



Herpes genitalis disertai lesi ekstrasgenital primer pada gravida trimester III dengan *human immunodeficiency virus* (HIV) stadium I

DOAJ
DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

CrossMark

Dulce Madalena da Costa Alberto,* IGAA. Elis Indira

ABSTRACT

Genital herpes is a genital infection cause by herpes simplex virus (HSV). There are two type of HSV namely HSV-1 and HSV-2. Herpes simplex virus 2 infection with extragenital lesion are rare and common occur in opportunistic infections. The development of extragenital lesions during the course of infection is a complication of primary genital herpes. Genital herpes is one of the opportunistic infection in HIV or acquired immune deficiency syndrome (AIDS). Clinical manifestation

of primary genital herpes include vesicle, erosions, shallow ulcers in group with an erythematous base, itching, pain preceded by prodromal symptoms. Genital herpes in pregnancy can cause abortion, premature birth, intrauterine growth retardation, intrauterine infection and neonatal infection. Reported a case of primary genital herpes with extragenital lesions in third trimester of pregnancy with stage I HIV who were therapy with acyclovir and well responds to therapy.

Keywords: *Genital herpes, extragenital lesions, pregnancy, HIV*

Cite This Article: Alberto, D.M.C., Indira, I.G.A.A.E. 2018. Herpes genitalis disertai lesi ekstrasgenital primer pada gravida trimester III dengan human immunodeficiency virus (HIV) stadium I. *Medicina* 49(2): 67-71. DOI:10.15562/medi.v49i2.296

ABSTRAK

Herpes genitalis adalah infeksi genital disebabkan virus herpes simpleks (VHS). Terdapat dua tipe VHS-1 dan VHS-2. Infeksi HSV-2 dengan lesi ekstrasgenital jarang terjadi dan umumnya pada infeksi oportunistik. Lesi ekstrasgenital berkembang selama masa infeksi merupakan komplikasi dari herpes genitalis primer. Herpes genitalis merupakan infeksi oportunistik pada HIV atau *acquired immune deficiency syndrome* (AIDS). Manifestasi klinis primer berupa

vesikel, erosi, ulkus dangkal berkelompok, dasar eritematosa, gatal, nyeri didahului gejala prodromal. Herpes genitalis pada kehamilan menyebabkan abortus, lahir prematur, pertumbuhan intrauterin terhambat, infeksi intrauterin dan infeksi neonatus. Dilaporkan sebuah kasus herpes genitalis disertai lesi ekstrasgenital primer pada gravid trimester III dengan HIV stadium I yang diterapi asiklovir dan berespon baik terhadap terapi.

Kata kunci: *herpes genitalis, lesi ekstrasgenital, gravida, HIV*

Cite Pasal Ini: Alberto, D.M.C., Indira, I.G.A.A.E. 2018. Herpes genitalis disertai lesi ekstrasgenital primer pada gravida trimester III dengan human immunodeficiency virus (HIV) stadium I. *Medicina* 49(2): 67-71. DOI:10.15562/medi.v49i2.296

PENDAHULUAN

Herpes genitalis merupakan penyakit menular seksual dengan prevalensi yang tinggi di dunia selama empat dekade terakhir. Herpes genitalis adalah infeksi genitalia yang disebabkan oleh virus herpes simpleks (VHS). Terdapat dua macam tipe VHS yang dapat menyebabkan herpes genitalis yaitu tipe 1 dan tipe 2. Lesi ekstrasgenital berkembang selama masa infeksi yang merupakan komplikasi dari herpes genitalis primer dan umumnya lebih sering pada wanita dibandingkan pria.^{1,2,3,4} Penularan virus paling sering terjadi melalui kontak seksual atau kontak langsung dengan lesi atau sekret pada genitalia atau pada oral dari individu yang terinfeksi.⁵

