

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEJADIAN DROP OUT PENGobatan KATEGORI I
PADA PENDERITA TB PARU
DI WILAYAH KERJA DINAS KESEHATAN KOTA KUPANG**

Margareth Klemens*

**Sekolah tinggi ilmu kesehatan Citra Husada Mandiri Kupang, Provinsi NTT 85111*

ABSTRAK

Tuberkulosis adalah suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini bila pengobatannya tidak tuntas dapat menimbulkan komplikasi hingga menyebabkan kematian. Pada tahun 2015 pasien *drop out* pada Puskesmas Bakunase 7 orang, Puskesmas Kupang Kota 1 orang, Puskesmas Oebobo 3 orang, Puskesmas Oesapa 8 orang, dan Puskesmas Sikumana 1 orang.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan *drop out* pengobatan kategori I pada penderita TB Paru di Puskesmas wilayah kerja Dinas Kesehatan kota Kupang.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *case control*. Sampel terdiri dari 20 responden yang mengalami *drop out* dan 20 responden yang tidak mengalami *drop out*. Teknik pengambilan sampel *total sampling*. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner. Penelitian ini dianalisis menggunakan uji *chi square*.

Hasil penelitian, faktor yang berhubungan dengan kejadian *drop out* pengobatan kategori I pada penderita TB Paru yaitu lama pengobatan ($p=0,022$), keberadaan PMO ($p=0,008$), persepsi tentang keparahan penyakit ($p=0,01$). Sedangkan faktor yang tidak berhubungan yaitu pembiayaan pengobatan ($p=0,514$), pengetahuan tentang penyakit dan pengobatannya ($p=0,333$), motivasi penderita ($p=1,000$), dukungan keluarga ($p=1,000$), akses kebalai pengobatan ($p=0,273$), efek samping obat ($p=0,320$).

Saran bagi pemegang program TB dalam penelitian ini adalah penambahan data pendidikan responden pada kartu pemeriksaan agar petugas kesehatan dapat menggunakan pendekatan penyuluhan sesuai dengan tingkat pendidikan responden. Bagi pasien agar mempunyai komitmen dalam menjalani pengobatan TB hingga tuntas. Bagi peneliti lain hendaknya melakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan metode kualitatif. Bagi institusi dapat dijadikan bahan ajar keperawatan medikal bedah.

Kata kunci : Kejadian *drop out* pengobatan, Tuberkulosis Paru

ABSTRACT

Tuberculosis is an infectious disease caused by *mycobacterium tuberculosis* bacteria. If the disease treatment is not complete then it can cause complications and cause death. In 2015 drop out patients at Bakunase Public Health Center were 7 person, Kupang City Public Health Center was 1 person, Oebobo Public Health Center were 3 person, Oesapa Public Health Center were 8 people, and Sikumana Public Health Center was 1 person.

The purpose of this study was to find out the factors that related with the incidence of drop out treatment category 1 on Pulmonary TB patients at Public Health Center of Kupang City Health Office working area.

This research was a quantitative research using case control method. The sample consisted of 20 respondents who had drop out and 20 respondents who did not drop out. The Sample collection technique used total sampling. The Instrument used was a questionnaire. This study was analyzed using chi square test.

The results of this research, the factor that related with the incidence of dropout treatment category 1 on patients with pulmonary tuberculosis was the length of treatment ($p = 0,022$), the presence of PMO ($p = 0,008$), perception of the disease severity ($p = 0.01$). While the unrelated factors

were treatment financing ($p = 0,514$), knowledge of the disease and its treatment ($p = 0,333$), patient motivation ($p = 1,000$), family support ($p = 1,000$), access to treatment negligence ($p = 0,273$) Drug side effects ($p = 0.320$).

Suggestion for TB program holders on this study is the addition of respondent education data on the check up card so that the health workers can use the extension approach in accordance to the level of education of respondents. For the patient is to be committed on completion of TB treatment. For other researchers should conduct further research using qualitative methods. For the institution can be used as medical surgical nursing teaching materials.

