

**GAMBARAN KEJADIAN
GANGGUAN PENDENGARAN DAN KESEIMBANGAN
AKIBAT EFEK SAMPING PENGGUNAAN OBAT ANTIMALARIA
PADA PASIEN RAWAT INAP
DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KOTA JAYAPURA**

Sahniriansa Sahionge^{*}, Decky Gunawan^{**}, Endang Evacuasiyany^{***}

^{*}Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Bandung

^{**}Bagian Faal Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Bandung

^{***}Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Bandung

Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha

Jl.Prof. Drg. Suria Sumantri No.65, Bandung

ABSTRAK

Malaria merupakan salah satu penyakit infeksi yang sebagian besar didapatkan pada kawasan Indonesia Timur, dimana lebih dari 2 juta orang tiap tahun terinfeksi malaria. Penggunaan obat antimalaria sendiri dapat menyebabkan efek samping berupa gangguan pendengaran dan gangguan keseimbangan. Berdasarkan hasil Survei Nasional Kesehatan Indera Penglihatan dan Pendengaran di 7 provinsi tahun 1993-1996, prevalensi ketulian 0,4% dan gangguan pendengaran 16,8%. Penyebabnya, infeksi telinga tengah (3,1%) presbikusis (2,6%), tuli akibat obat ototoksik (0,3%), tuli sejak lahir/kongenital (0,1%) dan tuli akibat pemaparan bising. (Depkes RI). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana gambaran kejadian penggunaan obat antimalaria terhadap gangguan daya dengar dan gangguan keseimbangan pada bulan Maret tahun 2013.

Rancangan penelitian adalah *grounded theory* dan *cross sectional* (potong lintang), yaitu penelitian dengan cara mengamati status faktor penelitian secara serentak pada suatu periode tertentu dengan cara mengumpulkan data dari pasien rawat inap dengan diagnosa malaria dan terapi antimalaria, lalu melakukan penala dan meminta pasien mengisi kuesioner tentang keluhan subjektif yang timbul. Jumlah subjek penelitian ini adalah 50 orang, terdiri dari 21 orang yang menggunakan artemisin, 10 orang yang menggunakan kloroquin dan 19 orang yang menggunakan obat kombinasi. Hasil penelitian menunjukkan dari 50 pasien 24 orang mengalami penurunan batas atas dan semua pasien mengeluhkan adanya gangguan keseimbangan (subjektif).

Simpulan dari penelitian ini adalah penggunaan obat antimalaria (artemisin, kloroquin, kombinasi) dapat menyebabkan penurunan batas atas dan gangguan keseimbangan.

Kata kunci : Artemisin, Kloroquin, Kombinasi, Gangguan pendengaran, Gangguan Keseimbangan

ABSTRACT

Malaria is an endemic diseases covered in east Indonesian, there are more than 2 milion people infected by malaria every year. The using of antimalarial drugs may cause side effects such as hearing loss and balance disorders. Based on the results of the National Survey of Health Sense of Sight and Hearing in 7 provinces in 1993-1996, 0.4% prevalence of deafness and hearing loss 16.8%. Causes, middle ear infections (3.1%) presbycusis (2.6%), deafness due to ototoxic drugs (0.3%), deaf since birth / congenital (0.1%) and deafness due to noise exposure. (Depkes RI).

The purpose of this research on March 2013 is to describe how the using of antimalarial drugs can affect the user to get hearing and balance disorders.

The method used in this research is a grounded theory and cross sectional by collecting data from patients hospitalized with a diagnosis of malaria and antimalarial therapy, and then do the tuning and ask patients to fill out questionnaires about subjective complaints arising.

The number of subjects of this study were 50 people, made up of 21 people who use artemisin, 10 people using Chloroquine and 19 people who took the drug combination. The results showed 24 of 50 patients experienced a decrease upper limit and all patients complained of impaired balance (subjective).

Conclusions from this research is the use of antimalarial drugs (artemisin, Chloroquine, a combination) can cause a decrease in the upper limit and balance disorders.