Prevalensi infeksi VHS-2 lebih tinggi pada wanita daripada pria. Di Eropa pada infeksi HSV2,

prevalensi VHS-2 lebih rendah, termasuk Inggris sebanyak 9,7%, Eropa Timur sebanyak 6-25% dan di Australia sebanyak 8% pada pria dan 16% pada wanita.¹ Divisi Infeksi Menular Seksual poliklinik Kulit dan Kelamin, RSUP Sanglah Denpasar tahun 2012 dilaporkan 18 kasus baru herpes genitalis (5,7%) dan terbanyak pada kelompok usia 30-39 tahun (50%).⁶ Pasien dengan infeksi HSV-2 primer dengan lesi ekstrasgenital dilaporkan sebanyak 9% dan paling sering pada region gluteus.^{1,7,8}

Herpes genitalis pada wanita hamil berisiko tinggi karena dapat meningkatkan angka kematian ibu dan neonatus. Herpes neonatorum merupakan penyakit dengan tingkat morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Herpes genitalis merupakan salah

Bagian / SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin,
Fakultas Kedokteran Universitas Udayana / RSUP Sanglah, Denpasar

*Correspondence to:

Dulce Madalena da Costa Alberto
Bagian / SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin,
Fakultas Kedokteran Universitas Udayana / RSUP Sanglah, Denpasar
midar_madalena@yahoo.com

Diterima: 2018-02-19
Disetujui: 2018-03-01

satu infeksi oportunistik pada HIV atau *acquired immune deficiency syndrome* (AIDS) yang dapat bermanifestasi sebagai ulkus genitalis kronik.^{9,10,11}

Berikut dilaporkan kasus herpes genitalis disertai lesi ektragenital primer pada gravidatrimester ketiga dengan infeksi *human immunodeficiency virus* stadium I. Tujuan kasus ini dilaporkan untuk lebih memahami mengenai efek infeksi VHS-2 pada kehamilan dan neonatus. Dengan demikian penatalaksanaan yang tepat diharapkan dapat mengurangi infeksi VHS-2 pada ibu hamil dan mencegah transmisi infeksi VHS-2 pada neonatus.

ILUSTRASI KASUS

Seorang wanita, usia 18 tahun, suku Bali, warga negara Indonesia, menderita HIV stadium I, datang pada tanggal 17 Juni 2013 dikonsultasikan dari *voluntary counseling and testing* (VCT) ke poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Sanglah Denpasar, dicurigai menderita herpes genitalis dan infeksi HIV stadium I. Pasien mengeluh luka pada kelamin sejak 2 hari yang lalu. Awalnya 3 hari yang lalu pasien mengeluh panas badan dan hari berikutnya muncul bintik-bintik kecil berair di kelamin kemudian makin lama bertambah besar dan bertambah banyak. Bintik berair tersebut dirasakan gatal dan oleh pasien digaruk hingga pecah sehingga menjadi luka. Pasiensaat ini sedang hamil dengan usia kehamilan 8 bulan. Riwayat hubungan seksual terakhir 3 bulan yang lalu dengan suami tanpa menggunakan kondom dan suami pasien telah meninggal dunia 3 bulan yang lalu, pada bulan Maret 2013 dengan diagnosis HIV stadium IV. Pasien didiagnosis HIV stadium I sejak 3 bulan yang lalu, bulan Maret 2013.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum baik, kesadaran kompos mentis, tekanan darah 110/70 mmHg, denyut nadi 80 x/menit, frekuensi pernapasan 20 x/menit, temperatur aksila 36,8°C. Status venereologis, lokasi pada perineum, gluteus sinistra dan inguinal sinistra didapatkan vesikel multipel, beberapa tampak pustul bergerombol disertai erosi pada vulva dan perineum (gambar 1 dan 2).

