

---

# **MAJALAH FARMASEUTIK** *(Journal of Pharmaceutics)*

Diterbitkan 3 kali setiap tahun oleh Bagian Farmasetika, Fakultas Farmasi UGM

---

## **DAFTAR ISI**

- |  |                |
|--|----------------|
| <b>EVALUASI RESPON PENGOBATAN MALARIA<br/>DI RSUD SUMBAWA PERIODE JANUARI-APRIL 2011</b>   | <b>71-76</b>   |
| Tri Widi astuti, Mustofa, dan A.M. Wara Kusharwanti  |                |
| <b>EVALUASI KINERJA INSTALASI FARMASI<br/>RSUD KOTA YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN<br/>BALANCED SCORECARD</b>  | <b>77-86</b>   |
| Satibi , Achmad Fudholi, Hari Kusnanto, dan Jogiyanto  |                |
| <b>PENGARUH SURFAKTAN NON-IONIK TERHADAP<br/>PERMEABILITAS USUS TIKUS PADA TRANSPOR<br/>SULFAMETOKSAZOL</b>  | <b>87-92</b>   |
| Siti Aminah dan Nusratini  |                |
| <b>EVALUSI TINGKAT KERASIONALAN PENGGUNAAN<br/>ANTIBIOTIK PROFILAKSIS DAN TIMBULNYA INFEKSI<br/>LUKA OPERASI PADA OPERASI SECTIO CAESAREA TANPA<br/>KOMPLIKASI DI RSIA MELANIA BOGOR<br/>PERIODE JANUARI-JUNI 2010</b> | <b>93-99</b>   |
| Osie Listina, Mustofa, dan AM. Wara Kusharwanti  |                |
| <b>PENGARUH MEDIUM DISOLUSI PADA PROFIL<br/>DISOLUSI RANITIDIN HCL DARI SEDIAAN<br/>GASTRORETENTIVE</b>  | <b>100-107</b> |
| T. N. Saifullah S., Achmad Fudholi, dan A. Kharis Nugroho  |                |

# EVALUASI RESPON PENGOBATAN MALARIA DI RSUD SUMBAWA PERIODE JANUARI-APRIL 2011

## RESPONSE EVALUATION OF MALARIA TREATMENT IN THE SUMBAWA HOSPITAL PERIOD JANUARY-APRIL 2011

Tri Widi astuti<sup>1</sup>, Mustofa<sup>2</sup>, dan A.M. Wara Kusharwanti<sup>3</sup>

<sup>1</sup> RSUD Sumbawa

<sup>2</sup> Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

<sup>3</sup> Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

---

### ABSTRAK

Depkes RI telah menerbitkan Standard Pengobatan Malaria yang dapat digunakan sebagai acuan pengobatan malaria di Puskesmas ataupun RS di Indonesia. Perlu dilakukan pengamatan di RSUD Sumbawa apakah pengobatan yang telah diberikan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan serta hasil pengobatan malaria umumnya belum dilakukan evaluasi secara berkala.

Penelitian observasional yang dilakukan dengan rancangan studi deskriptif evaluatif melalui penelusuran data secara prospektif terhadap rekam medik serta mengikuti perkembangan pasien malaria sampai hari ke-28.

Respon pengobatan dari 60 pasien telah sesuai dengan standar Depkes RI. Sebanyak 50 pasien malaria *vivax* diterapi (klorokuin + primakuin) menghasilkan respon klinis ACPR 47 pasien (94%), ETF 1 pasien (3,33%) dan LPF 2 pasien (4%). Ada 1 pasien malaria *vivax* diterapi dengan kinin + primakuin menghasilkan respon ACPR. Penderita yang mengalami malaria *falciparum* sebanyak 7 pasien. Ada 5 pasien malaria *falciparum* diterapi dengan (sulfadoksin-pirimetamin) + primakuin menghasilkan respon klinik ACPR 4 pasien (80%), LPF 1 pasien (20%). Ada 2 pasien malaria *falciparum* yang diterapi kina + primakuin menghasilkan respon ACPR. Terdapat 2 pasien malaria *mix* diterapi dengan ACT (artesunat + amodiakuin) + primakuin menghasilkan respon klinik ACPR. Penggunaan antimalaria di RSUD Sumbawa periode Januari-Maret 2011 sesuai standar dari Depkes. Evaluasi respon pengobatan klorokuin, kina, sulfadoksin-pirimetamin, arsuamoon (artesunat-amodiakuin) kombinasi primakuin menghasilkan ACPR : 93,33%, LPF : 5%, dan ETF : 1,67%.

