

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG PENYAKIT TUBERKULOSIS  
PARU DENGAN TINGKAT KEPATUHAN MEMINUM OBAT PADA PASIEN  
TUBERKULOSIS PARU DI PUSKESMAS KERTAMUKTI KABUPATEN  
KARAWANG JAWA BARAT TAHUN 2016**

**Ade Utia Detty<sup>1</sup>, Nita Sahara<sup>1</sup>, Genoveva Gesta M<sup>2</sup>**

1. Staf Pengajar, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati, Lampung

2. Mahasiswa Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati, Lampung

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi kronis menular yang di sebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis*, bakteri ini mempunyai basil yang sangat tipis berukuran 3x0,4 mm, bakteri ini mempunyai basil yang sangat kuat sehingga memerlukan waktu yang lama untuk mengobatinya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Penyakit Tuberkulosis Paru Dengan Tingkat Kepatuhan Meminum Obat Pada Pasien Tuberkulosis Paru .

**Metode Penelitian :** Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien TB Paru Puskesmas Kertamukti. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat (menggunakan uji korelasi *spearman*) dengan jumlah sampel 115 menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi

**Hasil :** Hasil Uji Univariat menunjukkan distribusi frekuensi karakteristik responden lebih banyak berjenis kelamin perempuan (54,8%), berusia > 60 tahun (49,6%), memiliki pendidikan terakhir smp/setara (40%) dengan pekerjaan swasta (36,5%). Uji Bivariat menunjukkan hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan kepatuhan meminum obat TB Paru di Puskesmas Hasil ini sesuai dengan hipotesis awal peneliti berupa HA diterima HO ditolak. Sebagian responden sudah memiliki tingkat pengetahuan yang baik diikuti pula dengan perilaku yang positif berupa kepatuhan dan menjalankan minum obat, namun sebagian besar responden yang memiliki tingkat pengetahuan cukup dinyatakan tidak patuh dalam menjalankan obat.

**Kesimpulan :** Simpulan pada penelitian ini yaitu bahwa ada hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Penyakit Tuberkulosis Paru Dengan Tingkat Kepatuhan Meminum Obat Pada Pasien Tuberkulosis Paru. Dengan nilai  $p < 0,05$  dan kekuatan korelasi (0.611)

**Kata kunci :** Tuberkulosis Paru, Tingkat Pengetahuan Tentang Penyakit Tuberkulosis Paru.

**Kepustakaan :24 (2003-2016)**

## ABSTRACT

**Background :** Tuberculosis is a chronic infectious disease that is caused by mycobacterium tuberculosis, the bacterium has a very thin bacil with 3x0,4 mm size, this bacterium has a very strong bacil so it takes a long time to treat it. The purpose of this study was to determine the Relationship Between Knowledge Level about Tuberculosis and Adherence to Regimen Adherence to Regimen Among Patients with Tuberculosis

**Methods:** A quantitative study with *cross sectional approach*. Pupolation was all TB patients Kertamukti Community health Center. Data analyzed univariately and bivariately (using spearman correlation test) with the number of sample 115 stipulates the criteria inclusion and exclusion

**Result :** The univariate test showed the frequency distribution of respondents' characteristic. Most of them were women (54,8%), > 60 years old of age (49,6%), SMP as last education they took (40%), and private workers (36,5%). Bivariate test showed a significant relationship between Knowledge Level about Tuberculosis and Adherence to Regimen Adherence to Regimen Among Patients with Tuberculosis. The result was consistent with the early hypothesis of the accepted HA and rejected HO. Some respondent has already had good knowledge level followed by positive behavior such as adherence to regimen, however most respondents with sufficient knowledge were non-compliant in taking medication.

**Conclusion:** We conclude that there is Relationship Between Knowledge Level about Tuberculosis and Adherence to Regimen Adherence to Regimen Among Patients with Tuberculosis with the value of  $p = <0,05$  and the correlation 0,611.

