

Profil Terapi Artemisinin Combination Therapy (ACT) pada Malaria Anak di RSUD. Scholoo Keyen, Kabupaten Sorong Selatan, Papua Barat Studi Retrospektif

Catur Prangga Wadana,* Rosaline NI Krimadi,** Rustam Siregar,* Endang Dewi Lestari,* Harsono Salimo*

*Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret/ RSUD Dr. Moewardi Surakarta **RSUD Scholoo Keyen, Kabupaten Sorong Selatan

Latar belakang. Malaria adalah penyakit menular yang disebabkan oleh sporozoa genus plasmodium. Terapi yang sering digunakan adalah ACT (*artemisinin combination therapy*) yang berguna untuk membunuh semua stadium parasit yang ada di dalam tubuh,

Tujuan. Penelitian untuk melihat efektifitas terapi ACT dan profil malaria pada anak di kabupaten Sorong selatan.

Metode. Penelitian potong lintang selama 2 bulan (Januari sampai february 2015) pada 89 anak. Diagnosis malaria ditegakkan melalui pemeriksaan sediaan darah tebal dan tipis untuk menemukan parasit dan spesies malaria. Dicatat terapi ACT, manifestasi klinis, dan penyakit penyerta.

Hasil. Terdapat 41 anak mengikuti penelitian, didapatkan 25 (61%) anak perempuan dengan 21 (51,3%) didominasi kelompok usia lebih dari 5 tahun. Penyakit malaria tersiana didapatkan pada 23 (56,8%) anak. Terapi ACT, menghasilkan tidak adanya parasitemia dan suhu aksila <37,5°C sampai hari ke-4, menunjukkan efektifitas 95%.

Kesimpulan. Terapi ACT masih efektif untuk mengobati malaria pada anak di Kabupaten Sorong Selatan.

Sari Pediatri 2016;17(5):323-6.

Kata Kunci: malaria, ACT, efektifitas

Profile Artemisinin Combination Therapy (ACT) on Malaria Children in Hospital Scholoo Keyen, South Sorong District, West Papua Retrospective Studies

Catur Prangga Wadana,* Rosaline NI Krimadi,** Rustam Siregar,* Endang Dewi Lestari,* Harsono Salimo*

Background. Malaria is an infectious disease caused by protozoa of the plasmodium genus. The most common therapy is ACT (artemisinin combination therapy) which could be used to kill all stages of parasite in the circulation.

Objective. The aim of this study is to observe at the effectiveness of therapy and profiles ACT malaria in children at south Sorong district.

Methods. This is a cross-sectional study of 2 months (January to February 2015) with 89 children in participants. Malaria is diagnosed both with examination of thick and thin blood clots to find the species and parasites of malaria. Then the ACT therapy, clinical manifestations and comorbidities were registered.

Results. A total of 41 children follow this study, female sex obtained in 25 children (61%), with a group dominated by more than 5 years of age were 21 children (51.3%). *Tertiana malariae* was found in 23 children (56.8%). ACT therapy in the absence of parasitaemia and temperature axila<37,50C until day 4, showed 95%effectivity.

Conclusion. ACT is still effective to treat malaria in children at South Sorong district. **Sari Pediatri** 2016;17(5):323-6.

Keyword: malaria, ACT, Effectivity

Alamat korespondensi: Prof. DR. Dr. Harsono Salimo, SpA(K). Bagian IKA FK-UNS/RS Dr. Moewardi. Jl. Dr. Sutomo 1, Surakarta.
Tel. +62271-666866. E-mail: harsonosalimo@idai.or.id, harsa_Sid@yahoo.com

Malaria adalah penyakit menular yang disebabkan oleh sporozoa genus plasmodium yang terdiri atas spesies *plasmodium vivax*, *plasmodium malariae*, *plasmodium falciparum*, dan *plasmodium ovale* yang masuk tubuh melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina.^{1,2}

Insiden malaria pada penduduk Indonesia tahun 2013 adalah 1,9 persen menurun dibanding tahun 2007 (2,9%), tetapi di Papua Barat mengalami peningkatan tajam jumlah kasus malaria. Prevalensi malaria tahun 2013 adalah 6%. 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. Hal ini tidak terlepas dari terapi malaria yang ditujukan sebagai pengobatan radikal dengan membunuh semua stadium parasit yang ada di dalam tubuh, pengobatan yang dipakai menggunakan ACT (*artemisinin combination therapy*).^{3,4} Penelitian ini ditujukan untuk melihat efektifitas terapi ACT dan profil malaria pada anak di kabupaten Sorong selatan.

