



**FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI *LOST TO FOLLOW-UP* PADA PASIEN HIV/AIDS DENGAN TERAPI ARV
DI RSUP DR KARIADI SEMARANG**

JURNAL MEDIA MEDIKA MUDA

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna mencapai gelar sarjana strata-1 pendidikan dokter**

**ALIFA NASYAHTA ROSIANA
22010110110055**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2014**

**LEMBAR PENGESAHAN JURNAL MEDIKA MUDA
FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI *LOST TO
FOLLOW-UP* PADA PASIEN HIV/AIDS DENGAN TERAPI ARV
DI RSUP DR KARIADI SEMARANG**

Disusun oleh:

**ALIFA NASYAHTA ROSIANA
22010110110055**

Telah disetujui

Semarang, 24 Juli 2014

Dosen Pembimbing



**Dr. dr. Muchlis A.U.Sofro, Sp.PD KPTI - FINASIM
NIP. 196303191989031004**

Dosen Penguji

Ketua Penguji



**Dr. dr. Shofa Chasani, Sp.PD-KGH,
FINASIM
NIP. 195102051979011001**



**dr. Endang Sri Lestari, Ph. D
NIP. 196610161997022001**

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI *LOST TO FOLLOW-UP* PADA PASIEN HIV/AIDS DENGAN TERAPI ARV DI RSUP DR KARIADI SEMARANG

Alifa Nasyahta Rosiana*, Muchlis Achsan Udji Sofro**

ABSTRAK

Latar belakang: *Lost to follow-up* pada pasien HIV/AIDS menyebabkan berhentinya terapi dan meningkatkan risiko kematian. *Lost to follow-up* dapat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor seperti karakteristik pasien, tingkat pengetahuan, persepsi pasien, dukungan sosial, keterjangkauan klinik VCT, pelayanan klinik VCT, tingkat kepatuhan terapi serta terdapat alasan – alasan lain yang menyebabkan *lost to follow-up* pada pasien HIV/AIDS.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap *lost to follow-up* pada pasien HIV/AIDS.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik menggunakan metode *cross sectional* dengan jumlah responden sebanyak 83 pasien HIV/AIDS. Data yang digunakan berupa catatan medik dan hasil kuisioner. Data yang terkumpul kemudian dilakukan analisis dengan uji *chi-square*.

Hasil: Dari 83 responden penelitian, didapatkan 52 pasien *lost to follow-up* dan 31 tidak *lost to follow-up*. Dari 52 pasien *lost to follow-up*, 16 (30,8%) telah meninggal, 28 (53,8%) masih hidup, dan 8 (15,4%) tidak dapat ditelusuri. Pasien yang menyatakan berhenti terapi memiliki alasan untuk tidak berobat lagi diantaranya adalah pekerjaan atau aktivitas sehari-hari, persepsi pasien yang kurang, pengobatan alternatif, kepercayaan religi, efek samping obat, keterjangkauan klinik VCT, pelayanan klinik VCT yang kurang memuaskan dan dukungan sosial yang kurang. Didapatkan 4 variabel karakteristik pasien yang bermakna secara statistik terhadap *lost to follow-up* yakni usia ($p=0,047$), kadar CD4 ($p=0,044$), lama terapi ($p<0,001$), dan regimen ARV ($p=0,023$). Selain itu, didapatkan 4 variabel lain yang bermakna secara statistik terhadap *lost to follow-up* yaitu tingkat pengetahuan ($p<0,001$), persepsi pasien ($p=0,045$), dukungan sosial ($p=0,002$) dan tingkat kepatuhan ($p=0,011$).

Kesimpulan: Prevalensi *lost to follow-up* pada pasien HIV/AIDS di RSUP dr Kariadi sebesar 4,5%. Didapatkan 8 variabel yang mempengaruhi *lost to follow-up* yakni usia, kadar CD4, lama terapi, regimen ARV, tingkat pengetahuan, persepsi pasien, dukungan sosial dan tingkat kepatuhan.

Kata kunci: HIV/AIDS, *lost to follow-up*

* Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

** Staf Pengajar Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

FACTORS AFFECTING LOST TO FOLLOW-UP AMONG HIV/AIDS PATIENTS WITH ARV TREATMENT IN DR KARIADI HOSPITAL SEMARANG

Alifa Nasyahta Rosiana^{*}, Muchlis Achsan Udji Sofro^{**}

ABSTRACT

Background: *Lost to follow-up in HIV/AIDS patients may cause cessation of therapy and increased risk of death. Lost to follow-up may be caused by several factors such as patients characteristics, level of education, patients perception, social support, affordability of VCT clinic, level of therapy compliance and there were other reasons causing lost to follow-up in HIV/AIDS patients.*

Aim: *This study aimed to determine the factors affecting lost to follow-up in HIV/AIDS patients.*

Methods: *This study was an observational analytic using cross-sectional method with 83 HIV/AIDS patients as research respondents. Data were obtained from medical records and questionnaire results. Collected data were analyzed using chi-square test.*

Results: *From 83 research respondents, 52 patients were lost to follow-up and 31 patients were not. From 52 lost to follow-up patients, 16 (30.8%) were dead, 28 (53.8%) were still alive and 8 (15.4%) were unable to be traced. Patients stating to stop therapy reasoned for work or daily activities, poor patients perception, herbal medicine, religious belief, drugs side effects, VCT clinic accessibility, less satisfying service in VCT, and poor social support. There were 4 patients characteristic variables which significantly correlated to lost to follow-up which were age ($p=0.047$), CD4 count ($p=0.044$), duration of therapy ($p<0.001$) and ARV regimens ($p=0.023$). Besides that, there were 4 other variables which significantly correlated to lost to follow-up which were level of education ($p<0.001$), patients perception ($p=0.045$), social support ($p=0.002$) and level of compliance ($p=0.011$).*

Conclusion: *Prevalence of lost to follow-up in HIV/AIDS patients in Dr. Kariadi General Hospital was 4.5%. There were 8 variables affecting lost to follow-up which were age, CD4 count, duration of therapy, ARV regimens, level of education, patients perception, social support and level of compliance.*

Keywords: *HIV/AIDS, lost to follow-up*

**Undergraduate student of Faculty of Medicine Diponegoro University*

***Staff of Department of Internal Medicine Faculty of Medicine Diponegoro University*

PENDAHULUAN

Jumlah penderita HIV/AIDS (*Human Immunodeficiency Virus / Acquired Immunodeficiency Syndrome*) terus meningkat sejak tahun 2001 – 2012. Data terakhir dari UNAIDS (*United Nations Programme on HIV/AIDS*) 2013 jumlah penderita HIV di dunia mencapai \pm 35,3 juta jiwa. Kemenkes RI melaporkan bahwa kasus HIV di Indonesia secara kumulatif sejak tahun 1987 sampai dengan Desember 2013 sebanyak 127.427 jiwa, sedangkan untuk kasus AIDS berjumlah 52.348.¹⁻³

