

## Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya TB paru pada pasien HIV/AIDS

Perry Boy Chandra Siahaan<sup>1\*</sup>, Rahayu Lubis<sup>1</sup>, Hiswani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bagian Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Prima Indonesia

### INFO ARTIKEL

\*Corresponding Author

Email: [perry.boy85@yahoo.com](mailto:perry.boy85@yahoo.com)

DOI: 10.34012/jkpi.v3i2.558

### ABSTRAK

WHO pada tahun 2014, diperkirakan terdapat 126 per 100.000 penduduk kasus kejadian TB HIV secara global. Sebanyak 12 provinsi telah ditetapkan sebagai daerah prioritas intervensi HIV dan perkiraan jumlah penderita HIV/AIDS di Indonesia sekitar 190.000 hingga 400.000. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain studi kasus kontrol. Populasinya adalah 316 Odha TB Paru dan HIV non Tuberkulosis yang berkunjung ke RS H. Adam Malik Medan. Sampel terdiri dari 63 kasus dan 63 kontrol, diambil dengan teknik consecutive sampling, dan data dianalisis menggunakan regresi logistik berganda pada  $\alpha = 5\%$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa CD4 pada OR=4,102 (95%CI;1,511-11,135), IMT pada OR=7,920 (95%CI;3,507-17,888), kadar hemoglobin pada OR=2,465 (95%CI;1,044- 5,820 dan riwayat keluarga dengan TB paru pada OR=5,463 (95%CI;2,039-14,631) berpengaruh terhadap kejadian TB paru pada penderita TB Paru HIV/AIDS. Variabel yang berpengaruh signifikan terhadap kejadian tuberkulosis paru pada penderita HIV/AIDS Tuberkulosis Paru adalah riwayat keluarga dengan tuberkulosis paru. Ada pengaruh antara CD4, IMT, kadar hemoglobin dan riwayat keluarga TB paru terhadap kejadian TB paru pada pasien HIV/AIDS. Memberikan waktu kepada pasien HIV/AIDS dalam rangka meningkatkan penyuluhan gizi dan pasien HIV/AIDS menjadi lebih baik dan berpesan kepada masyarakat/pasien memperhatikan status gizi pasien HIV/AIDS dan memahami hubungannya dengan tuberkulosis paru dan riwayat keluarga dengan kondisi tuberkulosis paru.

**Kata kunci:** HIV/AIDS, TB paru

### ABSTRACT

WHO in 2014, there were an estimated 126 per 100,000 population TB incident cases of HIV globally. A number of 12 provinces have been declared as priority areas for intervention with HIV and the estimated number of people living with HIV/AIDS in Indonesia around 190,000 to 400,000. The research was observational analytic with case control study design. The population was 316 people with HIV Pulmonary Tuberculosis and HIV non Tuberculosis who visited H. Adam Malik Medan Hospital. The samples consisted of 63 cases and 63 controls, taken by using consecutive sampling technique, and the data were analyzed by using multiple logistic regression at  $\alpha = 5\%$ . The result of the research showed that CD4 at OR=4,102 (95%CI;1,511- 11,135), BMI at OR=7,920 (95%CI;3,507-17,888), hemoglobin levels at OR=2,465 (95%CI;1,044- 5,820) and family history with pulmonary tuberculosis at OR=5,463 (95%CI;2,039- 14,631) had the influence on pulmonary tuberculosis of HIV/AIDS Pulmonary Tuberculosis patients. The variable which had significant influence on pulmonary tuberculosis of HIV/AIDS Pulmonary Tuberculosis patients was family history with pulmonary tuberculosis. There was influence between CD4, BMI, hemoglobin levels and a family history of pulmonary TB on the occurrence of pulmonary TB in patients with HIV/ AIDS. Provide time for patients with HIV/AIDS in order to improve nutritional counseling and HIV/AIDS patients to be better and advised to the public/patients pay attention to the nutritional status of patients with HIV/AIDS and to understand relationship with pulmonary tuberculosis and a family history of the condition pulmonary tuberculosis.

