

# **EVALUASI TERAPI ANTIRETROVIRAL TERHADAP PERKEMBANGAN JUMLAH LIMFOSIT CD4+ DAN PERKEMBANGAN BERAT BADAN PADA PASIEN HIV/AIDS RAWAT JALAN DI RUMAH SAKIT PELNI JAKARTA PERIODE JANUARI – JUNI 2013**

**Lili Musnelina, Tyas Kusumaningrum Harbi Ganis  
Program Studi Farmasi  
Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Institut Sains dan Teknologi Nasional  
Tahun 2014**

## **ABSTRAK**

Angka kejadian HIV/AIDS dari tahun ke tahun terus meningkat. Terapi antiretroviral memiliki mekanisme kerja mencegah replikasi virus secara bertahap menurunkan jumlah virus dalam darah. Evaluasi terapi antiretroviral dinilai dari hasil pemeriksaan jumlah limfosit CD4+ yang merupakan status imunitas pasien HIV/AIDS. Sistem imunitas tubuh menurun menyebabkan turunnya berat badan secara bertahap. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana perkembangan jumlah limfosit CD4+ (Normal 1500 sel/mm<sup>3</sup>) dan berat badan setelah mendapatkan terapi antiretroviral di Rumah Sakit PELNI Jakarta. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode penelitian non-eksperimental dan bersifat deskriptif analitik. Pengumpulan data menggunakan pendekatan *retrospective* dari berkas data rekam medik dan analisis data menggunakan uji statistik *paired sample T-Test* dengan sample yang didapatkan sebanyak 52 rekam medik yang telah memenuhi kriteria inklusi pada periode Januari – Juni 2013. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita HIV/AIDS paling banyak pada pasien laki-laki sebanyak 34 pasien (65,4%) berusia antara 30-39 tahun sebanyak 23 pasien (46,2%) dengan faktor risiko NON IDU sebesar 35 pasien (67,3%), gejala klinis yang dirasakan pasien paling banyak adalah batuk sebanyak 21 pasien (40,0%) dengan kejadian infeksi oportunistik TB Paru 24 pasien (46,0%) dan menggunakan regimen lini-pertama substitusi sebanyak 31 pasien (59,6%) dengan kombinasi jenis obat yang digunakan adalah stavudin + lamivudin + efavirenz dan tenofovir + lamivudin + efavirenz sebanyak 30 pasien (58,0%). Perkembangan pasien HIV/AIDS setelah mendapatkan terapi antiretroviral mengalami peningkatan jumlah limfosit CD4+ sebanyak 51 pasien (98,1%) dengan peningkatan rata-rata sebanyak 2,01 sel/mm<sup>3</sup> dan peningkatan berat badan sebanyak 47 pasien (90,4%) dengan rata-rata sebesar 7,35 kg setelah 6 bulan mendapatkan terapi antiretroviral.

## PENDAHULUAN

Semakin meningkatnya angka kejadian HIV/AIDS di Indonesia dari tahun ke tahun, juga di seluruh bagian dunia meskipun berbagai upaya preventif terus dilakukan. Dari data laporan yang ada di Depkes maupun data dari Ditjen PP dan PL Kemenkes RI sampai saat ini penderita HIV/AIDS lebih banyak di derita oleh laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Meskipun penderita lebih banyak laki-laki hal ini juga dapat berdampak besar pada perempuan dan remaja putri terutama yang akan menikah karena akan berpengaruh juga kepada janin dikandungannya. Jumlah kumulatif kasus HIV di DKI Jakarta 28.790 kasus dan AIDS 7.477 kasus berdasarkan data statistik kasus HIV/AIDS di Indonesia yang dilaporkan per Januari sampai dengan Desember 2013. Namun, angka dilapangan mungkin lebih besar dibandingkan dari data statistik yang didapat. Pravelensi secara Nasional kasus AIDS per 100.000 penduduk berdasarkan provinsi yang tertinggi adalah Provinsi Papua (357,03) sedangkan DKI Jakarta berada di urutan ke tiga dari 33 Provinsi.(1)

