

# Perbedaan Tingkat Stres, Cemas, dan Depresi antara Terapi Efavirenz dengan Nevirapine (Studi Penderita HIV/AIDS di poli VCT-CST RSUP Dr. Kariadi Semarang)

## *The Distinction in Level of Stress, Anxiety, and Depression between Efavirenz with Nevirapine Therapies (Study on HIV/AIDS-infected patients at VCT-CST clinic Dr.Kariadi Hospital Semarang)*

Muflihatunnaimah<sup>1</sup>, Alifiati Fitrikasari<sup>2</sup>, Muchlis Achsan Udji Sofro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Rumah Sakit Jiwa Daerah Dr. Amino Gondohutomo Semarang

<sup>2</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang

<sup>3</sup>Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang

### Korespondensi

Alifiati Fitrikasari. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Jl. Prof. Soedarto SH, Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50244. email: fitrisutomo@yahoo.com

### ABSTRAK

**Pendahuluan.** Terapi Antiretroviral (ARV) terbukti bermanfaat untuk mengurangi kemunduran sistem imunitas penderita HIV/AIDS. Jenis terapi ARV yang diberikan adalah Efavirenz (EFV) dan Nevirapine (NVP) yang memiliki efek samping neuropsikiatri seperti stres, cemas, dan depresi. Studi ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan tingkat stres, cemas dan depresi antara terapi Duviral (Zidovudin dan Lamivudin) dan EFV dengan Duviral (Zidovudin dan Lamivudin) dan NVP pada penderita HIV/AIDS.

**Metode.** Jenis penelitian yang digunakan berupa penelitian observasional dengan desain *cross sectional*. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *consecutive sampling*. Data penelitian didapatkan dari kuesioner data demografi dan DASS. Sampel yang digunakan adalah 130 pasien rawat jalan HIV/AIDS di poliklinik VCT-CST RSUP Dr. Kariadi Semarang.

**Hasil.** Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diketahui hasil uji beda rerata tingkat stres antara terapi EFV dengan terapi NVP dengan nilai  $p=0,048$  ( $p<0,05$ ). Tidak ada perbedaan tingkat cemas dan depresi antara terapi EFV dengan terapi NVP dengan nilai  $p=0,166$  ( $p>0,05$ ) dan nilai  $p=0,104$  ( $p>0,05$ ).

**Simpulan.** Terdapat perbedaan bermakna tingkat stres antara terapi EFV dengan NVP, dan tidak ada perbedaan bermakna tingkat cemas dan depresi antara terapi EFV dengan terapi NVP pada penderita HIV/AIDS di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

**Kata Kunci:** Cemas, Depresi, Duviral, EFV, HIV/AIDS, Nevirapine, Stres

### ABSTRACT

**Introduction.** Antiretroviral therapy (ARV) has been proved useful to reduce the deterioration of the immune system on HIV/AIDS-infected patients. EFV and NVP therapy primarily can cause neuropsychiatric side effects, particularly stress, anxiety, and depression. This study aimed to identify the distinction in levels of stress, anxiety, and depression between Duviral (Zidovudin dan Lamivudin) and EFV with Duviral (Zidovudin dan Lamivudin) and NVP therapy in HIV/AIDS-infected patients in Dr. Kariadi Hospital Semarang.

**Methods.** This is an analytical observational study with cross-sectional approach. The subjects were taken using consecutive sampling method. The data used in this study was obtained from demographic data questionnaire and DASS. Samples were outpatients HIV/AIDS in VCT-CST clinic RSUP Dr. Kariadi Semarang.

**Results.** The mean result in stress levels between Efavirenz with Nevirapine therapy was  $p=0.048$  ( $p<0.05$ ). No significant differences were found in the level of anxiety and depression between Efavirenz with Nevirapine therapy;  $p$ -value was 0.166 ( $p>0.05$ ) and 0.104 ( $p>0.05$ ), respectively.

**Conclusions.** There was a significant difference in stress levels between EFV with NVP therapy, but no significant differences were found in the level of anxiety and depression between EFV with NVP therapy on HIV/AIDS-infected patients at Dr.

Kariadi Hospital Semarang.

