

Karakteristik Pekerjaan pada Kasus Human Immunodeficiency Virus-1 dan Subtipenya di Tujuh Provinsi di Indonesia pada tahun 2011

*¹Roselinda, ²Holy Arif Wibowo, ³Vivi Setiawaty

Pusat Biomedis Dan Teknologi Dasar Kesehatan, Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan, Indonesia

*e-mail: roselinda1758@yahoo.com

Abstract

HIV-1 sociodemographic factors and distribution are different among regions. Some jobs are at risk for contracting the disease. The purpose of the analysis is to look at the characteristics of the occupation in the case of HIV-1 in several provinces in Indonesia. Data were analyzed based on a survey of HIV-1 virus genotypes in 7 provinces in Indonesia in 2011. Respondents were selected purposively from cases of HIV / AIDS who visited the clinic Voluntary Care and Treatment (VCT) in seven provinces (North Sumatra, West Sumatra, Kepulauan Riau, South Sulawesi, North Sulawesi, Maluku and Papua). Data and specimen were collected by conducting laboratory examination and also interviews wearing a structured questionnaire. The highest proportion of cases of HIV-1 is the housewife/jobless (50.8%), and the highest is found in Papua province (92,9%). Private sector (13,3%) the highest is in North Sumatra (35,7%), Businessmen (16,9%) the highest is in Riau Island (32,9%), the Labor (11,4%) the highest is in North Sulawesi, Civil worker (3,9%) is the highest in North Sulawesi and Maluku(10%), and sexual workers (3,7%) is the highest in Riau Islands (11,4%). Meanwhile proportion of HIV-1 subtype CRF01-AE cases higher in the male,, in age group 15-30 years, in bachelor education level and in private sector. The housewife and jobless included in this group is a very vulnerable to contracting HIV-1, and it should receive attention in improving knowledge about the disease, gender equality in disease control.

Key words: HIV-1, Occupations, Indonesia

Abstrak

Faktor sosiodemografi HIV-1 dan distribusinya berbeda antar daerah. Beberapa pekerjaan mempunyai risiko untuk tertular penyakit ini. Tujuan analisis ialah untuk melihat karakteristik pekerjaan pada kasus HIV-1 dan subtipenya pada beberapa provinsi di Indonesia. Data yang dianalisis berasal dari survei genotipe virus HIV-1 di 7 Provinsi di Indonesia tahun 2011. Responden dipilih secara purposif dari kasus HIV/AIDS yang mengunjungi klinik Perawatan Sukarela dan Pengobatan (VCT) di tujuh provinsi (Sumatera Utara, Sumatera Barat, Kepulauan Riau, Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Maluku, dan Papua). Data dan spesimen dikumpulkan dengan melakukan pemeriksaan laboratorium serta wawancara memakai kuesioner terstruktur. Proporsi terbanyak kasus HIV-1 adalah kelompok ibu rumah tangga/tidak mempunyai pekerjaan (50,8%), dan jika dilihat per provinsi ditemukan tertinggi di Papua (92,9%). Wiraswasta (13,3%) tertinggi Sumatera Utara (35,7%), swasta (16,9%) tertinggi di Kepulauan Riau (32,9%), buruh (11,4%) tertinggi di Sulawesi Utara (18,6%), pegawai negeri sipil (3,9%) tertinggi di Sulawesi Utara dan Maluku (10%), dan wanita penaja seks (3,7%) tertinggi di Kepulauan Riau (11,4%). Sementara proporsi kasus HIV-1 sub tipe CRF01-AE lebih banyak pada kelompok laki-laki, umur 15-30 tahun, berpendidikan akademi dan pekerjaan wiraswasta. Kelompok ibu rumah tangga dan tidak bekerja termasuk kedalam kelompok ini merupakan kelompok yang sangat rentan tertular penyakit HIV-1, perlu mendapat perhatian peningkatan pengetahuan tentang penyakit dan kesetaraan gender dalam pengendalian penyakit.