**Kata Kunci :** malaria, RSUD Sumbawa

### ABSTRACT

Depkes has published the Standard Treatment of Malaria which can be used as a reference treatment of malaria in health centers or hospitals in Indonesia. Sumbawa hospitals need to make observations if the drug is administered in accordance with the standards and then general treatment of malaria has not been conducted regular evaluation.

Observational study conducted by descriptive evaluative study design through data prospectively tracking of medical records and follow up the development of malaria patients to day 28.

The treatment of response 60 patients have been in accordance with Depkes standards. A total of 50 patients treated with vivax malaria (chloroquine + primaquine) produces ACPR response 47 patients (94%), ETF 1 patient (3.33%) and LPF 2 patients (4%). There is one vivax malaria patients treated with quinine

+ primaquine produces ACPR response. Patients with falciparum malaria there are 7 people. There were 5 patients treated with falciparum malaria (sulfadoxine-pyrimethamine) + primaquine produce clinical responses ACPR 4 patients (80%), LPF 1 patient (20%). There were two patients with falciparum malaria treated with quinine + primaquine produce ACPR response. There are 2 mixed malaria treated with ACT (artesunate + amodiakuin) + primaquine produce clinical responses ACPR. The use of antimalarials in hospitals Sumbawa period January-Maret 2011 according to the standard of the Depkes. Evaluation of treatment response to chloroquine, quinine, sulfadoxine-pyrimethamine, arsuamoon (artesunate-amodiakuin) primaquine combination produces ACPR: 93.33%, LPF: 5%, and ETF: 1.67%.

**Key words :** malaria, Sumbawa hospital

## PENDAHULUAN

Malaria adalah penyakit infeksi akut maupun kronis yang disebabkan oleh parasit genus *Plasmodium*. Malaria merupakan penyakit parasit tropis yang penting di dunia, dan masih menjadi masalah kesehatan utama. Diperkirakan 41% penduduk dunia bermukim di daerah berisiko tinggi terinfeksi penyakit malaria terutama di negara tropis dan subtropis (Depkes, 2005). Angka kejadian malaria 350 - 500 juta kasus setiap tahun, dengan kematian lebih dari 1,1 juta, mayoritas kematian terjadi pada ibu hamil dan anak usia kurang dari 5 tahun. Malaria merupakan penyebab kematian nomor 4 di dunia setelah infeksi saluran pernapasan, HIV/AIDS, dan diare (WHO, 2005).

Sedangkan di Indonesia, sampai tahun 2009, sekitar 80% Kabupaten/Kota masih termasuk katagori endemis malaria dan sekitar 45% penduduk bertempat tinggal di daerah yang berisiko tertular malaria. Sementara jumlah kasus yang dilaporkan pada tahun 2009 sebanyak 1.143.024 orang. Jumlah ini mungkin lebih kecil dari keadaan yang sebenarnya karena lokasi yang endemis malaria adalah desa-desa yang terpencil dengan sarana transportasi yang sulit dan akses pelayanan kesehatan yang rendah (Depkes, 2010).

Provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu daerah di Indonesia dengan kasus malaria cukup tinggi. Berdasarkan laporan tahunan Dinas Kesehatan Kabupaten Sumbawa tahun 2009, menunjukkan bahwa ditemukan jumlah kasus positif malaria 4.142 dengan 964 positif *Plasmodium falciparum*, 3.010 positif *Plasmodium vivax*, dan 168 campuran (Dinkes Kab Sumbawa, 2009).

