



**ANALISIS PENYEBAB KETIDAKPATUHAN PASIEN HIV  
DALAM PENGOBATAN ARV  
DI PUSKESMAS KECAMATAN KEMAYORAN  
JAKARTA PUSAT**

**Skripsi  
Untuk melengkapi syarat-syarat memperoleh gelar  
Sarjana Farmasi**

**Disusun Oleh:  
Suzie Rengganis  
1004017049**







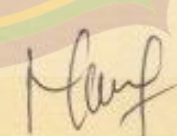

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
JAKARTA  
2018**

Skripsi dengan Judul

**ANALISIS PENYEBAB KETIDAKPATUHAN PASIEN HIV  
DALAM PENGOBATAN ARV  
DI PUSKESMAS KECAMATAN KEMAYORAN  
JAKARTA PUSAT**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh :

**Suzie Rengganis, NIM 1004017049**

	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Ketua</u> Wakil Dekan 1 <b>Drs. Inding Gusmayadi, M.Si., Apt</b>		21/5 19
<u>Penguji 1</u> <b>Dr. Priyanto, M.Biomed., Apt</b>		19/3.18
<u>Penguji 2</u> <b>Daniek Viviandhari, M.Sc., Apt</b>		22/3.18
<u>Pembimbing 1</u> <b>Faridlatul Hasanah, M.Farm., Apt</b>		9/3.18
<u>Pembimbing 2</u> <b>Nora Wulandari, M.Farm., Apt</b>		20/3.18
Mengetahui		29/3.18
<u>Ketua Program Studi</u> <b>Kori Yati, M.Farm., Apt</b>		

Dinyatakan lulus pada tanggal 28 Februari 2018

## ABSTRAK

### ANALISIS PENYEBAB KETIDAKPATUHAN PASIEN HIV DALAM PENGOBATAN ARV DI PUSKESMAS KECAMATAN KEMAYORAN JAKARTA PUSAT

Suzie Rengganis  
1004017049

HIV-AIDS saat ini merupakan masalah kesehatan yang mengancam Indonesia dan banyak negara di seluruh dunia. Berdasarkan data WHO tahun 2016, diperkirakan 36,7 juta orang hidup dengan HIV yang terdiri dari wanita 17,8 juta, laki-laki 16,7 juta dan anak-anak di bawah umur 15 tahun 2,1 juta, di mana sekitar 3,5 juta orang ada di Asia Tenggara. Terapi ARV juga mencegah penularan HIV, menurunkan angka kematian dan kesakitan serta meningkatkan kualitas hidup penderita. Obat ARV harus diminum seumur hidup dengan tingkat kepatuhan yang tinggi (>95%). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi kepatuhan pasien HIV dalam menjalani terapi ARV di BLUD Puskesmas Kecamatan Kemayoran. Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional* dan menggunakan uji *chi square* untuk menganalisa data. Data sampel berupa data primer berupa kuisioner dan data sekunder yang didapat dari rekam medik pasien. Pengambilan sampel menggunakan metode *total sampling*. Didapat sebanyak 80 sampel penelitian dengan hasil analisa menunjukkan 80,00% responden patuh dan 20,00% responden tidak patuh dalam menjalani terapi ARV. Faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien HIV dalam menjalani terapi ARV adalah tingkat pendidikan, pengetahuan pengobatan, riwayat efek samping, riwayat konsumsi alkohol, riwayat ganti ARV, konseling, dukungan keluarga dan dukungan komunitas yang dibuktikan dengan nilai  $p < 0,05$ .

**Kata Kunci :** HIV, ARV, Kepatuhan, Puskesmas

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim,*

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi, dengan judul: **“ANALISIS PENYEBAB KETIDAKPATUHAN PASIEN HIV DALAM PENGOBATAN ARV DI PUSKESMAS KECAMATAN KEMAYORAN JAKARTA PUSAT”**.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Program Studi Farmasi FFS UHAMKA, Jakarta.

Pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Hadi Sunaryo, M.Si., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, sekaligus Pemimbing Akademik atas bimbingan dan nasihatnya.
2. Ibu Kori Yati, M.Farm., Apt., selaku Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
3. Ibu Faridlatul Hasanah M.Farm., Apt., selaku pembimbing I dan ibu Nora Wulandari, M.Farm., Apt., selaku pembimbing II yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Bapak, Ibu, kakak, adik dan suami tercinta atas doa dan dorongan semangatnya kepada penulis, baik moril maupun materi.
5. Tia Utaminingrum dan Septriana Ayu Wardani teman seperjuangan serta teman-teman seangkatan lainnya yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bantuan dan dorongan semangatnya.
6. Pimpinan dan seluruh staf kesekretariatan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA yang telah membantu segala administrasi yang berkaitan dengan skripsi ini dan telah banyak membantu dalam penelitian.
7. Para pimpinan dan rekan-rekan Dit. Tata Kelola Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan Ditjen Kefarmasian dan Alat Kesehatan Kementerian Kesehatan RI atas pengertian dan dukungan selama penulis menyelesaikan skripsi.
8. Pimpinan dan Staf Puskesmas Kecamatan Kemayoran Jakarta Pusat yang telah membantu segala administrasi, keperluan dan data yang berkaitan dengan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis. Untuk itu saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, Februari 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>4</b>
A. Landasan Teori	4
1. Pengertian HIV-AIDS	4
2. Patogenesis HIV	4
3. Konseling dan Tes HIV	5
4. Tata Laksana Terapi HIV	6
5. Kepatuhan Pasien HIV	8
B. Kerangka Berfikir	10
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>12</b>
A. Tempat dan Jadwal Penelitian	12
1. Tempat Penelitian	12
2. Jadwal Penelitian	12
B. Definisi Operasional	12
C. Metode Penelitian	15
D. Populasi dan Sampel	16
E. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	16
F. Prosedur Penelitian	16
G. Pola Penelitian	17
H. Cara Penelitian	17
I. Metode Analisa Data	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>19</b>
A. Analisa Univariat	19
B. Analisa Bivariat	29
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>36</b>
A. Simpulan	36
B. Saran	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Klasifikasi Imunodefisiensi	5
Tabel 2. ARV Lini Pertama untuk Anak Usia 5 Tahun Ke Atas dan Dewasa, Termasuk Ibu Hamil dan Menyusui, ODHA Koinfeksi Hepatitis B, dan ODHA dengan TB	7
Tabel 3. ARV Lini Pertama Pada Anak Usia Kurang Dari 5 Tahun	7
Tabel 4. ARV Lini Kedua Pada Remaja dan Dewasa	7
Tabel 5. ARV Lini Ketiga	8
Tabel 6. Definisi Operasional	12
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Pengobatan Rejimen ARV	20
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Faktor Individu	21
Tabel 9. Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan	22
Tabel 10. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan	22
Tabel 11. Tingkat Pengetahuan Responden Tentang Pengobatan ARV	23
Tabel 12. Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Efek Samping	24
Tabel 13. Distribusi Responden Berdasarkan Waktu Gejala Efek Samping	24
Tabel 14. Distribusi Responden Berdasarkan Waktu Konsumsi Alkohol	24
Tabel 15. Frekuensi Konsumsi Alkohol Selama Terapi ARV	25
Tabel 16. Frekuensi Alasan Ganti ARV	25
Tabel 17. Distribusi Frekuensi Variabel Independen, Layanan Kesehatan	26
Tabel 18. Distribusi Frekuensi Variabel Independen, Faktor Lingkungan	27
Tabel 19. Pendamping Minum Obat (PMO)	27
Tabel 20. Frekuensi Peran Pendamping Minum Obat	28
Tabel 21. Frekuensi Peran Komunitas Sebaya ODHA	28
Tabel 22. Hasil Analisa Bivariat Faktor Individu	30
Tabel 23. Hasil Analisa Bivariat Faktor Layanan Kesehatan	33
Tabel 24. Hasil Analisa Bivariat Faktor Lingkungan	34

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Informed Consent</i>	39
Lampiran 2. Kuisioner	40
Lampiran 3. Rekapitulasi Identitas Responden	46
Lampiran 4. Rekapitulasi Tingkat Pengetahuan Responden	51
Lampiran 5. Rekapitulasi Efek Samping Responden	59
Lampiran 6. Riwayat Konsumsi Alkohol dan Ganti ARV Responden	66
Lampiran 7. Layanan Konseling dan Pengalaman Stigma Buruk	70
Lampiran 8. Jaminan Kesehatan Responden	73
Lampiran 9. Akses Layanan Kesehatan	77
Lampiran 10. Dukungan Keluarga	81
Lampiran 11. Dukungan Komunitas	88
Lampiran 12. Kepatuhan Responden	91
Lampiran 13. Hasil Uji <i>Chi Square</i> dengan SPSS Versi 22	98
Lampiran 14. Surat Izin Penelitian	113