**Keywords:** Anxiety, Depression, Duviral, EFV, HIV/AIDS, Nevirapine, Stress

## PENDAHULUAN

Penemuan obat antiretroviral (ARV) pada tahun 1996 mendorong suatu revolusi dalam perawatan orang dengan HIV dan AIDS (ODHA) di negara maju. Pada saat ini Antiretroviral (ARV) belum mampu sepenuhnya menyembuhkan penyakit HIV/AIDS dan dapat menimbulkan efek samping dalam hal resistensi obat, namun secara dramatis terapi ARV menurunkan angka kematian dan kesakitan, meningkatkan kualitas hidup ODHA, dan meningkatkan harapan masyarakat.<sup>1,2</sup>

Pemberian ARV meskipun telah terbukti bermanfaat untuk mengurangi kemunduran sistem imunitas penderita HIV/AIDS, namun pada perkembangannya ditemukan beberapa efek samping yang merugikan. Beberapa efek samping psikiatri yang muncul sesudah menjalani terapi ARV adalah gangguan kecemasan sampai dengan psikosis. Foster, dkk.<sup>3</sup> melaporkan sebuah kasus penggunaan obat ARV yang menginduksi gejala psikosis, yang mana gejala psikosis tersebut mengalami pengurangan sesudah obat ARV tersebut diturunkan dosisnya. Obat-obatan yang dilaporkan memiliki efek samping psikiatri adalah Efavirenz (EFV) dan Nevirapine (NVP).

Efavirenz (EFV) dan NVP adalah obat ARV dari golongan *Nonnucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor* (NNRTI) dan secara luas digunakan sebagai terapi lini pertama HIV. Namun demikian, obat ini dapat menyebabkan efek samping neuropsikiatri, termasuk depresi, kecemasan, dan masalah tidur.<sup>4</sup> Efek samping ini muncul selama beberapa minggu pertama terapi. Pada beberapa pasien, efek samping ini muncul dalam jangka panjang.<sup>5</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan tingkat stres, tingkat cemas, dan membandingkan tingkat depresi antara terapi Duviral (Zidovudin dan Lamivudin) dan EFV dengan Duviral (Zidovudin dan Lamivudin) dan NVP pada penderita HIV/AIDS di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan pemilihan terapi ARV pada penderita HIV/AIDS.

## METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan di Poliklinik VCT-CST RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Februari 2014 sampai 31 Maret 2014. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita HIV/AIDS positif yang mendapat terapi EFV dengan NVP.

Kriteria inklusi adalah penderita HIV/AIDS yang mendapat terapi EFV, penderita HIV/AIDS yang mendapat terapi NVP, usia >18 tahun, dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Sedangkan, pasien yang mengalami gangguan jiwa berat dan terdapat infeksi oportunistik berat masuk dalam kriteria eksklusi. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *consecutive sampling*.<sup>6</sup> Jumlah sampel penelitian ditetapkan dengan rumus slovin<sup>7</sup> dan didapatkan jumlah sampel minimal penelitian ini yaitu 65 sampel untuk masing-masing penderita dengan terapi EFV dengan NVP.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data primer yaitu kuesioner data demografi, kuesioner riwayat penyakit dan terapi HIV/AIDS, kuesioner *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS)<sup>8</sup>, dan wawancara psikiatri. Sedangkan, data sekunder pasien didapatkan dari data rekam medik. Analisis data yang digunakan adalah metode analisis deskriptif dan *independent sample t-test*. Uji beda *t test* digunakan untuk menentukan apakah dua sampel yang tidak berhubungan memiliki nilai rerata yang berbeda. Seluruh data yang didapatkan diolah menggunakan program SPSS versi 21 *for windows*. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etika Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUD Dr. Kariadi Semarang dengan nomor sertifikat 074/EC/FK-RSDK/2014.

## HASIL

Penelitian ini menggunakan masing-masing 65 sampel untuk penderita dengan terapi EFV dengan NVP. Sehingga, terdapat 130 pasien yang digunakan dalam penelitian. Tidak terdapat pasien yang *loss follow up*. Hasil analisis deskriptif menggambarkan data demografi responden (Tabel 1) dan data riwayat penyakit dan terapi HIV/AIDS (Tabel 2). Perbedaan tingkat stres, tingkat cemas, dan tingkat depresi antara terapi EFV dengan NVP dijelaskan pada Tabel 4, 5, dan 6.

