

**KARAKTERISTIK KLINIS MALARIA TROPIKA PADA PASIEN RAWAT
INAP DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MGR. GABRIEL MANEK, SVD
ATAMBUA
PERIODE SEPTEMBER 2013 - FEBRUARI 2014**

Robertus Brian Junarli¹, I Ketut Agus Somia²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, ²Bagian Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

ABSTRAK

Malaria tropika merupakan jenis malaria paling berbahaya yang disebabkan oleh infeksi *Plasmodium falciparum*. Malaria tropika memiliki gejala prodromal yang tidak khas dan sulit dibedakan dengan infeksi malaria lainnya yang jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat dapat menyebabkan komplikasi berat bahkan kematian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik klinis penderita malaria tropika yang dirawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua periode September 2013 - Februari 2014. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang datanya merupakan data retrospektif yang diambil secara *cross-sectional* pada bulan Juni 2014. Pada penelitian ini diperoleh 71 sampel yang merupakan pasien yang positif terdiagnosis malaria tropika berdasarkan pemeriksaan tetes darah tebal dan tipis. Karakteristik pasien diketahui lebih banyak berjenis kelamin perempuan (50,7%) dan pada kategori usia 1-10 tahun (52,1%). Demam dan lemas merupakan keluhan utama terbanyak yang dirasakan oleh 71 pasien (100%). Berdasarkan kategori suhu tubuh, proporsi suhu tubuh pasien malaria tropika terbanyak yaitu febris (64,8%). Berdasarkan kadar hemoglobin, yang terbanyak adalah normal (64,8%). Berdasarkan komplikasi, yang terbanyak adalah perdarahan (15,4%) dengan jenis perdarahan tersering yaitu petekie (54,5%). Berdasarkan jenis obat anti malaria yang digunakan, terbanyak adalah kina intravena (46,5%). Berdasarkan lama masa perawatan, terbanyak adalah 4 hari (22,5%). Berdasarkan hasil pengobatan, yang terbanyak adalah pasien pulang dalam keadaan sembuh (67,6%). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi tenaga medis khususnya di RSUD Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua untuk memberikan pelayanan yang lebih baik dalam penanganan malaria.

Kata Kunci : malaria tropika, karakteristik klinis, prevalensi

ABSTRACT

Falciparum malaria is the most dangerous type of malaria caused by infection of *Plasmodium falciparum*. It has atypical prodromal symptoms and hard to differentiate from other types of malaria. It needs fast and prompt treatment since it can cause serious complication including death. This research aim to know characteristics of inpatient with falciparum malaria in Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua public hospital period September 2013 to February 2014. This study was descriptive, which the data was retrospective and taken through cross-sectional on June 2014. Through this study, medical records of 71 patients who positively diagnosed as falciparum malaria using thick and thin blood smear as the gold standard of diagnosis were used. The most common patient's characteristic were female (50.7%), age group 1 to 10 years old (52.1%), with fever and malaise as the chief complaint (100%). Based on axilla temperature, most of the patient had febris (64.8%). Based on hemoglobin level, most of the patient had normal level of hemoglobin (64.8%). Bleeding (15.4%) was the most common complication with petechiae (54.5%) as the most common type of bleeding. Among antimalarial drugs, intravenously given quinine (46.5%) was the drug used the most. Most of the patients were hospitalized for 4 days (22.5%). Based on the result of treatment, most of the patient leaving hospital in state of recovery (67.6%). The results of this study can be used as evaluation for

medical personnel especially in Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua public hospital in order to give better treatment for patient with falciparum malaria.

Keywords: falciparum malaria, characteristic, prevalence

PENDAHULUAN

Memasuki milenium ketiga, malaria masih merupakan salah satu masalah kesehatan global terutama bagi negara-negara endemis malaria.^{1,2,3,4} Malaria merupakan penyebab kematian utama penyakit tropik. Diperkirakan satu juta penduduk dunia meninggal tiap tahunnya dan terjadi 200-300 juta kasus malaria baru.³ Menurut perhitungan terakhir yang dilakukan oleh WHO pada Desember 2013, terdapat 207 juta kasus malaria dengan angka mortalitas mencapai 627.000 jiwa.⁵ Indonesia sendiri tergolong dalam negara dengan jumlah kasus malaria yang tinggi dan menjadi rumah bagi lebih dari 20 jenis nyamuk *Anopheles sp* yang merupakan vektor malaria.⁶