Metode

Penelitian retrospektif dengan mengambil data dari rekam medik RSUD Scholoo Keyen Kab. Sorong Selatan. Penelitian dilakukan dari bulan Januari sampai dengan Februari 2015. Data rekam medis selama 2 bulan (Januari sampai february 2015) terdapat 89 anak yang menjalani rawat inap di bangsal anak RSUD Scholoo Keyen, 41 anak di antaranya menderita malaria, usia mulai 1 bulan hingga 18 tahun. Diagnosis malaria ditegakkan dengan pemeriksaan sediaan darah tebal dan tipis untuk menemukan parasit dan spesies malaria.

Data yang didapatkan yaitu pemberian terapi malaria dengan pemberian ACT dyhidroartemisinin + piperquin (DHP) dengan dosis sesuai umur atau berat badan, atau injeksi artesunate dengan dosis awal 2,4 mg/kgbb diberikan per 12 jam pertama dan dilanjutkan dengan dosis yang sama untuk 12 jam berikutnya, hari kedua sampai hari kelima adalah 2,4 mg/kgbb per 24 jam, untuk *malaria falciparum*

ditambahkan primaquin 0,75 mg/kgbb hanya hari pertama, untuk malaria vivaks diberikan primaquin dengan dosis 0,25 mg/kgbb per hari selama 14 hari (primaquin tidak diberikan pada bayi usia <1 tahun) pada hari ke-4 pasien kami evaluasi apakah masih didapatkan gejala malaria secara klinis atau dengan tidak ditemukan lagi parasit malaria melalui hapusan darah tebal, dan tipis serta gejala klinis malaria yaitu demam, muntah, nyeri kepala, diare, ikterik, hepatomegali, splenomegali, pemeriksaan penunjang berupa laboratorium.⁵ Penyakit lainnya yang menyertai malaria juga dicatat. Data kemudian dimasukkan ke dalam program untuk dianalisis.

Hasil

Jenis kelamin perempuan didapatkan 25 (61%) anak dengan 21 (51,3%) kelompok usia lebih dari 5 tahun. Penyakit malaria tersiana didapatkan pada 23 (56,8%) dan malaria tropika 18 (43,2%) pasien. Ditemukan gizi kurang pada 22 (53,6%) pasien.

Tabel 1. Karakteristik dasar (n=41)

| Variabel | Jumlah (%) |
|--------------------------|------------|
| Bulan | |
| Januari 2015 | 21 |
| Februari 2015 | 20 |
| Jenis kelamin (%) | |
| Laki-laki | 16 (39) |
| Perempuan | 25 (61) |
| Kelompok usia, (% tahun) | |
| <1 | 6 (14,6) |
| 1-5 | 14 (34,1) |
| >5 | 21 (51,3) |
| Jenis malaria (%) | |
| Tropika | 18 (43,2) |
| Tersiana | 23 (56,8) |
| Status gizi (%) | |
| Baik | 15 (36,5) |
| Kurang | 22 (53,6) |
| Buruk | 4 (9,9) |

Di antara 41 subyek ditemukan manifestasi demam pada 21 (51,2%), mual muntah 7 (17,1%), diare 10 (24,4%), kejang 1 (2,4%), pusing 2 (4,8%), dan penurunan kesadaran 1 (2,4%) pasien. Tidak ditemukan manifestasi sesak nafas, perdarahan, oligouria/

anuria, ikterik, hepatomegali, dan splenomegali.

Pada pemeriksaan penunjang ditemukan 8 (19,5%) kejadian anemia dengan infeksi plasmodium. Tidak ditemukan manifestasi trombositopenia. Pemeriksaan laboratorium normal pada 33 (80,5%) anak. Hapusan darah tebal dan tipis pasien terdapat pada 18 malaria tropika dan 23 tersiana. Ditemukan beberapa penyakit penyerta, antara lain diare akut 13 (31,7%), tuberkulosis paru 1 (2,4%), kecacingan (askaris, trikuriasis) 10 (24,3%), dan gizi buruk 4 (9,7%) anak.