**Keywords:** HIV/AIDS, pulmonary tuberculosis

### PENDAHULUAN

Menurut WHO tahun 2014, diperkirakan ada 126 per 100.000 penduduk insiden kasus koinfeksi TB HIV secara global. Jumlah tahunan kasus infeksi baru HIV menurun sejak akhir tahun 1990 dan kasus AIDS yang berkaitan dengan mortalitas juga telah berkurang dikarenakan adanya peningkatan angka terapi Anti Retroviral secara signifikan. Meskipun jumlah kasus infeksi baru telah menurun hingga 25% di Sub Sahara

Afrika, tingkat kasus infeksi baru secara keseluruhan masih tetap tinggi dengan adanya peningkatan hingga 25% di Asia Tengah dan Eropa Timur, sedangkan jumlah kasus HIV di daerah Eropa Barat, Eropa Tengah, Eropa Timur, Asia Tengah, dan Amerika Utara tetap stabil (Global Tuberculosis Report, 2010).

Prevalensi maupun insidensi infeksi TB pada penderita HIV atau infeksi HIV pada penderita TB, belum rutin dilaporkan. Secara nasional diperkirakan angka HIV/TB di Indonesia adalah 3%. Studi yang dilakukan di Yogyakarta dengan metode unlinked anonymous menemukan seroprevalensi HIV sebesar 1,9% pada pasien TB. Di Papua, daerah dengan status epidemi yang meluas yang memiliki prevalensi HIV tertinggi di Indonesia, masalah ko-infeksi HIV/TB telah berkembang dengan sangat cepat. Studi skrining HIV terhadap penderita TB yang dilakukan di Papua pada tahun 2008-2009 menunjukkan peningkatan seroprevalensi HIV hampir 5 kali lipat dibanding penelitian serupa yang dilakukan tahun 2003-2004. (Kemenkes, 2011).

Berdasarkan data dari Poli Pusyansus RSUP H. Adam Malik Medan tahun 2013 yaitu pada survei pendahuluan tercatat bahwa pasien HIV/AIDS sebanyak 155 orang dimana 111 orang (71,6%) negatif TB paru dan 44 orang (28,7%) positif TB paru serta pada tahun 2014 pasien HIV/AIDS sebanyak 316 orang dimana 261 orang (83,65%) negatif TB dan 55 orang (16,45%) positif TB paru (RSUP H. Adam Malik Medan, 2014). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor risiko (Karakteristik Sosiodemografi, Kondisi Klinis, Kebiasaan Merokok dan Riwayat Keluarga) yang mempengaruhi terjadinya TB Paru pada Pasien HIV/AIDS di RSUP H. Adam Malik Medan.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi analitik observasional dengan desain Case Control. Penelitian ini dilaksanakan di RSUP H. Adam Malik Medan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September tahun 2015-Januari tahun 2016. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien HIV/AIDS yang berobat ke Pusyansus RSUP H. Adam Malik Medan Tahun 2014 yang menderita TB Paru dan tidak menderita TB Paru sebanyak 316 orang. Sampel kasus adalah pasien HIV/AIDS yang berumur  $\geq 17$  tahun yang menderita TB Paru sesuai dengan hasil pemeriksaan laboratorium di Pusyansus RSUP H. Adam Malik Medan tahun 2014 sebanyak 63 orang. Sampel kontrol adalah pasien HIV/AIDS yang tidak menderita TB Paru sesuai dengan hasil pemeriksaan laboratorium di Pusyansus RSUP H. Adam Malik Medan tahun 2014 dan dipilih berdasarkan matching jenis kelamin dan umur ( $\geq 17$ -20 tahun, 21-30 tahun, 31-40 tahun dan  $>40$  tahun) dengan kasus sebanyak 63 orang. Penelitian ini menggunakan perbandingan kasus dan kontrol 1:1 sehingga total sampel sebanyak 126 orang. Analisis data dilakukan menggunakan analisis univariat, analisis bivariat, dan uji Regresi Logistik Berganda.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik sosiodemografi