Keywords: *The Incidence Of Drop Out Treatment, Pulmonary Tuberculosis*

1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang berbagai organ, terutama paru – paru. Penyakit ini bila tidak diobati atau pengobatannya tidak tuntas dapat menimbulkan komplikasi berbahaya hingga menyebabkan kematian. Pada bulan Maret 1993 WHO mendeklarasikan TB sebagai *global health emergency*. TB dianggap sebagai masalah kesehatan dunia yang penting karena lebih kurang 1/3 penduduk dunia terinfeksi oleh *Mycobacterium Tuberculosis* dan diperkirakan ada 9 juta pasien TB baru dan 3 juta kematian akibat TB di seluruh dunia. Diperkirakan jumlah pasien TB di Indonesia sekitar 10% dari total jumlah pasien TB di dunia⁽¹⁾. Pada tahun 2015 terdaftar jumlah pasien *drop out* pada Puskesmas Alak 0%, Puskesmas Bakunase 25%, Puskesmas Kupang Kota 50%, Puskesmas Naioni 0%, Puskesmas Oebobo 10%, Puskesmas Oepoi 0%, Puskesmas Oesapa 6%, Puskesmas Pasir Panjang 0%, Puskesmas Penfui 0%, dan Puskesmas Sikumana 14%. Berdasarkan data tersebut maka angka pasien putus berobat (*lost to follow-up*) tidak boleh lebih dari 10%, karena akan menghasilkan proporsi kasus retreatment yang tinggi di masa yang akan datang yang disebabkan karena ketidakefektifan dari pengendalian tuberkulosis⁽²⁾. Didapatkan beberapa faktor yang melatarbelakangi *drop out* pengobatan tuberkulosis di BP4 adalah sebagai berikut, yaitu: lama pengobatan, pembiayaan pengobatan TB, pengetahuan tentang penyakit TB dan pengobatannya, motivasi penderita, dukungan keluarga, keberadaan PMO, akses ke Balai pengobatan, efek

samping obat, persepsi tentang keparahan penyakit⁽¹⁾. Berdasarkan angka tingginya *drop out* pengobatan TB paru kategori I yang merupakan penderita baru tuberkulosis paru dengan hasil tes Bakteri Tahan Asama (BTA) positif, penderita tuberkulosis paru BTA negatif rontgen positif sakit berat, dan penderita tuberkulosis ekstra paru berat dan dengan mempertimbangkan segala keterbatasan yang ada, maka penulis bermaksud mengadakan penelitian yang berjudul “Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian *Drop Out* Pengobatan Kategori I pada Penderita TB Paru di Puskesmas Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Kupang”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Case Control*, dengan mengukur variable dependen, kemudian membagi subyek penelitian menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kasus (subyek yang mengalami *drop out* pengobatan TB) dan kelompok kontrol (subyek tanpa masalah kesehatan). Selanjutnya peneliti mengukur variable independen (faktor resiko) yang terjadi pada responden di masa lalu secara retrospektif. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah lama pengobatan, pembiayaan pengobatan, pengetahuan tentang penyakit TB dan pengobatannya, motivasi penderita, dukungan keluarga, keberadaan PMO, akses ke balai pengobatan, efek samping obat, dan persepsi tentang keparahan penyakit. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *drop out*. Teknik pengumpulan sampel dengan menggunakan *Total Sampling* yaitu berjumlah 40 responden dengan pengambilan data menggunakan lembar kuisioner, analisis dalam penelitian ini ditunjukkan dengan uji *chi square* dengan melihat ada tidaknya

hubungan antara variabel dependen dan variabel independen.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hubungan Antara Variabel Penelitian

- a. Hubungan antara Lama Pengobatan dengan Kejadian *Drop Out* pada Penderita TB Paru.