Kata kunci: HIV-1, Pekerjaan, Indonesia

Pendahuluan

Berdasarkan tipe dari *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) pada orang dengan HIV/AIDS (*Acquired Immune Deficiency Syndrome*) dapat dibagi menjadi tipe 1 (HIV-1) dan tipe 2 (HIV-2).¹ HIV-1 sub tipe CRF01-AE mendominasi di bagian Selatan dan Timur-Selatan Asia dan telah menyebar di seluruh dunia.² Dua penelitian di Tiongkok saat terjadi epidemi di Guangxi menunjukkan bahwa sebagian besar adalah sub tipe CRF01_AE dan di Guangdong ditemukan transmisi melalui seksual pada wabah dengan dominan sub tipe CRF01_AE merupakan risiko terhadap HIV-1 pada populasi umum.^{3,4}

Di Indonesia, hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan di beberapa provinsi juga menunjukkan bahwa sub tipe CRF01_AE HIV-1 adalah sub tipe yang dominan dan juga distribusi berbeda antara daerah dan cenderung berubah dari waktu ke waktu.⁵⁻⁸ Parwati menemukan bahwa di 4 provinsi Jawa Barat, Sumatera, Kalimantan dan Bali empat sub tipe yaitu CRF01_AE adalah yang tertinggi, sementara pada tahun yang sama Roselinda melakukan penelitian pada area yang lebih besar yang ada di tujuh provinsi di Indonesia (Sumatera Utara, Riau, Sumatera Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Maluku dan Papua) menemukan enam sub tipe di mana CRF01_AE adalah sub tipe dominan. Sub tipe CRF01_AE cenderung untuk mengubah tahap penyakit untuk lebih berat.^{7,8}

Jenis dan lokasi pekerjaan responden sangat mempengaruhi terhadap perilaku, situasi jauh dari keluarga dengan waktu yang lama dapat meningkatkan risiko untuk tertular dengan HIV-1. Sejauh ini disebutkan bahwa suami adalah sumber penularan tertinggi pada wanita.¹²

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik faktor sosiodemografi terutama pekerjaan yang

berpotensi sebagai sumber penularan tertinggi pada kasus HIV-1 dan subtipe nya di beberapa provinsi di Indonesia.

Metode

Analisis ini menggunakan bagian dari studi potong lintang HIV/AIDS di tujuh provinsi di Indonesia pada tahun 2011. Subyek terdiri dari penderita HIV/AIDS yang mengunjungi Klinik Perawatan Sukarela dan Pengobatan (VCT) dipilih secara purposif di tujuh provinsi (Sumatera Utara, Sumatera Barat, Kepulauan Riau, Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Maluku, dan Papua). Untuk setiap provinsi dipilih secara purposif 1 atau 2 rumah sakit. Subyek terdiri dari kasus HIV/AIDS yang dikonfirmasi positif dengan menggunakan 3 tes cepat menggunakan metode yang berbeda atau 2 tes cepat dengan uji yang berbeda dan 1 kali dengan metode ELISA yang dilakukan oleh rumah sakit. Kasus yang parah dieksklusi. Ekstraksi DNA pada serum dilakukan dengan Qiamp Viral RNA minikit (Qiagen) menghasilkan RNA yang dilanjutkan dengan realtime RT-PCR (*reverse transcriptase*).

Proses amplifikasi menggunakan SuperScrip III onestep RT-PCR dengan Platinum Tag (Invitrogen). Gen yang di amplifikasi adalah gen virus yang mengkode glikoprotein 41 dari HIV. Kemudian dilakukan elektroforesis, bila hasil positif dilanjutkan sekuensing menggunakan Analyzer Genetik 3130 *Applied Biosystem* untuk melihat urutan nukleotida pada gen amplop. Setelah itu analisis filogenetik menggunakan software MEGA 5.0. untuk menentukan sub tipe AE, A, B, C, D, AG, dan unsubtype. Wawancara dan pengumpulan data selama 1 minggu oleh peneliti dari Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan sampai 70 sampel terpenuhi. Pekerjaan dibagi menjadi tidak bekerja, pegawai negeri sipil, wiraswasta, swasta, pekerja seksual berdasarkan wawancara dengan dilengkapi data dari catatan rekam medis rumah sakit.