Rumah Sakit Umum Daerah Sumbawa merupakan salah satu Rumah Sakit rujukan untuk pasien malaria yang datang dari berbagai daerah di sekitar Sumbawa. Jumlah penderita yang dirawat di RSUD Sumbawa pada tahun 2009 adalah 669 orang, jumlah keluar hidup 667, meninggal 2 orang, laki-laki 375 orang dan perempuan 292 orang. Antimalaria yang tersedia untuk menangani penderita malaria di RSUD Sumbawa adalah klorokuin, sulfadoksin-pirimetamin, quinine, arsuamoon (artesunate + amodiakuin) kombinasi primaquine. Obat-obat malaria tersebut tersedia dalam bentuk obat generik ataupun obat paten.

Departemen Kesehatan RI telah menerbitkan Standard Pengobatan Malaria. Standard Pengobatan tersebut dapat digunakan sebagai acuan pengobatan malaria di Puskesmas ataupun Rumah Sakit di seluruh Indonesia. Namun kenyataannya di lapangan menunjukkan banyak daftar di Puskesmas atau Rumah Sakit yang belum menggunakan standard tersebut. Hasil pengobatan malaria umumnya belum dilakukan evaluasi. Kajian/penelitian bertujuan untuk mengevaluasi keberhasilan pengobatan malaria dengan demikian penting dilakukan.

## METODOLOGI

### Disain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional yang dilakukan dengan rancangan studi deskriptif evaluatif melalui penelusuran data secara prospektif terhadap rekam medik serta mengikuti perkembangan pasien malaria sampai hari ke-28 yang dirawat di Rumah Sakit Umum Sumbawa selama kurun waktu

Januari-April 2011. Diambil seluruh kasus yang memenuhi kriteria inklusi. Ditempuh tahap-tahap penelitian yang merupakan urutan kegiatan.

#### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di bangsal rawat inap penyakit dalam RSUD Sumbawa serta mengikuti perkembangan pasien sampai hari ke-28 selama periode Januari-April 2011.

#### Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah data dari rekam medik pasien rawat inap dengan diagnosa malaria di rumah Sakit Umum Daerah Sumbawa periode Januari-April 2011 (berjumlah 60 orang).

#### Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi : 1) usia penderita lebih atau sama dengan 15 tahun; 2) positif infeksi *P. falciparum*, *P. vivax* dan *mix*; 3) temperatur/demam selama 24 jam dengan suhu  $>37,50\text{ C}$ ; 4) tidak di dapatkan gejala malaria berat 5) bersedia ikut dalam penelitian dengan menandatangani pernyataan kesediaan mengikuti penelitian sampai selesai (*informed consent*).

Kriteria eksklusi : 1) adanya satu atau lebih tanda bahaya atau tanda-tanda malaria berat; 2) adanya penyakit yang parah; 3) adanya gizi buruk/malnutrisi berat; 4) adanya gejala demam yang disebabkan oleh penyakit lain; 5) adanya kontra-indikasi khususnya alergi terhadap obat anti malaria; 6) kehamilan.

#### Jalan Penelitian

Seleksi pasien yang memenuhi kriteria inklusi, data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah : identitas pasien (jenis kelamin, umur, dan berat badan), tanda dan gejala klinis (demam tinggi, sakit kepala, disertai dengan muntah-muntah dan berkering), hasil pemeriksaan laboratorium, hasil pemeriksaan malaria secara mikroskopik, jenis regimen anti malaria yang digunakan, obat lain yang diberikan, serta outcome yang dihasilkan. Data yang diperoleh diklasifikasikan kemudian dibuat tabulasi: 1) faktor karakteristik demografi pasien yaitu jumlah penderita malaria rawat inap di Rumah Sakit Umum Sumbawa berdasarkan umur, jenis kelamin, berat badan, dan riwayat penyakit; 2).

faktor obat meliputi efektifitas/keberhasilan terapi anti malaria berdasarkan respon yang timbul, jenis antimalaria yang digunakan, kesesuaian dosis, lama pemberian (durasi), hasil pengobatan, dan kekambuhan. Data yang telah dikelompokkan atau ditabulasi kemudian di analisis secara kuantitatif berupa deskriptif evaluatif disajikan dalam bentuk tabel distribusi dan frekuensi dan/atau grafik meliputi hal-hal berikut: 1) profil sampel penelitian dan karakteristik subyek penelitian (dalam bentuk frekuensi dan prosentase) dan umur pasien lebih atau sama dengan 15 tahun; 2) mengevaluasi respon efektifitas terapi anti malaria yang digunakan di RSUD Sumbawa; 3) mengevaluasi efek samping antimalaria.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

