

**STUDI PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN MALARIA DI INSTALASI RAWAT INAP
RSUD KABUPATEN MIMIKA****Febryan L. Gultom¹⁾, Weny I. Wiyono¹⁾, Heedy M. Tjitrosantoso¹⁾**¹⁾Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT Manado, 95115**ABSTRACT**

Malaria is an infectious disease caused by the Plasmodium parasite (class of Sporozoa) that attacks red blood cells. In Indonesia, there are 4 (four) species of malaria parasites, namely Plasmodium falciparum as the cause of tropical malaria which often causes brain malaria with death, Plasmodium vivax as the cause of malaria tertiana, Plasmodium malariae as the cause of malaria quartana and Plasmodium ovale as the cause of ovale malaria. This study aims to determine the patient characteristics and treatment patterns in malaria patients at the inpatient installation of the Mimika District Hospital in period June – December 2018. This study was a descriptive study with retrospective data collection against 68 medical records of malaria patients who were hospitalized inclusion criteria. There were more men group than women, 41 patients (60,29%). Most of malaria patients are in the 0 – 5 year age group with 30 patients (44,12%). The most common type of malaria is uncomplicated vivax malaria 21 patients (33,82%). The most drug use of patients was Primaquin as many as 57 (83,82%) of 68 patients. The exact percentage of drug use for patients is 100%, right drug 89.71%, right dose 92.65%, timely 97.06% and right route 100%.

Keywords : *Malaria, Drug Utilization Study, Hospitalization.*

ABSTRAK

Malaria merupakan penyakit menular disebabkan oleh parasit Plasmodium (kelas Sporozoa) yang menyerang sel darah merah. Di Indonesia dikenal 4 (empat) macam spesies parasit malaria yaitu Plasmodium falciparum sebagai penyebab malaria tropika yang sering menyebabkan malaria otak dengan kematian, Plasmodium vivax sebagai penyebab malaria tertiana, Plasmodium malariae sebagai penyebab malaria quartana dan Plasmodium ovale sebagai penyebab malaria ovale. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien dan pola pengobatan penyakit malaria pada pasien malaria di instalasi rawat inap RSUD Kabupaten Mimika periode bulan Juni – Desember 2018. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif terhadap 68 data rekam medik pasien malaria rawat inap yang memenuhi kriteria inklusi. Jumlah pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan yaitu sebanyak 41 pasien (60,29%). Pasien Malaria kebanyakan berada pada kelompok usia 0-5 tahun sebanyak 30 pasien (44,12%). Jenis malaria yang paling sering terjadi adalah Malaria vivax tanpa komplikasi sebanyak 23 pasien (33,82%). Penggunaan obat pasien paling banyak yaitu Primakuin sebanyak 57 (83,82%) dari total 68 pasien. Persentase ketepatan penggunaan obat yang tepat pasien 100%, tepat obat 89,71%, tepat dosis 92.65%, tepat waktu 97,06% dan tepat rute 100%.

Kata kunci : Malaria, Studi Penggunaan Obat, Rawat Inap.

PENDAHULUAN

Malaria merupakan penyakit menular disebabkan oleh parasit Plasmodium (kelas Sporozoa) yang menyerang sel darah merah. Di Indonesia dikenal 4 (empat) macam spesies parasit malaria yaitu *Plasmodium falciparum* sebagai penyebab malaria tropika yang sering menyebabkan malaria otak dengan kematian, *Plasmodium vivax* sebagai penyebab malaria tertiana, *Plasmodium malariae* sebagai penyebab malaria quartana dan *Plasmodium ovale* sebagai penyebab malaria ovale yang sudah sangat jarang ditemukan (Natalia *et al.*, 2016). Parasit Plasmodium ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Parasit tersebut akan hidup dan berkembang biak pada sel darah manusia. Penyakit malaria menyerang semua kelompok umur baik laki-laki maupun perempuan (Kemenkes RI, 2016).

Provinsi Papua merupakan daerah endemis malaria, angka kesakitan menempati urutan pertama dari 10 besar penyakit (Natalia *et al.*, 2016). Pada tahun 2016, angka API (*Annual Parasite Index*) provinsi Papua menurun dibandingkan tahun sebelumnya yaitu 49,43/1000 penduduk. Namun angka tersebut masih terbilang tinggi dibandingkan dengan daerah-daerah lain di Indonesia (Dinkes Papua, 2017).

