

INDONESIAN JOURNAL OF  
**Clinical Pathology and  
Medical Laboratory**

Majalah Patologi Klinik Indonesia dan Laboratorium Medis

Volume 21 No. 2 Maret 2018	Volume 21 No. 1 Desember 2017	Volume 20 No. 4 Agustus 2017	Volume 20 No. 3 Juni 2017	Volume 20 No. 2 April 2017	Volume 20 No. 1 Februari 2017
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------

Disubskripsikan oleh Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Klinik Indonesia

Published by Indonesian Association of Clinical Pathologists

Terbitan ini merupakan bagian dari *Journal of Indonesian Clinical Pathology*

INDONESIAN JOURNAL OF  
**CLINICAL PATHOLOGY AND  
 MEDICAL LABORATORY**

Majalah Patologi Klinik Indonesia dan Laboratorium Medik

**DAFTAR ISI**

**PENELITIAN**

<i>Pneumatic Tube</i> terhadap Darah Rutin dan Laktat Dehidrogenase ( <i>Pneumatic Tube on Routine Blood Test and Lactate Dehydrogenase</i> ) <b>Liong Boy Kurniawan, Asvin Nurulita, Uleng Bahrn</b> .....	111-114
Biakan Metode <i>Tetrazolium Microplate Assay</i> Terkait Dahak Pasien Terduga Tuberkulosis Paru ( <i>Detection in Tetrazolium Microplate Assay Culture Methods from Pulmonary Tuberculosis Suspected Sputum</i> ) <b>Rita Rachmayanti, Ida Parwati, Tiene Rostini, Sylvia Rachmayati</b> .....	115-119
Adiponektin <i>High Molecular Weight</i> dan Kekakuan Vaskular di Penyakit Diabetes Melitus Tipe-2 Terkait Gabungan <i>Glimepiride Metformin</i> Dosis Tetap ( <i>High Molecular Weight Adiponectin and Vasculer Thickness in Diabetes Type 2 related to Fixed Dose Combination of Glimepiride and Metformin</i> ) <b>Ari Sutjahjo</b> .....	120-124
Angka Banding Neutrofil/Limfosit di Karsinoma Payudara ( <i>Neutrophil/Lymphocyte Ratio in Carcinoma Mammae</i> ) <b>Yuly Eko Prasetyo, Uleng Bahrn, Ruland DN. Pakasi</b> .....	125-129
Agregasi Trombosit dan <i>Mean Platelet Volume</i> dengan Sindrom Metabolik Terkait Kegemukan ( <i>Platelet Aggregation and Mean Volume With Metabolic Syndrome in Obesity</i> ) <b>Nindia Sugih Arto, Adi Koesoema Aman, Dharma Lindarto</b> .....	130-134
Diagnosis Tuberkulosis Paru Menurut Kecepatan Pemeriksaan Dahak ( <i>Diagnosis of Pulmonary Tuberculosis Based on Frequency of Sputum Examination</i> ) <b>Larissa, Ida Parwati, A K Sugianli</b> .....	135-137
Ragaman Genetik Gen Polimerase Virus Hepatitis B pada Pasien Hepatitis B Kronik dengan Pengobatan <i>Telbivudin</i> ( <i>Genetic variation of Hepatitis B Virus Polymerase gene from chronic hepatitis B infected patient with telbivudine therapy</i> ) <b>Gondo Mastutik, Juniastuti, Ali Rohman, Mochamad Amin, Poernomo Boedi Setiawan</b> .....	138-144
Protein Adhesin 38-kDa Mikobakterium Tuberkulosis dan Sel Makrofag Paru ( <i>The 38 kDa Adhesin Protein of Mycobacterium tuberculosis and Macrophage of the Lung</i> ) <b>Maimun Zulhaidah A, Rahmawati, Bethasiwi Purbasari, Sumarno</b> .....	145-152
Pola Bakteri dan Usia Pasien terhadap Prokalsitonin di Pneumonia Komunitas dan Nosokomial ( <i>Bacterial Pattern and Patient's Age on Procalcitonin in Community and Hospital Acquired Pneumonia</i> ) <b>Coriejati, Mohammad Iqbal, Emmy Hermyanti Pranggono</b> .....	153-157
<i>Aspergillus Glaucus Group</i> dan <i>Penicillium sp</i> di Ruang Operasi bedah Saraf ( <i>Aspergillus Glaucus Group and Penicillium Sp in Neurosurgery Operating Theater</i> ) <b>Nurul Hasanah, Nurhayana Sennang, Benny Rusli</b> .....	158-161

