

**ANALISIS TINGKAT KEPATUHAN DAN DUKUNGAN KELUARGA
TERHADAP KEBERHASILAN TERAPI ANTIRETROVIRAL
PASIEN PENDERITA HIV/AIDS DI POLI VCT
RSUD DR. H. MOCH ANSARI SALEH BANJARMASIN**

Dwita Hanna Poetri

RSUD dr. H. Moch Ansari Saleh
Jln. Brigjen H. Hasan Basri No.1 Banjarmasin
e-mail: dwitahanna@gmail.com

Abstract: AIDS is a disease caused by infection with a virus called Human Immunodeficiency Virus (HIV). One important step tackling HIV/AIDS is to improve the compliance of PLWHA by taking antiretroviral drugs. The purpose of this study was to determine the factors that influence HIV/AIDS patient's adherence on antiretroviral therapy at the Regional General Hospital dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. This study design was cross-sectional with 76 samples obtained by proportional random sampling. Data were obtained through questionnaires and interviews directly to the patient. Data analysis was carried out gradually include univariate, bivariate analysis using chi-Square test, and multivariate analysis using multiple linear regression test. The results of this study show that there are influences of adherence level and family support towards the success of antiretroviral therapy on HIV/AIDS patients.

Keywords: adherence, family support, HIV/AIDS, antiretroviral therapy

Abstrak: AIDS adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi dengan virus yang disebut *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). Salah satu langkah penting menanggulangi HIV/AIDS adalah dengan meningkatkan kepatuhan ODHA yang minum obat ARV. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien HIV/AIDS terhadap terapi antiretroviral di Rumah Sakit Umum Daerah dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin. Desain penelitian ini adalah *cross-sectional* dengan 76 sampel yang diperoleh secara *proportional random sampling*. Data penelitian diperoleh melalui kuesioner dan wawancara langsung terhadap pasien. Analisis data dilakukan secara bertahap mencakup analisis univariat, analisis bivariat menggunakan uji *chi-square*, dan analisis multivariat menggunakan uji regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh tingkat kepatuhan dan dukungan keluarga terhadap keberhasilan terapi antiretroviral pasien penderita HIV/AIDS.

Kata kunci: kepatuhan, dukungan keluarga, HIV/AIDS, terapi antiretroviral

Latar Belakang

Masalah HIV/AIDS merupakan masalah kesehatan yang mengancam Indonesia dan banyak negara di seluruh dunia. Sejak ditemukan kasus pertama di Bali pada tahun 1987, epidermis AIDS di Indonesia dalam periode kurang lebih 20 tahun menunjukkan kecenderungan yang luar biasa. Jumlah kasus HIV/AIDS di Indonesia layaknya fenomena gunung es, namun makin banyak yang terde-

teksi, makin banyak juga masyarakat yang mau melakukan tes dan mengetahui statusnya. HIV atau *Human Immunodeficiency Virus* dan AIDS belum bisa disembuhkan, namun infeksi ini dapat dikendalikan dengan obat antiretroviral (ARV). Oleh karena itu, pencegahan positif untuk meningkatkan mutu hidup ODHA dan memotong rantai penularan HIV harus dilakukan.

HIV adalah suatu virus yang dapat menyebabkan penyakit AIDS. Virus ini menyerang manusia dan menyerang sistem kekebalan (imunitas) tubuh, sehingga tubuh menjadi lemah dalam melawan infeksi. Dengan kata lain, kehadiran virus ini dalam tubuh akan menyebabkan defisiensi (kekurangan) sistem imun atau HIV merupakan retrovirus yang menjangkiti sel-sel sistem kekebalan tubuh manusia (terutama CD4 positive T-sel dan *macrophages* yaitu komponen-komponen utama sistem kekebalan sel) dan menghancurkan atau mengganggu fungsinya. Infeksi virus ini mengakibatkan terjadinya penurunan sistem kekebalan yang terus-menerus, yang akan mengakibatkan defisiensi kekebalan tubuh. Sistem kekebalan dianggap defisien ketika sistem tersebut tidak dapat lagi menjalankan fungsinya memerangi infeksi dan penyakit-penyakit. Orang yang kekebalan tubuhnya defisien (*immunodeficient*) menjadi lebih rentan terhadap berbagai ragam infeksi, yang sebagian besar jarang menjangkiti orang yang tidak mengalami defisiensi kekebalan. Penyakit-penyakit yang berkaitan dengan defisiensi kekebalan yang parah dikenal sebagai "infeksi oportunistik" karena infeksi-infeksi tersebut memanfaatkan sistem kekebalan tubuh yang melemah.

Kasus HIV Juli-September 2015 berjumlah 6.779 kasus. Faktor risiko penularan HIV tertinggi adalah hubungan seks tidak aman pada heteroseksual 46,2% penggunaan jarum suntik tidak steril 3,4% dan LSL (Lelaki sesama Lelaki 24,4%. Sementara itu, kasus AIDS sampai September 2015 sejumlah 68.917 kasus (Kemenkes).

Penderita HIV positif di Poli VCT RSUD dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin pada Tahun 2014 terdapat 69 pasien HIV, meninggal 8 orang, rujuk keluar 7 orang dan yang tidak patuh dalam menjalani terapi ARV 9 orang. Kemudian, pada tahun 2015 yaitu 133 orang yang memenuhi syarat untuk melakukan terapi ARV, meninggal 1 orang. Namun, hanya 97 orang pasien baru yang patuh dalam melaksanakan ARV dan yang tidak patuh 35 orang.

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut ini.