Hasil

Dari semua spesimen yang diuji dan dianalisis, ditemukan subtype CRF01_AE yang merupakan subtype paling dominan di Indonesia dan di semua provinsi yang diteliti. Tabel 1 menunjukkan distribusi jenis pekerjaan responden dengan HIV-1 positif di seluruh provinsi. Di bagian Timur Indonesia responden ibu rumah tangga/tidak bekerja proporsinya di Provinsi Papua tiga kali lebih banyak dibandingkan dengan di Maluku, demikian juga di Sulawesi Selatan dan Sulawesi Utara cukup tinggi. Kelompok pegawai negeri sipil di Sulawesi Utara proporsinya terdapat sama banyaknya dengan di Maluku dan ini tiga kali lebih banyak dibandingkan dengan di Papua dan Sumatera Barat. Proporsi kelompok

wiraswasta yang tinggi ditemukan di Sumatera Utara dan ini hampir sama tingginya dengan di Sumatera Barat, sementara tidak terdapat sama sekali di Papua. Sektor swasta proporsinya tertinggi di Kepulauan Riau dan ini dua kali dibandingkan di Sumatera Barat. Kelompok buruh tertinggi di Sulawesi Utara, kemudian diikuti Kepulauan Riau dan Maluku. Presentase pekerja seksual di Kepulauan Riau terdapat satu setengah kali lipat dibandingkan dengan di Sumatera Utara dan Sulawesi Selatan. Sebanyak 50,8% dari responden HIV-1 adalah ibu rumah tangga/tidak bekerja dan di antara 7 provinsi, Papua memiliki populasi tertinggi ibu rumah tangga/tidak bekerja dengan HIV positif.

Tabel 1. Prevalensi Penyakit Tidak Menular Pada Usia 56 – 75 tahun >Di Indonesia (Berdasarkan Diagnosis dan Gejala)

Pekerjaan	Propinsi						
	Sumatera Utara (n=70)	Sumatera Barat (n=70)	Kep. Riau (n=70)	Sulawesi Selatan (n=70)	Sulawesi Utara (n=70)	Maluku (n=70)	Papua (n=70)
- Ibu RT/Tdk bekerja	32,9	42,9	31,4	67,1	51,4	37,1	92,9
- PNS	1,4	2,9	0,0	0,0	10,0	10,0	2,9
- Swasta	11,4	15,7	32,9	12,9	17,1	25,7	2,9
- Wiraswasta	35,7	34,3	7,1	2,9	2,9	10,0	0,0
- Buruh	11,4	4,3	17,1	10,0	18,6	17,1	1,4
- PSK	7,1	0,0	11,4	7,1	0,0	0,0	0,0

Tabel 2 menunjukkan proporsi kasus HIV-1 subtype CRF01_AE dengan faktor sosiodemografi. Proporsi laki-laki dengan HIV-1 subtype CRF01_AE positif lebih besar pada wanita. Dibandingkan dengan pasien yang tidak berpendidikan sampai sekolah dasar, maka pasien dengan SMP sampai SMA dan pasien dengan tingkat pendidikan perguruan tinggi memiliki proporsi HIV-1 subtype CRF01_AE yang lebih besar. Dibandingkan dengan usia 0-14 tahun,

subyek usia 15-30 tahun dan 31 tahun atau lebih memiliki proporsi HIV-1 subtype CRF01_AE yang lebih besar. Pekerjaan sebagai wiraswasta memiliki proporsi HIV-1 subtype CRF01_AE yang lebih besar diantara jenis pekerjaan lainnya. Secara total proporsi pekerjaan responden sebagai ibu rumah tangga/tidak bekerja dengan HIV-1 positif lebih besar dibandingkan dengan pekerjaan lainnya yaitu sebesar 50,8%.

Tabel 2. Proporsi faktor sosiodemografi pada kasus HIV-1 dan subtype CRF01_AE

No	Sosiodemografi	Subtype CRF01_AE				Total (HIV-1) (N=490)	
		Negatif		Positif		N	%
		n=246	%	n=244	%		
1.	Kelamin						
	Perempuan	110	50.69	107	49.31	217	44,3
	Laki-laki	136	49.82	137	50.18	273	55,7
2.	Umur						
	0-14 tahun	9	64.29	5	35.71	14	2,9
	15-30 tahun	94	47.96	102	52.04	196	40,0
	31-65 tahun	143	51.07	137	48.93	280	57,1
3.	Pendidikan						
	Tdk sekolah-SD	36	52.94	32	47.06	68	13,9
	SLTP-SLTA	51	53.68	44	46.32	95	19,4
	Akademi	159	48,62	168	51,38	327	66,7
4.	Pekerjaan						
	Ibu RT/Tdk bekerja	136	54.62	113	45.38	249	50,8
	PNS	9	47.37	10	52.63	19	3,9
	Wiraswasta	44	53.01	39	46.99	83	16,9
	Swasta	21	32.31	44	67.69	65	13,3
	Buruh	26	46.43	30	53.57	56	11,4
	PSK	10	55.56	8	44.44	18	3,7