Pelayanan pasien HIV/AIDS di Indonesia diberikan secara gratis termasuk penyediaan terapi ARV (*Antiretroviral*), yang secara signifikan dapat menurunkan angka kematian dan kesakitan, meningkatkan kualitas hidup ODHA dan harapan masyarakat. Hasil tatalaksana pada pasien HIV/AIDS dapat diklasifikasikan menjadi terapi ARV yang terkontrol, berhenti terapi, rujuk keluar, meninggal dunia, *lost to follow-up*, dan tidak diketahui. Penelitian Chi, Benjamin H. et al dari analisis statistik di 111 fasilitas kesehatan yang ada di Afrika, Asia dan Amerika Latin pada tahun 2010 telah membuat standar definisi dari *lost to follow-up* yaitu pasien HIV/AIDS yang tidak hadir ke klinik VCT setelah \geq 180 hari setelah kunjungan terakhir atau kembali ke klinik VCT setelah sempat tidak berkunjung selama \geq 180 hari.³⁻⁶

Lost to follow-up dengan terapi ARV dapat menyebabkan berhentinya terapi, meningkatkan risiko kematian, menyulitkan untuk evaluasi dan pelayanan terapi ARV. Laporan jumlah pasien *lost to follow-up* di Malawi pada tahun 2007 : 4226 pasien (9%) dengan berbagai faktor yang mempengaruhi diantaranya adalah meninggal dunia (50%), pasien tetap hidup (23%) dan tidak dapat ditelusuri lagi riwayatnya (27%) paling sering dikarenakan alamat dari pasien yang salah pada register ARV. Dari 23% pasien yang tetap hidup sepertignya telah pindah ke klinik VCT yang lain, duapertiganya telah berhenti terapi dengan alasan tingginya harga transport untuk mencapai klinik VCT (35% : 13), kepercayaan religi (11% : 4), permintaan dari kerabat untuk menghentikan terapi (11% : 4) dan alasan lainnya (43% : 16).^{5,7}

Fridman ,V et al pada tahun 2010 di Buenos Aires, Argentina menyebutkan terdapat 123 pasien (54%) dari 227 pasien tidak datang kembali setelah kunjungan ke klinik pertama kali dengan alasan merasa cukup sehat dengan kondisinya dan tidak membutuhkan perhatian medis : 31 pasien dan memberikan nomor telepon yang salah sehingga tidak bisa dihubungi oleh peneliti : 25 pasien. Pada penelitian yang dilakukan oleh TAHOD (*Treat Asia HIV/AIDS Observational Database*) pada tahun 2011 ditemukan 21,4 % per tahun kasus *lost follow-up* dari 3626 pasien. Desember 2013 kementerian kesehatan RI melaporkan sebanyak 12.779 pasien (17,32%) HIV/AIDS sebagai pasien *lost to follow-up* dan jumlah *lost to follow-up* di Jawa Tengah sebanyak 792 pasien. Hasil dari pasien yang *lost to follow-up* yang telah diterima, relatif masih mendapatkan sedikit perhatian.^{3,7,8,22}

Berdasarkan tingginya angka laporan pasien *lost to follow-up* pada penderita HIV/AIDS dan masih sedikitnya perhatian serta belum adanya data dan penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Kariadi, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang faktor - faktor yang mempengaruhi *lost to follow-up* pasien HIV/AIDS yang menerima terapi ARV di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan rancangan belah lintang dengan responden penelitian pasien HIV/AIDS dengan terapi ARV di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Responden dalam penelitian ini adalah pasien HIV/AIDS dengan terapi ARV baik *lost to follow-up* maupun tidak *lost to follow-up* pada periode tahun 2013 serta memiliki data diri yang lengkap.

Berdasarkan perhitungan besar sampel untuk uji komparatif, didapatkan besar sampel yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah 51 pasien. Pada periode penelitian dijumpai 83 pasien HIV/AIDS dengan terapi ARV yang memenuhi kriteria inklusi. Seluruh subjek tersebut digunakan dalam subjek penelitian.

Variabel bebas penelitian adalah faktor – faktor yang mempengaruhi *lost to follow-up* diantaranya karakteristik responden, tingkat pengetahuan, persepsi pasien, dukungan sosial, keterjangkauan klinik VCT, pelayanan klinik VCT dan tingkat

kepatuhan. Variabel terikat penelitian adalah *lost to follow-up*. *Lost to follow-up* merupakan ketidakhadiran pasien HIV/AIDS ke klinik VCT dalam waktu ≥ 180 hari atau kembali ke klinik VCT setelah sempat tidak berkunjung selama ≥ 180 hari.

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji *chi-square* karena data yang digunakan merupakan data kategorik dengan jenis data nominal dan ordinal. Nilai p dianggap bermakna apabila $p < 0,05$. Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan program komputer.

HASIL

Penelitian ini telah dilakukan pada pasien HIV/AIDS dengan terapi ARV di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Cara pemilihan sampel adalah *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan 83 pasien HIV/AIDS yang memenuhi kriteria penelitian. Seluruh sampel dimintai kesediaannya dengan mengisi *informed consent* dan dilakukan wawancara baik kunjungan ke rumah, telepon, atau kunjungan di klinik VCT RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Karakteristik subjek penelitian

Baik pasien *lost to follow-up* maupun tidak *lost to follow-up* mayoritas berjenis kelamin laki-laki, dengan usia ≥ 30 tahun, bertempat tinggal di dalam kota Semarang dan memiliki pekerjaan tetap. Hasil yang sama juga didapatkan pada status pernikahan, agama dan pendidikan terakhir baik dari pasien *lost to follow-up* dan tidak *lost to follow-up* sebagian besar sudah menikah, beragama islam dan memiliki pendidikan terakhir yang tinggi yakni setingkat SMA atau lebih tinggi.

Sebagian besar pasien *lost to follow-up* memiliki kadar CD4 lebih rendah yang disertai dengan infeksi oportunistik dan memiliki lama terapi kurang dari 12 bulan. Baik pasien *lost to follow-up* maupun pasien yang tidak *lost to follow-up* sebagian besar menggunakan regimen ARV lini pertama pilihan utama.

Setelah dilakukan analisis dari karakteristik responden terhadap *lost to follow-up* dengan menggunakan uji *chi-square*, maka didapatkan 4 faktor yang signifikan secara statistik ($p < 0,05$) yaitu usia, kadar CD4, lama terapi dan regimen ARV. Adapun 7 faktor lainnya yakni jenis kelamin, tempat tinggal, pekerjaan, status

pernikahan, agama, pendidikan terakhir, dan infeksi oportunistik tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik ($p > 0,05$).

