

Hubungan Antara Konseling dengan Kepatuhan Pengobatan Pasien Tuberkulosis di Puskesmas Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat

Relationship Between Counseling With Compliance Treatment of Tuberculosis Patients in Cililin District Health Centers West Bandung Regency

1Muhammad Rizki Fauzi, 2Fetri Lestari, 3Sri Peni Fitrianiingsih

1,2,3Prodi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Bandung,
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116
email: m.rizkifauzi1453@gmail.com

Abstract. Tuberculosis is an infectious disease that needs to get proper treatment and be widely in the long term. There are several factors to achieve compliance with tuberculosis treatment including the existence of drug counseling and. From the counseling that is obtained, patients become aware of the risks if they do not adhere to treatment. The purpose of this study was to determine treatment compliance and analyze the relationship between counseling and treatment compliance of TB patients in Cililin district of West Bandung. This study uses a correlation analysis technique with a cross-sectional retrospective. The data analysis techniques in this study used bivariate analysis techniques to connect two variables using the chi-square test. Respondents in this study were all TB patients from August 2017 to July 2018 in Cililin health center, West Bandung Regency. Respondents selected in this study were 44 patients. Data were collected using questionnaire of interviews. The results show that there is a: There is a relationship between counseling and adherence to tuberculosis patients treatment in Cililin West Bandung Health Center.

Keywords: Compliance With TB Patients, Drug Counseling

Abstrak. Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang perlu mendapatkan pengobatan dengan tepat dan patuh dalam jangka waktu yang panjang. Terdapat beberapa faktor untuk tercapainya kepatuhan pengobatan tuberkulosis seperti adanya konseling. Dari konseling yang di dapatkan, pasien menjadi tahu apa saja resiko apabila tidak patuh pengobatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kepatuhan pengobatan dan menganalisis hubungan antara konseling dengan kepatuhan pengobatan pasien TB di puskesmas Cililin kabupaten Bandung Barat. Penelitian ini menggunakan metode teknik analisis korelasi dengan pendekatan *cross sectional* yang bersifat *retrospektif*. Adapun teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis bivariat untuk menghubungkan dua variabel dengan menggunakan uji *chi-square*. Sampel yang dipilih pada penelitian ini adalah seluruh pasien TB dari bulan Agustus 2017 sampai Juli 2018 di puskesmas Cililin Kabupaten Bandung Barat. Responden yang terpilih pada penelitian ini berjumlah 44 pasien. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner berupa wawancara. Hasil dari penelitian ini adalah: Ada hubungan antara konseling dengan kepatuhan pengobatan pasien tuberkulosis di Puskesmas Cililin Bandung Barat.

Kata Kunci: Kepatuhan Pasien TB, Konseling Obat

A. Pendahuluan

Dari data World Health Organisation (WHO) penyakit Tuberculosis merupakan masalah utama kesehatan masyarakat karena jumlah penderita yang terus bertambah. Di Indonesia tercatat 430.000 penderita TB paru dengan

korban meninggal sejumlah 61.000. Jumlah ini lebih kecil dibandingkan kejadian tahun 2009 yang mencapai 528.063 penderita TB paru dengan 91.369 orang meninggal (WHO, 2012).

Di Indonesia, tuberculosis merupakan masalah utama kesehatan masyarakat dengan jumlah menempati

urutan ke-3 terbanyak di dunia setelah Cina dan India, dengan jumlah sekitar 10% dari total jumlah pasien tuberculosis di dunia. Diperkirakan terdapat 539.000 kasus baru dan kematian 101.000 orang setiap tahunnya. Jumlah kejadian TB paru di Indonesia yang ditandai dengan adanya Basil Tahan Asam (BTA) positif pada pasien adalah 110 per 100.000 penduduk (Riskesdas, 2013).

Berdasarkan data puskesmas Cililin tahun 2017, terdapat 73 kasus TB pada bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2017. Pada bulan Januari 2018 sampai dengan bulan Maret 2018 telah terjadi kasus TB baru, dimana terdapat 21 kasus. Disamping itu di puskesmas Cililin terdapat empat kasus Multi Drug Resistan (MDR) dimana 1 orang telah meninggal dunia, 2 orang putus pengobatan, dan 1 orang di nyatakan sembuh (Puskesmas Cililin, 2018).

