

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan *Retention in Care* Satu Tahun Pasca Persalinan pada Pasien yang Menjalani Pencegahan Penularan HIV dari Ibu ke Anak di RSCM

Factors Associated with Retention in Care One Year after Delivery in Patients Undergoing Prevention of Mother to Child Transmission (PMTCT) at RSCM

Yulidar¹, Evy Yuniastuti^{2,3}, Samsuridjal Djauzi^{2,3}, Astrid Citra Padmita³, Sukanto Koesnoe²

¹Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia-RSUPN Dr Cipto Mangunkusumo, Jakarta, Indonesia

²Divisi Alergi Imunologi, Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia-RSUPN Dr Cipto Mangunkusumo, Jakarta, Indonesia

³Unit Pelayanan Terpadu HIV RSUPN Dr Cipto Mangunkusumo, Jakarta, Indonesia

Korespondensi:

Evy Yuniastuti. Divisi Alergi Imunologi Klinik, Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia/Rumah Sakit dr. Cipto Mangunkusumo. Jln. Pangeran Diponegoro 71, Jakarta 10430, Indonesia. email: evy.yuniastuti@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan. *Retention in care* telah terbukti penting untuk mencapai keberhasilan pengobatan HIV. Namun, data mengenai *retention in care* khusus pada ibu hamil di Indonesia hingga saat ini belum tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan *retention in care* satu tahun pasca persalinan pada ibu yang menjalani Program Pencegahan Penularan HIV dari Ibu ke Anak (PPIA) di Unit Pelayanan Terpadu HIV Rumah Sakit dr. Cipto Mangunkusumo (UPT HIV RSCM).

Metode. Studi kohort retrospektif dilakukan pada 265 pasien HIV pasca melahirkan yang mendapat PPIA dan berobat jalan di UPT HIV RSCM dalam kurun waktu Januari 2004-Mei 2014. Penilaian *retention in care* satu tahun pasca PPIA dilakukan dengan melihat rekam medik. Data yang dikumpulkan berupa usia, kadar CD4 awal, toksisitas obat, pasien pengguna narkoba suntik (penasun/*injecting drug user*/IDU), lama mendapatkan Antiretroviral (ARV) sebelum melahirkan, memiliki anak dengan status HIV positif, memiliki pasangan dengan status HIV positif, jarak rumah pasien ke RSCM, dan indikasi ARV. Dilakukan analisis bivariat dengan uji Chi Square dan Mann Whitney, dan analisis multivariat dengan regresi logistik untuk menilai faktor yang berhubungan dengan *retention in care* pasca PPIA.

Hasil. Sebanyak 253 subjek diikutsertakan pada penelitian ini. Didapatkan angka *retention in care* satu tahun pasca persalinan sebesar 55,3%. Dari analisis multivariat, didapatkan faktor-faktor yang berhubungan dengan *retention in care* satu tahun pasca persalinan dengan kekuatan hubungan mulai dari yang paling besar hingga terkecil adalah indikasi ARV untuk terapi (OR= 3,812 [IK 95%:1,825-7,966]), bukan penasun (OR=3,055 [IK 95%:1,382-6,752]), lama mendapat ARV sebelum melahirkan >6 bulan (OR= 2,657 [IK 95%:1,328-5,316]), dan kadar CD4 awal <200 (OR= 2,033 [IK 95%:1,061-3,894]).

Simpulan. Faktor yang memengaruhi *retention in care* satu tahun pasca persalinan adalah indikasi ARV untuk terapi, lama mendapat ARV sebelum melahirkan > 6 bulan, bukan penasun, dan kadar CD4 < 200 /mm³.

Kata Kunci: HIV, pasca persalinan, PPIA, *retention in care*

ABSTRACT

Introduction. *Retention in care* is important to the successful of HIV treatment. This study is aimed to analyze factors associated with *retention in care* one year after delivery in patients undergoing PMTCT at HIV integrated clinic of RSCM.

