

Studi Retrospektif: Profil Pasien Baru Gonore

(A Retrospective Study: The Profile of New Gonorrhoeae Patients)

Dewi Puspitorini, Hans Lumintang

Departemen/Staf Medik Fungsional Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/ Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo Surabaya

ABSTRAK

Latar Belakang: Insidensi infeksi menular seksual di masyarakat masih tinggi salah satunya adalah gonore. Data statistik tahun 2008 menunjukkan 25,4 juta kasus gonore di Asia Tenggara. Gonore yang tidak diterapi dengan adekuat bisa menimbulkan perluasan penyakit sehingga mengakibatkan komplikasi seperti *pelvic inflammatory disease* (PID). **Tujuan:** Mengevaluasi gambaran umum pasien baru gonore. **Metode:** Penelitian retrospektif tentang gambaran pasien baru gonore di Divisi Infeksi Menular Seksual (IMS) Unit Rawat Jalan (URJ) Kesehatan Kulit dan Kelamin periode 2010-2012. **Hasil:** Didapatkan 135 pasien gonore, pasien laki-laki 125 orang (92,6%) lebih banyak daripada wanita 10 orang (7,4%), jumlah terbanyak kelompok umur 25-44 tahun 84 orang (62,2%), dengan status perkawinan terbanyak belum menikah 74 orang (54,8%) dan dengan keluhan terbanyak disuria 66 orang (48,8%). Gejala klinis terbanyak adalah edema dan eritema pada orifisium uretra eksternum (OUE) 88 orang (65,2%). Pasangan seksual terbanyak adalah teman atau pacar 56 orang (41,5%). Hasil laboratorium menunjukkan diplokokus Gram negatif 135 orang (100%). Terapi terbanyak adalah kombinasi doksisiklin dan sefiksime pada 90 orang (66,7%). **Simpulan:** Gonore merupakan IMS yang banyak didapatkan pada usia produktif. Managemen dan edukasi yang tepat diperlukan untuk penatalaksanaan dan pencegahan penyakit.

Kata kunci: gonore, gambaran umum, retrospektif.

ABSTRACT

Background: Incidence of sexually transmitted infections are still high, gonorrhoeae is one of them. Statistic data on 2008 revealed 25.4 million cases of gonorrhoeae in Southeast Asia. On condition of gonorrhea is not treated adequately can lead to the expansion of the disease, resulting in complications such as pelvic inflammatory disease (PID). **Purpose:** To evaluate profile of new gonorrhoeae patients. **Methods:** Retrospective study of profile of new gonorrhoe patients in Sexually Transmitted Infections Division in Dermatovenereology Outpatient Clinic between the year 2010-2012. **Results:** There were 135 gonorrhoeae patients, the majority were men 125 patients (92.6%) much more than women 10 patients (7.4%) , mostly of the age group 25-44 years old 84 patients (62.2%), and mostly were single 74 patients (54.8%) majority of symptom is dysuria 66 patients (48.8%). Local status from examination with the highest result was erythem and oedem of orificium urethra externum 88 patients (65.2%). The majority of sexual partner is boyfriend or girlfriend 56 patients (41.5%). Laboratory examination showed diplococcus negative gram 135 patients (100%). The most used therapy was combination of doxycycline and cefixime (90 patients). **Conclusion:** Gonorrhoeae is a sexually transmitted infection that occur mostly on productive-age patients. Right management dan education to the patients are needed for therapy and prevention of the disease.

Key words: gonorrhoeae, profile, retrospective.