Terapi yang digunakan dalam penanganan kasus malaria terdiri atas kombinasi DHP+primaquin pada 20 (48,7%), DHP 6 (14,6%), dan injeksi artesunate diberikan pada 15 (36,5%) anak. Pada penanganan kasus malaria secara klinis, efektifitas terapi ACT dan HDT pada pasien dengan malaria tropika didapatkan 18 anak. Terdapat 16 (88,8%) pasien yang sembuh dan 2 (11,2%) belum sembuh. Sementara itu, pada kasus malaria tersiana didapatkan hasil sembuh 23 (100%) pasien.

Efek samping terapi ACT yang muncul dilaporkan, antara lain pusing pada 1 (2,4%) dan nyeri perut 2 (4,8%) pasien. Tidak terdapat pasien yang mengalami efek samping berupa mual, muntah, kejang, ikterik dan perdarahan.

Pembahasan

Malaria masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat dan penyebab kematian, terutama pada kelompok risiko tinggi, yaitu bayi dan anak. Pada tahun 2013, insiden malaria penduduk Indonesia adalah 1,9%, menurun dibanding tahun 2007 (2,9%). Namun, di Provinsi Papua Barat terjadi peningkatan tajam jumlah kasus malaria. Prevalensi malaria tahun 2013 adalah 6,0 persen. 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%).^{4,5}

Kami menemukan kejadian malaria pada anak 46% dari total pasien 89. Apabila dibandingkan dengan kasus tahun 2014 dalam bulan yang sama, terjadi peningkatan kasus dua kali lipat. Sesuai dengan data Risesdas 2013 prevalensi malaria di Papua barat secara umum terjadi peningkatan. Di Uganda,

Jagannathan dkk⁸ melaporkan angka kejadian malaria anak juga mengalami peningkatan. Berdasarkan hal tersebut, tentunya diperlukan strategi yang lebih efektif dan efisien serta kerjasama lintas sektoral guna mengurangi angka kejadian malaria.

Efektifitas terapi ACT, dengan tidak adanya parasitemia dan suhu aksila <37,5°C sampai hari ke 4, menunjukkan efektifitas 95%. Hal tersebut menunjukkan tidak adanya kegagalan terapi dini. Dua pasien yang tidak sembuh karena terdapat gizi buruk dan hasil hapusan darah tebal masih didapatkan parasitemia. Apakah kedua hal ini berhubungan, penelitian kami belum bisa menjawab dan diperlukan penelitian khusus tentang itu, efek samping pemberian terapi ACT tidak menunjukkan efek samping yang berat. Pengobatan efektif adalah pemberian ACT pada 24 jam pertama pasien demam dan obat harus diminum habis dalam 3 hari. Kami menemukan efektifitas terapi ACT adalah 95%, sedangkan proporsi pengobatan efektif di Indonesia adalah 45,5 persen. Lima provinsi tertinggi dalam pengobatan malaria secara efektif adalah Bangka Belitung (59,2%), Sumatera Utara (55,7%), Bengkulu (53,6%), Kalimantan Tengah (50,5%), dan Papua (50,0%).^{2,6}

Jenis kelamin perempuan lebih dominan dibandingkan laki-laki (25:16). Usia pasien malaria yang kami dapatkan adalah <1 tahun 6 orang, 1-5 tahun 14 orang, dan >5 tahun 21 orang. Menurut data WHO 2014, angka kematian malaria terbanyak adalah Afrika yang mencapai 78% kasus pada usia anak-anak <5 tahun. Hal tersebut memerlukan pengawasan lebih lanjut karena data yang kami peroleh hampir 50% kasus malaria anak <5 tahun. Kami mendapatkan pasien malaria anak yang disertai gizi kurang dan buruk mencapai 26 anak, serta gizi baik 15 anak. Di Kongo, Prudence dkk⁹ melaporkan adanya korelasi anak yang dirawat dengan lingkar lengan <115 mm mempunyai faktor risiko terkena infeksi malaria (IRR: 1,75; IK95%: 1,16- 2,38). Pada pasien kami masih belum jelas, apakah malaria yang menyebabkan gizi buruk atau sebaliknya, ataukah suatu ko-infeksi, tetapi data tersebut dapat dijadikan tambahan informasi khususnya bagi daerah dengan endemik malaria.⁷⁻¹⁰