**Keyword :** Tuberculosis, Knowledge Level about Tuberculosis.

**Reference :24 (2003-2016)**

### LatarBelakang

Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit infeksi kronis menular yang disebabkan oleh Mycobacterium Tuberkulosis (MTB).<sup>1</sup> Tuberkulosis adalah bakteri batang tipis berukuran sekitar 0,4 x 3 mm.<sup>2</sup> Kuman batang yang memerlukan oksigen untuk hidupnya (aerobic) dan tahan asam ini merupakan organisme patogen dan hidup pada bahan organik mati yang sedang membusuk (saprofit).<sup>2</sup> Bakteri ini merupakan bakteri basil yang sangat kuat sehingga memerlukan waktu lama untuk mengobatinya.<sup>2</sup>

Penyakit TB paru merupakan penyakit kronis yang masih menjadi masalah kesehatan di dunia termasuk Indonesia. WHO menyatakan bahwa TB saat ini telah menjadi ancaman global. Diperkirakan 1,9 milyar manusia atau sepertiga penduduk

dunia terinfeksi penyakit ini.<sup>3</sup> Indonesia merupakan Negara dengan pasien TB terbanyak ke-3 di dunia setelah India dan Cina, perkiraan jumlah pasien TB sekitar 10% dari seluruh pasien TB di dunia.<sup>4</sup>

Berdasarkan data Depkes 2011, prevalensi TB paru di Jawa Barat sebesar 81 per 100.000 penduduk. Dari seluruh penduduk yang didiagnosis TB paru oleh tenaga kesehatan, hanya 44,4% diobati dengan strategi DOTS. Lima provinsi terbanyak yang mengobati TB dengan DOTS adalah Jakarta (68,9%), Yogyakarta (67,3%), Jawa Barat (56,2%), Sulawesi Barat (54,2%), Jawa Tengah (50,4%).<sup>5</sup> Data Dinas Kabupaten Karawang di perkirakan suspek TB paru sebanyak 24.044 orang dengan pencapaian suspek adalah 9.444 dan ditemukan BTA positif adalah 1187.<sup>6</sup>

Kegagalan pasien TB Paru dalam pengobatan dapat diakibatkan oleh banyak

faktor, seperti obat, penyakit, dan pasiennya sendiri. Faktor obat terdiri dari paduan obat yang tidak adekuat, dosis obat yang tidak adekuat, tidak teratur minum obat, jangka waktu pengobatan yang kurang dari semestinya, dan terjadinya resistensi obat. Faktor penyakit biasanya disebabkan oleh lesi yang terlalu luas, adanya penyakit lain yang mengikuti, dan adanya gangguan imunologis. Faktor terakhir adalah masalah pasien sendiri, seperti kurangnya pengetahuan akan penyakit TB, masalah sosial ekonomi, dan merasa sudah sembuh. TB Paru dapat disembuhkan dengan patuh terhadap pengobatan selama enam bulan, tetapi banyak pasien gagal untuk menyelesaikannya karena obat memiliki efek samping yang tidak menyenangkan dan aturan pakai obat yang rumit. Selain itu, pasien merasa sudah sembuh setelah memulai pengobatan sehingga pasien berhenti minum obat sebelum waktu yang ditetapkan oleh petugas kesehatan.<sup>7</sup>

Kepatuhan pengobatan TB merupakan hal yang sangat penting, karena bila pengobatan tidak dilakukan secara teratur dan tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan maka akan dapat timbul resistensi kuman TB terhadap Obat anti Tuberkulosis (OAT) secara meluas atau disebut *Multi Drug Resistance*

## **Analisis Univariat Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**

### **1. Jenis Kelamin**

#### **Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien TB Paru Puskesmas Kertamukti. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat (menggunakan uji korelasi *spearman*) dengan jumlah sampel 115 menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi

kriteria Inklusi :

- a. Pasien TB yang terdaftar di rekam medis Puskesmas Kertamukti
- b. Mampu berkomunikasi dengan baik
- c. Bersedia menjadi responden dalam penelitian ini

### **2. Kriteria Eksklusi**

- a. Pasien pindah lokasi terapi
- b. Pasien sembuh
- c. Rekam medis hilang

(MDR). Hal ini dapat disebabkan karena pengetahuan yang masih kurang dan persepsi atau cara memandang penyakit TB paru masih negatif. Dari pendidikan akan tercipta suatu pengetahuan mengenai suatu hal ketika seseorang tersebut tahu maka akan ada proses memahami dan mengaplikasikan pengetahuan tersebut. keteraturan minum obat pasien didasarkan atas implikasi pengetahuan yang baik sehingga menimbulkan kepatuhan atas terapi pengobatannya.<sup>8</sup> Berdasarkan penelitian terkait didapatkan Dari faktor-faktor tersebut yang paling berperan dalam kepatuhan pasien untuk meminum obat adalah pengetahuan sebesar 40% dan pendidikan pasien sebesar 30,1%.<sup>9</sup>