Insiden malaria di Indonesia pada tahun 2013 adalah 1,9% dari seluruh penyakit menular. Angka ini mengalami penurunan bila dibandingkan dengan insiden malaria pada tahun 2007 yang mencapai 2,9%. Tetapi hal yang kontradiktif terjadi di Papua Barat dimana terjadi peningkatan tajam jumlah penderita malaria. Sementara itu, prevalensi malaria diantara tahun 2013 adalah 6,0%. Lima provinsi dengan insiden dan prevalensi tertinggi adalah Papua (9,8% dan 28,6%), Nusa Tenggara Timur (6,8% dan 23,3%), Papua Barat (6,7% dan 19,4%),

Sulawesi Tengah (5,1% dan 12,5%), dan Maluku (3,8% dan 10,7%). Dari 33 provinsi di Indonesia, 15 provinsi mempunyai prevalensi

malaria di atas angka nasional, sebagian besar berada di Indonesia Timur.⁴

Malaria disebabkan oleh infeksi parasit plasmodium yang ditularkan melalui gigitan nyamuk anopheles betina.^{2,3} Di Indonesia, parasit malaria yang sering menjadi penyebab infeksi malaria adalah *Plasmodium vivax* yang menyebabkan malaria tertiana dan *Plasmodium falciparum* yang menyebabkan malaria tropika.^{3,7} Akan tetapi bila dibandingkan dengan *P. vivax* dan jenis plasmodium lainnya, *P. falciparum* menjadi spesies plasmodium yang paling sering ditemukan di Indonesia.⁶ *P. falciparum* dikenal sebagai jenis malaria yang paling mematikan.^{2,3} Bila ditinjau dari distribusi geografis, Kepulauan Sunda kecil atau Nusa Tenggara dan Papua merupakan dua daerah kepulauan di Indonesia dengan lokasi terbanyak penyebaran *P. falciparum* dan *P. vivax* dibandingkan daerah lainnya di Indonesia.⁶ Malaria mempunyai karakteristik klinis umum berupa demam akut. Pada individu yang belum terbentuk imunnya terhadap plasmodium atau mengalami infeksi pertama kali, gejala muncul pada

hari ketujuh atau lebih (biasanya hari ke-10 sampai 15) setelah gigitan nyamuk pertama yang terinfeksi plasmodium. Gejala awal seperti demam, sakit kepala, menggigil dan muntah merupakan gejala yang ringan dan sulit untuk dikenali sebagai gejala malaria. Padahal jika tidak ditangani dalam waktu 24 jam, malaria tropika yang berat dapat mengakibatkan kematian. Anak-anak dengan malaria berat mengalami gejala-gejala seperti anemia berat, gangguan pernapasan terkait asidosis metabolik, atau malaria serebral. Pada orang dewasa, gangguan multiorgan juga sering terjadi. Pada daerah endemis malaria, individu sudah

Menyadari betapa bervariasinya tanda dan gejala penyakit malaria terutama malaria tropika yang memiliki gejala prodromal yang tidak pasti dan sulit dibedakan dengan jenis malaria lainnya padahal jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat dapat mengancam nyawa, peneliti memutuskan untuk meneliti karakteristik klinis penderita malaria tropika.

Penelitian dilaksanakan di Provinsi Nusa Tenggara Timur yang merupakan wilayah endemis malaria di Indonesia dengan jumlah kasus malaria tertinggi kedua di Indonesia.^{4,6} Rumah sakit yang akan dijadikan tempat pengambilan sampel adalah Rumah Sakit Umum Daerah Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua dengan pertimbangan bahwa RSUD Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua merupakan rumah sakit pemerintah terbesar di Kabupaten Belu yang mudah diakses oleh masyarakat sehingga diharapkan data penelitian ini dapat mewakili penderita malaria di Kabupaten Belu.

