

Available online at [www.jurnal.abulyatama.ac.id/acehmedika](http://www.jurnal.abulyatama.ac.id/acehmedika)  
ISSN 2548-9623 (Online)

## Universitas Abulyatama Jurnal Aceh Medika



# Analisis Kualitas Hidup Penderita Tuberkulosis Paru terhadap Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis di Wilayah Kabupaten Pidie Jaya Tahun 2020

Cut Rahmi Azalla\*<sup>1</sup>, Maidar<sup>1</sup>, Nizam Ismail<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pascasarjana Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh

\*Email Korespondensi: [cutalakeumala@gmail.com](mailto:cutalakeumala@gmail.com)

Diterima 15 Agustus 2020; Disetujui 18 September 2020; Dipublikasi 20 Oktober 2020

*Abstract: : Pulmonary tuberculosis is a disease of global concern, especially Indonesia is the third highest after India and China. Numerous studies have reported that living with tuberculosis and being on anti-tuberculosis drug therapy greatly impacts the quality of life. In Aceh Province, tuberculosis cases have increased every year, in 2017 (7,342 cases), 2018 (8,471 cases), and in 2019 (8,647 cases). The number of TB cases in Pidie Jaya Regency has also increased every year, in 2018 (111 cases) and in 2019 (123 cases). TB patients who undergo treatment, whether adherent or non-adherent, may experience a decrease in various physical, social, psychological, and environmental functions which will have an impact on decreasing the quality of life. The research objective was to describe the characteristics, quality of life, treatment adherence, and to determine the relationship between the characteristics and quality of life of pulmonary tuberculosis patients with tuberculosis treatment compliance in the Pidie Jaya Regency area in 2020. The research design used was descriptive analytic design with cross sectional approach, and the research sample was 55 respondents with non-probability sampling technique. The research was carried out from 04 to 19 August 2020 in the Pidie Jaya Regency area, and data analysis used logistic regression tests. The results of the multivariate study contained three factors related to tuberculosis treatment, namely: female respondents (OR: 5,9, P-Value 0,019); length of treatment at an advanced stage (OR: 10,7, P-Value 0,004); As well as poor quality of life (OR: 4, P-Value 0,044). It is expected to carry out direct monitoring and evaluation at the Puskesmas and health promotion and planning to further optimize the implementation of the pulmonary tuberculosis control program. Education from health workers for families with pulmonary tuberculosis to provide positive support for tuberculosis sufferers is highly recommended, because the patient's family has an effect on treatment compliance for pulmonary tuberculosis sufferers.*

**Keywords: *Quality of Life, Pulmonary Tuberculosis, Treatment Compliance***

Abstrak: : Tuberkulosis paru merupakan penyakit yang menjadi perhatian dunia, khususnya Indonesia berada di urutan ketiga tertinggi setelah India dan Tiongkok. Sejumlah penelitian melaporkan bahwa hidup dengan tuberkulosis dan yang sedang menjalani terapi obat anti tuberkulosis sangat berdampak terhadap kualitas hidupnya. Di Provinsi Aceh kasus tuberkulosis meningkat setiap tahunnya, pada tahun 2017 (7.342 kasus), 2018 (8.471 kasus), dan di tahun 2019 (8,647 kasus). Jumlah kasus TB di Kabupaten Pidie Jaya juga meningkat setiap tahunnya, pada tahun 2018 (111 kasus) dan tahun 2019 (123 kasus). Penderita TB yang menjalani pengobatan baik patuh maupun tidak patuh dapat mengalami penurunan berbagai fungsi fisik, sosial, psikologi, maupun lingkungan yang akan berdampak pada penurunan kualitas hidup. Tujuan penelitian untuk mengetahui gambaran karakteristik, kualitas hidup, kepatuhan pengobatan, serta untuk mengetahui

hubungan karakteristik dan kualitas hidup penderita tuberkulosis paru terhadap kepatuhan pengobatan tuberkulosis di wilayah Kabupaten Pidie Jaya tahun 2020. Desain penelitian yang digunakan adalah desain deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional, dan sampel penelitian berjumlah 55 responden dengan teknik pengambilan sampel non-probability sampling. Penelitian dilakukan mulai tanggal 04 sampai dengan 19 Agustus 2020 di Wilayah Kabupaten Pidie Jaya, serta analisis data menggunakan uji regresi logistik. Hasil penelitian multivariat terdapat ketiga faktor yang berhubungan dengan kepatuhan pengobatan tuberkulosis yaitu: responden jenis kelamin perempuan (OR: 5,9, P-Value 0,019); lama pengobatan pada tahap lanjutan (OR: 10,7, P-Value 0,004); serta kualitas hidup yang kurang baik (OR: 4, P-Value 0,044). Diharapkan untuk melakukan monitoring dan evaluasi secara langsung di Puskesmas dan promosi kesehatan serta perencanaan untuk lebih mengoptimalkan pelaksanaan program penanggulangan tuberkulosis paru. Edukasi dari petugas kesehatan bagi keluarga penderita tuberkulosis paru untuk memberikan dukungan positif bagi penderita tuberkulosis sangat dianjurkan, karena keluarga penderita berpengaruh terhadap kepatuhan berobat penderita tuberkulosis paru.

**Kata Kunci : Kualitas Hidup, Tuberkulosis Paru, Kepatuhan Pengobatan**

Sepertiga penduduk dunia diperkirakan telah terinfeksi oleh *Mycobacterium Tuberculosis* (TB), TB merupakan penyakit yang menjadi perhatian dunia dengan berbagai upaya pengendalian yang dilakukan. Data WHO tahun 2018 menunjukkan bahwa tahun 2016 terdapat 10,4 juta kasus TB Paru didunia, 56% kasus TB Paru berada di India, Indonesia, Cina, Filipina, dan Pakistan. Tahun 2016, sekitar 1,3 juta orang didunia meninggal karena TB Paru Sedangkan di Indonesia tahun 2016 terdapat 298 ribu penemuan kasus TB Paru dan 156 ribu penemuan kasus BTA Positif berdasarkan hasil cakupan penemuan kasus penyakit TB Paru (WHO, 2018).