Keywords: Artemisinin, chloroquine, combination, Hearing loss, Balance disorders

PENDAHULUAN

Ototoksisitas adalah gangguan pada fungsi pendengaran dan keseimbangan akibat dari paparan obat atau bahan kimia yang merusak telinga bagian dalam atau saraf vestibulo-koklea, saraf mengirimkan keseimbangan dan mendengar informasi dari telinga bagian dalam ke otak. ⁽¹⁾

Salah satu golongan obat yang menyebabkan terjadinya ototoksisitas adalah obat antimalaria. Malaria merupakan salah satu penyakit endemik di sebagian besar wilayah Indonesia. ⁽²⁾ Penurunan pendengaran pada pasien yang sedang dalam pengobatan malaria bersifat sementara, namun dapat pula permanen. Efek samping berupa penurunan pendengaran sering diabaikan oleh masyarakat karena dampaknya dianggap hanya berlangsung sementara. ⁽²⁾

Telah diketahui bahwa gangguan pendengaran (*hearing disorder*) atau ketulian (*deafness*) dan gangguan keseimbangan (*balance disorder*) mempunyai dampak yang merugikan bagi penderita, keluarga, masyarakat maupun negara. Penderita akan mengalami kesulitan dalam berkomunikasi dengan lingkungannya dan juga terisolasi. Selain itu penderita juga kehilangan kesempatan dalam aktualisasi diri, mengikuti pendidikan formal di sekolah umum, kehilangan kesempatan memperoleh pekerjaan, yang pada akhirnya berakibat pada rendahnya kualitas hidup yang bersangkutan. ⁽³⁾

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui bagaimana timbulnya gambaran efek samping berupa gangguan

pendengaran dan gangguan keseimbangan dari beberapa obat antimalaria.

METODE PENELITIAN DAN INSTRUMEN

Rancangan penelitian adalah *grounded theory* dan *cross sectional* (potong lintang), yaitu penelitian dengan cara mengamati status faktor penelitian secara serentak pada suatu periode tertentu dengan cara mengumpulkan data dari pasien rawat inap dengan diagnosa malaria dan terapi antimalaria, lalu melakukan tes penala dan meminta pasien mengisi kuesioner tentang keluhan subjektif yang timbul.

Instrumen Penelitian :

- Garpu tala 7 frekuensi
- Kuesioner
- Data Rekam Medik

Responden :

Responden dalam penelitian ini adalah pasien rawat inap dengan diagnosa malaria di Unit Rawat Inap RSUD Dok 2 Jayapura pada bulan maret 2013.

Prosedur Kerja

- Mengerjakan Penulisan Karya Tulis Bab I dan Bab III.
- Mengurus surat ijin pengambilan data, persetujuan dosen pembimbing, *informed consent* dan form etik
- Mengajukan surat permohonan ijin penelitian pada tempat yang menjadi tujuan penelitian.
- Melakukan pengambilan dan pencatatan data pasien yang mengkonsumsi obat antimalaria.
- Meminta pasien mengisi kuesioner tentang keluhan subjektif yang dirasakan

- Melakukan Tes Kualitatif untuk daya dengar (Tes Penala) pada pasien rawat inap dengan resep obat antimalaria untuk mengetahui efek samping obat.
- Menyelesaikan Bab II,IV, dan V.

HASIL

Berdasarkan data yang diambil pada bulan maret 2013 didapatkan 60 kasus malaria. Dari 60 kasus 10 kasus dieliminasi karna tidak sesuai dengan kriteria inklusi.

Tabel 1. Data Penggunaan Obat Pasien

| Nama Obat | Penggunaan pasien | Persentasi (%) |
|------------------|-------------------|----------------|
| Kloroquin | 10 | 20 % |
| Artemisin | 21 | 42 % |
| Kombinasi | 19 | 38 % |
| Total | 50 | 100 % |

Tabel 2. Karakteristik Individu Berdasarkan Jenis Kelamin

| Obat | Pria | Persentase | Wanita | Persen |
|------------------|------|------------|--------|--------|
| Artemisin | 13 | 62 % | 8 | 38 % |
| Kloroquin | 8 | 80 % | 2 | 20 % |
| Kombinasi | 11 | 58 % | 8 | 42 % |
| Total | 32 | 64 % | 18 | 36 % |