1. Apakah tingkat kepatuhan terapi antiretroviral berpengaruh terhadap keberhasilan

pasien ODHA di Poli VCT RSUD dr. H Moch. Ansari Saleh Banjarmasin?.

2. Apakah dukungan keluarga berpengaruh terhadap keberhasilan terapi antiretroviral pasien ODHA di Poli VCT RSUD dr. H Moch. Ansari Saleh Banjarmasin?.

3. Manakah pengaruh yang paling dominan antara tingkat kepatuhan terapi antiretroviral dan dukungan keluarga terhadap keberhasilan terapi Antiretroviral pasien ODHA di Poli VCT RSUD dr. H Moch Ansari Saleh Banjarmasin?

Kajian Literatur

HIV ialah retrovirus yang disebut *Lympha Denopathy Associated Virus* (LAV) atau *Human T-Cell Leukemia Virus III* (HTLV-III) yang disebut juga *Human T-Cell Lymphotropic Virus (retrovirus)* (Djuanda, dkk., 2007).

HIV adalah sejenis virus, singkatan dari *Human Immunodeficiency Virus*, yaitu virus yang menurunkan kekebalan tubuh manusia dan termasuk golongan *retrovirus* yang terutama ditemukan dalam cairan tubuh, seperti darah, cairan mani, cairan vagina dan air susu ibu (KPA). Biasanya tubuh dilindungi oleh sel-sel darah putih yang berperan menjaga kekebalan didalam tubuh, virus HIV justru menyerang sel-sel darah putih. Akibatnya jumlah sel darah putih berkurang dan lama-lama sistem kekebalan tubuh melemah. Virus HIV *retrovirus* termasuk golongan virus RNA yaitu virus yang menggunakan RNA sebagai molekul pembawa informasi genetik. Virus HIV pertama kali ditemukan pada Januari 1984 oleh *Lue Montaigner* di Prancis pada seorang pasien *limpadenopati* yang kemudian dinamakan LAV (*Lymph Adenopathy Virus*).

Kemudian, pada bulan Maret 1984, Robert Gallo di Amerika Serikat menemukan virus serupa pada penderita AIDS yang kemudian disebut HTLV-III. Pada bulan Mei 1986 Komisi Toksonomi Internasional memberi nama HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) yang sampai saat ini secara resmi digunakan. Sebagai retrovirus HIV yang memiliki sifat khas karena memiliki *enzim reverse transcriptase* yang berada dalam RNA ke dalam bentuk DNA yang kemudian diintegrasikan ke dalam informasi genetik sel limfosit

untuk mengkopi dirinya menjadi virus baru yang memiliki ciri-ciri HIV (Djuanda, dkk., 2007).

HIV dapat ditemukan dan diisolasi dari sel limposit T, Limposit B, sel makrofag (di otak dan paru) dan berbagai cairan di tubuh. Akan tetapi, sampai saat ini hanya darah dan air mani yang jelas terbukti sebagai sumber penularan serta ASI yang mampu menularkan HIV dari ibu ke bayi. Tanda-tanda terinfeksi HIV antara lain berat badan yang turun secara drastis, mencret yang berkepanjangan, demam/berkeringat malam, dan pembengkakan pada leher dan pelipatan. Namun, pada umumnya pada fase awal tidak ada tanda-tanda bahkan terlihat sehat. HIV masuk ke dalam tubuh manusia melalui berbagai cara yaitu secara vertikal, horizontal, dan transeksual (Nasronudin dan Margarita, 2007)

Kepatuhan adalah derajat dimana pasien mengikuti anjuran klinis dari dokter yang mengobatinya (Kaplan dan Saddock, 2007). Sacket dalam Niven (2000) menjelaskan kepatuhan adalah sejumlah mana perilaku pasien sesuai dengan ketentuan yang diberikan oleh profesional kesehatan. Kepatuhan berarti memakai obat perisi sesuai dengan aturan, yaitu obat yang benar, pada waktu yang benar, dengan cara yang benar (Yayasan Spiritia, 2013). Kepatuhan adalah istilah yang menggambarkan penggunaan terapi antiretroviral (ART) sesuai dengan petunjuk pada resep. Ini mencakup penggunaan obat pada waktu yang benar dan mengikuti aturan makan tertentu. (Yayasan Spiritia 405, 2013).

Dukungan keluarga didefinisikan oleh Gottlieb (1983) yaitu informasi verbal, sasaran, bantuan yang nyata atau tingkah laku yang diberikan oleh orang-orang yang akrab dengan subjek didalam lingkungan sosialnya atau yang berupa kehadiran dan hal yang dapat memberikan keuntungan emosional atau pengaruh pada tingkah laku penerimanya. Dalam hal ini orang yang merasa memperoleh dukungan sosial, secara emosional merasa lega diperhatikan, mendapat saran atau kesan yang menyenangkan pada dirinya.

Menurut Sarason (1983) dukungan keluarga adalah keberatan, kesedihan, kepedulian dari orang-orang yang dapat diandalkan, menghargai dan menyayangi kita. Pandangan yang sama juga dikemukakan oleh Cobb

(2001) yang mendefinisikan dukungan keluarga sebagai adanya kenyamanan, perhatian, penghargaan atau menolong orang dengan sikap menerima kondisinya.

Dukungan keluarga adalah sikap, tindakan dan penerimaan keluarga terhadap anggotanya. Anggota keluarga di pandang sebagai bagian yang tidak terpisahkan dalam lingkungan keluarga. Anggota keluarga memandang bahwa orang yang bersifat mendukung siap memberikan pertolongan dan bantuan jika diperlukan (Friedman, 1998).

Fungsi keluarga biasanya didefinisikan sebagai hasil atau konsekuensi dari struktur keluarga. Adapun fungsi keluarga tersebut adalah sebagai berikut ini (Friedman, 1998).