Penyakit Tuberkulosis (TBC) masih menjadi beban masalah kesehatan di Indonesia hingga saat ini. Di saat yang bersamaan Indonesia juga menghadapi wabah corona virus (Covid-19) dan harus lebih diwaspadai oleh pasien TBC. Kedua penyakit ini adalah pandemi pernapasan yang menular melalui droplet (percikan), menyerang rentang usia yang luas seperti di antaranya orang lanjut usia dan orang yang memiliki kondisi kesehatan khusus seperti mereka

yang memiliki gangguan kronis pada paru, bahkan pada anak-anak. Beberapa gejala TBC seperti batuk, demam, dan merasa lemas juga dialami pasien COVID-19, sehingga menyadarkan kita betapa rentannya jika pasien TBC tidak berobat, karena daya tahan tubuh dan kondisi paru mereka juga lebih rentan terinfeksi (Kemenkes, 2020).

Pada tahun 2019 angka keberhasilan pengobatan (*Success Rate/SR*) semua kasus tuberkulosis di Indonesia sebesar 82,6%. Angka kesembuhan (*Cure Rate*) TB terkonfirmasi bakteriologis 70,8%, sedangkan angka pengobatan lengkap (*Complete Rate*) semua kasus TB adalah sebesar 48,2%. Angka keberhasilan pengobatan kasus tuberkulosis semua kasus per Provinsi tertinggi Lampung (97,3%) dan terendah Papua Barat (35,6%). Sedangkan Provinsi Aceh angka keberhasilan pengobatan TB (85,5%) diantaranya jenis kelamin laki-laki sebesar 84,6% dan perempuan 87,2%. Angka kesembuhan TB terkonfirmasi bakteriologis 64,9%, sedangkan pengobatan lengkap kasus TB adalah sebesar 56,8% (Kemenkes, 2020).

Menurut Direktur Pencegahan dan

Pengendalian Penyakit Menular dr. Wiendra Waworuntu, bahwa untuk pasien TBC yang dalam masa pengobatan, ia menekankan harus minum obat teratur dan tetap menjaga daya tahan tubuh serta kualitas hidup harus tetap dipertahankan. Oleh sebab itu, peran komunitas sangatlah penting dalam skema pengobatan TBC, terutama bagi pasien TBC resistan obat (TBC RO). Pengobatan pasien TBC harus tetap berjalan dengan teratur sampai sembuh meski dengan munculnya Covid-19. Maka diharapkan peran warga untuk menjaga kesehatan masyarakat justru semakin diperlukan sekarang. Terutama untuk pasien TBC resistan obat, karena setiap tahun 100 juta penduduk dunia jatuh sakit akibat *Mycobacterium Tuberculosis* dan 845.000 diantaranya berada di Indonesia, negara dengan beban TBC tertinggi ketiga setelah India dan Tiongkok (Kemenkes, 2020).

Pada tahun 2018 ditemukan jumlah kasus tuberkulosis di Provinsi Aceh sebanyak 8.471 kasus, meningkat dibandingkan semua kasus tuberkulosis yang di temukan pada tahun 2017 sebesar 7.342 kasus (Dinkes, 2019). Pada tahun 2019 ditemukan peningkatan kembali kasus TB sebanyak 8,647 kasus. Jumlah kasus tertinggi yang dilaporkan terdapat di Kota Banda Aceh sebesar 12%, di ikuti Bireuen dan Aceh Utara masing-masing sebesar 10% dari jumlah seluruh kasus tuberkulosis di Aceh. Menurut jenis kelamin, kasus pada laki-laki lebih tinggi yaitu 1,9 kali dibandingkan pada perempuan (Dinkes, 2020).

Angka notifikasi kasus/*Case Notification Rate* (CNR) (jumlah kasus per 100.000 penduduk) di Kabupaten Pidie Jaya pada tahun 2018 yaitu sebesar 111 per 100.000 penduduk (Dinkes, 2019). Sedangkan pada tahun 2019 terjadi peningkatan yaitu sebesar 123 kasus per 100.000 penduduk di

Kabupaten Pidie Jaya. Bila dibandingkan antara tahun 2018 dengan 2019, CNR semua kasus tuberkulosis di Provinsi Aceh mengalami kenaikan 14 kabupaten/kota (61%) dan yang mengalami penurunan 9 kabupaten/kota (39%) (Dinkes, 2020).

Salah satu upaya untuk mengendalikan tuberkulosis yaitu dengan pengobatan. Indikator yang digunakan untuk mengevaluasi pengobatan tuberkulosis adalah angka keberhasilan pengobatan (*Success Rate*). *Success Rate* merupakan jumlah semua kasus tuberkulosis yang sembuh dan pengobatan lengkap diantara semua kasus tuberkulosis yang diobati dan dilaporkan. Angka keberhasilan pengobatan ini menggambarkan kualitas pengobatan tuberkulosis. Walaupun angka kesembuhan telah mencapai, hasil pengobatan lainnya tetap perlu diperhatikan antara lain kasus meninggal, gagal, putus berobat (*lost to follow up*), dan tidak dievaluasi (Dinkes, 2020).

Sebuah studi literatur mengenai pengukuran kualitas hidup yang dilakukan oleh Guo *et al.* memperoleh hasil bahwa tuberkulosis secara substansial mempengaruhi kualitas hidup penderitanya, terapi anti tuberkulosis mempunyai efek positif yang pertama, diikuti keadaan fisiknya kemudian keadaan mental penderita tuberkulosis. Hasil lain yang diperoleh adalah setelah penderita tuberkulosis selesai menjalani pengobatan dan secara mikrobiologi dinyatakan sembuh ternyata kualitas hidup penderita tuberkulosis secara signifikan lebih buruk dibandingkan populasi sehat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Rajeswari di India menyebutkan bahwa penderita TB paru yang dinyatakan sembuh secara mikrobiologi hanya 54% yang mempunyai *happy* mental status pada akhir

terapi. Meskipun terjadi perbaikan yang bermakna dari status kesehatan penderita TB paru (kurang dari 7% menyatakan saat awal terapi menjadi lebih dari 78% di akhir terapi) tetapi tidak ada perubahan dari status sosial (stigma) bila dibandingkan antara awal dan akhir terapi (Tinartayu & Riyanto, 2015).