Di Kabupaten Belu sendiri tercatat terdapat 13.973 kasus malaria yang berhasil didata dari total jumlah penduduk 352.297 sehingga dapat disimpulkan bahwa Kabupaten Belu merupakan salah satu kabupaten dengan jumlah penderita malaria terbanyak di provinsi Nusa Tenggara Timur.⁴ Peneliti berharap hasil penelitian ini bisa memberikan informasi lebih detail mengenai karakteristik klinis penderita malaria tropika khususnya di RSUD Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua sehingga memudahkan tenaga medis terutama dokter dalam mendiagnosis penyakit malaria tropika.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2014, bertempat di Rumah Sakit Umum Daerah Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua. Desain penelitian ini adalah deskriptif. Data yang digunakan adalah data retrospektif yang diambil secara *cross-sectional*. Jumlah sampel dalam penelitian adalah 71 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Teknik pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, dimana peneliti memilih sampel

memiliki imun parsial terhadap plasmodium, sehingga infeksi sering tidak menimbulkan gejala.^{2,8}

Diagnosis malaria ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan laboratorium.⁹ Standar emas diagnosis malaria ditentukan berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopik hapusan darah tepi.⁸ Saat ini pengobatan malaria tropika yang digunakan di Indonesia mengikuti program nasional yaitu: kombinasi tetap (*Fixed Dose Combination = FDC*) yang terdiri atas dihydroartemisinin dan piperakuin (DHP) serta artesunat– amodiakuin.¹⁰

berdasarkan pertimbangan subjektif dan praktis, dalam hal ini adalah data rekam medis pasien yang lengkap dan memenuhi kriteria inklusi.

Sampel yang diteliti merupakan semua pasien rawat inap yang positif terdiagnosis malaria tropika berdasarkan hasil pemeriksaan hapusan darah tipis dan tebal, yang memiliki data rekam medis lengkap serta memenuhi kriteria inklusi. Penelitian ini menggunakan data primer dengan teknik pengumpulan data melalui observasi dan pencatatan. Analisis data dilakukan secara statistik yaitu statistik deskriptif.

HASIL

Dari hasil pengambilan data pada bulan Juni 2014, bertempat di Rumah Sakit Umum Daerah Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua, didapatkan sejumlah 71 pasien yang termasuk ke dalam kriteria inklusi.

Pada penelitian ini, rerata usia pasien adalah 19 tahun. Usia pasien termuda adalah 1 tahun, sedangkan usia pasien tertua adalah 67 tahun. Standar deviasi dari usia pasien sebesar $19,537 \approx 19$ tahun. Distribusi usia pasien dapat dilihat pada Tabel 1. Distribusi usia pasien dikategorikan dalam rentang umur sepuluh tahun. Pada tabel dapat disimpulkan bahwa pasien kategori usia 0-10 tahun merupakan kategori usia dengan jumlah terbanyak (52,1%).

Tabel 1. Distribusi Usia

Kategori (tahun)	N	Proporsi (%)
0-10	37	52,1
11-20	9	12,7
21-30	5	7,0
31-40	6	8,5
41-50	6	8,5
51-60	6	8,5
61-70	2	2,8
Total	71	100

Pada penelitian ini proporsi pasien malaria tropika berjenis kelamin perempuan (50,7%) lebih banyak dibandingkan laki-laki (49,3%). Distribusi jenis kelamin pasien dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Jenis Kelamin

Jenis kelamin	N	Proporsi (%)
Laki-laki	35	49,3
Perempuan	36	50,7
Total	71	100%

Berdasarkan data yang diperoleh dari rekam medis, pasien malaria tropika datang ke rumah sakit dengan keluhan utama antara lain sakit kepala, mual dan muntah, diare, menggigil, pegal-pegal, lemah, pucat/kekuningan, kejang dan adanya perdarahan. Distribusi keluhan utama pasien dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Keluhan Utama

Keluhan utama	N	Proporsi (%)
Demam	71	100
Sakit kepala	36	50,7
Mual dan muntah	48	67,6
Diare	21	29,6
Menggigil	22	31
Pegal-pegal	15	21,1
Lemas	71	100
Pucat/kekuningan	26	36,6
Kejang	7	9,9
Perdarahan	11	15,5

Distribusi proporsi suhu tubuh pasien malaria tropika di Rumah Sakit Umum Daerah Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua dapat dilihat pada Tabel 4. Pada tabel dapat diamati bahwa lebih dari setengah sampel penelitian mengalami kenaikan suhu tubuh. Namun demikian, ditemukan pula 3 orang pasien yang mengalami penurunan suhu tubuh atau hipotermi (4,2%). Pasien dengan suhu tubuh dalam rentang normal (29,6%). Sementara itu, pasien dengan suhu tubuh termasuk kategori febris (64,8 %) dan pasien dengan hipertermi atau suhu tubuh sangat tinggi sebanyak 1 (1,4%).