Tabel 1. Lama Pengobatan dengan Kejadian *Drop Out*

Kejadian <i>Drop out</i> Lama Pengobatan	Terjadi <i>Drop out</i>		Tidak Terjadi <i>Drop out</i>		Tot al	P Valu e	OR
	f	%	f	%			
>3 bulan	4	20	12	60	16	0,022	6,000
≤ 3 bulan	16	80	8	40	24		
Total	20	100	20	100	40		

Berdasarkan hasil penelitian, data menunjukkan bahwa ada hubungan antara lama pengobatan dengan kejadian *drop out* pada penderita TB Paru di Puskesmas wilayah kerja Kota Kupang. Hal ini dapat ditunjukkan dengan uji *chi square* yang dibaca pada kolom *fisher's exact* dimana $p = 0,022$. Oleh karena $p < 0,05$ H_1 diterima. Responden yang menjalani lama pengobatan ≤ 3 bulan dan mengalami *drop out* mengatakan batuknya sudah berkurang. Responden juga merasa berat badannya sudah meningkat, dan tubuh kembali segar dan sehat. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Ifebunandu dan Ukwaja 2012 bahwa mereka telah sembuh dan gejala berkurang⁽³⁾. Dengan demikian, perlu adanya kajian lebih lanjut sehingga terciptanya persamaan cara pandang antara petugas kesehatan dengan penderita TB paru yang ingin berobat, pengobatan TB Paru memang membutuhkan waktu yang lama dan membosankan tetapi dapat menghasilkan sesuatu yang baik.

- b. Hubungan antara Pembiayaan Pengobatan dengan Kejadian *drop out* pada Penderita TB Paru.

Tabel 2. Pembiayaan Pengobatan dengan Kejadian *drop out*

Kejadian <i>Drop out</i> Pembiayaan Pengobatan	Terjadi <i>Drop out</i>		Tidak Terjadi <i>Drop out</i>		To tal	P Va lue	OR
	f	%	F	%			
Tidak Membayar	11	55	14	70	25	0,514	1,909

Loket Membayar	9	45	6	30	15
Loket					
Total	20	100	20	100	40

Berdasarkan hasil penelitian, data menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pembiayaan pengobatan dengan kejadian *drop out* pada penderita TB Paru di Puskesmas wilayah kerja Kota Kupang. Hal ini dapat ditunjukkan dengan uji *chi square* yang dibaca pada kolom *continuity correction* dimana $p = 0,514$. Oleh karena $p > 0,05$ H_1 ditolak. Hal ini dikarenakan responden merasa jenuh dan bosan untuk mengambil obat secara terus menerus, karena mengeluarkan biaya transportasi saat mengambil obat didukung dengan kondisi yang sudah membaik dan kurangnya pengetahuan, mendukung responden untuk tidak melanjutkan pengobatannya. Hasil penelitian ini bertolak dengan penelitian yang dilakukan oleh hill *et al* 2005 bahwa responden merasa tidak yakin akan sembuh dan mengalami peningkatan biaya dalam selama 3 bulan pengobatan⁽⁴⁾.

- c. Hubungan antara Pengetahuan tentang Penyakit dengan Kejadian *Drop Out* pada Penderita TB Paru.

Tabel 3. Pengetahuan tentang Penyakit dengan Kejadian *Drop Out*

Kejadian <i>Drop out</i> Pengetahuan tentang Penyakit	Terjadi <i>Drop out</i>		Tidak Terjadi <i>Drop out</i>		To tal	P Value	OR
	f	%	f	%			
Baik dan Cukup	10	50	14	70	24	0,333	2,333
Kurang	10	50	6	30	16		
Total	20	100	20	100	40		

Berdasarkan hasil penelitian, data menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan tentang penyakit dan pengobatannya dengan kejadian *drop out* pada penderita TB Paru di Puskesmas wilayah kerja Kota Kupang. Hal ini dapat ditunjukkan dengan uji *chi square* yang dibaca pada kolom *continuity correction* dimana $p = 0,333$. Oleh karena $p > 0,05$ H_1 ditolak. pada dasarnya responden memiliki pengetahuan yang baik tentang penyakit TB Paru secara umum, namun kebanyakan ada beberapa pemahaman yang belum dipahami oleh

responden seperti, mereka beranggapan penyakit TB Paru bukan penyakit menular sehingga mereka tidak tahu bagaimana cara penularan penyakit TB Paru dan TB Paru tidak bisa dicegah dengan imunisasi BCG. Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Muture *et al* 2011 yang menyebabkan ketidakpatuhan dalam menyelesaikan pengobatan karena kurangnya membaca dan tidak menghadiri pendidikan kesehatan dan tidak menyadari bahwa TB dapat disembuhkan. Perbedaan tingkat pendidikan formal antara responden menyebabkan perbedaan pemahaman dari masing-masing responden⁽⁵⁾. Oleh karena itu, diharapkan petugas kesehatan memberikan pendidikan kesehatan sesuai dengan tingkat pendidikan.

d. Hubungan antara Motivasi Penderita dengan Kejadian *Drop Out* pada Penderita TB Paru.