Tabel 1. Hubungan Karakteristik Responden terhadap *Lost to follow-up*

Variabel	Pasien <i>Lost to Follow-up</i> n (%)	Pasien Tidak <i>Lost to Follow-up</i> n (%)	Signifikasi (p)
Jenis Kelamin			0,934
Laki-laki	29 (34,9)	17 (20,5)	
Perempuan	23 (27,7)	14 (16,8)	
Usia (tahun)			0,047*
< 30	14 (16,8)	15 (18,1)	
≥ 30	38 (45,8)	16 (19,3)	
Tempat tinggal			0,8
Dalam Kota	30 (36,1)	17 (20,5)	
Luar	22 (26,5)	14 (16,8)	
Jenis Pekerjaan			0,516
Tidak Tetap	14 (16,8)	11 (13,2)	
Tetap	35 (42,2)	20 (24,1)	
Status Pernikahan			0,604
Menikah	38 (45,7)	21 (25,3)	
Belum Menikah	14 (16,8)	10 (12,1)	
Agama			0,104
Islam	47 (56,6)	24 (28,9)	
Non Islam	5 (6,0)	7 (8,4)	
Tingkat Pendidikan			0,587
Rendah	25 (30,1)	13 (15,6)	
Tinggi	27 (32,5)	18 (21,7)	
Kadar CD4 (sel/mm ³)			0,044*
< 200	17 (20,5)	7 (8,4)	
≥ 200	16 (19,3)	20 (24,1)	
Infeksi Oportunistik			0,087
Ada	27 (32,5)	11 (13,2)	
Tidak Ada	22 (26,5)	20 (24,1)	
Lama Terapi (bulan)			<0,001*
<12 bulan	36 (43,4)	5 (6,1)	
≥ 12 bulan	16 (19,2)	26 (31,3)	
Regimen ARV			0,023*
Lini I pilihan utama	49 (59,1)	24 (28,9)	
Non Lini I pilihan utama	3 (3,6)	7 (8,4)	

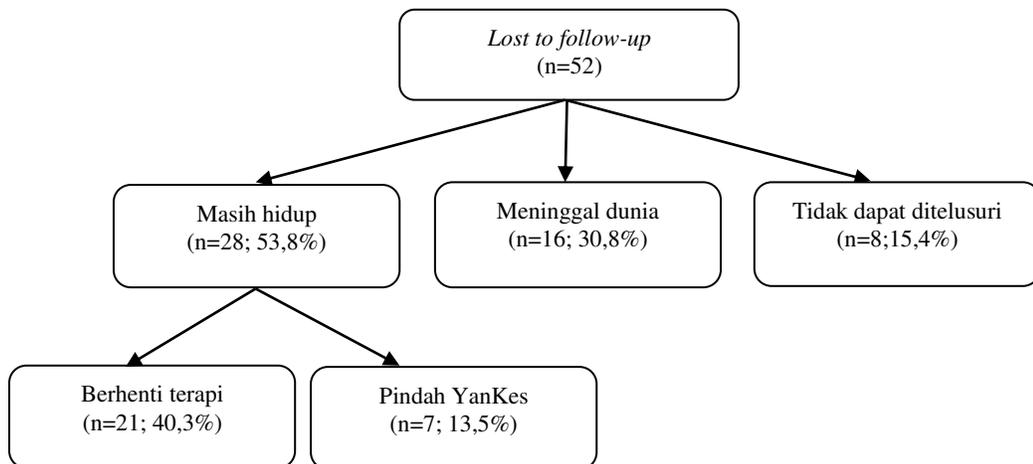
*Signifikan secara statistik

Alasan Pasien *Lost to Follow-up*

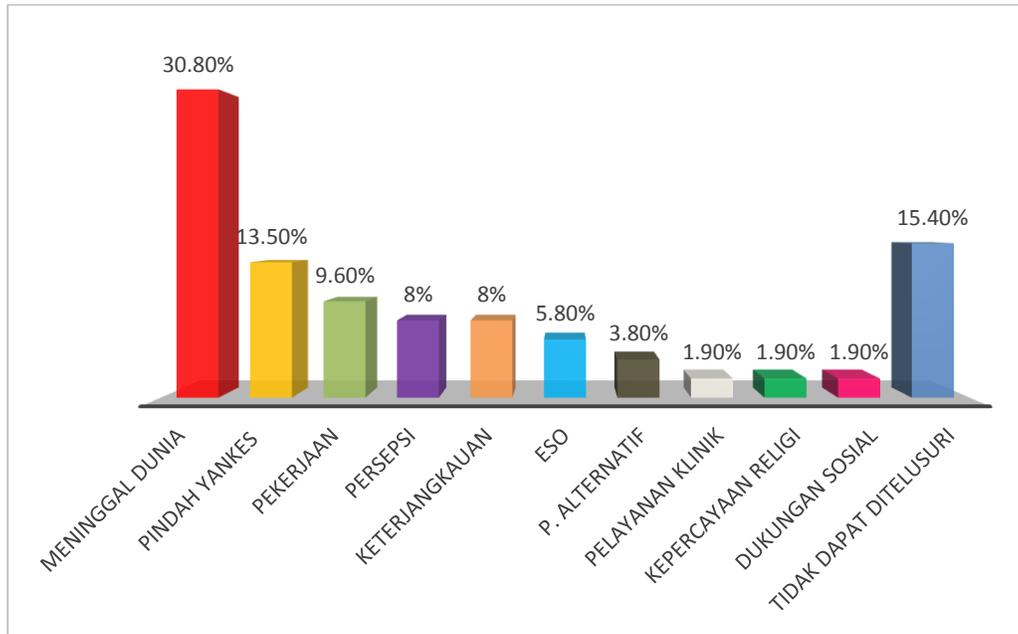
Secara umum pasien *lost to follow-up* terbagi menjadi tiga kategori yakni pasien meninggal dunia, masih hidup, serta tidak dapat ditelusuri. Dari 52 pasien

lost to follow-up yang telah ditelusuri didapatkan jumlah pasien yang telah meninggal dunia dan tidak dilaporkan ke RSUP Dr Kariadi Semarang : 16 (30,8%), sedangkan jumlah pasien yang masih hidup : 28 (53,8%) dan jumlah pasien yang tidak dapat ditelusuri riwayatnya : 8 (15,4%). Dari jumlah keseluruhan pasien yang masih hidup, didapatkan sebagian besar adalah pasien yang telah pindah ke Rumah Sakit Daerah terdekat dengan alamat rumah pasien tanpa sepengetahuan RSUP Dr Kariadi Semarang : 7 (13,5%), sedangkan pasien yang berhenti terapi : 21 (40,3%).

