

Gambaran Umum Kasus Frambusia Setelah Pengobatan Massal dengan Azitromisin di Kota Jayapura

GENERAL VIEW OF YAWS AFTER MASS THERAPY OF AZITROMISIN IN JAYAPURA

Yuli Arisanti*, Ratna Tanjung dan Vatim Dwi Cahyani
Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Papua
Jl. Ahmad Yani, No.48,
Kel. Gurabesi, Jayapura Utara Indonesia
*Email : yuliarisanti88@gmail.com

Submitted : 29-11-2018, Revised : 19-03-2019, Revised : 25-03-2019, Accepted : 10-05-2019

Abstract

Yaws is still an unfinished health problem in Jayapura City, as it has an enclave of yaws. This study aimed to determine clinical and result of Rapid Test Diagnostic (RDT) of yaws after mass treatment with azithromycin and to find out about sanitation in relation with yaws. This was a descriptive and cross-sectional study. applying interview using structured questionnaires, clinical examination, RDT and lesion examination using Darkfield microscope and general microscope of 229 respondents consist of 113 boys and 116 girls. The youngest age was about 3 years old and the oldest was about 15 years old. Most of them have already had good personal hygiene as can be seen from the high percentage of taking bath with soap and changing clothes after bathing. Moreover, the prevalence of yaws tended to decrease as only 5 respondents were RDT positive.

Keyword: yaws, azithromycin, personal hygiene, Jayapura city

Abstrak

Frambusia masih menjadi masalah kesehatan yang belum terselesaikan karena masih terdapat daerah kantong frambusia di Kota Jayapura. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran secara klinis maupun pemeriksaan RDT frambusia setelah pengobatan massal dan mengetahui data sanitasi terkait frambusia ini. Jenis penelitian yang digunakan yaitu observasional dengan desain potong lintang dengan melakukan wawancara dengan kuesioner terstruktur, pemeriksaan klinis, pemeriksaan RDT dan pemeriksaan sampel berupa apusan lesi dengan menggunakan mikroskop lapangan gelap dan mikroskop cahaya biasa (pewarnaan gram). Hasil yang didapat berupa data dari 229 responden yang telah mendapatkan pengobatan Azitromisin di Kota Jayapura yang terdiri dari responden laki-laki berjumlah 113 orang dan responden perempuan berjumlah 116 orang. Umur termuda ditemukan berumur 3 tahun dan umur tertinggi 15 tahun. Sebagian besar responden sudah memiliki *personal hygiene* yang cukup baik dilihat dari tingginya persentase frekuensi mandi, pelaksanaan mandi memakai sabun dan mengganti baju setelah mandi. Angka kasus frambusia di Kota Jayapura cenderung turun dimana ditemukan hanya 5 responden dengan RDT (+).

Kata kunci: frambusia, azitromisin, RDT, kota Jayapura

PENDAHULUAN

Frambusia adalah penyakit infeksi non-venereal yang umumnya terdapat pada anak-anak usia sekolah yang disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum* subspecies *pertenue* (*T.p.pertenue*).¹ Transmisi utama bakteri ini adalah melalui kontak kulit langsung dengan penderita bersamaan dengan adanya luka. Penyakit ini umumnya terjadi pada populasi di daerah miskin, terpencil, dan sulit dijangkau oleh tenaga kesehatan di Afrika, Asia dan Amerika bagian Selatan. Tingkat kepadatan penduduk yang tinggi, ketersediaan air yang kurang mencukupi, ketiadaan sanitasi dan perilaku hidup kurang bersih memperbesar faktor resiko tertular oleh penyakit ini.^{1,2,3}

Diagnosis frambusia dilakukan dengan mengamati lesi pada permukaan kulit penderita. Gambaran klinis frambusia dibagi ke dalam empat stadium yaitu: stadium satu, lesi primer atau disebut juga induk frambusia terbentuk pada situs inokulasi setelah masa inkubasi 9 hingga 90 hari. Lesi primer ini sering terlihat pada bagian kulit yang baru mengalami gigitan serangga atau luka sebelum inokulasi terjadi. Lesi frambusia awalnya adalah papul yang membesar menjadi papilloma yang sembuh secara spontan setelah 3-6 bulan. Stadium dua adalah lesi sekunder yang terbentuk di dekat lesi primer atau di bagian tubuh yang lain, dan terjadi selama 6 bulan. Lesi sekunder tampak seperti kumpulan makula, papul, nodul dan lesi *hyperkeratotic* juga dapat terjadi di telapak tangan dan kaki. Lesi sekunder juga dapat sembuh secara spontan. Stadium tiga adalah lesi yang kambuh saat masa laten. Lesi tersebut terlihat paling lama 5 tahun setelah infeksi, namun hampir semua penderita frambusia memiliki lesi tidak menular seumur hidup mereka. Stadium empat terjadi pada 10% penderita frambusia. Deformitas pada tulang disebabkan oleh osteoperiostitis tibia yang tidak diobati. Lesi pada penderita frambusia stadium empat meliputi *monodactylitis*, *juxta-articular nodules*, dan *gangosa*.^{4,5}