Alamat korespondensi: Dewi Puspitorini, Departemen/Staf Medik Fungsional Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo, Jl. Mayjen Prof. Dr. Moestopo No. 6-8 Surabaya 60131, Indonesia. Telepon: +62315501609 , email: dewipuspitodermatology@yahoo.com

PENDAHULUAN

Gonore adalah infeksi menular seksual (IMS) yang disebabkan oleh *Neisseria gonorrhoeae*. Pengobatan dini yang tepat memberikan prognosis yang baik. Gonore bisa terjadi pada laki-laki maupun wanita.²⁻⁴ Gonore terjadi di seluruh dunia dan merupakan kasus IMS terbanyak kedua di Amerika Serikat setelah infeksi *Chlamydia trachomatis*. Dipercirakan terdapat lebih dari 600.000 pasien

gonore baru tiap tahunnya di Amerika berdasarkan *Centers for Disease Control and prevention* (CDC).⁵⁻⁷

Penelitian retrospektif ini bertujuan mengevaluasi gambaran umum pasien baru Gonore. Penelitian ini dilakukan pada pasien baru Gonore yang datang berobat di Divisi IMS Unit Rawat Jalan (URJ) Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya selama periode tiga tahun, mulai 1 Januari 2010 sampai 31 Desember 2012.

METODE

Penelitian dilakukan secara retrospektif dengan mengumpulkan data dari catatan medik pasien baru gonore di Divisi IMS URJ Kesehatan Kulit dan

Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya selama 3 tahun, periode 2010–2012, meliputi data dasar, anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan tatalaksana.

HASIL

Tabel 1. Distribusi pasien baru gonore di URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2010-2012

| Pasien Baru | Tahun | | | Jumlah n (%) |
|---------------------|--------------|-------|--------------|-----------------|
| | 2010 | | 2011 | |
| | n (%) | n (%) | n (%) | |
| Gonore | 35 | | 55 | 45 |
| Divisi IMS | 1.093 (3,20) | | 897 (6,13) | 823 (5,46) |
| URJ Kulit & Kelamin | 7.019 (0,49) | | 7.654 (0,71) | 8.924 (0,50) |
| | | | | 23.597 (0,57) |

Keterangan: IMS= Infeksi Menular Seksual; URJ= Unit Rawat Jalan

Tabel 2. Distribusi umur pasien baru gonore di URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2010-2012

| Kelompok umur (tahun) | Tahun | | | | | | Jumlah n (%) | |
|--------------------------|-------|----|------|----|------|----|-----------------|--|
| | 2010 | | 2011 | | 2012 | | | |
| | Lk | Pr | Lk | Pr | Lk | Pr | | |
| <1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 1-4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 5-14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 15-24 | 13 | 0 | 14 | 1 | 15 | 1 | 42 (31,1) | |
| 25-44 | 20 | 0 | 33 | 3 | 25 | 3 | 78 (57,8) | |
| 45-64 | 0 | 2 | 4 | 0 | 1 | 0 | 5 (3,7) | |
| ≥ 65 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Jumlah | 33 | 2 | 51 | 4 | 41 | 4 | 125 (92,6) | |
| | 35 | | 55 | | 45 | | 10 (7,4) | |
| | | | | | | | 135 (100) | |

Keterangan: URJ= Unit Rawat Jalan; Lk= laki-laki; Pr= Perempuan

Tabel 3. Distribusi status pernikahan pasien baru gonore di URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2010-2012

| Status pernikahan | Tahun | | | Jumlah n (%) |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|
| | 2010 | | 2011 | |
| | n (%) | n (%) | n (%) | |
| Belum menikah | 25 (71,4) | | 25 (45,5) | 24 (53,3) |
| Sudah menikah | | 10 (28,6) | 30 (54,5) | 21 (46,7) |
| Jumlah | 35 (100) | | 55 (100) | 45 (100) |
| | | | | 135 (100) |

Keterangan: URJ= Unit Rawat Jalan

Tabel 4. Distribusi keluhan pasien baru gonore di URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2010-2012

| Keluhan | Jenis Kelamin | Tahun | | | | | | Jumlah (%) | n=135 | | |
|------------------------------------|---------------|-------|----|------|----|------|----|------------|----------|--|--|
| | | 2010 | | 2011 | | 2012 | | | | | |
| | | Lk | Pr | Lk | Pr | Lk | Pr | | | | |
| Nyeri kencing | | 17 | 1 | 21 | 3 | 20 | 4 | 58 (42,9) | 8 (5,9) | | |
| Keluarnya darah saat akhir kencing | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 (0,1) | 0 | | |
| Kencing sedikit & sering | | 0 | 0 | 7 | 0 | 5 | 0 | 12 (8,9) | 0 | | |
| Gatal | | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 4 (3,0) | 2 (1,5) | | |
| Kencing nanah | | 14 | 0 | 22 | 0 | 14 | 0 | 50 (37,0) | 0 | | |
| Jumlah | | 33 | 2 | 51 | 4 | 41 | 4 | 125 (92,6) | 10 (7,4) | | |