1. Fungsi efektif (fungsi pemeliharaan kepribadian), yaitu untuk pemenuhan kebutuhan psikososial, saling mengasuh dan memberikan cinta kasih, serta saling menerima dan dukungan.
2. Fungsi sosialisasi dan fungsi penempatan sosial, yaitu proses perkembangan dan perubahan individu keluarga, tempat anggota keluarga berinteraksi sosial dan belajar berperan di lingkungan.
3. Fungsi reproduksi, yaitu untuk meneruskan kelangsungan keturunan dan menambah sumber daya manusia.
4. Fungsi ekonomis, yaitu untuk memenuhi kebutuhan keluarga, seperti sandang, pangan dan papan.
5. Fungsi perawatan kesehatan, yaitu untuk merawat anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan.

Sesuai dengan fungsi pemeliharaan kesehatan, keluarga mempunyai tugas dalam bidang kesehatan yang perlu dipahami dan dilakukan. Friedman (1998:12) membagi lima tugas keluarga dalam bidang kesehatan yang harus dilakukan yaitu sebagai berikut ini.

1. Keluarga mengenal masalah kesehatan setiap anggotanya. Perubahan sekecil apapun yang dialami anggota keluarga secara tidak langsung menjadi perhatian dan tanggung jawab keluarga, maka apabila menyadari adanya perubahan perlu segera dicatat kapan terjadinya, perubahan apa yang terjadi dan seberapa besar perubahannya.

2. Keluarga mengambil keputusan untuk melakukan tindakan yang tepat. Tugas ini merupakan upaya keluarga yang utama untuk mencari pertolongan yang tepat sesuai dengan keadaan keluarga. Dengan pertimbangan siapa di antara keluarga yang mempunyai kemampuan memutuskan untuk menentukan tindakan yang tepat agar masalah kesehatan dapat dikurangi atau bahkan teratasi.
3. Keluarga memberikan keperawatan anggotanya yang sakit atau yang tidak dapat membantu dirinya sendiri karena cacat atau usianya terlalu muda. Perawatan ini dapat dilakukan dirumah apabila keluarga mempunyai kemampuan melakukan tindakan untuk pertolongan pertama atau pelayanan kesehatan untuk memperoleh tindakan lanjutan agar masalah yang lebih parah tidak terjadi.
4. Keluarga mempertahankan suasana rumah yang menguntungkan kesehatan dan perkembangan kepribadian anggota keluarga.

Menurut Sarafino (1997:97) dukungan sosial keluarga dapat dibedakan menjadi beberapa bentuk, yaitu sebagai berikut ini.

1. Dukungan emosional (*emotional support*), di mana keluarga sebagai tempat yang aman dan damai untuk istirahat dan pemulihan serta membantu penguasaan terhadap emosi. Meliputi ungkapan rasa empati, keperdulian dan perhatian. Dukungan ini meliputi perilaku seperti memberikan perhatian dan efeksi serta bersedia mende ngarkan keluh kesah orang lain.
2. Dukungan penghargaan (*appraisal assistance*), melibatkan ekspresi yang berupa pernyataan setuju dan penilaian positif terhadap ide-ide, perasaan dan performa orang lain. Dukungan ini akan membantu membangun perasaan menghargai terhadap diri sendiri pada individu dan menghargai kompetensinya.
3. Dukungan instrumental (*instrumental support*), melibatkan bantuan langsung, misalnya yang berupafinansial atau bantuan dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu.
4. Dukungan informasi (*informational support*), dukungan yang bersifat informasi ini dapat berupa saran, pengarahan dan

umpan balik tentang bagaimana cara memecahkan persoalan.

5. Dukungan jaringan (*network support*), menyediakan suatu perasaan keanggotaan dalam sebuah kelompok orang-orang yang berbagai kepentingan dan aktivitas sosial.

Sarafino (1997) mengatakan dukungan sosial dapat di peroleh dari bermacam-macam sumber seperti orang-orang yang mencintai individu tersebut, keluarga, teman, dokter, atau komunitas organisasi yang dapat memberikan barang, pelayanan, dan saling menjaga ketika ada bahaya. Menurut Friedman (1998:146) dukungn sosial keluarga mengacu kepada dukungan-dukkungan sosial yang di pandang oelah keluarga sebagai sesuatu yang dapat di akses atau diadakan untuk keluarga (dukungan keluarga biasa atau tidak digunakan, tetapi anggota keluarga memandang bahwa anak yang bersifat mendukung selalu siap memberikan pertolongan dan bantuan jika diperlukan).

Menurut Sarason, et al., (1987:813-815), ada tiga bentuk pengukuran dukungan sosial keluarga, yaitu sebagai berikut ini.

1. *Social embeddednes*, di mana dukungan sosial yang diterima individu di ukur dari jumlah hubungan atau interaksi yang di jalin individu dengan orang-orang di sekitarnya. Individu yang memiliki hubungan yang lebih bayak dinilai memiliki dukungan sosial yang sangat besar. Dengan demikian, bentuk pengukuran ini tidak memandang kualitas interaksi yang terjalin.
2. *Enacted social support*, di mana dukungan sosial yang diterima seseorang didasarkan pada frekuensi tingkah laku dukungan yang diterima individu. Jadi konkretnya, berapa jumlah orang yang mendukung, berapa banyak dukungan tersebut diberikan menjadi ukurannya.
3. *Perceived social support*, adalah evaluasi subjektif dari kualitas dukugan yang diterima atau didapatkan (Procidano (1992) dalam McCaskill dan Lakey 1992;820)). Bentuk pengukuran ini didasarkan pada kualitas dukungan sosial yang diterima atau didapatkan. Bentuk pengukuran ini didasarkan pada kualitas dukungan sosial yang diterima semakin kuat seseorang mendapatkan dukungan, semakin kuat

kualitas dukungan yang diterima, sehingga, dapat terjadi seseorang mempersepsikan dukungan sosial yang diterimanya kurang, padahal individu tersebut memiliki jaringan sosial yang banyak. Sebaliknya, individu bisa mempersepsikan dukungan sosial yang diterima lebih besar dari pada yang sebenarnya diberikan oleh sumbernya.