Data dari Rekam Medis Unit Pelayanan Kesehatan Puskesmas Kertamukti dalam 1 tahun terakhir (2015) terdapat 161 kasus TB Paru dengan 42 kasus diantaranya kasus baru BTA (+). Hanya sebanyak 92 orang yang diobati dinyatakan sembuh (57,14%). Hal tersebut menunjukkan masih rendahnya cakupan angka kesembuhan TB di puskesmas tersebut dimana standar angka kesembuhan yang ditetapkan oleh pemerintah adalah 85%.<sup>10</sup>

**Tabel 9. Distribusi Frekuensi Jenis kelamin Responden**

Variabel	Frekuensi	Persentase
laki-laki	52	45.2
perempuan	63	54.8
Total	115	100.0

Berdasarkan Tabel 9. Dari 115 responden, diketahui distribusi frekuensi responden dilihat dari jenis kelamin lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan

## 2. Usia

yaitu sebesar 54,8% sedangkan yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 52 orang atau 45,2%.

**Tabel 10. Distribusi Frekuensi Usia Responden**

Variabel	Frekuensi	Persentase
18-40 tahun	9	7.8
41-60 tahun	49	42.6
> 60 tahun	57	49.6
Total	115	100.0

3

Berdasarkan Tabel 10. Dari 115 responden, diketahui distribusi frekuensi responden berdasarkan usia persentase terbanyak direntang usia >50 tahun sebesar 49,6% atau 57 orang. Persentase terbanyak 3. Pendidikan kedua berasal dari rentang usia 41-60 tahun sebesar 42,6% atau 49 orang dan persentase terkecil berasal dari rentang usia 18-40 tahun yaitu hanya 7,8 % atau 9 orang.

**Tabel 11. Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir Responden**

Variabel	Frekuensi	Persentase
SD/setara	11	9.6
smp/setara	46	40.0
sma/ setara	28	24.3
diploma / setara	10	8.7
PT	8	7.0
lain-lain	12	10.4
Total	115	100.0

Berdasarkan Tabel 11. Dari 115 responden, diketahui distribusi frekuensi responden berdasarkan pendidikan terakhir dengan persentase terbanyak adalah SMP/setara sebesar 40% (46 orang). Persentase kedua terbanyak ada pada pendidikan SMA/ setara sebesar 24,3% (28 orang). Untuk pendidikan SD sejumlah 11 orang atau 9,6%, pendidikan diploma sebanyak 10 orang atau 8,7% dan lain-lain sebanyak 12 orang atau 10,4%. Sedangkan hanya 8 orang atau 7% yang memiliki pendidikan terakhir Perguruan Tinggi.

#### 4. Pekerjaan

**Tabel 12. Distribusi Frekuensi Pekerjaan Responden**

Variabel	Frekuensi	Persentase
PNS	7	6.1
wiraswasta	26	22.6
swasta	42	36.5
IRT	10	8.7
buruh	30	26.1
Total	115	100.0

Berdasarkan Tabel 12. Dari 115 responden, didapatkan distribusi frekuensi pekerjaan responden terbanyak berupa swasta sebanyak 42 orang atau 36,5%. Diikuti persentase dari buruh sebanyak 30 orang atau 26,1%. Untuk pekerjaan wiraswasta sebanyak 26 orang atau 22,6% sedangkan ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 10 orang (8,7%). Persentase terkecil ada pada pekerjaan PNS sebanyak 7 orang atau 6,1%.

#### Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

##### 1. Variabel Tingkat Pengetahuan Pasien Tentang Penyakit TB di Puskesmas Kertamukti Jawa Barat Tahun 2016

**Tabel 13. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan**

Variabel	Frekuensi	Persentase
kurang	15	13.0
cukup	69	60.0
baik	31	27.0
Total	115	100.0

Berdasarkan Tabel 13. Dari 115 responden, didapatkan bahwa distribusi frekuensi variabel Tingkat Pengetahuan paling banyak pada kategori cukup sebanyak 69 orang atau 60%. Diikuti oleh kategori baik

sebesar 27% atau 31 orang dan distribusi frekuensi kategori tingkat pengetahuan terkecil ada pada kategori kurang sebanyak 15 orang atau 13%.