Keterangan: URJ= Unit Rawat Jalan; Lk= laki-laki; Pr= Perempuan

Tabel 5. Distribusi pasangan seksual pasien baru gonore di URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2010-2012

| Pasangan seksual | Tahun | | | Jumlah n (%) |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------------|
| | 2010 | 2011 | 2012 | |
| | n (%) | n (%) | n (%) | |
| PSK | 7 (20,0) | 17 (30,9) | 12 (26,7) | 36 (26,7) |
| Pacar atau teman | 19 (54,3) | 19 (34,5) | 18 (40,0) | 56 (41,5) |
| Pasangan seksual | Tahun | | | Jumlah n (%) |
| | 2010 | 2011 | 2012 | |
| | n (%) | n (%) | n (%) | |
| Suami | 0 | 4 (7,3) | 3 (6,7) | 7 (5,2) |
| Berganti-ganti pasangan seksual (Multipartner) | 1 (2,9) | 1 (1,8) | 0 | 2 (1,5) |
| Istri | 5 (14,3) | 10 (18,2) | 8 (17,8) | 23 (17,0) |
| Disangkal | 3 (8,6) | 4 (7,3) | 4 (8,9) | 11 (8,1) |
| Jumlah | 35 (100) | 55 (100) | 45 (100) | 135 (100) |

Keterangan: URJ= Unit Rawat Jalan; PSK= pekerja seksual komersial

Tabel 6. Distribusi status lokalis genitalia pasien baru gonore di URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2010-2012

| Status lokalis genitalia | Tahun | | | Jumlah n (%) |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------------|
| | 2010 | 2011 | 2012 | |
| | n (%) | n (%) | n (%) | |
| Orifisium Uretra Eksternum (OUE) | | | | |
| - bengkak (edema) & kemerahan (eritematoso) | 20 (57,2) | 34 (63,6) | 34 (75,6) | 88 (65,2) |
| - ujung tepi kemaluan terbuka (ektropion) | 0 | 0 | 3 (6,7) | 3 (2,2) |
| - cairan (discharge) (+) | 7 (20,0) | 14 (25,5) | 2 (4,4) | 23 (17,0) |
| - Tidak tercantum | 6 (17,1) | 3 (5,5) | 2 (4,4) | 11 (8,1) |
| Serviks Uteri | | | | |
| - bengkak (edema) & kemerahan (eritematoso) | 0 | 2 (3,6) | 0 | 2 (1,5) |
| - cairan (discharge) (+) | 2 (5,7) | 2 (3,6) | 4 (8,9) | 8 (5,9) |
| Jumlah | 35 (100) | 55 (100) | 45 (100) | 135 (100) |

Keterangan: URJ= Unit Rawat Jalan

Tabel 7. Hasil pemeriksaan laboratorium sederhana pasien baru gonore di URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2010-2012

| Hasil pemeriksaan laboratorium sederhana | Tahun | | | Jumlah n=135 (%) |
|---|---------------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| | 2010 n=35 (%) | 2011 n=55(%) | 2012 n=45(%) | |
| Diplokokokus Gram negatif | 35 (100) | 55 (100) | 45 (100) | 135 (100) |
| Monilia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Trichomonas vaginalis</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Clue cells</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |

Keterangan: URJ= Unit Rawat Jalan

Tabel 8. Distribusi penatalaksanaan pasien baru gonore di URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2010-2012

| Penatalaksanaan | Tahun | | | Jumlah n (%) |
|----------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| | 2010 n (%) | 2011 n (%) | 2012 n (%) | |
| Sefiksim | 3 (8,6) | 23 (41,8) | 12 (26,7) | 38 (28,2) |
| Sefiksim dan Doksisiklin | 31 (88,6) | 29 (52,7) | 30 (66,7) | 90 (66,7) |
| Sefiksim dan Siprofloxasin | 0 | 0 | 1 (2,2) | 1 (0,7) |
| Siprofloxasin | 1 (2,9) | 1 (1,8) | 1 (2,2) | 3 (2,2) |
| Doksisiklin | 0 | 2 (3,6) | 1 (2,2) | 3 (2,2) |
| Jumlah | 35 (100) | 55 (100) | 45 (100) | 135 (100) |

Keterangan: URJ= Unit Rawat Jalan

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan jumlah pasien baru gonore tercatat 135 pasien, merupakan 0,57% jumlah seluruh kunjungan baru di URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Tahun 2011 merupakan tahun kunjungan pasien gonore yang tertinggi dibandingkan tahun 2010 dan 2012. Bila dibandingkan dengan penelitian retrospektif sebelumnya periode tahun 2007-2009 didapatkan jumlah pasien gonore sebanyak 151 orang dan tahun 2002-2006 sebanyak 321 orang. Hal itu menunjukkan penurunan jumlah kunjungan pasien gonore ke RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Hal ini bisa karena pasien sudah berobat ke RS atau klinik lain dan bisa juga karena sudah ada perilaku seksual yang aman. Kelompok usia 25-44 tahun merupakan kelompok tertinggi pasien gonore dengan jumlah 84 orang (62,2%), dan urutan kedua adalah pasien dengan rentang umur 25-44 tahun sebesar 32,6%. Menurut Hook dan Handsfield, insidensi gonore bervariasi dalam usia, di Amerika pasien gonore pada tahun 2005 terbanyak berada pada rentang usia 15-19 tahun, pasien laki-laki lebih banyak daripada wanita karena pada wanita gonore jarang memberikan keluhan.^{6,8,9}

Penelitian ini menunjukkan pasien gonore yang berstatus belum menikah lebih banyak daripada pasien sudah menikah, dengan prosentase 54,8% berbanding 45,2%. Cukup tingginya pasien gonore yang berstatus belum menikah ini mencerminkan banyaknya pasangan melakukan hubungan seksual pranikah, yang tidak menutup kemungkinan juga dilakukan secara berganti-ganti pasangan.¹⁰

Keluhan pasien terbanyak adalah nyeri kencing atau disuria. Hook dan Handsfield menyatakan bahwa gejala utama uretritis akibat infeksi gonokokus adalah duh tubuh uretra, setelah itu diikuti dengan onset munculnya keluhan disuria. Disuria atau nyeri saat kencing merupakan keluhan terbanyak oleh pasien baik laki-laki maupun perempuan, dan keluhan inilah mendorong mereka untuk datang berobat. Sekitar 80% pasien gonore tidak nampak, sehingga kebanyakan wanita jarang berobat ke dokter. Infeksi

pada wanita, awalnya mengenai serviks uterus. Kadang-kadang menimbulkan rasa nyeri pada panggul bawah. Gejala yang paling sering tampak adalah meningkatnya duh tubuh vagina dan disuria.^{6,11}

Pasangan seksual pasien terbanyak adalah teman atau pacar yaitu sebanyak 56 pasien (41,5%). Hal ini karena makin meningkatnya kejadian perilaku seksual bebas di masyarakat. Pasangan seksual terbanyak kedua adalah pekerja seks komersial (PSK), didapatkan pada 36 pasien (26,7%). Pekerjaan ini memiliki risiko tinggi terjadinya IMS. Pasangan seksual lainnya adalah istri atau suami, karena baik suami maupun istri pasien gonore telah tertular sehingga menularkan pada pasangan seksualnya. Terdapat 2 pasien (1,5%) dengan pasangan yang memiliki banyak pasangan seksual. Pasangan tipe ini sangat memiliki risiko penularan IMS lebih besar. Literatur menyebutkan bahwa, risiko kejadian gonore meningkat pada MSM (*men who have sex with men*), dengan pasangan sesama jenis kelamin.^{6,10}