Penyakit Tuberkulosis dapat disembuhkan dengan pengobatan secara teratur. Perilaku kepatuhan pasien dalam pengobatan dapat dipengaruhi oleh banyak hal, antara lain: faktor pengetahuan, kepercayaan, keyakinan, sikap, ketersediaan fasilitas kesehatan, faktor dukungan keluarga dan PMO (Sunaryo, 2004). Pengetahuan dan dukungan keluarga sangat menentukan keberhasilan pengobatan pada penyakit Tuberkulosis. Apabila pada diri pasien tidak ada motivasi untuk sembuh, maka hal ini akan sangat mempengaruhi jalannya pengobatan. Akibat terburuk yaitu akan munculnya kuman tuberculosis yang resisten terhadap obat. Sehingga pengobatan akan semakin sulit dan nantinya akan meningkatkan angka kematian pasien (Sholikah, 2012)

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat

dirumuskan adalah bagaimana hubungan konseling dan dukungan pengawas menelan obat dengan kepatuhan pengobatan pasien TB di puskesmas Cililin Kabupaten Bandung Barat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kepatuhan pengobatan dan menganalisis hubungan konseling dengan kepatuhan pengobatan pasien TB di puskesmas Cililin kabupaten bandung Barat.

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan pentingnya konseling terhadap kepatuhan pengobatan TB. Kemudian sebagai evaluasi konseling bagi puskesmas Cililin Bandung Barat. Serta memberikan informasi mengenai hubungan konseling dengan kepatuhan pengobatan TB.

B. Landasan Teori

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* atau kuman TB. Sebagian bakteri ini menyerang paru, tetapi dapat juga menyerang organ tubuh lainnya (Depkes RI, 2011). Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* tidak menghasilkan spora dan toksin. Bakteri ini memiliki panjang dan tinggi antara 0,3 - 0,6 dan 1 - 4 μm , pertumbuhan bakteri ini lambat dan bakteri ini merupakan bakteri pathogen makrofag intraselluler (Ducati, et al, 2006). Pada saat penderita TB batuk dan bersin kuman menyebar melalui udara dalam bentuk percikan dahak (droplet nuclei) dimana terdapat 3.000 percikan dahak dalam sekali batuk (Depkes RI, 2007). Setelah kuman masuk ke dalam tubuh manusia melalui pernafasan, bakteri TB tersebut dapat menyebar dari paru kebagian tubuh lainnya, melalui

sistem peredaran darah, sistem saluran limfa, saluran nafas, atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya (Depkes RI, 2005).

Kepatuhan Pengobatan

Kepatuhan pengobatan adalah tingkat perilaku penderita dalam mengambil suatu tindakan pengobatan, misalnya dalam menentukan kebiasaan hidup sehat dan ketetapan berobat. Seseorang penderita akan dikatakan patuh jika dalam proses pengobatan penderita meminum obat sesuai dengan aturan paket obat dan tepat waktu dalam pengambilan obat (Sari, 2011).

Kepatuhan pasien terhadap pengobatan dapat dievaluasi dengan berbagai metode (Düsing, and Mengden, 2001):

1. Medication Event Monitoring Systems (MEMS)
2. Pill count (Hitung pil)
3. Refilling (Pengisian ulang)
4. Chemical markers (Penanda kimia)
5. Self report (Laporan diri)

Dibandingkan dengan seluruh metode pengukuran kepatuhan pasien, perhitungan sisa pil, pengisian ulang dan penggunaan kuesioner merupakan cara yang paling sederhana. Namun demikian, kuesioner dianggap lebih baik untuk mengevaluasi kepatuhan karena dapat mengetahui sikap dan pandangan pasien terhadap pengobatan yang dijalani (Osterberg, *et al*, 2005).