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

AIDS adalah penyakit yang disebabkan oleh virus yang disebut *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). HIV-AIDS merupakan penyakit yang menyerang sistem kekebalan tubuh. Infeksi tersebut menyebabkan penderita mengalami penurunan ketahanan tubuh sehingga sangat mudah untuk terinfeksi berbagai macam penyakit lain (Kemenkes RI 2016).

HIV-AIDS saat ini merupakan masalah kesehatan yang mengancam Indonesia dan banyak negara di seluruh dunia. Berdasarkan data WHO tahun 2016, diperkirakan 36,7 juta orang hidup dengan HIV yang terdiri dari wanita 17,8 juta, laki-laki 16,7 juta dan anak-anak di bawah umur 15 tahun 2,1 juta, di mana sekitar 3,5 juta orang ada di Asia Tenggara (WHO 2016).

Berdasarkan Laporan Perkembangan HIV-AIDS Ditjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2016, HIV-AIDS tersebar di 407 (80%) dari 507 kabupaten/kota di seluruh provinsi di Indonesia. HIV-AIDS ditemukan di Indonesia pertama kali pada tahun 1987 di Provinsi Bali dan yang terakhir melaporkan adalah Provinsi Sulawesi Barat pada tahun 2012. Jumlah infeksi HIV yang dilaporkan sampai Desember 2016 sebanyak 41.250 kasus. Secara kumulatif infeksi HIV dari tahun 1987 sampai 2016 sebanyak 232.323 kasus. Jumlah infeksi HIV terbanyak adalah di Provinsi DKI Jakarta sebanyak 45.355 kasus.

Pengobatan kasus HIV dengan terapi antiretroviral terdiri dari kombinasi obat antiretroviral (ARV) untuk menekan secara maksimal virus HIV dan menghentikan perkembangan penyakit HIV (WHO 2017). Terapi ARV juga mencegah penularan HIV, menurunkan angka kematian dan kesakitan serta meningkatkan kualitas hidup penderita (Kemenkes RI 2014).

Kepatuhan terhadap terapi ARV adalah kunci keberhasilan pengobatan infeksi HIV, karena terapi ARV yang berkelanjutan mampu menekan HIV hingga tidak terdeteksi, mengurangi risiko resistensi obat, meningkatkan kualitas dan kelangsungan hidup, meningkatkan kesehatan secara keseluruhan serta mengurangi risiko penularan HIV. Sebaliknya ketidakpatuhan terhadap



pengobatan merupakan penyebab utama kegagalan terapi. Ketidakepatuhan terhadap terapi ARV dapat menyebabkan kehilangan kontrol virologi, munculnya resistensi obat dan kehilangan pilihan pengobatan lanjutan dan memerlukan biaya yang tidak sedikit karena keterbatasan ARV lini kedua dan ketiga (Pudjianti 2016).

Obat ARV harus diminum seumur hidup dengan tingkat kepatuhan yang tinggi (>95%) dan petugas kesehatan perlu membantu pasien agar patuh minum obat, serta dibutuhkan dukungan keluarga dan komunitas. Kepatuhan pasien dalam meminum obat dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya prosedur di fasilitas kesehatan, jarak, keuangan, sikap petugas dan efek samping (Kemenkes RI 2011).

Hingga Desember 2016, jumlah pasien HIV yang *Lost of Follow Up* dari terapi ARV sebanyak 31.487 dari jumlah total pasien yang pernah menerima ARV sebanyak 149.754 (Kemenkes RI 2016). Menurut Hongo (2013), *Lost of Follow Up* pada Orang Dengan HIV-AIDS (ODHA) yang menjalani terapi ARV berhubungan erat dengan kepatuhan terapi, ketidakepatuhan pada terapi menyebabkan konsekuensi serius seperti tidak-berlanjutan pengobatan dan meningkatkan risiko kematian. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Rosiana (2014) bahwa terdapat pengaruh signifikan antara tingkat kepatuhan terhadap *Lost to Follow Up* pasien HIV/AIDS di RSUP Dr. Kariadi yaitu pasien yang memiliki kepatuhan baik memiliki kecenderungan untuk tidak *Lost to Follow Up*. Oleh karena itu perlu dikaji penyebab ketidakepatuhan terapi ARV dan dilakukan upaya untuk meningkatkan kepatuhan melalui konseling dan motivasi.

