

Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis dengan Gejala Depresi pada Pasien TB Paru di RSUDZA Banda Aceh

The relationship between the level of anti tuberculosis drugs adherence with depressive symptoms in patients with pulmonary tuberculosis in RSUDZA Banda Aceh

Mustaqin*, Suryawati, Heri Priyanto

Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh- Indonesia

*E-mail : drmustaqin@gmail.com

ABSTRAK

Tuberkulosis paru merupakan penyakit infeksi kronis yang disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium tuberculosis* dan merupakan masalah kesehatan yang penting di dunia. Terapi untuk penyakit tuberkulosis membutuhkan waktu selama 6-8 bulan sehingga diperlukan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan. Maka dari itu, apabila penderita tidak patuh minum obat atau putus berobat, justru akan mengakibatkan terjadinya kekebalan ganda terhadap obat anti tuberkulosis. Akhirnya akan munculnya faktor predisposisi yang meliputi keyakinan, kepercayaan dan sikap terhadap tingkat kesembuhan. Banyaknya angka kejadian dari penyakit TB paru di dunia khususnya Indonesia, maka timbul permasalahan seperti terapi yang lama dan kompleks, komplikasi penyakit serta banyak kekhawatiran lain yang dapat menimbulkan potensi munculnya gejala depresi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat kepatuhan minum obat anti tuberkulosis dengan gejala depresi pada pasien TB paru di RSUDZA Banda Aceh. Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan menggunakan desain *Cross Sectional Survey*. Sampel pada penelitian ini adalah pasien TB paru yang berobat ke poliklinik DOTS. Pengambilan sampel penelitian ini dilakukan secara *Non Probability Sampling* dengan metode *consecutive Sampling*. Hasil uji statistik *Spearman* dengan menggunakan SPSS 18 menunjukkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan tingkat kepatuhan minum obat anti tuberkulosis dengan gejala depresi pada pasien TB paru di RSUDZA Banda Aceh.

Kata kunci : Tuberkulosis, Kepatuhan Minum Obat, Gejala Depresi

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis is a chronic infectious disease caused by mycobacterium tuberculosis infection and an important health problem in the world. Treatment for tuberculosis takes time for 6-8 months so that the necessary compliance of patients in treatment. Therefore, if the patient is not adherent to take medication or treatment drop out, it would result in a double immunity against anti-tuberculosis drugs. Finally, the emergence of predisposing factors which include faith, trust and attitudes toward the cure rate. The amount of the incidence of pulmonary tuberculosis disease in the world, especially Indonesia then raised the question as long and complex therapy, complications of the disease as well as many other concerns which may lead to potential symptoms of depression. The aim of this research is to analyze the relationship between level of anti tuberculosis drugs adherence with depressive symptoms in patients with pulmonary tuberculosis in RSUDZA Banda Aceh. This type of research is an analytic observational with cross sectional design Survey. Samples in this study are patients with pulmonary TB DOTS treatment to the clinic. The method sampling was done in this research Non-Probability with consecutive sampling. Test results of Spearman with SPSS 18 showed the value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$), which shows that there is a relationship between the level of anti tuberculosis medication adherence with depressive symptoms in patients with pulmonary tuberculosis in RSUDZA Banda Aceh.

Keywords : Tuberculosis, compliance drinking drugs, depression symptoms

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang telah lama dikenal dan masih menjadi salah satu penyakit mematikan yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang paling sering menyerang pada organ paru. *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2013 menyatakan bahwa diperkirakan 9 juta penduduk dunia terserang tuberkulosis pertahun dengan angka kematian 1,5 juta orang, sehingga TB saat ini telah menjadi ancaman global setelah *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). Dari perkiraan 9 juta orang yang mengembangkan TB di 2013, lebih dari setengah (56%) berada di Asia Tenggara dan Daerah Pasifik Barat.¹

Profil Kesehatan Indonesia 2012 menunjukkan ada tiga negara dengan prevalensi tuberkulosis tertinggi di *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN) adalah Kamboja dengan 817 per 100.000 penduduk, sedangkan Indonesia sendiri berada di posisi keenam untuk prevalensi tuberkulosis dengan 281 per 100.000 penduduk.² Data Prevalensi penduduk di Provinsi Aceh yang di diagnosis TB oleh Riskesdas Aceh tahun 2013 adalah 1,6%. Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh dengan TB tertinggi adalah Kota Subulussalam (3,7%).³ Merujuk pada data di Poliklinik Paru Rumah Sakit Umum dr. Zainoel Abidin (RSUDZA) Banda Aceh tahun 2015, kejadian TB paru setiap bulannya lebih dari 20 kasus.⁴