## DISKUSI

Berdasarkan hasil analisis pada penelitian ini, mayoritas subjek dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki (56,9%). Hasil ini sesuai dengan hasil survei yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan RI<sup>9</sup> tahun 2013, yaitu secara kumulatif kasus AIDS menurut jenis kelamin terbanyak laki-laki sebesar 55,4%. Umur mayoritas subjek yaitu antara 31-45 tahun, dimana rerata

**Tabel 1. Distribusi data demografi berdasarkan jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan dan status pernikahan**

Deskripsi	n (%)
<b>Jenis Kelamin laki-laki</b>	74 (56,9)
<b>Umur</b>	
15-30	41 (31,5)
31-45	55 (42,3)
46-60	25 (19,2)
61-75	9 (6,9)
<b>Pendidikan</b>	
Tidak sekolah	3 (2,3)
SD	24 (18,5)
SMP	32 (24,6)
SMU	48 (36,9)
Diploma	16 (12,3)
Sarjana S 1	7 (5,4)
<b>Pekerjaan</b>	
Pegawai Tetap	9 (6,9)
Pekerja Harian	26 (20,0)
Wiraswasta	36 (27,7)
Bekerja Tidak Tetap	16 (12,3)
Tidak Bekerja	12 (9,2)
Ibu RT	29 (22,3)
Pelajar	2 (1,5)
<b>Status Pernikahan</b>	
Menikah	66 (50,8)
Tidak Menikah	37 (28,5)
Cerai Hidup	7 (5,4)
Cerai Mati	20 (15,4)

usia penelitian ini sesuai dengan survei yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan<sup>9</sup> tahun 2013, yaitu jumlah penderita AIDS paling banyak pada kelompok usia 20-29 tahun dan kelompok usia 30-39 tahun.

Berdasarkan data pada Tabel 1, status pernikahan sebagian besar menikah (50,8%). Hal ini berbeda dengan

**Tabel 2. Distribusi data riwayat penyakit dan terapi HIV/AIDS**

Deskripsi	n (%)
Lama Terapi >1 tahun	97 (74,6)
<b>Transmisi</b>	
Hub seksual pasangan HIV+	109 (83,8)
Transfusi darah dari HIV+	1 (0,8)
Jarum suntik kontaminasi HIV+	6 (4,6)
Ibu hamil HIV + ke anak	3 (2,3)
Lain-lain	11 (8,5)
<b>CD4</b>	
0-50	10 (7,7)
50-200	48 (36,9)
200-500	59 (45,4)
>500	13 (10,0)
Mendapat dukungan keluarga	102 (78,9)
Mendapat terapi selain ARV	7 (5,4)
Mengalami efek samping	33 (25,4)
Stigma	20 (15,4)
Mengalami diskriminasi	14 (10,8)
<b>Persepsi</b>	
Paham	75 (57,7)
Tidak Paham	55 (42,3)

**Tabel 3. Perbedaan tingkat stres pada pemberian EFV dengan NVP di Poliklinik VCT-CST RSUP Dr. Kariadi Semarang tahun 2014**

Jenis Terapi		Tingkat Stress					Total
		Normal	Ringan	Sedang	Berat	Sangat berat	
EFV	Jumlah	62	1	2	0	0	65
	%	95,4	1,5	3,1	0	0	100
NVP	Jumlah	56	2	4	3	0	65
	%	86,2	3,1	6,2	4,6	0	100

**Tabel 4. Perbedaan tingkat cemas pada pemberian EFV dengan NVP di Poliklinik VCT-CST RSUP Dr. Kariadi Semarang tahun 2014**

Jenis terapi		Tingkat Cemas					Total
		Normal	Ringan	Sedang	Berat	Sangat berat	
EFV	Jumlah	50	3	7	4	1	65
	%	76,9	4,6	10,8	6,2	1,5	100
NVP	Jumlah	43	8	5	2	7	65
	%	66,2	12,3	7,7	3,1	10,8	100

**Tabel 5. Perbedaan tingkat depresi pada pemberian EFV dengan NVP di Poliklinik VCT-CST RSUP Dr. Kariadi Semarang tahun 2014**

Jenis terapi		Tingkat Depresi					Total
		Normal	Ringan	Sedang	Berat	Sangat berat	
EFV	Jumlah	50	9	4	2	0	65
	%	76,9	13,8	6,2	3,1	0	100
NVP	Jumlah	44	9	7	3	2	65
	%	67,7	13,8	10,8	4,6	3,1	100

**Tabel 6. Independent samples test (p<0,05)**

Variabel	Mean Difference	T	p value	IK 95%	
				Lower	Upper
Tingkat Stres	0,215	2,004	0,048*	0,003	0,429
Tingkat Cemas	0,292	1,395	0,166	-0,123	0,701
Tingkat Depresi	0,262	1,637	0,104	-0,055	0,578

\*bermakna p<0,05

penelitian yang dilakukan oleh Mojomi, dkk.<sup>10</sup> yaitu jumlah yang tidak kawin dan bercerai jauh lebih banyak (62,7%). Pada penelitian ini diketahui bahwa sedikit responden yang mengalami cerai hidup karena pasangannya percaya dengan ketersediaan ARV dan mengonsumsi ARV secara teratur dapat memperpanjang hidup pasien.

