



Kejadian Putus Berobat Penderita Tuberkulosis Paru

Aufiena Nur Ayu Merzistya[✉], Sri Ratna Rahayu¹

¹Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 3 Februari 2019
Disetujui 21 April 2019
Dipublikasikan 30 April 2019

Keywords:

Dropout, Tuberculosis Treatment, Pulmonary Tuberculosis,

DOI:

<https://doi.org/10.15294/higeia/v3i2/25662>

Abstrak

Angka putus berobat di Balkesmas wilayah Semarang dari tahun 2014-2016 yaitu sebesar 13,9%; 3,40% (13 kasus); dan 6,54% (14 kasus). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui determinan kejadian putus berobat penderita TB Paru di Balkesmas wilayah Semarang. Penelitian ini dilakukan bulan Juni hingga September 2018 dengan jenis penelitian observasional analitik dengan rancangan case control. Sampel sebesar 21 kasus dan 21 kontrol dengan teknik purposive sampling. Penelitian ini menggunakan instrumen yakni kuesioner. Data dianalisis dengan uji chi square dan regresi logistik. Hasil penelitian diketahui bahwa biaya kesehatan (p-value 0,61 dan 0,38), waktu tempuh (p-value 0,32) motivasi penderita rendah (p-value 0,046 dan 0,004), motivasi keluarga (p-value 0,03 dan 0,05), serta efek samping OAT berat (p-value 0,01) dan ringan (p-value 0,04), peran PMO (p-value 0,22 dan 0,48), dan sikap petugas (p-value 0,49 dan 0,39). Maka disimpulkan terdapat hubungan antara motivasi penderita, motivasi keluarga yang rendah, dan efek samping OAT terhadap kejadian putus berobat penderita TB Paru di Balkesmas wilayah Semarang.

Abstract

The dropout rate at Balkesmas Area of Semarang from 2014-2016 was 13.9%; 3.40% (13 cases); and 6.54% (14 cases). The purpose of this study was to find out determinant of dropout treatment among Pulmonary TB at Balkesmas Area of Semarang. This research was conducted from June to September 2018 by an analytic observational study with a case control design. The sample was 21 cases and 21 controls with purposive sampling. This study used an instrument, questionnaire. Data were analyzed by Chi-square test and logistic regression. The results of the study were health costs (p-value 0.61 and 0.38), travel time (p-value 0.32), low patient motivation (p-value 0.046 and 0.004), family motivation (p-value 0.03 and 0.05), and severe Anti-Tuberculosis Drug effects (p-value 0.01) and mild (p-value 0.04), role of PMO (p-value 0.22 and 0.48), and attitudes of officers (p-value 0.49 and 0.39). So, it was concluded that there was a relationship between motivation, low family, and side effects on the breakup of pulmonary TB patients in the Balkesmas Area of Semarang.

© 2019 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Gedung F5 Lantai 2 FIK Unnes
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: finamerzistva@gmail.com

p ISSN 1475-362846
e ISSN 1475-222656

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit infeksi kronik dan menular yang masih menjadi perhatian di dunia. Bakteri penyebab terjadinya Tuberkulosis yakni bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini ditularkan lewat udara melalui percikan ludah, bersin dan batuk. (Zubaidah, 2013).

Menurut WHO memperkirakan bakteri ini membunuh sekitar 2 juta orang setiap tahunnya di dunia. *Mortality rate* pada tahun 2014-2016 masing-masing sebesar 16/100.000, 19/100.000, dan 17/100.000 penduduk (WHO, 2017). Tingkat kematian ini akan semakin tinggi apabila penderita Tuberkulosis tidak mendapatkan atau menghentikan (*drop out*) pengobatan Tuberkulosis. Penderita putus berobat (*drop out*) adalah penderita yang tidak melakukan pengobatan selama 2 bulan berturut-turut atau lebih sebelum masa pengobatannya selesai dilakukan (Kemenkes, 2014).

Beberapa faktor penderita sering tidak berobat hingga tuntas, yaitu dikarenakan jenuh dengan pengobatan yang cukup lama, efek samping obat anti Tuberkulosis ataupun merasa lebih baik setelah tahap awal (2 bulan pertama) pengobatan. Penyebab lain yaitu seperti faktor ekonomi dan hambatan transportasi menuju ke pelayanan kesehatan.

Menurut Macpherson (2013) faktor penderita melakukan putus pengobatan yaitu pelayanan kesehatan dikarenakan ketidakpuasan dengan waktu tunggu yang lama dan keterlambatan menerima hasil dahak. Sementara itu, menurut Octovianus (2015) karakteristik pasien yang mengalami putus berobat yaitu umur (lebih dari 45 tahun), jenis kelamin (laki-laki), pendidikan (SMP), dan pengetahuan (kurang). Pada penelitian Anggreini (2018) karakteristik keluarga penderita yang tinggal serumah dengan penderita dan mengalami gejala klinis tuberkulosis, sebanyak 61,1% memiliki pendidikan yang rendah (Anggraeni, 2018).

Putus berobat Tuberkulosis dapat menjadi masalah kesehatan individu dan masyarakat. Ini dikarenakan pengobatan Tuberkulosis yang

tidak tuntas dapat menyebabkan peningkatan penularan, resistensi obat, hingga mortalitas (Orr, 2011). Tingkat penularan pasien Tuberkulosis BTA positif sebesar 65%. Jika satu orang penderita dapat menularkan ke 10-15 orang, pada tahun berikutnya jumlah yang tertular adalah 5,8 juta orang. Hal ini akan semakin meningkat apabila penderita melakukan putus berobat (Kemenkes, 2014).

Dampak lain ketika penderita tidak tuntas melakukan pengobatan akan menimbulkan kekebalan bakteri Tuberkulosis terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT) atau disebut dengan *Multi Drug Resistance* (MDR). Jika penderita TB-MDR masih tidak patuh, maka akan menjadi penderita XDR-TB yaitu resistensi obat yang sudah tahap ekstrem (Akesa, 2015).

Berdasarkan laporan Global Tuberculosis Report 2017, prevalensi kejadian putus pengobatan secara global sebesar 22% pada tahun 2015. Dari seluruh pembagian wilayah *World Health Organization* (WHO), wilayah Asia Tenggara menjadi penyumbang kejadian putus pengobatan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) terbesar, kemudian disusul daerah Afrika di urutan kedua. Indonesia menjadi negara kedua penyumbang kasus Tuberkulosis tertinggi setelah India tahun 2016 dengan angka keberhasilan pengobatan dari tahun 2014-2016 tetap diangka 83% dengan capaian target 90% (WHO, 2017).