Keberhasilan terapi nntiretroviral dapat diukur dari seberapa patuhnya pasien ODHA dalam melakukan terapi ARV, dapat dilihat dari tanda-tanda klinis pasien yang membaik setelah terapi, ukuran jumlah sel cb4+ menjadi predictor terkuat, dilihat dari kedisiplinan pasien mengkonsumsi obat, ketepatan waktu yang benar, dan cara yang benar sesuai anjuran dokter. (Yayasan Spirita, 2013)

HIV/AIDS memiliki dampak besar pada penderita, keluarga, dan masyarakat. Pencegahan penyebaran infeksi dapat diupayakan melalui peningkatan akses perawatan dan dukungan pada penderita dan keluarganya.

VCT atau *voluntary counselling and testing* adalah salah satu bentuk upaya tersebut. VCT adalah proses konseling *pretesting*, konseling *posttesting*, dan *testing* HIV secara sukarela yang bersifat *confidential* dan secara dini membantu orang mengetahui status HIV.

Dalam tahapan VCT, konseling dilakukan dua kali yaitu sebelum dan sesudah tes HIV. Pada tahap prakonseling dilakukan pemberian informasi tentang HIV dan AIDS, cara penularan, cara pencegahan dan periode gejala. Kemudian, konselor melakukan penilaian klinis. Konseling *pretesting* memberikan pengetahuan tentang manfaat *testing*, pengambilan keputusan untuk *testing* dan perencanaan atas *issue* HIV yang dihadapi. Setelah itu, klien akan melakukan tes. Darah akan diambil dan dilakukan tes bias dengan tes ELISA, Westren Blot ataupun Rapid.

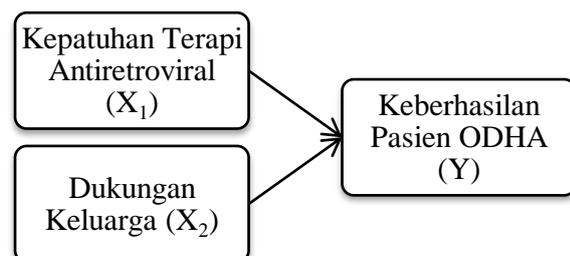
Apabila klien mempunyai faktor risiko terkena HIV maka di ajurkan untuk melakukan tes kembali tiga bulan setelahnya. Pemeriksaan dini terhadap HIV/AIDS perlu dilakukan untuk segera mendapatkan pertolongan kesehatan sesuai kebutuhan bagi mereka yang diidentifikasi terinfeksi karena HIV/AIDS belum ditemukan obatnya, dan cara penularannya juga sangat cepat. Memulai un-

tuk menjalani VCT tidaklah perlu merasa takut karena konseling dalam VCT dijamin kerahasiaannya. Tes ini merupakan suatu dialog antara klien dengan petugas kesehatan yang bertujuan agar orang tersebut mampu untuk menghadapi stres dan membuat keputusan sendiri sehubungan dengan HIV/AIDS (publicahealth.wordpress.com).

Penelitian-penelitian terdahulu yang menjadi rujukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Martoni, Arifin, dan Raveinal (2012) meneliti tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien HIV/AIDS di poliklinik khusus rawat jalan bagi penyakit dalam RSUP dr. M. Djamil Padang. Rancangan penelitian adalah observasi dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel-variabel penelitiannya adalah tingkat pendidikan, *back depression inventory* (BDI) dan pengetahuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor utama yang mempengaruhi kepatuhan pasien (ARV) adalah pengetahuan pasien terhadap terapi yang sembilan kali lebih besar dibandingkan tingkat pendidikan.
2. Pratiwi (2011), meneliti tentang pengaruh dukungan keluarga terhadap kepatuhan menjalankan program terapi pada pasien terapi Rumatan Metadon di Puskesmas Bogor Timur Kota Bogor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan jalannya terapi semua pasien berada dikategori tinggi sebesar 100%. Keluarga pasien terapi sebagian besar juga mendukung pasien untuk mengikuti terapi yaitu berada pada kategori tinggi sebesar 73,17%.

Kerangka konsep penelitian dapat dijelaskan sebagaimana pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah survey analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian *cross sectional* adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui prevalensi suatu efek/penyakit pada suatu waktu, oleh karena itu di sebut juga dengan studi prevalensi (Notoatmodjo, 2007).

Data yang diperoleh berupa data pasien dari pembagian kuesioner yang bertujuan untuk mengetahui kepatuhan minum obat pasien ODHA yang ada di poli VCT RSUD dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. Sumber data dalam penelitian ini yaitu data primer berupa kuisioner dan data sekunder merupakan faktor pendukung penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien yang terinfeksi HIV/AIDS yang melakukan terapi Antiretroviral di poli VCT RSUD dr.H.Moch Ansari Saleh Banjarmasin sebanyak 315 pasien ODHA. Sampel yang digunakan adalah pasien dengan HIV AIDS yang telah mengkonsumsi obat Antiretroviral/ARV minimal 2 bulan. Sampel yang terlalu kecil dapat menyebabkan penelitian tidak dapat menggambarkan kondisi populasi yang sesungguhnya. Sebaliknya, sampel yang terlalu besar dapat mengakibatkan pemborosan biaya penelitian. Salah satu metode yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah menggunakan rumus Slovin (Sevilla et.al., 1960 : 182).