Variabel	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
<b>Jenis Kelamin:</b>				
Laki-laki	49	77,8	49	77,8
Perempuan	14	22,2	14	22,2
<b>Umur:</b>				
21-30 tahun	16	25,4	16	25,4
31-40 tahun	34	54	34	54
$>40$ tahun	13	20,6	13	20,6
<b>Pendidikan:</b>				
SD	3	4,8	1	1,6
SMP	9	14,3	8	12,7
SMA	35	55,6	29	46
PT/Akademik	16	25,4	25	39,7
<b>Suku:</b>				
Batak	38	60,3	37	58,7
Jawa	17	27	15	23,8
Melayu	1	1,6	1	1,6
Aceh	2	3,2	3	4,8
Padang	1	1,6	1	1,6

Tionghoa	3	4,8	5	7,9
India	1	1,6	0	0
Banjar	0	0	1	1,6
<b>Status Pernikahan</b>				
Belum Menikah	14	22,2	9	14,3
Menikah	49	77,8	54	85,7
<b>Pekerjaan</b>				
PNS	3	4,8	0	0
Pedagang	5	7,9	14	22,2
Petani	7	11,1	6	9,5
Wiraswasta	39	61,9	38	60,3
Ibu Rumah Tangga	2	3,2	4	6,3
Tidak Bekerja	3	4,8	0	0
Supir	2	3,2	0	0
Mahasiswa	1	1,6	1	1,6
TNI/Polri	1	1,6	0	0
<b>Penghasilan:</b>				
≤Rp1.625.000	16	25,4	16	25,4
>Rp1.625.000	47	74,6	47	74,6

Berdasarkan proporsi suku responden tertinggi pada kelompok HIV non TB Paru dan HIV/TB Paru adalah suku batak sebanyak 37 orang (58,7%) dan 38 orang (60,3%) ini dikarenakan penelitian dilakukan di wilayah sumatera utara. Berdasarkan proporsi status pernikahan responden tertinggi pada kelompok HIV non TB Paru dan HIV/TB Paru adalah menikah sebanyak 54 orang (85,7%) dan 49 orang (77,8%). Berdasarkan proporsi pekerjaan responden tertinggi pada kelompok HIV non TB Paru dan HIV/TB Paru adalah wiraswasta sebanyak 38 orang (60,3%) dan 39 (61,9%) ini dikarenakan mobilisasi wiraswasta yang sangat tinggi sehingga tingkat penularan juga semakin tinggi. Berdasarkan proporsi penghasilan responden tertinggi pada kelompok HIV non TB Paru dan HIV/TB Paru adalah >Rp 1.625.000 sebanyak 47 orang (74,6%) dan 47 orang(74,6%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan kondisi klinis, kebiasaan merokok dan riwayat keluarga

Variabel	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
<b>CD4:</b>				
≤350 sel/mm <sup>3</sup>	57	90,5	44	69,8
>350 sel/mm <sup>3</sup>	6	9,5	19	30,2
<b>IMT:</b>				
≤18,5 kg/m <sup>2</sup>	41	65,1	12	19
>18,5 kg/m <sup>2</sup>	22	34,9	51	81
<b>Lama Terapi ARV:</b>				
<12 bulan	29	46	28	44,4
≥12 bulan	34	54	35	55,6
<b>Kadar Hb:</b>				
≤10 g/dL	25	39,7	13	20,6
10,1-12,49 g/dL	33	52,4	47	74,6
>12,5 g/dL	5	7,9	3	4,8
<b>Kebiasaan Merokok:</b>				
Tidak Beresiko	15	23,8	17	27
Beresiko	48	76,2	46	73