Di Jawa Tengah sendiri, angka keberhasilan pengobatan tahun 2016 sebesar 68,69% dan angka ini belum mencapai target Jawa Tengah yaitu 90%. Hal ini dikarenakan kejadian putus berobat masih cukup banyak terjadi. Berdasarkan laporan Dinas Provinsi Jawa Tengah, jumlah kasus *drop out* pengobatan Tuberkulosis tahun 2016 sebanyak 2.409 kasus, dimana 63% nya berjenis kelamin laki-laki (Dinkes Jateng, 2016).

Berdasarkan Data Dinas Kesehatan Kota Semarang, diketahui bahwa terdapat angka putus berobat di tahun 2015 sebanyak 134 kasus, meningkat di tahun 2016 menjadi 141 kasus dan di tahun 2017 hingga triwulan 3 sebanyak 61 kasus, dengan penderita laki-laki lebih banyak melakukan putus berobat

dibandingkan perempuan (Dinkes Jateng, 2016).

Salah satu pelayanan kesehatan tingkat pertama di Kota Semarang yang melayani pengobatan Tuberkulosis berstandar adalah Balai Kesehatan Masyarakat (Balkesmas) wilayah Semarang. Berdasarkan laporan Data Pasien Tuberkulosis Balkesmas Wilayah Semarang, terdapat penemuan kasus Tuberkulosis tahun 2016 sebanyak 1303 kasus (yang diobati sebanyak 207 penderita dan 1096 dirujuk ke Puskesmas). Sedangkan angka putus berobat dari tahun 2014 hingga 2016 mengalami kenaikan dan penurunan yang cukup signifikan dengan masing-masing angka sebesar 13,9%; 3,40% (13 kasus); dan 6,54% (14 kasus) (Balkesmas, 2017).

Dari penjelasan tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui determinan kejadian putus berobat Tuberkulosis (TB) Paru penderita di Balai Kesehatan Masyarakat (Balkesmas) Wilayah Semarang.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional analitik dengan rancangan penelitian *case control*. Dalam penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi pasien dengan efek tertentu (kasus) dan kelompok tanpa efek (kontrol) kemudian secara *retrospektif* diteliti faktor risiko yang mungkin dapat menyebabkan efek pada kedua kelompok, kemudian dibandingkan.

Variabel bebas dalam penelitian adalah biaya kesehatan, waktu tempuh ke pelayanan kesehatan, motivasi penderita, motivasi keluarga, peran Pengawas Menelan Obat (PMO), efek samping OAT, dan sikap petugas pelayanan kesehatan. Variabel terikatnya adalah kejadian putus berobat penderita Tuberkulosis Paru. Variabel perancu dalam penelitian ini adalah umur penderita, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, dan pendapatan keluarga.

Populasi target dalam penelitian ini adalah penderita TB Paru di Balai Kesehatan Masyarakat wilayah Semarang tahun 2014

sampai dengan 2016. Populasi terjangkau adalah bagian dari populasi target yang dapat terjangkau oleh peneliti. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah penderita TB Paru yang diobati di Balkesmas wilayah Semarang tahun 2014 sampai dengan 2016.

Sampel kasus dalam penelitian ini adalah penderita TB Paru yang putus berobat di Balkesmas wilayah Semarang tahun 2014-2016, dimana kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusinya seperti pasien TB Paru (HIV Negatif (-)), umur lebih dari 15 tahun, sedangkan kriteria eksklusi pasien sudah meninggal, tidak ingin menjadi responden dalam penelitian ini, dan alamat tidak jelas atau tidak terlacak.

Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah penderita TB Paru yang tidak putus berobat dan teregister di Balkesmas wilayah Semarang tahun 2014-2016. Diriteriakan berdasarkan kriteria dan eksklusi. Kriteria inklusi sampel ini yaitu pasien TB Paru sembuh atau melakukan pengobatan lengkap, pasien TB Paru (HIV Negatif (-)), dan berdomisili di Kota Semarang. Kriteria eksklusinya yaitu pasien yang sudah meninggal, tidak ingin menjadi responden dalam penelitian ini, dan alamat tidak jelas dan tidak terlacak.

Cara penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Setelah dilakukan perhitungan sampel, didapatkan sampel sebanyak 23 sampel kasus dan 23 sampel kontrol. Dari 46 sampel, terdapat 4 sampel yang tereksklusi dikarenakan meninggal dan alamat sulit terlacak sehingga sampel yang diteliti sebanyak 42 dengan 21 sampel kasus dan 21 sampel kontrol.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari hasil observasi kepada responden dengan menggunakan kuesioner. Data sekunder diperoleh dari instansi yang berkaitan dengan penelitian. Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dari data laporan TB Paru Balkesmas wilayah Semarang.

Uji validitas dan reabilitas instrumen dilakukan pada penderita TB paru berstatus putus berobat sebagai sampel kasus dan

pengobatan lengkap atau sembuh sebagai sampel kontrol yang teregistrasi di Balkesmas wilayah Semarang tahun 2014. Pengujian ini dengan uji statistik, dengan $N=20$, signifikansi $0,05$ diketahui r tabel ($0,632$), pertanyaan dikatakan reliabel jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,632$). Berdasarkan uji reliabilitas didapatkan r_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan nilai konstanta ($0,632$), maka dari item-item pertanyaan di dalam kuesioner penelitian reliabel dan dapat digunakan sebagai alat untuk pengumpul data. Dalam penelitian ini pengambilan data dilakukan dengan teknik wawancara. Wawancara dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui karakteristik responden, keadaan responden, dan data lainnya yang nanti akan diolah menjadi data karakteristik responden.

Prosedur penelitian ini meliputi tahap pra penelitian, tahap penelitian, dan tahap pasca penelitian. Pada tahap pra penelitian langkah yang dilakukan yaitu menyusun proposal, menentukan besar sampel yang akan diteliti, menyiapkan instrument penelitian untuk mengumpulkan data primer, mengajukan surat izin penelitian di Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat UNNES kepada Balkesmas wilayah Semarang dan melakukan pemaparan proposal ke Balkesmas wilayah Semarang.