Gambaran klinis gonore sangat erat hubungannya dengan susunan anatomi dan fisiologi genitalia. Gejala klinis tersering pada pria berupa uretritis anterior akuta dan menjalar ke proksimal, mengakibatkan komplikasi lokal, asendens, serta diseminata. Selain mempertimbangkan keluhan subjektif, pada pemeriksaan tampak orifisium uretra eksternum eritema, edema, dan didapatkan duh tubuh pada meatus urinarius eksternus. Pada wanita pasien gonore tanpa komplikasi, bisa didapatkan serviks eritema dan edema serta duh tubuh. Penelitian ini menunjukkan bahwa pasien laki-laki didapatkan orifisium uretra eksternum eritem dan edema sebanyak 88 pasien atau 65,2%. Duh tubuh didapatkan pada 23 pasien atau 17%, ektropion pada 3 pasien (2,2%). Terdapat 11 catatan medik pasien yang tidak tercantum status lokalisnya. Sedangkan pada pemeriksaan fisik pasien wanita duh tubuh didapatkan pada 8 pasien (5,9%) dan serviks eritema dan edema pada 2 pasien atau sebanyak (1,5%).^{2,12}

Diagnosis gonore ditegakkan berdasarkan gejala klinis dan pemeriksaan laboratorium dengan

ditemukannya adanya *N. gonorrhoea* intraseluler. Pemeriksaan laboratorium meliputi pemeriksaan mikroskopik hapusan duh tubuh atau dengan kultur. Teknik pemeriksaan mikroskopik adalah dengan pengecatan Gram.² Dari catatan medik pasien, seluruhnya menjalani pemeriksaan laboratorium pada kunjungan pertama, yaitu pemeriksaan mikroskopik dari hapusan duh tubuh uretra, vagina, dan serviks, dengan pengecatan Gram dan sediaan basah. Dari hasil pemeriksaan pengecatan Gram hasilnya 100 % ditemukan diplokokus Gram negatif. Pada pengecatan Gram, gonore dikatakan positif bila dijumpai adanya diplokokus Gram negatif dengan morfologinya yang khas yaitu seperti biji kopi berpasangan dan biasanya teridentifikasi di dalam sel lekosit polimorfonuklear (intraselular) maupun di sekitar sel lekosit (ekstraselular).^{2,7}

Berdasarkan pedoman penatalaksanaan infeksi menular seksual oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2011 anjuran pengobatan gonore tanpa komplikasi adalah cefixim 400 mg peroral, atau levofloksasin 500 mg peroral, atau kanamisin 2 g intramuskular, atau tiamfenikol 3,5 g oral, atau seftriakson 250 mg intramuskular yang semuanya diberikan dalam dosis tunggal.¹³ Centers for Disease Control and prevention (CDC) 2010 merekomendasikan pemberian terapi dengan seftriakson 250 mg intramuskular atau sefiksim 400 mg atau regimen seflosporin injeksi dosis tunggal dengan azithromycin 1 g dosis tunggal atau doksisiklin 2x100 mg selama satu minggu.¹⁴ Penelitian retrospektif ini melaporkan bahwa, obat yang paling banyak digunakan adalah kombinasi sefiksim dengan doksisiklin, diberikan pada 90 pasien (66,7%). Tujuan pemberiannya bersamaan dengan doksisiklin diperkirakan selain untuk eradikasi *N.gonorrhoea*, juga untuk eradikasi *Chlamydia trachomatis*, sebab infeksi Gonore seringkali mengalami koinfeksi dengan *Chlamydia trachomatis*.¹⁵ Bila dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yaitu pada tahun 2007-2009 antibiotik diberikan terbanyak adalah pemberian terapi kombinasi sefiksim dan doksisiklin. Terapi lainnya adalah sefixim sebanyak 38 pasien atau 28,2%, siprofloksasin 3 (2,2%), doksisiklin 3 pasien (2,2%), kombinasi sefiksim dan siprofloksasin diberikan kepada 1 pasien atau (0,7%). Pemberian terapi tunggal dengan doksisiklin pada 3 orang pasien bisa dikarenakan adanya kecurigaan bahwa pasien gonore tersebut telah mendapatkan terapi sefiksim dari rumah sakit atau pusat pelayan kesehatan lain sebelum pasien berobat ke rumah sakit Dr. Soetomo dan terjadi koinfeksi dengan *Clamydia trachomatis*.⁷