Methods. A retrospective cohort study was conducted among post-partum HIV patients who were given ARV therapy for PMTCT at HIV integrated clinic of Cipto Mangunkusumo Hospital from January 2004 to May 2014. Evaluation of one year *retention in care* after PMTCT was performed by observing medical records of the patient. The collected data were factors associated with one year after delivery *retention in care* including age of patients, level of initial CD4, ARV toxicity, injecting drug user, duration of ARV before delivery, having child with positive HIV status, having spouse with positive HIV status, distance from the residence to the hospital, and indication of ARV. Bivariate analysis was performed by using Chi Square

and Mann Whitney test and multivariate analysis was performed by using logistic regression to assess factors associated with retention in care after PMTCT program.

Results. 253 subjects met the inclusion criteria. In One year after delivery, the retention in care rate was 55,3%. Multivariate analysis found that factors significantly associated with one year retention in care were indication of ARV initiation for therapy (OR =3,812 [95% CI: 1,825-7,966]), non-IDU patients (OR=3,055 [95% CI: 1,382-6,752]), duration of ARV before delivery for more than 6 months (OR = 2,657 [95% CI: 1,328-5,316]), and level of initial CD4 less than 200/mm³ (OR = 2,033 [95% CI: 1,061-3,894]).

Conclusions. Factors significantly associated with one year after delivery retention in care are indication of ARV for therapy, duration of ARV before delivery, non-IDU patients, and level of initial CD4 less than 200/mm³.

Keywords: After delivery, Human Immunodeficiency Virus, Prevention of Maternal to Child Transmission, retention in care

PENDAHULUAN

Jumlah perempuan yang terinfeksi HIV semakin meningkat dari tahun ke tahun. Kasus HIV/AIDS tersebut merupakan penyebab utama kematian perempuan usia reproduksi di sejumlah negara berkembang. Selain itu, infeksi pada ibu hamil dapat mengancam kehidupan ibu serta dapat menularkan HIV kepada bayinya.¹

Program Pencegahan Penularan HIV dari Ibu ke Anak (PPIA) atau *Prevention of Mother-to Child Transmission* (PMTCT) telah terbukti sebagai intervensi yang efektif untuk mencegah penularan HIV dari ibu ke anak, meningkatkan kualitas kesehatan ibu, dan menurunkan angka kematian ibu.¹ Namun demikian, diperlukan kontinuitas dalam menjalankan PPIA setelah melahirkan. Kontinuitas yang dimaksud berupa pemantauan kondisi kesehatan dan pemberian antiretrovirus (ARV) sesuai indikasi untuk mencapai kesehatan ibu yang baik.² Selain itu, efektivitas ARV dalam pengobatan harus dievaluasi secara reguler dengan menggunakan indikator tertentu.³

Retention in care merupakan indikator yang penting dan dapat menjadi prediktor kesintasan pada pasien HIV.⁴ Selain itu, *retention in care* merupakan salah satu tahap yang penting dalam memaksimalkan luaran pasien.⁵ Oleh karena itu, penilaian *retention in care* merupakan salah satu hal yang krusial dalam pelayanan pasien HIV.⁶ Akan tetapi, data tentang faktor-faktor yang memengaruhi *retention in care* masih terbatas.³

Penelitian oleh Mellins, dkk.⁷ mendapatkan bahwa tingkat kepatuhan terbukti menurun setelah ibu melahirkan. Beberapa penelitian menyatakan bahwa wanita hamil memiliki *retention in care* yang lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki ataupun pasien wanita yang tidak hamil.⁸

Penelitian ini bertujuan untuk menilai *retention in care* satu tahun pasca persalinan pada ibu yang menjalani PPIA di Unit Pelayanan Terpadu HIV Rumah Sakit dr. Cipto Mangunkusumo (UPT HIV RSCM) dan faktor-faktor yang berhubungan.