Metode standar yang biasa dilakukan untuk pemeriksaan frambusia sama dengan pemeriksaan sifilis yaitu pemeriksaan mikroskopis dengan mikroskop lapangan gelap dan uji *Treponema pallidum haemagglutination* (TPHA).^{6,7} Pada pemeriksaan mikroskopis, sampel diambil dari

apusan lesi dan diapuskan ke slide, dikatakan positif ditandai dengan adanya penampakan massa berbentuk spiral, sesuai dengan morfologi *T.p pallidum* dan *T.p. pertenue*. Pada pemeriksaan TPHA sampel berasal dari pengambilan darah di pembuluh darah vena kasus positif ditandai dengan terbentuknya gumpalan karena reaksi antibody *T. pallidum*. Kedua jenis pemeriksaan *Treponema* tidak dapat membedakan subspecies *T.pallidum* karena *T.pallidum* memiliki karakter antibodi yang sama. Uji TPHA memiliki sensitifitas 94,3%, dan spesifitas 82,5%.⁸ Menurut WHO, untuk menambah signifikansi diagnosis infeksi yang disebabkan oleh *T. pallidum ssp. pertenue* dapat dilakukan secara molekular, yaitu dengan *Polymerase Chain Reaction* (PCR).⁴

Pada tahun 2014, Indonesia telah membentuk suatu Komite Ahli Eliminasi Kusta dan Eradikasi Frambusia berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan No. HK.02.02/MENKES/417/2014 dengan menimbang bahwa penyakit kusta dan frambusia masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat di Indonesia sehingga perlu eliminasi kusta dan eradikasi frambusia.⁹ Angka kejadian frambusia di Provinsi Papua selama tahun 2012 adalah 729 kasus dengan 26,7% kasus terjadi di Kota Jayapura. Penurunan kasus di Provinsi Papua terlihat pada data tahun 2013 dimana kasus yang tercatat adalah 714 kasus, namun persentase kasus frambusia di kota Jayapura meningkat menjadi 31% sebanyak 222 kasus.¹⁰ Penelitian mengenai faktor-faktor risiko frambusia perlu dilakukan untuk mempercepat eradikasi frambusia di Provinsi Papua, terutama di Kota Jayapura. Pengobatan massal frambusia di Kota Jayapura dengan menggunakan *single dose azitromisin*.

Menurut WHO, suatu daerah dikatakan telah mendapat status eradikasi frambusia bila tidak ditemukan kasus baru frambusia selama 3 tahun dan tidak ditemukan bukti transmisi penyakit frambusia pada anak umur 1-5 tahun yang diukur dari survei serologi.¹¹ Bila kedua keadaan tersebut masih ditemukan maka masih perlu diadakan pengobatan massal yang diberi obat adalah sumber penularan dan kontak serumahnya.

Frambusia masih menjadi masalah kesehatan di Kota Jayapura dan belum bisa dieradikasi secara total meskipun telah dilakukan pengobatan rutin terhadap kasus, dimana akhirnya

dilakukan pengobatan secara massal. Untuk mengetahui gambaran kasus frambusia baik secara klinis maupun pemeriksaan RDT serta faktor risiko kejadian frambusia setelah dilakukan pengobatan massal, perlu dilakukan suatu penelitian pasca pengobatan massal.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu observasional dengan rancangan potong lintang. Pengambilan sampel dilakukan di wilayah kerja Puskesmas yang memiliki kantong frambusia dan sudah melaksanakan program pengobatan massal azitromisin sejak tahun 2016. Penelitian ini dilaksanakan pada April sampai November 2017. Pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Papua.

Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah pasien yang sudah pernah didiagnosis frambusia dan tercatat telah mendapatkan pengobatan dan kontak yang tinggal serumah selama minimal 1 tahun sebanyak minimal 1 orang. Responden yang dipilih adalah yang berusia 3 – 15 tahun dan sudah mendapatkan azitromisin sesuai daftar dari petugas kesehatan Puskesmas. Beberapa hal yang diamati pada penelitian ini antara lain adalah usia, jenis kelamin, riwayat penyakit seperti pernah mengalami frambusia sebelumnya yang bisa dikonfirmasi dari petugas kesehatan, dan *personal hygiene*. Faktor risiko lainnya yang diamati adalah anggota rumah tangga yang tidak termasuk sampel apakah juga pernah menderita sakit yang sama sebelumnya, lama tinggal di Jayapura ditanyakan agar mengetahui kemungkinan tertularnya frambusia apakah di Jayapura atau didapat dari daerah asal. Kami membuat 3 tahun dikarenakan usia responden termuda. Apusan (*swab*) dari lesi yang ditemukan pada subyek frambusia dikoleksi dan dilarutkan dalam 500 uL larutan *buffer fosfat* salin ($\text{Cl}_2\text{H}_3\text{K}_2\text{Na}_3\text{O}_8\text{P}_2$). Tahapan selanjutnya adalah mengamati mikroorganisme dari apusan lesi di bawah *darkfield microscopy*. Hasil pengamatan di bawah *darkfield microscopy* akan menentukan tahapan pengamatan selanjutnya. Jika hasil pemeriksaan *darkfield microscopy* positif akan dilanjutkan dengan pemeriksaan molekuler, namun jika hasil pemeriksaan negatif

akan dilanjutkan pemeriksaan mikroskop cahaya biasa dengan pewarnaan gram. Hasil pemeriksaan mikroskop cahaya dengan pewarnaan gram ini dinyatakan positif adanya mikroorganisme maka akan dilakukan kultur mikroorganisme pada media pemeliharaan. Bila hasilnya negatif tidak dilakukan pemeriksaan lanjutan. Jumlah sampel yang terkumpul adalah 229 responden dengan 90 orang yang terdaftar sebagai kasus oleh petugas kesehatan dan 139 orang sebagai kontak yang berada serumah dengan kasus.

HASIL

Penentuan umur dibagi berdasarkan usia balita dan anak. Usia termuda berusia 3 tahun dan tertua berusia 14 tahun. Berdasarkan pada data yang didapatkan maka sebagian besar responden sudah memiliki *personal hygiene* yang cukup baik dilihat dari tingginya persentase frekuensi mandi, pelaksanaan mandi memakai sabun, mengganti baju setelah mandi dan ketersediaan air bersih.

1. Karakteristik Frekuensi Seluruh Responden

Hasil ini merupakan hasil dari seluruh responden yaitu responden yang teregister kasus dan kontak oleh petugas kesehatan. Hal yang diamati salah satunya adalah ART yang pernah sakit frambusia, merupakan anggota rumah tangga selain kasus dan kontak yang telah dipilih apakah ada anggota rumah tangga lain yang pernah menderita sakit frambusia, hal ini diamati agar bisa melihat penyebaran frambusia di dalam rumah.

2. Karakteristik frekuensi kasus

Responden penelitian ini dibagi menjadi responden kasus dan kontak. Hasil di Tabel 2 ini merupakan responden yang dinyatakan kasus oleh petugas kesehatan dan telah diberi pengobatan Azitromisin pada tahun 2016. Kasus didiagnosa secara klinis dan dilakukan pemeriksaan RDT positif oleh petugas kesehatan sebelum diberi pengobatan Azitromisin di tahun 2016. Dengan demikian kasus yang berjumlah 90 orang tersebut adalah responden yang telah teregister oleh petugas kesehatan, tidak didiagnosa ulang, hanya diamati apakah masih ada gejala atau tanda yang mengarah ke frambusia.

Tabel 1. Distribusi karakteristik frekuensi seluruh responden

Karakter	N=229	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin			
Laki – laki		113	45,0%
Perempuan		116	55,00%
Umur			
3 - 4 tahun		84	45,90%
5- 14 tahun		145	54,1%
Pernah Sakit frambusia			
Ya		90	39,3%
Tidak		139	60,7%
ART pernah sakit frambusia			
Ya		63	27,50%
Tidak		166	72,50%
Lama tinggal di Jayapura			
<3 tahun		6	2,60%
≥3 tahun/sejak lahir		223	97,40%
Frekuensi mandi			
<2 kali sehari		65	28,40%
≥2 kali sehari		164	71,60%
Mandi pakai sabun			
Iya		181	79,00%
Tidak		48	21,00%
Pemakaian handuk mandi			
Sendiri		99	43,20%
Bergantian		130	56,80%
Ganti Baju			
Iya		197	86,00%
Tidak		32	14,00%
Ketersediaan air bersih			
Iya		195	85,20%
Tidak		34	14,80%