Nilai Diagnostik IgA AntiVCA Antibodi <i>Epstein-barr</i> di Karsinoma Nasofaring ( <i>Diagnostic Value of IgA antiVCA Epstein-Barr Antibody in Nasopharyngeal Carcinoma</i> ) <b>Betty Agustina Tambunan, Aryati, Windu Nafika</b> .....	162–169
Uji Glukosa Darah antara Metode Heksokinase dengan Glukosa Oksidase dan Glukosa Dehidrogenase di Diabetes Melitus ( <i>Blood Glucose Test Between Hexokinase With Glucose Oxidase and Glucose Dehydrogenase Methods in Diabetes mellitus</i> ) <b>Baharuddin, Asvin Nurulita, Mansyur Arif</b> .....	170–173
B-thalassemia Trait Menggunakan Elektroforesis Mikrokapiler ( <i>β-Thalassemia Trait Using Capillary Electrophoresis</i> ) <b>Nuryanti, Ratna Akbari Ganie, Adi Koesoema Aman</b> .....	174–178
Lipoprotein(a) dan Kebahayaan Sindrom Koroner Akut {( <i>Lipoprotein(a) in Acute Coronary Syndrome</i> )} <b>Ira Puspitawati, Setyawati, Dyah Wulan Anggrahini, Diah Saraswati, Aisyah Ratna Yuniarti</b> .....	179–182
Kadar D-Dimer Plasma di Strok Iskemik Akut ( <i>D-Dimer Plasma Levels in Ischemic Stroke</i> ) <b>Yessi Mayke, Adi Koesoema Aman, Y. Anwar</b> .....	183–186
Adrenomedullin di Karsinoma Payudara dengan Metastasis ( <i>Adrenomedullin's in Breast Cancer With Metastatic State</i> ) <b>Stefanus Lembar</b> .....	187–190
Suhu Penyimpanan Kreatinin dan Asam Urat dalam Air Kemih Selama 24 Jam ( <i>Storage Temperature For 24 Hours of Uric Acid in Urine</i> ) <b>AAN. Subawa, Sianny Herawati, I Nyoman Wandu, I Wayan Putu Sutirta Yasa, Tjokorda Gede Oka</b> .....	191–195
<b>TELAAH PUSTAKA</b>	
Penyakit Virus Ebola ( <i>Ebola Virus Disease</i> ) <b>Henny Elfira Yanti, Aryati</b> .....	195–201
<b>LAPORAN KASUS</b>	
Malaria Kongenital ( <i>Congenital Malaria</i> ) <b>Sri Wahyunie S, Nurhayana Sennang, D. Daud, Mansyur Arif</b> .....	202–207
<b>INFORMASI LABORATORIUM MEDIK TERBARU</b> .....	208–209

**Ucapan terima kasih kepada penyunting Vol. 21 No. 2 Maret 2015**

Sidarti Soehita, Jusak Nugraha, J.B. Soeparyatmo, Maimun Z. Arthamin,  
Kusworini Handono, Rahayuningsih Dharma, July Kumalawati, Tahono, Rismawati Yaswir, Mansyur Arif

---

## LAPORAN KASUS

---

### MALARIA KONGENITAL

(Congenital Malaria)

Sri Wahyunie S, Nurhayana Sennang, D. Daud, Mansyur Arif

#### ABSTRACT

Congenital Malaria is an infectious disease caused by the malaria parasite that is transmitted from mother to child through the placenta during pregnancy or at delivery. Clinical manifestations which may arise due to *Plasmodium* infection are: the irritability, fever, anaemia, jaundice and hepatosplenomegaly. The incidence of congenital malaria according to the National Basic Health Research 2010 is only about 0.3%. Forty two days old male baby with the main complaints fever and pale since he was three (3) weeks old. From the physical examination the reviewer found anaemia, jaundice and splenomegaly. *Plasmodium vivax* was detected by serologic and microscopic examination. From the pregnancy history of mother the reviewer found that at the age of seven (7) months of pregnancy she suffered from malaria caused by *Plasmodium vivax* the same as the type of *Plasmodium* infected the baby. The baby was born in non malaria endemic area which enhanced the diagnosis of congenital malaria of this patient. The patient was fully recovered after treated with dehydroartemisin piperquin and the reviewer reported one case of congenital malaria, forty twodays old male baby. The diagnosis was made based on the malaria history of mother at seven (7) month of pregnancy, the serologic and microscopic examination from the patient blood and the baby was born in a non malaria endemic area. The prognosis of patient with congenital malaria caused by *Plasmodium vivax* generally was good. The clinical condition was improved and fully recovered after treated with dehydro-artemisin piperquin.