Menurut faktor risiko jumlah kumulatif kasus AIDS terbesar yaitu, heteroseksual 32.719 kasus, lalu *Injecting Drug User* (IDU) 8.407 kasus, transmisi perinatal 1.438 kasus, homo-biseksual 1.274 kasus dan transfusi darah 123 kasus. Sedangkan kasus AIDS menurut golongan umur, penderita terbesar berada di usia 20-29 tahun yang sedang berada di usia sedang produktif bekerja. Epidemi HIV/AIDS menjadi tantangan berat bagi pembangunan dan kemajuan sosial. Bagian terbesar dari orang yang hidup dengan HIV/AIDS (ODHA) adalah orang dewasa yang berada dalam usia kerja. Yang akan berdampak pada ekonomi sosial dan perusahaan, juga oleh tenaga kerja dan keluarganya.(1,2) *Acquired Immunodeficiency Sindrom* (AIDS) merupakan suatu penyakit yang

merusak dan melumpuhkan sistem kekebalan tubuh dengan cara menyerang dan menghancurkan limfosit *T-helper* atau disebut Limfosit CD4+. Jumlah limfosit CD4+ dalam darah mulai menurun di bawah 200 sel/mm<sup>3</sup> (normal 1500sel/mm<sup>3</sup>) dan penderita menjadi rentan terhadap infeksi dan disebut menderita AIDS. Oleh karena itu, jumlah Limfosit CD4+ merupakan cara yang digunakan untuk menilai status imunitas ODHA. Sistem kekebalan tubuh yang menurun menyebabkan mudahnya tubuh terserang penyakit infeksi yang disebut infeksi oportunistik (IO). Dan juga menyebabkan turunnya berat badan secara bertahap. Karena itu ODHA perlu melakukan terapi antiretroviral untuk meningkatkan Limfosit CD4+ sehingga mencegah munculnya infeksi oportunistik dan berkurangnya berat badan ODHA.(5,22) Evaluasi terapi ARV dinilai dari hasil pemeriksaan jumlah limfosit CD4+ yang merupakan status imunitas ODHA melengkapi pemeriksaan klinis untuk menentukan pasien yang memerlukan pengobatan profilaksis IO dan terapi ARV. Infeksi oportunistik yang terjadi karena sistem imunitas tubuh menurun juga menyebabkan turunnya berat badan secara bertahap sehingga perlu pemantauan terhadap berat badan ODHA. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai evaluasi terapi ARV pada pasien HIV/AIDS terhadap perkembangan respon imunologis jumlah CD4+ dan perkembangan berat badan pada pasien HIV/AIDS di Rumah Sakit PELNI Jakarta.(4)

## METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian survei (non-eksperimental) dan bersifat deskriptif analitik dengan menggunakan pendekatan *retrospective* terhadap data sekunder berupa data Rekam

Medik (RM) pasien rawat jalan HIV/AIDS di Rumah Sakit PELNI Jakarta periode Januari sampai Juni 2013. Tempat penelitian di lakukan di Rumah Sakit PELNI Jakarta pada bulan Juni 2014.

**Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua rekam medik pasien HIV/AIDS yang sedang menjalani terapi antiretroviral di Rumah Sakit PELNI Jakarta periode Januari – Juni 2013.

Sampel dalam penelitian ini adalah semua rekam medik pasien baru HIV/AIDS yang teratur kontrol menjalani terapi antiretroviral di Rumah Sakit PELNI Jakarta periode Januari – Juni 2013 dan telah memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien berusia  $\geq 15$  tahun - 60 tahun, sudah mendapatkan terapi antiretroviral selama 6 bulan, mempunyai data awal jumlah limfosit CD4+ dan berat badan. Kriteria eksklusinya adalah pasien yang hamil, pasien meninggal sebelum 6 bulan mendapatkan terapi ARV, rekam medik yang tidak lengkap untuk variabel yang diteliti.