Tabel 3. Hasil Tes Garpu Tala

| Obat | 64 hz | 128hz | 256hz | 314hz |
|------------------|-------|-------|-------|-------|
| Artemisin | N | N | N | N |
| (21) | | | | |
| Kloroquin | N | N | N | N |
| (10) | | | | |
| Kombinasi | N | N | N | N |
| (19) | | | | |
| Total | - | - | - | - |

Lanjutan table 4.2.3

| Obat | 440hz | 512hz | 1024hz | 2048hz |
|------------------|-------|-------|--------|---------|
| Artemisin | N | N | N | 9 (43%) |
| (21) | | | | |
| Kloroquin | N | N | 6 | 4 (40%) |
| (10) | | | (60%) | |
| Kombinasi | N | N | N | 5 (26%) |
| (19) | | | | |
| Total | - | - | 6 | 18 |

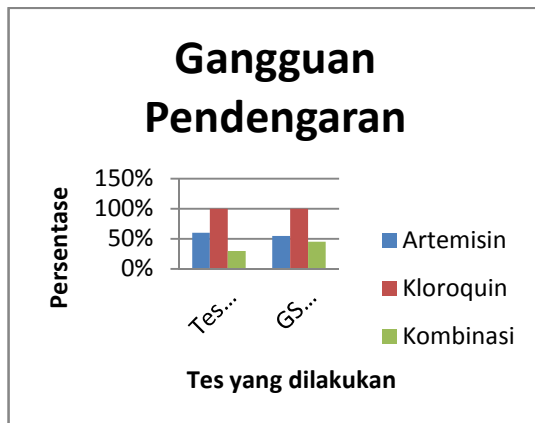
Tabel 4. Kuesioner berdasarkan keluhan subjektif berdasarkan gangguan pendengaran

| Obat | Ya | Tidak |
|------------------|-----------|----------|
| Artemisin | 18 (86%) | 3 (14%) |
| Kloroquin | 10 (100%) | 0 (0%) |
| Kombinasi | 7 (37%) | 12 (63%) |
| Total | 35 (70%) | 15 (30%) |

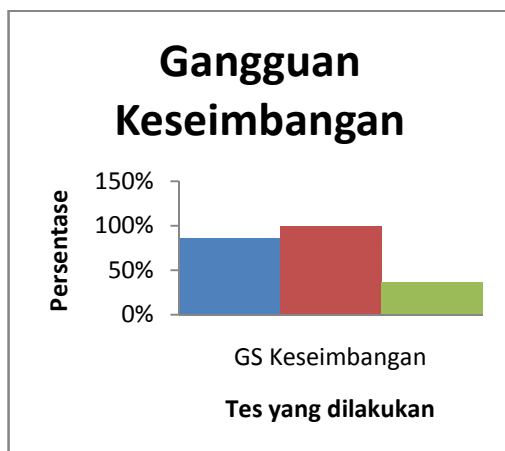
Tabel 5. Kuesioner berdasarkan keluhan subjektif gangguan keseimbangan

| Obat | Ya | Tidak |
|--------------|-----------------|-----------------|
| Artemisin | 18 (86%) | 3 (14%) |
| Kloroquin | 10 (100%) | 0 (0%) |
| Kombinasi | 7 (37%) | 12 (63%) |
| Total | 35 (70%) | 15 (30%) |

Grafik 1. Gangguan Pendengaran



Grafik 2. Gangguan Keseimbangan



PEMBAHASAN

Pada data penggunaan obat, obat yang paling banyak diberikan adalah Artemisin untuk 21 kasus, Kloroquin untuk 10 kasus dan Kombinasi untuk 19 kasus. Hal ini disebabkan pada pemakaian artemisin jumlah obat yang dikonsumsi lebih sedikit dan waktu penyembuhan yang lebih cepat serta terjadinya resistensi kloroquin pada banyak pasien. ⁽⁴⁾