Konseling

Konseling adalah suatu proses komunikasi dua arah yang sistematis antara apoteker dan pasien untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan obat dan pengobatan. Apoteker harus

memberikan konseling mengenai sediaan farmasi, pengobatan dan perbekalan kesehatan lainnya, sehingga dapat memperbaiki kualitas hidup pasien atau yang bersangkutan terhindar dari bahaya penyalahgunaan atau penggunaan salah sediaan farmasi atau perbekalan kesehatan lainnya (Depkes RI, 2004).

Kriteria pasien/keluarga pasien yang perlu diberikan konseling menurut Menkes RI, 2014:

1. Pasien kondisi khusus (pediatri, geriatri, gangguan fungsi hati dan/atau ginjal, ibu hamil dan menyusui).
2. Pasien dengan terapi jangka panjang/penyakit kronis (misalnya: TB, DM, AIDS, epilepsi).
3. Pasien yang menggunakan obat dengan intruksi khusus (penggunaan kortikosteroid dengan tapering down/off).
4. Pasien yang menggunakan obat dengan indeks terapi sempit (digoksin, fenitoin, toefilin).
5. Pasien dengan polifarmasi, pasien menerima beberapa obat untuk indikasi penyakit yang sama. Dalam kelompok ini juga termasuk pelayanan lebih dari satu obat untuk penyakit yang diketahui dapat disembuhkan dengan satu jenis obat.
6. Pasien dengan tingkat kepatuhan rendah.

C. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Uji Validitas

Uji validitas kuesioner dilakukan untuk memastikan bahwa kuesioner yang digunakan valid dan layak digunakan dalam penelitian. Kevalidan yang dimaksud bahwa lembar kuesioner yang diberikan dapat dimengerti dan dijawab oleh responden berdasarkan kriteria inklusi yang

diinginkan. Uji validitas ini dilakukan pada 30 orang responden dengan menggunakan rumus korelasi bivariate person dengan alat bantu program SPSS versi 17,0. Pertanyaan kuesioner dalam uji validitas dikatakan valid jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada nilai signifikansi 5%. Sebaliknya, pertanyaan dikatakan tidak valid jika harga $r_{hitung} < r_{tabel}$ 5% (30) pada nilai signifikansi 5%.

Dari hasil pengujian validitas pada setiap bagian pertanyaan menunjukkan bahwa semua nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada nilai signifikansi 5%. Dengan demikian hasil tersebut menunjukkan bahwa semua pertanyaan dalam kuesioner penelitian ini valid, sehingga dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas kuesioner dilakukan untuk mengetahui apakah kuesioner yang dipakai reliabel (konsisten) dari waktu ke waktu atau tidak. Uji reliabilitas dilakukan dengan alat bantu program SPSS versi 17,0 dengan rumus alpha. Uji signifikansi dilakukan pada taraf $\alpha = 0,05$. Dimana suatu Instrumen atau kuesioner dapat dikatakan reliabel jika nilai alpha lebih besar dari r_{tabel} . Pada peneliti ini menggunakan r_{tabel} 5% dengan jumlah responden yang di ujikan sebanyak 30 yang nilai r_{tabel} nya adalah (0,361).

Hasil uji reliabilitas diperoleh nilai koefisien reliabilitas angket Konseling sebesar 0,778. Dari semua variabel yang diukur bahwa nilai alpha lebih besar dari nilai r_{tabel} . Dengan demikian hasil tersebut menunjukkan bahwa angket atau kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini reliabel.

Demografi Responden

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Cililin Kabupaten Bandung Barat pada periode Agustus 2017 – Juli 2018. Penderita TB yang memenuhi kriteria dan bersedia menjadi responden berjumlah 44 orang, dengan data demografi pasien sebagai berikut.

Tabel 1. Demografi Kelompok Usia Pasien

Kelompok Umur (Tahun)	Jumlah	Persentase
15 - 50	34	77,27%
> 50	10	22,28%
Total	n=44	100,00%

Tabel 2. Demografi Jenis Kelamin Pasien

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Pria	26	59,10%
Wanita	18	40,90%
Total	n=44	100,00%

Berdasarkan hasil data yang di dapat pada Tabel 1. menunjukkan karakteristik umur responden penelitian kali ini berada pada usia produktif yaitu 15 - 50 tahun lebih banyak dibandingkan dengan usia yang tidak produktif > 50 tahun. Organisasi kesehatan dunia melaporkan bahwa kejadian TB sebagian besar terjadi pada usia produktif (WHO, 2008). Hal ini sesuai dengan data WHO (2015) bahwa usia < 50 tahun merupakan usia yang terbanyak menderita Tuberkoulosis di Indonesia.