Tabel 2. Distribusi karakteristik frekuensi kasus

Karakter	N=90	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin			
Laki – laki		41	45,60%
Perempuan		49	54,40%
Umur			
< 8 tahun		40	44,40%
≥8 tahun		50	55,60%
Gejala Frambusia			
Luka bermanah		17	18,90%
Luka		9	10,00%
Benjolan kecil		4	4,40%
Benjolan berbatas tegas		3	3,30%
Tidak ditemukan gejala		57	63,30%
ART pernah sakit frambusia			
Ya		31	34,40%
Tidak		59	65,60%
Lama tinggal di Jayapura			
<3 tahun		4	4,40%
>3 tahun/sejak lahir		86	95,60%

Frekuensi mandi		
<2 kali sehari	31	34,40%
≥2 kali sehari	59	65,60%
Mandi pakai sabun		
Ya	70	77,80%
Tidak	20	22,20%
Pemakaian handuk mandi		
Sendiri	51	56,70%
Bergantian	39	43,30%
Ganti Baju		
Ya	72	80,00%
Tidak	18	20,00%
Ketersediaan air bersih		
Ya	72	80,00%
Tidak	18	20,00%
Hasil RDT		
Positif	5	5,60%
Negatif	85	94,40%

Berdasarkan data sebaran frekuensi dari kasus maka sebagian besar kasus sudah memiliki perilaku hidup bersih dan sehat yang cukup baik, yang ditunjukkan oleh tingginya persentase frekuensi mandi, mandi dengan sabun, menggunakan handuk sendiri serta menggunakan baju ganti milik sendiri. Untuk variabel gejala frambusia ditunjukkan jumlah 57 responden (63.3%) untuk kasus tanpa gejala, namun ditemukan bekas luka atau yang disebut koreng dan responden masih merupakan daftar pasien frambusia yang mendapatkan pengobatan massal azitromisin tahun 2016.

PEMBAHASAN

1. Gambaran kasus frambusia setelah pengobatan massal di Kota Jayapura

Kasus frambusia merupakan kasus penyakit pertama yang mendapatkan persetujuan WHO untuk penerapan program eradikasi massal, namun hingga saat ini program eradikasi belum bisa dicapai secara total. Menurut WHO penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri *T. pallidum* ssp. *pertenue* ini merupakan salah satu dari tiga infeksi treponemal nonvenereal endemik di region yang lembab dan basah termasuk Asia Pasifik dan Asia Tenggara. Papua, khususnya Kota Jayapura sudah melakukan program pengobatan massal sejak tahun 2006 hingga 2015 dengan benzatin penisilin.

Menurut data yang didapatkan dari Dinas Kesehatan Papua, kasus frambusia sudah

turun drastis pada tahun 2013, namun kasus masih ditemukan sampai dengan pada tahun 2014. Hingga pada tahun 2016 pencaangan program eradikasi total frambusia dimulai dengan menggunakan antibiotik azitromisin, dan pemeriksaan selanjutnya dengan RDT terbatas pada pasien yang sudah mendapatkan pengobatan dengan azitromisin. Berdasarkan hasil temuan saat pengumpulan data, tidak lagi ditemukan lesi primer frambusia pada pasien yang sudah mendapatkan pengobatan massal azitromisin, hanya bekas luka atau koreng, sebagian ditemukan luka akibat trauma. Hal serupa juga ditemukan pada kontak serumah dimana lesi primer tidak ditemukan meskipun kontak serumah memiliki riwayat menderita frambusia.

2. Gambaran lesi frambusia setelah pengobatan massal

Selama pengumpulan data terutama untuk responden yang dikategorikan kasus tidak ditemukan lesi primer dari frambusia, namun ada beberapa responden yang memiliki luka akibat trauma yang masih aktif. Lesi primer frambusia tidak terasa nyeri dan disukai lalat. Pemeriksaan sudah dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopik menggunakan mikroskop cahaya dan mikroskop medan gelap, namun tidak ditemukan mikroorganisme penyebab frambusia *T. pallidum* ssp *pertenue*. Hal yang menarik adalah sediaan sampel yang diperiksa berasal dari luka yang masih terbuka.