**Key words:** Congenital malaria, *plasmodium vivax*, serologic and microscopic examination

#### ABSTRAK

Malaria kongenital adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit malaria yang diteruskan dari ibu ke anak melalui plasenta selama kehamilan ataupun saat persalinan. Manifestasi klinis yang dapat muncul akibat infeksi *Plasmodium* yaitu mudah terangsang, demam, kurang darah, ikterus dan hepatosplenomegali. Kejadian malaria kongenital menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional 2010 hanya sekitar 0,3%. Bayi laki-laki, berusia 42 hari dengan keluhan utama demam dan pucat sejak berusia tiga (3) minggu. Pemeriksaan fisik ditemukan anemia, ikterus dan splenomegali. Ditemukan *Plasmodium vivax* pada pemeriksaan serologis dan mikroskopik. Riwayat kehamilan Ibu: pada usia tujuh (7) bulan menderita penyakit malaria dengan jenis *Plasmodium* yang sama yang menginfeksi bayi. Berdasarkan riwayat sakit bayi lahir di daerah yang bukan endemis memperkuat diagnosis malaria kongenital pada pasien ini. Pasien ini mendapatkan pengobatan dehidroartemisin piperakuin dan sembuh. Telah dilaporkan satu kasus malaria kongenital. Diagnosis ditetapkan berdasarkan riwayat kehamilan ibu yang menderita penyakit malaria, pemeriksaan serologis dan pemeriksaan mikroskopis darah pasien serta bayi lahir didaerah yang bukan endemis malaria. Ramalan perjalanan penyakit pasien malaria kongenital yang disebabkan *Plasmodium vivax* umumnya baik. Pasien mengalami perbaikan dan sembuh setelah mendapatkan pengobatan.

**Kata kunci:** Malaria kongenital, *Plasmodium vivax*, pemeriksaan serologis dan mikroskopik

---

#### PENDAHULUAN

Malaria kongenital adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang diteruskan dari ibu ke anak melalui plasenta selama kehamilan ataupun saat persalinan.<sup>1</sup> Malaria saat ini masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang dapat menyebabkan kematian terutama di kelompok berkebahayaan tinggi yaitu: bayi, anak

balita dan ibu hamil. Delapan persen angka kematian anak di bawah usia lima (5) tahun disebabkan oleh penyakit malaria.<sup>2,3</sup> Menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional 2010 jumlah pasien malaria menurut ciri umur yang paling rendah adalah < 1 tahun sebanyak 0,3%.<sup>3</sup>

Spesies *Plasmodium* yang diketahui dapat menyebabkan penyakit malaria di manusia, yaitu:

*Plasmodium falciparum* menyebabkan malaria tropika, *vivax* menyebabkan *malaria tertiana*, *malariae*: menyebabkan malaria kuartana, *ovale* menyebabkan malaria ovale dan yang *knowlesi* yang akhir-akhir ini dilaporkan menginfeksi manusia. Spesies yang terbanyak menginfeksi yaitu *Plasmodium falciparum* dan *vivax*.<sup>4-6</sup> Manifestasi klinis yang dapat muncul akibat infeksi *Plasmodium* yaitu mudah terangsang, demam, anemia, ikterus dan hepatosplenomegali.<sup>7,8</sup>

Malaria dapat ditularkan melalui dua cara, yaitu cara alami dan bukan. Penularan secara alami melalui gigitan nyamuk *Anopheles*. Penularan bukan alami, dibagi menurut cara penularannya, yaitu: Malaria kongenital, disebabkan ada kelainan di sawar plasenta, sehingga tidak ada penghalang infeksi dari ibu kepada bayi yang dikandungnya. Di samping melalui plasenta, penularan juga terjadi melalui tali pusat; Penularan secara mekanik terjadi melalui transfusi darah atau jarum suntik; Penularan lewat mulut.<sup>1,5</sup>

Diagnosis malaria kongenital dapat ditetapkan berdasarkan: gejala klinis, pemeriksaan fisik dan laboratorik, serta riwayat ibu selama kehamilan yang pernah terinfeksi malaria dengan jenis plasmodium yang sama dengan yang ditemukan di bayi. Pemeriksaan laboratorik yang penting yaitu ditemukannya parasit malaria dalam sediaan hapusan darah dan uji serologis. Diagnosis pasti malaria kongenital ditetapkan dengan menemukan parasit malaria dalam sel darah merah atau pigmen malaria dalam monosit di sediaan darah yang diambil dari plasenta bagian maternal atau darah tali pusat.<sup>1,2,5</sup>

Perjalanan penyakit malaria kongenital bergantung jenis plasmodium yang menginfeksi. Infeksi *Plasmodium falciparum* dapat berlangsung sampai satu tahun dan apabila disertai komplikasi perjalanan penyakit menjadi buruk bahkan dapat meninggal apabila tidak diobati secara cepat dan tepat. Infeksi yang disebabkan *Plasmodium malariae* dapat berlangsung sangat lama dengan kecenderungan kambuh, sedangkan infeksi oleh *Plasmodium vivax* umumnya memiliki perjalanan penyakit yang baik.<sup>4,8</sup>

## KASUS

Seorang bayi laki-laki berusia 42 hari, suku Bugis, bertempat tinggal di Takalar, kota Makassar, masuk RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar melalui Instalasi Rawat Darurat pada tanggal 3 November 2012. Keluhan utama yaitu pucat

Pasien masuk Rumah Sakit dengan keluhan pucat yang diperhatikan sejak usia bayi tiga (3) minggu.