Pembahasan

Disain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional*, di analisis secara deskriptif. Berdasarkan pemeriksaan PCR dan hasil sekuensing, sebanyak 59,80% diidentifikasi subtipe dan 40,20% *unsubtype*. Hal ini disebabkan oleh karakteristik HIV-1 yang mudah bermutasi, sehingga ada mutasi besar terjadi di amplop bagian dari virus sehingga tidak bisa diidentifikasi.⁵ Kemungkinan penyebab lain kadar viral load rendah yang diakibatkan dari terapi ARV.

Dalam kondisi tertentu, 2 virus dari subtype yang berbeda dapat berinteraksi di dalam tubuh orang yang terinfeksi dan materi genetik mereka akan bergabung, membentuk hibrida virus baru. Meskipun beberapa virus tidak dapat bertahan untuk waktu yang lama, mereka dapat menginfeksi lebih dari satu orang dan disebut dengan bentuk rekombinan atau CRF. CRF AE adalah perpaduan dari subtype A dan subtype E. Subtype ini umumnya ditemukan di Asia Tenggara²

Di Indonesia ditemukan bahwa proporsi terbesar adalah subtype CRF01_AE dengan persentase 57,35%.⁸ Infeksi CRF01_AE telah dilaporkan di seluruh negara Asia dan beberapa wilayah di Asia yang memiliki prevalensi yang tinggi. Hal ini di nyatakan dalam penelitian yang dilakukan di Jawa Barat dan Bali oleh Parwati dengan diperolehnya proporsi CRF01_AE sebanyak 90,7%, sedangkan di Jawa Timur proporsi yang diperoleh adalah 74%.^{6,7}

Studi molekuler pengguna narkotika suntikan (penasun) di Bangkok setelah dua tahun menunjukkan peningkatan menjadi 44% dan pada tahun 1995-1998 proporsi CFR01_AE meningkat menjadi 80%. Secara molekuler, ditemukan ada hubungan yang kuat antara bentuk urutan CRF01_AE beberapa daerah di Indonesia dengan urutan dari Asia Tenggara seperti Thailand dan negara-negara sekitarnya, mengingat tingginya jumlah interaksi antara penduduk di kawasan Asia Tenggara dan Indonesia termasuk di dalamnya.⁹

Mayoritas responden HIV-1 subtype CRF01_AE adalah laki-laki

dengan usia 15 sampai 30 tahun. Dalam studi lain tidak ada data yang menyatakan bahwa hal tersebut adalah dari kelompok usia yang sama. Dalam beberapa studi yang dilakukan di Thailand terlihat bahwa subtype CRF01_AE lebih cepat berkembang menjadi AIDS atau kematian lebih cepat dari subtype B.¹⁰ Studi yang dilakukan di Afrika pada tahun 2012 menyatakan bahwa subtype CRF01_AE menyebabkan disfungsi kognitif pada sistem saraf anak yang terinfeksi HIV/AIDS sehingga anak-anak memiliki kecenderungan untuk menderita retardasi mental ini. Hal ini mirip dengan hasil penelitian Parwati yang menyatakan bahwa ada kecenderungan derajat penyakit yang lebih parah pada subtype CRF01_AE daripada non CRF01_AE meskipun hubungan ini tidak signifikan.^{11,7}

Pekerjaan memiliki hubungan yang sangat kuat dengan perilaku berisiko tinggi untuk terinfeksi HIV/AIDS. Penularan HIV ke ibu rumah tangga (termasuk pengangguran) yang dianggap berisiko rendah, sebenarnya lebih tinggi transmisinya dari pada ke pekerja seksual. Hal ini dikarenakan ketidaksetaraan gender membuat wanita lebih sulit untuk mengontrol perilaku pasangan.¹² Perilaku seksual dari orang-orang wiraswasta di atas dapat menjelaskan hubungan kerja dengan risiko tertular HIV-1 dan secara tidak langsung juga dengan subtype CRF01_AE. Sejalan dengan hasil penelitian Parwati bahwa kemungkinan penularan pada pasangan yang lebih tinggi pada subtype CRF01_AE daripada subtype (B) dan subtype CRF01_AE ini diperoleh lebih banyak pada pekerja seks laki-laki dan perempuan serta pelanggan.⁷ Selain itu, studi sebelumnya mengungkapkan bahwa praktek tradisional seperti poligami, pernikahan dini dan kawin kontrak (mut'ah) memainkan peran penting dalam meningkatkan kemungkinan perempuan dalam hal ini ibu rumah tangga tertular HIV.¹³ Indonesia merupakan negara yang paling rentan terhadap HIV-AIDS yang disebabkan oleh perilaku berisiko