Tidak ditemukannya *Treponema pallidum*

ssp pertenue pada saat pemeriksaan bisa dimungkinkan karena memang luka/lesi yang terambil bukan merupakan lesi primer. Viabilitas (rentang sintasan) dari bakteri *T. pallidum ssp pertenue* juga pendek (<10 menit) ketika di luar jaringan hidup, sehingga kemungkinan jeda pemeriksaan memberikan dampak negatif yakni kematian bakteri sehingga tidak lagi bisa teramati. Selain itu, seringkali terjadi ko-infeksi bakterial pada infeksi pada frambusia yang biasanya adalah patogen *Haemophilus ducreyi* ataupun juga infeksi fungal yang memberikan gejala klinis infeksi yang mirip dengan frambusia.

Diluar faktor dari organisme patogen, perilaku hidup bersih dan sehat juga memberikan kontribusi yang besar terhadap eradikasi frambusia. Informasi pada tabel 1 dan 2 menunjukkan tingginya persentase penerapan PHBS oleh responden. Penggunaan sabun saat mandi dimungkinkan sangat fatal bagi keberlangsungan bakteri. Jadi selain keberhasilan azitromisin dalam menekan kasus frambusia, PHBS merupakan salah satu komponen penting dalam menekan faktor resiko untuk terjangkit frambusia.

KESIMPULAN

Kasus yang didapat sebanyak 90 orang sesuai daftar nama dari petugas kesehatan, namun RDT yang positif hanya 5 orang.

Lesi primer frambusia tidak ditemukan lagi pada responden yang dinyatakan kasus maupun kontak.

Berdasarkan data yang didapat maka sebagian besar responden sudah memiliki perilaku hidup bersih dan sehat yang cukup baik dilihat dari tingginya persentase frekuensi mandi, pelaksanaan mandi memakai sabun, mengganti baju setelah mandi dan ketersediaan air bersih.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada dr. Masri Sembiring dan drh. Wien Winarno sebagai pembimbing Risbinkes 2017. Juga kepada dr. Antonius Oktavian, M.kes sebagai Kepala Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Papua, Dinas Kesehatan Kota Jayapura, Puskesmas Hamadi, Puskesmas Elly Uyo, Puskesmas Koya Barat dan

Puskesmas Skouw serta semua pihak yang telah membantu berjalannya penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

1. Amin, Robed. Basher, Ariful. Zaman FFM. Global Eradication of Yaws: Neglected Disease with Research Priority. *J Medicine*. 2009;10:109–14.
2. Backhouse JL, Hudson BJ, Hamilton PA, Nesteroff SI. Failure of Penicillin Treatment of Yaws on Karkar Island, Papua New Guinea. *Am K Trop MedHyg.* 1998;59(3):388–92.
3. Mitjå O, Asiedu K, Mabey D. Yaws. 2013;6736(12):1–11.
4. Ghinai R, El-duah P, Chi K, Pillay A, Solomon AW, Bailey RL, et al. A Cross-Sectional Study of “ Yaws ” in Districts of Ghana Which Have Previously Undertaken Azithromycin Mass Drug Administration for Trachoma Control. *PLOS*. 2015;DOI:10.1371(journal.pntd.0003496):1–9.
5. Marks M, Katz S, Chi K-H, Vahi V, Sun Y, Mabey DC, et al. Failure of PCR to Detect *Treponema pallidum ssp. pertenue* DNA in Blood in Latent Yaws. *PLOS Neglected Tropical Diseases* [Internet]. 2015;9(6):e0003905. Tersedia pada: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pntd.0003905>
6. Giacani L, Lukehart SA. The Endemic Treponematoses. *Clinical Microbiology Reviews*. 2014;27(1):89–115.
7. Garner MF, Backhouse JL, Daskalopoulos G, Walsh JL. *Treponema pallidum* haemagglutination test for yaws. Comparison with the TPI and FTA-ABS tests. *The British journal of venereal diseases*. 1972;48(6):479–82.
8. Kemenkes. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Komite Ahli Eliminasi Kusta dan Eradikasi Frambusia. Igarss 2014. 2014. hal. 1–5.
9. Jayapura DKP. data kasus frambusia di kota jayapura.pdf. 2015.
10. WHO | Yaws. WHO [Internet]. 2017 [dikutip 31 Maret 2017]; Tersedia pada: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs316/en/>
11. Mitjå O, Šmajš D, Bassat Q. Advances in the Diagnosis of Endemic Treponematoses: Yaws, Bejel, and Pinta. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2013;7(10).