##### 2. Variabel Kepatuhan Minum Obat TB di Puskesmas Kertamukti Jawa Barat Tahun 2016

**Tabel 14. Distribusi Frekuensi Kepatuhan Minum Obat TB**

Variabel	Frekuensi	Persentase
tidak patuh	55	47.8
patuh	60	52.2
Total	115	100.0

Berdasarkan Tabel 14. Dari 115 responden, Didapatkan distribusi frekuensi kepatuhan minum obat terbanyak masuk dalam kategori patuh sebesar 52,2% atau 60 orang dan diikuti kategori tidak patuh sebesar 55 orang atau 47,8%.

## Analisis Bivariat

**Tabel 15. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan Minum Obat**

Variabel		Kepatuhan Minum Obat TB				Total	
		Patuh		Tidak Patuh		n	%
		N	%	n	%		
Tingkat Pengetahuan	Baik	30	96,8	1	3,2	31	100
	Cukup	30	43,5	39	56,5	39	100
	Kurang	0	0	15	100	15	100
Total		60	52,2	55	47,8	115	100

Berdasarkan Tabel 15. Dari 115 responden didapatkan 31 reponden Yang memiliki tingkat pengetahuan baik sebesar 96,8% atau 30 orang yang dinyatakan patuh minum obat TB paru dan hanya 3,2% atau 1 orang yang tidak patuh. Selanjutnya dari 39 responden yang memiliki tingkat pengetahuan cukup 56,5% atau sebanyak 39 orang dinyatakan tidak patuh dan 30 orang atau 43,5% dinyatakan patuh. Dari kategori tingkat pengetahuan kurang kesemua responden atau sebesar 15 orang (100%) dinyatakan tidak patuh.

Selanjutnya dilakukan uji bivariat menggunakan analisis korelasi spearman dengan hasil dapat dilihat dalam tabel 16.

**Tabel 16. Uji Korelasi Spearman pada Variabel Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan Minum Obat Pasien TB Paru**

		Tingkat pengetahuan Responden	Kepatuhan Minum Obat TB Paru
Tingkat pengetahuan Responden	Pearson Correlation	1	.611
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	115	115
Kepatuhan Minum Obat TB Paru	Pearson Correlation	.611	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	115	115

Berdasarkan Tabel 16. Uji bivariat hubungan tingkat pengetahuan dan kepatuhan minum obat TB paru didapatkan p-value <  $\alpha$  ( $\alpha=0,05$ ) dengan nilai p= 0,000 yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan kepatuhan minum obat TB paru di Puskesmas Kertamukti Jawa

Barat Tahun 2016. Adapun kekuatan korelasinya sebesar 0,611 dengan kemaknaan kedua variabel tersebut memiliki korelasi yang "kuat".

## Pembahasan Bivariat

Hasil Uji univariat menunjukkan distribusi frekuensi karakteristik responden lebih banyak berjenis kelamin perempuan (54,8%), berusia > 60 tahun (49,6%), memiliki pendidikan terakhir smp/setara (40%) dengan pekerjaan swasta (36,5%). Uji bivariat menunjukkan hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan kepatuhan minum obat TB paru di Puskesmas Kertamukti Jawa Barat Tahun 2016 dengan nilai  $p=0,000$ . Jika dilihat dari kekuatan korelasinya sebesar 0,611 memiliki kemaknaan korelasi yang "kuat".

Hasil ini sesuai dengan hipotesis awal peneliti berupa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sebagian responden sudah memiliki tingkat pengetahuan yang baik diikuti pula dengan perilaku yang positif berupa kepatuhan dalam menjalankan terapi (minum obat). Namun sebagian besar responden yang memiliki tingkat pengetahuan cukup dinyatakan tidak patuh dalam menjalankan pengobatan.