Tabel 4. Distribusi Suhu Tubuh

Klasifikasi suhu	N	Proporsi (%)
Hipotermi (<36 ⁰ C)	3	4,2
Normal (36,5 ⁰ C -37,5 ⁰ C)	21	29,6
Febris (37,5 ⁰ C-40 ⁰ C)	46	64,8
Hipertermi (> 40 ⁰ C)	1	1,4
Total	71	100,0

Pada penelitian ini diperoleh data hasil laboratorium pasien malaria tropika di Rumah Sakit Umum Daerah Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua yang terdapat pada Tabel 5. Data yang dipaparkan merupakan rerata hasil pemeriksaan laboratorium untuk setiap jenis pemeriksaan dengan jumlah data tidak lengkap pada dua jenis pemeriksaan. Dalam hal ini, data hasil pemeriksaan laboratorium untuk jenis pemeriksaan SGOT dan SGPT hanya diperoleh pada rekam medis beberapa pasien saja karena tidak semua pasien melakukan jenis pemeriksaan laboratorium ini.

Rerata kadar hemoglobin 71 pasien malaria tropika di Rumah Sakit Umum Daerah Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua sebesar 11,65 gr/dL. Angka ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan kadar hemoglobin pasien berada dalam rentang normal. Selain hemoglobin, hasil hitung leukosit dan trombosit pada 71 pasien malaria tropika di Rumah Sakit Umum Daerah Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua juga menunjukkan nilai normal dengan hasil berturut-turut 8.000/mm³ dan 197.000/Mel.

Tabel 5. Distribusi Hasil Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan	N	Rerata
Hemoglobin	71	11,65 gr/dL
Leukosit	71	8000/mm ³
Trombosit	71	197.000/Mel
SGOT	12	49 U/L
SGPT	9	65 U/L

Tabel 6. Distribusi Klasifikasi Anemia

Klasifikasi anemia	N	Proporsi (%)
Normal (>11)	46	64,8
Anemia ringan (8-11)	18	25,4
Anemia sedang (6-8)	5	7,0
Anemia berat (<6)	2	2,8
Total	71	100

Distribusi proporsi kadar hemoglobin pasien malaria tropika di Rumah Sakit Umum Daerah Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua dapat dilihat pada Tabel 6. Kadar hemoglobin

pasien menentukan status pasien apakah pasien tersebut tergolong dalam kategori anemia atau normal. Jika kadar hemoglobin pasien termasuk dalam kategori anemia, maka akan diklasifikasikan lagi ke dalam golongan anemia tertentu yaitu anemia ringan, sedang atau berat.

Pada tabel dapat dilihat bahwa kadar hemoglobin 64,8% pasien tergolong normal sedangkan sisanya sebesar 35,2% pasien mengalami penurunan kadar hemoglobin atau menderita anemia. Pasien yang mengalami anemia ringan sebanyak 25,4% dari total seluruh pasien, 7% mengalami anemia sedang dan 2,8% pasien mengalami anemia berat.

Malaria tropika menimbulkan komplikasi yang beragam dan melibatkan banyak organ antara lain otak, hepar, ginjal, organ pencernaan dan sebagainya. Distribusi proporsi komplikasi pasien malaria tropika di Rumah Sakit Umum Daerah Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua dapat dilihat pada Tabel 7. Terdapat beberapa komplikasi yang dialami oleh pasien antara lain perdarahan, gangguan ginjal, hepatomegali, kejang, penurunan kesadaran dan anemia berat.

Komplikasi terbanyak yang ditemukan pada pasien adalah adanya perdarahan dengan persentase sebesar 15,4%. Perdarahan yang dialami pasien berupa adanya eritema di seluruh tubuh pasien, buang air besar berdarah atau hematemesis, kencing darah, mimisan, dan muntah darah.

Tabel 7. Distribusi Komplikasi

Komplikasi	N	Proporsi (%)
Perdarahan	11	15,4
Gagal ginjal	5	7,0
Kejang	7	9,9
Penurunan kesadaran	3	4,2
Anemia berat	2	2,8

Ditemukan variasi perdarahan dari 11 pasien yang mengalami perdarahan, yang dapat dilihat distribusi proporsinya pada Tabel 8. Jenis perdarahan terbanyak yang dialami pasien adalah bintik merah di kulit atau petekie (54,5%).