Penyakit malaria masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Kabupaten Mimika. Beberapa tahun sebelumnya sampai dengan saat ini penyakit tersebut masih selalu masuk dalam urutan pertama dari 10 penyakit. Berdasarkan data yang diperoleh dari Bidang Pengendalian Masalah Kesehatan jumlah penderita berdasarkan pemeriksaan sediaan darah pada tahun 2016, dari sebanyak 81.492 yang diperiksa terdapat 34.454 sediaan darah (42,28%) yang positif malaria dengan API

168/1.000 penduduk (Dinkes Kabupaten Mimika, 2017).

Dalam upaya menurunkan angka kesakitan dan kematian, yang sangat penting adalah pencegahan dan pengobatan. Pengobatan penyakit malaria dapat dilakukan dengan penggunaan antimalaria. Untuk penggunaan obat antimalaria, harus memilih obat antimalaria yang ideal yaitu efektif terhadap semua jenis dan stadium parasit, efek samping ringan dan toksisitas rendah (Rumagit *et al.*, 2013).

Dengan demikian perlu dilakukan penelitian mengenai pola penggunaan obat antimalaria untuk meningkatkan efektivitas pengobatan malaria. Tingginya angka kejadian malaria di Timika membuat peneliti tertarik untuk melakukan studi mengenai penggunaan obat antimalaria pada penderita yang menjalani rawat inap di RSUD Kabupaten Mimika.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di instalasi rekam medik RSUD Kabupaten Mimika pada bulan Desember 2018 – April 2019.

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan retrospektif yaitu suatu penelitian yang dilakukan dengan cara pendekatan observasi, pengumpulan data sekaligus pada satu waktu dan menggunakan data yang diperoleh pada masa lampau (Notoatmodjo, 2010). Bahan dan sumber data dari penelitian ini diperoleh dari rekam medis pasien malaria yang berada di RSUD Kabupaten Mimika periode Juni 2018 – Desember 2018.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Drug Information Handbook* (DIH), Buku Saku Penatalaksanaan Kasus

Malaria, *Guidelines for Treatment of Malaria, Monthly Index of Medical Specialities (MIMS), Informasi Spesialite Obat (ISO)*, data rekam medik pasien malaria yang menjalani rawat inap di RSUD Kabupaten Mimika. Data rekam medik berisi deskripsi pasien (minimal mencakup nama, umur, jenis kelamin, berat badan), keluhan utama (keluhan yang sering dirasakan oleh pasien), diagnosis penyakit (diagnosis primer dan sekunder), data penggunaan obat pasien selama rawat inap, data hasil pemeriksaan fisik dan laboratorium serta literatur-literatur lain yang terkait.

Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah pasien rawat inap dengan diagnosa malaria di RSUD Kabupaten Mimika periode Juni 2018 – Desember 2018 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Besar Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *consecutive sampling*, yaitu subyek dalam penelitian yang memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subyek yang diinginkan terpenuhi. Perhitungan jumlah sampel minimal yang sudah diketahui populasinya dilakukan menurut rumus Slovin. Minimal sampel yang dibutuhkan adalah sebanyak 67 pasien. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 68 pasien.

Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan di Lembar Pengumpulan Data (LPD) dilakukan analisis deskriptif, yaitu dengan mengidentifikasi karakteristik pasien (nama, usia, jenis kelamin, berat badan, jenis malaria, data pemeriksaan fisik dan data laboratorium), dan menganalisa pola pengobatan yang diterima pasien lalu selanjutnya data akan disajikan dalam bentuk Tabel, persentase dan diagram.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1. Karakteristik Pasien Malaria Berdasarkan Jenis Kelamin.

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien (n)	Persentase (%)
Laki-laki	41	60,29
Perempuan	27	39,71
Total	68	100

Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Tabel 2. Karakteristik Pasien Malaria Berdasarkan Usia.

Usia	Jumlah Pasien	Persentase (%)
0-5 (Masa Balita)	30	44,12
5-11 (Masa Kanak-Kanak)	11	16,18
12-16 (Masa Remaja Awal)	4	5,88
17-25 (Masa Remaja Akhir)	10	14,71
26-35 (Masa Dewasa Awal)	1	1,47
36-45 (Masa Dewasa Akhir)	4	5,88
46-55 (Masa Lansia Awal)	5	7,35
56-65 (Masa Lansia Akhir)	3	4,41
>65 (Masa Manula)	0	0,00
Total	68	100

Jenis Malaria

Tabel 3. Karakteristik Pasien Malaria Berdasarkan Jenis Malaria.