Pada kasus dilakukan pemeriksaan gram pada dasar erosi didapatkan leukosit 1-5/ lapang pandang. Pada pemeriksaan Tzank tidak ditemukan sel raksasa berinti banyak. Dari hasil pemeriksaan serologi ditemukan IgG anti VHS-1 non-reaktif, rasio : 0,92 (>1,1), IgM anti VHS-1 non reaktif, rasio 0,30 (>1,1) dan IgG anti VHS-2 positif, rasio : 5,36 (>1,1), IgM anti VHS-2 non reaktif, rasio : 0,47 (>1,1). Pemeriksaan *rapid test* HIV menunjukkan reaktif dan kadar CD4 411 sel/ μ L (410-590).

Berdasarkan pemeriksaan tersebut pasien didiagnosis dengan herpes genitalis disertai lesi etragenital primer pada gravid trimester III dengan infeksi HIV stadium I. Penatalaksanaannya diberikan asiklovir 3 x 400 mg selama 10 hari dankompres NaCl 0,9 % 3 x sehari pada lesi erosi. Pasien juga diterapi dengan HAART (*high active antiretroviral therapy*) yang terdiri dari lamivudin (3TC) 150 mg, zidovudin (ZDV) 250 mg dan nevirapin (NVP) 200 mg. Bagian Kebidanan pasien didiagnosis dengan G1P0000, 32-33 minggu, tunggal / hidup, dengan infeksi HIV stadium I. Penatalaksanaan yang diberikan sulfas ferrous 1 x 1 tablet. Pada pemeriksaan ultrasonografi (USG) tidak ditemukan adanya kelainan pada janin dan rencana terminasi kehamilan dengan tindakan operasi seksio sesaria elektif.

Pengamatan lanjutan hari ke-10, tidak ada keluhan muncul lesi baru, luka pada kelamin membaik. Pemeriksaan status venereologis lokasi pada vulva dan perineum, gluteus sinistra dan inguinal sinistra tidak ditemukan adanya eritema, vesikel, erosi dan sekret (gambar 3 dan 4).

DISKUSI

Hal utama yang perlu diperhatikan pada wanita hamil dengan herpes genitalis adalah efek yang diakibatkan pada kehamilan dan neonatus. Infeksi VHS dapat bersifat simtomatik atau asimtomatik. Infeksi VHS-1 biasanya penularannya melalui kontak seksual oral-genital dan infeksi VHS-2 biasanya penularannya melalui kontak seksual vaginal atau anal.^{1,2}

Secara klinis herpes genitalis dapat dibagi menjadi episode klinis yaitu infeksi primer, non-primer dan rekuren. Selama infeksi primer, virus masuk melalui permukaan mukokutan sehingga melekat dan memasuki sel epitel kemudian virus akan memulai replikasi dan mengakibatkan kelainan pada kulit berupa vesikel. Virus herpes simpleks mengalami migrasi ke serabut saraf sensoris kemudian ke ganglion saraf regional sakralis. Virus berada di neuron ganglion sensoris akan menjadi laten.^{1,7} Pada infeksi non-primer merupakan infeksi yang sudah lama berlangsung, belum menimbulkan gejala klinis namun tubuh telah membentuk zat antibodi sehingga pada saat terjadinya infeksi non primer ini, kelainan yang muncul tidak seberat infeksi primer. Apabila terdapat faktor pencetus maka virus akan mengalami reaktivasi dan kemudian multiplikasi menjadi infeksi rekuren. Faktor pencetus tersebut berupa trauma, hubungan seksual yang berlebihan, demam, stress, kelelahan, alkohol dan obat-obatan (seperti imunosupresif,



Gambar 1 Vesikel pada vulva, perineum, gluteus sinistra dan inguinal sinistra



Gambar 3 dan 4 Lesi pada vulva, perineum, gluteus sinistra dan inguinal sinistra membaik

kortikosteroid). Faktor pencetus akan mengakibatkan reaktivasi virus dalam ganglion dan virus akan masuk melalui akson saraf perifer ke sel epitel kulit yang dipersarafinya kemudian akan mengalami replikasi dan multiplikasi serta menimbulkan lesi.^{1,8,9}