**Gambar 1.** Bayi laki-laki usia 42 hari.

Pasien juga mengalami muntah tidak menyemprot yang berisi susu, kekerapan dua (2) kali sejak satu hari sebelum masuk rumah sakit. Riwayat demam dan kuning sejak tiga (3) minggu yang lalu dan dirawat di RS Takalar, kota Makassar, selama 13 hari dengan diagnosis kurang darah kehamilan + malaria tertiana.

Riwayat kehamilan ibu: sampai tujuh (7) bulan bertempat tinggal di Timika dan pernah menderita malaria tertiana pada usia kehamilan tersebut. Pada saat tersebut ibu bertempat tinggal di Takalar sampai persalinan terjadi. Riwayat persalinan: bayi lahir spontan ditolong oleh bidan, segera menangis, air ketuban tidak diketahui, berat badan lahir 2600 gr, panjang badan lahir tidak diketahui, mendapat injeksi vit K segera setelah lahir.

Kondisi umum: sakit sedang, sadar (*compos mentis*), asupan gizi cukup.

Pemeriksaan fisik; Berat badan 3 kg, nadi: 110×/menit, pernapasan: 36×/menit, suhu 36,7°C. pucat (+), ikterus (+); Dada: bunyi pernapasan: bronchovesikuler, *ronchi*-/, bunyi napas berat (*wheezing*)-/. Jantung: bunyi jantung I dan II murni teratur, bising tidak ditemukan. Perut: peristaltik (+) terkesan normal. Hati teraba dua (2) cm bawah *arcus costa*, konsistensi kenyal, permukaan rata, tepi tajam, nyeri tekan tidak ada; Limpa teraba Schufner II konsistensi kenyal; Anggota gerak: tidak ada kelainan.

Pemeriksaan *Complete Blood Count* (CBC) menggunakan alat *autoanalyzer* pada tanggal 3 November 2012 menunjukkan hasil kadar hemoglobin (HGB) dan trombosit menurun. Setelah diberikan pengobatan terjadi perbaikan hasil CBC menjadi normal, dapat dilihat di Tabel 1.



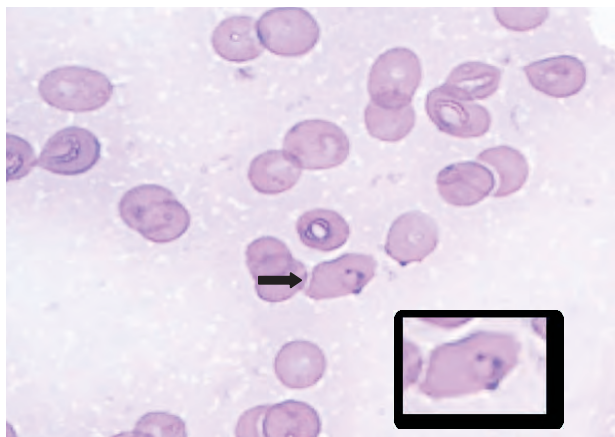
**Tabel 1.** Hasil memeriksa CBC berturut-turut menggunakan alat *autoanalyzer* darah

CBC	Tanggal			Nilai rujukan
	3-11-2012	07-11-2012	23-11-2012	
Hemoglobin (HGB)	3,6 g/dL	8,8 g/dL	12,6 g/dL	10,6–16,4g/dL
Leukosit (WBC)	5,630/ $\mu$ L	5,750/ $\mu$ L	8,190/ $\mu$ L	6,0–15,0/ $\mu$ L
Red Blood Cell (RBC)	1,08 $\times 10^6$ / $\mu$ L	3,08 $\times 10^6$ / $\mu$ L	4,46 $\times 10^6$ / $\mu$ L	3,40–5,00/ $\mu$ L
Hematokrit (HCT)		25,5%		32–50%
MCV	10,1%	82,8 fl	35,9%	83–107fl
MCH	93,5 fl	28,6 pg	80,5 fl	27–37pg
MCHC	33,3 pg	34,5 g/dL	28,3 pg	31–37 g/dL
Trombosit	35,6 g/dL	56,000/ $\mu$ L	35,1 g/dL	150–400 $\times 10^3$ / $\mu$ L
Neutrofil	57,000/ $\mu$ L	32,4%	196,000/ $\mu$ L	20–40%
Limfosit	30,0%*	51,1%	30,3 %	42–72%
Monosit	52,5%*	13,9%	52,1%	3–14%
Eosinofil	13,5%*	2,3%	13,7%	1–4%
Basofil	3,5%*	0,3%	3,2%	0–2%
Retikulosit	0,5%*	-	0,7%	0,5–1,5%
	1,93		2,74	