Pengumpulan Data Dalam penelitian ini data dikumpulkan dengan cara melakukan penelusuran dari data kunjungan pasien di poli penyakit dalam dan bagian rekam medik pasien Rumah Sakit PELNI Jakarta. Melakukan penelusuran no rekam medik pasien baru HIV/AIDS di poli penyakit dalam rumah sakit PELNI Jakarta periode Januari sampai dengan Juni 2013 dengan populasi yang di dapat sebesar 105 pasien. Mencari data no rekam medik pasien di bagian rekam medik berdasarkan kriteria inklusi dan sample yang didapat sebesar 52 rekam medik pasien yang memenuhi kriteria. Data yang sesuai kriteria inklusi kemudian dicatat pada formulir pengambilan data penelitian. Kemudian dilakukan pengolahan data dan dianalisis dengan data yang sudah diperoleh.

**Analisis Data**

Data yang diperoleh kemudian dibuat tabulasi dan kemudian dianalisis dengan software Microsoft excel dan SPSS 16.0. Analisis data dengan frequensies dilakukan untuk memberikan gambaran karakteristik pada orang dengan HIV/AIDS. Gejala klinis serta infeksi oportunistik menggunakan perhitungan persentase, dimana nilai persentase diperoleh dari perbandingan antara tiap kategori dengan jumlah data kemudian dikalikan dengan seratus persen. Pada variabel perkembangan jumlah limfosit CD4+ dan perkembangan berat badan sebelum terapi antiretroviral dengan setelah terapi antiretroviral menggunakan uji statistik *paired sample T-Test*. Hasil analisis data disajikan dalam tabel frekuensi jumlah dan persentase

Tabel IV.1. Data Pasien HIV/AIDS Berdasarkan Jenis Kelamin

JENIS KELAMIN	JUMLAH (n)	PERSENTASE (%)
LAKI-LAKI	34	65,4
PEREMPUAN	18	34,6
N		
TOTAL	52	100,0

Berdasarkan data yang diperoleh dari data rekam medik dengan 52 rekam medik pasien yang diteliti di Rumah Sakit PELNI Jakarta, hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita HIV/AIDS lebih banyak pada laki-laki sebesar 34 pasien (65,4%) dibandingkan dengan perempuan. Data laporan statistik tahun 2013 menyatakan kasus HIV/AIDS di Indonesia bahwa jumlah kumulatif kasus AIDS menurut golongan jenis kelamin lebih banyak pada laki-laki sebesar 28.846 kasus. Dari data laporan situasi perkembangan HIV/AIDS di Indonesia sampai dengan September 2011 tercatat jumlah orang dengan HIV/AIDS yang mendapatkan terapi antiretroviral sebanyak 22.843 dari 33 provinsi dan 300 kab/kota,

dengan perbandingan 3 : 1 risiko laki-laki dan perempuan.(1,4)

Pada studi penatalaksanaan terapi pada penderita HIV/AIDS di klinik VCT Rumah Sakit Kota Manado tahun 2012 menyebutkan penderita HIV/AIDS dengan jenis kelamin laki-laki 46 penderita (64,78%) dan 25 penderita (35,22%) pada perempuan. Cukup tingginya perbedaan proporsi kasus HIV/AIDS pada laki-laki dibandingkan perempuan dikarenakan bahwa mayoritas pengguna jarum suntik seperti NAPZA suntik dan pola berhubungan seksual berganti-ganti pasangan tanpa menggunakan pengaman (kondom) lebih banyak pada laki-laki.(17)