Pada kehamilan, manifestasi klinis herpes genitalis infeksi primer lebih berat daripada infeksi non primer atau rekuren. Lesi ekstragenital timbul setelah ada lesi genital. Infeksi primer adalah infeksi VHS-1 maupun VHS-2 yang pertama kali didapat pada seseorang yang belum memiliki antibodi terhadap VHS. Masa inkubasi Infeksi primer 2-21 hari. Manifestasi klinis berupa vesikel atau erosi atau ulkus dangkal berkelompok dengan dasar eritematosa dan nyeri. Umumnya pasien datang dengan keluhan lesi berupa ulkus atau krusta. Lesi dapat muncul pada supra pubis, vulva, perineum, vagina, serviks, penis, perianal dan lesi ekstragenital seperti pada gluteus, inguinal dan femoral. Lesi biasanya meluas dan konfluen disertai gejala prodromal, duh tubuh vagina atau uretra, disuria, gatal, edema pada labium atau penis dan adanya pembesaran kelenjar inguinal. Limfadenopati inguinal dan femoral dapat terjadi pada minggu kedua dan ketiga, kelenjar limfe teraba keras, sangat nyeri dan tidak berfluktuasi. Lesi ekstragenital berkembang selama masa infeksi yang merupakan komplikasi

dari herpes genitalis primer. Mayoritas timbulnya lesi ekstragenital oleh karena reaktivasi virus.^{1,7,12}

Pada ibu hamil dengan herpes genitalis yang perlu diperhatikan adalah pengaruhnya selain pada ibu, dapat juga mempengaruhi kehamilan dan transmisi ke neonatus. Herpes genitalis pada kehamilan dapat mengakibatkan terjadinya abortus spontan, prematuritas, pertumbuhan intra uterin terhambat, infeksi intra uterin dan infeksi neonatus paska partum.^{2,5,7,11} Herpes neonatorum merupakan penyakit yang dapat menyebabkan mortalitas dan morbiditas tinggi.¹ Pada kehamilan trimester ketiga dapat mengakibatkan infeksi intrauterin dan infeksi neonatus paska partum. Wanita hamil dengan infeksi primer selama kehamilan trimester ketiga, mempunyai risiko yang tinggi untuk menjadi diseminata dan dapat menularkan VHS ke neonatus melalui persalinan pervaginam.^{4,8,12} Pada kasus pasien saat ini dengan usia kehamilan 8 bulan. Pada hasil USG usia kehamilan 32-33 minggu (trimester ketiga), tunggal, hidup. Hasil pemeriksaan ANC terakhir, usia kehamilan pasien 34-35 minggu, tunggal, hidup. Tidak ditemukan adanya kelainan pada janin melalui pemeriksaan USG.

Human immunodeficiency virus dapat meningkatkan kerentanan dan penyebaran terhadap infeksi VHS-2, pada kadar CD4⁺ yang rendah dapat meningkatkan keparahan manifestasi klinis VHS-2. Pada individu yang terinfeksi HIV, adanya koinfeksi oleh VHS-2 menyebabkan penyebaran mukosa yang lebih sering. Penyebaran VHS-2 berhubungan kuat dengan kadar RNA HIV plasma dan berhubungan terbalik dengan kadar CD4⁺. Infeksi HIV dapat menimbulkan tingkat keparahan yang lebih tinggi pada beberapa IMS dibanding dengan pasien tanpa infeksi HIV.^{11,13}

