

KARAKTERISTIK UMUR, PENDIDIKAN, DAN PEKERJAAN ISTRI SERTA STATUS SUAMI SEBAGAI FAKTOR RISIKO TERJADINYA INFEKSI HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS PADA IBU HAMIL

Kade Yudi Saspriyana, Ketut Suwiyoga, I Made Darmayasa
Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana
RSUP Sanglah Denpasar Bali

ABSTRAK

Prevalensi HIV di Bali adalah nomor dua setelah Papua dan cenderung meningkat mengikuti deret umur yang sebagian besar ditemukan pada usia muda reproduktif. Penularan utama adalah melalui hubungan seksual, yang selanjutnya diketahui bahwa peran umur, pendidikan, dan pekerjaan ibu diduga sangat besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah umur, pendidikan, dan pekerjaan pada ibu hamil serta status HIV suami sebagai faktor risiko ibu hamil terinfeksi HIV. Metode yang digunakan adalah berupa kasus kontrol tidak berpasangan di Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUP Sanglah Denpasar selama dua bulan, yakni bulan Oktober-November 2011. Sampel adalah ibu hamil terinfeksi HIV sebagai kelompok kasus dan tanpa infeksi HIV sebagai kelompok kontrol. Diagnosis HIV ditegakkan dengan *rapid test* serum, yaitu dinyatakan positif kalau reaktif dan negatif kalau non reaktif. Analisis data memakai uji *Chi Square* untuk mengetahui rasio odds. Lima puluh orang sampel dibagi atas 25 kelompok kasus dan 25 kelompok kontrol. Diperoleh bahwa risiko terinfeksi HIV wanita hamil pada umur tua vs muda, pendidikan tinggi vs rendah, dan pekerjaan berisiko vs tidak berisiko adalah tidak bermakna pada kedua kelompok. Rasio odds masing-masing adalah 0,35 (IK 95% = 0,08 sampai 1,55; P = 0,157), 0,85 (IK 95% = 0,28 sampai 2,59; P = 0,777), dan 2,09 (IK 95% = 0,18 sampai 24,62; P = 1,00). Rasio odds status HIV suami adalah 12,67 (IK 95% = 3,31 sampai 48,50; P = 0,001). Dapat disimpulkan bahwa suami terinfeksi HIV meningkatkan risiko HIV pada ibu hamil 12 kali lebih besar dibanding dengan suami tidak terinfeksi HIV. Faktor umur, pendidikan, dan pekerjaan ibu bukan merupakan faktor risiko terjadinya infeksi HIV pada ibu hamil. [MEDICINA 2015;46:3-8].

Kata kunci: ibu hamil terinfeksi HIV, umur, pendidikan, pekerjaan, status HIV suami

THE AGE, EDUCATION, AND WIFE OCCUPATION CHARACTERISTICS, AND THE STATUS OF HUSBAND AS RISK FACTOR OF HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUSES INFECTION IN PREGNANT MOTHERS

Kade Yudi Saspriyana, Ketut Suwiyoga, I Made Darmayasa
Obstetric and Gynaecology Department
Udayana University Medical School/Sanglah Hospital Denpasar Bali

ABSTRACT

The prevalence of HIV in Bali is number two after Papua and likely to rise following a geometric progression that is mostly found at the young age of reproductive. The main transmission through sexual intercourse, the role of age, education, and the work of the mother allegedly is huge. This study aims to know the relationships between age, education and occupation on the pregnant women and the HIV status of the husband against the risk of being infected with HIV. Study design was a not paired case control study at the Obstetrics and Gynecology Department Sanglah Hospital Denpasar for two months, the month of October-November 2011. The sample were pregnant women who are willing to participate in this study, which are distinguished as groups of HIV-infected cases and without HIV infection as a control group. Diagnosis of HIV rapid test with serum enforced, that is positive if reactive and the stated negative if a non reactive. Data analysis using the Chi Square test to know the odds ratio. A number of 50 samples was divided into 25 groups of case and control group 25. Obtained that the risk of HIV-infected pregnant women in the age old vs. young, low vs. higher education, and occupations at risk vs. not at risk is not meaningful in the two groups. Each odds ratio is 0.35 (95% CI = 0.08 to 1.55; P = 0.157), 0.85 (95% CI = 0.28 to 2.59; P = 0.777), and 2.09 (95% CI = 0.18 to 24.62; P = 1.00). Meanwhile, the odds ratio of the husband HIV status was 12.67 (95% CI = 3.31 to 48.50; P = 0.001). Final conclusions are husbands infected with HIV increases the risk of HIV in pregnant women 12 times greater than the husband was not infected with HIV. Age, education, and the occupation of mothers is not a risk factor for the occurrence of HIV infection in pregnant women. [MEDICINA 2015;46:3-8].