**Tabel IV.2. Data Pasien HIV/AIDS Berdasarkan Usia**

USIA	JUMLAH (n)	PERSENTASE (%)
15 – 19	2	3,8
20 – 29	19	36,5
30 – 39	23	44,2
40 – 49	5	9,6
50 – 60	3	5,8
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan data yang diperoleh dari data rekam medik pasien dengan 52 pasien yang diteliti di Rumah Sakit PELNI Jakarta, hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita HIV/AIDS berdasarkan usia lebih banyak pada usia 30 - 39 tahun sebesar 23 pasien (44,2%). Hal ini sesuai dengan data laporan statistik kasus HIV/AIDS di Indonesia tahun 2013 bahwa jumlah kumulatif kasus AIDS menurut golongan usia sebesar 15.204 kasus di usia 30-39 tahun. Tingginya penderita HIV/AIDS di usia 30-39 tahun pada usia produktif dikarenakan pada usia produktif mempunyai mobilitas tinggi terpapar faktor risiko penyalahgunaan jarum suntik seperti NAPZA suntik, berhubungan seksual yang tidak aman dengan berganti-ganti pasangan

dengan penderita HIV/AIDS yang banyak terjadi pada usia produktif.(1,17)

**Tabel IV.3. Data Pasien HIV/AIDS Berdasarkan Faktor Risiko**

FAKTOR RISIKO	JUMLAH (n)	PERSENTASE (%)
NON IDU	35	67,3
IDU	17	32,7
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita HIV/AIDS berdasarkan faktor risiko lebih banyak pada risiko Non IDU (*Injection Drug User*) sebesar 35 pasien (67,3%). Hal ini sesuai dengan data laporan statistik kasus HIV/AIDS di Indonesia bahwa jumlah kumulatif kasus AIDS menurut faktor risiko sebesar 33.993 kasus. Heteroseksual dan homoseksual merupakan kelompok berisiko tinggi terinfeksi HIV/AIDS yang termasuk NON IDU. Seks berisiko disebut sebagai keterlibatan individu dalam melakukan aktivitas seksual yang memiliki risiko terkena penyakit menular seperti AIDS. Perilaku seks berisiko tidak hanya perilaku seks dengan banyak pasangan seks saja, namun juga meliputi hubungan seks di usia dini, tidak konsisten dalam penggunaan kondom ketika berhubungan seks, dan hubungan seks dengan orang asing, atau orang yang baru dikenal, serta tidak diketahui secara pasti status kesehatan seksualnya. Karena HIV dapat hidup dalam cairan tubuh manusia sehingga dapat menyebabkan banyaknya penularan HIV melalui hubungan seksual atau NON IDU.(18)

**Tabel IV.4. Data Pasien HIV/AIDS Berdasarkan Gejala Klinis yang dirasakan Pasien**

GEJALA KLINIS	JUMLAH (n)	PERSENTASE (%)
MUAL	1	2,0
BATUK	21	40,0
GATAL-GATAL	8	15,0
BATUK + NYERI	2	4,0
BATUK + GATAL-GATAL	6	11,0
BATUK + GATAL-GATAL + NYERI	4	8,0
BATUK + GATAL-GATAL + PILEK	1	2,0
BATUK + PILEK + MUAL	2	4,0
BATUK + DEMAM + MUAL	1	2,0
BATUK + GATAL-GATAL + DEMAM + MUAL + MUNTAH	3	6,0
NYERI + GATAL-GATAL	2	4,0
NYERI + DEMAM	1	2,0
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita HIV/AIDS berdasarkan gejala klinis yang dirasakan pasien HIV/AIDS lebih banyak adalah batuk sebesar 21 penderita (40.0%). Pada jurnal analisis respon terapi antiretroviral pada pasien HIV/AIDS tahun 2011, gejala klinis yang paling banyak dialami oleh pasien adalah batuk pada 49 pasien (69.01%) dari 122 pasien yang diteliti. Hal ini kemungkinan terjadi karena banyaknya penderita HIV/AIDS yang juga terdiagnosa infeksi oportunistik tuberkulosis pada paru dengan gejala klinis batuk yang terjadi karena sistem imunitas pada orang dengan HIV/AIDS menurun secara bertahap yang memungkinkan mudahnya terinfeksi dan terserang penyakit.<sup>(19)</sup>