pasangan suami/istri. Hal ini terlihat bahwa sebagian besar (62%) adalah responden dari CRF01_AE subtype adalah perempuan dengan status telah menikah.

Kesimpulan

Kelompok yang tidak bekerja yaitu ibu rumah tangga merupakan kelompok yang sangat rentan tertular penyakit HIV-1, untuk itu perlu mendapat perhatian peningkatan pengetahuan tentang penyakit, dan adanya kesetaraan gender dalam pengendalian penyakit.

Saran

Perlu penekanan kesetaraan gender di rumah tangga dalam program pengendalian penyakit HIV.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua subyek yang berpartisipasi dalam studi ini, staf laboratorium dan penanggungjawab manajemen data dan Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan untuk mendanai penelitian ini.

Daftar Rujukan

1. Sharp PM, Robertson DL, Gao F, et al. Hahn B. Origins and diversity of human immunodeficiency virus AIDS. AIDS 1994 (suppl-1):S27-42.
2. Raymond S, Delobel P, Rogez S, Encinas S, Bruel P, Pasquier C, et al. Genotypic prediction of HIV-1 subtype CRF01-AE tropism. J Clin Microbiol. 2013;51:564-70.
3. Liu W, Liang SJ, Yang JY, Li JJ, Wang B, Chen LL, et al. Distribution of HIV-1 subtypes in Guangxi Zhuang Autonomous Region, 2008-2009. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi. 2013;34:53-6.
4. Chen S, Cai W, He J, Vidal N, Lai C, Guo W, et al: Molecular epidemiology of human immunodeficiency virus type 1 in Guangdong province of southern China: Plos One. 2012;7:e48747
5. Foley B, Donegan E, Silitonga N, et al. Importation of multiple HIV type 1 strain into West Papua, Indonesia (Irian Jaya). AIDS Res Hum Retroviruses. 2001;17:1655-9.
6. Raharjo E, Wibowo HA, Roselinda. Epidemiology of molecular genotype Human

- Immunodeficiency Virus-1 (HIV-1) in HIV/AIDS adults in East Java and Jakarta. Jakarta. National Institute of Health Research and Development, Ministry of Health of Indonesia. 2009.
7. Merati TP, Ryan C, Tumbul S, Wirawan DN, Otto B, Bakta IM, et al. Subtipe HIV-1 di beberapa daerah di Indonesia dan perannya sebagai petunjuk dinamika epidemi HIV. Indonesian Journal of Biomedical Science. 2008;2(2):1-25.
 8. Roselinda, Jekti. Genotype and transmission Human Immunodeficiency Virus HIV-1 in seven provinces in Indonesia. Health Science J Indonesia. 2012;3:28-30.
 9. World Health Organization. WHO network for HIV isolation and characterization: HIV-1 variation in WHO-sponsored vaccine evaluation sites: genetic screening, sequence, analysis and preliminary biological characterization of selected viral strain. AIDS Res Hum Retroviruses. 1994;10:1325-41.
 10. Sagoe KW, Dwidar M, Adiku TK, Arens MQ. HIV-1 CRF 02_AG polymerase genes in Southern Ghana are mosaics of different 02_AG strains and the protease gene cannot infer subtypes. Virology J. 2009, 6:27 doi:10.1186/1743-422X-6-27.
 11. NIH Publication No. 06-5319:Neurological Complications of AIDS Fact Sheet," NINDS. Publication date January 2006.
 12. Ministry of Health. Penularan HIV pada ibu rumah tangga lebih tinggi dari PSK: Mediacom, 40th Edition. 2012.
 13. Jacobowski N. Marriage is not a safe place: Heterosexual marriage and HIV-related vulnerability in Indonesia. Culture, Health & Sexuality: An International J Research, Intervention and Care. 2008;10:87-97.