Tabel 8. Distribusi Jenis Perdarahan

Jenis perdarahan	N	Proporsi (%)
Bintik merah di kulit	6	54,5
Mimisan	1	9,1
Buang air besar berdarah	2	18,2
Kencing darah	1	9,1
Muntah darah	1	9,1
Total	11	100

Terdapat tiga jenis obat yang sering digunakan di RSUD Mgr. Gabriel Manek, SVD

Atambua. Dari ketiga jenis obat tersebut, dua macam obat tersebut tersedia dalam bentuk tablet yaitu primakuin dan suldox. Obat ketiga yaitu kina yang diberikan secara intravena. Distribusi pengobatan anti malaria pada penderita malaria tropika di RSUD Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua dapat dilihat pada Tabel 9. Berdasarkan data pada tabel, dapat disimpulkan bahwa obat yang paling sering diberikan untuk mengobati pasien malaria tropika di RSUD Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua adalah kina intravena (46,5%).

Tabel 9. Distribusi Obat Anti Malaria

Obat Anti malaria	N	Proporsi (%)
Primakuin	1	1,4
Kina intravena	33	46,5
Suldox	1	1,4
Primakuin + kina intravena	31	43,7
Primakuin + suldox	3	4,2
Primakuin + kina intravena + suldox	2	2,8

Tabel 10. Distribusi Lama Masa Perawatan

Lama Rawat (hari)	N	Proporsi (%)
1	2	2,8
2	4	5,6
3	15	21,1
4	16	22,5
5	12	16,9
6	4	5,6
7	14	19,7
8	1	1,4
9	2	2,8
19	1	1,4

Distribusi lama masa perawatan dapat dilihat pada Tabel 10. Pada tabel dapat disimpulkan bahwa pasien paling lama dirawat selama 19 hari dan paling cepat dirawat selama 1 hari. Pasien paling banyak dirawat selama empat hari (22,5%).

Distribusi hasil pengobatan dapat dilihat pada Tabel 11. Pada tabel dapat disimpulkan bahwa 67,6% pasien pulang dalam keadaan sembuh dan 1 orang pasien meninggal (1,4%).

Tabel 11. Distribusi Hasil Pengobatan

Hasil Pengobatan	N	Proporsi (%)
Sembuh	48	67,6
Rujuk	10	14,1
Lanjut rawat jalan	12	16,9
Meninggal	1	1,4

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, kategori usia 0-10 tahun merupakan kategori usia pasien malaria tropika dengan jumlah terbanyak. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lambok Siahaan mengenai gejala dan tanda klinis malaria di daerah endemis pada tahun 2008. Hasil penelitian Lambok menunjukkan bahwa jumlah penderita malaria terbanyak di Kabupaten Nias Selatan dan Kotamadya Sabang merupakan pasien berumur dewasa muda sampai dewasa lanjut.¹¹

Pada penelitian ini proporsi pasien malaria tropika berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Lambok dimana jumlah penderita malaria berjenis kelamin perempuan (63,4%) lebih banyak dari laki-laki (36,7%).¹¹

Demam dan lemas merupakan keluhan terbanyak dengan persentase sebesar 100% dari sepuluh keluhan utama yang dikeluhkan oleh pasien. Hasil penelitian Lambok juga menunjukkan bahwa gejala klinis yang paling banyak dijumpai pada penderita malaria adalah demam. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan Lambok Siahaan, demam sebagai salah satu gejala klasik malaria, tidak selalu harus ditemukan pada penderita malaria, terutama di daerah endemis malaria. Dari data masing-masing tempat penelitian didapatkan bahwa hanya 64,7% dan 58,5% penderita malaria di Kabupaten Nias Selatan dan Kota Sabang yang datang dengan gejala klinis demam.

Demikian pula untuk keluhan lemas, dari data masing-masing tempat penelitian didapatkan bahwa hanya 4,0% dan 3,2% penderita malaria di Kabupaten Nias Selatan dan Kota Sabang yang datang dengan gejala klinis lemas. Terkait keluhan lemas, Lambok menemukan bahwa hanya 0,4% dan 3,2% penderita malaria di Kabupaten Nias Selatan dan Kotamadya Sabang yang datang dengan keluhan lemas. Hasil penelitian Lambok Siahaan ini sangat kontradiktif dengan hasil penelitian ini yang menemukan 100% penderita malaria tropika mengalami keluhan lemas.¹¹ Perbedaan hasil penelitian ini mungkin disebabkan oleh jenis malaria yang diteliti oleh Lambok adalah seluruh jenis malaria sedangkan penelitian ini terpusat pada malaria tropika dimana malaria tropika dikenal sebagai jenis malaria yang paling berbahaya serta memiliki angka morbiditas dan mortalitas yang paling tinggi di antara semua jenis malaria sehingga gejala yang timbul cenderung lebih berat dibandingkan dengan jenis malaria lainnya.