**Tabel IV.6. Data Pasien HIV/AIDS Berdasarkan Penggunaan Regimen Terapi Antiretroviral Pada Pasien HIV/AIDS**

REGIMEN TERAPI ARV	JUMLAH (n)	PERSENTASE (%)
TERAPI ARV LINI I	14	26,9
TERAPI ARV LINI I SUBSTITUSI	31	59,6
TERAPI ARV LINI II	4	7,7
TERAPI ARV I <i>SWITCH</i> II	3	5,8
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien lebih banyak menggunakan regimen terapi ARV lini-

pertama substitusi sebesar 31 pasien (59,6%). Pada studi penatalaksanaan terapi pada penderita HIV/AIDS di klinik VCT Rumah Sakit Kota Manado tahun 2012 bahwa ada sebesar 32 penderita (45,07%) yang mendapat regimen obat ARV Lini utama. Pada penelitian ini banyak menggunakan regimen terapi ARV lini-pertama substitusi, hal ini kemungkinan terjadi karena sample yang diteliti adalah pasien baru yang terinfeksi HIV/AIDS dan untuk penggantian obat dikarenakan adanya toksisitas atau intoleransi yang harus diambil dari kelas ARV yang sama sesuai dengan Pedoman Nasional Tatalaksana Terapi Antiretroviral dari Depkes RI.(4,17)

**Tabel IV.7. Data Pasien HIV/AIDS Berdasarkan Jenis Kombinasi Obat Pada Terapi Antiretroviral Pasien HIV/AIDS**

KOMBINAS I OBAT TERAPI ARV	JUMLAH (n)	PERSENTA SE (%)
ZIDOVUDIN E + LAMIVUDI N + EFAVIRENZ	2	4,0
STAVUDIN + LAMIVUDI N + EFAVIRENZ	6	11,0
TENOFOVIR + LAMIVUDI N + EFAVIRENZ	4	7,0
STAVUDIN + LAMIVUDI N +	2	4,0

NEVIRAPIN E		
ZIDOVUDIN E + LAMIVUDI N + NEVIRAPIN E dan TENOFOVIR + LAMIVUDI N + NEVIRAPIN E	1	2.0

**Lanjutan Tabel IV.7. Data Pasien HIV/AIDS Berdasarkan Jenis Kombinasi Obat Pada Terapi Antiretroviral Pasien HIV/AIDS**

STAVUDIN + LAMIVUDIN + EFAVIRENZ dan TENOFOVIR + LAMIVUDIN + EFAVIRENZ	30	58,0
STAVUDINE + LAMIVUDIN E + LOPINAVIR/ RITONAVIR	1	2,0
TENOFOVIR + LAMIVUDIN E + LOPINAVIR/ RITONAVIR	1	2,0
STAVUDINE + LAMIVUDIN E + LOPINAVIR/ RITONAVIR	2	4,0

dan TENOFIVIR + LAMIVUDIN E + LOPINA VIR/ RITONAVIR		
STAVUDIN + LAMIVUDIN + EFAVIRENZ dan STAVUDINE + LAMIVUDIN E + LOPINA VIR/ RITONAVIR	1	2,0
TENOFIVIR + EMTRICITAB INE + EFAVIRENZ dan TENOFIVIR + LAMIVUDIN E + LOPINA VIR/ RITONAVIR	2	4,0
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien lebih banyak menggunakan jenis kombinasi terapi ARV stavudin + lamivudin + efavirenz dan tenofovir + lamivudin + efavirenz sebanyak 30 pasien (58,0%). Pada jurnal analisis respon terapi antiretroviral pada pasien HIV/AIDS tahun 2011 sebagian besar pasien (61,97%) mendapatkan regimen kombinasi zidovudin + lamivudin + nevirapine. Karena zidovudin lebih disukai daripada stavudin karena efek samping stavudin, yaitu lipodistrofi, asidosis laktat, dan neuropati perifer.<sup>19</sup> Berdasarkan Pedoman Tatalaksana Terapi Antiretroviral, kombinasi obat ini paling banyak digunakan

karena stavudin (d4T) tidak membutuhkan data laboratorium untuk memulai terapi serta harga yang relatif terjangkau dibandingkan dengan golongan yang lain. Penggunaan stavudin (d4T) dengan mengganti Tenofovir (TDF) terjadi karena penggunaan dalam jangka waktu lama stavudin (d4T) mempunyai efek samping yang permanen antara lain lipodistrofi dan neuropati yang menyebabkan cacat serta laktat asidosis yang menyebabkan kematian sehingga dianjurkan untuk secara bertahap mengganti penggunaan stavudin (d4T) dengan Tenofovir (TDF).<sup>(4)</sup>