Jenis Malaria	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Malaria vivax tanpa komplikasi	23	33,82
Malaria falciparum tanpa komplikasi	20	29,41
Malaria vivax komplikasi cerebral	14	20,59
Malaria falciparum komplikasi cerebral	5	7,35
Malaria vivax komplikasi hiperparasitemia	2	2,94
Malaria falciparum komplikasi hiperparasitemia	3	4,41
Malaria mix komplikasi cerebral	1	1,47
Total	68	100

Pola Pengobatan

Tabel 4. Pola Pengobatan Pasien Malaria

Terapi Antimalaria	Menerima Terapi	Persentase (%)	
DHP	54	79,41	
Inj. Artesunate	35	51,47	
Primaquin	57	83,82	

Kriteria Ketepatan	Evaluasi Penggunaan Obat			
	Tepat		Tidak Tepat	
	n	%	n	%
Pasien	68	100,00	0	0
Obat	61	89,71	7	10,29
Dosis	63	92,65	5	7,35
Waktu	66	97,06	2	2,94
Rute	68	100,00	0	0

Ketepatan Penggunaan Obat

Tabel 5. Ketepatan Penggunaan Obat

Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa pasien yang menderita malaria lebih banyak terjadi pada pasien yang berjenis kelamin laki-laki dengan 41 pasien (60,29%) dibandingkan pasien yang berjenis kelamin perempuan 27 pasien (39,71%). Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Natalia *et al.* (2016) dimana ditemukan bahwa pasien laki-laki sebanyak 49 pasien (59,04 %) dan perempuan sebanyak 34 pasien (40,96 %). Hal ini dapat disebabkan oleh perbedaan respon imun. Respon imun yang dimiliki oleh perempuan lebih kuat dibandingkan respon imun laki-laki (Baratawidjaja, 2006).

Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa kelompok usia terbesar terdapat pada kelompok usia 0-5 tahun sebanyak 30 pasien (44,12%), diikuti dengan kelompok usia 5-11 tahun

sebanyak 11 pasien (16,18%), kelompok usia 17-25 tahun sebanyak 10 pasien (14,71%), Pasien pada kelompok usia 0-5 tahun menjadi pasien dengan jumlah terbanyak disusul dengan kelompok usia 5-10 tahun. Hal ini dikarenakan sistem imun anak-anak yang masih lemah sehingga rentan terinfeksi malaria (Babba, 2007). Hasil ini juga menunjukkan bahwa pada kelompok usia produktif yaitu kelompok usia 17-25 tahun juga merupakan kelompok usia pasien yang cukup banyak. Hal ini sesuai dengan penelitian Rumagit *et al.* (2013) dimana kelompok usia 21-60 tahun menjadi kelompok usia dengan pasien terbanyak. Hal ini disebabkan karena kelompok usia produktif tersebut lebih sering melakukan aktivitas di sore hingga malam hari dimana nyamuk sebagai vektor malaria juga aktif mencari darah manusia (Natalia *et al.*, 2016).

Jenis Malaria

Berdasarkan data jenis malaria yang ditunjukkan Tabel 3 Malaria vivax tanpa komplikasi sebanyak 23 pasien (33,82%), diikuti dengan Malaria falciparum tanpa komplikasi sebanyak 20 pasien (29,41%). Malaria vivax disebut juga malaria tertiana merupakan malaria yang disebabkan oleh *Plasmodium vivax* sedangkan malaria falciparum disebut juga malaria tropika yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium falciparum*. Namun demikian perbedaan angka kejadian kedua jenis malaria tanpa komplikasi tersebut tidak terlalu signifikan.

Pola Pengobatan

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa pasien malaria yang dirawat inap di RSUD Kabupaten Mimika menerima terapi DHP (Dihidroartemisinin-Piperakuin) sebanyak 54 (79,41%) pasien dari total 68 pasien. Dihidroartemisinin adalah metabolit aktif utama derivat artemisinin, tetapi dihidroartemisinin

dapat juga diberikan langsung secara oral atau melalui rektal (Depkes RI, 2008). Dihidroartemisinin dikombinasikan bersama dengan piperakuin yang terdiri atas 40 mg dihidroartemisinin dan 320 mg piperakuin dalam bentuk fixed dose (dosis tunggal) dan diminum satu kali sehari 3-4 tablet selama tiga hari.