Gejala klinis malaria yang bervariasi ini juga ditemukan pada berbagai penelitian yang dilakukan di berbagai tempat. Penelitian

yang dilakukan oleh Seidlein dkk. pada tahun 2000 pada anak penderita malaria di Gambia, diperoleh hasil 58,3% penderita malaria tersebut menderita demam, 86% mengalami pusing dan 60,7% mengalami gangguan pencernaan.¹² Sementara itu, penelitian Yingyuen dkk. pada tahun 2004 di Thailand menunjukkan bahwa gejala klinis penderita malaria adalah demam (42,3%), pusing (98,3%), badan pegal (96,6%), menggigil (88,4%) dan gangguan pencernaan (29,3%).¹³ Penelitian lain yang dilakukan oleh Pitmang dkk. pada tahun 2005 di Nigeria juga mendapatkan hasil 100% penderita malaria yang diteliti mengalami demam, 69,6% mengalami pusing dan 50,4% mengalami gangguan pencernaan.¹⁴

Berdasarkan distribusi proporsi suhu tubuh pasien malaria tropika pada penelitian ini, lebih dari setengah pasien mengalami kenaikan suhu tubuh. Hasil yang serupa pun ditunjukkan oleh penelitian Lambok. Pada penelitian Lambok, dari 239 orang di kabupaten Nias Selatan yang positif terdiagnosis malaria ditemukan sebesar 62,9% penderita malaria mengalami kenaikan suhu tubuh. Sementara di kotamadya Sabang, ditemukan 78% pasien mengalami kenaikan suhu tubuh.¹¹

Penelitian yang dilakukan oleh Olutola dan Mokuolu pada tahun 2006 pada anak-anak penderita malaria dengan anemia berat di departemen kegawatdaruratan anak di sebuah rumah sakit di Nigeria juga menunjukkan adanya variasi suhu tubuh. Dari total 93 subjek penelitian, sebanyak 20,4% mengalami penurunan suhu tubuh atau hipotermi, 44,1% memiliki suhu tubuh normal dan 35,5% mengalami febris sampai hipertermi.¹⁵

Pada penelitian ini secara keseluruhan kadar hemoglobin pasien berada dalam rentang normal. Selain kadar hemoglobin, hasil hitung leukosit dan trombosit pada 71 pasien malaria tropika di Rumah Sakit Umum Daerah Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua juga menunjukkan nilai normal. Penelitian yang dilakukan oleh Olutola dan Mokuolu di tahun 2006 pada anak-anak penderita malaria dengan anemia berat di departemen kegawatdaruratan anak di sebuah rumah sakit di Nigeria sebaliknya menunjukkan adanya peningkatan leukosit dan penurunan trombosit. Dari 93 subjek penelitian, sebanyak 4,4% mengalami leukopenia, 41,9% memiliki jumlah leukosit normal dan 53,7% mengalami leukositosis. Sementara itu, 76,4% pasien mengalami trombositopenia, 21,5% normal, dan 2,2% mengalami trombositosis.¹⁵

Hasil penelitian Bakhubaira pada tahun 2011 terhadap penderita malaria tropika berat dengan komplikasi pada 88 orang dewasa di Aden, Yaman, menunjukkan adanya penurunan

kadar hemoglobin atau anemia, penurunan leukosit atau leukopenia dan penurunan nilai trombosit atau trombositopenia. Rata-rata konsentrasi hemoglobin sebesar 10,1 g/dL hitung platelet sebesar $131,9 \times 10^9/L$ dan leukosit sebesar $4,2 \times 10^9/dL$.¹⁶

Perbedaan hasil penelitian ini mungkin disebabkan oleh subjek penelitian Olutola dan Mokuolu yang merupakan anak-anak penderita malaria dengan anemia berat sehingga parameter hematologis seperti leukosit dan trombosit juga cenderung akan mengalami gangguan. Selain itu, usia subjek penelitian yang kurang dari 5 tahun dengan rata-rata usia 2 tahun ini turut mempengaruhi hasil penelitian karena anak-anak memiliki imunitas atau daya tahan tubuh yang lebih rendah dibandingkan dengan orang dewasa. Hal inilah yang menyebabkan gambaran penyakit malaria pada anak-anak cenderung lebih berat bila dibandingkan dengan orang dewasa, disamping subjek penelitian sendiri merupakan pasien malaria dengan anemia berat. Selain itu, penelitian Bakhura juga melibatkan pasien malaria berat dengan komplikasi sehingga perbedaan subjek penelitian pada tiga penelitian inilah yang diduga menjadi penyebab bervariasinya hasil pemeriksaan laboratorium pada beberapa parameter hematologis.