Pada tahap penelitian langkah yang dilakukan yaitu menyeleksi sampel kasus dan kontrol, koordinasi dengan petugas TB, petugas meminta kesediaan subjek penelitian untuk mengikuti penelitian, menemui responden langsung ke rumah, mewawancarai dan memberikan kuesioner ke responden, serta mendokumentasikan kegiatan penelitian dalam bentuk foto. Sementara pada tahap pasca penelitian dilakukan pengolahan data, menyusun hasil penelitian, malporkan ke pihak Balkesmas wilayah Semarang dan Jurusan IKM.

Teknik pengolahan data meliputi *editing*, *coding*, *entry data*, dan *cleaning*. Data diolah dan dianalisis. Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *chi square*, dengan tabel 2×2 . Untuk mengontrol variabel perancu digunakan analisis multivariat dengan uji Regresi Logistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan karakteristik responden berdasarkan kategori jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, dan pendapatan keluarga. Hasil dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Proporsi sampel yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 33 ($78,6\%$) orang dan berjenis perempuan sebanyak 9 ($21,4\%$) orang. Pada kelompok umur sebagian besar berumur produktif yaitu $15-58$ tahun sebanyak 37 ($88,1\%$) responden. Responden sebagian besar berpendidikan menengah (SMA/ sederajat) yaitu 18 ($42,9\%$) responden dan paling sedikit hanya 7 ($16,7\%$) responden yang tamat pendidikan tinggi atau perguruan tinggi. Untuk jenis pekerjaan, sebagian besar responden bekerja sebagai karyawan swasta dengan jumlah sebanyak 23 ($54,8\%$) responden dan hanya 2 ($4,8\%$) respon bekerja sebagai pegawai negeri. Pendapat keluarga responden yang disesuaikan dengan UMR Kota Semarang tahun 2017. lebih banyak yang berpendapatan tinggi ($>Rp$ $2.125.000,00$) atau sebanyak 28 ($66,7\%$) orang.

Dalam mengeluarkan biaya kesehatan termasuk biaya pengobatan dan transportasi, npaling banyak responden mengeluarkan biaya kesehahatan sedang sebesar Rp $130.000,00$ hingga Rp $550.000,00$ selama masa pengobatannya yaitu sebanyak 21 ($50,0\%$). Sedangkan jarak rumah responden ke pelayanan kesehatan (Balkesmas wilayah semarang yaitu sebanyak 13 (31%) orang yang waktu tempuh ke Balkesmas wilayah Semarang jauh ($30 - 60$ menit dengan kendaraan) dari Balkesmas wilayah Semarang.

Sebanyak 23 ($54,8\%$) orang responden memiliki motivasi tinggi untuk melakukan pengobatan Tuberkulosis. Jumlah terendah yaitu sebanyak 5 ($11,9\%$) orang yang hanya memiliki motivasi rendah untuk pergi berobat dan menyelesaikan pengobatan TB Paru. Sedangkan motivasi keluarga yang diterima responden sebagian besar mendapatkan motivasi tinggi dari keluarga (29 ($69,0\%$) orang). Dari 42 orang yang menjadi responden, sebanyak 18 ($42,9\%$) orang tidak mengalami

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden (n=42)

Variabel	Kategori	f	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	33	78,6
	Perempuan	9	21,4
Umur	Produktif	37	88,1
	Non produktif	5	11,9
Tingkat Pendidikan	Pendidikan Dasar	17	40,5
	Pendidikan Menengah	18	42,9
	Pendidikan Tinggi	7	16,7
Jenis Pekerjaan	Karyawan Swasta	23	54,8
	Wiraswasta	9	21,4
	Pegawai Negeri	2	4,8
	Tidak Bekerja	8	19
Pendapatan Keluarga	Tinggi	14	33,3
	Rendah	28	66,7
Biaya Kesehatan	Tinggi	12	28,6
	Sedang	21	50,0
	Rendah	9	21,4
Waktu Tempuh	Dekat	29	69
	Jauh	13	31
Motivasi Penderita	Rendah	5	11,9
	Sedang	14	33,3
	Tinggi	23	54,8
Efek Samping OAT	Berat	14	33,3
	Ringan	10	23,8
	Tidak Ada	18	42,9
Peran PMO	Kurang	9	21,4
	Cukup	5	11,9
	Baik	28	66,7
Sikap Petugas Kesehatan	Kurang	3	7,1
	Cukup	8	19,0
	Baik	31	73,8

efek samping selama meminum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) dalam masa pengobatannya. Jumlah terendah yaitu 10 (23,8%) orang mengalami efek samping ringan selama meminum Obat Anti Tuberkulosis. Diketahui sebagian besar responden yaitu sebanyak 28 respon (66,7%) memiliki PMO dengan peran yang baik dan yang paling sedikit memiliki PMO yang berperan cukup (95 responden atau 11,9%). Responden sebagian besar responden menilai sikap petugas pelayanan kesehatan masuk dalam kategori baik yaitu sebanyak 31 (73,8%) responden yang

menilai. Hanya ada 3 (7,1%) responden yang menilai sikap petugas pelayanan kesehatan kurang dalam melayani pasien.

Berdasarkan hasil analisis bivariat, diketahui hubungan antar variabel terhadap kejadian putus berobat penderita TB Paru. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan biaya kesehatan terhadap kejadian putus berobat penderita Tuberkulosis (TB) Paru di Balkemas wilayah Semarang karena $p\text{-value} < 0,05$. Hasil penelitian di lapangan, penderita

Tabel 2. Hasil Bivariat Hubungan antar Variabel dengan Kejadian Putus Berobat Penderita TB Paru