**Tabel IV.8. Data Pasien HIV/AIDS Berdasarkan Perkembangan Jumlah Limfosit CD4+ Setelah Mendapatkan Terapi Antiretroviral di Rumah Sakit PELNI Jakarta**

PERKEMBANGAN	JUMLAH SEL CD4 <sup>+</sup> SETELAH TERAPI ARV (sel/mm <sup>3</sup> )				JUMLAH (%)	PERSENTASE (%)
	< 50	50 - 199	200 - 349	≥ 350		
	MENINGKAT	3	23	19		
MENURUN	1	0	0	0	1	1,9
<b>TOTAL</b>					<b>52</b>	<b>100,0</b>

**Tabel IV.9. Data Pasien HIV/AIDS Berdasarkan Perkembangan Jumlah Limfosit CD4<sup>+</sup> dengan analisis data menggunakan uji statistik *paired sample T-Test* Setelah Mendapatkan Terapi Antiretroviral di Rumah Sakit PELNI Jakarta**

VARIABEL	MEAN (sel/mm <sup>3</sup> )		Selisih Mean Jumlah Lim CD4 <sup>+</sup>	P value	N
	Lim CD4 <sup>+</sup> Awal	Lim CD4 <sup>+</sup> Akhir			
Pemberian ARV	1,70	3,71	2,01	0,000	52

Pada penelitian ini perkembangan jumlah limfosit CD4+ yang sudah mendapatkan terapi antiretroviral selama 6 bulan mengalami peningkatan paling banyak pada jumlah limfosit CD4+ antara 50 - 199 sel/mm<sup>3</sup> sebanyak 23 pasien dengan total

pasien yang mengalami peningkatan jumlah limfosit CD4+ sebanyak 51 pasien (98,1%) dengan rata-rata kenaikan jumlah limfosit CD4+ sebesar 2,01 sel/mm<sup>3</sup> angka ini menunjukkan keberhasilan terapi antiretroviral imunologis terhadap jumlah limfosit CD4+ yang baik terhadap terapi antiretroviral. Berdasarkan Pedoman Nasional Terapi Antiretroviral rata-rata peningkatan setelah pemberian antiretroviral antara 50 -100 sel/mm<sup>3</sup>/tahun. Pada jurnal analisis respon terapi antiretroviral pada pasien HIV/AIDS tahun 2011 peningkatan yang cukup tinggi dengan pencapaian jumlah limfosit CD4+ setelah 6 bulan terapi antiretroviral mencapai  $\geq 200$  sel/mm<sup>3</sup> dan keberhasilan terapi antiretroviral dalam menurunkan angka kematian pada pasien HIV/AIDS di Taiwan pada tahun 1994 - 2004, yang sebagian besar pasien tersebut (67,9%) mempunyai jumlah limfosit CD4+ < 200 sel/mm<sup>3</sup>.(19)

**Tabel IV.10. Data pasien HIV/AIDS Berdasarkan Perkembangan Berat Badan Setelah Mendapatkan Terapi Antiretroviral di Rumah Sakit PELNI Jakarta**

PERKEMBANGAN	BERAT BADAN (Kg)	
	JUMLAH (n)	PERSENTASE (%)
MENINGKAT	47	90,4%
MENURUN	2	3,8%
STABIL	3	5,8%
JUMLAH	52	100,0%