Peneliti terlebih dahulu mengajukan izin pengambilan data penelitian ke RSUD dr H moch Ansari Saleh. Setelah mendapatkan persetujuan, selanjutnya peneliti melakukan penelitian yang terlebih dahulu memberikan *informed consent* kepada calon responden dan menjelaskan tujuan penelitian yang akan dilakukan. Bila responden setuju maka dipersilakan untuk mendatangi lembar persetujuan.

Peneliti membagikan kuesioner kepada responden dan memberikan penjelasan tentang cara pengisian kuesioner peneliti mendampingi responden selama pengisian kuesioner. Kuesioner yang telah diisi, kemudian dikumpulkan kepada peneliti. Data sekunder diperoleh dari RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh dan anggota bimbingan yang telah mendapatkan terapi antiretroviral (ART).

Teori-teori menaksir atau menguji hipotesis didasarkan pada asumsi bahwa populasi yang diselidiki harus berdistribusi normal. Jika asumsi ini tidak terpenuhi, artinya populasi tidak berdistribusi normal, maka kesimpulan berdasarkan teori tersebut tidak berlaku. Oleh karena itu, sebelum melakukan uji hipotesis dalam penelitian ini terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan program aplikasi statistik.

Pada model regresi linier harus didasarkan pada asumsi bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas, artinya varians variabel-variabel dalam model tersebut harus homogen (tidak berbeda). Oleh karena itu, sebelum melakukan uji hipotesis dalam penelitian ini terlebih dahulu dilakukan uji heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas ini dilakukan menggunakan program aplikasi statistik.

Model regresi linier diharapkan tidak terjadi multikolinieritas, yaitu tidak adanya korelasi dalam kombinasi-kombinasi variabel. Apabila terjadi multikolinieritas, maka analisis regresi linier tidak layak digunakan.

Salah satu masalah utama dalam kegiatan penelitian social adalah masalah cara memperoleh data yang akurat dan objektif. Hal ini sangat menjadi sangat penting artinya karena kesimpulan penelitian hanya akan dapat dipercaya apabila didasarkan pada data yang dipercaya. Agar penelitian tidak keliru dan tidak memberikan gambaran yang jauh berbeda dari kenyataan yang sebenarnya, maka diperlukan instrument pengukuran yang valid (sahih) dan *reliable* (handal).

Persamaan regresi linier berganda adalah sebagai berikut ini.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

Keterangan:

Y	=	keberhasilan pasien ODHA
A	=	Konstanta
b ₁ , b ₂ , b ₃ , b ₄	=	koefisien garis regresi
X ₁ , X ₂ , X ₃ , X ₄	=	kepatuhan terapi antiretroviral dan dukungan keluarga
E	=	error/variabel pengganggu

Dari persamaan regresi linier berganda tersebut, maka dilakukan analisis koefisien determinasi (R²). Koefisien determinasi (R²)

pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat (Ghozali, 2005). Nilai Koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel bebas (kepatuhan terapi antiretroviral dan dukungan keluarga) dalam menjelaskan variasi variabel terikat (keberhasilan pasien ODHA) amat terbatas. Begitu pula sebaliknya, nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel bebas memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel terikat.

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel bebas, maka R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Oleh karena itu, banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *Adjusted R²* pada saat mengevaluasi mana model regresi yang terbaik. Tidak seperti R^2 , nilai *adjusted R²* dapat naik atau turun apabila satu variabel bebas ditambahkan ke dalam model.

Dalam penelitian ini, uji F digunakan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh variabel-variabel independen secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen (Ghozali, 2005)

Dalam penelitian ini, hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut ini.

Ho : variabel-variabel bebas yaitu kepatuhan terapi antiretroviral dan dukungan keluarga tidak mempunyai pengaruh yang signifikan secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya yaitu keberhasilan pasien ODHA

Uji t digunakan untuk menguji signifikansi hubungan antara variabel X dan Y. Apakah variabel X_1 dan X_2 (kepatuhan terapi antiretroviral dan dukungan keluarga) benar-benar berpengaruh terhadap variabel Y (keberhasilan pasien ODHA) secara terpisah atau parsial (Ghozali, 2005). Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut ini.

Ho : variabel-variabel bebas (kepatuhan terapi antiretroviral dan dukungan

keluarga) tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (keberhasilan pasien ODHA)

Ha : variabel-variabel bebas (kepatuhan terapi antiretroviral dan dukungan keluarga) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (keberhasilan pasien ODHA)

Dasar pengambilan keputusan adalah dengan menggunakan angka probabilitas signifikansi, yaitu sebagai berikut ini (Ghozali, 2005).

1. Apabila angka probabilitas signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
2. Apabila angka probabilitas signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Untuk mengkaji variabel yang dominan, maka digunakan indikator koefisien *beta standardized* dari variabel-variabel dari model regresi. Koefisien *beta standardized* diperoleh dari hasil perkalian antara koefisien parsial korelasi (SDX_1/S_{dy}) dan koefisien variabelnya (b_i).

Uji asumsi klasik terdiri atas uji normalitas, uji heteroskedastisitas, dan uji multikolinieritas. Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi, kedua variabel (bebas maupun terikat) mempunyai distribusi normal atau setidaknya mendekati normal (Ghozali, 2005). Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut ini (Ghozali, 2005).