Variabel	Kategori	<i>p-value</i>	OR (95% CI)	Keterangan
Biaya Kesehatan	Tinggi	0,61	0,63 (0,11-3,71)	Tidak Ada Hubungan
	Rendah	0,38	2,03 (0,42-9,89)	Tidak Ada Hubungan
	Sedang	ref	ref	-
Waktu Tempuh		0,32	1,97 (0,52-7,49)	Tidak Ada Hubungan
Motivasi Penderita	Rendah	0,046	11,33 (1,05-122,55)	Ada Hubungan
	Sedang	0,004	10,38 (2,14-50,43)	Ada Hubungan
	Tinggi	ref	ref	-
Motivasi Keluarga	Rendah	0,03	11,40 (1,20-108,29)	Ada Hubungan
	Sedang	0,05	9,50 (0,97-92,83)	Tidak Ada Hubungan
	Tinggi	ref	ref	-
Efek Samping OAT	Berat	0,01	8,13 (1,62-40,75)	Ada Hubungan
	Ringan	0,04	5,69 (1,08-29,99)	Ada Hubungan
	Tidak Ada	ref	ref	-
Peran PMO	Kurang	0,22	2,67 (0,55-12,88)	Tidak Ada Hubungan
	Cukup	0,48	2,00 (0,29-13,91)	Tidak Ada Hubungan
	Baik	ref.	ref.	-
Sikap Petugas Pelayanan Kesehatan	Kurang	0,49	2,43 (0,19-29,66)	Tidak Ada Hubungan
	Cukup	0,39	2,02 (0,41-9,99)	Tidak Ada Hubungan
	Baik	ref.	ref.	-

Tuberkulosis baik yang putus berobat maupun pengobatan lengkap atau sembuh menjelaskan bahwa mereka tidak banyak mengeluarkan biaya pengobatan. Biaya pengobatan tersebut diantaranya biaya registrasi, konsultasi dokter, laboratoirum, obat, dan rontgen. Hal ini dikarenakan sebgaiian besar responden merupakan pasien BPJS yang mana sebagian biaya sudah ditutup oleh BPJS. Namun,

Kepemilikan BPJS tidak menjamin bahwa pasien TB bebas dari segala macam biaya. Pasien TB masih harus mengeluarkan biaya lain seperti biaya transport yang dikeluarkan pasien karena pasien harus pergi ke pelayanan kesehatan yang keterjangkaunnya tidak mudah dan biaya obat untuk keluhan penyerta seperti batuk dan demam (Sari, 2017). Biaya itulah yang cenderung lebih banyak dikeluarkan oleh

responden. Hal ini seperti yang dijelaskan Othman (2012) dalam penelitiannya yang dilakukan di Yemen, bahwa proporsi terbesar pada pasien TB paru adalah biaya kerja (biaya yang harus dikeluarkan ketika tidak bekerja saat melakukan pengobatan) yaitu 67% dari total biaya keseluruhan.

Pada tabel 2 diketahui tidak ada hubungan jarak rumah ke pelayanan kesehatan terhadap kejadian putus berobat penderita Tuberkulosis (TB) Paru di Balkesmas wilayah Semarang dimana *p-value* sebesar 0,32 (<0,05). Setelah dilakukan wawancara kepada responden-responden penelitian ini, baik penderita yang melakukan putus berobat maupun pengobatan lengkap mengaku bahwa tidak terdapat masalah dalam mengakses pelayanan kesehatan khusus Balkesmas wilayah Semarang. Sebagian besar mereka memiliki kendaraan pribadi untuk melakukan pengobatan dan mengambil OAT di Balkesmas wilayah Semarang.

Dari hasil penelitian sebanyak 69% responden seluruhnya baik putus berobat maupun pengobatan lengkap menempuh waktu kurang dari 30 menit dengan kendaraan untuk sampai di Balkesmas wilayah Semarang. Namun sebanyak 31% responden memerlukan waktu tempuh 30-60 menit dengan kendaraan untuk sampai di Balkesmas. Waktu ini termasuk kategori yang jauh untuk mengakses ke pelayanan kesehatan. Dengan alasan pelayanan dan fasilitas yang baik di Balkesmas wilayah Semarang, mereka tetap memilih untuk melakukan pengobatan di Balkesmas wilayah Semarang meskipun harus menempuh waktu yang cukup lama. Sehingga waktu tempuh ke pelayanan kesehatan bukanlah faktor yang mempengaruhi penderita melakukan putus berobat di Balkesmas wilayah Semarang.

Penelitian ini bertentangan dengan penelitian Fauziyah (2010), dimana terdapat hubungan jarak rumah dengan kejadian drop out penderita Tuberkulosis (TB) Paru. Dari hasil penelitiannya 90% penderita putus berobat bertempat tinggal jauh (30-60 menit dengan kendaraan) dari pelayanan kesehatan sedangkan penderita tidak putus berobat hanya 45% yang

berjarak jauh dari pelayanan kesehatan. Penelitian Nugroho (2011) yang menjelaskan bahwa 88% narasumber mengaku akses menuju ke pelayanan kesehatan mudah jika menggunakan kendaraan dan sebanyak 34% narasumber mengaku jarak ke pelayanan kesehatan sangat jauh. Hambatan yang dialami mengaku sulit menemukan keadaraan umum untuk sampai ke pelayanan kesehatan.

Berdasarkan hasil analisis, penelitian ini terdapat hubungan motivasi penderita dengan kejadian putus berobat penderita TB Paru di Balkesmas wilayah Semarang. Motivasi yang sedang hingga rendah tersebut dapat diakibatkan karena kurangnya semangat dalam diri penderita untuk niat melakukan pengobatan hingga tuntas, merasa bosan dengan pengobatan TB Paru yang sangat lama serta keyakinan yang rendah untuk sembuh dari penyakit ini dikarenakan merasa sia-sia meminum obat namun tidak kunjung sembuh tapi justru adanya efek samping.

Selain itu, niat untuk melakukan pengobatan TB Paru secara teratur hingga tuntas masih kurang. Hal ini dikarenakan, setelah melakukan beberapa kali pengobatan seperti mengambil obat mereka mengaku pengobatan TB Paru cukup mengganggu aktivitas sehari-hari terutama dalam pekerjaan. Mereka harus meluangkan waktu atau terpaksa mengambil ijin bekerja untuk mengambil obat ke Balkesmas wilayah Semarang dimana waktu untuk mengambil obat lebih dari 5 jam. Ini akan berdampak pada pendapatan mereka dalam pekerjaan karena harus mengambil cuti pekerjaan dan kehilangan pendapatan selama masa pengambilan obat. Dalam penelitian Silva (2016) pendapat keluarga mempengaruhi penderita melakukan *drop out* dalam pengobatan. Diketahui sebanyak 68,2% dari penderita yang *drop out* yang diteliti adalah penderita yang berstatus tidak bekerja. Sama halnya dengan penelitian Rahayu (2015) bahwa pekerjaan berpengaruh terhadap kejadian Tuberkulosis di Semarang.