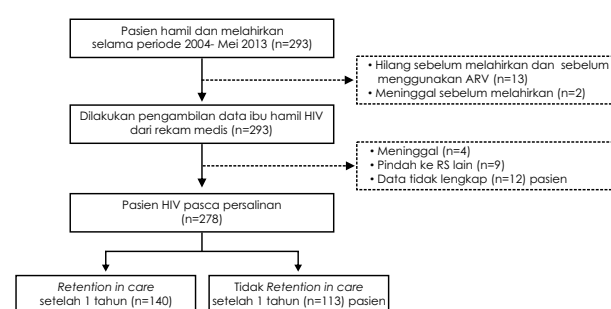
METODE

Studi kohort retrospektif dilakukan pada pasien HIV pasca persalinan yang menjalani PPIA di UPT HIV RSCM

pada periode Januari 2004 sampai Mei 2014. Pasien yang diketahui meninggal dunia atau pindah ke rumah sakit lain tidak diikutsertakan dalam penelitian ini. Data subjek yang didapatkan selanjutnya dianalisis dengan menggunakan perangkat SPSS versi 22.0. Analisis bivariat dilakukan dengan uji *Chi square* pada variabel bebas dengan skala kategorik. Uji perbedaan dua proporsi dilakukan dengan uji *Mann Whitney* pada variabel bebas dengan skala numerik yang memiliki distribusi data tidak normal. Semua variabel hasil analisis bivariat yang memiliki nilai $p < 0,25$ diikutsertakan ke dalam analisis multivariat dengan analisis regresi logistik. Hasil akhir regresi logistik disajikan dalam bentuk *Odds Ratio* (OR) dan Interval Kepercayaan (IK) 95%.

HASIL

Berdasarkan penelusuran dari status dan rekam medis elektronik POKDICARE® didapatkan sebanyak 293 ibu yang hamil dengan HIV. Dari jumlah tersebut didapatkan 265 pasien yang memenuhi kriteria penerimaan (Gambar 1). Karakteristik subjek penelitian disajikan pada Tabel 1, sedangkan hasil analisis data disajikan dalam Tabel 2.



Gambar 1. Alur penelusuran subjek penelitian

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian (n=253)

Karakteristik	Hasil
Usia (tahun), nilai tengah (rentang)	26 (18-41)
Usia <30 Tahun	196 (77,5)
Tingkat pendidikan, n (%)	
SD	15 (5,9)
SMP	35 (13,8)
SMA	145 (57,3)
Diploma	31 (12,3)
Jarak rumah (km), median (min-maks)	11 (1-4304)

Karakteristik	Hasil
Diagnosis HIV	
Sebelum Hamil	99 (39,1)
Saat Hamil	
Trimester 1	22 (8,7)
Trimester 2	43 (16,9)
Trimester 3	89 (35,2)
Hepatitis C, n (%)	
Positif	43 (16,9)
Negatif	181 (71,5)
Tidak ada data	29 (11,5)
Hepatitis B, n (%)	
Positif	12 (4,7)
Negatif	221 (87,4)
Tidak ada data	20 (7,9)
TB, n (%)	40 (15,8)
Mulai ARV saat hamil	186 (73,5)
Sudah pernah mengikuti PPIA sebelumnya	19 (7,5)
Stadium klinis HIV awal	
Stadium 1 dan 2	172 (68,0)
Stadium 3 dan 4	81 (32,0)
Kadar CD4 awal (/mm³), median (min-maks)*	268 (6-1187)
Kadar CD4 awal < 200 /mm³, n (%)	83 (32,8)
Indikasi ARV, n (%)	
Terapi	195 (77,1)
Profilaksis	58 (22,9)
Lama ARV sebelum melahirkan (bulan), median (min-maks)	2,5 (1-86)
Memiliki anak dengan status HIV positif, n (%)	32 (12,6)
Memiliki pasangan dengan status HIV positif, n (%)	175 (69,2)
Penggunaan ARV minimal 6 bulan sebelum melahirkan, n (%)	181 (71,5)
Toksitas ARV (ACTG grade 3 dan 4), n (%)	12 (4,7)