**Tabel IV.11. Data Pasien HIV AIDS Berdasarkan Perkembangan Berat Badan dengan analisis data menggunakan uji statistik *paired sample T-Test* Setelah Mendapatkan Terapi Antiretroviral di Rumah Sakit PELNI Jakarta**

VARIABEL	MEAN (Kg)		Selisih Mean Berat Badan	P value	N
	Berat Badan Awal	Berat Badan Akhir			
Perubahan BMI	50,63	63,98	7,35	0,000	52

Setelah mendapatkan terapi antiretroviral selama 6 bulan dalam penelitian ini perkembangan berat badan mengalami peningkatan sebanyak 47 pasien (90,4%) dengan rata-rata peningkatan sebesar 7,35 kg yang menunjukkan keberhasilan terapi yang baik terhadap terapi antiretroviral. Pada jurnal analisis respon terapi antiretroviral pada pasien HIV/AIDS tahun 2011, bahwa peningkatan berat badan > 10% pada ODHA mempunyai keberhasilan klinis yang baik terhadap terapi antiretroviral. Penilaian keberhasilan terapi antiretroviral pada 6 bulan pertama merupakan tahapan yang baik terhadap penilaian klinis, maka angka yang didapat ini menunjukkan hasil yang baik terhadap perkembangan berat badan pada pasien HIV/AIDS.(19)

#### KESIMPULAN

1. Jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki sebanyak 34 pasien (65,4%), pada usia 30 - 39 tahun sebanyak 23 pasien (46,2%).
2. Faktor risiko yang menyebabkan pasien terinfeksi HIV/AIDS paling banyak terjadi pada NON IDU (*Injection Drug User*) sebanyak 35 pasien (67,3%).
3. Gejala klinis yang banyak dirasakan pasien adalah batuk sebanyak 21 pasien (40,0%) dengan kejadian infeksi oportunistik adalah TB Paru sebanyak 24 pasien (46,0%).
4. Regimen terapi antiretroviral paling banyak digunakan adalah regimen terapi ARV lini-pertama substitusi sebanyak 31 pasien (59,6%) dan menggunakan jenis kombinasi obat terapi antiretroviral paling banyak adalah stavudin + lamivudin + efavirenz dan tenofovir + lamivudin + efavirenz sebanyak 30 pasien (58,0%).
5. Perkembangan jumlah limfosit CD4+ yang sudah mendapatkan terapi antiretroviral selama 6 bulan mengalami

peningkatan paling banyak pada jumlah limfosit CD4+ antara 50 – 199 sel/mm<sup>3</sup> sebanyak 23 pasien dengan total pasien yang mengalami peningkatan jumlah limfosit CD4+ sebanyak 51 pasien (98%) dan rata-rata peningkatan jumlah limfosit CD4+ 2,01 sel/mm<sup>3</sup> dengan nilai *P value* 0,000 yang berarti ada perbedaan yang bermakna antara perkembangan limfosit CD4+ sebelum terapi antiretroviral dengan setelah mendapatkan terapi antiretroviral.

6. Perkembangan berat badan yang sudah mendapatkan terapi antiretroviral selama 6 bulan mengalami peningkatan berat badan sebanyak 47 pasien (90,4%) dengan rata-rata peningkatan berat badan sebesar 7,35 kg dengan nilai *P value* 0,000 yang berarti ada perbedaan yang bermakna antara perkembangan berat badan sebelum terapi antiretroviral dengan setelah mendapatkan terapi antiretroviral.

#### **SARAN**

1. Penelitian ini dapat ditindak lanjuti dengan jumlah sampel yang lebih besar dan periode waktu yang lebih lama sehingga dapat melihat perkembangan terapi antiretroviral dan berat badan secara bertahap dan menghubungkan dengan karakteristik demografi dan ketahanan hidup pasien HIV/AIDS.