Adanya stigma bahwa setelah melakukan pengobatan intensif (2 bulan pertama) sudah mengalami perubahan keadaan yang lebih

membalik bahkan merasa sudah sehat pada penderita, sehingga penderita merasa tidak memerlukan pengobatan lanjutan maupun minum obat kembali. Hal ini yang cukup mendasari penderita tidak melanjutkan pengobatan dan memilih berhenti untuk mengambil obat. Keadaan ini berbeda dengan penderita TB Paru yang sudah menyelesaikan pengobatan maupun yang sudah dinyatakan sembuh. Mereka memiliki motivasi yang tinggi untuk melakukan pengobatan hingga tuntas. Meskipun sedikit responden merasa pengobatan TB Paru mengganggu aktivitas sehari-hari namun karena adanya keyakinan tinggi untuk sembuh maka mereka tetap semangat menyelesaikan pengobatan hingga tuntas.

Penelitian Fauziyah (2010) mengatakan hal sama, bahwa adanya hubungan motivasi penderita dengan kejadian *drop out* penderita TB. Sebanyak 14 responden (46,7%) memiliki motivasi diri yang rendah. Sejalan dengan penelitian Octovianus (2015), menyimpulkan bahwa motivasi memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian *drop out* dimana pasien dengan motivasi kurang lebih banyak mengalami *drop out* (83,6%) dibandingkan dengan motivasi baik (8,9%).

Ketaatan pasien dalam melakukan pengobatan merupakan salah satu faktor penentu dalam keberhasilan pengobatan. Meski disatu pihak ketelitian pemeriksaan dan diagnosis semakin modern, namun di lain pihak ketaatan untuk melakukan pengobatan dari pihak pasien seringkali rendah sekali. Melihat masih kurangnya motivasi penderita sendiri, maka perlu adanya usaha untuk meningkatkan motivasi yaitu dengan kunjungan rumah oleh petugas secara berkala, minimal 1-2 kali selama masa pengobatan (Fauziyah, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa adanya hubungan motivasi keluarga yang rendah dengan kejadian putus berobat penderita Tuberkulosis di Balkesmas wilayah Semarang. Rendahnya motivasi yang diberikan keluarga kepada penderita akan mempengaruhi penderita menentukan pengobatan TB Paru dan keraturan dalam meminum obat. Beberapa

responden yang putus berobat mengaku bahwa dukungan yang diberikan oleh keluarga masih kurang. Namun mereka juga tidak menyangkal bahwa keluarga sudah memberikan bantuan baik material non material untuk penderita. Hanya mereka mengaku dukungan secara motivasi dan semangat masih kurang diberikan oleh keluarga. Sehingga hal ini yang menyebabkan penderita menjadi tidak semangat dalam mengikuti pengobatan dan terkadang merasa malu.

Dukungan keluarga juga merupakan faktor yang mempengaruhi seseorang patuh untuk melakukan pengobatan TB Paru hingga selesai, dimana keluarga inti maupun keluarga besar berfungsi sebagai sistem pendukung bagi anggota keluarga lainnya. Fungsi dasar keluarga yaitu fungsi keperawatan kesehatan, sedangkan fungsi keperawatan kesehatan merupakan kemampuan keluarga untuk merawat anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan (Septia, 2014).

Berdasarkan hasil analisis, menunjukkan bahwa ada hubungan efek samping OAT terhadap kejadian putus berobat penderita TB Paru. Dari hasil survei yang dilakukan peneliti, diketahui bahwa alasan penderita TB Paru memutuskan untuk menghentikan pengobatan salah satunya adalah efek samping yang diterima setelah mengkonsumsi OAT. Banyaknya penderita yang mengalami efek samping baik ringan maupun berat yang sering menjadikan penderita memutuskan untuk berhenti berobat dikarenakan takut apabila dilanjutkan akan semakin parah dan tidak tahan bila terus menerus dialami.

Efek samping yang paling banyak dialami responden setiap mengkonsumsi OAT diantaranya mual, muntah, tidak nafsu makan, kesemutan, mual disertai dengan muntah-muntah, gatal dan kemerahan pada kulit serta kesulitan buang air. Efek samping inilah yang menyebabkan penderita menjadi malas untuk meminum OAT sesuai dosis dan waktu yang ditentukan. Selain efek samping yang ditimbulkan selama meminum OAT, alasannya lainnya yaitu ukuran OAT yang terlalu besar sehingga kesulitan dalam menelan OAT

tersebut. Hal tersebut yang terkadang menyebabkan penderita merasa mual setiap akan meminum OAT.

Efek samping OAT lebih banyak terjadi di minggu pertama dan kedua pengobatan. Sehingga diawal pengobatan penderita sudah mulai bosan dan merasa sia-sia melakukan pengobatan karena bukannya sembuh namun justru semakin bertambah penyakitnya. Penyebab inilah yang akhirnya responden memutuskan untuk menghentikan pengobatan karena efek yang diterima. Bahkan terdapat responden yang lebih memilih untuk mencari pengobatan alternatif dikarenakan efek samping yang didapatkan setelah melakukan pengobatan alternatif jauh lebih sedikit dibandingkan ketika harus meminum OAT. Hal-hal seperti ini dapat disebabkan kurangnya pengetahuan penderita akan pengobatan maupun efek samping yang akan dialami selama pengobatan serta penjelasan yang kurang dari petugas mengenai efek samping yang akan diterima.

Sejalan dengan penelitian Fauziyah (2010), bahwa terdapat hubungan antara efek samping OAT terhadap kejadian putus berobat penderita TB Paru. Sebanyak 50% responden mengalami efek samping ringan dan 6,7% responden mengalami efek samping berat. Dalam penelitian Erawatyningsih (2009) dikatakan bahwa semakin penderita memiliki banyak keluhan semakin penderita menghentikan pengobatannya. Begitu pula dengan penelitian Abbas (2017), mengatakan bahwa proporsi penderita yang mengalami efek samping OAT setiap minggunya lebih besar dibandingkan penderita yang tidak mengalami efek samping. Soomro (2015) mengatakan dalam penelitiannya bahwa, dukungan pengobatan dapat sangat membantu dalam mencapai keinginan tingkat hasil pengobatan.