Terdapat beberapa alasan pasien HIV/AIDS untuk berhenti terapi diantaranya adalah aktivitas atau pekerjaan sehari – hari : 5 (23,8%), persepsi kondisi pasien yang kurang : 4 (19,05%), keterjangkauan klinik VCT : 4 (19,05%), efek samping obat ARV : 3 (9,6%), pelayanan klinik VCT yang kurang memuaskan : 1 (4,7%), beralih ke pengobatan alternatif : 2 (9,5%), kepercayaan religi : 1 (4,7%), serta kurangnya dukungan sosial : 1 (4,7%).



Gambar 1. Skema Distribusi Pasien *Lost to Follow-up*



Gambar 2. Diagram alasan pasien *lost to follow-up*

Hasil Kuisisioner

Dari 52 responden *lost to follow-up*, yang bisa ditemui atau diwawancarai dengan kuisisioner *lost to follow-up* hanya 21 pasien. Sebagai pembandingnya adalah pasien yang tidak *lost to follow-up* dengan tujuan untuk mengetahui kekuatan faktor – faktor yang mempengaruhi *lost to follow-up* yakni sebanyak 31 pasien. Terdapat beberapa variabel yang dinilai dari kuisisioner tersebut diantaranya adalah tingkat pengetahuan, persepsi, pelayanan klinik VCT, keterjangkauan klinik VCT, dukungan sosial dan tingkat kepatuhan terhadap *lost to follow-up*. Dari hasil kuisisioner tersebut telah dilakukan uji statistik dengan uji *chi-square*.

Setelah dilakukan analisis dari hasil kuisisioner didapatkan 4 faktor yang berpengaruh terhadap *loss to follow-up* yakni tingkat pengetahuan, persepsi responden, dukungan sosial, dan tingkat kepatuhan ($p < 0,05$). Adapun pelayanan klinik VCT dan keterjangkauan klinik VCT tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik karena didapatkan nilai $p > 0,05$.

Tabel 3. Hubungan tingkat pengetahuan, persepsi pasien, dukungan sosial, pelayanan klinik VCT, keterjangkauan klinik VCT dan tingkat kepatuhan terapi ARV terhadap *lost to follow-up*

Variabel	Pasien <i>Lost to Follow-up</i> n (%)	Pasien Tidak <i>Lost to Follow-up</i> n (%)	Signifikasi (p)
Tingkat Pengetahuan ^a			<0,001*
Rendah	4 (7,7)	5 (9,6)	
Sedang	16 (30,7)	5 (9,6)	
Tinggi	1(1,9)	21 (40,4)	
Persepsi Pasien ^a			0,045*
Kurang-Sedang	16 (30,8)	15 (28,8)	
Baik	5 (9,6)	16 (30,7)	
Dukungan Sosial			0,002*
Kurang	14 (26,9)	6 (11,5)	
Sedang	6 (11,5)	17 (32,7)	
Baik	1 (1,9)	8 (15,4)	
Pelayanan Klinik VCT			0,695
Sedang	12 (23,1)	16 (30,7)	
Baik	9 (17,3)		
Keterjangkauan Klinik VCT ^a			0,346
Kurang-Sedang	8 (15,4)	8 (15,4)	
Baik	13 (25)	23 (44,2)	
Tingkat Kepatuhan			0,011*
Kurang	12 (23,1)	7 (13,5)	
Baik	9 (17,3)	24 (46,1)	

*Signifikan secara statistik ^aAnalisis dengan penggabungan sel

PEMBAHASAN

Prevalensi *Lost to Follow-up*

Didapatkan rata – rata jumlah pasien HIV/AIDS yang mengambil obat ARV rutin setiap bulan sebanyak 497 pasien. Sedangkan jumlah rata – rata pasien yang tergolong sebagai pasien *lost to follow-up* dalam satu bulan sebanyak : 23. Sehingga didapatkan prevalensi *lost to follow-up* pada pasien HIV/AIDS di RSUP Dr. Kariadi Semarang sebesar 4,5%. Angka prevalensi tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan angka prevalensi *lost to follow-up* dari Laporan Kementerian Kesehatan RI yang menyatakan bahwa jumlah prevalensi *lost to follow-up* mencapai 17,32%. Hal yang sama juga terjadi di Kwazulu-Natal Afrika Selatan (24,1%), penelitian oleh TAHOD (*TREAT Asia HIV Observational Database*) yang menunjukkan angka

prevalensi *lost to follow-up* pasien dari Asia Pasifik (21,4%) dan penelitian di Malawi pada tahun 2007 (9%).^{5, 7, 23}

Perbedaan angka tersebut disebabkan karena sebagian besar ODHA merasa pelayanan klinik VCT di RSUP Dr Kariadi cukup memuaskan bagi mereka baik dari segi administratif, tenaga kesehatan maupun sarana prasarana. Selain itu, dilaksanakan pertemuan rutin bulanan bulanan KDS (Kelompok Dukungan Sebaya) setiap tanggal 15. Pada pertemuan tersebut RSUP Dr Kariadi yang bekerja sama dengan instansi lain : Dinas Kesehatan Kota Semarang, Dinas Sosial Provinsi Jawa Tengah, Komisi Penanggulangan AIDS Provinsi Jawa Tengah (KPA), LSM Peduli Kasih dan LSM Semarang Plus. Acara tersebut bertujuan untuk merangkul seluruh pasien ODHA yang berobat di RSUP Dr Kariadi baik melalui edukasi maupun diskusi bersama tenaga kesehatan oleh tim HIV serta menyalurkan rasa saling mendukung baik antar ODHA, baik dengan tenaga kesehatan dan KDS. Pada pertemuan tersebut pasien diberikan informasi tambahan tentang permasalahan yang berhubungan dengan HIV/AIDS.

Selain itu, dokter di klinik VCT RSUP Dr Kariadi berusaha mengingatkan ODHA yang tidak datang berobat dengan melakukan sms secara *sampling* kepada ODHA yang belum mengambil ARV. RSUP Dr Kariadi berusaha mengupayakan yang terbaik untuk pelayanan pasien HIV/AIDS dengan terus meningkatkan pelayanan menjadi lebih baik serta menurunkan angka *lost to follow-up*. Hal tersebut seharusnya menjadi contoh bagi Rumah Sakit lain yang juga menyediakan terapi ARV sehingga bisa menurunkan angka prevalensi *lost to follow-up* terutama untuk Rumah Sakit yang ada di Indonesia.