Acquired immune deficiency syndrome adalah kumpulan gejala yang timbul akibat menurunnya sistem kekebalan tubuh yang didapat, disebabkan oleh infeksi HIV.¹⁰ Klasifikasi klinis menurut WHO tahun 2003, pasien HIV/AIDS dibagi menjadi empat stadium. Stadium I yaitu infeksi HIV asimtomatik dan kadang ditandai dengan limfadenopati generalisata. Stadium II mencakup penurunan berat badan (BB) kurang dari 10%, manifestasi kulit dan mukosa ringan, herpes zoster dalam 5 tahun terakhir dan radang saluran pernafasan atas berulang. Stadium III mencakup penurunan BB lebih dari 10%, diare kronik yang tidak dapat dijelaskan lebih dari 1 bulan, demam berkepanjangan lebih dari 1 bulan, kandidiasis orofaringeal, *oral hairy leukoplakia*, infeksi bakteri yang berat dan tuberkulosis. Stadium IV mencakup *wasting syndrome*, *Pneumonia Pneumocystis carinii*, toxoplasmosis otak, diare kriptosporidiosis lebih dari

1 bulan, kriptokokus ekstrapulmonal, retinitis sitomegalovirus, herpes simpleks mukokutan lebih dari 1 bulan, leukoenselepati multifokal progresif, mikosis diseminata seperti histoplasmosis, kandidiasis esofagus, mikobakteriosis atipikal diseminata, septikemi salmonellosis non tifoid, tuberkulosis ekstrapulmoner, limfoma, ensefalopati HIV dan sarkoma.^{10,11,13} Pada kasus didiagnosis infeksi HIV stadium I berdasarkan klasifikasi WHO. Pada pemeriksaan *rapid test* HIV menunjukkan reaktif dan kadar CD4 411 sel/ μ L.

Diagnosis dapat ditegakkan berdasarkan anamnesis, gejala klinis dan pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan dengan melakukan kerokan yang diambil dari vesikel dapat diperiksa untuk menilai adanya infeksi VHS melalui pemeriksaan mikroskopik dengan preparat Tzank. Dapat dilihat adanya sel raksasa berinti banyak. Namun, pemeriksaan ini memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang rendah serta tidak dapat membedakan antara infeksi HSV-1 dan VHS-2 atau dengan infeksi varisela zoster.^{1,2,7}

Apabila sudah tidak terdapat lesi atau jika VHS tidak dapat diisolasi dari lesi genital, dapat digunakan pemeriksaan serologis terutama pada pasien dengan infeksi yang lama. Pemeriksaan *Western Blot* merupakan baku emas untuk diagnosis antibodi dengan sensitivitas dan spesifisitas lebih dari 98%.¹² Antibodi terhadap VHS-2 umumnya timbul pada 2 sampai 6 minggu setelah infeksi. Pemeriksaan IgG terhadap VHS terdeteksi 2 minggu sampai 3 bulan setelah onset gejala dan seringkali nonreaktif atau negatif pada awal penyakit. Pemeriksaan IgM VHS dapat mendeteksi terjadinya infeksi awal pada pasien yang mana tidak terdeteksi kadar IgGnya. IgM juga dapat positif selama reaktivasi penyakit dan negatif selama berlangsungnya penyakit serta tidak spesifik terhadap tipe virus. Oleh karena keterbatasan tersebut, tes ini tidak direkomendasikan lagi sebagai pemeriksaan rutin.^{4,7,8} Pada kasus pemeriksaan serologi didapatkan IgG antiVHS-2 positif dengan rasio 5,36.

Pemberian terapi asiklovir pada infeksi VHS-2 bertujuan untuk menghilangkan gejala, merangsang reepitelisasi, mengurangi penyebaran virus dan transmisi VHS-2, mencegah lesi baru dan rekurensi. Penatalaksanaan infeksi herpes genitalis dengan lesi ekstrasgenitalis primer pada kehamilan di atas 34 minggu diterapi dengan asiklovir intravena atau oral tergantung pada beratnya penyakit dan rencanakan untuk melakukan seksio sesaria untuk mengurangi risiko transmisi virus. Dosis asiklovir 400 mg 3 x sehari peroral atau valasiklovir 500 mg 1 x sehari peroral, selama 5-10 hari atau lebih pada usia kehamilan 36 minggu sampai partus.^{1,4,14} Pada kasus dosis asiklovir 3 x 400 mg

selama 10 hari dan respon pasien terhadap terapi baik tanpa disertai komplikasi.