Tabel 4. Motivasi Penderita dengan Kejadian *Drop Out*

Kejadian <i>Drop out</i> Motivasi Penderita	Terjadi <i>Drop out</i>		Tidak Terjadi <i>Drop out</i>		To tal	P Valu e	OR
	F	%	F	%			
Termotivasi	19	95	18	90	37	1,00 0	0,47 4
Tidak termotivasi	1	5	2	10	4		
Total	20	100	20	100	40		

Berdasarkan hasil penelitian, data menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara motivasi penderita dengan kejadian *drop out* pada penderita TB Paru di Puskesmas wilayah kerja Kota Kupang. Hal ini dapat ditunjukkan dengan uji *chi square* yang dibaca pada kolom *fisher's exact* dimana $p = 1,000$. Oleh karena $p > 0,05$ H_1 ditolak. Hal ini ditunjukkan dari hasil penelitian bahwa responden memiliki motivasi yang tinggi untuk berobat tuntas namun hal tersebut tidak sejalan dengan tindakan yang dilakukan, sehingga responden mengalami *drop out*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugroho 2011 yaitu motivasi yang timbul untuk berobat tuntas di dapatkan dari dorongan diri sendiri, agar lekas sembuh dan adanya dukungan keluarga⁽¹⁾. Untuk meningkatkan motivasi dan tindakan

nyata dari penderita TB Paru maka perlu adanya kerja sama yang baik antara penderita TB dengan PMO dan petugas kesehatan.

e. Hubungan antara Dukungan Keluarga dengan Kejadian *Drop Out* pada Penderita TB Paru

Tabel 5. Dukungan Keluarga dengan Kejadian *Drop Out*

Kejadian <i>Drop out</i> Dukungan Keluarga	Terjadi <i>Drop out</i>		Tidak Terjadi <i>Drop out</i>		Tota l	P Valu e	O R
	f	%	f	%			
Ada Dukungan	17	85	18	90	35	1,00 0	1,5 88
Tidak ada Dukungan	3	15	2	10	5		
Total	20	100	20	100	40		

Berdasarkan hasil penelitian, data menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kejadian *drop out* pada penderita TB Paru di Puskesmas wilayah kerja Kota Kupang. Hal ini dapat ditunjukkan dengan uji *chi square* yang dibaca pada kolom *fisher's exact* dimana $p = 1,000$. Oleh karena $p > 0,05$ H_1 ditolak. Dukungan keluarga bagi responden sudah maksimal tetapi responden cenderung tidak peduli akan pengobatan TB Paru. Berbagai alasan digunakan responden seperti mereka sudah merasa sembuh, adanya penyakit kronis selain TB Paru yang diderita dan pekerjaan atau kegiatan lain di pagi hari dan efek samping obat yang dialami sebagai pembenaran tindakan responden untuk tidak melanjutkan pengobatannya hingga tuntas. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fausiah 2011 kurangnya dukungan keluarga menyebabkan penderita tidak menyelesaikan pengobatannya hingga tuntas dan keluarga pun merasa takut dan cenderung menjauhi penderita karena takut tertular⁽⁶⁾. Dukungan keluarga sangat menunjang keberhasilan penderita TB Paru dengan selalu mengingatkan penderita agar selalu minum obat tepat waktu dan memberi perhatian yang lebih kepada penderita TB Paru. Namun, membutuhkan kepekaan dari penderita TB Paru itu sendiri dan diperlukan kerjasama yang baik antara keluarga, pengawas minum obat dan petugas kesehatan dalam memantau penderita dalam mengkonsumsi obat TB.

- f. Hubungan antara Keberadaan PMO dengan Kejadian *Drop Out* pada Penderita TB Paru.