Alasan Lost to Follow-up

Dari 52 pasien HIV/AIDS yang tergolong sebagai pasien *lost to follow-up* setelah ditelusuri riwayatnya sebagian besar sudah meninggal dunia : 16 (30,8%) dan tidak dilaporkan ke RSUP Dr Kariadi Semarang. Dibandingkan penelitian di Malawi persentase pasien *lost to follow-up* yang meninggal lebih tinggi yakni sebesar 50% dari keseluruhan pasien *lost to follow-up*. Hal ini disebabkan karena sistem pelaporan

pasien HIV/AIDS yang meninggal di RSUP Dr Kariadi lebih baik dibandingkan di Malawi.⁵

Jumlah pasien yang masih hidup di RSUP Dr Kariadi : 28 pasien (53,8%) sedangkan di Malawi : 23% dari keseluruhan pasien. Dari 28 (53,8%) yang masih hidup, didapatkan sebagian besar : 7 (13,5%) telah pindah ke Rumah Sakit Daerah terdekat dengan alamat rumah pasien tanpa sepengetahuan RSUP Dr Kariadi Semarang. Presentase lebih kecil didapatkan di Malawi : 8% dari keseluruhan pasien yang masih hidup dan telah pindah ke fasilitas kesehatan lain. Hal tersebut dikarenakan pasien HIV/AIDS yang berobat di RSUP Dr Kariadi yang telah pindah ke fasilitas lain sebagian besar memiliki tempat tinggal di luar kota Semarang, sehingga terdapat kesulitan untuk melakukan pelaporan ke RSUP Dr Kariadi.⁵

Pasien yang masih hidup dan telah berhenti terapi : 21 (40,3%). Presentase tersebut lebih tinggi jika dibandingkan di Malawi hanya 15% dari seluruh pasien yang masih hidup. Hal tersebut disebabkan karena tingkat kesadaran pasien HIV/AIDS di RSUP Dr Kariadi akan pentingnya terapi ARV lebih rendah serta dibuktikan dengan adanya berbagai alasan dari pasien untuk tidak melanjutkan terapi ARV.⁷

Sebanyak 5 pasien (23,8%) *lost to follow-up* beralasan tidak mengambil obat ARV karena sibuk bekerja dan memiliki tempat kerja di luar kota sehingga tidak bisa mengunjungi klinik VCT di RSUP Dr Kariadi. Sama halnya dengan studi kohort Helen Bygrave dkk, rata – rata pasien *lost to follow-up* yang bekerja di luar kota meningkat setelah diikuti waktu lebih dari 3 bulan.²¹

Terdapat 4 pasien (19,05%) yang tidak melanjutkan lagi terapinya dengan alasan merasa sehat sehingga tidak memerlukan terapi ARV. Hal tersebut sesuai dengan penelitian V Fridman dkk, sebanyak 25,2% pasien tidak pernah berobat lagi setelah kunjungan pertama dengan alasan pasien merasa cukup sehat dan tidak membutuhkan perhatian medis.⁸

Terdapat 4 pasien (19,05%) *lost to follow-up* yang mengeluhkan keterjangkauan klinik VCT baik dari sisi biaya maupun transportasi sehingga tidak

mampu lagi melanjutkan terapi ARV. Seperti halnya penelitian di Malawi, sebagian besar pasien (35%) yang memilih untuk berhenti terapi disebabkan karena keterjangkauan klinik VCT yang sulit dijangkau.⁵

Selain itu, terdapat beberapa alasan lain seperti efek samping obat ARV yang mengurangi kenyamanan pasien selama terapi ARV: 3 (14,2%), pelayanan klinik VCT yang kurang memuaskan: 1 (4,7%), beralih ke pengobatan alternatif: 2 (9,5%), kepercayaan religi: 1 (4,7%), serta kurangnya dukungan sosial: 1 (4,7%).

Beberapa gejala dari efek samping obat ARV yang dikeluhkan oleh beberapa pasien *lost to follow-up* diantaranya adalah mual dan muntah, halusinasi dan telinga berdenging. Hal tersebut dimungkinkan, karena efek samping dari jenis ARV zidovudin yang memiliki gejala efek samping mual dan muntah. Untuk halusinasi dan telinga berdenging, dimungkin karena gejala efek samping dari jenis ARV efavirenz. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh WHO pada tahun 2010, menyebutkan bahwa 14% dari keseluruhan pasien *lost to follow-up* yang masih hidup berhenti terapi karena efek samping obat.³³

Pasien yang merasa bahwa pelayanan klinik VCT RSUP Dr Kariadi kurang memuaskan, mengatakan bahwa hal tersebut disebabkan oleh dokter jaga yang ada di klinik VCT yang bersikap kurang ramah terhadap responden. Antara lain, selalu menanyakan mengapa tertular HIV dan dari siapa tertular. Hal tersebut belum ditemukan pada penelitian – penelitian sebelumnya.

Pasien yang beralih ke pengobatan alternatif mengakui bahwa mereka menggunakan pengobatan herbal dan darah ular. Pasien yang menggunakan pengobatan herbal mengaku bahwa ia ingin sembuh dari penyakitnya, namun karena saat awal tes kadar CD4 hasilnya lebih dari 500 sel/mm³ maka dokter pemeriksa belum memberikan terapi ARV dan menyarankan untuk melakukan monitoring untuk kunjungan selanjutnya. Namun pasien tidak melakukan kunjungan ke Rumah Sakit lagi karena tidak dikasih tahu berapa bulan sekali harus melakukan pemeriksaan CD4 dan pada akhirnya beralih ke pengobatan herbal, saat dikunjungi kondisi pasien saat ini semakin memburuk dan CD4 hanya 25 sel/mm³ dengan berbagai infeksi

oportunistik. Pada pasien yang menggunakan darah ular mengatakan bahwa, kondisinya semakin membaik setelah minum darah ular dan belum ada keluhan yang muncul. Berbeda dengan penelitian dengan sebelumnya yang dilakukan oleh Karl Peltzer dkk di Kwazulu-Natal, terdapat pengaruh yang tidak signifikan antara pengobatan herbal terhadap *lost to follow-up*. Hal tersebut dikarenakan pengaruh perbedaan karakteristik dan kebudayaan responden antara pasien RSUP Dr Kariadi dan Kwazulu-Natal Afrika Selatan, dimana pengobatan alternatif digunakan luas oleh masyarakat Indonesia apabila telah menderita penyakit terminal.²³

Pasien yang memiliki kepercayaan religi tertentu terhadap terapi ARV, mengatakan bahwa keyakinannya pada Tuhan bahwa Tuhan akan menyembuhkan penyakit HIV/AIDS tanpa harus minum ARV seumur hidup. Setelah 1,5 tahun tidak minum obat ARV, kondisi pasien makin memburuk dan kadar CD4 pasien menjadi turun sampai 16 sel/mm³. Sesuai penelitian Joseph Kwong-Leung Yu di Malawi, 11% pasien memilih untuk berhenti karena kepercayaan religi.⁵