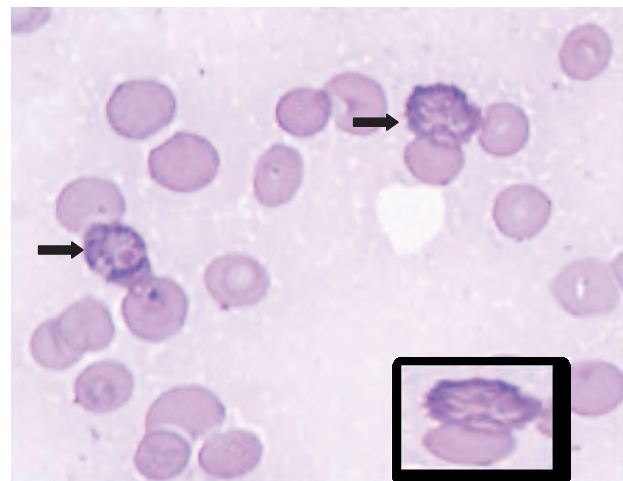
Keterangan \* Hitung tanpa alat, - Tidak diperiksa

**Tabel 2.** Hasil menilai hapusan darah tepi berturut-turut (pewarnaan *Giemsa*)

Pemeriksaan	3 November 2012	23 November 2012
Eritrosit	Anisopoikilositosis, normositik normokrom, polikromasi, ditemukan <i>Plasmodium vivax</i> bentuk cincin dan trofozoit, tidak ditemukan <i>normoblast</i>	Anisositosis, normositik normokrom, polikromasi, tidak ditemukan benda cakupan, tidak ditemukan <i>normoblast</i>
Leukosit	Jumlah menurun, PMN > limfosit, ditemukan granulasi toksik, tidak ditemukan sel muda	Jumlah cukup Limfosit > PMN, ditemukan granulasi toksik, tidak ditemukan sel muda
Trombosit	Jumlah menurun, ditemukan trombosit <i>giant</i>	Jumlah cukup, ditemukan agregasi trombosit
Kesan/saran	Pansitopenia causa <i>Plasmodium vivax</i>	Leukosit tanda infeksi



**Gambar 2.** Hapusan darah tepi tanggal 3 November 2012. Keterangan: ditemukan *Plasmodium vivax* bentuk cincin. Tampak bentuk eritrosit yang terinfeksi lebih besar dibandingkan dengan eritrosit yang tidak terkena parasit, satu inti dan terdapat titik *Schuffner*. Keterangan sisipkan: sel darah merah yang terinfeksi parasit *Plasmodium vivax* (pewarnaan MGG, pembesaran 1000 $\times$ ).



**Gambar 3.** Hapusan darah tepi tanggal 3 November 2012. Keterangan: ditemukan *Plasmodium vivax* bentuk trofozoit. Tampak bentuk eritrosit yang terinfeksi parasit lebih besar daripada eritrosit yang tidak, satu inti, sitoplasma ameboid dan terdapat titik *Schuffner* dalam bayangan merah. Keterangan sisipan: Sel darah merah yang terinfeksi parasit *Plasmodium vivax* (pewarnaan MGG, pembesaran 1000 $\times$ ).

**Tabel 3.** Hasil memeriksa kimia darah

Kimia darah	Nilai
Glukosa Darah Sewaktu (GDS)	90 mg/dL
Jumlah keseluruhan bilirubin	3,61 mg/dL
Bilirubin langsung	0,50 mg/dL
SGOT	48 U/l
SGPT	30 U/l
Albumin	3,4 gr/dl
Elektrolit: Natrium	138 mmol/l
Kalium	4,9 mml/l
Klorida	108 mmol/l

Hapusan darah tepi pada tanggal 3 November 2012 ditemukan bentuk cincin dan trofozoit *Plasmodium vivax* dan setelah diberikan pengobatan tidak ditemukan lagi plasmodium, dapat dilihat di Tabel 2. Hapusan darah tepi terlihat eritrosit yang terinfeksi *P. Vivax* dengan titik *schuffner* (gambar 2 dan gambar 3).

Pemeriksaan kimia klinik yang dilakukan pada tanggal 3 November 2012 menunjukkan peningkatan kadar bilirubin dan aktivitas enzim transaminase (lihat Tabel 3). Pemeriksaan air kemih dan tinja yang dilakukan pada tanggal 4 November 2012 menunjukkan hasil dalam batas normal.

Pemeriksaan serologis malaria menggunakan uji cepat untuk mendeteksi antigen malaria pada tanggal 3 November 2012 menunjukkan hasil positif ada respons antigen *Plasmodium vivax*.

Uji cepat *Plasmotec malaria-3* adalah uji *immunochromatographic qualitative* untuk mendeteksi antigen malaria dengan membedakan infeksi malaria terhadap: *Plasmodium falciparum*, *vivax* atau spesies lain secara bersamaan di dalam darah manusia. Uji ini memiliki kepekaan untuk: *Plasmodium falciparum* 91%, kekhasannya 100%, sedangkan kepekaan *Plasmodium vivax* 84,4% dan kekhasannya 100%. Kepekaan dan kekhasan uji yang tinggi ini karena menggunakan antibodi monoklon HRP-2 sebagai petanda *Plasmodium falciparum* dan p-LDH sebagai petanda *Plasmodium vivax* untuk kemampuan deteksi terbanyak dari setiap *Plasmodium*, dapat dilihat di Gambar 4.

