

## MALARIA PADA WISATAWAN HAMIL

Putu Indah Budi Apsari<sup>1</sup>, Luh Listya Wahyuni, Ni Wayan Winianti

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Warmadewa.

\*Corresponding author: Putu Indah Budiapsari, Email : [putuindah51@yahoo.com](mailto:putuindah51@yahoo.com),

Jalan Terompong No.24 Denpasar

### ABSTRAK

Malaria merupakan infeksi parasit protozoa yang ditularkan melalui gigitan nyamuk Anopheles, negeri dengan endemic malaria di 91 negara dan wilayah, menempatkan setengah populasi dunia dalam risiko. Menurut World Health Organization (WHO), pada tahun 2018 diperkirakan ada 228 juta kasus klinis episode dan 405.000 kematian. Di daerah endemis malaria, populasi yang paling rentan adalah anak-anak dan wanita hamil. Secara global, diperkirakan 125 juta wanita hamil berisiko terkena infeksi malaria setiap tahunnya. Dibandingkan dengan wanita tidak hamil, malaria dalam kehamilan (MIP) seringkali terjadi lebih parah, dengan peningkatan risiko komplikasi, termasuk risiko pada janin. Tujuan review artikel ini adalah untuk meningkatkan pemahaman mengenai malaria dalam kehamilan terutama yang terjadi pada wisatawan. Metode yang digunakan adalah *literature review*.

**Kata kunci:** malaria, kehamilan, wisatawan

### Pendahuluan

Malaria merupakan infeksi parasit protozoa yang ditularkan melalui gigitan nyamuk Anopheles, negeri dengan endemic malaria di 91 negara dan wilayah, menempatkan setengah populasi dunia dalam risiko. Menurut World Health Organization (WHO), pada tahun 2018 diperkirakan ada 228 juta kasus klinis episode dan 405.000 kematian.<sup>1</sup> Di daerah endemis malaria, populasi yang paling rentan adalah anak-anak dan wanita hamil. Secara global, diperkirakan 125 juta wanita hamil berisiko terkena infeksi malaria setiap tahunnya. Dibandingkan dengan wanita tidak hamil, malaria dalam kehamilan (MIP) seringkali terjadi lebih parah, dengan peningkatan risiko komplikasi, termasuk risiko pada janin.<sup>2</sup> Artikel

review ini bertujuan menjelaskan lebih jauh mengenai malaria pada wisatawan hamil.

### Epidemiologi

Di antara wisatawan global, sebagian besar kasus malaria yang disebabkan oleh *P. falciparum* (paling sering didapat di Afrika sub-Sahara), diikuti oleh *P. vivax* (lebih umum didapat di Asia dan Amerika Latin).<sup>3</sup>

Khususnya, pada tahun 2008 hingga 2018, setiap tahun pertumbuhan pariwisata ke Afrika dan Asia rata-rata masing-masing 4,5 dan 6,5%. Wisatawan datang dengan tujuan lebih banyak karena mengunjungi teman dan kerabat dibandingkan perjalanan bisnis dan hal ini memiliki risiko lebih tinggi tertular malaria.<sup>4</sup>

### **Patofisiologi Malaria Pada Kehamilan**

Tidak diketahui sepenuhnya, namun selama masa kehamilan terjadi perubahan imunologis dan mengakibatkan peningkatan kerentanan terhadap keparahan beberapa penyakit menular. Mekanisme infeksi *P. falciparum* intra partum yang berat dan terkait kehamilan dimediasi oleh VAR2CSA, varian dari keluarga protein membran eritrosit *P. falciparum* 1 (PfEMP1) yang diekspor ke permukaan eritrosit yang terinfeksi.<sup>5</sup> Varian protein PfEMP1 berikatan dengan reseptor inang spesifik, serta memfasilitasi proses sekuestrasi eritrosit parasit di jaringan inang. VAR2CSA mengikat kondroitin sulfat A (CSA), suatu glikosaminoglikan yang melekat pada syndecan-1 di jaringan plasenta, menghasilkan sekuestrasi plasenta dari eritrosit yang terinfeksi *P. falciparum*. Infeksi pada plasenta menyebabkan perubahan inflamasi yang berhubungan dengan gangguan transplasenta nutrisi aliran darah dan uteroplasenta. Antibodi ibu terhadap VAR2CSA bersifat protektif terhadap infeksi *P. falciparum* selama kehamilan, dan di daerah dengan penularan yang tinggi, primigravida yang terinfeksi mengembangkan kekebalan khusus selama masa kehamilan dan memberikan perlindungan parsial pada kehamilan berikutnya.<sup>6</sup>