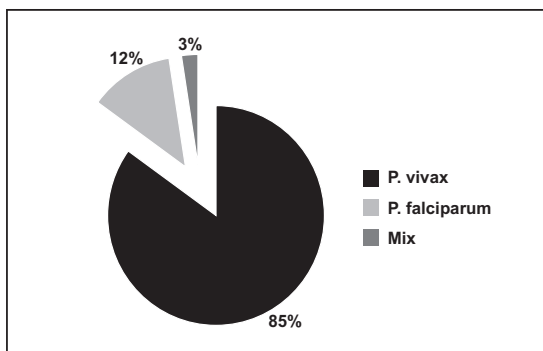
### Jenis Malaria

Terdapat 60 penderita malaria yang diteliti yang menderita malaria *vivax* sebanyak 51 pasien (85%), penderita malaria tropika/*falciparum* sebanyak 7 pasien (11,67%) dan malaria *mix* (*P. falciparum* + *P. vivax*) sebanyak 2 pasien (3,33%). Dari 51 pasien malaria *vivax* yang mendapat terapi klorokuin + primakuin sebanyak 50 pasien (98%) sedangkan yang mendapat terapi kina + primakuin ada 1 pasien (2%). Dari 7 pasien malaria *falciparum* yang mendapat terapi sulfadoksin pirimetamin + primakuin sebanyak 5 pasien (71,43%) sedangkan yang mendapat terapi kina + primakuin 2 pasien (28,57%). Pada malaria *mix* sebanyak 2 pasien (100%) mendapat terapi arsuamoon (artesunat + amodiakuin) + primakuin.

### Evaluasi penggunaan obat

Hasil dari 60 pasien yang diterapi anti malaria telah memenuhi tepat diagnosa dari pemeriksaan keluhan pasien dan gejala-gejala klinik yang dialami pasien serta hasil uji laboratorium yang menunjukkan angka parasitologi. Dari 60 penderita yaitu ada 51 pasien yang hasil diagnosa menderita malaria *vivax* diberikan terapi sesuai ketentuan dari pedoman Depkes untuk pengobatan malaria *vivax*. Dari 51 pasien malaria *vivax* ada 50 pasien yang mendapat terapi klorokuin + primakuin, terapi yang diberikan telah sesuai dengan pedoman

standar dari Depkes 2003 terapi standar malaria *vivax* tanpa komplikasi dan 1 pasien malaria *vivax* diberi terapi kina + primakuin yang merupakan pengobatan lini kedua malaria *vivax*. Ada 7 pasien yang menderita malaria *falciparum* diberikan terapi (sulfadoksin-pirimetamin) + primakuin sebanyak 5 pasien, terapi yang diberikan telah sesuai dengan dari Depkes 2003, dan 2 pasien yang diberikan terapi kina + primakuin sesuai dengan pengobatan lini kedua untuk malaria *falciparum* dari Depkes 2009. Ada 2 pasien malaria yang mengalami malaria *mix* yaitu *vivax* dan *falciparum*, kedua pasien tersebut diterapi dengan ACT (*Artemisinin Combination Therapy*) sesuai standar Depkes 2009. Penilaian ketepatan indikasi serta tepat obat dapat dinyatakan sesuai dengan standar dari Depkes.



Gambar 1 Proporsi pasien malaria rawat inap Penyakit Dalam di RSUD Sumbawa berdasarkan jenis malaria

Penilaian tepat dosis dari 60 pasien dengan menggunakan menurut kelompok umur tidak berdasarkan berat badan, sebaiknya juga dengan pengukuran berat badan. Semua pasien diukur berat badannya, namun dalam terapi menggunakan kelompok umur. Apabila ada pasien yang berat badannya kurang atau melebihi dosis maka dapat terjadi intoleransi terapi, yang melebihi dosis akan terjadi

intoksikasi pengobatan dan yang kurang dari dosis dapat terjadi resistensi ataupun parasit masih ada dalam darah. Tepat cara dan lama pemberian telah sesuai dari standar Depkes. Tepat penilaian terhadap kondisi pasien serta tepat tindak lanjutnya dapat dinyatakan sesuai dengan standar dari Depkes.