Lamanya proses penyembuhan tuberkulosis yang membutuhkan waktu minimal 6 bulan dapat menimbulkan perubahan pada status kesehatan pasien. Perubahan secara fisik dan psikologis dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien Tuberculosis. Pasien TB yang menjalani pengobatan baik patuh maupun tidak patuh dapat mengalami penurunan berbagai fungsi fisik, sosial, psikologi, maupun lingkungan yang akan berdampak pada penurunan kualitas hidup. Selain aspek pengobatan yang di tekankan dalam program-program management penanganan TB, aspek sosial, psikologi dan lingkungan juga harus di upayakan adanya pengembangan sehingga kualitas hidup pasien TB dapat ditingkatkan (Linggani & Muflihatin, 2018).

Faktor-faktor yang memungkinkan orang mudah terinfeksi penyakit TB paru yakni penduduk yang mempunyai risiko mendapat TB paru lebih besar daripada lainnya. Status sosial ekonomi yaitu berupa pekerjaan, pendidikan, pendapatan, kelas sosial individu/rumah tangga dan hubungan di dalam masyarakat akan mempengaruhi akses perawatan kesehatan, ketahanan pangan, kondisi hidup dan kerja, pengetahuan sikap dan perilaku kesehatan akan mempengaruhi risiko kontak dengan penderita TB, paparan tinggi terhadap *Mycobacterium Tuberculosis*, infeksi, progresi terhadap penyakit,

diagnosis tertunda, dan hasil buruk seperti hasil pengobatan TB yang buruk, hasil kesehatan yang buruk, biaya tak terduga, dan konsekuensi sosial yang merugikan (Sari *et al.*, 2019).

Peningkatan kualitas hidup merupakan hal yang sangat penting sebagai pengobatan serta merupakan kunci untuk kesembuhan penderita TB. Orang dengan penyakit kronis dapat bertahan hidup lama walaupun dengan membawa beban penyakit menahun atau kecacatan, sehingga kualitas hidup harus mendapat perhatian dari pelayanan kesehatan (Linggani & Muflihatin, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian Sari & Lismayanti (2017) tentang kualitas hidup penderita tuberkulosis di PKM Tamansari Kota Tasikmalaya didapatkan hasil 58,70% pasien TB terkategori kualitas hidup sedang dan 41,30% pasien TB dengan kategori kualitas hidup tinggi. Menurut penelitian Hariadi *et al.* (2019) bahwa sebagian besar kualitas hidup penderita TBC di Kecamatan Selebar Kota Bengkulu dengan kualitas tinggi baik skala fisik maupun skala mental dan terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kualitas hidup penderita TBC di Kecamatan Selebar Kota Bengkulu. Sedangkan menurut Marchiella (2018) terdapat hubungan (korelasi) yang signifikan (berarti) antara tingkat kepatuhan dengan kualitas hidup pasien tuberkulosis paru, dengan kekuatan korelasi kuat dan memiliki hubungan positif atau searah.

Hasil studi pendahuluan di wilayah kerja Puskesmas Kabupaten Pidie Jaya dari hasil wawancara dengan beberapa pasien TB paru mengatakan bahwa pernah melewati minum obat

dengan alasan lupa, karena sengaja tidak minum akibat sakit tidak kunjung sembuh, kondisi semakin memburuk, dan merasa sudah sembuh.

Berdasarkan hal-hal yang diuraikan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kualitas hidup dan kepatuhan minum obat penderita tuberkulosis paru di wilayah Kabupaten Pidie Jaya, serta melihat hubungan antar karakteristik, variabel dan hubungan dengan kepatuhan pengobatan.

#### METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *deskriptif analitik* dengan pendekatan *cross sectional* yaitu jenis penelitian menekankan pada waktu pengukuran atau observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali, pada satu saat (Setiadi, 2013). Variabel penelitian ini meliputi variabel independen (bebas) yaitu kualitas hidup penderita TB paru dan variabel dependen (terikat) yaitu kepatuhan pengobatan TB.

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien TB paru yang sedang menjalani pengobatan di wilayah Kabupaten Pidie Jaya. Berdasarkan studi pendahuluan, pasien yang sedang menjalani pengobatan pada tahun 2019 terdapat 123 orang yang berasal dari Puskesmas wilayah kerja Kabupaten Pidie Jaya.

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien tuberkulosis paru yang sudah menjalani pengobatan selama di atas 2 bulan di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Pidie Jaya, dengan menggunakan rumus sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

Dengan demikian, selama penelitian didapatkan 55 responden.

Proses pengumpulan data dilakukan peneliti di Puskesmas wilayah kerja Kabupaten Pidie Jaya pada bulan Agustus 2020. Sebelum melakukan pengumpulan data setiap responden dalam penelitian ini akan dimintai persetujuan dengan mengisi lembar *informed consent* yang berisikan tujuan, manfaat dan kejelasan tentang kerahasiaan subyek. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data primer melalui observasi dan wawancara langsung kepada pasien dengan menggunakan lembar kuesioner.

Instrumen pengumpulan data menggunakan Kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8) dan Kuesioner kualitas hidup WHOQOL-BREF.

Analisis data menggunakan uji *chi-square* menggunakan program *STATA 14.2* dengan kaidah jika nilai  $p < (\alpha = 0,005)$  maka  $H_0$  ditolak dan jika nilai  $p > (\alpha = 0,005)$  maka  $H_0$  diterima.