Penyakit tuberkulosis paru merupakan penyakit yang menjadi masalah di dunia dan salah satu permasalahannya adalah gagalnya pengobatan yang disebabkan oleh pengobatan yang tidak adekuat karena penggunaan paduan obat tidak sesuai, penghentian jadwal paduan obat yang terlalu cepat, perilaku lalai dalam berobat atau putus obat.¹¹ Sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh *Green dan kreuter* mengungkapkan bahwa terdapat dua faktor pembentuk kepatuhan minum obat TB yaitu faktor karakteristik dan faktor predisposisi. Faktor karakteristik responden terdiri dari: umur, pendidikan, penghasilan, dan pengetahuan. Sedangkan faktor predisposisi yang membentuk kepatuhan minum obat TB yaitu sikap pasien terhadap pengobatan TB.¹⁶

Sikap pasien sebagai faktor predisposisi merupakan faktor yang paling memiliki pengaruh terhadap tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan. Menurut teori *Green*, faktor perilaku kepatuhan penderita tuberkulosis untuk minum obat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu faktor pengetahuan tentang tuberkulosis, motivasi minum obat dari pasien, tingkat pendidikan, sosial ekonomi, stigma dan kurangnya dukungan keluarga dalam pengobatan. Faktor perilaku kepatuhan minum obat merupakan salah satu upaya utama untuk kesembuhan pasien. Kepatuhan minum obat adalah mengkonsumsi obat-obatan yang diresepkan dokter pada waktu dan dosis yang tepat. Pengobatan hanya akan efektif apabila penderita mematuhi aturan dalam penggunaan obat.¹⁶

Mednick, Higgins dan Kirchenbau 2010 menyebutkan bahwa salah satu faktor yang membentuk sikap seseorang adalah kepribadian. Kepribadian merupakan cara khas seseorang berpikir, merasakan, dan berperilaku yang relatif stabil dan dapat diprediksi seseorang; tidak hanya pemikiran dan perilaku, tetapi juga mencakup sikap sadar, nilai-nilai dan gaya serta konflik bawah sadar dan mekanisme pertahanan.¹⁹ Ketidaktepatan berobat akan menyebabkan ada beberapa faktor yang sangatlah penting yaitu resiko penularan yang cukup besar ke individu lain, ketidaktepatan akan menyebabkan masa infeksi penyakit semakin panjang, ketidaktepatan juga menyebabkan resiko berkembangnya organisme yang resistan terhadap obat anti TB, kerugian materi ataupun non materi karena penyebaran organisme yang resisten cukup besar.¹⁵

Sejauh ini keberhasilan terapi dipengaruhi oleh kurangnya tingkat kepatuhan pasien dalam minum obat, mengingat terapi pengobatannya membutuhkan waktu yang cukup lama. Hal ini menyebabkan terapi TB masih mengalami banyak permasalahan dalam pengobatan yang bisa mempengaruhi pada tingkat keberhasilan terapi. Karena pengobatan memerlukan waktu yang lama, minimal 6 bulan maka penderita TB paru berisiko mengalami kebosanan yang cenderung akan mengakibatkan putus obat.⁵ Banyaknya jumlah obat juga yang dikonsumsi tiap harinya pada pasien TB juga akan menimbulkan permasalahan seperti terapi yang lama dan kompleks, biaya pengobatan yang mahal, komplikasi penyakit, serta banyak stigma masyarakat yang dapat menimbulkan potensi munculnya gejala depresi.⁶

Menurut penelitian Reviono (2014), awal pengobatan pada pasien dengan penyakit TB akan mengalami gangguan psikiatri cukup tinggi, yaitu 53,5 % yang terdiri gangguan ansietas dan depresi. Keadaan ini kemungkinan disebabkan oleh persepsi masyarakat terhadap pasien TB yang salah, antara lain adalah stigmatisasi.⁸ Anggapan sosial (stigma) masyarakat terhadap penyakit TB yang ditandai dengan pengucilan, penolakan, celaan, atau devaluasi dapat menyebabkan keterlambatan pengobatan dan berdampak negatif terhadap kelangsungan berobat pada pasien TB.⁷