DISKUSI

Median usia ibu hamil dengan HIV pada penelitian ini adalah 26 tahun dan lebih rendah dibandingkan penelitian sebelumnya. Lessels, dkk.⁹ pada penelitiannya mendapatkan median usia ibu hamil dengan HIV yaitu 31, sedangkan Ekouvi, dkk.¹⁰ mendapatkan median usia yaitu 37 tahun. Sesuai dengan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2014, sebagian besar kasus HIV/AIDS di Indonesia (32,9%) mengenai kelompok usia muda (20-29 tahun).¹¹ Hal ini juga sejalan dengan data pada penelitian ini yang menunjukkan sebagian besar ibu hamil (77,5%) berusia kurang dari 30 tahun.

HIV seringkali didiagnosis terlambat. Sebanyak 60,8% ibu hamil pada penelitian ini baru mengetahui status HIV saat kehamilan. Bahkan, sebanyak 35,2% subjek baru mengetahui pada akhir kehamilan. Pemeriksaan HIV pre-marital dan skrining HIV antenatal memang belum rutin dilakukan di Indonesia. Salah satu penyebabnya adalah belum terbiasanya petugas kesehatan menawarkan tes HIV akibat tingginya stigma terkait penyakit ini.

Dari total subjek penelitian, hanya 16,6% ibu hamil yang pernah menggunakan narkoba suntik. Sebagian besar subjek tertular HIV melalui hubungan seksual dari pasangan atau suaminya. Dapat dilihat bahwa sebanyak

Tabel 2. Faktor-faktor yang berhubungan dengan *retention in care* satu tahun pasca persalinan pada ibu yang menjalani PPIA

Variabel	Retention in care 1 tahun pasca PPIA		Analisis Bivariat		Analisis Multivariat	
	Ya, n (%)	Tidak, n (%)	OR (IK 95%)	p	OR (95%)	p
Usia						
≥ 30 tahun	28 (49,1)	29 (50,9)	0,860 (0,643-1,150)	0,284	-	-
< 30 tahun	112 (57,1)	84 (42,9)				
Penggunaan Narkoba Suntik						
Tidak Pernah	125 (59,2)	86 (40,8)	1,659 (1,089-2,527)	0,005	2,657 (1,328-5,316)	0,006
Pernah	15 (35,7)	27 (64,3)				
Status HIV Pangan						
Positif	97 (55,4)	78 (44,6)	1,005 (0,791-1,279)	0,965	-	-
Negatif	43 (55,1)	35 (44,9)				
Memiliki anak HIV						
Ya	23 (71,9)	9 (28,1)	1,358 (1,057-1,743)	0,044	-	-
Tidak	117 (52,9)	104 (47,1)				
Jarak rumah, median (min-maks)	11,5 (1,1-839)	10 (1-4304)		0,390	-	-
Indikasi ARV						
Terapi	127 (65,1)	68 (34,9)	2,906 (1,781-4,742)	<0,001	3,812 (1,825-7,966)	<0,001
Profilaksis	13 (22,4)	45 (77,6)				
Kadar CD4 awal						
<200 /mm ³	61 (73,5)	22 (26,5)	1,582 (1,286-1,945)	<0,001	2,033 (1,061-3,894)	0,032
≥ 200/mm ³	79 (46,5)	91 (53,5)				
Stadium klinis HIV awal						
Stadium 1 dan 2	83 (48,3)	89 (51,7)	0,686 (0,556-0,846)	0,001	-	-
Stadium 3 dan 4	57 (70,4)	24 (29,6)				
Lama ARV sebelum melahirkan						
>6 bulan	57 (79,2)	15 (20,8)	1,726 (1,417-2,104)	<0,001	3,055 (1,382-6,752)	0,006
≤ 6 bulan	83 (45,9)	98 (54,1)				
Toksitas ARV						
Tidak	130 (53,9)	111 (46,1)	0,647 (0,490-0,855)	0,046		
Ya	10 (83,3)	2 (16,7)				