Tabel 6. Keberadaan PMO dengan Kejadian *Drop Out*

Kejadian <i>Drop out</i> Keberadaan PMO	Terjadi <i>Drop out</i>		Tidak Terjadi <i>Drop out</i>		Total	P Value	O R
	f	%	F	%			
Ada PMO	17	85	8	40	25	0,008	0,118
Tidak ada PMO	3	15	12	60	15		
Total	20	100	20	100	40		

Berdasarkan hasil penelitian, data menunjukkan bahwa ada hubungan antara keberadaan PMO dengan kejadian *drop out* pada penderita TB Paru di Puskesmas wilayah kerja Kota Kupang. Hal ini dapat ditunjukkan dengan uji *chi square* yang dibaca pada kolom *fisher's exact* dimana $p = 0,008$. Oleh karena $p < 0,05$ H_1 diterima. PMO kurang tegas dalam menghadapi responden yang dibuktikan bahwa menurut petugas Puskesmas, jika responden tidak mengambil obat dalam jangka waktu yang ditetapkan dan petugas menghubungi PMO dan penderita TB Paru berulang-ulang kali, maka nomor *handphone* yang diberikan tidak bisa dihubungi. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugroho 2011 yang menganggap bahwa keberadaan PMO sangat penting untuk mengawasi dan memantau pengobatan pasien⁽¹⁾. Perihal kemudahan nomor *handphone* yang diganti maka perlu kerjasama antara petugas kesehatan dengan tokoh masyarakat seperti ketua RT dalam membantu mengawasi penderita.

- g. Hubungan antara Akses ke Balai Pengobatan dengan Kejadian *Drop Out* pada Penderita TB Paru.

Tabel 7. Akses ke Balai Pengobatan dengan Kejadian *Drop Out*

Kejadian <i>Drop out</i> Akses ke Balai Pengobatan	Terjadi <i>Drop out</i>		Tidak Terjadi <i>Drop out</i>		Total	P Value	O R
	f	%	f	%			
Dekat	13	65	17	85	30	0,273	3,051
Jauh	7	35	3	15	10		
Total	20	100	20	100	40		

Berdasarkan hasil penelitian, data menunjukkan bahwa tidak ada hubungan

antara akses ke balai pengobatan dengan kejadian *drop out* pada penderita TB Paru di Puskesmas wilayah kerja Kota Kupang. Hal ini dapat ditunjukkan dengan uji *chi square* yang dibaca pada kolom *fisher's exact* dimana $p = 0,273$. Oleh karena $p > 0,05$ H_1 ditolak. waktu pengambilan obat di Puskesmas hanya dilayani pada pagi-siang hari (07.00-14.00 WITA) dan pada saat itu responden ada yang bekerja dan sebagai pelajar atau mempunyai aktivitas di pagi hari yang menyebabkan responden tidak mengambil obat dalam waktu yang diharuskan. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fausiah 2011 yang menyatakan bahwa jarak tempu ke pelayanan kesehatan hanya membuang waktu dan beranggapan bahwa waktu yang ada dapat di gunakan untuk aktifitas lain⁽⁶⁾. jika penderita TB Paru dan PMO sibuk bekerja maka anggota keluarga yang lain juga harus berpartisipasi dalam pengambilan obat penderita TB.

- h. Hubungan antara Efek Samping Obat dengan Kejadian *Drop Out* pada Penderita TB Paru.

Tabel 8. Efek Samping Obat dengan Kejadian *Drop Out*

Kejadian <i>Drop out</i> Efek Samping Obat	Terjadi <i>Drop out</i>		Tidak Terjadi <i>Drop out</i>		Total	P Value	O R
	f	%	F	%			
Ringan	5	25	9	45	14	0,320	2,455
Berat	15	75	11	55	26		
Total	20	100	20	100	40		