**Tabel 1. Analisa Univariat**

No.	Variabel	Frekuensi	Persentase
1.	<b>Jenis Kelamin</b>		
	Laki-Laki	32	58,2%
	Perempuan	23	41,8%
2.	<b>Umur</b>		
	15-55 Tahun	38	69,1
	>55 Tahun	17	30,9
3.	<b>Pendidikan</b>		
	Dasar	18	32,7
	Menengah	33	60
	Tinggi	4	7,3
4.	<b>Pekerjaan</b>		
	Bekerja	35	63,6
	Tidak Bekerja	20	36,4
5.	<b>Lama Pengobatan</b>		
	Tahap Lanjutan	16	29,1
	Tahap Awal	39	70,9
6.	<b>Kualitas Hidup</b>		
	Kurang	21	38,2%
	Baik	34	61,8%
7.	<b>Kepatuhan Pengobatan</b>		
	Tidak Patuh	24	43,6%
	Patuh	31	56,4%

**Tabel 2. Analisa Bivariat**

Variabel	Kepatuhan Pengobatan				Total		OR (95% C.I.)	P- Value
	Tidak Patuh		Patuh		n	%		
	n	%	n	%	n	%		
<b>Jenis Kelamin</b>								
- Laki-laki	18	56,3	14	43,7	32	100	3,6 (1,1-11,7)	0,029
- Perempuan	6	26,1	17	73,9	23	100		
<b>Umur</b>								
- 15-55 Tahun	18	47,4	20	52,66	38	100	1,7 (0,5-5,4)	0,406
- >55 Tahun	6	35,3	11	4,7	17	100		
<b>Pendidikan</b>								
- Dasar	11	61,1	7	38,9	18	100	2,8 (0,8-9)	0,094
- Menengah	12	36,4	21	63,6	33	100		
- Tinggi	1	25	3	75	4	100		
<b>Pekerjaan</b>								
- Bekerja	17	48,6	18	51,46	35	100	1,8 (0,6-5,4)	0,331
- Tidak Bekerja	7	35	13	5	20	100		
<b>Lama Pengobatan</b>								
- Tahap Lanjutan	12	75	4	25	16	100	6,8 (1,8-25,3)	0,005
- Tahap Awal	12	30,8	27	69,2	39	100		
<b>Kualitas Hidup</b>								
- Kurang	13	61,9	8	38,16	21	100	3,4 (1,1-10,6)	0,035
- Baik	11	32,4	23	7,6	34	100		
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>43,6</b>	<b>31</b>	<b>56,4</b>	<b>55</b>	<b>100</b>		

Analisis Kualitas Hidup...

(Azalla, Maidar, &amp; Ismail, 2020)

### **Hubungan Jenis Kelamin dengan Kepatuhan**

Hasil penelitian diketahui bahwa karakteristik responden laki-laki (58,2%) lebih tinggi dari pada perempuan (41,8%). Berdasarkan proporsi responden yang tidak patuh terhadap pengobatan tuberkulosis terdapat pada laki-laki (56,3%) lebih tinggi dibandingkan perempuan (26,1%). Hasil uji statistik menunjukkan jenis kelamin laki-laki memiliki ketidakpatuhan terhadap pengobatan tuberkulosis 3,6 kali lebih tinggi dibandingkan perempuan (OR: 3,6, 95% CI: 1,1-11,7), dan secara statistik ada hubungan jenis kelamin dengan kepatuhan pengobatan tuberkulosis (*P-Value* = 0,029).

Perbedaan jenis kelamin yang lebih banyak terdapat pada laki-laki serupa dengan hasil penelitian Muflihatin (2018) yang menunjukkan bahwa laki-laki lebih berpeluang menderita tuberkulosis dibandingkan dengan perempuan. Hal tersebut dikaitkan dengan pekerjaan dan kebiasaan laki-laki yang merokok dan mengonsumsi alkohol sehingga menurunkan sistem kekebalan tubuh (Muflihatin *et al.*, 2018)

Menurut asumsi peneliti berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan kepada 55 responden, dikarenakan kebiasaan laki-laki seperti merokok yang menjadi kebiasaan responden laki-laki sebelum sakit sehingga menurunkan kekebalan tubuh yang dipengaruhi juga dengan pekerjaan laki-laki lebih beresiko terpapar bakteri tuberkulosis. Sehingga disarankan responden lebih menerapkan pola hidup sehat, tetap menjaga jarak dengan orang sehat konsumsi makan makanan bergizi agar kekebalan tubuh tetap terjaga sehingga mengurangi resiko penyebaran penyakit menular ditengah pandemi Covid-19 ini. Lebih banyaknya responden laki-laki

yang putus obat sesuai dengan pendapat yang mengemukakan bahwa laki-laki cenderung kurang memperhatikan kesehatannya dan adanya gaya hidup yang tidak sehat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Zulkifli (2014), bahwa tingkat kepatuhan responden laki-laki lebih rendah dari responden perempuan yang diperkuat dengan beberapa teori yang menyatakan bahwa wanita lebih banyak melaporkan gejala penyakitnya dan berkonsultasi dengan dokter karena wanita memiliki perilaku yang lebih tekun dari pada laki-laki. Pendapat lain menyatakan bahwa wanita dikatakan lebih memiliki kesabaran dalam menjalani pengobatan dibandingkan jenis kelamin pria, sehingga angka putus berobat dikatakan lebih tinggi pada pria dibandingkan wanita (Zulkifli *et al.*, 2014).

Hasil penelitian Dewanty (2016) analisis diperoleh nilai *p-value*=1,000 > 0,05 yang artinya tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kepatuhan berobat penderita TB Paru. Penyakit Tuberkulosis Paru cenderung lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Laki-laki mempunyai beban kerja yang berat serta gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok dan alkohol. Perempuan lebih memperhatikan kesehatannya dibanding laki-laki, oleh karena itu perempuan lebih jarang terserang penyakit TB Paru. Perempuan lebih banyak melaporkan gejala penyakitnya dan berkonsultasi dengan dokter karena perempuan cenderung memiliki perilaku yang lebih tekun daripada laki-laki (Dewanty *et al.*, 2016).