Pasien yang memiliki dukungan sosial kurang disebabkan karena responden ingin menyembunyikan statusnya sebagai ODHA baik ke pihak keluarga, teman dan lingkungannya karena khawatir akan dikucilkan. Selain itu, dengan adanya faktor risiko penularan berupa LSL (Lelaki Suka Lelaki) maka pasien enggan membuka status ODHAnya, sebab takut belum tentu diterima oleh lingkungannya. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Joseph Kwong-Leung Yu dkk di Malawi namun terdapat perbedaan aspek pada bentuk dukungan sosial yakni saran dari keluarga pasien untuk menghentikan terapi ARV : 11%.⁵

Jumlah pasien yang tidak dapat ditelusuri riwayatnya di RSUP Dr Kariadi: 8 (15,4%), sedangkan di Malawi sebesar 27%. Hal tersebut disebabkan pencatatan identitas seperti nomer telepon dan tempat tinggal pasien di RSUP Dr Kariadi lebih lengkap. Dari 8 pasien RSUP Dr Kariadi yang tidak dapat ditelusuri riwayatnya, sebagian besar telah pindah alamat ke luar kota Semarang dan memberikan alamat yang salah.⁵

Hubungan Karakteristik Responden terhadap *Lost to Follow-up*

Tidak terdapat pengaruh yang bermakna antara jenis kelamin terhadap *lost to follow-up* ($p=0,934$). Hal tersebut sesuai dengan penelitian TAHOD, tidak didapatkan pengaruh yang bermakna antara jenis kelamin terhadap *lost to follow-up* ($p=0,446$). Hal tersebut dikarenakan baik pasien *lost to follow-up* maupun tidak *lost follow-up* memiliki sebaran jenis kelamin yang sama, yakni jumlah pasien laki – laki sama-sama lebih banyak dari kedua kelompok tersebut.⁷ Sama halnya dengan tempat tinggal, tidak terdapat pengaruh yang bermakna antara tempat tinggal terhadap *lost to follow-up* ($p=0,8$). Hal tersebut disebabkan, baik pasien *lost to follow-up* maupun tidak *lost to follow-up* memiliki sebaran tempat tinggal yang sama.

Sama halnya dengan tempat tinggal, jenis pekerjaan terhadap *lost to follow-up* tidak terdapat pengaruh yang bermakna ($p=0,727$). Hal tersebut sesuai dengan penelitian Toyun Togin dkk, tidak terdapat pengaruh yang bermakna antara pekerjaan terhadap *lost to follow-up* ($p=0,068$). Hal ini dapat dikarenakan *lost to follow-up* tidak dipengaruhi oleh satu faktor saja, tetapi dipengaruhi oleh faktor – faktor lain seperti usia pasien, kadar CD4, dan yang lainnya.²⁴

Terdapat pengaruh yang bermakna antara usia terhadap *lost to follow-up* ($p=0,047$). Hal tersebut berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Toyun Togin dkk, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pengaruh usia terhadap *lost to follow-up* ($p=0,784$). Perbedaan ini disebabkan karena menurut Toyun Togin terdapat interaksi faktor-faktor lain yang mempengaruhi *lost to follow-up* seperti jenis kelamin, pekerjaan atau aktivitas sehari-hari, tempat tinggal, kadar CD4 dan stadium klinis.²⁴

Berdasarkan status pernikahan, tidak terdapat pengaruh yang bermakna antara status pernikahan terhadap *lost to follow-up* ($p=0,604$). Hal tersebut sesuai dengan penelitian Bruce A. Larson (2010), terdapat pengaruh yang tidak bermakna antara status pernikahan dengan *lost to follow-up* ($p=0,746$). Dapat dikarenakan dukungan sosial untuk pasien HIV/AIDS tidak hanya didapatkan dari pasangan melainkan dari keluarga, teman sebaya dan lingkungan.²⁸

Berdasarkan tingkat pendidikan, tidak terdapat pengaruh yang bermakna antara tingkat pendidikan terhadap *lost to follow-up* ($p=0,587$). Hal tersebut sesuai dengan penelitian Karl Peltzer, dkk, tidak terdapat pengaruh yang bermakna antara pendidikan formal terhadap *lost to follow-up*. Hal tersebut disebabkan, pasien yang memiliki tingkat pendidikan yang rendah tidak selalu menjadi pasien *lost to follow-up*, karena *lost to follow-up* dapat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor seperti persepsi pasien, keterjangkauan klinik VCT, dan dukungan sosial.²³

Berdasarkan jenis agama, tidak terdapat pengaruh yang bermakna antara agama terhadap *lost to follow-up* ($p=0,104$). Hal tersebut disebabkan, masyarakat Indonesia mayoritas beragama Islam, sehingga hal yang sama juga terdapat pada pasien HIV/AIDS di RSUP Dr Kariadi yang mayoritas beragama Islam.

Berdasarkan kadar CD4 terakhir, terdapat pengaruh yang bermakna antara kadar CD4 terhadap *lost to follow-up* ($p=0,044$). Hal tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Toyin Togun dkk, didapatkan pasien yang *lost to follow-up* kebanyakan memiliki CD4 rendah ($<100 \text{ sel/mm}^3$) dengan nilai $p < 0,001$. Hal tersebut dikarenakan, pasien yang memiliki kadar CD4 rendah memiliki kecenderungan mortalitas lebih tinggi.²⁴

Berdasarkan ada tidaknya infeksi oportunistik, tidak terdapat pengaruh yang bermakna antara infeksi oportunistik terhadap *lost to follow-up* ($p=0,087$). Sebelumnya telah dilakukan penelitian oleh Toyin Togun dkk yang meneliti hubungan stadium HIV terhadap *lost to follow-up*, terdapat pengaruh yang bermakna antara stadium HIV terhadap *lost to follow-up* ($p=0,017$). Akan tetapi belum pernah diteliti antara pengaruh infeksi oportunistik terhadap *lost to follow-up*.²⁴

Berdasarkan lama terapi ARV, terdapat pengaruh yang bermakna antara lama terapi ARV terhadap *lost to follow-up* ($p=0,001$). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh TAHOD (2010), terdapat pengaruh yang bermakna antara lama terapi terhadap *lost to follow-up* ($p=0,005$). Hal tersebut disebabkan lama terapi memiliki korelasi negatif terhadap *lost to follow-up*.⁷

Berdasarkan jenis regimen ARV, dibagi menjadi dua kelompok yakni lini pertama pilihan utama (AZT + 3TC + NVP; AZT + 3TC + EFV; TDF + 3TC (atau FTC) + NVP; TDF + 3TC (atau FTC) + EFV dan ARV) dan non lini pertama pilihan utama. ARV non lini pertama pilihan utama terbagi lagi menjadi dua yakni lini pertama pilihan alternatif (obat AZT atau TDF yang digantikan dengan d4T) dan lini kedua terdiri (AZT (atau TDF) + 3TC + PI (LPV/r)). Setelah dilakukan analisis, terdapat pengaruh yang bermakna antara regimen ARV terhadap *lost to follow-up* ($p=0,023$). Hal tersebut berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh TAHOD, dimana pasien yang menggunakan PI memiliki korelasi positif terhadap kejadian *lost to follow-up*. Hal tersebut dikarenakan obat PI membutuhkan biaya yang lebih tinggi serta jumlahnya terbatas, sedangkan di Indonesia obat ARV diberikan secara gratis termasuk golongan PI.⁷