Dalam penelitian ini responden yang memiliki tingkat pengetahuan "cukup" paling banyak dinyatakan tidak patuh (56,5%). Hal ini dapat dijelaskan oleh pendapat yang menyatakan bahwa tingkatan pengetahuan ada 5 yaitu tahu, memahami, aplikasi, analisis dan evaluasi. Tingkat pengetahuan cukup dapat diasumsikan pada tingkatan yang tahu dan memahami belum sampai pada tingkatan aplikasi, analisis bahkan evaluasi sehingga meskipun sudah ada proses mengetahui belum ada perubahan sikap dalam individu tersebut, tidak adanya perubahan sifat menyebabkan tidak adanya perubahan perilaku dalam hal ini kepatuhan dalam meminum obat TB Paru.<sup>17</sup>

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa tindakan seseorang terhadap masalah kesehatan pada dasarnya akan dipengaruhi oleh pengetahuan seseorang tentang masalah tersebut. Dalam hal ini, pengetahuan yang dimiliki oleh penderita.

TB paru berhubungan dengan kepatuhan minum obat. Semakin tinggi pengetahuan penderita tentang penyakitnya maka akan semakin patuh. Perubahan perilaku itu

mengikuti tahapan proses perubahan yaitu pengetahuan, sikap dan praktek.<sup>17</sup>

Penelitian ini juga didukung penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna antara pengetahuan terhadap tingkat kepatuhan berobat penderita TB Paru di Puskesmas Pekan Labuhan Kota Medan dengan nilai  $p=0,003$ . Distribusi frekuensi variabel pun tidak terlalu berbeda dimana pada penelitian terdahulu kategori tingkat pengetahuan dominan pada tingkatan "sedang" yaitu 57,9% dari 38 responden dan pada penelitian ini kategori yang dominan adalah "cukup" sebesar 60% dari 115 responden. Namun dalam penelitian terdapat perbedaan di distribusi frekuensi variabel kepatuhan dimana dalam penelitian ini lebih banyak responden dinyatakan masuk dalam kategori patuh yaitu sebesar 52,2% sedangkan dalam penelitian terdahulu angka kepatuhan hanya 1,31%.<sup>24</sup>

Terdapat pula penelitian pendukung yang menyatakan bahwa pengetahuan dan pendidikan ada hubungan dengan kepatuhan berobat pada pasien TB Paru di 5 puskesmas di Kota Manado dengan nilai  $p=0,000$ . Hal ini mendukung bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan pasien tentang penyakitnya maka akan semakin patuh berobat.<sup>7</sup>

## Kesimpulan

1. Distribusi frekuensi Variabel Tingkat Pengetahuan Pasien Tentang Penyakit TB dominan pada kategori "cukup" sebanyak 69 responden atau 60%.
2. Distribusi frekuensi Variabel Kepatuhan Minum Obat TB pada kategori "patuh" sebanyak 60 responden atau 52,2%.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang penyakit TB dan kepatuhan minum obat pada pasien di Puskesmas Kertamukti Jawa Barat Tahun 2016 dengan  $p=0,000$  dan kekuatan korelasi pada kategori "kuat" (0,611).

## Saran

### 1. Bagi Pasien :

- 1) Pengetahuan pasien TB paru perlu diaplikasikan dengan cara bertanya kepada petugas kesehatan dan mengikuti penyuluhan tentang penyakit TB Paru yang diberikan oleh petugas kesehatan untuk meningkatkan kepatuhan berobat.
- 2) Diharapkan kepada pasien TB Paru untuk lebih meningkatkan kepatuhan meminum obat sesuai dengan aturan dokter/ petugas kesehatan.

### 2. Bagi Instansi Pemerintah Terkait

- 1) Sebaiknya perlu melakukan kegiatan aktif rutin dan mengajak pasien TB secara proaktif dalam hal menjelaskan pentingnya pengobatan secara tuntas.
- 2) Menugaskan PMO TB lebih proaktif dalam pengawasan minum obat.
- 3) Dan memberikan motivasi kepada pasien dengan cara mendatangi ke rumah penderita tb paru

### 3. Bagi Instansi Malahayati

Menambahkan banyak referensi *text book* dan jurnal-jurnal kedokteran yang berhubungan dengan pemnyakit TB, dan strategi penanganannya

### 4. Bagi Penelitian selanjutnya

Mengingat keterbatasan peneliti, maka kepada peneliti berikutnya supaya melakukan penelitian dengan menggunakan metode yang lain agar penelitian dapat lebih optimal serta meneliti lebih banyak faktor yang diduga mempengaruhi angka kepatuhan minum obat pasien TB.