KEPUSTAKAAN

1. World Health Organization. Global incidence and prevalence of selected curable sexually transmitted infection. 2008. [cited 2013 October 3] Available from:URL: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/rtis/2008_STI_estimates.pdf
2. Murtiastutik D. Gonore pada wanita. Dalam: Murtiastutik D, Barakbah J, Lumintang H, Martodiharjo D, editor. Buku ajar infeksi menular seksual. Surabaya: Airlangga University Press; 2008.h.84-8.
3. Verma R, Soods S, Manjubala, Kapil A, Sharm VK. Diagnostic approach to gonorrhea: limitations. Indian J Sex Transm Dis 2009; 30: 61-4.
4. Ng LK, Martin IE, Can J. The laboratory diagnosis of *Neisseria gonorrhoeae*. Infect Dis Med Microbiol 2005; 16(1): 15-25.
5. Kinghorn GR. Syphilis and bacterial sexually transmitted infections. In: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C, editors. Rooks textbook of dermatology. 8th ed. New York: Wiley-Blackwell; 2010. p34.24-8.
6. Hook HW, Handsfield HH. Gonococcal infections in adult. In: Holmes KK, Sparling PF, Stamm WE, Piot P, Wasserheit JN, Corey L, editors. Sexually transmitted disease. 4th ed. New York: McGraw Hill; 2008. p.627-42.
7. Rosen T. Gonorrhoeae, mycoplasma, and vaginosis. In: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrest BA, Paller AS, Leffell DJ, Wolff K, editors. Fitzpatrick dermatology in general medicine. 8th ed. New York: McGraw Hill; 2012 .p 2514-9.
8. Hutapea SE, Barakhbah J. Pasien gonore di Divisi Infeksi Menular Seksual URJ Penyakit Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 2007-2009. Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin 2011; 20 (3): 25-33.
9. Jawas FA, Murtiastutik D. Pasien gonore di Divisi Infeksi Menular Seksual URJ Penyakit Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 2002-2006. Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin 2008; 20(3): 217-28.
10. Aral SO, Over M, Manhart L, Holmes KK. Sexually transmitted infections. In Jamison DT, Breman JG, Measham AR, Alleyne G, Claeson M, Evans DB, et al, editors. Disease control priorities in developing countries. 2nd ed. Washington DC: The international bank for reconstruction and development/ The world bank; New York: Oxford University Press; 2006.
11. Walker CK, Sweet RL. Gonorrhoeae infection in women: prevalence effects, screening and

- management. Int J Wom Health 2011; 3: 197-200.
12. Bologna JL. Acquired immunodeficiency syndrome and sexually transmitted infections. In: Callen JP, Jorizzo JL, Bologna JL, Piente WW, Zone JJ, editors. Dermatological signs of internal disease. 4th ed. New York: Saunders-Elsevier; 2009. p.285-6.
13. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Pedoman nasional penanganan infeksi menular seksual. 2011. [cited 1 October 2013] Available from: URL: <http://spiritia.or.id/dokumen/pedoman-ims2011.pdf>
14. Centers for disease control and prevention (CDC). STD treatment guideline. Gonococcal infections. Morbidity and mortality weekly report (MMWR). 2010. [cited 2 October 2013] Available from: URL: <http://www.cdc.gov/std/treatment/2010/std-treatment-2010-rr5912.pdf>
15. Forward KR. Risk of coinfection with *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* in Nova Scotia. Can Infect Dis Med Microbiol 2010; 21(2): 84-6.