Hasil memeriksa malaria mikroskopik atau *Drike Drupple* (DDR) pada tanggal 12 November 2012 ditemukan *Plasmodium vivax*. Pemeriksaan malaria mikroskopik untuk pengawasan dilakukan pada tanggal 23 November 2012 yang menunjukkan hasil negatif. Pasien di tetapkan diagnosis nya Malaria kongenital.

Penatalaksanaan yang diberikan kepada pasien ini yaitu *Intravenous Feeding drips* (IVFD) Dextrose 5% 8 tts/menit, transfusi *Packed Red Cells* (PRC) tanggal 6 November 2012 40 cc dan tanggal 17 November



Keterangan :  
C : Control  
Pan : Plasmodium pan Malaria  
Pv : Plasmodium vivax  
Pf : Plasmodium falciparum

**Gambar 4.** Hasil uji serologis positif *Plasmodium vivax*.

2012: 50 cc, farmadol 30 mg/iv (bila suhu  $\geq 38,5$  °C), *amoxicillin* 3 $\times$ ¼ sendok takar, dan obat antimalaria yang diberikan yaitu klorokuin hari I dan II 30 mg/hari (pengobatan dimulai sejak tanggal 5 November 2012), klorokuin hari III 15 mg. Tujuh hari setelah pengobatan antimalaria dilakukan pemeriksaan ulang mikroskopis, ternyata masih ditemukan parasit malaria *Plasmodium vivax* dalam darah pasien, sehingga pengobatan antimalaria diganti menggunakan Dehidroartemisin Piperakuin 1 $\times$ ¼ tablet lewat mulut selama tiga (3) hari (pengobatan dimulai sejak tanggal 16 November 2012).

## PEMBAHASAN

Diagnosis malaria kongenital berdasarkan gejala klinis, pemeriksaan fisik, laboratoris dan riwayat kehamilan ibu yang menderita penyakit malaria yang sama dengan jenis malaria bayi. Hal ini sangat penting untuk membantu menetapkan diagnosis. Gejala klinis malaria kongenital yang dapat muncul yaitu mudah terangsang, demam, anemia, ikterus dan hepatosplenomegali. Pemeriksaan hapusan darah tepi yang tipis dengan pewarnaan *Giemsa* dan tetes tebal untuk melihat keberadaan parasit malaria sebagai bakuan emas. Uji lain yang dapat digunakan untuk menunjang diagnosis yaitu yang terkait serologis.<sup>5</sup>

Kasus ini mengemukakan seorang penderita bayi laki-laki berusia 42 hari yang menderita malaria kongenital. Kasus tersebut merupakan hal yang jarang terjadi. Menurut RISKESDAS Nasional 2010 jumlah pengidap malaria semacam ini hanya 0,3%. Di pasien ini didapatkan riwayat kehamilan ibunya yang berada

di daerah endemis malaria dan menderitanya pada usia kehamilan tujuh (7) bulan dengan *Plasmodium* jenis yang sama dengannya.

Malaria kongenital dapat terjadi karena penularan parasit malaria secara tidak alami, yaitu akibat kelainan sawar plasenta, sehingga tidak ada penghalang infeksi dari ibu kepada bayi melalui tali pusat yang disebut *True Congenital Malaria (Acquired during Pregnancy)*. Di *true congenital malaria* sudah terjadi kerusakan plasenta sebelum bayi dilahirkan, sehingga parasit malaria ditemukan dalam darah tepi bayi dalam waktu 48 jam setelah lahir dan gejalanya ditemukan pada saat lahir atau antara 1–2 hari setelah lahir. Malaria kongenital juga dapat terjadi akibat penularan pada saat persalinan akibat pencampuran darah ibu yang terinfeksi dengan darah bayi yang disebut *False Congenital Malaria (Acquired during Labor)*. Malaria kongenital ini paling banyak dilaporkan dan hal tersebut terjadi karena pelepasan plasenta diikuti penyebaran parasit malaria ke janin. Gejala muncul antara 3–5 minggu setelah bayi lahir. Pasien ini kemungkinan besar terjadi *False Congenital Malaria (Acquired during Labor)*. Karena, gejala klinis malaria berupa demam dan kurang darah yang ditemukan saat bayi berusia tiga (3) minggu. Pasien dilahirkan di Takalar, kota Makassar yang diketahui adalah bukan merupakan daerah endemis malaria yang dapat memperkuat diagnosis malaria kongenital seperti yang diidap pasien ini.<sup>1,9</sup>