Keywords: pregnant women infected with HIV, age, education, occupation, and the HIV status of husband

PENDAHULUAN

Etiologi *acquired immunodeficiency syndrome* (AIDS) adalah retrovirus *deoxyribonucleic acid* (DNA) yang disebut sebagai *human immunodeficiency virus* (HIV).¹ Faktor risiko penularan HIV adalah seksual aktif, melalui hubungan seksual yang tidak aman dengan seseorang yang telah terinfeksi, melalui transfusi darah yang belum terdeteksi virusnya, melalui penggunaan bersama jarum untuk menyuntik narkoba, tindakan kedokteran yang tidak steril, serta wanita hamil juga dapat menularkan virus ke bayi mereka selama masa kehamilan atau selama persalinan dan juga pada saat menyusui.² Provinsi Bali sendiri menduduki peringkat kedua nasional, setelah Provinsi Papua, dalam prevalensi kasus AIDS per 100.00 penduduk, dengan angka prevalensi sebesar 85,95%.³

Terdapat beberapa faktor yang berpengaruh terhadap penularan HIV dan memberikan kontribusi bagi peningkatan insiden infeksi HIV. Faktor-faktor tersebut adalah: faktor individu, beberapa hal yang tercakup adalah ras atau etnik dan ketidakmampuan menghadapi tekanan atau persoalan yang dijumpai. Faktor lainnya yang turut berperan adalah faktor kebijakan politik. Faktor hukum juga berperan melalui dua cara, yaitu: secara langsung dan tidak langsung. Terakhir adalah faktor peperangan. Terlihat pada dampak peperangan yang mengakibatkan rusaknya infrastruktur kesehatan yang ada, menimbulkan kemiskinan, serta instabilitas sosial pada daerah konflik.⁴

Rantai penularan HIV kemungkinan berawal dari seorang laki-laki HIV positif yang menularkan HIV kepada istri atau pasangan perempuannya melalui hubungan seksual berisiko. Selanjutnya istri atau pasangan perempuannya dapat

menularkan HIV kepada bayi yang dikandungnya secara transplasental. Berdasarkan perjalanan infeksi HIV tersebut, penting untuk diketahui status infeksi suami.⁵

Karakteristik epidemiologi ibu hamil dengan infeksi HIV yang berkaitan dengan peningkatan risiko penularan HIV dari suami kepada istri adalah umur, tingkat pendidikan, dan pekerjaan. Pada usia yang lebih muda, memiliki kerentanan biologi tinggi untuk terinfeksi HIV. Tingkat pendidikan ibu hamil yang rendah juga memiliki peranan pada infeksi HIV. Hal ini erat kaitannya dengan pengetahuan kesehatan dan kesempatan untuk mencari pekerjaan. Namun ketidakmampuan memperoleh pekerjaan dengan pemasukan yang cukup, akan memunculkan pekerjaan yang dekat dengan faktor risiko penularan HIV.⁶⁻⁸

Berdasarkan paparan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah umur, pendidikan, dan pekerjaan pada ibu hamil serta status HIV suami sebagai faktor risiko ibu hamil terinfeksi HIV. Penelitian ini diharapkan menjadi masukan atau tambahan pemikiran bagi petugas kesehatan dan para pemegang kebijakan dalam rangka mendukung upaya pencegahan penularan infeksi HIV pada wanita dan lebih khusus lagi dari ibu hamil kepada bayinya