2. Dapat memberikan penyuluhan lebih lanjut mengenai evaluasi terapi antiretroviral dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keberhasilan terapi antiretroviral pada pasien yang terinfeksi HIV/AIDS sehingga dapat memotivasi pasien dalam meminum obat antiretroviral.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan RI. (2013). *Statistik Kasus HIV/AIDS di Indonesia Dilapor s/d Juni 2013*. Jakarta : Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan RI.
2. Organisasi Perburuhan Internasional dan Organisasi Kesehatan Dunia (2005). *Pedoman Bersama ILO/WHO tentang Pelayanan Kesehatan dan HIV/AIDS*. Jakarta : Direktorat Pengawasan Kesehatan Kerja.
3. Departemen Kesehatan RI. (2007). *Pedoman Nasional Terapi Antiretroviral edisi kedua*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan RI.
4. Departemen Kesehatan RI. (2011). *Pedoman Nasional Tatalaksana Klinis Infeksi HIV dan Terapi Antiretroviral pada orang Dewasa*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan RI.
5. Crowley, leonard V. (2006). *An Introduction To Human Disease : And Pathophysiology Correlations*. Canada : Jones and Bartlett Canada.
6. Katzung, G. Bertram. (2004). *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Jakarta : Salemba Medika.
7. Departemen Kesehatan RI. (2006). *Info POM : Kepatuhan pasien, faktor penting dalam keberhasilan terapi*. Jakarta : Badan POM RI.
8. Stanford T. Shulman, M.D. John P. Phair. Herbert M. Sommers. (1994). *Dasar Biologis & Klinis Penyakit Infeksi*. Gadjah Mada University Press Yogyakarta.
9. Andrianto, Petrus. (1991). *AIDS dan penyakit lainnya*. Jakarta : Arcan.
10. Djoerban, Zubairi. (1999). *Membidik AIDS : Ikhtiar memahami HIV dan ODHA*. Yogyakarta : Galang Press.
11. Debora, Imelda, et. All. (2006). *Kajian Cepat Program Pencegahan Penularan HIV/AIDS Dari Ibu ke Bayi di Indonesia*. Jakarta : Universitas Indonesia.
12. Silman, Erwin. (1994). *Up – Date : Ilmu Penyakit Infeksi*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
13. WHO. (2006). *ILO/WHO : From Access to Adherence : The Challenges of Antiretroviral Treatment*. Jakarta : Geneva.
14. Machtiger, EL., Bangsberg, DR. (2005). *Adherence to HIV Antiretroviral Therapy*. California : HIV InSite Knowledge Base Chapter.
15. Soekidjo, Notoatmodjo. (2003). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.

16. Departemen Kesehatan RI. (2006). *Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Orang dengan HIV/AIDS (ODHA)*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan RI.

17. Kalalo, Jef Gishard Kristoo., Tjitrosantoso, Heddy M., Goenawi., Lily Ranti. (2012). *Studi Penatalaksanaan Terapi pada Penderita HIV/AIDS di Klinik VCT Rumah Sakit Kota Manado*. Manado : Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sam Ratulangi.

18. Kumalasari, Ika Yuli. (2013). *Perilaku Berisiko Penyebab Human Immunodeficiency Virus (HIV) Positif*. Semarang : Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang.

19. Yasin. Nanang Munif. (2011). *Analisis Respon Terapi Antiretroviral pada Pasien HIV/AIDS*. Yogyakarta : Fakultas Farmasi Universitas Gajah Mada.

20. Anggraeni, Nancy Dian. (2010). *Ketahanan Hidup Satu Tahun Pasien HIV/AIDS Dengan Pengobatan Regimen ARV Lini Pertama Berdasarkan Jumlah CD4 Sebelum Pengobatan ARV di RSPI Prof.dr.Sulianti Saroso Tahun 2005-*

*2010*. Depok : Fakultas Kesehatan Masyarakat.

21. Hasdianah. Dewi, Prima, et. All. (2014). *Imunologi Diagnosis dan Teknik Biologi Molekuler*. Yogyakarta : Nuha Medika.

22. Baratawidjaja K, Rengganis I. (2009). *Imunologi Dasar Edisi ke Delapan*. Jakarta : FKUI.