### **Hubungan Umur dengan Kepatuhan**

Hasil penelitian diketahui bahwa umur 15-55 tahun (69,1%) lebih tinggi dibandingkan dengan

umur >55 tahun (30,9%). Berdasarkan proporsi responden yang tidak patuh terhadap pengobatan tuberkulosis terdapat pada umur 15-55 tahun (47,4%) lebih tinggi dibandingkan dengan umur >55 tahun (35,3%). Hasil uji statistik menunjukkan umur 15-55 tahun memiliki ketidakpatuhan terhadap pengobatan tuberkulosis 1,7 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden umur >55 tahun (OR: 1,7, 95% CI: 0,5-5,4), dan secara statistik tidak ada hubungan umur dengan kepatuhan pengobatan tuberkulosis (*P-Value* = 0,406).

TB paru cenderung menular pada kelompok usia produktif, hal ini dapat di asumsikan karena pada usia tersebut orang mempunyai mobilitas yang sangat tinggi sehingga kemungkinan terpapar dengan kuman tuberkulosis paru lebih besar selain itu reaktifan endogen (aktif kembali yang telah ada dalam tubuh) terjadi pada usia yang sudah tua karena kondisi fisik yang sudah menurun sehingga sistem imun dalam tubuh tidak bisa melawan bakteri tuberkulosis paru yang menyerang tersebut (Rojali & Noviatuzzahrah, 2018).

Pada hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa usia tertinggi responden termasuk usia produktif (15-55 tahun). Usia produktif merupakan usia dimana manusia sudah matang secara fisik dan biologisnya dan pada usia ini manusia berada pada puncak aktifitasnya, lebih banyak melakukan aktifitas seperti berkerja dan juga lebih bersosialisasi.

Berdasarkan uraian diatas peneliti berasumsi bahwa usia lansia awal (>55 tahun) yang lebih banyak yaitu dikarenakan semakin lanjut usia, kekebalan tubuh seseorang semakin menurun sehingga lebih

beresiko tertular bakteri tuberkulosis, selain itu hasil yang menunjukkan bahwa usia semua responden termasuk usia produktif berhubungan dengan usia ini responden lebih banyak melakukan aktifitas diluar rumah dan banyak bersosialisasi dengan orang lain sehingga resiko penularan bakteri tuberkulosis juga lebih meningkat.

Hal ini tidak selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Muflihatin *et al.*, (2018) yang menyatakan bahwa semakin tua usia maka lebih beresiko terhadap penularan bakteri tuberkulosis, hal ini dikaitkan dengan sistem imunologis pada usia lanjut menurun, sehingga sangat rentan terhadap berbagai penyakit.

Hasil ini juga sesuai dengan penelitian Dewanty (2016) diperoleh nilai *p value* 0,378 > 0,05 maka disimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan kepatuhan berobat penderita TB Paru. Pada usia tua juga lebih tidak teratur menjalankan pengobatan karena kurangnya motivasi yang kuat untuk sehat dan memperhatikan kesehatannya, menjadi lebih terisolasi serta terdapat penurunan fungsi sosial seperti intelektual, memori dan kemampuan memecahkan masalah. Pada usia remaja dan dewasa tubuh mereka masih cenderung produktif sehingga mempunyai motivasi yang tinggi dalam mengikuti pengobatan, begitu juga dengan anak-anak yang mempunyai pengawasan dari orang tua untuk lebih patuh dalam berobat (Dewanty *et al.*, 2016).

### **Hubungan Pendidikan dengan Kepatuhan**

Hasil penelitian diketahui bahwa pendidikan menengah (60%) lebih tinggi dibandingkan dengan

pendidikan dasar (32,7%) dan pendidikan tinggi (7,3%). Berdasarkan proporsi responden yang tidak patuh terhadap pengobatan tuberkulosis terdapat pada tingkat pendidikan dasar (61,6%) lebih tinggi dibandingkan dengan pendidikan menengah (36,4%) dan pendidikan tinggi (25%). Hasil uji statistik menunjukkan pendidikan menengah memiliki kepatuhan terhadap pengobatan tuberkulosis 2,8 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden pendidikan dasar (OR: 2,8, 95% CI: 0,8-9), dan secara statistik tidak ada hubungan pendidikan menengah dengan kepatuhan pengobatan tuberkulosis ( $P\text{-Value} = 0,094$ ). Sedangkan pendidikan tinggi memiliki kepatuhan terhadap pengobatan tuberkulosis 4,7 kali lebih tinggi dibandingkan dengan pendidikan dasar (OR: 4,7, 95% CI: 0,4-54,8), dan secara statistik tidak ada hubungan pendidikan tinggi dengan kepatuhan pengobatan tuberkulosis ( $P\text{-Value} = 0,215$ ).

Penelitian ini terdapat pendidikan responden terbanyak adalah pada tingkat pendidikan menengah dan dasar, kita ketahui bahwa pendidikan seseorang akan mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Menurut pendapat Green bahwa tingkat kesehatan seseorang dapat ditentukan oleh tingkat pengetahuan atau pendidikan dari orang tersebut, sehingga semakin baik tingkat pengetahuan seseorang maka tingkat kesehatan orang tersebut juga akan semakin baik, pengetahuan dapat diperoleh dari lingkungan sekitar seperti media cetak, elektronik, dari penyuluhan yang dilakukan petugas kesehatan dan lain-lain (Zulkifi *et al.*, 2014).

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan yang dikemukakan oleh peneliti lain bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang maka makin besar kemampuan untuk menyerap, menerima atau mengadopsi

informasi yang kompleks, sehingga semakin mudah menjalani program pengobatan.