69,2% subjek memiliki pasangan dengan HIV positif, sedangkan sisanya belum diperiksa atau HIV negatif. Berbeda dengan laporan di Afrika Selatan yang memiliki prevalensi HIV tinggi, diketahui hanya 35% yang memiliki pasangan dengan HIV positif dan sisanya belum diketahui atau HIV negatif.¹² Dengan demikian, pemeriksaan HIV pada suami atau pasangan dari ibu yang diketahui HIV positif penting untuk dilakukan.

Pada penelitian ini, batasan CD4 ibu hamil untuk memulai ARV seumur hidup (ARV terapi) lebih tinggi daripada populasi yg tidak hamil. Sebanyak 68,8% subjek yang memulai ARV selama kehamilan dimasukkan ke dalam kategori ARV untuk terapi, sedangkan sisanya (31,2%) hanya selama kehamilan (ARV profilaksis). Median CD4 absolut ibu hamil pada penelitian ini cukup tinggi, yaitu 268 (6-1187) sel/mm³. Hal ini disebabkan sebagian besar faktor risiko berasal dari pasangan atau suaminya, sehingga diagnosis HIV dapat ditemukan lebih awal saat pasangan atau suaminya diketahui HIV positif.

Hasil analisis mendapatkan sebanyak 26,5% subjek yang sudah memulai ARV sebelum kehamilan dan ada 7,5% telah mengikuti PPIA sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa keinginan untuk bereproduksi tetap ada walaupun sudah mengetahui status HIV, bahkan pada yang sudah memiliki anak dengan status HIV positif. Terdapat 12,6% ibu hamil dalam penelitian ini yang sudah memiliki anak dengan status HIV positif. Menurut laporan Santoso, dkk.¹³, pada pasien yang berobat jalan di klinik yang sama pada tahun 2012, 50% dari pasien HIV yang berobat tetap menginginkan untuk mempunyai keturunan.

Retention in care satu tahun pasca persalinan pada subjek didapatkan sebesar 55,3%. Angka ini sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan data *retention in care* seluruh pasien HIV di Indonesia tahun 2005 sampai 2012, yaitu sebesar 53%.¹⁴ Namun demikian, hingga saat ini belum didapatkan laporan mengenai *retention in care* khusus pada ibu hamil di Indonesia.

Sebelum tahun 2010, pedoman pemberian ARV pada ibu hamil di Indonesia berdasarkan pada pendekatan berikut: a) ARV seumur hidup bagi ibu hamil dengan HIV yang mempunyai indikasi pemberian ARV karena kondisi klinisnya; dan b) ARV profilaksis untuk mencegah penularan kepada anak yang diberikan selama kehamilan dan dihentikan setelah persalinan.² Sesudah tahun 2010, pedoman yang berlaku adalah semua wanita yang mendapat ARV selama kehamilan untuk program PPIA akan dilanjutkan ARV seumur hidup, tidak tergantung pada kriteria klinis maupun CD4. Oleh karena itu, penggunaan ARV untuk terapi seumur hidup merupakan faktor yang paling berhubungan dengan *retention in care* pada ibu HIV pasca persalinan (OR= 3,812;

IK 95%=1,825-7,966). Hasil ini sesuai dengan rekomendasi WHO yang lebih baru, bahwa semua ibu hamil seharusnya mendapatkan ARV sebagai terapi seumur hidup, berapapun kadar CD4 dan stadium klinisnya.¹⁵

Pada pasien yang mendapat ARV dengan indikasi terapi seumur hidup, tentunya kunjungan dan pemantauan rutin akan dilakukan. Kelompok ini umumnya memiliki CD4 yang lebih rendah (<350 sel/mm³) dengan stadium klinis WHO yang lebih berat (stadium 3 dan 4), sehingga memiliki kondisi kesehatan kurang baik dan kadang memiliki infeksi oportunistik. Pada pasien ini, ARV tetap dilanjutkan setelah persalinan, sehingga pasien terus datang berkunjung untuk mendapatkan ARV. Sedangkan, pada ibu yang mendapat profilaksis, ARV dihentikan setelah melahirkan, dengan atau tanpa regimen *tail-off*, dan ibu diminta kontrol secara berkala untuk memantau kondisi klinis.