Banyaknya angka kejadian dari penyakit TB paru di dunia khususnya Indonesia, akan timbul permasalahan seperti terapi yang lama dan kompleks, komplikasi penyakit serta banyak kekhawatiran lain yang dapat menimbulkan potensi munculnya gejala depresi. Depresi merupakan satu masa terganggunya fungsi manusia yang berkaitan dengan alam perasaan yang sedih dan gejala penyertanya, termasuk perubahan pada pola tidur dan nafsu makan, psikomotor, konsentrasi, anhedonia, kelelahan, rasa putus asa dan tidak berdaya, serta bunuh diri.⁷ Faktor penyebab depresi terbagi atas faktor biologi, faktor genetik, dan faktor psikososial. Namun

yang paling banyak dilakukan penelitian adalah faktor psikososial. Penyebab depresi dari faktor psikososial antara lain dikarenakan peristiwa kehidupan dan stres lingkungan, faktor psikoanalitik, dan psikodinamik.¹²

Studi yang dilakukan di Jember Jawa Timur dan Penelitian yang dilakukan pada Puskesmas Lumbang Probolinggo yaitu terdapat pengaruh lama pengobatan TB dengan kejadian depresi pasien pengobatan aktif tuberkulosis paru. Penelitian tersebut hanya meneliti tentang lama menderita dengan pengaruhnya terhadap gejala depresi yang ditimbulkan, namun tidak menyinggung seberapa besar pengaruh gejala depresi tersebut terhadap kepatuhan pasien TB paru dalam pengobatan.^{9,10}

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang membahas hubungan tingkat kepatuhan minum obat anti tuberkulosis dengan gejala depresi pada pasien TB paru di RSUDZA Banda Aceh karena belum ada yang melakukan penelitian tersebut.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan rancangan cross sectional. Notoatmodjo (2012) menyebutkan cross sectional merupakan pengukuran variabel dependen dan variabel independen diteliti secara sekaligus dalam waktu yang bersamaan (*point time approach*).¹³

Penelitian ini dilakukan pada Poliklinik *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS) Instalasi Pelayanan Tuberkulosis Terpadu Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin (RSUDZA) Banda Aceh yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan sampel penelitian ini dilakukan secara *Non Probability Sampling* dengan metode *consecutive Sampling* yaitu suatu metode pengambilan semua sampel yang ada dan memenuhi kriteria penelitian sampai jumlah yang diperoleh terpenuhi, dengan jumlah responden ialah 34 orang.¹⁴

Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan adalah data primer yang diperoleh langsung dari penderita TB paru di RSUDZA Banda Aceh. Pengumpulan data primer dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan kuesioner *Beck Depression Inventory- II* dan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale- 8*. Data sekunder diperoleh pada data rekam medik pasien dari buku registrasi di poliklinik DOTS Instalasi Pelayanan Tuberkulosis Terpadu RSUDZA Banda Aceh.

Analisa data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan proporsi dari setiap variabel yang diteliti. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, yaitu hubungan tingkat kepatuhan minum obat anti tuberkulosis dengan gejala depresi pada pasien TB paru di RSUDZA Banda Aceh menggunakan uji statistik *Spearman's correlation*. Kedua variabel dikatakan memiliki hubungan yang signifikan jika diperoleh *p-value* $\leq 0,005$.

HASIL

Pengumpulan data penelitian ini dilakukan pada bulan September-November 2016 pada Poliklinik *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS) Instalasi Pelayanan Tuberkulosis Terpadu Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin (RSUDZA) dengan jumlah responden 34 orang.

Data distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan umur dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Data Demografi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	21	61,8
Perempuan	13	38,2
Umur		
17-25	7	20,6
26-35	7	20,6
36-45	3	8,8
46-55	7	20,6
56-65	3	8,8
>65	7	20,6

Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa data demografi responden berdasarkan jenis kelamin dalam penelitian ini paling tinggi adalah laki-laki berjumlah 21 responden (61,8%) dan jika ditinjau berdasarkan umur, responden terbanyak adalah umur 17-25 dan >65 tahun (20,6%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis

Kepatuhan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Rendah	6	17,6
Sedang	11	32,4
Tinggi	17	50,0
Total	34	100,0

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa responden lebih cenderung tingkat kepatuhan tinggi dengan 17 orang (50,0%) di ikuti dengan kepatuhan sedang 11 Responden (32,4%) dan kepatuhan rendah 6 Responden (17,6%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Gejala Depresi

Derajat Depresi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Minimal	26	76,5
Ringan	3	8,8
Sedang	2	5,9
Berat	3	8,8
Total	34	100,0

Tabel 3 di atas menunjukkan responden paling banyak mengalami gejala depresi minimal yaitu sebanyak 26 orang (76,5) dan paling sedikit ialah gejala depresi sedang sebanyak 2 orang (5,9%).