Gejala malaria muncul saat eritrosit yang mengandung parasit pecah. Gejala yang paling menyolok adalah demam, yang dialami bayi sejak berusia tiga (3) minggu. Di pasien juga ditemukan anemia berat. Anemia di malaria dapat terjadi secara akut maupun kronis, dalam kondisi akut penurunan hemoglobin terjadi dengan cepat. anemia terutama disebabkan oleh eritrosit pecah dan difagositosis oleh sistem retikuloendotelial. Anemia juga disebabkan oleh hemolisis autoimun, sekuestrasi eritrosit yang terinfeksi atau normal dalam limpa dan gangguan eritropoesis. Derajat anemia bergantung dari derajat dan lama parasitemia terjadi. Seorang anak yang mendadak menderita anemia berat seringkali berhubungan dengan hiperparasitemia. Di pasien juga terjadi ikterus. Ikterus terutama berhubungan dengan hemolisis. Splenomegali yang ditemukan pasien malaria terjadi akibat jumlah eritrosit yang terinfeksi parasit meningkat, teraktivasinya sistem retikuloendotelial untuk memfagositosis eritrosit yang terinfeksi parasit dan sisa eritrosit akibat hemolisis.<sup>1,4,5</sup>

Pemeriksaan hapusan darah tepi yang tipis dengan pewarnaan *Giemsa* dan tetes tebal *Drake Druppel (DDR)* merupakan cara yang baik untuk mendiagnosis malaria. Di hapusan darah tepi pasien ditemukan pansitopenia yaitu penurunan jumlah leukosit, kurang

darah dan trombositopenia, serta ditemukan benda cakupan bentuk cincin dan trofozoit *Plasmodium vivax* di dalam eritrosit. *Plasmodium vivax* terutama menyerang retikulosit. Pada pemeriksaan hapusan darah tepi baik yang tipis maupun tetes tebal dapat dijumpai di semua bentuk parasit aseksual dari bentuk cincin sampai skizon, yang biasa menyerang <2% eritrosit. Tanda yang khas di sediaan darah tipis adalah sel darah merah yang membesar, terdapat titik *Schuffner* di sel tersebut dan sitoplasma ameboid. Di samping pemeriksaan hapusan darah tepi dan tetes tebal ditemukan ada *Plasmodium vivax* di pasien ini. Uji serologis untuk mendeteksi antigen malaria *Plasmodium vivax* juga didapatkan hasil positif. Uji serologis menggunakan *plasmotec malaria-3* yang merupakan terobosan tindakan cepat untuk deteksi antigen bermutu multi-*Plasmodium* malaria di dalam darah, dengan fungsi pembedaan dan pemantauan ketepatan penggunaan pengobatan. Uji ini mampu mendeteksi infeksi yang disebabkan oleh empat (4) jenis plasmodium, serta membedakan yang disebabkan oleh *Plasmodium falciparum* dari *Plasmodium vivax*. Juga termasuk untuk mendeteksi keberadaan infeksi malaria campuran. Uji ini memiliki kepekaan dan kekhasan yang tinggi untuk mendeteksi malaria baik infeksi *Plasmodium falciparum* atau *vivax*, karena menggunakan antibodi monoklonal yang khas. Saat ini kegunaan uji serologis untuk diagnosis malaria akut sangat terbatas, karena baru akan positif setelah beberapa hari parasit malaria ditemukan dalam darah. Jadi sampai saat ini uji serologis merupakan cara terbaik untuk kajian penyakit epidemiologis. Di daerah nonendemis, uji serologis digunakan untuk menapis donor darah, menyingkirkan diagnosis malaria di kasus demam. Sedangkan pada pemeriksaan darah yang parasit tidak ditemukan, maka menentukan kasus dan mengidentifikasi spesies parasit malaria bila cara lain tidak berhasil. Diagnosis pasti malaria kongenital, yaitu dengan menemukan parasit malaria dalam sel darah merah atau pigmen malaria dalam monosit di sediaan darah yang diambil dari plasenta bagian maternal atau darah tali pusat. Namun, di pasien ini tidak dilakukan karena gejala muncul baru saat bayi berusia tiga (3) minggu yang disebut *false congenital malaria*.<sup>1</sup>

Pengobatan yang diberikan untuk pasien ini yaitu: *IVFD Dextrose 8% 8 tetes/mnt*, *farmadol 30 mg* (bila suhu  $\geq 38,5$  °C) sesuai dosis yang dianjurkan 10–15 mg/12 jam, tranfusi PRC pada tanggal 6 November 2012 40 cc dan pada tanggal 17 November 2012 50 cc, serta klorokuin. Pengobatan malaria dibagi atas macam penyakitnya, yaitu: malaria tanpa komplikasi dan yang disertai. Di pasien yang mengidap malaria kongenital ini, disebabkan oleh *Plasmodium vivax* dengan satu komplikasi berupa anemia. Obat pilihan