BAHAN DAN METODE

Rancangan penelitian adalah kasus-kontrol tidak berpasangan di Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUP Sanglah Denpasar selama dua bulan, yakni bulan Oktober-Nopember 2011. Besar sampel adalah 50 orang, dengan masing-masing kelompok sebanyak 25 orang, diambil secara *consecutive sampling*. Sampel adalah ibu hamil terinfeksi HIV sebagai kelompok kasus dan tanpa infeksi HIV sebagai kelompok kontrol. Diagnosis HIV ditegakkan dengan *rapid test* serum, yaitu

dinyatakan positif kalau reaktif dan negatif kalau non reaktif. Selanjutnya akan dilakukan langkah sebagai berikut: sampel ibu hamil ini diidentifikasi menurut umur, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan status infeksi suami. Khusus untuk status infeksi suami yang positif, akan dikonfirmasi ke klinik VCT RSUP Sanglah Denpasar untuk mengecek kebenarannya. Keempat karakteristik epidemiologi ini dianalisis untuk mencari apakah karakteristik epidemiologi tersebut sebagai faktor risiko pada ibu hamil terinfeksi HIV di Bali.

Karakteristik umur pada penelitian ini digolongkan menjadi kelompok umur muda dan kelompok umur tua. Umur muda adalah umur dibawah 31 tahun dan umur tua adalah umur e" 31 tahun.^{6,8} Umur ibu hamil yang dimaksud adalah usia dalam tahun. Struktur umur yang digunakan adalah dilihat dalam umur satu tahunan atau yang disebut juga umur tunggal (*single age*).⁹

Karakteristik tingkat pendidikan digolongkan menjadi tingkat pendidikan rendah dan tingkat pendidikan tinggi. Tingkat pendidikan rendah adalah lama pendidikan kurang dari 10 tahun. Termasuk dalam kelompok ini: tidak/belum pernah sekolah, tidak/belum tamat SD, SD, SLTP. Tingkat pendidikan dengan lama pendidikan e" 10 tahun, yaitu: SLTA, SMK, Diploma I/II, Akademi/DIII, dan Perguruan Tinggi digolongkan sebagai tingkat pendidikan tinggi.^{7,8} Tingkat pendidikan ini adalah jenjang pendidikan yang pernah ditempuh hingga menamatkan pendidikan pada jenjang tersebut berdasarkan ijazah.¹⁰

Karakteristik pekerjaan digolongkan menjadi kelompok pekerjaan berisiko dan kelompok pekerjaan tidak berisiko. Pekerjaan berisiko adalah pekerjaan yang berkaitan dengan faktor risiko penularan, antara

lain: orang yang bekerja di tempat hiburan, sopir jarak jauh, nelayan, anak buah kapal, PSK, petugas kesehatan, dan tenaga kerja yang bekerja di luar negeri. Jenis pekerjaan yang bukan termasuk pekerjaan tersebut digolongkan sebagai pekerjaan yang tidak berisiko.¹¹ Pekerjaan ibu hamil adalah profesi yang ditekuni sebagai mata pencaharian.¹⁰

Data yang terkumpul diolah secara statistik dengan menggunakan program komputer. Selanjutnya dilakukan analisis data dengan uji *Chi-Square* untuk mengetahui rasio Odds.

Penelitian ini telah mendapat kelaikan etik dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar, dengan keterangan kelaikan etik nomor 572/Skrt/VIII/2011.

HASIL

Penelitian dengan rancangan kasus-kontrol yang melibatkan 50 orang wanita hamil sebagai sampel, dengan kelompok kasus adalah ibu hamil dengan infeksi HIV positif yang mengikuti program PMTCT di RSUP Sanglah Denpasar dan kelompok kontrol adalah ibu hamil dengan infeksi HIV negatif yang datang melakukan *antenatal care* di RSUP Sanglah Denpasar

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antar status HIV suami dengan ibu hamil terinfeksi HIV [RO=12,67 (IK 95% = 3,31 sampai 48,50, P = 0,001)],

sedangkan umur, tingkat pendidikan, dan pekerjaan ibu hamil bukan merupakan faktor risiko infeksi HIV.