Hal ini juga tidak selaras dengan hasil penelitian Faris Muaz (2014) yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan penderita tuberkulosis paru BTA+, responden yang berpendidikannya rendah akan beresiko menderita tuberkulosis paru BTA+ sebesar 1,8 kali dibandingkan dengan responden berpendidikan tinggi (Muaz, 2014), hal ini dikarenakan pendidikan menggambarkan perilaku seseorang dalam hal kesehatan, semakin rendah pendidikannya maka ilmu pengetahuan dibidang kesehatan semakin berkurang, baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mempengaruhi fisik, biologis dan sosial yang merugikan kesehatan dan akhirnya mempengaruhi tingginya kasus tuberkulosis. Menurut teori Lawrence Green, tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor predisposisi (faktor pemudah) untuk mempermudah terwujudnya perilaku kesehatan (Muflihatin *et al.*, 2018).

Hasil penelitian serupa juga menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan dengan keberhasilan pengobatan TB paru di Puskesmas Dinoyo. Hasil ini didasarkan pada uji *kolmogorov-smirnov* yang diperoleh  $p\text{ value}$  (0.645) (dimana lebih besar dari  $\alpha$  0,05) (Maulidya *et al.*, 2017).

Mayoritas responden menganggap bahwa penyakit TB paru merupakan penyakit yang berbahaya dan menakutkan, sehingga baik responden yang bersekolah hingga SD maupun yang berpendidikan hingga lulus SMA atau perguruan tinggi, mereka merasa terdorong untuk memeriksakan diri ke fasilitas pelayanan kesehatan dan menjalani pengobatan selama 6-8 bulan. Oleh

sebab itu, pada dasarnya tingkat pendidikan seseorang tidak berpengaruh secara langsung terhadap keberhasilan pengobatan TB paru.

### **Hubungan Pekerjaan dengan Kepatuhan**

Hasil penelitian diketahui bahwa responden yang bekerja (63,6%) lebih tinggi dibandingkan yang tidak bekerja (36,4%). Berdasarkan proporsi responden yang tidak patuh terhadap pengobatan tuberkulosis terdapat pada responden bekerja (48,6%) lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak bekerja (35%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa responden yang bekerja memiliki ketidakpatuhan terhadap pengobatan tuberkulosis 1,8 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang tidak bekerja (OR: 1,8, 95% CI: 0,6-5,4), dan secara statistik tidak ada hubungan pekerjaan dengan kepatuhan pengobatan tuberkulosis (*P-Value* = 0,331).

Hal tersebut tidak sesuai dengan hasil penelitian Novitasari (2014) bahwa mayoritas penderita TBC bekerja menjadi buruh yaitu sebanyak 20 orang (58,8%). Hal ini disebabkan bahwa faktor penyebab TBC bisa dari lingkungan yang kotor dan kurangnya ventilasi udara atau pencahayaan ditempat kerja. Lingkungan sekitar rumah yang padat hunian dan tempat bekerja yang buruk dapat mempermudah penularan penyakit TBC (Novitasari, 2014).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lebih banyak responden yang memiliki jenis pekerjaan wiraswasta ataupun pekerja swasta dan petani yang berarti responden banyak yang bekerja dan melakukan aktivitas diluar rumah menderita tuberkulosis.

Hal ini sependapat dengan penelitian Sarmen,

Surya dan Suryanto (2017) yang menyatakan adanya hubungan dengan tingkat aktivitas yang memungkinkan penularan kuman TB yang lebih mudah dari penderita TB paru, yang pada dasarnya bekerja sebagai wiraswasta seperti berdagang, memiliki resiko lebih rentan tertular dengan penderita TB paru dikarenakan pekerja melakukan kontak dengan banyak orang (Sarmen *et al.*, 2017). Faktor resiko terjadinya penularan bakteri tuberkulosis berhubungan dengan pekerjaan yang lebih banyak berada diluar rumah, pekerja yang bekerja di lingkungan yang berdebu, paparan partikel debu di daerah terpapar akan mempengaruhi terjadinya gangguan pada saluran pernafasan. Paparan kronis udara yang tercemar dapat meningkatkan morbiditas, terutama terjadinya gejala penyakit saluran pernafasan dan pada umumnya TBC (Muflihatin *et al.*, 2018).

Berdasarkan uraian diatas peneliti berasumsi bahwa hasil penelitian yang menunjukkan lebih banyak responden yang bekerja yang berarti responden banyak melakukan aktivitas diluar rumah dan banyak bersosialisasi dengan orang lain sehingga dapat meningkatkan resiko terpapar bakteri tuberkulosis. Paparan kuman bakteri tuberkulosis dapat didapat dari anggota keluarga dan faktor resiko lain yang mempengaruhi terjadinya penyakit tuberkulosis.

### **Hubungan Lama Pengobatan dengan Kepatuhan**

Hasil penelitian diketahui bahwa responden yang tidak patuh terhadap lama pengobatan tuberkulosis paru tahap lanjutan (75%) lebih tinggi dibandingkan dengan lama pengobatan tahap

awal/intensif (30,8%). Hasil uji statistik menunjukkan responden dengan lama pengobatan 6,8 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden lama pengobatan tahap awal/intensif (OR: 6,8, 95% CI: 1,8-25,3), dan secara statistik ada hubungan lama pengobatan dengan kepatuhan pengobatan tuberkulosis ( $P\text{-Value} = 0,005$ ).

Lama pengobatan TBC adalah Jangka waktu penderita TB dalam melakukan pengobatan yang bertujuan untuk mencegah kekambuhan, resistensi terhadap OAT, memutuskan mata rantai penularan, serta kematian. Pada tahap ini penderita harus minum obat secara teratur karena sangat berpengaruh terhadap kesembuhan penyakitnya. Pengobatan yang gagal akan menyebabkan kekambuhan dan ketidakberhasilan pengobatan (Muflihatin *et al.*, 2018).