1. Jika data (titik) menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2. Jika data menyebar jauh dari diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Uji heteroskedastisitas adalah untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika varians berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2005).

Cara untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi – Y sesungguhnya) yang telah *standartized*.

Dasar analisisnya adalah sebagai berikut ini.

1. Apabila terdapat pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
2. Apabila tidak terdapat pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Uji multikolinearitas adalah untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Apabila terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat problem multikolinearitas (Ghozali, 2005). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas di dalam model regresi adalah sebagai berikut ini Ghozali, 2005).

1. Nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel bebas banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel terikat (.
2. Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel bebas. Apabila antar variabel bebas ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya

didasar 0,90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinearitas.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa korelasi (X_1) dengan (Y) sangat signifikan di mana nilai t_{hitung} sebesar 5,420 dengan sig. Sebesar 0,000, sehingga lebih kecil dari α 0,05. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh antara variabel tingkat kepatuhan terapi antiretroviral dengan keberhasilan pasien penderita HIV/AIDS teruji kebenarannya. Artinya, semakin baik tingkat kepatuhan terapi antiretroviral, semakin tinggi pula keberhasilan pasien penderita HIV/AIDS.

Nilai R sebesar 0,659 dan nilai koefisien determinasi R^2 sebesar 0,435 (43,5%). Hal ini menunjukkan bahwa variabel tingkat kepatuhan terapi antiretroviral memberikan kontribusi pengaruh sebesar 43,5% terhadap variabel keberhasilan pasien penderita HIV/AIDS.

Temuan ini didukung oleh pernyataan Meichenbuan dan Turk (1987) bahwa faktor yang paling berhubungan dengan keberhasilan penderita penyakit AIDS adalah kepatuhan yang dipengaruhi oleh pengetahuan, faktor sikap, keadaan sakit yang dirasakan, faktor lingkungan dan faktor psikis. Hal ini sejalan dengan Nasronudin dan Margarita (2007) berhasilnya pengelolaan dan perawatan terhadap penderita HIV/AIDS tergantung pada kerjasama petugas kesehatan dengan pasien keluarganya. ODHA yang mempunyai pengetahuan yang cukup tentang HIV/AIDS yang mengubah perilakunya sehingga akan dapat mengendalikan kondisi penyakitnya sehingga penderita dapat hidup lebih lama. Konseling sangat diperlukan untuk memberikan pengetahuan terhadap ODHA dan penerimaan pasien terhadap sakitnya. Pengetahuan itu meliputi pengertian tentang terapi ARV, pentingnya kepatuhan terapi, efek samping yang mungkin terjadi serta lama pengobatan. Dengan pengetahuan tinggi diharapkan ODHA menjalankan kepatuhan terapi ARV sesuai dengan aturan yang dianjurkan dokter (Nasronudin dan Margarita, 2007).

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa korelasi (X_2) dengan (Y) sangat signi-

fikan dimana nilai t_{hitung} sebesar 3,714 dengan sig. sebesar 0,000, sehingga lebih kecil dari α 0,05. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh antara variabel dukungan keluargadengan keberhasilan pasien penderita HIV/AIDS teruji kebenarannya. Artinya, semakin baik kepuasan kerja, maka semakin tinggi pula keberhasilan pasien penderita HIV/AIDS.

Nilai R sebesar 0,396 dan nilai koefisien determinasi R^2 sebesar 0,157 (15,7%). Hal ini menunjukkan bahwa dukungan keluarga memberikan pengaruh sebesar 15,7% terhadap variabel keberhasilan pasien penderita HIV/AIDS.

Dukungan dari keluarga adalah memberikan motivasi kepada ODHA dan mengingatkan kepatuhan untuk minum obat. Hasil penelitian Payuk Irma (2012) menunjukkan bahwa ODHA yang memiliki dukungan keluarga cukup memiliki kualitas hidup yang baik, berbanding terbalik dengan ODHA yang mendapatkan dukungan yang kurang

Dukungan dari orangtua dan keluarga dapat meningkatkan kepatuhan minum obat ARV bagi ODHA. Bagi ODHA yang sudah diketahui statusnya oleh keluarga dan keluarganya dapat menerima kondisi mereka, maka faktor keluarga biasanya menjadi pendukung utama. Biasanya orang tua, suami/istri, anak menjadi orang-orang terdekat yang mengingatkan untuk minum obat. Keluarga dalam hal ini bisa berfungsi menjadi pengawas minum obat (PMO) bagi ODHA. Akan tetapi, ada kondisi keluarga yang justru menghambat kepatuhan misalnya takut diketahui pasangannya sebagai ODHA sehingga menjadi berhenti minum obat.

Dukungan dari teman melalui untuk mengingatkan jadwal minum obat memberikan pengaruh dalam meningkatkan kepatuhan minum obat. Sesuai dengan penelitian Yuniar (2013), bahwa *SMS reminder* mampu meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi ARV. Hasil ini juga sesuai dengan penelitian Payuk (2012), ODHA yang mendapatkan dukungan dari teman yang cukup, memiliki proporsi kualitas hidup baik dibandingkan dengan yang tidak mendapatkan dukungan dari teman.

Dukungan dari petugas kesehatan dan manager kasus (MK) adalah penting karena

menurut ODHA, MK yang paling mengerti apa saja keluhan mereka selama minum obat. Dari hasil penelitian, terlihat pemantauan yang dilakukan MK selama kurang lebih satu bulan dengan kunjungan MK selama tiga sampai dengan empat kali kunjungan menunjukkan kepatuhan minum obat >95%. Hasil ini sesuai dengan Purwaningtyas (2007), manajer kasus bertugas mengkoordinasi tim pelayanan HIV-AIDS jika secara klinis pasien mempunyai keluhan. Manajer kasus bertanggungjawab secara langsung jika harus konsultasi kepada dokter, tim dokter, atau psikolog. Bila pasien menghadapi masalah-masalah sosial, petugas sebagai manajer kasus harus mencari solusi yang tepat. Manager Kasus diperlukan untuk mendukung pelayanan yang komprehensif bagi pasien HIV/AIDS.