Pasien yang menerima Injeksi Artesunate sebanyak 35 (51,47%) dari total 68 pasien. Penggunaan artesunate direkomendasikan karena artesunate merupakan derivat artemisinin yang larut dalam air dan paling luas digunakan sebagai terapi (Depkes RI, 2008). Pasien yang menerima

Primaquin sebanyak 57 (83,82%) dari total 68 pasien. Primaquin adalah antimalaria esensial yang dikombinasikan dengan klorokuin dalam pengobatan malaria. Obat ini efektif terhadap gametosid dari semua Plasmodium sehingga dapat mencegah penyebaran penyakit (Azlin, 2004).

Ketepatan Penggunaan Obat Tepat Pasien

Menurut Depkes RI (2006) pemberian obat dikatakan tepat pasien bila dalam pemberiannya dihubungkan dengan ketepatan dalam menilai kondisi pasien, dalam hal ini pemberian obat harus sesuai dengan kondisi pasien malaria. Pemberian obat harus mempertimbangkan perbandingan efek terapi dan resiko.

Pada penelitian ini evaluasi penggunaan obat terkait kondisi pasien dilakukan dengan melihat pengobatan yang diterima pasien selama menjalani rawat inap. Selain itu, juga dilihat data hasil pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium yang berpengaruh dalam menilai ketepatan obat terkait kondisi pasien. Berdasarkan hasil evaluasi kategori tepat pasien dalam penelitian ini diperoleh sebesar 68 pasien (100%) tepat pasien.

Tepat Obat

Berdasarkan diagnosis yang tepat maka harus dilakukan pemilihan obat yang tepat. Ketepatan penggunaan obat kategori tepat obat adalah ketepatan pemilihan obat yang mempertimbangkan ketepatan kelas terapi dan jenis obat, serta manfaat dan keamanan berdasarkan literatur dan pedoman.

Berdasarkan hasil evaluasi ketepatan penggunaan obat dalam penelitian ini diperoleh sebesar 61 pasien (89,71%) tepat obat, dimana terdapat 7 pasien (10,29%) tidak tepat obat. Ketidaktepatan pemberian obat pada penelitian ini terdapat pada kasus tidak diberikannya Primaquin pada pasien yang terdiagnosis menderita Malaria falciparum dan Malaria vivax. Eliminasi parasit Plasmodium vivax dan Plasmodium ovale lebih sulit untuk terjadi kepada pasien malaria yang tidak menerima terapi Primaquin. Dengan demikian pengobatan malaria menjadi tidak optimal sehingga dapat menyebabkan waktu perawatan lebih lama (Briolant *et al.*, 2017).

Tepat Dosis

Evaluasi ketepatan pemberian obat kategori tepat dosis bertujuan untuk menilai ketepatan dosis pada pemberian obat antimalaria pada pasien di RSUD Kabupaten Mimika dibandingkan dengan Pedoman Penatalaksanaan Malaria di Indonesia. Pemberian dosis yang tepat dapat mempengaruhi efektivitas dari pengobatan malaria (Natalia *et al.*, 2016). Perhitungan dosis pemberian obat antimalaria dilakukan berdasarkan berat badan pasien (Kemenkes RI, 2018).

Hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa ketepatan dosis dalam penelitian ini sebesar 63 pasien (92,65%), terdapat 5 pasien (7,35%) tidak tepat dosis. Pada penelitian ini, ditemukan bahwa pemberian dosis yang diberikan pada pasien lebih dari dosis yang

dianjurkan pada pedoman. Dosis injeksi artesunat diberikan sebanyak 120 mg pada pasien dengan berat badan 46 kg. Dosis yang seharusnya diberikan yaitu 2,4 mg/kgbb sehingga dosis yang seharusnya diterima pasien adalah sebanyak 110,4 mg.

Kesalahan pemberian dosis merupakan salah satu penyebab resistensi obat antimalaria yang dapat menyebabkan kegagalan dalam pengobatan malaria (WHO, 2001). Pemberian dosis obat yang tidak tepat juga dapat memberikan dampak yang luas bagi pasien diantaranya mengakibatkan pasien tersebut gagal mendapatkan pengobatan yang benar terkait penyakitnya, dapat menimbulkan komplikasi berkaitan dengan penyakitnya (Jawetz, 1984).

Tepat Waktu

Ketepatan pemberian obat kategori tepat waktu pemberian obat dinilai berdasarkan interval waktu pemberian obat antimalaria. Hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa ketepatan waktu dalam penelitian ini sebesar 66 pasien (97,06%), terdapat 2 pasien (2,94%) tidak tepat waktu.