DISKUSI

Berdasarkan hasil analisis, didapatkan bahwa status HIV suami dapat meningkatkan risiko terjadinya ibu hamil terinfeksi HIV sebesar 12 kali. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Arora, dkk¹² bahwa 92,09% wanita mendapatkan infeksi HIV dari suami. Hal ini terjadi karena ketidaksetaraan yang terjadi di rumah tangga dan kekuatan yang dimiliki wanita tersebut. Secara lebih rinci yang dimaksudkan dengan pernyataan tersebut adalah walaupun para istri telah mengetahui bahwa suami mereka telah mengidap HIV, mereka tidak bisa menolak untuk melakukan hubungan seksual dengan suaminya.¹²

Terdapatnya data suami dengan status infeksi HIV negatif, tetapi dengan status infeksi HIV istri positif, dapat disebabkan oleh hubungan seksual berisiko yang dilakukan oleh istri dengan pria lain yang bukan suaminya. Hal ini sesuai dengan temuan oleh Marum, dkk¹³ yang menyatakan bahwa hubungan seksual berisiko yang dilakukan oleh seorang perempuan dengan pria yang bukan suaminya, akan memberikan peningkatan risiko terinfeksi HIV pada suaminya. Kondisi ini juga dapat disebabkan oleh faktor risiko transmisi lainnya, seperti penggunaan

jarum suntik pada pengguna narkoba suntik, pernah menerima tranfusi darah yang tidak diketahui apakah darah tersebut bebas virus HIV atau tidak, serta penggunaan alat tato yang tidak steril dan digunakan secara massal.¹⁴

Menurut Dunkle, dkk¹⁵ hubungan seksual yang dilakukan multipartner (lebih dari tiga kali dengan pasangan yang berbeda dalam satu minggu) akan meningkatkan risiko terinfeksi HIV. Tampak bahwa pengaruh status infeksi HIV suami memberikan risiko yang tinggi bagi istri untuk terinfeksi HIV (jika istri hanya melakukan hubungan seksual dengan suaminya). Begitu pula hal yang sebaliknya terjadi, apabila istri melakukan hubungan seksual multipartner dan suami tidak melakukan hubungan seksual multipartner, risiko suami terinfeksi HIV menjadi meningkat. Pada penelitian yang dikerjakan di negara berkembang, diperoleh data bahwa faktor risiko transmisi heteroseksual merupakan faktor risiko terkuat untuk transmisi HIV kepada ibu hamil. Prediktor terkuat adalah status infeksi HIV pasangan seksual ataupun suami. Kondisi ini dikaitkan dengan lokasi anatomi genitalia eksterna wanita yang lebih mudah untuk mengalami mikrolesi yang menjadi pintu masuk virus.¹³⁻¹⁵

Berdasarkan uji statistik yang telah dikerjakan, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara

Tabel 1. Hubungan antara status HIV suami, umur, tingkat pendidikan, dan pekerjaan ibu dengan status HIV pada ibu hamil

		Kelompok		RO	IK 95%	P
		Kasus(N=25)	Kontrol(N=25)			
Status HIV Suami	HIV (+)	19	5	12,67	3,31 sampai 48,50	0,001
Umur	Muda	18	22	0,35	0,08 sampai 1,55	0,157
Tingkat Pendidikan	Rendah	11	12	0,85	0,28 sampai 2,59	0,777
Pekerjaan	Berisiko	2	1	2,09	0,18 sampai 24,62	1,00

umur dengan ibu hamil terinfeksi HIV. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Kipto, dkk¹⁶ yang menyatakan bahwa puncak insiden ibu hamil adalah pada rentang usia 31-35 tahun. Pada penelitian lain yang dikerjakan oleh Arora, dkk¹² didapatkan sebaran umur wanita penderita infeksi HIV yang terdeteksi pertama kali adalah pada rentang umur 30-39 tahun. Berbedanya antara hasil penelitian dengan hipotesis penelitian, dapat disebabkan oleh perjalanan infeksi HIV. Terdapat empat fase perjalanan alamiah infeksi HIV, yaitu: fase primer (hingga 10 minggu pasca inkubasi penyakit), fase awal penyakit (10 minggu hingga 5 tahun), fase *intermediate* (5 tahun hingga 10 tahun), dan fase akhir (lebih dari 10 tahun). Sesuai dengan perjalanan alamiah tersebut, ibu hamil terinfeksi HIV umumnya datang pada fase *intermediate*, karena mulai munculnya gejala klinis pada fase ini. Jika hubungan seksual berisiko dilakukan pada usia 20 awal atau usia belasan akhir, maka ibu hamil tersebut baru memeriksakan diri 10 tahun kemudian. Saat dilakukan skrining infeksi HIV, akan didapatkan ibu hamil dengan infeksi HIV pada rentang usia 30-40 tahun.¹⁷