Buku Pedoman nasional penanggulangan TB Paru (2010), menyebutkan bahwa sekitar 75% pasien TB adalah kelompok usia yang paling produktif yaitu antara usia 15 – 50 tahun. Hal ini dikarenakan pada usia produktif seseorang cenderung mempunyai mobilitas yang tinggi sehingga kemungkinan untuk terpapar kuman TB lebih besar. Pada usia

produktif juga tingkat penularan pasien TB kepada orang lain sangat tinggi karena pasien TB pada usia produktif akan mempengaruhi kualitas kerja, apabila pasien tersebut tidak bekerja akan mempengaruhi ekonomis pasien TB.

Berdasarkan analisis jenis kelamin pada Tabel 2. dapat dilihat responden pada penelitian kali ini bahwa pasien tertinggi terdapat pada jenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 26 orang (59,10%) sedangkan perempuan sebanyak 18 orang (40,90%), hal ini sesuai dengan data di puskesmas Cililin kabupaten Bandung Barat bahwa pada tahun 2016 - 2018 pasien TB lebih banyak pria dari pada wanita. Prevalensi Tuberkulosis di Indonesia pada laki-laki dua kali lebih besar dibandingkan perempuan (Soemantri, 2007). Kementerian kesehatan RI melaporkan laki-laki lebih banyak menderita tuberkulosis paru dibandingkan perempuan (Kemenkes RI, 2013).

Penyakit TB dapat menyerang siapa saja, namun berdasarkan pernyataan diatas, hasil deskripsi dari 44 orang responden pasien TB menurut jenis kelamin di wilayah kerja Puskesmas Cililin menyatakan bahwa angka TB pada pria lebih tinggi dan angka pada wanita cenderung rendah. Crofton, *et al.* (2002) menyatakan bahwa angka kejadian TB pada pria selalu lebih tinggi pada semua usia tetapi angka pada jenis kelamin wanita mengalami kecenderungan penurunan. Abdallah (2012) menjelaskan bahwa salah satu penyebab sedikitnya penderita TB pada jenis kelamin wanita dikarenakan wanita sedikit yang memiliki kebiasaan merokok, dimana kebiasaan merokok ini dapat menyebabkan fungsi silia disaluran pernapasan terganggu sehingga meningkatkan resiko terinfeksi

tuberkulosis (Bates, *et al.*, 2007).

Kepahaman Konseling

Konseling obat adalah suatu aktivitas pemberian nasihat atau saran terkait terapi obat dari apoteker kepada pasien dan atau keluarganya. Tujuan dari konseling adalah meningkatkan keberhasilan terapi, memaksimalkan efek terapi, meminimalkan resiko efek samping, meningkatkan cost effectiveness dan menghormati pilihan pasien dalam menjalankan terapi (Depkes RI, 2006). Penilaian kephahaman konseling dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kepahaman Konseling Obat

Kepahaman Konseling	Jumlah	Persentase
Memahami	28	63,64%
Tidak Memahami	16	36,36%
Total	n=44	100,00%

Konseling ini di sampaikan oleh petugas Poli DOTS di Puskesmas Cililin Kabupaten Bandung Barat pada saat pasien mengambil obat. Berdasarkan analisa terhadap jawaban pertanyaan kuesioner yang di dapat, diketahui sebanyak 28 orang responden (63,64%) memahami konseling sedangkan 16 orang responden (36,36%) tidak memahami konseling, maka dapat dikatakan bahwa hasil analisa dari 44 orang responden ini, responden lebih banyak yang memahami konseling dari pada responden yang tidak memahami konseling, namun demikian masih cukup banyak yang tidak memahami konseling, hal ini dapat menjadi perhatian dan evaluasi agar konseling yang disampaikan oleh petugas Poli DOTS Puskesmas Cililin ini dapat di pahami oleh semua pasien tuberkulosis.