Lama terapi responden pada penelitian ini yang menyebabkan gangguan jiwa yaitu >1 tahun (74,6%). Pada penelitian Olley, dkk.<sup>11</sup> mengenai wanita yang menjalani pengobatan di RS Tyerberg Afrika Selatan setelah didiagnosis HIV satu tahun, didapatkan bahwa subjek mengalami gangguan psikiatri seperti depresi mayor, gangguan distimia, gangguan bunuh diri, gangguan stres pasca trauma, dan kecemasan umum. Sementara itu, penelitian yang dilakukan Yee, dkk.<sup>12</sup> dalam melihat hubungan tahun diagnosis HIV dengan kejadian depresi pada ODHA yang berkunjung pada pusat klinik Universitas Malaysia ditemukan bahwa ODHA yang mengalami depresi mengetahui dirinya terinfeksi HIV selama 4,5 tahun.

Rahmadini, dkk.<sup>13</sup> mengemukakan dalam penelitiannya di RS Kanker Darmas Jakarta bahwa kombinasi ARV mempunyai efikasi yang baik ditinjau dari kenaikan jumlah CD4 rerata setelah 6-12 bulan pengobatan. Penelitian Horberg, dkk.<sup>14</sup> pada 3.359 pasien HIV yang ada dalam *The Kaiser Permanente and Group Health Cooperative* di Amerika menemukan bahwa depresi berhubungan dengan penurunan jumlah CD4 (<500 sel/mm<sup>3</sup>). Namun, penelitian yang dilakukan oleh Saragih<sup>15</sup> pada pasien ODHA di RSUP H. Adam Malik Medan menemukan bahwa sindrom depresi sedang dialami oleh pasien dengan jumlah CD4 <200 sel/mm<sup>3</sup>.

Subjek yang mendapatkan dukungan keluarga ditemukan sebanyak 102 subjek dan tidak mendapat

dukungan keluarga 28 subjek. Dukungan keluarga mengacu pada bantuan yang diterima individu dari orang lain atau kelompok sekitar yang membuat penerima sekitar merasa nyaman dicintai dan dihargai serta dapat menimbulkan efek positif bagi dirinya. Dukungan keluarga yang tersedia dapat menjadi strategi penting dalam mengurangi atau mencegah tekanan jiwa dan mencegah terjadinya depresi. Dukungan untuk ODHA yang tertutup dari statusnya dapat mengurangi efek depresi dan stres yang dapat memengaruhi sistem imun untuk melawan infeksi.<sup>16</sup>

Subjek yang mendapatkan terapi ARV sebanyak 123 (94,6%). Adanya beberapa obat yang kontra indikasi bila dikonsumsi dengan obat ARV karena adanya interaksi obat mengakibatkan efek yang merugikan. Pemberian metadon bersamaan dengan EFV, NVP, atau RTV untuk ODHA dengan riwayat NAPZA suntik berakibat menurunnya kadar metadon dalam darah dan tanda-tanda ketagihan opiate. Efavirenz (EFV) tidak boleh diberikan sekaligus dengan obat anti asam, karena menurunkan efek obat kontrasepsi, sehingga dapat menyebabkan kehamilan yang tidak diharapkan.<sup>2,17</sup>

Subjek yang mendapatkan efek samping neuropsikiatri setelah mengonsumsi ARV adalah sebanyak 25,4%. Hasil ini sesuai dengan penelitian di Senegal yang mengevaluasi toleransi EFV pada perempuan yang terinfeksi HIV. Pada penelitian tersebut, diketahui bahwa sebelum enam bulan pengobatan didapatkan 17% pasien yang melaporkan efek samping neuropsikiatri (depresi, cemas, dan masalah tidur) dan 71% (IK 95% 64-77%) tidak mengalami efek samping.<sup>18</sup>

Responden yang tidak merasa direndahkan oleh masyarakat yang menyebabkan pandangan buruk terhadap

dirinya (stigma) adalah sebesar 84,6%. Hasil penelitian Chen, dkk.<sup>19</sup> menyatakan bahwa 64,1% perawat memiliki simpati kepada pasien dengan HIV positif. Penelitian ini juga mengatakan bahwa lebih dari 50% perawat yang memiliki simpati tersebut, mengaku menghindari untuk kontak atau berhubungan dengan pasien-pasien ini, dan secara umum petugas kesehatan kurang mendukung terhadap ODHA dan kelompok terstigma.