## DAFTAR PUSTAKA

- 1 Maitra K dan Kumar V.(2007). *Paru dan saluran nafas*, Dalam : Kumar V, Cortan R, Robbins S (7). *Buku ajar patologi robbins dalam volume 2*, Jakarta : EGC. hal: 544.
- 2 Brooks G, Butel J, Morse S.(2007). *Mikrobiologi kedokteran* Edisi ke 23. Jakarta : EGC. hal: 325.
- 3 Ratnasari Y.(2012), Hubungan dukungan sosial dengan kualitas hidup pada penderita tuberculosis paru (TB paru) dibalai pengobatan penyakit paru (BP4) Yogyakarta unit minggiran: *J Tuberkulosis Indonesia*. Vol. 8(2). Hal: 7.
- 4 Lyanda A. (2012), *Rapid TB Test: J Tuberkulosis Indonesia*. Vol. 8 (2). hal: 12.
- 5 Departemen Kesehatan Provinsi Jawa Barat. (2011) *Prevalensi TB paru* Tahun 2011.
- 6 Dinas Kesehatan Kabupaten Karawang. (2011). *suspek TB paru* tahun 2011.
- 7 Kondoy,P. (2014). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Berobat Pasien Tuberkulosis Paru di Lima Puskesmas di Kota Manado. *J kedokteran komunitas*.Vol.2 (1).
- 8 Suadnyani M, Suryanti N, Murdani P. (2013). Hubungan persepsi dan tingkah pengetahuan penderita TB dengan kepatuhan minum pengobatan di wilayah kerja puskesmas buleleng 1: *J Magister Kedokteran Keluarga*. hal: 14-23.
- 9 Sholikhah,Listyorini(2013), Hubungan antara tingkat pengetahuan dan mutu pelayanan kesehatan terhadap kepatuhan



- minum obat penderita tuberkulosis paru di puskesmas gatak: *J Keperawatan UNG*. hal: 141.
- 10 Data Register TBC Unit Pelayanan Kesehatan Puskesmas Kertamukti Kabupaten Karawang Jawa Barat Tahun. (2015).
- 11 Amin, Bahar (2009), *tuberculosis paru*, Dalam: sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S (IV). *Buku ajar ilmu penyakit dalam* jilid III. Jakarta: Interna Publishing, pp: 2234.
- 12 Paramani N (2013). Hubungan dukungan pengawasan minum obat (PMO) dengan kepatuhan pengobatan pasien tuberkulosis paru di puskesmas limboto kab gorontalo tahun 2013. *J Fakultas Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan Universitas Negeri Gorontalo*. hal: 29.
- 13 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (2011). *Pedoman nasional pengendalian tuberculosis*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia. hal: 22-25.
- 14 Danususanto (2011). *Buku saku ilmu penyakit paru*. Jakarta: EGC. hal:139-154.
- 15 Sunaryo (2013). *Psikologi untuk keperawatan*. Edisi ke 2, Jakarta: EGC. hal:25-27
- 16 Republik Indonesia. (2003) .*Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- 17 Notoatmojo S (2003). *Pendidikan dan Perilaku kesehatan*. Jakarta: Rienka Cipta. Hal : 35-37 dan 115-119.
- 18 Ahmadi, Abu dan Nur Uhbiyati. (2015). *Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta. Hal: 76-83.
- 19 Hayati, Armelia.(2011). Evaluasi Kepatuhan Berobat Penderita Tuberkulosis Paru tahun 2010-2011 Di Puskesmas kecamatan Pancoran Mas Depok.*Skripsi*.
- 20 Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. EdisiRevisi. CetakanPertama. Rinekacipta.Jakarta. Hal: 43-61.
- 21 Budiarto,Eko. (2004) . *Metodelogi Penelitian Kedokteran*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Hal : 61-63.
- 22 Saufudin, Azwar. (2013). *Realibilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Hal: 52-58
- 23 Sopiudin,D. (2014). *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*, Edisi Ke-6, epidemiologi Indonesia, Jakarta, Hal: 47-85, 163-179, 257-281
- 24 Zuliana, Imelda.(2010). Pengaruh karakteristik individu, faktor pelayanan kesehatan dan factor PMO terhadap tingkat Kepatuhan Penderita TB Paru dalam pengobatan di Puskesmas pecan labuhan kota medan. *Skripsi*.