## **B. Permasalahan Penelitian**

1. Apakah faktor predisposisi (individu) antara lain : usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pengetahuan pengobatan, riwayat efek samping, riwayat konsumsi alkohol dan riwayat ganti ARV mempengaruhi ketidakepatuhan pasien HIV dalam menjalani terapi ARV di Puskesmas Kecamatan Kemayoran?
2. Apakah faktor layanan kesehatan antara lain : pengalaman stigma layanan kesehatan, jaminan kesehatan, akses layanan kesehatan dan konseling

mempengaruhi ketidakpatuhan pasien HIV dalam menjalani terapi ARV di Puskesmas Kecamatan Kemayoran?

3. Apakah faktor lingkungan antara lain : dukungan keluarga dan dukungan komunitas mempengaruhi ketidakpatuhan pasien HIV dalam menjalani terapi ARV di Puskesmas Kecamatan Kemayoran?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui hubungan antara faktor predisposisi (individu) pasien HIV-AIDS dengan ketidakpatuhan terapi ARV di Puskesmas Kecamatan Kemayoran.
2. Mengetahui hubungan antara faktor layanan kesehatan dengan ketidakpatuhan terapi ARV di Puskesmas Kecamatan Kemayoran.
3. Mengetahui hubungan antara faktor lingkungan dengan ketidakpatuhan terapi ARV di Puskesmas Kecamatan Kemayoran.

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

1. Penelitian ini dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan ketidakpatuhan pengobatan ARV.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi dan masukan kepada unit layanan kesehatan yang menyediakan layanan ARV khususnya Puskesmas Kecamatan Kemayoran.
3. Dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan masukan kepada masyarakat terutama keluarga maupun ODHA bersama lingkungan masyarakat sekitarnya dalam meningkatkan kepatuhan pengobatan ARV.
4. Menambah referensi kepustakaan yang berhubungan dengan pengendalian HIV AIDS secara khusus kepatuhan dalam menjalani terapi ARV yang merupakan bagian dari upaya peningkatan kualitas hidup ODHA.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Proporsi kepatuhan pasien HIV yang menjalani terapi ARV di BLUD Puskesmas Kecamatan Kemayoran dari 80 orang sampel adalah sebanyak 64 orang (80,00 %) responden patuh dalam menjalani terapi ARV dan 16 orang (20,00%) tidak patuh dalam menjalani terapi ARV.

Faktor predisposisi yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan HIV adalah tingkat pendidikan, pengetahuan pengobatan, riwayat efek samping, riwayat konsumsi alkohol dan riwayat ganti ARV. Faktor predisposisi yang tidak mempengaruhi kepatuhan adalah usia, jenis kelamin dan pekerjaan.

Faktor layanan kesehatan yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan HIV adalah layanan konseling. Faktor pengalaman stigma buruk, jaminan kesehatan dan akses layanan kesehatan tidak mempengaruhi kepatuhan pengobatan ARV.

Faktor lingkungan yang berhubungan mempengaruhi kepatuhan pengobatan adalah dukungan keluarga dan dukungan komunitas. Kedua faktor lingkungan tersebut berhubungan dengan kepatuhan.

#### **B. Saran**

Perlu ditingkatkan kepatuhan pengobatan ARV agar tidak terjadi resitensi di masa mendatang dan keberhasilan terapi dapat tercapai.