Responden yang tidak merasa didiskriminasi adalah sebanyak 89,2%. Hal ini berbeda dengan penelitian Yanhai, dkk.<sup>20</sup> yang melaporkan bahwa orang dengan infeksi HIV menerima perlakuan yang tidak adil (diskriminasi) dan stigma karena penyakit yang dideritanya. Sementara itu, subjek yang memahami tentang penyakitnya sebanyak 57,7%. Hal ini dikarenakan adanya dukungan empati dari petugas kesehatan dan kelompok dukungan sebaya (KDS) antarpasien HIV/AIDS. Pertemuan KDS dilaksanakan setiap bulan. Dalam pertemuan tersebut, sesama ODHA mengadakan interaksi, mencari solusi dari berbagai permasalahan yang sedang dihadapi dengan mendatangkan narasumber yang berkompeten, sehingga informasi dan pengetahuan ODHA tentang HIV/AIDS benar.

Berdasarkan data yang diperoleh, pasien yang mendapatkan terapi NVP lebih banyak mengalami stres dibandingkan terapi EFV (Tabel 3). Pasien yang diberikan terapi NVP juga mengalami stres berat lebih banyak 4,6% dibanding EFV. Hasil ini sesuai dengan literatur yang menyebutkan bahwa efektivitas dan keamanan NVP lebih rendah dibandingkan EFV dalam hal respon imunologi, virologi, dan hasil klinis yang buruk.<sup>21,22</sup>

Sama halnya dengan tingkat cemas yang dialami pasien, pemberian NVP lebih banyak menimbulkan kecemasan dibandingkan terapi EFV (Tabel 4). Pasien yang mendapatkan terapi NVP lebih banyak mengalami tingkat cemas sangat berat (10,8%) dibandingkan EFV. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Marindatu<sup>16</sup> di RSP Jumpandang Baru yang mendapatkan gangguan kecemasan pada EFV lebih banyak (78,6%) dibandingkan NVP (73,7%).

Pemberian terapi NVP juga lebih banyak menimbulkan depresi pada pasien dibandingkan terapi EFV (Tabel 5). Pasien yang mendapatkan terapi NVP lebih banyak yang mengalami tingkat depresi sangat berat (3,1%) dibandingkan terapi EFV. Hal ini juga berbeda dengan penelitian Marindatu<sup>16</sup> tahun 2011 di RSP Jumpandang Baru yang mendapatkan gangguan depresi lebih banyak pada terapi EFV (36,8%) dibandingkan terapi NVP (14,3%).

Berdasarkan analisis data *t-test* (Tabel 6) dapat diketahui bahwa *t* hitung tingkat stres adalah 2,004

dengan probabilitas 0,048. Oleh karena probabilitas  $0,048 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan secara statistik tingkat stres antara pasien yang mendapatkan terapi EFV dengan NVP. Pada tingkat cemas, terlihat bahwa *t* hitung adalah 1,395 dengan probabilitas 0,166. Oleh karena probabilitas  $0,166 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan secara statistik tingkat cemas antara pasien yang mendapatkan terapi EFV dengan NVP. Sementara itu pada tingkat depresi, terlihat bahwa *t* hitung adalah 1,637 dengan probabilitas 0,104. Oleh karena probabilitas  $0,104 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada tingkat depresi antara pasien yang mendapatkan terapi EFV dengan terapi NVP.