Kami mendapatkan jenis malaria yang terbanyak adalah malaria tersiana (*plasmodium vivax*) dan malaria tropika (*plasmodium falciparum*). Berdasarkan gejala klinis, terdapat satu pasien yang menunjukkan malaria berat, yaitu penurunan derajat kesadaran. Berdasarkan pemeriksaan laboratorium didapatkan anemia pada

delapan pasien, tetapi kami belum bisa menyimpulkan, apakah anemia diakibatkan karena malaria atau penyakit penyerta, seperti tuberkulosis paru, gizi buruk, kecacangan sehingga masih diperlukan analisis lebih lanjut penyebab anemia.

Sebagai kesimpulan, malaria merupakan penyakit menular yang menjadi perhatian global. Penyakit ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat karena sering menimbulkan kejadian luar biasa (KLB), berdampak luas terhadap kualitas hidup dan ekonomi, serta dapat mengakibatkan kematian. Pengobatan malaria harus dilakukan secara efektif. Pemberian jenis obat harus benar dan cara meminumnya harus tepat waktu, sesuai dengan acuan program pengendalian malaria. Keterbatasan kami adalah tidak mengevaluasi efektifitas terapi malaria sesuai protokol WHO, yaitu sampai hari 28. Namun, hasil penelitian kami bisa memberikan gambaran bahwa terapi ACT masih efektif untuk mengobati malaria pada anak di Kabupaten Sorong Selatan.

Daftar pustaka

1. Chandy C, John, Peter JK. Malaria. Dalam: Kliegman RM, Stanton BF, Schor NF, Joseph W, Behrman RE, penyunting. Nelson textbook of pediatrics. Edisi ke-19. Philadelphia: Elsevier; 2011.h.1198-207.
2. Soedarmo SP, Gama H, Hadinegoro SR, Satari HI, penyunting. Malaria. Buku ajar infeksi dan pediatrik tropis. Jakarta; Badan penerbit IDAI; 2010.h.408-37.
3. Pusat data dan informasi Kemenkes RI. Epidemiologi malaria di Indonesia. Buletin jendela data dan informasi kesehatan. Triwulan I. Jakarta: Kemenkes RI;2011.
4. Badan penelitian dan pengembangan kesehatan. Riskesdas 2013. Jakarta: Kemenkes RI;2013.h.76-8.
5. Dirjen pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan. Pedoman penatalaksanaan kasus malaria di Indonesia. Jakarta: DEPKES RI; 2008.h.1-8.
6. See WM. Evaluasi penggunaan dihydroartemisinin + piperquin dan primaquin pada pengobatan malaria falciparum tanpa komplikasi di kota Sorong Provinsi papua barat, tesis. Yogyakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada, 2013.
7. Gahutu BJ, Steininger C, Shiyambere C, Zeile I, Danquah I, Larsen CH, dkk. Prevalence and risk factors of malaria among children in southern highland Rwanda. Malar J 2011;10:134-45.
8. Jagannathan P, Muhindo MK, Kakuru A, Arinaitwe E, Greenhouse B, Tappero J, dkk. Increasing incidence of malaria in children despite insecticide-treated bed nets and prompt anti-malarial therapy in Tororo, Uganda. Malar J 2012;11:435-42.
9. Prudence MN, Alessandro U, Donnen P, Hennart P, Porignon D, Ghislain BB, dkk. Clinical malaria and nutritional status in children admitted in Lwiro Hospital, Democratic Republic of Congo. J Clin Exp Pathol S3:004. doi:10.4172/2161-0681.S3-004. Diakses pada 10 Februari 2016. Didapat dari: <http://www.omicsonline.org/clinical-malaria-and-nutritional-status-in-children-admitted-in-lwiro-hospital-democratic-republic-of-congo-2161-0681.S3-004.php?aid=6297>
10. World Health Organization. World malaria reports 2014. Geneva: WHO; 2014.h.12-4.