**Riwayat Keluarga Dengan TB Paru:**

Tidak Ada	40	63,5	57	90,5
Ada	23	36,5	6	9,5

Berdasarkan proporsi CD4 responden tertinggi pada kelompok HIV non TB Paru dan HIV/TB Paru adalah  $\leq 350$  sel/mm<sup>3</sup> sebanyak 44 orang (69,8%) dan 57 orang (90,5%). Berdasarkan Proporsi IMT responden tertinggi pada kelompok HIV non TB Paru adalah  $>18,5$  kg/m<sup>2</sup> sebanyak 51 orang (81,0%). Proporsi IMT responden tertinggi pada kelompok HIV/TB Paru adalah  $\leq 18,5$  kg/m<sup>2</sup> sebanyak 41 orang (65,1%). Berdasarkan proporsi lama terapi ARV responden tertinggi pada kelompok HIV non TB Paru dan HIV/TB Paru adalah  $\geq 12$  bulan sebanyak 35 orang (55,6%) dan 34 (54%). Berdasarkan Proporsi kadar Hb responden tertinggi pada kelompok HIV non TB Paru dan HIV/TB Paru adalah 10,1-12,49 g/dL sebanyak 47 orang (74,6%) dan 33 orang (52,4%). Berdasarkan proporsi riwayat keluarga responden tertinggi pada kelompok HIV non TB Paru dan HIV/TB Paru adalah ada sebanyak 6 orang (9,5%) dan 23 orang (36,5%). Berdasarkan proporsi kebiasaan merokok responden yang tertinggi pada kelompok HIV non TB Paru dan HIV/TB Paru adalah yang beresiko sebanyak 46 orang (73%) dan 48 orang (76,2%).

**Tabel 3. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya TB Paru pada pasien**

Pendidikan	Kasus		Kontrol		p value	OR	95% CI
	n	%	n	%			
Rendah	12	19	9	14,3	0,473	1,412	0,549-3,633
Tinggi	51	81	54	85,7			
Status Pernikahan	Kasus		Kontrol		p value	OR	95% CI
	n	%	n	%			
Belum Menikah	14	22,2	9	14,3	0,249	1,714	0,682-4,312
Menikah	49	77,8	54	85,7			
Pekerjaan	Kasus		Kontrol		p value	OR	95% CI
	n	%	n	%			
Tidak Bekerja	6	9,5	5	7,9	0,752	1,221	0,353-4,227
Bekerja	57	90,5	58	92,1			
Penghasilan	Kasus		Kontrol		p value	OR	95% CI
	n	%	n	%			
Rendah	16	25,4	16	25,4	1,000	1,000	0,448-2,231
Tinggi	47	74,6	47	74,6			
CD4	Kasus		Kontrol		p value	OR	95% CI
	n	%	n	%			
$\leq 350$ sel/mm <sup>3</sup>	57	90,5	44	69,8	0,004	4,102	1,511-11,135
$> 350$ sel/mm <sup>3</sup>	6	9,5	19	30,2			
IMT	Kasus		Kontrol		p value	OR	95% CI
	n	%	n	%			
Rendah	41	65,1	12	19	$< 0,001$	7,920	3,507-17,888
Normal	22	34,9	51	81			
Lama Terapi ARV	Kasus		Kontrol		p value	OR	95% CI
	n	%	n	%			
$< 12$ bulan	29	46	28	44,4	0,858	1,066	0,529-2,151
$\geq 12$ bulan	34	54	35	55,6			
Kadar Hb	Kasus		Kontrol		p value	OR	95% CI
	n	%	n	%			
Rendah	53	84,1	43	68,3	0,036	2,465	1,044-5,820
Normal	10	15,9	20	31,7			
Kebiasaan Merokok	Kasus		Kontrol		p value	OR	95% CI
	n	%	n	%			

Beresiko	48	76,2	46	73	0,682	1,183	0,530-2,641
Tidak Beresiko	15	23,8	17	27			
<b>Riwayat Keluarga</b>	<b>Kasus</b>		<b>Kontrol</b>		<b>p value</b>	<b>OR</b>	<b>95% CI</b>
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>			
Ada	23	36,5	6	9,5	<0,001	5,463	2,039-14,631
Tidak Ada	40	63,5	57	90,5			