## SIMPULAN

Terdapat perbedaan tingkat stres yang bermakna pada pasien yang mendapatkan terapi EFV dibandingkan dengan terapi NVP. Namun demikian, tidak ada perbedaan tingkat cemas dan depresi yang bermakna antara pasien yang mendapatkan terapi EFV dengan terapi NVP pada penderita HIV/AIDS di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ditjen PP dan PL Kemenkes RI. Pedoman nasional tatalaksana klinis infeksi HIV dan terapi antiretroviral pada orang dewasa. Jakarta: Kemenkes RI; 2011.
2. Chandra PS, Desai G, Ranjan S. HIV and psychiatric disorders. *Indian J Med Res.* 2005;121(4):451-67.
3. Foster R, Olajide D, Everall IP. Antiretroviral therapy-induced psychosis: case report and brief review of the literature. *HIV Med.* 2003;4(2):139-44.
4. Botswana upenn partnership. Updates in HIV: diagnosing and managing illness in people living with HIV. Philadelphia: Botswana upenn partnership; 2012. p.1-5.
5. Nguyen A, Calmy A, Delhumeau C, Mercier I, Cavassini M, Mello AF, et al. A randomized cross-over study to compare raltegravir and efavirenz (SWITCH-ER) study. *AIDS.* 2011;25(12):1481-7.
6. Arikunto, S. Prosedur penelitian: suatu pendekatan praktik ed Rev VI. Jakarta: Rineka Cipta; 2006.
7. Riwikdo, H. Statistik kesehatan. Yogyakarta: Rohima Press; 2013.
8. Australian Centre For Posttraumatic Mental Health. Mental common assessment measures DASS. Melbourne: The University of Melbourne; 1995.
9. Ditjen PP dan PL Kemenkes RI. Statistik kasus HIV/AIDS di Indonesia s/d Juni 2013. Jakarta: Kemenkes RI; 2013.
10. Nojomi M, Anbary K, Ranjbar M. Health related quality of live in patient with HIV/AIDS. *Arch Iran Med.* 2008;11(6):608-12.
11. Olley BO, Seedat S, Stein DJ. Persistence of psychiatric disorders in a cohort of HIV/AIDS patients in South Africa: a 6-month follow-up study. *J Psychosom Res.* 2006;61(4):479-84.
12. Yee TM, Gee MLH, Guan NC, Teong JTJ, Kamarulzaman A. Identifying depression among the human immunodeficiency virus (HIV) patients in University Malaya Medical Centre, Kuala Lumpur, Malaysia. *Asian J Psychiatr.* 2009;10(2):1-13.
13. Rahmadini Y, Andrajati R, Andalusia R. Perbandingan efikasi beberapa kombinasi antiretroviral pada pasien HIV/AIDS ditinjau dari kenaikan jumlah CD4 rata-rata (analisis data rekam medis di RSK Dharmas Jakarta tahun 2005–2006). *Majalah Ilmu Kefarmasian.* 2008;5(2):67-74.
14. Horberg MA, Silverberg MJ, Hurley LB, Towner WJ, Klein DB, Bersoff-

- Matcha S, et al. Effects of depression and selective serotonin reuptake inhibitor use on adherence to highly active antiretroviral therapy and on clinical outcomes in HIV-infected patients. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2008;47(3):384-90.
15. Saragih J. Sindrom depresif pada penderita HIV/AIDS di RSUP Haji Adam Malik Medan [Tesis]. Medan: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara; 2008.
  16. Marindatu, O. Gambaran epidemiologi gangguan kecemasan dan depresi orang dengan HIV dan AIDS di RSP Jumpandang Baru. Makassar; Universitas Hasanuddin; 2011.
  17. Ditjen PP dan PL Depkes RI. Pedoman nasional terapi anti retroviral: panduan tatalaksana klinis infeksi HIV pada orang dewasa dan remaja 2<sup>nd</sup> ed. Jakarta: Depkes RI; 2007.
  18. Poupard M, Ngom Gueye NF, Thiam D, Ndiaye B, Girard PM, Delaporte E, et al. Quality of life and depression among HIV-infected patients receiving efavirenz- or protease inhibitor-based therapy in Senegal. *HIV Med*. 2007;8(2):92-5.
  19. Chen WT, Han M, Holzemer WL. Nurses' knowledge, attitudes, and practice related to HIV transmission in northeastern China. *AIDS Patient Care STDS*. 2004;18(7):417-22.
  20. Yanhai W, Ran H, Ran G, Arnade L. Discrimination against people with HIV/AIDS in China. *Equal Rights Rev*. 2009;4:15-25.
  21. Cain LE, Phillips A, Lodi S, Sabin C, Bansi L, Justice A, et al. The effect of efavirenz versus nevirapine-containing regimens on immunologic, virologic and clinical outcomes in a prospective observational study. *AIDS*. 2012;26(13):1691-705.
  22. World Health Organization. HIV/AIDS programme in Antiretroviral Therapy for HIV infection in adult and adolescent. Geneva: World Health Organization; 2010.