Hasil pemeriksaan SGPT dan SGOT hanya tertera di beberapa rekam medis pasien saja. Hasil pemeriksaan SGOT pada 12 orang pasien ini menunjukkan kenaikan dari batas normal. Sementara itu, hasil pemeriksaan SGPT pada 9 orang pasien juga menunjukkan mengalami kenaikan dari batas normal. Namun, kenaikan hasil pemeriksaan laboratorium SGOT dan SGPT pasien malaria tropika di Rumah Sakit Umum Daerah Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua ini masih tergolong dalam kenaikan kecil atau hanya naik sedikit dari batas normal.

Kadar hemoglobin pasien malaria tropika pada penelitian ini secara umum berada dalam rentang normal. Selain hemoglobin, hasil hitung leukosit dan trombosit pada 71 pasien malaria tropika di Rumah Sakit Umum Daerah Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua juga secara umum menunjukkan nilai normal. Dengan demikian dapat disimpulkan sebagian besar pasien tidak mengalami anemia dan hanya sebagian kecil yang mengalami anemia sedang dan anemia berat.

Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Abdallah dan Biemba. Abdallah dkk. melakukan penelitian pada pasien malaria tropika di Rumah Sakit Kassala, Sudan selatan pada tahun 2013 terhadap 113 pasien malaria tropika dan menemukan 6,2% pasien mengalami anemia berat.¹⁷ Sementara itu, Biemba dkk. pada tahun 2000 melakukan

penelitian terhadap 590 orang anak dengan pemeriksaan laboratorium positif malaria tropika dan mendapatkan 15,9% mengalami anemia berat.¹⁸ Kesenjangan hasil dari kedua penelitian ini disebabkan oleh penelitian yang dilakukan pada pasien malaria tropika berat dengan komplikasi yang bervariasi serta melibatkan kegagalan banyak organ sehingga persentase pasien dengan anemia berat cukup tinggi dibandingkan dengan penelitian ini.

Pada penelitian ini, komplikasi terbanyak yang ditemukan pada pasien adalah adanya perdarahan dengan persentase sebesar 15,4%. Perdarahan yang dialami pasien berupa adanya eritema di seluruh tubuh pasien, buang air besar berdarah atau hematemesis, kencing darah, mimisan, dan muntah darah. Bakhura dalam penelitiannya di Yemen, Turki terhadap 77 pasien malaria tropika pada tahun 2012 mendapatkan pasien dengan *black water fever* sebanyak 3,9 persen dari seluruh pasien.¹⁶ Jika dibandingkan dengan penelitian ini, ternyata terdapat 1 orang pasien yang mengalami komplikasi yang sama yang dimasukkan dalam kategori komplikasi perdarahan karena pasien mengalami kencing darah yaitu salah satu tanda dari *black water fever*.

Selain perdarahan, komplikasi terbanyak kedua yang dialami oleh pasien adalah gangguan ginjal. Adanya gangguan ginjal disimpulkan berdasarkan peningkatan serum kreatinin di atas normal. Pada penelitian ini didapatkan 7,04% pasien mengalami gangguan ginjal. Bila dibandingkan dengan hasil penelitian Bakhura dalam penelitiannya di Yemen, Turki terhadap 77 pasien malaria tropika terdapat 18,2% pasien yang mengalami gagal ginjal.¹⁶ Jumlah yang lebih banyak ini mungkin disebabkan oleh kriteria sampel Bakhura yang merupakan pasien penderita malaria berat sehingga komplikasi yang ditemukan lebih banyak dibandingkan penelitian ini.

Komplikasi terbanyak keempat yang dialami oleh pasien adalah penurunan kesadaran (4,2%). Dalam hal ini, pasien tidak mampu menanggapi instruksi dengan baik atau tidak bisa diajak berkomunikasi. Pasien berbicara terus menerus dengan isi pembicaraan tidak jelas serta sesekali diikuti amukan atau teriakan dan gerakan meronta-ronta. Olutola dan Mokuolu juga mendapatkan adanya penurunan kesadaran yang dialami oleh 14,1% dari 93 pasien balita yang menderita malaria tropika di Nigeria.¹⁵ Selain komplikasi di atas, ditemukan pula pasien yang mengalami anemia berat sebanyak 2,8%.