Ibu hamil yang menggunakan ARV lebih dari 6 bulan menunjukkan *retention in care* 3,055 kali lebih baik daripada yang menggunakan ARV dalam jangka waktu yang lebih singkat (IK 95%=1,382-6,752). Hal serupa didapatkan pada penelitian Clouse dkk.¹⁶ yang *meneliti retention in care* pada seluruh pasien HIV dewasa. *Retention in care* juga lebih tinggi pada ibu hamil yang tidak pernah menggunakan narkoba suntik (OR=2,657; IK 95%=1,328-5,316). Thompson, dkk.¹⁷ menyatakan bahwa penggunaan alkohol dan narkoba suntik meningkatkan risiko berkurangnya *retention in care* dan meningkatkan risiko terjadi kegagalan terapi. Sedangkan, Giordano, dkk.¹⁸ yang melakukan penelitian pada populasi veteran juga mendapatkan bahwa penggunaan narkoba suntik merupakan prediktor tidak baiknya *retention in care*. Carrieri, dkk.¹⁹ juga melaporkan bahwa pada pasien HIV yang menggunakan napza suntik, kurangnya hubungan yang stabil, aktif menggunakan narkoba suntik, dan depresi berkaitan dengan berkurangnya kepatuhan berobat.

Pada penelitian ini juga ditemukan bahwa subjek dengan kadar CD4 absolut awal <200/mm³ menunjukkan *retention in care* yang lebih baik dibandingkan dengan yang mempunyai kadar CD4 absolut awal yang lebih tinggi (OR=2,033; IK 95%=1,061-3,894). Pasien dengan kadar CD4 yang lebih tinggi, umumnya memiliki kondisi klinis yang baik dan merasa dirinya sehat, sehingga sering tidak kontrol lagi dan beralasan pindah karena pekerjaan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Boyles, dkk.²⁰ yang menunjukkan bahwa pasien HIV yang mendapatkan inisiasi ARV saat hamil dan memiliki kadar CD4 absolut yang lebih tinggi memiliki risiko *lost to follow up* yang lebih tinggi.

Penelitian ini merupakan penelitian pertama yang

menilai *retention in care* pada ibu hamil di Indonesia yang dilakukan di salah satu pusat layanan HIV terbesar di Indonesia. Walaupun jenis penelitian merupakan penelitian retrospektif berdasarkan rekam medis yang ada, data tersebut dapat memberikan gambaran kondisi program pencegahan infeksi HIV pada ibu hamil di Indonesia.