Faktor risiko tingkat pendidikan yang diteliti pada penelitian ini juga menunjukkan tidak memiliki hubungan dengan ibu hamil terinfeksi HIV. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Marum, dkk¹³ yang mendapatkan data bahwa infeksi HIV pada ibu hamil lebih banyak pada wanita yang telah menamatkan pendidikan menengah. Ketidaksesuaian antara hipotesis dengan hasil penelitian disebabkan oleh sistem pendidikan dasar 9 tahun yang sudah mulai berjalan di Indonesia, khususnya di Bali. Pada beberapa kabupaten diterapkan kebijakan

pendidikan gratis hingga level sekolah menengah atas atau sekolah menengah kejuruan.¹⁹ Fenomena infeksi HIV pada wanita dengan tingkat pendidikan tinggi dan tingkat ekonomi yang baik juga disebutkan oleh Dunkle, dkk.¹⁵ Hal ini berkaitan dengan penundaan usia pernikahan yang disebabkan konsentrasi wanita tersebut pada pendidikan dan karirnya. Wanita tersebut dalam memenuhi kebutuhan biologisnya sebagai perempuan dewasa, cenderung melakukan hubungan seksual tanpa komitmen dengan imbalan uang ataupun hanya atas dasar suka sama suka. Hubungan seksual multipartner ini akan berdampak pada peningkatan risiko terinfeksi HIV.¹⁵

Faktor risiko terakhir yang diteliti, yakni pekerjaan juga tidak memiliki hubungan dengan ibu hamil terinfeksi HIV. Hal ini disebabkan oleh besarnya faktor risiko status infeksi HIV suami yang juga dicari dalam penelitian ini. Ibu hamil yang memiliki riwayat pekerjaan tidak berkaitan dengan perilaku berisiko, akan memiliki risiko yang besar untuk terinfeksi HIV yang didapat dari suami mereka.¹⁹

Penelitian yang dikerjakan oleh Duflo, dkk²⁰ menyatakan bahwa marginalisasi ekonomi dan ketidaksetaraan dalam rumah tangga menjadi faktor utama infeksi HIV pada ibu hamil tanpa riwayat pekerjaan yang berkaitan dengan risiko penularan. Maksudnya adalah kebijakan politik di suatu negara yang memberikan peluang sangat kecil bagi seorang wanita untuk meniti karir yang lebih baik, menyebabkan terbatasnya lapangan pekerjaan yang dapat diakses oleh wanita tersebut. Hal ini semakin diperkuat oleh ketidaksetaraan yang berlangsung dalam praktek hidup sehari-hari. Wanita tersebut hanya menjadi ibu rumah tangga atau memiliki pekerjaan selingan, dan tinggal di rumah untuk

mengurus rumah tangga. Berbeda halnya dengan suami yang memiliki akses keuangan yang jauh lebih baik serta mobilitas yang tinggi di luar rumah. Kondisi ini menyebabkan suami sangat berisiko untuk melakukan hubungan seksual multipartner dengan alasan mencari hiburan. Ini akan berdampak pada ibu hamil dengan pekerjaan yang tidak memiliki hubungan dengan risiko penularan infeksi HIV, justru memiliki risiko terinfeksi HIV yang diduga berasal dari suami mereka.²⁰

Penelitian lain oleh Dunkle, dkk¹⁵ juga menyatakan bahwa wanita dengan pekerjaan yang mapan cenderung memiliki risiko terinfeksi HIV. Pada wanita dengan jabatan pekerjaan yang baik, seringkali kekurangan waktu untuk membina rumah tangga. Sebagai perempuan dewasa, mereka tidak dapat lepas dari aktivitas seksual. Aktivitas seksual yang mereka kerjakan ada yang didasarkan pada imbalan uang atau barang. Ada juga yang didasarkan hubungan sesaat tanpa ikatan. Muaranya adalah suatu kebiasaan hubungan seksual multipartner, yang tanpa disadari meningkatkan risiko terinfeksi HIV. Masalah semakin kompleks ketika wanita tersebut memutuskan untuk menikah resmi dan hamil. Mengacu pada patogenesis infeksi HIV, risiko wanita tersebut terinfeksi HIV yang kemudian termanifestasi klinis saat hamil sangatlah besar.¹⁵