Tabel 4. Analisa Hubungan kepatuhan minum obat anti tuberkulosis dengan gejala depresi pada pasien TB paru

Kepatuhan minum obat	Gejala depresi								Total	P-value	
	Minimal		Ringan		Sedang		Berat				
	N	%	N	%	N	%	N	%			
Rendah	1	16,7	0	0,0	2	33,3	3	50	6	100	0,000
Sedang	8	72,7	3	27,3	0	0,0	0	0,0	11	100	
Tinggi	17	100	0	0,0	0	0,0	0	0,0	17	100	
Total	26	76,5	3	8,8	2	5,9	3	8,8	34	100	

Berdasarkan tabel 4 diatas, dari hasil uji statistik diperoleh nilai signifikansi 0,000 ($p \leq 0,005$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan tingkat kepatuhan minum obat anti tuberkulosis dengan gejala depresi pada pasien TB paru di RSUDZA Banda Aceh.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan terhadap 34 responden TB paru di RSUDZA Banda Aceh. Hasil yang diperoleh menunjukkan proporsi jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki, yaitu 21 responden (61,8%), sedangkan proporsi responden penderita TB berjenis kelamin perempuan sebanyak 13 responden (38,2%). Riset Kesehatan dasar (RISKESDAS) 2013 juga menyatakan hal yang serupa bahwa jumlah penderita TB Paru lebih banyak pada jenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan. Tingginya angka kejadian TB paru pada laki-laki juga sangat erat kaitannya dengan riwayat pola hidup sehat antara lain mengkonsumsi rokok tembakau dan minuman jenis alkohol yang dapat menurunkan sistem pertahanan tubuh dan rentan terhadap infeksi TB paru.³

Berdasarkan umur terbagi 7 responden (20,6%) pada masing masing umur 17-25, 26-35, 46-55, >65 tahun dan 3 responden (8,8%) masing-masing berada pada umur 36-45, 56-65 tahun. Sesuai hasil di atas *World Health Organization* (WHO) juga pernah memperkirakan 95% penderita TB paru berada di negara berkembang, 75% dari penderita tersebut adalah kelompok usia 15-50 tahun.¹

Pada penelitian ini didapatkan penderita TB paru lebih cenderung tingkat kepatuhan Tinggi dengan 17 Responden (50,0%) di ikuti dengan kepatuhan Sedang 11 Responden (32,4%) dan kepatuhan Rendah 6 Responden (17,6%). Pengendalian Penyakit TB Paru dapat disembuhkan apabila tingkat kepatuhan terhadap pengobatan selama enam bulan, tetapi ada beberapa penderita TB paru yang gagal untuk menyelesaikannya

karena obat memiliki efek samping yang tidak menyenangkan. Pasien juga kadang merasa sudah sembuh setelah memulai pengobatan sehingga pasien berhenti minum obat sebelum waktu yang ditetapkan oleh petugas kesehatan.¹⁸

Dari data, responden yang mengalami depresi minimal sebanyak 26 responden (76,5%), responden yang mengalami depresi ringan sebanyak 3 responden (3%), responden yang mengalami depresi sedang 2 responden (2%) dan responden yang mengalami depresi berat sebanyak 3 responden (3%). Gejala depresi lebih banyak terjadi pada orang yang menderita penyakit kronik, dimana orang dengan penyakit kronik mempunyai resiko 4 kali daripada orang sehat untuk mengalami depresi.¹⁷ Depresi juga lebih sering terjadi pada perempuan akibat lebih sering terpajan dengan beberapa stresor lingkungan dan ambangnya terhadap stresor lebih rendah bila dibandingkan dengan pria. Adanya ketidakseimbangan hormon juga dapat menjadi pencetusnya depresi pada perempuan seperti pada saat praahaid dan post menopause.¹⁷