Pada dasarnya untuk dapat menjalani ARV dengan baik, maka ODHA sangat membutuhkan dukungan psikososial dari segenap pihak, baik tim profesional kesehatan (dokter, perawat, apoteker, dan lain-lain). Pemerintah, LSM, dukungan sebaya, keluarga ODHA maupun segenap masyarakat berkewajiban turut berkontribusi dalam rangka menjaga hak ODHA untuk memperoleh layanan kesehatan yang baik dan optimal, utamanya layanan ARV, sehingga dapat hidup sehat, adalah bagian dari hak asasi manusia itu sendiri (Purwaningtyas A, 2007).

Berdasarkan perhitungan analisis regresi, konstanta a sebesar 0,471 dan arah regresi b_1 sebesar 0,604 untuk variabel Tingkat kepatuhan terapi antiretroviral (X_1), b_2 sebesar 0,093 untuk variabel dukungan keluarga (X_2). Dengan demikian bentuk hubungan variabel tersebut digambarkan oleh persamaan regresi adalah $Y = 0,471 + 0,604 X_1 + 0,093 X_2$.

Kekuatan hubungan antara tingkat kepatuhan terapi antiretroviral (X_1) dan dukungan keluarga (X_2) terhadap keberhasilan pasien penderita HIV/AIDS (Y) ditunjukkan oleh koefisien *product moment* sebesar $R = 0,692$. Untuk menguji keberartian koefisien korelasi, dilakukan uji F dan diperoleh harga F_{hitung} sebesar 33,474.

Hasil uji signifikansi menunjukkan korelasi jamak yang diperoleh dalam penelitian ini signifikan. Dengan demikian, hipotesis

yang menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan antara tingkat kepatuhan terapi antiretroviral dan dukungan keluarga terhadap keberhasilan pasien penderita HIV/AIDS teruji kebenarannya. Artinya, semakin baik tingkat kepatuhan terapi antiretroviral dan dukungan keluarga semakin tinggi pula keberhasilan pasien penderita HIV/AIDS.

Koefisien determinasi yang merupakan kuadrat dari koefisien korelasi ganda pada variabel tingkat kepatuhan terapi antiretroviral dan dukungan keluarga secara bersama-sama dengan keberhasilan pasien penderita HIV/AIDS yaitu sebesar $R^2 = (0,692)^2 = 0,478$ dan nilai koefisien determinasi (47,8%). Hal ini menunjukkan bahwa variabel tingkat kepatuhan terapi antiretroviral dan dukungan keluarga secara bersama-sama memberikan pengaruh sebesar 47,8% terhadap variabel keberhasilan pasien penderita HIV/AIDS. Sementara itu, sisanya sebesar 52,2% dipengaruhi oleh faktor lain. Selain faktor-faktor tersebut masih ada faktor-faktor lain yang berpengaruh tetapi tidak diteliti.

Ada hal yang perlu diperhatikan sehubungan tingkat kepatuhan terapi antiretroviral dengan dukungan keluarga pasien yaitu jika seseorang lupa minum satu dosis maupun sekali, maka virus akan menggandakan diri. Oleh karena itu, sangat diperlukan kepatuhan yang tinggi jika tidak mematuhi aturan pemakaian obat ARV, obat yang dikonsumsi tidak dapat lagi memperlambat virus, sehingga perlu diganti dengan dosis yang lebih tinggi (Syafrizal, 2011).

Sejalan dengan penelitian Walter, Sanjoko dan Watt (dalam Yuniar, 2011), kepatuhan terapi ARV telah memberikan perbaikan bagi kualitas hidup mereka baik secara fisik, psikologis maupun sosial. Secara fisik ODHA merasa lebih segar dan tidak lemas. Secara psikologis merasa sehat seperti belum terkena HIV dan lebih percaya diri untuk bisa hidup lebih lama. Secara sosial mereka bisa beraktivitas dengan normal seperti sediakala. Kemudian, ODHA yang mampu mengatur pengobatan dan merasakan hasil positif dari pengobatan menjadi lebih patuh minum ARV. Selain itu, ODHA yang menganggap penyakitnya parah dan telah mengalami gejala yang serius, serta mengetahui manfaat

ARV, menjadi lebih patuh dalam minum obat.

Hal ini dipengaruhi oleh lingkungan keluarga dan lingkungan sosial responden, di mana keluarga memberikan banyak dukungan baik emosional, intrumental, informasional, dan penilaian. Memiliki tanda dan gejala harga diri yang positif, seperti tidak mengkritik diri sendiri, mampu melakukan sesuatu, pandangan hidup yang optimis, dan tidak menolak kemampuan diri (Purba, 2008). Penelitian ini juga didukung oleh Lubis (2011) bahwa ketika pasien mampu menerima keadaan dirinya, baru ia akan mempunyai harga diri yang tinggi. Pasien yang memiliki harga diri yang tinggi dapat melawan pengaruh negatif dari penyakitnya.