Untuk Peran Pengawas Menelan Obat (PMO), diketahui bahwa dalam penelitian ini tidak ada hubungan peran PMO terhadap kejadian putus berobat penderita Tuberkulosis (TB) Paru di Balikesmas wilayah Semarang. Hasil wawancara yang dilakukan kepada responden, sebagian besar responden baik penderita putus berobat maupun pengobatan

lengkap atau sembuh dalam penelitian ini menunjuk salah satu anggota keluarga seperti istri/suami, ibu, anak, atau kakak sebagai PMO selama melakukan pengobatan dikarenakan keluarga adalah orang yang lebih dekat dan mampu secara aktif untuk terus memantau keteraturan minum obat dan memberikan motivasi kepada penderita. Sedangkan responden lainnya memilih petugas TB dari Balikesmas sebagai PMO selama melakukan pengobatan.

Responden menjelaskan bahwa selama melakukan pengobatan PMO selalu mengingat untuk melakukan periksa ulang dahak, mengingatkan untuk mengambil OAT dan menemani mengambil OAT ke Balikesmas wilayah Semarang. Terkadang PMO menggantikan responden untuk mengambil OAT ke Balikesmas ketika responden tidak bisa mengambil sendiri. Selain itu, sebagian PMO juga memberikan informasi mengenai penyakit TB Paru seperti cara penularan TB Paru ke orang lain terutama anggota keluarga yang tinggal serumah, cara pencegahan penularannya, informasi terkait pengobatan TB Paru, dan efek samping yang akan diterima setelah meminum OAT. Tidak sedikit pula responden mengatakan bahwa PMO selalu aktif memberikan semangat dan motivasi kepada responden untuk melakukan pengobatan secara teratur dan tuntas.

Bedasarkan penjelasan responden, PMO yang ditunjuk oleh responden sudah sesuai dengan tugas PMO sebenarnya yaitu: membawa pasien ke tenaga kesehatan, mengingatkan pasien dalam meminum obat, memberi obat untuk diminum setiap malam, memotivasi pasien serta mengantarkan pasien dalam melakukan pengobatan di pelayanan kesehatan (Putri, 2015).

Namun penelitian ini bertentangan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Khamidah (2016). Dalam penelitiannya mengatakan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara adanya PMO dengan kejadian putus berobat penderita TB Paru di Puskesmas Harapan Raya. Khamidah (2016), menjelaskan bahwa penderita TB Paru yang tidak memiliki PMO lebih

beresiko untuk mengalami putus berobat dibandingkan dengan penderita yang memiliki PMO dikarenakan tidak ada yang mengingatkan menelan obat, mengawasi dan memberikan dorongan dalam melakukan pengobatan secara tuntas.

Berdasarkan hasil analisis, tidak ada hubungan antara sikap petugas pelayanan kesehatan terhadap terjadi putus berobat penderita Tuberkulosis (TB) Paru di Balkesmas wilayah Semarang. Dari hasil wawancara, sebanyak 66,7% penderita putus berobat yang menjadi responden mengatakan mendapatkan pelayanan yang cukup baik di Balkesmas wilayah Semarang. Sikap petugas yang ramah dan menyenangkan menjadi salah satu faktor penderita memilih melakukan pengobatan di Balkesmas wilayah Semarang meskipun harus menempuh jarak lebih dari 10 km. Sebanyak 83% responden pengobatan lengkap dan sembuh juga menilai baik sikap petugas Balkesmas wilayah Semarang.

Bentuk sikap baik yang didapatkan responden seperti mengingatkan dan memberikan motivasi kepada pasien selama menjalani perawatan dan perhatian terhadap keluhan yang dirasakan responden. Ketika responden berkonsultasi mengenai keluhan yang dirasakan seperti efek samping, dokter memberikan penjelasan secara detail dan solusi dari keluhan tersebut. Responden mengatakan penjelasan yang diberikan mudah untuk dimengerti dan tidak berbelit-belit. Sebagian besar dari mereka juga mengaku bahwa pengetahuan mengenai penyakit TB Paru, pengobatan TB Paru, cara menampung dahak, maupun cara meminum OAT sesuai aturan dan waktu yang ditentukan hanya didapatkan dari penjelasan petugas Balkesmas wilayah Semarang.

Luasnya pengetahuan tentang penyakit TB Paru namun waktu yang terbatas untuk berkonsultasi dengan petugas, serta tidak setiap saat petugas dapat menjelaskan yang menyebabkan penjelasan mengenai TB Paru terbatas dan tidak lebih mendalam. Penderita seharusnya mencari informasi lanjutan atau secara mandiri dari berbagai media yang ada. Namun,

sayangnya responden enggan mencari sendiri informasi lebih banyak mengenai TB Paru di berbagai media. Hal ini yang mengakibatkan penderita kurang pengetahuan tentang TB yang berdampak pada tidak adanya motivasi untuk melakukan pengobatan sehingga terjadi putus pengobatan.

Dalam pelayanan kesehatan, pasien merupakan fokus utama. Salah satu dari hal yang harus diperhatikan dalam memberikan pelayanan kepada pasien yaitu melihat kepuasan pasien. Kepuasan merupakan respon pelanggan terhadap dipenuhi kebutuhan dan harapannya. Setiap pelanggan memiliki standar pembandingan untuk menilai kinerja pelayanan yang diterima. Hasil tersebut biasanya diberikan melalui ungkapan rasa kepuasan atau ketidakpuasan yang berupa tindakan mengulangi kunjungan lagi, memberikan pujian, mengajukan kritik saran, atau menceritakan yang dialami kepada orang lain (Kuntjoro, 2007).

Namun penelitian Zuliana (2010), dikatakan bahwa sikap petugas pelayanan kesehatan memiliki hubungan yang sedang ($r=0,358$) dan berpola positif yang berarti semakin baik sikap petugas kesehatan maka akan terjadi peningkatan kepatuhan berobat penderita Tuberkulosis.

Dalam penelitian ini, terdapat dugaan adanya variabel perancu. Untuk mengetahui variabel yang berpotensi sebagai variabel perancu, maka dilakukan analisis berstrata dengan Uji Mantel-Haenszel. Dalam uji Uji Mantel-Haenszel, variabel yang dapat diolah dan analisis hanya variabel yang menggunakan 2 kategori (tabel 2x2). Maka, variabel perancu yang dapat dianalisis yaitu jenis kelamin dan umur, sedangkan variabel bebas yaitu waktu tempuh. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 3.