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, didapatkan suami terinfeksi HIV meningkatkan risiko HIV pada ibu hamil 12 kali lebih besar dibanding dengan suami tidak terinfeksi HIV. Faktor umur, pendidikan, dan pekerjaan ibu bukan merupakan faktor risiko terjadinya infeksi HIV pada ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

1. Leveno KJ, Cunningham FG, Alexander JM, Bloom SL, Casey BM, Dashe JS, dkk. Human immunodeficiency virus. Dalam: Leveno KJ, penyunting. Williams Manual of Obstetrics Pregnancy Complications. Edisi ke-22. United States of America: McGraw-Hill; 2008. h. 420-5.
2. Allworth A, Anderson J, Andrews P, Beers K, Bradford D, Bramwell M, dkk. Exposure and acute HIV infection. Dalam: Dore G, Grulich A, Hoy J, Kidd M, McCoy R, Mijch A, dkk., penyunting. HIV/Viral Hepatitis A Guide For Primary Care. Edisi I. Adelaide: Finsbury Printing; 2004. h. 30-6.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Statistik kasus HIV/AIDS di Indonesia dilapor sampai dengan Maret 2013. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [serial online] 2013 Jan-Mar [diakses 3 Juli 2013]; 1 [1]: [3 screen]. Diunduh dari: URL: <http://spiritia.or.id/Stats/StatCurr.pdf>.
4. Poundstone KE, Strathdee SA, Celentano DD. The Social epidemiology of human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome. *Epidemiol Rev* [serial online] 2004 Jun [diakses 23 Februari 2011]; 1 [1]: [8 screen]. Diunduh dari: URL: <http://epirev.oxfordjournals.org/content/26/1/22.full.pdf+html>.
5. Pratomo H, Djauzi S, Naing AM, Anwar AD, Besar DS, Setiabudi D, dkk. Faktor risiko penularan HIV dari ibu ke bayi. Dalam: Pratomo H, penyunting. Pedoman Nasional Pencegahan Penularan HIV Dari Ibu Ke Bayi. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat; 2006. h. 13-8.
6. Sagay AS, Kapiga SH, Imade GE, Sankele JL, Idoko J, Kanki P. HIV infection among pregnant women in Nigeria. *International Journal of Gynecology&Obstetrics* [serial online] 2005 Mar [diakses 13 Maret 2011]; 1 [1]: [6 screen]. Diunduh dari: URL: <http://dpspace.unijos.edu.ng/bitstream/10485/1098/1/HIV%20Infection%20In%20pregnant%20women%20in%20Nigeria.pdf>.
7. Kumar A, Bent V. Characteristics of HIV-infected childbearing women in Barbados. *Pan American Journal of Public Health* [serial online] 2003 Jan [diakses 11 Maret 2011]; 1 [1]: [13 screen]. Diunduh dari: URL: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v13n1/a01v13n1.pdf>.
8. Kwiek JJ, Mwapasa V, Alker AP, Muula AS, Misiri HE, Molyneux ME, dkk. Socio-demographic characteristics associated with HIV and syphilis seroreactivity among pregnant women in Blantyre, Malawi, 2000-2004. *Malawi Medical Journal* [serial online] 2008 Sept [diakses 23 Februari 2011]; 1 [1]: [6 screen]. Diunduh dari: URL: <http://www.ajol.info/index.php/mmj/article/viewFile/10965/37749>.
9. Badan Pusat Statistik Indonesia. Konsep dan definisi karakteristik penduduk. Badan Pusat Statistik Indonesia [serial online] 2011 Mar [diakses 27 Juni 2011]; 1 [1]: [6 screen]. Diunduh dari: URL: <http://www.datastatistik-indonesia.com/content/view/710/710/1/0>.
10. Badan Pusat Statistik Indonesia. APAK menurut pendidikan dan status pekerjaan utama [serial online] 2011 Mar [diakses 27 Juni 2011]; 1 [1]: [6 screen]. Diunduh dari: URL: <http://www.datastatistik-indonesia.com/content/view/808/808>.
11. Allworth A, Anderson J, Andrews P, Beers K, Bradford D, Bramwell M, dkk. Talking with the patient: risk assessment and history taking. Dalam: Dore G, Grulich A, Hoy J, Kidd M, McCoy R, Mijch A, dkk., penyunting. HIV/Viral Hepatitis A Guide For Primary Care. Edisi I. Adelaide: Finsbury Printing; 2004. h. 24-9.
12. Arora U, Chopra S, Jindal N. HIV infection in families in and around Amritsar. *Journal Indian of Academy Clinical Medicine* [serial online] 2008 Jul-Sept [diakses 11 Maret 2011]; 1 [1]: [9 screen]. Diunduh dari: URL: <http://medind.nic.in/jac/t08/i3/jact08i3p184.pdf>.
13. Marum L, Muttunga J, Munene F, Cheluget B. HIV prevalence and associated factors. *Kenya Medical Journal* [serial online] 2003 Jun [diakses 28 Juni 2013]; 1 [1]: [15 screen]. Diunduh dari: URL: <http://www.measuredhs.com/pubs/pdf/FR151/13Chapter13.pdf>.
14. Karim Q, Humphries H. Reducing HIV infection in young woman in southern africa: The key to altering epidemic trajectories in a generalized, hyperendemic Setting. United States Agency for International Development's-The AIDS Support and Technical Resources-One [serial online] 2008 Des [diakses 1 Juli 2013]; 1 [1]: [9 screen]. Diunduh dari: URL: http://www.aidstar-one.com/sites/default/files/additional_resources/AIDSTAR-One_Pev_Spotlight_Issue_3.pdf.
15. Dunkle K, Jewkes R, Brown H, McIntyre J, Gray G, Harlow S. Gender-based violence and HIV infection among pregnant women in Soweto. Australian Agency for International Development [serial online] 2008 Jun