Hasil penelitian ini didukung oleh Suparyanto (2012) menyatakan bahwa dukungan keluarga tinggi dapat memiliki harga diri yang lebih tinggi dimana peran keluarga mempunyai pengaruh yang sangat tinggi dalam harga diri. Sebuah keluarga yang memiliki dukungan keluarga yang rendah tidak mempunyai kemampuan dalam membangun harga diri anggota keluarganya dengan baik. Keluarga akan memberikan umpan balik yang negatif dan berulang-ulang akan merusak harga diri bagi penderita.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Ada pengaruh yang signifikan antara tingkat kepatuhan terapi antiretroviral dengan keberhasilan pasien penderita HIV/AIDS di RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin.
2. Ada pengaruh yang signifikan antara dukungan keluarga terhadap keberhasilan pasien penderita HIV/AIDS RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin.
3. Tingkat kepatuhan terapi antiretroviral merupakan variabel yang paling dominan dalam mempengaruhi keberhasilan pasien penderita HIV/AIDS RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin.

Saran-saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut ini.

1. Pasien diharap menjalin hubungan yang baik dengan keluarga karena dukungan keluarga merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting dalam memberikan motivasi, nutrisi, makan, minum dan obat-obatan. Dengan hal ini, prosedur tetap program pengobatan yang ada dapat dijalani dengan baik.
2. Keluarga harus selalu memberikan dukungan, motivasi dan memenuhi kebutuhan pasien sehari-hari baik fisiologi maupun psikologi selama menjalani program pengobatan, sehingga program pengobatan dapat lancar. Keluarga perlu menambah pengetahuan mereka tentang HIV/AIDS, khususnya mengenai obat ARV. Selain keluarga dan teman, peran MK dalam peningkatan kepatuhan ODHA dalam minum obat ARV juga penting. Untuk menekan jumlah virus HIV, diharapkan ODHA selalu minum obat sesuai yang diresepkan dan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Cobb Nancy J., 2001, *Adolescence: Continuity, Change, and Diversity*, Fourth Edition, Mayfield Publishing Company, California.
- Djuanda Adhi, dkk., 2007, *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*, Edisi Kelima, Balai Penerbit FKUI, Jakarta.
- Friedman M. Marilyn, 1998, *Keperawatan Keluarga: Teori dan Praktik*, EGC, Jakarta.
- Ghozali Imam, 2005, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, Badan. Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Gottlieb B.H., 1983. *Social Support Strategies, Guidelines for Mental Health Practice*, Sage Publications, London.
- Kaplan H.I dan B.J. Sadock, 2007, *Sinopsis Psikiatri: Ilmu Pengetahuan Psikiatri Klinis*, Jilid 1, Bina Rupa Aksara Jakarta.
- Lubis Zaki Dinul. 2011. "Gambaran Karakteristik Individu dan Faktor Risiko terhadap Terjadinya Infeksi Oportunistik pada Penderita HIV/AIDS di Rumah Sakit Penyakit Infeksi Suliati Saroso", Skripsi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- McCaskill, J.W. dan B. Lakey, 2000, "Perceived Support, Social Undermining, and Emotion", *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 26, No. 7, hal. 820-832
- Meichenbaum Donald dan Dennis C. Turk, 1987, *Facilitating Treatment Adherence: A Practitioner's Guidebook*. Plenum Press, New York.
- Nasronudin dan Margarita, 2007, *Konseling, dukungan, perawatan dan pengobatan ODHA*, Airlangga University Press, Surabaya.
- Niven Niel, 2000, *.Psikologi Kesehatan*, Edisi 2, EGC, Jakarta.
- Notoatmodjo S, 2010, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Payuk Irma, 2012, *Hubungan Dukungan Sosial dengan Kualitas Hidup Orang dengan HIV/AIDS di Puskesmas Jumpandang Baru Makasar*, Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Purba Jenny Marlindawani, dkk. 2008. *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Masalah Psikososial dan Gangguan Jiwa*, USU Pres, Medan.
- Pratiwi Enditiara Yuli, 2011, "Pengaruh Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan Menjalankan Program Terapi pada Pasien Terapi Rumatan Metadon di Puskesmas Bogor Timur Kota Bogor", Skripsi. Jurusan Psikologi Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Purwaningtias A., Y.W. Subronto, dan M. Hasanbasri, 2007, *Pelayanan HIV/AIDS di RSUP dr. Sardjito Yogyakarta*, KMPK Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sarafino E.P., 2006, *Health Psychology: Biopsychosocial Interactions*. Fifth Edition, John Wiley & Sons, USA.
- Sarason B.R., dkk., 1987, "Interrelations of Social Support Measures: Theoretical and Practical Implications", *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 52, hal. 813-832.
- Sarason, I.G., dkk., 1983, "Assessing Social Support: The Social Support Questionnaire", *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 44 No. 1. hal. 127-139.

- Sevilla, C.G., dkk., 1960, *Research Methods*, Rex Printing Company, Quezon City.
- Syafrizal, 2011, “*Hubungan Kepatuhan ODHA dengan Keberhasilan Terapi ARV di Lantera Minangkabau Support Padang*”, Skripsi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Alifah, Padang.
- Yayasan Spiritia, 2013, *Lembaran Informasi tentang HIV dan AIDS untuk orang yang hidup dengan HIV (ODHA)*.
- Yuniar Y., 2013, “*Faktor-faktor Pendukung Kepatuhan Orang dengan HIV AIDS (ODHA) dalam Minum Obat Antiretroviral di Kota Bandung dan Cimahi*”, Buletin Penelitian Kesehatan, Juni 2013, Vol. 41, hal. 72-83.
- <http://dr-suparyanto.blogspot.co.id/2012/03/odha-orang-dengan-hiv-aids.html>
- <https://publicahealth.wordpress.com/2009/06/19/vct-metoda-evektif-deteksi-dan-pencegahan-hivaid/>