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Cuneo dan Snider yang menyatakan bahwa pengobatan jangka panjang akan memberikan pengaruh-pengaruh pada penderita seperti tekanan psikologis, perasaan sembuh dan malas untuk meneruskan pengobatan, menurunkan motivasi, beban biaya dan perasaan tidak enak karena efek samping obat. Pengobatan dilakukan setiap hari dan dalam jangka panjang, sehingga kepatuhan minum obat juga sering jadi masalah. Minum obat yang tidak rutin menyebabkan resistensi obat yang dapat menyebabkan kegagalan pengobatan. Aturan minum obat sangat berpengaruh pada kepatuhan penderita (Zulkifi *et al.*, 2014).

Tuberkulosis paru memerlukan waktu lama dalam proses pengobatannya yang perlu pengawasan dalam minum obat. Supaya sembuh, pengobatan tuberkulosis harus dilakukan dengan mengkombinasi

beberapa macam obat. Sehingga tidak jarang pasien harus mengkonsumsi obat dalam jumlah yang cukup banyak dan bisa berakibat kepada tingkat depresi yang tinggi pada orang-orang yang menderita penyakit kronik seperti tuberkulosis (Mustaqin *et al.*, 2017).

Menurut asumsi peneliti berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan kepada 55 responden, hal ini dikarenakan responden merasa bosan dengan pengobatan dalam jangka lama sehingga ketika hilang gejala penyakit tuberkulosis yang dialami responden berhenti minum obat sebelum jangka waktu yang telah diprogramkan serta kurangnya dukungan keluarga dalam hal mengingatkan jadwal minum obat dan mengunjungi pelayanan kesehatan.

Dalam penelitian ini melalui wawancara terhadap responden, banyak responden yang belum memahami konsep penyakit, maupun program pengobatan penyakit tuberkulosis, sehingga peneliti dalam penelitian ini selain memberikan kuesioner juga memberikan penjelasan secara ringkas mengenai penyakit dan program pengobatan yang diharapkan bisa memberikan motivasi untuk penderita yang berpengaruh pada proses penyembuhan.

### **Hubungan Kualitas Hidup dengan Kepatuhan**

Hasil penelitian diketahui bahwa proporsi responden yang tidak patuh terhadap pengobatan tuberkulosis terdapat pada responden kualitas hidup yang kurang baik (61,9%) lebih tinggi dibandingkan dengan kualitas hidup yang baik (32,4%). Hasil uji statistik menunjukkan responden dengan kualitas hidup yang kurang baik memiliki ketidakpatuhan terhadap pengobatan tuberkulosis 3,4 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden kualitas hidup yang

baik (OR: 3,4, 95% CI: 1,1-10,6), dan secara statistik ada hubungan kualitas hidup dengan kepatuhan pengobatan tuberkulosis ( $P\text{-Value} = 0,035$ ).

Kualitas hidup merupakan pandangan persepsi diri yang mengenai emosional, sosial dan kesejahteraan. Hasil penelitian ini diperkuat juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Muflihatin *et al.*, (2018) tentang hubungan antara kepatuhan minum obat dengan kualitas hidup pasien tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Segiri Samarida, dengan menggunakan uji Chi-Square dengan nilai ( $p\text{ value } 0,000 < 0,05$ ), hal ini berkaitan dengan tujuan pengobatan tuberkulosis yaitu untuk menyembuhkan, menghindari kekambuhan, mencegah kematian, memutus rantai penularan dan mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT), keteraturan pasien dalam mengkonsumsi obat dikatakan baik apabila pasien menelan obat sesuai dengan dosis yang telah ditentukan dalam panduan pengobatan, keteraturan ini akan menjamin berhasilnya pengobatan serta mencegah relaps dan terjadinya resistensi serta nilai kebermaknaan kehidupan dan rasa kepuasan terhadap kehidupan yang mereka jalani.

Menurut Saputri & Muflihatin (2018) tuberkulosis menyebabkan berbagai perubahan yang terjadi pada penderita baik mental, fisik maupun sosial, yang mempengaruhi pandangan terhadap diri sendiri. Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas hidup penderita tuberkulosis adalah dengan pemberian informasi/pengetahuan mengenai proses penyembuhan tuberkulosis.

Peneliti berasumsi bahwa kualitas hidup pada

penderita tuberkulosis dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan yang dimiliki, karena dengan pengetahuan yang baik membuat penderita memahami tentang kesehatan dan mengikuti program pengobatan sehingga membuat keadaan penderita diharapkan menjadi lebih baik dan tidak merasa tanda dan gejala penyakit sehingga memperbaiki keadaan fisik dan psikis penderita, semakin tingginya tingkat pengetahuan penderita maka semakin baik pula kualitas hidup penderita.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Karakteristik jenis kelamin responden yang terlibat dalam penelitian ini paling banyak adalah responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 58,2%. Umur responden paling banyak adalah kelompok umur 15-55 tahun yaitu sebanyak 69,1%. Pendidikan responden yang paling banyak adalah pendidikan menengah yaitu sebanyak 60%. Pekerjaan responden yang bekerja lebih tinggi yaitu sebanyak 63,6%. Lama pengobatan yang telah dijalani yang paling banyak adalah <6 bulan sebanyak 70,9%.

Proporsi kualitas hidup secara keseluruhan pada penderita tuberkulosis paru lebih tinggi kualitas hidup yang baik yaitu 61,8%. Sedangkan proporsi kepatuhan pengobatan yaitu sebesar 56,4% yang patuh.

Berdasarkan keenam faktor uji statistik yang diteliti, didapatkan tiga faktor yang memiliki hubungan dengan kepatuhan pengobatan tuberkulosis yaitu: jenis kelamin reponden (OR: 3,6,  $P\text{-Value } 0,029$ ); lama pengobatan (OR: 6,8,  $P\text{-Value}$

0,005); serta faktor kualitas hidup (OR: 3,4, *P-Value* 0,035).

### **Saran**

Bagi Responden: diharapkan kepada penderita untuk lebih menjaga kesehatannya terutama kepada laki-laki agar dapat mengurangi rokok dan mengkonsumsi makanan yang bergizi, serta aktif mencari informasi TB melalui membaca berita atau buku mengenai TB dan selalu aktif bertanya kepada petugas kesehatan, karena pemahaman tentang pengobatan TB efektif dapat meningkatkan kualitas hidup pasien menjadi lebih baik.