Ibu hamil yang tidak memiliki lesi klinis dapat melakukan persalinan melalui partus normal. Apabila terdapatnya lesi aktif pada serviks atau genitalia eksterna atau prodormal atau adanya bukti klinis infeksi virus herpes pada traktus genitalia bawah merupakan indikasi persalinan abdominal atau tindakan seksio sesaria. Studi infeksi VHS neonatus di Seattle menunjukkan bahwa transmisi hanya dapat terjadi dari paparan terhadap lesi ekstrasgenital.^{1,2,14} Pada kasus lesi klinis telah membaik namun oleh Bagian Kebidanan merencanakan terminasi kehamilan dengan tindakan operasi seksio sesaria elektif dengan tujuan untuk menghindari transmisi HIV dari ibu ke janin.

Penatalaksanaan VHS pada pasiendengan HIV positif adalah untuk meningkatkan jumlah CD4⁺. *Highly active anti-retroviral therapy* (HAART) adalah kemoterapi antivirus yang disarankan oleh WHO untuk ibu hamil sebagai pengobatan utama HIV selama masa kehamilan dan paska persalinan. Selain memperbaiki kondisi maternal, HAART terbukti dapat mencegah transmisi perinatal yaitu dengan mengurangi replikasi virus dan menurunkan jumlah *viral load* maternal. Obat pilihan pertama yang boleh digunakan untuk ibu hamil adalah lamivudin (3TC) 150 mg dan zidovudin (ZDV) 250 mg untuk golongan *nucleoside reverse transcriptase inhibitors* (NRTIs), nevirapin (NVP) 200 mg untuk golongan non-NRTIs (NNRTIs), indinavir 800 mg dan nelfinavir 750 mg untuk golongan *protease inhibitors* (PI). Sasaran terapi ARV pada kehamilan adalah untuk menjaga *viral load* dibawah 1000 kopi/ml.^{11,15,16} Pada kasus terapi HAART dengan lamivudin (3TC) 150 mg, zidovudin (ZDV) 250 mg dan nevirapin (NVP) 200 mg.

Prognosis wanita hamil dengan infeksi primer selama kehamilan trimester ketiga, mempunyai risiko yang tinggi untuk menjadi diseminata dan dapat menularkan VHS ke neonatus. Pada bayi yang dilahirkan dapat terjadi malformasi kongenital, hepatitis, ensefalitis, keratokonjungtivitis atau lahir mati. Pada kasus, prognosis adalah dubius karena pasien HIV dengan infeksi VHS dapat menyebabkan peningkatan frekuensi dan rekuren, meningkatkan kerentanan dan penyebaran terhadap infeksi VHS-2, pada kadar CD4⁺ yang rendah dapat meningkatkan keparahan manifestasi klinis VHS-2.^{4,10,11,13}

RINGKASAN

Telah dilaporkan kasus herpes genitalis primer disertai lesi ekstrasgenital pada gravida trimester ketiga dengan HIV stadium I. Herpes genitalis pada kehamilan dapat

