 20 orang (66,7%), sedangkan berdasarkan berat badan paling tinggi terjadi pada pasien dengan BB > 60 kg yaitu sebanyak 19 orang (63,3%)
2. Evaluasi kerasionalan penggunaan obat malaria untuk jenis obat malaria, terapi tambahan dan frekuensi pemberian obat adalah 56,67%, sedangkan untuk dosis dan lama penggunaan obat telah 100% rasional. Artinya bahwa penggunaan obat malaria umumnya telah sesuai dengan pedoman tata laksana malaria.
3. Berdasarkan uji Mann Whitney diketahui bahwa terdapat perbedaan penggunaan jenis obat antimalaria dan frekuensi penggunaan obat malaria antara pasien yang telah memenuhi

rasionalitas pengobatan dengan yang belum memenuhi rasionalitas penggunaan obat yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ sedangkan untuk terapi tambahan tidak memiliki perbedaan, Nilai signifikansi $0,805 > 0,05$ menunjukkan hal tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- D'alessandro S, Silvestrini F, Dechering K, Corbett Y, Parapini S, Timmerman M, et al. A *Plasmodium falciparum* screening assay for anti-gametocyte drugs based on parasite lactate dehydrogenase detection. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2013 May 03;68(9):2048-58.
- Djimde M, Samouda H, Jacobs J, Niangaly H, Tekete M et al. (2019). Relationship between weight status and antimalarial drug efficacy and safety in children in Mali. *Malaria Journal*.
- Hamzah N, Absa N, Syakri S, Dhuha NS, Ismail I. Aktivitas inhibisi pertumbuhan micobacterium tuberculosis dan plasmodium falciparum dari ekstrak metanol daun botto-botto (*Chromolaena odorata* Linn). *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*. 2017;5(4):277-93.
- Kementerian Kesehatan Indonesia (2018a). Situasi Kesehatan Indonesia Tahun 2017. H. Prasetyowati, H. Prasetyowati, H. Prasetyowati (2013). Fauna Anopheles (edisi pertama). Yayasan Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat bekerjasama dengan Puslitbang P2B2 Ciamis di Surabaya.
- Kinansi RR, Mayasari R, Sitorus H. (2021). Malaria pada Kelompok Wanita Usia Subur dan Anak di Indonesia: Analisis Data Riskesdas 2013. *Jurnal Vektor Penyakit*. 15(1): 17-32.
- Labaied M, Jayabalasingham B, Bano N, et al. (2011). *Plasmodium salvages* cholesterol internalized by LDL and synthesized de novo in the liver. *Cell Microbiol*. 13:569–86
- Layal K, Gayatri A. (2014). Pengaruh CYP2D6 terhadap Kegagalan Terapi Primakuin pada Malaria Vivaks. *Syifa MEDIKA*. 5(1): 1-15.
- Lestari. A.S dan Salamah M. (2014). Malaria pada Ibu Hamil di Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Maluku Utara, Papua, dan Papua Barat. 3(2): 140–145 di *Pomits Journal of Science and Arts*.
- Myint HY, Berman J, Walker L, Pybus B, Melendez V, Baird JK, et al. (2011). Review: Improving the therapeutic index of 8- aminoquinolines by the use of drug combination: Review of the literature and proposal for future investigations. *Am. J. Trop. Med. Hyg*. 85(6):1010-14
- Naing C, Racloz V, Whittaker MA, Aung K, Reid SA, Mak JW, et al. (2013). Efficacy and Safety of Dihydroartemisinin-Piperaquine for Treatment of *Plasmodium vivax* Malaria in Endemic Countries: Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies. *PLoS ONE* 8(12): e78819. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0078819>
- Rumagit NA, Tjitrosantoso HM, Wiyono WI. (2013). Studi Penggunaan Antimalaria pada Penderita Malaria di Instalasi Rawat Inap BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari – Mei 2013. *Pharmacon*. 2(3): 50-53.
- Wyss K, Wangdahl A, Vesterlund M, Hammar U, Dashti S, et al. (2017). Obesity and Diabetes as Risk Factors for Severe *Plasmodium falciparum* Malaria: Results From a Swedish Nationwide Study. *Clin Infect Dis*. 65(6): 949-958.

Yuliana EMH. (2019). Faktor Risiko Kejadian Malaria Pada Wanita di Puskesmas Baun Kabupaten Kupang. [Esai]. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.