Bagi Masyarakat dan Keluarga: dalam menghindari lamanya proses pengobatan dan penyembuhan TB, maka diharapkan dukungan moril dan dukungan informatif yang diberikan masyarakat maupun dari keluarga terdekat baik berupa nasihat, saran ataupun pengarahan ataupun umpan balik positif dapat memecahkan permasalahan yang di hadapi oleh penderita. Sehingga pasien dapat termotivasi untuk melakukan pengobatan rutin seminggu sekali dan pasien termotivasi untuk memiliki kesehatan baik dan ingin cepat sembuh ini dapat berpengaruh pada status kesehatan penderita TB paru dan kualitas hidupnya pun ikut meningkat.

Bagi Petugas Puskesmas: diharapkan petugas TB berkoordinasi dengan kader kesehatan di masing-masing desa sehingga dapat mengingatkan dan memotivasi pasien berobat di wilayahnya, atau penjarangan suspek TB oleh kader atau berbasis masyarakat. Serta melakukan upaya peningkatan kualitas hidup melalui Kader Kesehatan sebagai wadah untuk konseling, KIE, motivasi, pelatihan keterampilan dan dukungan sosial.

Bagi Dinas Kesehatan Pidie Jaya: diharapkan

untuk melakukan monitoring dan evaluasi secara langsung di Puskesmas dan promosi kesehatan serta perencanaan untuk lebih mengoptimalkan pelaksanaan program penanggulangan tuberkulosis paru. Edukasi dari petugas kesehatan bagi keluarga penderita tuberkulosis paru untuk memberikan dukungan positif bagi penderita tuberkulosis sangat dianjurkan, karena keluarga penderita berpengaruh terhadap kepatuhan berobat penderita tuberkulosis paru.

Bagi Peneliti Selanjutnya: perlu dilakukan kembali penelitian tentang kepatuhan pengobatan dalam jumlah sampel yang besar dan melihat perbandingan kasus di beberapa daerah Provinsi Aceh, sehingga dapat ditemukannya alasan yang mendasari tingginya kasus yang terjadi di Provinsi Aceh, serta perlu adanya penelitian yang lebih mendalam lagi mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup pasien Tuberkulosis.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dewanty L.I., Haryanti T. & Kurniawan T.P., Kepatuhan Berobat Penderita TB Paru di Puskesmas Nguntoronadi I Kabupaten Wonogiri, *Jurnal Kesehatan*, 2016;9(1):39-43.
- Dinkes, Profil Kesehatan Aceh Tahun 2018, *Dinas Kesehatan Aceh*, 2019.
- Dinkes, Profil Kesehatan Aceh Tahun 2019, *Dinas Kesehatan Aceh*, 2020.
- Kemenkes, Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2019, *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta*, 2020.
- Kemenkes, Pasien TBC Harus Lebih Waspada Corona, *Kementerian Kesehatan Republik*

- Indonesia, 2020: <https://www.kemkes.go.id/article/view/20032500003/pasien-tbc-harus-lebih-waspadai-corona.html>.
- Linggani M.P.S. & Muflihatin S.K., Hubungan antara Peran Kader TB Care dengan Kualitas Hidup Pasien Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Segiri Samarinda, *Bachelor Nursing Program Muhammadiyah University of East Kalimantan*, 2018.
- Maulidya Y.N., Redjeki E.S. & Fanani E., Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis (TB) Paru pada Pasien Pasca Pengobatan di Puskesmas Dinoyo Kota Malang, *Preventia: The Indonesian Journal of Public Health*, 2017;2(1):44-57.
- Muaz F., Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif di Puskesmas Wilayah Kecamatan Serang Kota Serang Tahun 2014, 2014.
- S.K., Milkhatun & Hardianti, Correlation between Taking Drug Obedience with Tuberculosis Patient Life Quality in Working Area of Segiri Community Health Center Samarinda, *Prodi Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur*, 2018.
- Mustaqin M., Suryawati S. & Priyanto H., Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis dengan Gejala Depresi pada Pasien TB Paru di RSUDZA Banda Aceh, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Medisa*, 2017;2(2).
- Novitasari I.A., Hubungan Antara Dukungan Keluarga Terhadap Konsep Diri pada Penderita TBC dalam Proses Pengobatan di Wilayah Kerja Puskesmas Bendosari, *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 2014.
- Rojali & Noviatuzzahrah, Faktor Risiko Kepatuhan Pengobatan pada Penderita Tb Paru BTA Positif, *Jurnal Kesehatan*, 2018;9, Nomor 1, April 2018.
- Sari S.N., Wardani D.W.S. & Wijaya S.M., Studi Kualitatif Determinan Sosial Tuberkulosis Paru Pada Penderita Tuberkulosis Paru Basil Tahan Asam Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Panjang Bandar Lampung, *Jurnal Majority*, 2019;8(2):112-119.
- Sarmen R.D., Surya H.F. & Suyanto, Gambaran Pengetahuan dan Sikap Pasien TB Paru terhadap Upaya Pengendalian TB di Puskesmas Sidomulyo Kota Pekanbaru, *Jom FK Volume 4 No. 1*, 2017.
- Setiadi. Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan, Yogyakarta: Graha Ilmu; 2013.
- Tinartayu S. & Riyanto B.U.D., SF-36 as an Instrument for Quality of Life on Lung Tuberculosis (TB) Patient, *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 2015;15(1):7-14.
- WHO, Global Tuberculosis Report WHO 2018, *In World Health Organization Report*,

2018;69(4).

Zulkifi, Atmaja H.K. & Dramawan A., Analisis Faktor-Faktor Penyebab Masalah Putus Obat pada Program Kontrol Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Gerung Lombok Barat, *Jurnal Kesehatan Prima*, 2014;8, No.2, Agustus 2014, Halaman : 1345-1354.