Berdasarkan tabel diatas, setelah dilakukan penggabungan diketahui variabel jenis kelamin dan umur terhadap biaya kesehatan sedang, motivasi penderita sedang, motivasi keluarga rendah, efek samping berat dan ringan, sikap petugas mengalami selisih nilai OR lebih dari 10%, maka dapat disimpulkan bahwa variabel jenis kelamin dan

Tabel 3. Hasil Analisis Multivariat

Parameter	OR (95% CI)			
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
	cOR	Jenis Kelamin/ Umur	Pendidikan/ Pekerjaan/ Pendapatan	Seluruh Variabel Perancu
Biaya (1)	0,63 (0,11-3,71)	0,67 (0,11-4,17)	0,16 (0,01-2,04)	0,20 (0,01-3,04)
Biaya (2)	2,03 (0,42-9,89)	2,66 (0,49-14,42)	1,97 (0,22-17,55)	2,48 (0,24-25,29)
Waktu	1,97	1,88	1,36	1,28
Tempuh	(0,52-7,49)	(0,49-7,31)	(0,28-6,61)	(0,26-6,43)
Motivasi	11,33	11,43	8,32	5,52
Penderita (1)	(1,05-122,55)	(0,99-132,44)	(0,59-118,08)	(0,30-102,31)
Motivasi	10,38	13,17	11,51	12,03
Penderita (2)	(2,14-50,43)	(2,41-72,06)	(1,65-80,54)	(1,50-96,55)
Motivasi	11,40	17,39	9,19	13,18
Keluarga (1)	(1,20-108,29)	(1,19-254,33)	(0,64-132,57)	(0,56-310,14)
Motivasi	9,50	22,13	9,45	16,92
Keluarga (2)	(0,97-92,83)	(1,07-456,53)	(0,71-126,47)	(0,63-454,95)
Efek Samping	8,13	6,37	9,40	9,64
(1)	(1,62-40,75)	(1,34-30,38)	(1,34-65,76)	(1,33-70,15)
Efek Samping	5,69	3,79	5,32	5,49
(2)	(1,08-29,99)	(0,73-19,69)	(0,78-36,41)	(0,69-43,73)
Peran PMO (1)	2,67 (0,55-12,88)	2,49 (0,50-12,52)	1,78 (0,28-11,15)	1,46 (0,23-9,46)
Peran PMO (2)	2,00 (0,29-13,91)	2,04 (0,29-14,31)	1,06 (0,11-10,02)	1,18 (0,13-11,01)
Sikap Petugas	2,43	2,23	3,05	3,15
(1)	(0,19-29,66)	(0,18-27,62)	(0,13-69,96)	(0,12-91,90)
Sikap Petugas	2,02	2,33	1,81	3,00
(2)	(0,41-9,99)	(0,44-12,33)	(0,31-10,43)	(0,39-23,14)

*perubahan nilai OR >10%

umur merupakan variabel perancu pada biaya kesehatan sedang, motivasi penderita sedang, motivasi keluarga rendah, efek samping berat dan ringan yang cukup terhadap kejadian putus berobat penderita TB paru di Balkesmas wilayah Semarang.

Pada variabel tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, dan pendapatan keluarga atau model 2 dalam tabel tersebut, diketahui mengalami selisih OR lebih dari 10% terhadap variabel bebas yaitu biaya kesehatan tinggi, waktu tempuh ke pelayanan kesehatan, motivasi penderita rendah dan sedang, motivasi keluarga rendah dan sedang, efek samping berat, peran

PMO kurang dan cukup, sikap petugas pelayanan kesehatan kurang dan cukup. Maka disimpulkan bahwa tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, dan pendapatan keluarga merupakan variabel perancu pada terhadap biaya kesehatan tinggi, waktu tempuh ke pelayanan kesehatan, motivasi penderita rendah dan sedang, motivasi keluarga rendah dan sedang, efek samping berat, peran PMO kurang dan cukup, sikap petugas pelayanan kesehatan kurang dan cukup terhadap kejadian putus berobat penderita TB Paru di Balkesmas wilayah Semarang.

Model 3 pada tabel diatas atau variabel jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, jenis

pekerjaan, dan pendapatan keluarga mengalami selisih OR lebih dari 10% setelah dilakukan perhitungan selisih dengan hubungan biaya kesehatan tinggi dan sedang, waktu tempuh ke pelayanan kesehatan, motivasi penderita rendah, motivasi keluarga sedang, efek samping berat, peran PMO kurang dan cukup, sikap petugas kurang. Maka, jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, dan pendapatan keluarga merupakan variabel perancu pada hubungan biaya kesehatan tinggi dan sedang, waktu tempuh ke pelayanan kesehatan, motivasi penderita rendah, motivasi keluarga sedang, efek samping berat, peran PMO kurang dan cukup, sikap petugas kurang terhadap kejadian putus berobat penderita TB paru di Balkesmas wilayah Semarang.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan umur penderita, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, biaya kesehatan, jarak tempuh rumah ke pelayanan kesehatan, motivasi keluarga yang tinggi dan sikap petugas pelayanan kesehatan terhadap kejadian putus berobat penderita TB Paru di Balkesmas wilayah Semarang. Terdapat hubungan motivasi penderita, motivasi keluarga yang rendah, dan efek samping OAT terhadap kejadian putus berobat penderita TB Paru di Balkesmas wilayah Semarang.

Jenis kelamin dan umur merupakan variabel perancu pada hubungan biaya kesehatan sedang, motivasi penderita sedang, motivasi keluarga rendah, efek samping berat dan ringan, sikap petugas yang cukup terhadap kejadian putus berobat penderita TB paru di Balkesmas wilayah Semarang. Tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, dan pendapatan keluarga merupakan variabel perancu pada hubungan biaya kesehatan tinggi, waktu tempuh ke pelayanan kesehatan, motivasi penderita rendah dan sedang, motivasi keluarga rendah dan sedang, efek samping berat, peran PMO kurang dan cukup, sikap petugas pelayanan kesehatan kurang dan cukup terhadap kejadian

putus berobat penderita TB paru di Balkesmas wilayah Semarang. Jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, dan pendapatan keluarga merupakan variabel perancu pada hubungan biaya kesehatan tinggi dan sedang, waktu tempuh ke pelayanan kesehatan, motivasi penderita rendah, motivasi keluarga sedang, efek samping berat, peran PMO kurang dan cukup, sikap petugas kurang terhadap kejadian putus berobat penderita TB paru di Balkesmas wilayah Semarang.