SIMPULAN

Simpulan penelitian ini adalah penderita malaria tropika lebih banyak berjenis kelamin perempuan dengan rentang usia terbanyak yaitu pada anak-anak (0-10 tahun). Demam dan lemas merupakan keluhan utama terbanyak yang dirasakan dengan suhu tubuh penderita terbanyak yaitu febris. Kadar hemoglobin penderita terbanyak yaitu normal. Komplikasi tersering adalah perdarahan dengan jenis perdarahan tersering yaitu petekie. Jenis obat anti malaria yang digunakan terbanyak adalah kina intravena. Lama masa perawatan terbanyak adalah 4 hari dan hasil pengobatan terbanyak yaitu pasien pulang dalam keadaan sembuh.

Peneliti menyarankan agar dalam penelitian selanjutnya, rentang waktu pengambilan sampel dapat diperpanjang dan jumlah sampel yang digunakan dapat ditingkatkan untuk memperoleh hasil yang adekuat dengan kualitas penelitian yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Kai & Roberts. The pathophysiology of malarial anaemia: where have all the red cells gone?. *BMC Medicine*. 2008; 6(24):1-4.
- Haldar & Mohandas. Malaria, erythrocytic infection, and anemia. *American Society of Hematology*. 2009; (99):7-93.
- Sudoyo Aru. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta : Internal Publishing. 2009; 2813-35.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar Nasional 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013.
- World Health Organization. Malaria diagnosis : WHO Guidelines and their implementation. National Press Club Washington DC. 2013.
- Elyazar, Hay Simon, Baird Kevin. Malaria Distribution, Prevalence, Drug Resistance and Control in Indonesia. *Adv Parasitol*. 2011; 74 (41) :1-107.
- Karyana Muhammad, Lenny Burdarm, Yeung Sunmay dkk. Malaria morbidity in Papua Indonesia, an area with multidrug resistant Plasmodium vivax and Plasmodium falciparum. *Malaria Journal*. 2008; 7(148):1-10.
- Trampuz Andrej, Jereb Matjaz, Muzlovic Igor dkk. Clinical review: Severe malaria. *Critical Care*. 2013;7(4): 315-23.
- Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan RI. Pedoman Penatalaksanaan Kasus Malaria di Indonesia Tahun 2008. Jakarta : Direktur Jenderal PP & PL. 2008.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2012. Jakarta: Kemenkes RI. 2013.
- Siahaan Lambok. Gejala dan Tanda Klinis Malaria di Daerah Endemis. *Maj Kedokt Indon*. 2008;58(6):211-215.
- Seidlein LV, Milligan P, Pinder M dkk. Efficacy of artesunate plus pyrimethaminesulphadoxine for uncomplicated malaria in Gambian children. *The Lancet*. 2000; (29):352.
- Erhart LM, Yingyuen K, Chuanak N, Buathong N dkk. Hematologic and clinical indices of malaria in a semi-immune population of Western Thailand. *Am J Trop Med Hyg*. 2004;70(1):8-14.
- Pitmang SL, Thatcher TD, Madaki JKA dkk. Comparison of sulphadoxine-pyrimethamine with and without chloroquine for uncomplicated malaria in Nigeria. *Am J Trop Med Hyg*. 2005;72(3): 263-6.
- Ayodotun Olutola and Olugbenga Mokuolu (2012). Severe Malaria Anaemia in Children, Anemia, Dr. Donald Silverberg (Ed.), ISBN: 978-953-51-0138-3, InTech, Available from:<http://www.intechopen.com/books/anemia/severe-malaria-anaemia-in-children>.
- Bakhubaira Sawsan. 2013. Hematological Parameters in Severe Complicated Plasmodium falciparum Malaria among Adults in Aden. *Turky journal of Hematology*. 2013;(30): 394-399.
- Abdallah Tajeldin, Abdeen Mohamed, Ahmed Ikhlas dkk. 2013. Severe Plasmodium falciparum and Plasmodium vivax malaria among adults at Kassala Hospital, eastern Sudan. *Malaria Journal*. 2013; 12(148): 1-7.
- Biemba, Dolmans D, Thuma dkk. Severe anemia in Zambian children with Plasmodium falciparum malaria. *Trop Med Int Health*. 2000 Jan;5(1):9-16.