Pada data karakteristik individu berdasarkan jenis kelamin didapatkan kasus rawat inap lebih banyak pada laki-laki dibandingkan perempuan. Hal ini kemungkinan disebabkan karena kebiasaan laki-laki yang sering bekerja diluar rumah dapat meningkatkan risiko terinfeksi malaria, misalnya siskamling, membersihkan saluran air, berburu. ⁽⁵⁾

Pada data berdasarkan tes garpu tala (tes batas atas batas bawah) didapatkan batas atas turun dimana pasien tidak dapat mendengar bunyi berfrekuensi tinggi. Pada penggunaan Artemisin didapatkan lebih banyak penurunan batas atas pada frekuensi 2048 hZ, sedangkan pada kloroquin didapatkan lebih banyak penurunan batas atas pada frekuensi 1024 hZ. Pada kombinasi didapatkan lebih banyak penurunan batas atas pada frekuensi 1024hZ. Hal disebabkan pada ototoksik terjadi Tuli Sensorineural. ⁽⁶⁾

Pada data berdasarkan keluhan subjektif dengan kuesioner didapatkan dari 50 pasien rawat inap 35 pasien mengeluh adanya keluhan subjektif seperti tinnitus. Hal ini disebabkan karena tinnitus merupakan gejala utama dari ototoksisitas. ⁽⁶⁾

Pada data berdasarkan keluhan subjektif dengan kuesioner didapatkan dari 50 pasien rawat inap 35 pasien mengeluh adanya keluhan subjektif seperti vertigo. Vertigo adalah perasaan berputar

dan merupakan tanda awal dari gangguan keseimbangan.⁽⁶⁾

Pada penelitian sebelumnya pada penggunaan artemisin terjadi penurunan pendengaran namun objek penelitian adalah pegawai pabrik, sehingga ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan gangguan pendengaran yaitu kebisingan.⁽⁷⁾

SIMPULAN

Semua obat antimalaria (artemisin, kloroquin, dan kombinasi) dapat menyebabkan gangguan pendengaran dan keseimbangan. Namun dengan penggunaan antimalaria kombinasi efek sampingnya lebih kecil dibandingkan artemisin dan kloroquin.

SARAN

Penggunaan obat untuk terapi malaria sebaiknya adalah kombinasi karna dapat meningkatkan efek terapi, menurunkan efek samping dan dosis yang lebih kecil.

Pada penggunaan obat antimalaria sebaiknya lakukan tes pendengaran untuk melihat kemungkinan efek samping yang dapat terjadi pada pasien berupa gangguan pendengaran.

Penelitian ini hanya menggunakan tes pendengaran kualitatif, sebaiknya digunakan tes pendengaran kuantitatif seperti audiometri.

DAFTAR PUSTAKA

1. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology*. **L, Rybak**. 2006, Drug ototoxicity, pp. 79-99.
<http://vestibular.org/ototoxicity>.
2. *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan*. **Ferdinand J Alihat**. Desember 11, 2011.
<http://www.depkes.go.id/downloads/publikasi/buletin/BULETIN%20MALARIA.pdf>.
3. *Usaha Lebih Serius Mengatasi Gangguan Pendengaran*. **Dr. Damayanti**

Soetjipto, Sp.THT. 2008, Medisch, pp. 1-4.

<http://ketulian.com/v1/web/index.php?to=article&id=34>.

4. *In vitro interaction between artemisinin and chloroquine as well as desbutylbenflumetol in Plasmodium vivax*.

Wochenschr., Wien Klin. 2006, PubMed.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17131243>.

5. **P.N.Harijanto**. *Malaria*

Epidemiologi, Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Penanganan. Jakarta : EGC, 2000. pp. 1-12, 39-43.

6. **Jenny Bashiruddin, Ratna Dwi**

Restuti Nurbaiti Iskandar. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan THT*. Jakarta : Fakultas Kedokteran UI, 2007. p. 53. Vol. 6.

7. *Ototoxicity of artemether/lumefantrine in the treatment of falciparum malaria: a randomized trial*. **Robert Gürkov,**

Tsinuel Girma. 2008, malarial journal.

<http://www.malariajournal.com/content/7/1/179>.