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna antara faktor CD4 pasien terhadap terjadinya TB Paru ( $p < 0,05$ ) dengan nilai OR sebesar 4,102 (95% CI = 1,511-11,135) menunjukkan bahwa pasien HIV/AIDS dengan TB Paru 4,102 kali kecenderungan mempunyai CD4  $\leq 350$  sel/mm<sup>3</sup> dibanding dengan pasien HIV/AIDS tanpa TB Paru. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna antara faktor IMT pasien terhadap terjadinya TB Paru ( $p < 0,05$ ) dengan nilai OR sebesar 7,920 (95% CI= 3,507-17,888) menunjukkan bahwa pasien HIV/AIDS dengan TB Paru 7,920 kali kecenderungan mempunyai IMT rendah dibanding dengan pasien HIV/AIDS tanpa TB Paru. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna antara faktor kadar Hb pasien terhadap terjadinya TB Paru ( $p < 0,05$ ) dengan nilai OR sebesar 2,465 (95% CI = 1,044-5,820) menunjukkan bahwa pasien HIV/AIDS dengan TB Paru 2,465 kali kecenderungan mempunyai kadar Hb rendah dibanding dengan pasien HIV/AIDS tanpa TB Paru. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna antara faktor riwayat keluarga pasien terhadap terjadinya TB Paru ( $p < 0,05$ ) dengan nilai OR sebesar 5,463 (95% CI = 2,039-14,631) menunjukkan bahwa pasien HIV/AIDS dengan TB Paru 5,463 kali kecenderungan mempunyai riwayat keluarga dengan TB Paru dibanding dengan pasien HIV/AIDS tanpa TB Paru. Variabel yang tidak mempengaruhi terjadinya TB Paru pada Pasien HIV/AIDS adalah pendidikan, status pernikahan, pekerjaan, penghasilan, Lama Terapi ARV dan kebiasaan merokok.

Tabel 4. Faktor-faktor signifikan yang mempengaruhi Terjadinya TB Paru pada Pasien HIV/AIDS

Variabel	B	Sig.	Exp(B)	95% CI
CD4	1,495	0,015	4,458	1,331-14,931
IMT	2,352	<0,001	10,509	4,108-26,882
Riwayat Keluarga	2,419	<0,001	11,240	3,328-37,959
Konstanta	-3,571	<0,001	0,028	

Berdasarkan hasil uji bivariat, maka terdapat empat variabel yang dapat diikutsertakan dalam analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik berganda dengan metode Enter ( $p < 0,25$ ), yaitu variabel CD4, IMT, Kadar Hb dan Riwayat keluarga. Hasil analisis regresi logistik berganda menghasilkan beberapa variabel yang mempunyai pengaruh yang paling dominan terhadap terjadinya TB Paru Pada Pasien HIV/AIDS yaitu riwayat keluarga.

Hasil analisis pengaruh CD4 terhadap terjadinya TB paru pada pasien HIV/AIDS diperoleh bahwa kelompok kasus sebanyak 53 orang mempunyai CD4 rendah dan pada kelompok kontrol sebanyak 37 orang mempunyai CD4 rendah. Hasil uji statistik bivariat menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna antara faktor CD4 pasien terhadap terjadinya TB Paru ( $p < 0,05$ ) dengan nilai OR sebesar 4,102 (95% CI = 1,511-11,135). Berdasarkan hasil analisis multivariat ditemukan variabel CD4 memiliki pengaruh terhadap terjadinya TB Paru pada Pasien HIV/AIDS dengan OR sebesar 4,458 (95% CI= 1,331-14,931).

Hasil ini sesuai dengan penelitian Kufa T et al tahun 2012 pada fasilitas utama perawatan HIV di Provinsi Gauteng, Afrika Selatan yang menyatakan bahwa pasien dengan jumlah CD4 di bawah 100 mempunyai resiko mengalami TB paru bakterologis 5,05 kali dari pasien dengan jumlah CD4 di atas 200 (OR = 5,05, 95% CI, 1,69-15,12). Mereka juga mempunyai resiko mengalami semua bentuk TB paru 2,35 kali (OR = 2,35, 95% CI, 1,07-5,17).