SIMPULAN

Sebagai simpulan, faktor yang berhubungan dengan *retention in care* 1 tahun pasca persalinan pada pasien HIV yang menjalani PPIA secara berurutan adalah indikasi pemberian ARV sebagai terapi, lama mendapat ARV sebelum melahirkan lebih dari 6 bulan, tidak pernah menggunakan narkoba suntik, dan kadar CD4 awal kurang dari 200/mm³.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Nasional Pencegahan Penularan HIV dari Ibu ke Anak (PPIA). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2012.
2. WHO. Antiretroviral drugs for treating pregnant woman and preventing HIV infection in infant: recommendation for a public health approach. Geneva: WHO; 2010 [disitasi 2 September 2016]. Diunduh dari: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75236/1/9789241599818_eng.pdf.
3. UNAIDS. Report. Global report. Geneva: UNAIDS; 2012 [disitasi 5 September 2016]. Diunduh dari: http://files.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/epidemiology/2012/gr2012/20121120_UNAIDS_Global_Report_2012_with_annexes_en.pdf.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Triwulan Desember 2013. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2013.
5. USAID. Adult adherence to treatment and retention in care. Washington: USAID; 2010 [disitasi 1 Oktober 2016]. Diunduh dari: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNAD307.pdf.
6. Geng EH, Nash D, Kambugu A, Zhang Y, Braitstein P, Christopoulos KA, et al. Retention in care among HIV-infected patients in resource-limited settings: emerging insights and new directions. *Curr HIV/AIDS Rep*. 2010;7(4):234–44.
7. Mellins CA, Chu C, Malee K, Allison S, Smith R, Harris L, et al. Adherence to antiretroviral treatment among pregnant and postpartum HIV-infected women. *AIDS Care*. 2008;20(8):958–68.
8. Rosen S, Fox MP, Gill CJ. Patient retention in antiretroviral therapy programs in Sub-Saharan Africa: a systematic review. *PLoS Med*. 2007;4(10):e298.
9. Lessels RJ, Mutevezdzi PC, Cooke G, Newell ML. Retention in HIV care for individuals not yet eligible for antiretroviral therapy: rural KwaZulu-Natal, South Africa. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2011;56(3):e79–86.
10. Ekouvi DK, Inwoley A, Gold BT, Danel C, Becquet R, Viho I, et al. Variation of CD4 cell count and percentage during pregnancy and after delivery: implications for HAART initiation in resource-limited settings. *AIDS Res Hum Retrovir*. 2007;23:1469–974.
11. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Perkembangan HIV-AIDS Triwulan IV Tahun 2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2015.
12. Nachega JB, Knowlton AR, Deluca A, Schoeman JA, Watkinson L, Efron A, et al. Treatment supporter to improve adherence to antiretroviral therapy in HIV-infected South African adults. A qualitative study. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2006;43(1):S127–33.
13. Santoso RFH, Ariyanti F, Azizi MS, Yuniastuti E. Desire to get married and have children in people living with HIV infection (PLHIV) on antiretroviral therapy. *Proceedings of the 7th Jakarta Allergy and Clinical Immunology Network (JACIN) Meeting*, 2012 May 25-27; Jakarta: Indonesian Society for Allergy-Immunology (Peralmoni) and CME-CPD Unit, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, University of Indonesia; 2012. p.98.
14. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Bulan Perawatan HIV 2005-2012. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2013.
15. World Health Organization. Consolidated Guidelines on HIV Prevention, Diagnosis, Treatment and care for key populations. Geneva: WHO; 2014.
16. Clouse K, Pettifor AE, Maskew M, Bassett J, Rie AV, Behets F, et al. Patient retention from HIV diagnosis through one year on antiretroviral therapy at a primary health care clinic in Johannesburg, South Africa. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2013;62(2):e39-46.
17. Thompson AM, Mugavero MJ, Amico KR, Cargill VA, Chang LW, Gross R, et al. Guidelines for improving entry into and retention in care and antiretroviral adherence for persons with HIV: evidence-based recommendations from an International Association of Physicians in AIDS Care Panel. *Ann Intern Med*. 2012;156(11):817-33.
18. Giordano TP, Harman C, Gifford AL, Backus LI, Morgan RO. Predictors of retention in HIV care among a national cohort of US veterans. *HIV Clin Trials*. 2009;10(5):299–305.
19. Carrieri MP, Chesney MA, Spire B, Loundou A, Sobel A, Lepeu G, Moatti JP, et al. Failure to maintain adherence to HAART in a cohort of French HIV-positive injecting drug users. *Int J Behav Med*. 2003;10(1):1-14.
20. Boyles TH, Wilkinson LS, Leisegang R, Maartens G. Factors influencing retention in care after starting antiretroviral therapy in a rural South African programme. *Plos One*. 2011;6:e19201.