### **Presentasi Dan Komplikasi Infeksi Malaria Pada Kehamilan**

Masa inkubasi dapat terjadi 7-30 hari. Pasien biasanya datang dengan sindrom demam non-spesifik, dengan menggigil, sakit kepala, mialgia dan malaise. World Health Organization (WHO)

mendefinisikan malaria *P. falciparum* berat sebagai parasitemia dengan bukti disfungsi organ akhir, termasuk anemia berat (hemoglobin <7 g/dl), hipoglikemia, edema paru, sindrom gangguan pernapasan akut (ARDS), gagal ginjal dan malaria serebral. Malaria pada kehamilan dikaitkan dengan tingkat komplikasi yang lebih tinggi, termasuk anemia, malaria serebral, hipoglikemia, ISPA dan hiperparasitemia.<sup>7</sup>

Komplikasi janin dari infeksi *P. falciparum* termasuk keguguran, berat lahir rendah (<2500 g) karena hambatan pertumbuhan intrauterin dan kelahiran prematur (<37 minggu).<sup>8</sup>

### **Penilaian Risiko Pada Wisatawan Hamil**

Penilaian risiko infeksi dan lingkungan khusus untuk rencana perjalanan wisatawan adalah bagian dari konsultasi pra perjalanan, dan penyedia yang menemui wisatawan yang sedang hamil harus menekankan risiko malaria dan infeksi lain yang sangat berbahaya dalam kehamilan. Obat kemoprofilaksis malaria dan tindakan pencegahan nyamuk yang disetujui tidak 100% efektif, wanita hamil disarankan untuk menghindari perjalanan ke daerah endemik malaria bila memungkinkan. Keputusan untuk bepergian atau tidak biasanya dibuat dalam pengambilan keputusan bersama antara penyedia dan wisatawan, dengan mempertimbangkan rencana perjalanan, risiko infeksi dan lingkungan, kehamilan status (trimester, adanya komplikasi, dll), urgensi perjalanan dan toleransi risiko wisatawan.<sup>1</sup>

### **Kemoprofilaksis Malaria Untuk Wisatawan Hamil Dan Menyusui.**

Klorokuin dan meflokuin adalah agen yang paling diterima untuk digunakan pada kehamilan, terutama setelah trimester pertama.

Sebagian besar pedoman tidak merekomendasikan atovaquone proguanil atau kemoprofilaksis doksisisiklin selama kehamilan, meskipun beberapa mengizinkan penggunaan doksisisiklin selama periode kehamilan tertentu dalam kasus dimana manfaatnya dianggap lebih besar daripada risikonya. Obat 8-aminokuinolin, primakuin dan tafenukuin, digunakan untuk terapi anti-relaps dan kemoprofilaksis namun penggunaannya dikontraindikasikan pada individu dengan defisiensi G6PD karena risiko hemolisis.<sup>9</sup>

### **Evaluasi Dan Perawatan:**

Pengobatan malaria pada wisatawan hamil harus dimulai segera setelah konfirmasi laboratorium. Antimalaria termasuk dalam berbagai kategori persetujuan, seringkali tergantung pada tahap kehamilan. Beberapa tidak disetujui pada kehamilan (misalnya atovaquone proguanil, doksisisiklin), sementara beberapa lainnya (misalnya klorokuin, kina, klindamisin) dianggap aman di semua trimester. Terapi berbasis artemisinin, termasuk artemeter lumefantrine dan artesunat, telah ditunjukkan aman pada trimester kedua dan ketiga. CDC dan WHO merekomendasikan bahwa penggunaan artemisinin oral selama trimester pertama harus disediakan untuk situasi tanpa pilihan lain. WHO merekomendasikan pengobatan dengan kina dan klindamisin selama 7 hari, sedangkan CDC

merekomendasikan pengobatan kina selama 3 hari yang dikombinasikan dengan klindamisin selama 7 hari, kecuali jika infeksi didapat di Asia Tenggara yang menggunakan kedua obat tersebut selama 7 hari.<sup>10</sup>