#### Respon pengobatan malaria

Respon terhadap terapi dinilai secara klinis dan parasitologi. Klasifikasi penilaian hasil terapi sesuai dengan protokol WHO tahun 2003 yaitu meliputi: kegagalan pengobatan dini (ETF), kegagalan pengobatan kasep (LTF) dibagi menjadi (1) kegagalan klinik kasep (LCF) dan (2) kegagalan parasitologi kasep (LPF), dan respon klinik dan parasitologi memadai (ACPR).

Dari 60 penderita yang mengalami malaria *vivax* sebanyak 51 pasien (85%), yang mengalami malaria *falciparum* sebanyak 7 pasien (11,67%) dan yang mengalami malaria *mix* (*vivax* + *falciparum*) sebanyak 2 pasien (3,33%). Dari 51 pasien malaria *vivax* yang mendapat terapi klorokuin + primakuin sebanyak 50 pasien dan yang mendapat terapi kina + primakuin 1 pasien. Dari 7 pasien malaria *falciparum* yang mendapat terapi (sulfadoksin-pirimetamin) + primakuin sebanyak 5 pasien dan yang mendapat terapi kina + primakuin sebanyak 2 pasien. Ada 2 pasien yang mengalami malaria *falciparum* diberi terapi ACT (*Artemisinin Combination Therapy*) yaitu arsuamoon yang berisi kombinasi artesunat dan amodiakuin.

Penilaian respon terapi dibagi berdasarkan jenis malaria dan terapi yang digunakan. Untuk malaria *vivax* ada 50 pasien yang mendapatkan terapi klorokuin + primakuin dihasilkan respon terapi ACPR sebanyak 47 pasien (94%), respon terapi LPF sebanyak 2 pasien (4%) dan ETF sebanyak 1 pasien (2%) pasien no. 21 kemudian diganti terapinya pada pengobatan lini kedua

Tabel 1. Jenis malaria dan terapi anti malaria pada pasien di Instalasi Rawat Inap RSUD Sumbawa

Jenis malaria	Jumlah pasien	Persentase (N=60)	Terapi	Jumlah pasien	Persentase (N=jenis malaria)
<i>Vivax</i>	51	85%	CQ+PR	50	98%
			Kina+PR	1	1,96%
<i>Falciparum</i>	7	11,6%	SP+PR	5	71,43%
			Kina+PR	2	28,57%
<i>Mix (vivax + falciparum)</i>	2	3,33%	ACT	2	100%



malaria *vivax* yaitu kina + primakuin yang hasilnya terjadi penurunan angka parasit dan sampai hari ke-28 tidak menunjukkan adanya parasit. Ada 1 pasien malaria *vivax* yang diberikan terapi kina + primakuin dengan respon ACPR.

Tabel 2 Penilaian respon terapi malaria *vivax* yang mendapatkan terapi klorokuin + primakuin di Instalasi Rawat Inap (ZD) RSUD Sumbawa

Respon terapi	Jumlah pasien	Persentase (N=50)
ETF	1	2
LTF	LCF	-
	LPF	4
ACPR	47	94

Pada pasien yang mengalami malaria *falciparum* dengan terapi (sulfadoksin-pirimetamin) + primakuin sebanyak 5 pasien menghasilkan respon terapi ACPR sebanyak 4 orang (80%) dan menghasilkan respon terapi LPF sebanyak 1 orang (20%). Ada 2 pasien yang mendapat terapi kina + primakuin ke-2 nya menghasilkan respon klinik ACPR. Pada penderita malaria *mix* (*falciparum* + *vivax*) diberikan terapi ACT (arsuamoon) yang berisi artesunat + amodiakuin dan primakuin sebanyak 2 pasien yang hasil respon kliniknya adalah ACPR.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Respon pengobatan antimalaria dari 60 pasien malaria di RSUD Sumbawa berdasarkan kriteria WHO tahun 2003 adalah 50 pasien malaria *vivax* diterapi (klorokuin + primakuin) menghasilkan respon ACPR 47 pasien (94%), ETF 1 pasien (3,33%) dan LPF 2 pasien (4%). Ada 1 pasien malaria *vivax* diterapi kinin + primakuin menghasilkan respon ACPR