Hubungan Antara Konseling Dengan Kepatuhan Pengobatan

Konseling obat menjadi salah

satu upaya edukasi yang sangat penting untuk didapatkan oleh pasien, terutama pada pasien-pasien penderita penyakit khusus dan pasien pengobatan jangka panjang seperti penyakit TB. Hampir semua pasien TB memiliki pengetahuan tentang pengobatannya hanya didapat pada saat konseling obat, oleh karena itu konseling obat menjadi sangat penting untuk pasien penderita TB. Namun demikian pemberian konseling yang efektif memerlukan kepercayaan pasien dan atau keluarga terhadap apoteker (Depkes RI, 2006).

Dari hasil analisis didapat total responden yang tergolong tidak memahami konseling sebanyak 16 orang, terdapat 14 orang pasien diantaranya tidak patuh pengobatan dan 2 orang pasien patuh pengobatan, kemudian pada kephahaman konseling yang tergolong memahami sebanyak 28 orang, terdapat 4 orang pasien diantaranya tidak patuh pengobatan dan 24 orang pasien patuh dalam pengobatan TB.

Dari hasil analisis yang didapat dari 44 orang responden tersebut responden yang tidak patuh dalam pengobatan lebih banyak yang tidak memahami konseling dari pada yang memahami konseling, dan responden yang patuh dalam pengobatan lebih banyak yang memahami konseling dari pada yang tidak memahami konseling, hal ini menandakan adanya pengaruh dari konseling terhadap kepatuhan pengobatan pasien TB. Thiam (2007) menyatakan bahwa semakin rendah konseling yang diberikan kepada seseorang maka kepatuhan dan pengetahuan dalam menjalankan strategi pengobatan yang efektif juga rendah.

Berdasarkan hasil analisis *Chi-square*, hasil yang diperoleh signifikan *p-value* = 0,000, maka *p-value* (0,000)

< α (0,05), yang artinya ada hubungan antara konseling dengan kepatuhan pengobatan (konseling dengan kepatuhan pengobatan tidak saling bebas (dependent)). Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Loriana (2013) yang berjudul “Efek Konseling Terhadap Pengetahuan, Sikap dan Kepatuhan Berobat Penderita Tuberkulosis Paru” Penelitian yang dilakukan oleh Loriana (2013) ini memiliki nilai $p = 0,000$, yang artinya terdapat hubungan antara konseling dengan pengetahuan, sikap, dan kepatuhan pengobatan pasien TB.

Sesuai dengan hasil yang di dapat bahwa konseling berpengaruh terhadap kepatuhan pengobatan dan apabila kepatuhan pengobatan dapat dicapai oleh pasien, maka tingkat keberhasilan terapi akan semakin tinggi.

Besaran Korelasi

Pada pengujian kali ini didapat juga hasil besaran korelasi dan perkiraan resiko antara konseling dan dukungan pengawas menelan obat dengan kepatuhan pengobatan. Dengan adanya hasil dari besaran korelasi dan perkiraan resiko ini maka semakin memperkuat hasil dari hubungan antara konseling dan dukungan pengawas menelan obat dengan kepatuhan pengobatan.

Tabel 4. Besaran Hasil Korelasi

	Faktor	Signifikansi
Nilai Koefisien	Konseling	.582
Jumlah data valid		44

Berdasarkan Tabel 4. didapat nilai besaran korelasi untuk konseling 0.582 menyatakan besarnya korelasi antara konseling dengan kepatuhan pengobatan. Nilai signifikansi tersebut menyatakan bahwa terdapat hubungan

yang kuat antara konseling dengan kepatuhan pengobatan. Dapat disimpulkan bahwa dari 44 orang responden sebesar 58,2% kepatuhan pengobatan dipengaruhi oleh konseling, sedangkan 41,8% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diketahui oleh peneliti.