mengakibatkan terjadinya abortus spontan, prematuritas, pertumbuhan intra uterin terhambat, infeksi intra uterin dan infeksi neonatus paska partum. Pemeriksaan Tzank dengan melakukan kerokan dari vesikel untuk mengetahui adanya infeksi VHS dengan ditemukan adanya sel raksasa berinti banyak. Pemeriksaan IgG terhadap VHS terdeteksi 2 minggu sampai 3 bulan setelah muncul gejala dan pemeriksaan IgM VHS dapat mendeteksi terjadinya infeksi awal. Terapi asiklovir pada infeksi VHS-2 bertujuan untuk menghilangkan gejala, mengurangi transmisi VHS-2, mencegah lesi baru dan rekurensi. Pada kasus dosis asiklovir 3×400 mg oral selama 10 hari. Terapi HAART diberikan 3TC 150mg, ZDV 250 mg dan NVP 200 mg, diharapkan dapat mencegah transmisi perinatal, mengurangi replikasi virus dan menurunkan jumlah *viral load* maternal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Corey L, Wald A. Genital Herpes. Dalam : Holmes KK, Sparling PF, Stamm WE, Piot P, Wasserheit JN, Corey L, Cohen MS, Watts DH, edisi ke-4. Sexually Transmitted Diseases edisi ke- 4 New York: MacGraw-Hill, 2008.h.399-429.
2. Marques AR, Cohen JL. Herpes Simplex. Dalam : Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffel DJ, Woll K. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. Edisi ke-8, vol 2. New York : MacGraw Hill, 2012.h.2367-82
3. Lumintang H, Nilasari H, Indriatmi W, Zubier F, Daili SF. Penatalaksanaan Infeksi Herpes Virus Humanus di Indonesia 2011. Kelompok Studi Herpes Indonesia (KSHI). Edisi ke- 1, Airlangga University Press, 2011. h.217-23
4. Straface G, Selmin A, Zanardo V, Santis MD, Ercolli A, Scambia G. herpes simplex virus infection in pregnancy. Infectious diseases in obstetrics and gynecology, 2012
5. Jatmiko AC, Nurharini F, Dewi DK, Murtiastutik D. genital herpes in devision of sexually transmitted infection – outpatient clinic Dr. Soetomo General Hospital 2005-2007. Airlangga University, Surabaya, 2009.h.102-07
6. Register Bagian Infeksi Menular Seksual Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Sanglah Denpasar Tahun, 2012
7. Patel R, Sundaram S, Kumar B. Genital Herpes Simplex Infections. Dalam : Gupta S, Kumar B. sexually transmitted infections, edisi ke-2. New Delhi: Elsevier, 2012.h.335-54.
8. Genital Herpes Guidelines diakses 21 July 2013 diunduh dari: www.nzshs.org/guidelines/Genital-Herpes-guidelines.pdf.
9. Herpes Simplex, Genital and Neonatal Reporting Guidelines diakses 20 July 2013
10. Diunduh dari : www.doh.wa.gov/portals/1/.../150-Herpes-SimplexGenitalNeonatal.pdf.
11. Harindra V. sexually transmitted infections in HIV-Infected Patients. Dalam: Gupta S, Kumar B. sexually transmitted infections, edisi ke-2. New Delhi: Elsevier; 2012. h.1003-15.
12. Saavedra A, Johnson A. Cutaneous manifestations of human immunodeficiency virus disease. Dalam: Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffel DJ. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine, edisi ke-7. New York: McGraw-Hill; 2008. h. 1927-40
13. Schiffer JT, Corey L. New concepts in understanding genital herpes. *Curr infect dis rep.* 2009;11(6): 457-64
14. Thurman AR, Doncel GF. herpes simplex virus and HIV: genital infection synergy and novel approaches to dual prevention. *Int Journ of STD and AIDS.* 2012;23:613-9
15. Aga IE, Hollier LM. Managing genital herpes infections in pregnancy. *Women's Health*, 2009
16. Valerian CM, Kemara KP, Megadhana IW. Tatalaksana infeksi HIV dalam kehamilan. Bagian/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/ Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar, 2013
17. Setiawan IM. Tatalaksana pencegahan penularan vertikal dari ibu terinfeksi HIV ke bayi yang dilahirkan. Rumah Sakit Penyakit Infeksi Prof. Dr. Sulianti Saroso, Jakarta, 2009. h.488-99



This work is licensed under a Creative Commons Attribution