Berdasarkan hasil penelitian, data menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara efek samping obat dengan kejadian *drop out* pada penderita TB Paru di Puskesmas wilayah kerja Kota Kupang. Hal ini dapat ditunjukkan dengan uji *chi square* yang dibaca pada kolom *continuity correction* dimana $p = 0,320$. Oleh karena $p > 0,05$ H_1 ditolak. Efek samping yang dirasakan kadang mengganggu aktifitas sehari-hari bagi penderita TB yang menjalani aktifitas lain di luar rumah, dan ada juga penderita TB yang mengidap penyakit kronik selain TB Paru. Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan

oleh Muture *et al* 2011 yang menunjukkan bahwa kegagalan pengobatan hanya di dasarkan pada keadaan yang lebih baik setelah minum obat tahap awal sehingga tidak melanjutkan pengobatannya⁽⁵⁾. Untuk mengatasi masalah tersebut. Sebaiknya penderita TB Paru diberi penyuluhan tentang gejala, pencegahan, penularan, pengobatan, dan efek samping pengobatan sebelum melakukan pengobatan TB Paru.

i. Hubungan antara Persepsi tentang Keparahan Penyakit dengan Kejadian Drop Out pada Penderita TB Paru.

Tabel 9. Persepsi tentang Keparahan Penyakit dengan Kejadian Drop Out

Kejadian Drop out Persepsi tentang Keparahan Penyakit	Terjadi Drop out		Tidak Terjadi Drop out		Total	P Value	OR
	F	%	F	%			
Persepsi Baik	5	25	14	70	19	0,011	7,000
Persepsi Buruk	15	75	6	30	21		
Total	20	100	20	100	40		

Berdasarkan hasil penelitian, data menunjukkan bahwa ada hubungan antara persepsi tentang keparahan penyakit dengan kejadian *drop out* pada penderita TB Paru di Puskesmas wilayah kerja Kota Kupang. Hal ini dapat ditunjukkan dengan uji *chi square* yang dibaca pada kolom *continuity correction* dimana $p = 0,011$. Oleh karena $p < 0,05$ H_1 diterima. Responden percaya bahwa TB Paru merupakan penyakit tidak menular dan sulit disembuhkan karena membutuhkan waktu yang lama untuk berobat dan dinyatakan sembuh. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Liefoghe *et al* 2000 bahwa TB di anggap penyakit berbahaya, menular, tidak dapat disembuhkan⁽⁷⁾. Perlu adanya adanya penerapan serta pelaksanaan pengobatan TB Paru yang benar pada responden, yaitu dengan memberikan pemahaman serta informasi dalam pelaksanaan sehingga persepsi dan kenyataan dapat berjalan berkesinambungan.

4. KESIMPULAN

Ada hubungan antara lama pengobatan, keberadaan pengawas minum obat, dan persepsi tentang keparahan panyakit dengan

kejadian *drop out* pengobatan kategori I pada penderita TB Paru di Puskesmas wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Kupang. Tidak ada hubungan antara pembiayaan pengobatan TB, pengetahuan tentang penyakit TB dan pengobatannya, motivasi penderita, dukungan keluarga, akses ke balai pengobatan, dan efek samping obat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nugroho, Randy Adhi. 2011. *Studi Kualitatif Faktor yang Melatarbelakangi Drop Out Pengobatan Tuberkulosis Paru*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Universitas Negeri Semarang.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesi. 2014. *Pedoman Gizi Seimbang*: Depkes RI. Jakarta.
3. Ifebunandu and Ukwaja. 2012. *Tuberculosis Treatment Default in a Large Tertiary Care Hospital in Urban Nigeria: Prevalence, Trend, Timing and Predictors*. Journal of Infection and Public Health.
4. Hill, p. c, et al.2005. *Riks Factors for Defaulting from Tuberculosis Treatment: a Prospective Cohort Study of 301 Cases in the Gambia*. International Journal Tuberculosis Lung Disease.
5. Muture, et al. 2011. *Factors Associated with Default Treatment Among Tuberculosis Patients in Nairobi Province, Kenya: Case Control Study*. Biomed Central Public Health.
6. Fauziyah, Naili. 2011. *Faktor yang Berhubungan dengan Drop Out Pengobatan pada Penderita TB Paru di Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru Salatiga*: Thesis. Universitas Negeri Semarang.
7. Liefoghe, R, et al.2000. *A Randomisd Trial of the Impact of Counseling on Treatment Adherence of Tuberculosis Patients in Sialkot, Pakistan*. International Journal Tuberculosis Lung Disease.