Dari hasil analisis besaran korelasi dapat dilihat bahwa kepehaman konseling sangat berpengaruh terhadap kepatuhan pengobatan, hal tersebut menandakan bahwa kepehaman konseling menjadi salah satu aspek penting untuk terwujudnya kepatuhan pengobatan pasien tuberkulosis.

D. Kesimpulan

Dari 44 responden pasien TB di puskesmas Cililin Kabupaten Bandung Barat sebesar 59,10% pasien patuh dalam pengobatan dan 40,90% tidak patuh dalam pengobatan. Hubungan antara konseling dengan kepatuhan pengobatan diperoleh p-value = 0,000 yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara konseling dengan kepatuhan pengobatan.

E. Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya dapat melanjutkan penelitian ini dengan membahas mengenai hubungan konseling dengan keberhasilan terapi pasien TB, sehingga pengaruh dari konseling dapat semakin diketahui.

Daftar Pustaka

Abdallah, Tajeldin., Ali Abdel Aziem. (2012). *Epidemiology of tuberculosis in Eastern Sudan*. Asian Pacific Journal of Tropical

Biomedicine, Sudan.

- Bates, Michael N., et al. (2007). *Risk of Tuberculosis From Exposure to Tobacco Smoke*. Arch Intern Med.
- Crofton, J., N. Horne., dan F. Miller. (2002). *Tuberkulosis Klinis*. PT Widya Medika: Jakarta.
- Dadan, S. (2017). *Data Laporan Pasien TB Puskesmas Cililin Kabupaten Bandung Barat*, Laporan Poli Dots, Puskesmas Cililin, Kabupaten Bandung Barat.
- Depkes RI. (2004). *Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit*, Depkes RI Jakarta.
- Depkes RI. (2005). *Fisioterapi Indonesia*, Depkes RI, Jakarta.
- Depkes RI. (2006). *Pedoman Konseling Pelayanan Kefarmasian di Sarana Kesehatan*, Depkes RI, Jakarta.
- Depkes RI. (2009). *Pelatihan Penanggulangan Tuberkulosis Bagi Tim DOTS Rumah Sakit*, Depkes RI, Jakarta.
- Depkes RI. (2011). *Target Tujuan Pembangunan MDGs*, Depkes RI, Jakarta.
- Depkes RI. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2014 Tentang Klinik*, Depkes RI, Jakarta.
- Ducati, R.G., Netto A.R., Basso L.A. (2006). *The resumption of consumption ñ A review on tuberculosis*. Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 101 (7): 697-714.
- Dusing, R., Lottermoser K., Mengden T. (2001). *Compliance to drug therapy - new answer to an old question*. Nephrol Dial Transplantation; 16:1317-21.
- WHO. (2008). *Guidelines for the programmatic management of*

- drug-resistant tuberculosis.
Jenewa: World Helath Organization
- WHO. (2012). *Global Tuberculosis Report 2012*. Jenewa: World Helath Organization.
- WHO. (2015). *Global Tuberculosis Report 2015 20th edition*. Jenewa: World Helath Organization.
- Kemenkes RI. (2013). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*. Kemenkes RI, Jakarta.
- Loriana, R., Parellangi., dan Siswoyo. (2013). *Efek Konseling Terhadap Pengetahuan, Sikap dan Kepatuhan Berobat Penderita Tuberculosis Paru* [Skripsi], Program Studi Keperawatan Politeknik Kesehatan Kaltim, Kalimantan Timur.
- Sholikhah, L. F. (2012). *Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan dan Mutu Pelayanan Kesehatan Terhadap Kepatuhan Minum Obat Penderita Tuberculosis Paru Di Puskesmas Gatak* [Skripsi], Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Sari, D. N. (2011). *Faktor Risiko Kejadian TB Paru pada Anak yang Sudah Diimunisasi BCG di RS. Khusus Paru Surabaya* [Skripsi], Universitas Airlangga, Surabaya.
- Soemantri, I. (2007). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Salemba Medika: Jakarta.
- Thiam, S. et al. (2007). *Effectiveness Of A Strategy To Improve Adherence To Tuberculosis Treatment In A Resource-Poor Setting*. merican Medical Assocation, USA.