(100%). Ada 7 pasien malaria *falciparum*, 5 pasien diterapi (sulfadoksin-pirimetamin) + primakuin menghasilkan respon ACPR 4 pasien (80%) dan LPF 1 pasien (20%). Ada 2 pasien malaria *falciparum* diterapi kina + primakuin menghasilkan respon ACPR. Ada 2 pasien yang mengalami malaria *mix* diterapi arsuamoon (artesunat- amodiakuin) + primakuin menghasilkan respon ACPR (100%).

2. Pengobatan dari 60 pasien malaria di RSUD Sumbawa sebanyak 58 pasien (96,67%) telah sesuai dengan standar pedoman pengobatan malaria dari Depkes dan sebanyak 2 pasien (3,33%) tidak sesuai dengan standar Depkes. Ada 2 pasien malaria *falciparum* yang mendapat terapi kina + primakuin kurang tepat karena terapi kombinasi untuk pengobatan lini kedua malaria *falciparum* berdasarkan standar pedoman pengobatan malaria dari Depkes 2009 adalah dikombinasikan kina-tetrasiklin atau (kina-tetrasiklin) + primakuin.
3. Pemantauan 60 pasien dari pertama masuk RS sampai hari ke-28 ada 5 pasien (9,8%) dari 51 pasien malaria *vivax* menggunakan pengobatan sendiri yang terapinya tidak sesuai dengan malaria *vivax* sehingga pasien masih mengalami gejala-gejala klinis dan angka parasit dalam darah dinyatakan terjadi kegagalan pengobatan. Kegagalan penggunaan klorokuin + primakuin dapat disebabkan oleh karena pasien sudah resisten dengan klorokuin+primakuin, dapat pula disebabkan oleh terjadinya re-infeksi / rekurensi, terjadinya rekrudensi atau disebabkan oleh absorpsi dan metabolisme masing-masing individu berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arjen, M.D., Francois, N., Poravuth, Y., Debashish, D., Aung, P.P., 2009, Artemisinin Resistance in *Plasmodium falciparum* Malaria, *The New England of Journal Medicine*, Mahidol University, Bangkok, 361, 455-467.
- Depkes RI, 2003, *Modul Pengobatan Malaria Kabupaten*, Dir.Jen.PPM & PLP, Jakarta.
- Depkes RI, 2009, *Pedoman Penatalaksanaan Kasus Malaria di Indonesia (Gebrak Malaria)*, Direktorat Jenderall PPM dan PLP, Jakarta.
- Harijanto, J.R.S., 2000, *Malaria Epidemiologi, Patogenesis, manifestasi Klinis dan Penanganan*, EGC, Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta

- Harijanto, P, N., 2000, Gejala Klinik Malaria (In) P.N. Harijanto. (Ed): Malaria Epidemiologi, Patogenesis, Manifestasi Klinis, & Penanganan, Cetakan I, EGC, Jakarta.
- Kevin, 2006, Malaria Fever wars, *American Journal of Human Genetics*, 77, 171-192.
- Levinson, W., 2004, Medical Microbiology & Immunology, Examination & Board Review, 8th edition, Lange Medical Books/McGrawHill, New York.
- Putu S., 2004, *Malaria Secara Ringkas*, Cetakan I, EGC, Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
- Timothy, M.E., Harin, A.Karunajeewa., Ivo, Mueler., 2009, Antimalarial Therapies in Children from Papua New Guinea, *The New England of Journal Medicine*, University of Western Australia, 360;12, 1245-1255.
- World Health Organization, 2003, *Essensment and Monitoring of Antimalarial Drug Efficacy for Treatment of Uncomplicated Falciparum Malariae*, Geneva.
- World Health Organization, 2010, *Guidelines for The Treatment of Malaria*, 2<sup>nd</sup> Ed., Geneva.