Hubungan antara tingkat pengetahuan, persepsi pasien, dukungan sosial, pelayanan klinik VCT, keterjangkauan klinik VCT dan kepatuhan terapi ARV terhadap *lost to follow-up*

Setelah dilakukan penelitian terhadap 52 pasien HIV/AIDS dengan proporsi 21 pasien *lost to follow-up* dan 31 pasien tidak *lost to follow-up*. Terdapat pengaruh yang bermakna antara tingkat pengetahuan terhadap *lost to follow-up* pada pasien HIV/AIDS di RSUP Dr Kariadi ($<0,001$). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Herlambang (2010) terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang terapi ARV terhadap kepatuhan pasien dimana nilai ($p<0,001$). Dimana *lost to follow-up* dianalogikan sebagai ketidakpatuhan.³⁴

Terdapat pengaruh yang bermakna antara persepsi pasien terhadap *lost to follow-up* di RSUP Dr Kariadi Semarang ($p=0,045$). Hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian Veronika V L di USU (2010), terdapat hubungan yang tidak bermakna antara persepsi pasien terhadap kepatuhan. Hal tersebut dikarenakan, RSUP Dr Kariadi menyelenggarakan pertemuan dan diskusi rutin setiap bulannya (Kelompok

Dukungan Sebaya) sehingga pasien HIV/AIDS di RSUP Dr Kariadi memiliki persepsi yang lebih baik.³²

Terdapat pengaruh yang bermakna antara dukungan sosial terhadap *lost to follow-up* ($p=0,002$). Hal tersebut sesuai dengan penelitian Veronika V L di USU (2010) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara dukungan sosial terhadap kepatuhan responden dalam menjalani kepatuhan minum obat ARV. Hal tersebut disebabkan, pasien yang mendapatkan dukungan sosial akan lebih patuh dalam menjalankan terapi.³²

Tidak terdapat pengaruh yang bermakna antara pelayanan klinik VCT terhadap *lost to follow-up* ($p=0,695$). Hasil ini tidak sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Veronika V L di USU (2010) yang menyatakan terdapat hubungan yang bermakna antara pelayanan klinik VCT dengan kepatuhan responden. Hal tersebut disebabkan, penilaian sebagian besar pasien HIV/AIDS RSUP Dr Kariadi sudah cukup merasa puas dengan pelayanan yang ada di klinik VCT RSUP Dr Kariadi.³²

Tidak terdapat pengaruh yang bermakna antara keterjangkauan klinik VCT terhadap *lost to follow-up* pasien HIV/AIDS dengan terapi ARV di RSUP Dr Kariadi ($p=0,346$). Tidak sesuai dengan studi lapangan yang dilakukam Joseph Kwong-Leung Yu dkk, terdapat 35% pasien *lost to follow-up* dengan alasan keterjangkauan klinik. Hal tersebut disebabkan, baik pasien *lost to follow-up* maupun tidak *lost to follow-up* memiliki tempat tinggal di dalam dan di luar kota Semarang sehingga tidak terdapat perbedaan keterjangkauan.⁵

Terdapat pengaruh yang signifikan antara tingkat kepatuhan terhadap *lost to follow-up* pasien HIV/AIDS di RSUP Dr. Kariadi ($p=0,011$). Hal tersebut disebabkan, pasien yang memiliki kepatuhan baik memiliki kecenderungan untuk tidak *lost to follow-up*.

SIMPULAN DAN SARAN

Angka prevalensi *lost to follow-up* pada pasien HIV/AIDS dengan terapi ARV di RSUP Dr Kariadi pada tahun 2013 sebesar 4,5%. Didapatkan beberapa alasan *lost to follow-up* diantaranya adalah meninggal dunia, pindah ke fasilitas lain, berhenti

terapi dan tidak dapat ditelusuri. Pasien yang menyatakan berhenti terapi memiliki alasan untuk tidak berobat lagi diantaranya adalah pekerjaan atau aktivitas sehari-hari, persepsi pasien yang kurang, pengobatan alternatif, kepercayaan religi, efek samping obat, keterjangkauan klinik VCT, pelayanan klinik VCT yang kurang memuaskan dan dukungan sosial yang kurang. Terdapat pengaruh yang bermakna secara statistik antara beberapa variabel seperti usia, kadar CD4, lama terapi, regimen ARV, tingkat pengetahuan, persepsi pasien, dukungan sosial dan tingkat kepatuhan terhadap *lost to follow-up*. Perlu dilakukan upaya untuk mempertahankan atau menurunkan prevalensi angka *lost to follow-up* pada pasien HIV/AIDS di RSUP Dr Kariadi, dimana angka prevalensi RSUP Dr. Kariadi jauh di bawah angka prevalensi *lost to follow-up* nasional. Serta perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan metode kohort dan dengan metode pengumpulan data yang berbeda yaitu dengan *Focus Group Discussion*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Hibah Penelitian PHK-PKPD tahun 2013, Dr. dr. Muchlis AUS, Sp.PD-KPTI FINASIM, Dr. dr. Shofa Chasani, Sp.PD-KGH FINASIM, dr. Endang Sri Lestari, Ph.D, dan dr. Sri Meutia serta seluruh staf klinik VCT RSUP Dr Kariadi Semarang yang membantu penelitian ini dan memberi masukan dalam penulisan artikel, serta para pasien HIV/AIDS yang telah bersedia menjadi responden penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. UNAIDS. Global Report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2013. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2013.
2. UNAIDS. Global Report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2013. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2012.
3. Ditjen PP & PL Kementerian Kesehatan RI. Laporan Situasi Perkembangan HIV & AIDS di Indonesia Triwulan IV Tahun 2013. Jakarta: Ditjen PP & PL Kementerian Kesehatan RI; 2013.