### **Pencegahan Nyamuk**

Selain kemoprofilaksis, pencegahan malaria mencakup penggunaan tindakan penghindaran nyamuk seperti obat nyamuk dan penghalang seperti pakaian lengan panjang, tirai jendela dan kelambu. Penolak nyamuk yang saat ini direkomendasikan oleh CDC mewakili produk terdaftar Badan Perlindungan Lingkungan AS (EPA) dengan bukti ilmiah yang cukup untuk kemanjurannya. Ini termasuk N,N-dietil-m-toluamida (DEET), juga dikenal sebagai N,N-dietil-3-methylbenzamide, picaridin (KBR 3023), minyak lemon eucalyptus (OLE). Konsentrasi DEET menentukan durasi efektivitasnya, dengan konsentrasi ideal adalah 20-50% karena kemanjuran mencapai 50%. Aplikasi harian DEET 20% tidak mengakibatkan efek samping bagi wanita atau janin. Perawatan pakaian dan kelambu dengan permetrin untuk pencegahan gigitan artropoda disetujui oleh EPA dan direkomendasikan oleh CDC untuk digunakan pada wanita hamil.<sup>11</sup>

### **Kesimpulan**

Penyedia obat perjalanan memainkan peran penting dalam penilaian risiko dan memberikan saran pencegahan kepada wisatawan hamil. Wanita hamil yang tinggal di daerah non endemis tidak mungkin memiliki kekebalan antimalaria protektif, dengan bepergian ke

daerah endemis malaria akan menimbulkan risiko penyakit yang berat dan komplikasi kehamilan, termasuk berat badan lahir rendah dan kematian janin. Jika perjalanan ke daerah malaria tidak dapat ditunda, tindakan kemoprofilaksis dan pencegahan gigitan nyamuk sangat penting.

#### Daftar Pustaka

1. McKinney, K. L., Wu, H. M., Tan, K. R., & Gutman, J. R. (2020). Malaria in the Pregnant Traveler. *Journal of Travel Medicine*. From: doi:10.1093/jtm/taaa074
2. Schantz-Dunn J, Nour NM. Malaria and pregnancy: a global health perspective. *Rev Obstet Gynecol*. 2009 Summer;2(3):186-92. PMID: 19826576; PMCID: PMC2760896.
3. Intan Rehana, Hanna Mutiara. Penatalaksanaan Malaria dalam Kehamilan. *J Medula Unila*. Volume 7 Nomor 3 Juni 2017.41-45
4. Lestari Sugitha, Komang Siska; Wandu, I Nyoman. Peranan Kedokteran Wisata Dalam Upaya Pencegahan Dan Penatalaksanaan Malaria Pada Kehamilan. *E-Jurnal Medika Udayana*. 2014. Available At: <<https://Ojs.Unud.Ac.Id/Index.Php/Eum/Article/View/11926>>.
5. Elvin Lufele , Alexandra Umbers, Jaume Ordi , Maria Ome-Kaius, Regina Wangnapi , Holger Unger , Nandao Tarongka , Peter Siba , Ivo Mueller , Leanne Robinson & Stephen Rogerson. Risk factors and pregnancy outcomes associated with placental malaria in a prospective cohort of Papua New Guinean women. *Malaria Journal* volume 16, Article number: 427 (2017).
6. Budiapsari. PI. Aspek Molekuler Malaria Berat. *Wicaksana, Jurnal Lingkungan & Pembangunan*, Maret 2019. Vol. 3 No. 1: Hal. 49-53
7. Mohammad Zulkarnain, Chairil Anwar, Rostika Flora, Iwan Stia Budi, Nur Alam Fajar, Elvi Sunarsih, Ikhsan, Samwilson Slamet. Deteksi Dini Dan Upaya Pencegahan Infeksi Malaria. Pada Ibu Hamil Di Daerah Endemik Malaria. *Jurnal Pengabdian Community*. Vol.2 No. 1 Hal: 5-9 April 2020. ISSN: 2715-9442 eISSN: 2715-9450
8. Halmina Ilyas, Serly. Gambaran Kejadian Malaria Pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Boven Digoel Papua Overview of Malaria Incidence in Pregnant Women at the Regional General Hospital in Boven Digoel Regency in Papua. *An Idea Health Journal*. ISSN (Online) 2797-0604. Volume 1, Issue 01, August 2021
9. Muji Lestari, Yeni Wardhani, Winda Lestari Pauta. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Hamil Dengan Perilaku Pencegahan Komplikasi Malari Pada Kehamilan. *Journal of Midwifery Science: Basic and Applied Research* e-ISSN: 2621-2870. Volume 4 Nomor 1 (2022)
10. Emalia M. B. P. Masengi, John J. E. Wantania, Suzanna P. Mongan. Kejadian Dan Luaran Malaria Dalam Kehamilan

- Pada. Beberapa Rumah Sakit Di Sulawesi Utara. Jurnal Medik dan Rehabilitasi (JMR), Volume 1, Nomor 3, Januari 2019
11. Rahmawaty. Determinan Kejadian Malaria pada Ibu Hamil di Papua Barat. Jurnal MKMI, September 2014, hal 166-173