Pemberian obat antimalaria yang tidak tepat waktu didapat pada kasus pemberian DHP. DHP diberikan pada jam 01.00 WIT, kemudian pemberian kedua diberikan pada jam 22.00 WIT dan pemberian ketiga pada jam 22.00 WIT. Pemberian DHP seharusnya diberikan setiap 24 jam, namun pada penelitian ini ditemukan bahwa interval waktu pemberian DHP kurang dari 24 jam. Pemberian obat dengan interval waktu yang tidak tepat dapat merugikan pasien dan membuat terapi menjadi tidak optimal (Taufiq, 2015).

Tepat Rute

Ketepatan pemberian obat kategori tepat rute pemberian dikatakan tepat apabila sesuai dengan kondisi pasien dan jenis sediaan obat yang akan diberikan. Hasil dari penelitian yang

dilakukan menunjukkan bahwa ketepatan rute pemberian obat dalam penelitian ini sebesar 68 pasien (100%). Pemberian obat antimalaria baik secara oral maupun injeksi pada pasien Malaria di RSUD Kabupaten Mimika dilakukan secara tepat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Karakteristik pasien Malaria yang menjalani rawat inap di RSUD Kabupaten Mimika periode Juni – Desember 2018 jumlah pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan yaitu sebanyak 41 pasien (60,29%). Pasien Malaria kebanyakan berada pada kelompok usia 0-5 tahun sebanyak 30 pasien (44,12%). Jenis malaria yang paling sering terjadi adalah Malaria vivax tanpa komplikasi sebanyak 23 pasien (33,82%).
2. Pola penggunaan obat malaria pada pasien yang menerima terapi DHP sebanyak 54 (79,41%) pasien dari total 68 pasien, pasien yang menerima Injeksi Artesunat sebanyak 35 (51,47%) dan pasien yang menerima Primaquin sebanyak 57 (83,82%). Persentase ketepatan penggunaan obat yang tepat pasien 100%, tepat obat 89,71%, tepat dosis 92,65%, tepat waktu 97,06% dan tepat rute 100%.

SARAN

Disarankan kepada RSUD Kabupaten Mimika untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan pengobatan bagi pasien malaria rawat inap khususnya dalam pemilihan obat dan pemilihan dosis sehingga dapat membantu dalam menurunkan angka kejadian malaria di Kabupaten Mimika.

DAFTAR PUSTAKA

- Azlin, E. 2004. Obat Anti Malaria. *Sari Pediatri*. **5(4)** : 150 – 154.
- Babba, Ikrayama. 2007. Faktor-Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Malaria [tesis]. Program Pascasarjana UNDIP, Semarang.
- Baratawidjaja, K. G .2006. *Imunologi Dasar*. Edisi 8. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Briolant, S., Pradines, B., Basco L. K. 2017. Role Of Primaquine In Malaria Control And Elimination In French-Speaking Africa. *Bull Soc Pathol Exot*. **110(3)** : 198 - 206.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2006. Penggunaan Obat Rasional. Ditjen Bina kefarmasian dan Alat Kesehatan Depkes RI, Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. Buku Saku Pelayanan Kefarmasian untuk Penyakit Malaria. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Mimika. 2017. Profil Kesehatan Kabupaten Mimika Tahun 2017. Dinas Kesehatan Kabupaten Mimika, Timika.
- Jawetz, E. 1984. *Mikrobiologi Untuk Profesi Kesehatan*, Edisi 16. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. Infodatin Malaria 2016. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Buku Saku Penatalaksanaan Kasus Malaria. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Natalia, D. S., D. Gunawan, R. D. Pratiwi. 2016. Evaluasi Penggunaan Obat Antimalaria di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Abepura, Jayapura (Studi kasus bulan Juli - Desember tahun 2014). *Jurnal Biologi Papua*. **8(2)**: 72 – 78.
- Notoatmodjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi Revisi. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Rumagit, N. A., H. M. Tjitrosantoso, W. I. Wiyono. Studi Penggunaan Antimalaria Pada Penderita Malaria Di Instalasi Rawat Inap Blu RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari 2013 -Mei 2013. *Pharmacon*. **2(3)** : 50 – 53.
- Taufiq, S. 2015. Prevalence and Causes of Wrong Time Medication Administration Errors: Experience at a Tertiary Care Hospital in Pakistan. *Canadian Journal of Nursing Informatics*. **10 (2015)** : 1 – 13.
- World Health Organization. 2001. *Drug Resistance in Malaria*. Malaria Epidemiology Branch Centers for Disease Control and Prevention, Chamblee.