Hasil analisis pengaruh IMT terhadap terjadinya TB paru pada pasien HIV/AIDS diperoleh bahwa kelompok kasus sebanyak 41 orang mempunyai IMT rendah dan pada kelompok kontrol sebanyak 51 orang mempunyai IMT normal. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna antara faktor IMT pasien terhadap terjadinya TB Paru ( $p < 0,05$ ) dengan nilai OR sebesar 7,920 (95% CI = 3,507-17,888) menunjukkan bahwa pasien HIV/AIDS dengan TB Paru 7,920 kali kecenderungan mempunyai IMT rendah dibanding dengan pasien HIV/AIDS tanpa TB Paru. Berdasarkan hasil analisis multivariat ditemukan variabel IMT merupakan pengaruh yang paling signifikan terhadap terjadinya TB Paru pada Pasien HIV/AIDS dengan OR sebesar 10,629 (95% CI= 3,882-29,097).

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Syatriani et al di Rumah sakit Labuang Baji Makassar tahun 2014 yang menyatakan bahwa status gizi yang kurang 5,65 kali lebih beresiko memiliki koinfeksi TB Paru

dibandingkan responden dengan status gizi baik (18,5 kg/m<sup>2</sup>-22,9 kg/m<sup>2</sup>) (OR = 5,65, 95% CI, 1,66-19,23). Hasil penelitian Agung pada tahun 2013 di Poli Endokrin RSUP Persahabatan menyatakan bahwa pasien yang memiliki IMT kurang beresiko 15,92 kali lebih besar untuk menderita TB paru daripada pasien dengan IMT normal (OR = 15,92, 95% CI, 4,760-56,160). Indeks massa tubuh pada pasien telah terbukti menjadi faktor risiko independen untuk TB baik di negara maju dan berkembang.

Infeksi HIV akan menyebabkan peningkatan kebutuhan energi dan penurunan intake energi, yang berujung pada penurunan berat badan dan wasting. Gangguan metabolisme, penurunan nafsu makan dan diare juga memperparah intake dan absorpsi zat-zat gizi, terlebih faktor ekonomi rendah dan hygiene makanan. IMT rendah pada dewasa (<18,5 kg/m<sup>2</sup>), penurunan berat badan dan wasting pada anak merupakan faktor risiko independen progresi morbiditas dan mortalitas terkait HIV.

Hasil analisis pengaruh kadar Hb terhadap terjadinya TB paru pada pasien HIV/AIDS diperoleh bahwa kelompok kasus sebanyak 53 orang mempunyai kadar Hb rendah dan pada kelompok kontrol sebanyak 43 orang mempunyai kadar Hb rendah. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna antara faktor kadar Hb pasien terhadap terjadinya TB Paru ( $p < 0,05$ ) dengan nilai OR sebesar 2,465 (95% CI = 1,044-5,820), namun hasil analisis multivariat ditemukan variabel Kadar Hb tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap terjadinya TB Paru pada Pasien HIV/AIDS. Hasil ini sesuai dengan penelitian Kufa T et al tahun 2012 pada fasilitas utama perawatan HIV di Provinsi Gauteng, Afrika Selatan yang menyatakan bahwa pasien dengan hemoglobin di bawah 10 g/dL mempunyai resiko mengalami TB paru 2,25 kali dari pasien dengan hemoglobin di atas 10g/dL (OR = 2,25, 95% CI, 1,08 = 4,69).

Sel darah merah mengandung hemoglobin yang bertanggung jawab mengangkut oksigen dari paru-paru ke bagian tubuh lain. Kurangnya sel darah merah dalam tubuh otomatis akan mengurangi jumlah hemoglobin yang berarti jaringan tubuh tidak akan mendapat cukup pasokan oksigen dan nutrisi. Agar produksi sel darah merah dan hemoglobin tetap lancar, sumsum tulang harus sehat yang disertai dengan asupan makanan yang cukup zat besi dan vitamin (Desy, 2012).