yang diberikan yaitu klorokuin. Klorokuin sangat tepat guna terhadap semua spesies malaria dan dapat memberi kesembuhan menyeluruh. Dosis klorokuin yang diberikan pada hari I dan II 30 mg, kemudian pada hari III 15 mg sesuai yang dianjurkan pada hari I dan II 10 mg/kgbb dan hari III 5 mg/kgbb. Setelah mendapatkan pengobatan diawasi dengan pemeriksaan malaria mikroskopis, menurut tata aturan pemeriksaan ulang dilakukan tujuh (7) hari setelahnya. Berdasarkan hasil memeriksa secara mikroskopis, ternyata masih ditemukan parasit malaria. Klorokuin merupakan obat pilihan untuk serangan malaria akut, tetapi jika terjadi penyembuhan yang lambat, perlu dicurigai ada resistensi terhadap klorokuin. Pengobatan diganti dengan jenis antimalaria lain yaitu dehidroartemisin piperakuin 1×¼ tablet lewat mulut sesuai dosis yang dianjurkan dehidroartemisin 2–4 mg/kgBB dan piperakuin 16–32 mg/kgbb satu kali setiap hari selama tiga (3) hari. Dehidroartemisin piperakuin dipilih sebagai obat pengganti karena memiliki pengaruh samping yang minimal dan merupakan obat pilihan lain bila terjadi resistensi terhadap klorokuin. Setelah pengobatan selama tujuh (7) hari selanjutnya diawasi ulang dengan pemeriksaan mikroskopik malaria. Pada pemeriksaan tersebut sudah tidak ditemukan lagi parasit malaria. Setelah mendapatkan perawatan selama 21 hari pasien mengalami perbaikan kondisi dan dinyatakan sembuh.<sup>4,5</sup>

## SIMPULAN

Satu kasus malaria kongenital bayi laki-laki, yang berusia 42 hari, dan merupakan hal yang jarang terjadi telah dilaporkan. Diagnosis malaria kongenital ditetapkan berdasarkan gejala klinis riwayat demam dan keucatan. Pada pemeriksaan fisik ditemukan: kondisi anemia, ikterus dan splenomegali. Pada pemeriksaan laboratorik menggunakan metode serologis *immunochromatographic qualitative*, malaria

mikroskopis (DDR) serta pemeriksaan hapusan darah tepi ditemukan parasit malaria jenis *Plasmodium vivax*. Riwayat ibu selama kehamilan menderita penyakit malaria dengan jenis plasmodium yang sama dengan bayi yang dilahirkannya di daerah yang bukan endemis malaria, hal bersangkutan yang memperkuat diagnosis ini. Perjalanan penyakit pasien pengidap malaria kongenital yang disebabkan *Plasmodium vivax* umumnya baik. Pasien mengalami perbaikan dan sembuh setelah mendapat perawatan di Rumah Sakit. Diagnosis pasti malaria kongenital ditetapkan dengan ditemukannya parasit malaria dalam sel darah merah atau pigmen malaria dalam monosit dalam sediaan darah yang diambil dari plasenta bagian maternal atau darah tali pusat.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Harijanto PN, Nugroho A, Gunawan CA. Malaria pada Anak dalam Malaria dari Molekuler ke Klinis. Ed. kedua, Jakarta, EGC. 2010; 156–90.
2. Pineros GJ, Alvarez1 G, Tobon A, Arboleda M, Carrero Sand Blair S. Congenital Malaria in Uraba, Colombia. Malaria. <http://www.malariajournal.com/content/10/1/239>. Accessed on August 16<sup>th</sup> 2011.
3. Laihad JF, Harijanto P, Poespoprojo JR. Epidemiologi Malaria di Indonesia dalam Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan Epidemiologi Malaria di Indonesia. Bakti Husada. Kementerian Kesehatan RI. 2011; 1–33.
4. Behram ER. Malaria dalam Nelson Ilmu Kesehatan Anak. Ed. 15, Jakarta, EGC. 2012; 1199–1203.
5. Poorwo SS, Gama H, Hadinegoro SR, Satari HI. Malaria pada Anak dalam Buku Ajar Infeksi dan Pediatri Tropis. Ed kedua., Jakarta, Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2010; 408–36.
6. Rahmad A. Purnomo. Malaria dalam Atlas Diagnostik Malaria. Jakarta, EGC. 2011; 1–42.
7. Valecha N, Bhatia S, Mehta S, Biswas S and Aditya P Dash. Congenital Malaria with Atypical Presentation: A case report from low transmission area in India. <http://www.malariajournal.com/6/1/43>. Accessed on April 13<sup>th</sup> 2007.
8. Hashemzadeh A, Heydarian F. Case Report. Congenital Malaria in A Neonate. Arch Iranian Med. July 2005; 8(3): 226–228.
9. Arvind Saili. Sharma M, Congenital Malaria in Guha's Neonatology Principles and Practice. 3<sup>rd</sup> Ed., 2005; 700.