Untuk Balkesmas wilayah Semarang, diharapkan mengupayakan adanya monitoring efek samping bagi penderita TB Paru. Monitoring ini dapat dilakukan saat penderita mengambil obat, hal ini untuk mencegah terjadinya putus berobat. Pendataan ulang terkait identitas penderita perlu dilakukan, untuk menghindari alamat yang tidak sesuai dengan domisili penderita sehingga tidak menyulitkan petugas dalam kunjungan rumah. Penelitian ini belum dapat menggambarkan keadaan penderita secara detail, maka bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan diantaranya faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi putus berobat yang belum diteliti seperti status gizi, penyakit penyerta, dan sebagainya serta dapat melakukan penelitian yang lebih mendalam atau penelitian kualitatif mengenai faktor risiko putus berobat untuk dapat mengetahui lebih dalam informasi penderita.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A. 2017. Monitoring Of Side Effects Of Anti-Tuberculosis Drugs (ATD) On The Intensive Phase Treatment Of Pulmonary TB Patients In Makassar. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 3(1), 19–24.
- Akessa, G. M., Tadesse, M., & Abebe, G. 2015. Survival Analysis of Loss to Follow-Up Treatment among Tuberculosis Patients at Jimma University Specialized Hospital, Jimma, Southwest Ethiopia. *International Journal of Statistical Mechanics*, 20(11): 1–7.
- Anggraeni, D. E., & Rahayu, S. R. 2018. Gejala Klinis Tuberkulosis pada Keluarga Penderita Tuberkulosis BTA Positif. *HIGEIA (Journal of*

- Public Health Research and Development*, 2(1): 1–7.
- Balkesmas. 2017. *Data Evaluasi Pasien Tuberkulosis Dewasa Balkesmas Wilayah Semarang*. Semarang: Balkesmas.
- Dinkes Jateng. 2016. *Profil Kesehatan Kota Semarang 2016*. Dinkes Jateng: Semarang.
- Erawatyningasih, E., Purwanta, & Subekti., H. 2009. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ketidakepatuhan Berobat pada Penderita TB Paru. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 25(3): 117–124.
- Fauziyah, N. 2010. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Drop Out Pengobatan pada Penderita TB Paru di Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru (BP4) Salatiga. Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Kemenkes. 2014. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis. Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta: Kemenkes.
- Khamidah, & Susmaneli, H. 2016. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Putus Berobat Pada Penderita TB Paru BTA Positif (+) di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 3(2): 88–92.
- Kuntjoro, T., & Djasri, H. 2007. Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit sebagai Persyaratan Badan Layanan Umum dan Sarana Peningkatan Kinerja. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 10(1): 03–10.
- Macpherson, P., Houben, M. G. J., Glynn, J. R., & Elizabeth, L. 2013. Pre-treatment loss to follow-up in tuberculosis patients in low- and lower-middle-income countries and high-burden countries: a systematic review and meta-analysis. *Publication: Bulletin of the World Health Organization*, 92(2): 126–138.
- Nugroho, R. A. 2011. Studi Kualitatif Faktor yang Melatarbelakangi Drop Out Pengobatan Tuberkulosis Paru. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Kemas)*, 7(1): 83–90.
- Octovianus, L., Suhartono, & Kuntjoro, T. 2015. Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Drop Out Penderita TB Paru di Puskesmas Kota Sorong. *Manajemen Kesehatan Indonesia*, 3(3): 228–234.
- Orr, P. 2011. Adherence to tuberculosis care in Canadian Aboriginal populations Part 2: a comprehensive approach to fostering adherent behaviour Adherence to tuberculosis care in Canadian Aboriginal populations Part 2: a comprehensive approach to fostering adherent b. *International Journal of Circumpolar Health*, 70(2): 128–140.
- Othman, G., Ibrahim, M., & Raja'a, Y. 2012. Cost associated with Tuberculosis Diagnosis and Treatment in Yemen for Patients and Public Health Services. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 18(4): 393–398.
- Putri, J. A. 2015. Hubungan Pengetahuan dan Tingkat Pendidikan PMO (Pengawas Minum Obat) Terhadap Kepatuhan Minum Obat Antituberkulosis Pasien TB Paru. *Majority*, 4(11): 81–84.
- Rahayu, S. R., Katsuyama, H., Demura, M., Katsuyama, M., Ota, Y., Tani, H., ... Saijoh, K. (2015). Factors Associated with Tuberculosis Cases in Semarang District, Indonesia: Case-Control Study Performed in the Area where Case Detection Rate was Extremely Low. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 20(4): 253–261.
- Sari, I. D., Herman, M. J., Susyanty, A. L., & Su'udi, A. 2017. Analisis Biaya Tuberkulosis Paru Kategori Satu Pasien Dewasa di Rumah Sakit di DKI Jakarta. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 8(1): 44–54.
- Silva, V. Da, Tigeh, S., Wirawan, N., & Made, B. (2016). The Relationship between Education, Job, and Family Income with TB Medication Dropouts in Timor-Leste. *Bali Medical Journal*, 5(2): 279–282.
- Soomro, M. H., Shahzad, F., Khan, M. A., Qadeer, E., & Mørkve, O. (2015). Loss to follow-up pattern in TB patients in Rawalpindi, Pakistan. *Journal of Medicine (Bangladesh)*, 16(1): 10–13.
- WHO. 2017. *Global Tuberculosis Report 2017*. Paris: WHO.
- Zubaidah, T., Setyaningrum, R., & Ani, F. N. 2013. Faktor yang mempengaruhi penurunan angka kesembuhan TB di Kabupaten Banjar tahun 2013. *Jurnal Epidemiologi Dan Penyakit Bersumber Binatang*, 4(4): 192–199.
- Zuliana, I. 2010. Pengaruh Karakteristik Individu, Faktor Pelayanan Kesehatan dan Faktor Peran Pengawas Menelan Minum Obat terhadap Tingkat Kepatuhan Penderita TB Paru dalam Pengobatan di Puskesmas Pekan Labuhan Kota Medan Tahun 2009. *Skripsi*. Medan: Universitas Sumatera Utara.