Berdasarkan hasil tabulasi silang data pada tabel 4 di atas terlihat 6 responden dengan tingkat kepatuhan minum obat kategori rendah, terbanyak di dapatkan dengan gejala depresi berat yaitu 3 responden. Pada kategori kepatuhan minum obat sedang dengan total 11 responden, sebanyak 8 responden memiliki gejala depresi minimal. Pada hasil yang lain kepatuhan minum obat kategori tinggi dengan jumlah responden sebanyak 17, didapatkan semua responden dengan gejala depresi minimal. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh hasil analisis statistik didapatkan $p (0,000)$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat anti tuberkulosis dengan gejala depresi dengan tingkat kemaknaan 95% dan $\alpha = 0,05$.

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.¹⁷

Hasil penelitian ini sejalan dengan Eko Budhiarti dkk melakukan penelitian terhadap 60 responden terdapat paling banyak 34 responden dengan depresi ringan dengan persentase 56,7% dan terdapat 20 responden yang tidak mengalami depresi dengan persentase 33,3%. Pada tingkat kepatuhan minum obat, terdapat 24 responden dengan kepatuhan minum obat yang sedang dengan persentase 40%, dan 19 responden dengan kepatuhan minum obat yang tinggi dengan persentase 31,7%.¹⁵

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian, analisis dan pembahasan yang sudah dilakukan, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat anti tuberkulosis dengan gejala depresi pada pasien TB paru di poliklinik DOTS RSUDZA Banda Aceh.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2014. Geneva: WHO Press ; 2014 ; 1-39
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2013. Profil Kesehatan Indonesia 2012. Jakarta ; 264-266
3. Kementerian Kesehatan RI, Riskesdas Provinsi Aceh 2013. Lembaga Penerbitan Badan Litbangkes, 2013 ; 48-53
4. Rumah Sakit Umum dr. Zainoel Abidin Bagian Poli Paru. Data Pasien Tuberkulosis Poli Paru RSUDZA Banda Aceh; 2015
5. Ana S, Eevaluasi Kepatuhan Penggunaan Obat Pada Pasien Tuberkulosis Rawat Jalan di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta 2012, Skripsi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2012
6. Made I Bagiada , Ni Luh Putri, Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat Ketidakepatuhan penderita Tuberkulosis dalam Berobat di Poliklinik DOTS RSUP Sanglah Denpasar; 2010
7. Hidayati Ani, Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Pencegahan Penularan TBC terhadap Stigma Masyarakat pada klien TBC di Wilayah Kota Semarang, Prosiding Konferensi Nasional II PPNI Jawa Tengah; 2014
8. Reviono dkk, Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR-TB): Tinjauan Epidemiologi dan Faktor Risiko Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis; 2014

9. Zainuri imam, Hubungan Antara Pengobatan Tbc Aktif dengan kejadian Depresi di Puskesmas Lumbang Probolinggo, Jawa Timur; 2014
10. Nurkhalesa Sheila, Pengaruh Lamanya Menderita Tuberkulosis Paru terhadap Tingkat Depresi pada Pasien di Puskesmas Sumbersari Kabupaten Jember; 2014
11. Persatuan Dokter Paru Indonesia. Tuberkulosis: Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan. 2006; 28. Available from: <http://www.klikpdpi.com/konsensus/tb/tb.html>
12. Kaplan dan Sadock. Buku Ajar Psikiatri Klinis. Ed. 2-Jakarta: EGC; 2010
13. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta 2012
14. Dahlan, M. Sopiudin. Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta : Salemba Medika; 2009
15. Budhiarti Eko dkk. Hubungan Tingkat Depresi dengan Kepatuhan Minum Obat Penderita Tb Di BKPM Semarang. Universitas Muhammadiyah Semarang; 2013
16. Green, L W and Kreuter, M W. *Health Program Planning: An Education and Ecological Approach*. Fourth Edition. New York: McGraw-Hill. 2005
17. Amir N. Depresi-aspek neurobiologi diagnosis dan tatalaksana. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2005. p. 1-99
18. Kondoy PPH, Rombot DV, Palandeng HMF, Pakasi TA. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Berobat Pasien Tuberkulosis Paru di Lima Puskesmas di Kota Manado. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*. 1 Februari 2014; Vol. 2.
19. Niven, N. Psikologi Kesehatan Pengantar untuk Perawat dan Professional Kesehatan Lain. Jakarta: EGC. 2008