Perlu dilakukan evaluasi untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan terutama dengan memperhatikan faktor-faktor yang ada hubungannya dengan kepatuhan pengobatan.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk melengkapi hasil penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alcorn. 2007. Bagaimana memberi kepatuhan yang baik : Pengalaman dari seluruh dunia. [http : //www.aidsmap.com/How-to-deliver-good-adherence-support-lessons-from-round-the-world/page/1250003/](http://www.aidsmap.com/How-to-deliver-good-adherence-support-lessons-from-round-the-world/page/1250003/). Diakses pada tanggal 10 Desember 2017
- Bahasoan Y, Gita M, Anom P, Azharry M. 2008. *Kapita Selekta Kedokteran Jilid I. Edisi Ketiga*. Media Aesculapius, Jakarta. Hlm. 573
- Honge BL. 2013. Loss To Follow-Up Occurs At All Stages In The Diagnostic And Follow-Up Period Among HIV Infected Patients In Guinea-Bissau : A 7-Year Retrospective Cohort Study. *BMJ Open*. 3(10). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3808780/>. Diunduh 11 Desember 2017
- Infokes. 2007. *Cegah HIV/AIDS Lindungi ODHA*. *Media Informasi Kesehatan*. 2 (2). Hlm: 1-3
- Ismael S, Sastroasmoro S. 2014. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Sagung Seto, Jakarta. Hlm : 69, 112-113, 131
- Kemenkes RI. 2011. *Tatalaksana Klinis Infeksi HIV dan Terapi Antiretroviral Pada Orang Dewasa*. Jakarta. Hlm : 43-46
- Kemenkes RI. 2014. *Tentang Pedoman Pengobatan Antiretroviral*. Dalam : Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 87. 2014. Hlm. 9-10, 25, 40, 45-51
- Kemenkes RI. 2016. *Situasi Penyakit HIV AIDS di Indonesia*. <http://www.pusdatin.kemkes.go.id/article/view/17010100001/situasi-penyaki-hiv-aids-di-indonesia.html>. Diakses 10 Desember 2017
- Kemenkes RI. 2016. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. *Laporan Perkembangan HIV-AIDS Tahun 2016*. [http://www.aidsindonesia.or.id/ck\\_uploads/files/Final%20Laporan%20HIV%20AIDS%20TW%201%202016.pdf](http://www.aidsindonesia.or.id/ck_uploads/files/Final%20Laporan%20HIV%20AIDS%20TW%201%202016.pdf). Diakses 10 Desember 2017.
- Latif F. 2014. Efek Samping Obat Terhadap Kepatuhan Pengobatan Antiretroviral Orang Dengan HIV/AIDS. Dalam : *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. Vol. 9 No. 2.
- Mahardining, A.B. 2010. *Hubungan antara Pengetahuan, Motivasi, dan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Terapi Antiretroviral Pada ODHA*. <https://media.neliti.com/media/publications/25351-ID-hubungan-antara-pengetahuan-motivasi-dan-dukungan-keluarga-dengan-kepatuhan-tera.pdf> Diakses 5 Januari 2018.

- Notoatmodjo S. 2010. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta. Hlm 59-60
- Notoatmodjo S. 2014. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta, Jakarta. Hlm. 26, 182-184
- Nursalam dan Ninuk, D.K. 2007. *Asuhan Keperawatan pada Pasien Terinfeksi HIV/AIDS*. Salemba Medika, Jakarta.
- Pudjianti SR. 2016. Kepatuhan (*Adherence*) Terhadap Terapi Antiretroviral. Dalam: *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*. Yogyakarta. Hlm 125
- Rantucci MJ. 2010. *Komunikasi Apoteker-Pasien Panduan Konseling Pasien*. EGC. Jakarta. Hlm 49, 61-64
- Sterling TR. 2014. Sex Differences in HIV Outcomes in the Highly Active Antiretroviral Therapy Era : A Systematic Review. Dalam : *AIDS Research and Human Retroviruses*. Hlm. 446
- Tran BX. Association Between Alcohol use Disorder and Adherence to ARV Treatment and Quality of Life Amongst People Living With HIV/AIDS. Dalam : *BMJ Public Health* 2014 Vol. 14 No. 27. Hlm. 3
- Ubra RR. 2012. Faktor-Faktor yang Berpengaruh Dengan Kepatuhan Pengobatan Minum ARV Pada Pasien HIV di Kabupaten Mimika Provinsi Papua Tahun 2012. *Tesis*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok. Hlm. Lampiran 2
- WHO. 2016. *HIV/AIDS Global Estimates By WHO Region*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/en/>. Diakses 12 Desember 2017
- WHO. 2017. *Strategi Sektor Kesehatan Global Untuk HIV 2016-2021*. <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs360/en/&prev=search>. Diakses 12 Desember 2017.