- [diakses 1 Juli 2013]; 1 [1]: [7 screen]. Diunduh dari: URL: <http://www.mrc.ac.za/gender/women.pdf>.
16. Kipto M, Mpoke S, Mueke J, Okoth F, Songok E, Molyneux ME, dkk. Survey on prevalence and risk factors on HIV-1 among pregnant women in North-Rift, Kenya: a hospital based cross-sectional study conducted between 2005 and 2006. *Malawi Medical Journal* [serial online] 2009 Apr [diakses 23 Februari 2011]; 1 [1]: [12 screen]. Diunduh dari: URL: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-698X-9-10.pdf>.
 17. Allworth A, Anderson J, Andrews P, Beers K, Bradford D, Bramwell M, dkk. Might this patient be positive? epidemiology and transmission. Dalam: Dore G, Grulich A, Hoy J, Kidd M, McCoy R, Mijch A, dkk., penyunting. *HIV/Viral Hepatitis A Guide For Primary Care*. Edisi I. Adelaide: Finsbury Printing; 2004. h. 17-23.
 18. Suyanto. Kebijakan pemerintah tentang pelaksanaan hak atas pendidikan dasar di Indonesia. Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan Nasional [serial online] 2012 Mar [diakses 27 Juni 2013]; 1 [1]: [6 screen]. Diunduh dari: URL: <http://118.98.166.62/application/media/file/PAPARAN%20DI%20KEMKUMHAM%20081110.pdf>.
 19. Naidoo Y. South African Indians and HIV/AIDS: towards an understanding of HIV transmission dynamics in the Chatsworth community [serial online] 2008 Jun [diakses 11 Maret 2011]; 1 [1]: [8 screen]. Diunduh dari: URL: www.hsrc.ac.za/research/output/5494_Naidoo_SAIIndiansandHIVAIDS.pdf.
 20. Duflo E, Dupas P, Kremer M. Education, HIV, and early fertility: experimental evidence from Kenya. *Kenya Medical Journal* [serial online] 2012 Des [diakses 1 Juli 2013]; 1 [1]: [10 screen]. Diunduh dari: URL: http://www.stanford.edu/~pdupas/DDK_EducFertHIV.pdf.