4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Nasional Terapi Antiretroviral 2011. Departemen Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Jakarta: 2011: 14,46.
5. Kwong-Leung YJ, Chih-Cheng CS, Wang Kuo-Yang, Chang Chao-Sung, Makombe SD, Schouten EJ, et al. True Outcomes for Patients on Antiretroviral Therapy who are “ Lost to Follow-up” in Malawi. WHO. 2007 July; 85(7) : 550-4.
6. Chi BH, Yiannoutsos CT, Westfall AO, Newman JE, Zhou J, Cesar C, et al. Universal Definition Of Loss to Follow-Up in HIV treatment Programs : A Statistical Analysis of 111 Facilities in Africa, Asia and Latin America. Plos Medicine. 2011 October; 8 (10): 1-12.
7. Zhou J, Tanuma J, Chaiwarith R, Lee CKC, Law MG, Kumarasamy N, et al. Lost to Followup in HIV-Infected Patients from Asia-Pacific Region : Results from TAHOD. Hindawi Publishing Corporation AIDS and Treatment. 2011 ; 2012 : 1-10.
8. Fridman V, Bello NS, Lasala MB. Identifying causes of loss to follow up in newly diagnosed HIV-infected patients. Journal of the International AIDS Society. 2010; 13(suppl 4) : 124.
9. Hoffmann C, Rockstroh J.K. The Structure of HIV-1 Infection In. HIV 2012/2013. Hamburg : Medizin Fokus Verlag; 2012 : 20-1, 55.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Basic information about HIV/AIDS. c2013 [updated 2013 Desember 18; cited 2014 February 25]. Available from : <http://www.cdc.gov/hiv/basic/whatishiv.html>.
11. USA Department of Health & Human Services. Basic Information about HIV and AIDS. Atlanta (USA); 2012
12. Sofro MAU, Anurogo D. Kewaspadaan universal dalam menangani penderita HIV/AIDS. In: 5 Menit Memahami 55 Problematika Kesehatan. Editor: Wee D. Jogjakarta: D-Medika; 2013 : 143-8.

13. Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Jameson J, Loscalzo J. Harrison's Principle of Internal Medicine, 18th edition. Philadelphia : McGraw-Hill; 2011.
14. Aeni M.N. Ketidakpatuhan Minum Obat Antiretroviral pada ODHA di Poli VCT dan CST Mawar RS RK Charitas Palembang Tahun 2010. STIK Bina Husada, Palembang. 2010.
15. Yuniar Y, Handayani RS, Aryastami NK. Faktor – faktor Pendukung Kepatuhan Orang dengan HIV AIDS (ODHA) dalam Minum Obat Antiretroviral di Kota Bandung dan Cimahi. Pusat Teknologi intervensi Kesehatan Masyarakat, Badan Litbangkes. 2012.
16. UNAIDS. Fast Facts About HIV Treatment. Geneva (Switzerland); 2009.
17. Fang CT, Chang YY, Hsu HM, Twu SJ, Chen KT, Lin CC et al. Life expectancy of patients with newly diagnosed HIV infection in the era of highly active antiretroviral therapy. Q J Med. 2007; 100: 97-105.
18. Komisi Penanggulangan AIDS Nasional. Situasi HIV dan AIDS di Indonesia. Jakarta; 2009.
19. World Health Organization. Consolidated Guidelines on the Use of Antiretroviral Drug for treating and Preventing HIV Infection. 2013;14,30-3, 92-3.
20. Brinkhof MWG , Pujadez-Rodriguez M, Egger M. Mortality of Patients Lost to Follow-up in Antiretroviral Treatment Programmes in Resource-Limited Settings : Systematic Review and Meta-Analysis. Plos One. 2009 June; 4 (6) : 9.
21. Bygrave H, Kranzer K, Hilderbrand K, Whittall J, Jouquet G, Goemaere E, et al. Trends in Lost to Follow-up among Migrant Workers on Antiretroviral Therapy in a Community Cohort in. Plos One. 2010 October ; 5 (10) : 1-5.
22. Schoni-Affolter F, Keiser O, Mwangi A, Stringer J, Ledergerber B, Mulenga L, et al. Estimating Loss to Follow-Up in HIV- Infected Patients on Antiretroviral Therapy : The Effect of the Competing Risk of Death in Zambia and Switzerland in Plos One. 2011 December ; 6 (12) : 1-7.
23. Peltzer K, Ramlagan S, Khan MS, Gaede B. The Social and Clinical Characteristics of Patients on Antiretroviral Therapy who are 'Lost to Follow-up'

- in Kwazulu-Natal, South Africa : a Prospective Study. *Journal des Aspects Sociaux du VIH/SIDA* . 2011 December ; 8 (4) : 179-86.
24. Togun T, Peterson I, Jaffar S, Oko F, Okomo U, Peterson K, et al. Pre-treatment Mortality and Loss-to-follow-up in HIV-1, HIV-2 and HIV-1/HIV-2 dually Infected Patients Eligible for Antiretroviral Therapy in The Gambia, West Africa. *Med Central*. 2011; 8 : 1-8.
 25. Losina E, Toure H, Uhler LM., Anglaret X, Paltiel AD, Balestre E, et al. Cost-Effectiveness of Preventing Loss to Follow-up in HIV Treatment Programs : A Cote d'Ivoire appraisal. *Plos Medicine*. 2009; 6 (1) : 1-8.
 26. Mengenal Terapi ARV Pengalaman ODHA, Denpasar : Yayasan Citra Usadha Indonesia. 2008.
 27. Han N et al. Antiretroviral Drug Taking in HIV Positive Among Myanmar Migrants in Central Area of Thailand. *J. Health Res* 2009; 23 : 33-6.
 28. Larson BA, Brennan A, McNamara L, Long L, Rosen S, Sanne I, Fox MP. Early loss to follow up after enrolment in pre-ART care at large public clinic in Johannesburg, South Africa. *Tropical Medicine and International Health*. 2010 June; 15 (suppl. I) : 43-7.
 29. Kumarasamy N et al. Barriers and facilitators to antiretroviral medication adherence among patients with HIV in Chennai, India : A Qualitative Study. *AIDS Patients Care STDS*. 2005 Aug; 19(8): 26-37.
 30. Badahdah AM, and Pedersen DE. “ I want to stand on my own legs” : A Qualitative Study of Antiretroviral Therapy Adherence Among HIV-positive Women in Egypt. *AIDS Care*. 2011 Jun; 23(6) :700-4.
 31. Sanjobo N, Frich JC, Fretheim A. Barriers and facilitators to patients' adherence to antiretroviral treatment in Zambia : a qualitative study. *SAHARA J*. 2008 Sep; 5(3): 136-43.
 32. Lumbanbatu VV. Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan ODHA (Orang dengan HIV/AIDS) dalam Menjalani Terapi Antiretroviral di Rumah Sakit Umum Dr. Pirngadi Medan Tahun 2012. Medan : USU. 2012.

33. MOH/ WHO. Assessment of Lost-to-follow-up and Associated Factors Among Art Clients in Swaziland. Swaziland: MOH/WHO. 2010.
34. Aji HS. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pasien HIV dan AIDS terhadap Terapi Antiretroviral di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia. 2010 [cited 2014 July 9]; 5 :1 (abstrak). Available from : Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia.
35. Ditjen PP & PL Kementerian Kesehatan RI. Laporan Situasi Perkembangan HIV & AIDS di Indonesia Triwulan III Tahun 2013. Jakarta: Ditjen PP & PL Kementerian Kesehatan RI; 2013