Hasil analisis pengaruh riwayat keluarga terhadap terjadinya TB paru pada pasien HIV/AIDS diperoleh bahwa kelompok kasus sebanyak 23 orang mempunyai riwayat keluarga dengan TB Paru dan pada kelompok kontrol sebanyak 6 orang mempunyai riwayat keluarga dengan TB Paru. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna antara faktor riwayat keluarga pasien terhadap terjadinya TB Paru ( $p < 0,05$ ) dengan nilai OR sebesar 5,463 (95% CI = 2,039-14,631). Berdasarkan hasil analisis multivariat ditemukan variabel riwayat keluarga memiliki pengaruh terhadap terjadinya TB Paru pada Pasien HIV/AIDS dengan OR sebesar 8,098 (95% CI = 2,551- 25,711).

Penelitian Taha pada tahun 2011 di Ethiopia bahwa hubungan riwayat keluarga dengan TB Paru memiliki nilai OR sebesar 2,0 dengan CI 95% (1,2-3,3), maka dapat disimpulkan bahwa pada kelompok responden yang memiliki riwayat keluarga dengan TB Paru 2 kali lebih besar menderita TB Paru dibandingkan kelompok responden yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan TB Paru. Penelitian Bambang (2010) di Kabupaten Pekalongan menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna riwayat keluarga yang menderita TB Paru terhadap kejadian TB Paru dengan nilai OR sebesar 4,957 maka dapat disimpulkan responden yang memiliki riwayat keluarga dengan TB Paru 4,957 kali lebih besar menderita TB Paru dibandingkan responden yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan TB Paru. Penelitian Eka pada tahun 2013 di Puskesmas Ketanggungan Kabupaten Brebes bahwa riwayat kontak serumah memiliki nilai OR sebesar 5,429, maka dapat disimpulkan bahwa responden yang mempunyai riwayat kontak serumah 5,429 kali lebih besar menderita TB Paru dibandingkan responden yang tidak mempunyai riwayat kontak serumah.

## KESIMPULAN

Variabel yang memiliki pengaruh terhadap terjadinya TB Paru pada pasien HIV/AIDS adalah CD4 dan Indeks Massa Tubuh (IMT) serta variabel yang paling signifikan adalah riwayat keluarga. Variabel yang tidak memiliki pengaruh terhadap terjadinya TB Paru pada pasien HIV/AIDS adalah jenis kelamin, pendidikan, suku, status pernikahan, pekerjaan, penghasilan, kebiasaan merokok dan kadar Hb.

## REFERENSI

- Agung, W., 2013. Faktor Terjadinya Tuberkulosis Paru pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Poli Endokrin RSUP Persahabatan yang masih berobat bulan Oktober- November 2013. *J Respir Indo* Vol. 35 No. 1 Januari 2015.
- Eka, F., 2013. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Ketanggungan Kabupaten Brebes. *Jurnal Kesmas UNNES*. Semarang.
- Kemenkes RI, 2011. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*, Jakarta.
- Kufa T et al. Undiagnosed tuberculosis among HIV clinic attendees: association with antiretroviral therapy and implications for intensified case finding, isoniazid preventive therapy and infection control. *J Acquir Immune Defic Syndr*, online edition. DOI: 10. 1097/QAI.0b013e318251ae0 b, 2012.

Syatriani et al. Risk Factor Of Tuberculosis Coinfection To The Hiv/Aids Victim At Labuang Baji Hospital Makassar In 2014. ETAR. Bali.  
Taha M, Deribew A, Tessema F, Assegid S, Duchateau L, Colebunders R. Risk factors of active tuberculosis in people living with HIV/AIDS in Southwest Ethiopia: A case control study. 2011.  
UNAIDS, 2010. Global Report UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2010.