

EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTITUBERKULOSIS (OAT) PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI PUSKESMAS JUMPANDANG BARU MAKASSAR

Asrul Ismail¹⁾, Gemy Nastity Handayani¹⁾, Megawati Bakri¹⁾
Jurusan Farmasi FKIK Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai evaluasi penggunaan obat antituberkulosis (OAT) pada pasien Tuberkulosis (TB) Paru di Puskesmas Jumpandang Baru Makassar selama periode Januari - Desember 2015. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan obat anti tuberkulosis (OAT), mengevaluasi kesesuaian penggunaan OAT berdasarkan Pedoman Penanggulangan Nasional Tuberkulosis tahun 2014 dari Kementerian Kesehatan RI, dan uji hubungan antara hasil pengobatan dengan jenis kelamin, umur, lama pengobatan dan banyaknya penyakit penyerta kronik. Penelitian ini merupakan jenis penelitian survey deskriptif dengan pengumpulan data dilakukan secara retrospektif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 98,3% pasien di puskesmas tersebut diberikan OAT jenis KDT (kombinasi dosis tetap) sedangkan untuk kesembuhan mencapai 60%. Berdasarkan kesesuaian terhadap standar Pedoman Penanggulangan TB Nasional tahun 2014, diperoleh hasil untuk paduan pengobatan kategori 1 hanya memenuhi 98,3% sedangkan kategori 2 telah memenuhi 100%, untuk indikasi dan dosis mencapai 100% kesesuaian. Analisis hubungan antara beberapa faktor terhadap hasil pengobatan diperoleh kesimpulan bahwa faktor umur ($p=0,027$; $p<0,05$) lama pengobatan ($p=0,000$; $p<0,05$) dan banyaknya penyakit penyerta kronik yang diderita pasien ($p=0,002$; $p<0,05$), ketiganya memiliki hubungan yang bermakna terhadap hasil pengobatan pasien. Sedangkan hanya jenis kelamin ($p=0,325$; $p>0,05$), sehingga tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan hasil pengobatan pasien.

Kata kunci: Puskesmas Jumpandang Baru Makassar, obat anti tuberculosis, tuberculosis paru

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan suatu penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*.

Penyakit TB ini masih menjadi kasus yang perlu diperhatikan penanggulangannya, sehingga untuk mengoptimalkannya dibuatlah sebuah standar pedoman Penanggulangan TB Nasional oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang kemudian menjadi acuan (*guideline*) bagi para tenaga kesehatan di unit-unit pelayanan kesehatan masyarakat (Puskesmas) di Indonesia, salah satunya adalah "Puskesmas Jumpandang Baru Makassar".

Program tersebut memiliki fokus dalam penemuan dan penyembuhan pasien sehingga akan memutuskan penularan TB dan dengan demikian akan menurunkan angka kejadian TB di masyarakat (Kementerian Kesehatan, 2014).

Berdasarkan pelaporan per-tahun, diperoleh angka kejadian di Puskesmas ini terus mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari pencatatan angka penemuan kasus / *Case Detection Rate* (CDR) dalam kurun 5 tahun terakhir yaitu pada tahun 2011 terdapat berkisar 44 orang penderita, tahun 2012 dilaporkan berkisar 58 orang penderita, tahun 2013 berkisar 61 jiwa, jumlah penderita TB Paru diobati 47 jiwa, dan jumlah TB paru

sembuh 20 jiwa. CDR tahun 2014 berkisar 72 jiwa, sedangkan tahun 2015, CDR sebanyak 86 penderita. Upaya penanggulangan terus dilakukan, salah satunya adalah dengan penentuan wilayah suspek TB (terduga TB).

Pada puskesmas ini, para pasien akan masuk dan menerima pengobatan sesuai dengan prosedur berdasarkan standar pedoman. Mereka rerata merupakan pasien yang tergolong dalam suspek TB terlebih dahulu, kemudian selanjutnya menjalani uji mikroskopis dan diagnosis untuk penentuan status kasus TB dan pemilihan OAT yang harus mereka terima. Umumnya pasien yang terinfeksi bakteri TB dapat menularkan penyakitnya melalui kontak intensif (dalam keluarga) dan kontak pasif (lingkungan), oleh sebabnya faktor yang memungkinkan seseorang terkontaminasi oleh kuman TB ditentukan oleh lamanya dia berada pada lokasi terkontaminasi tersebut (Priyanto, 2009:156).

Penekanan dan pemberantasan terkait dengan tingkat keberhasilan pengobatan TB bisa ditentukan dari hasil pengobatan seorang pasien yakni persentase kesembuhan, sehingga dengan demikian pencatatan hasil pengobatan perlu dilakukan. Berkembang atau tidaknya penyakit secara klinik setelah infeksi mungkin dipengaruhi oleh umur, banyaknya penyakit penyerta kronik yang diderita, jenis kelamin, hingga lama pengobatan, sehingga faktor-faktor tersebut mungkin berperan terhadap hasil pengobatan seorang pasien nantinya. Dalam upaya untuk mencapai kesembuhan, salah satunya juga dapat terealisasi dengan penggunaan OAT yang sesuai dengan Standar Pedoman Nasional oleh pasien-pasien yang menjalani pengobatan TB.

Atas semua dasar tersebut diatas, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait evaluasi penggunaan OAT pada pasien penyakit Tuberkulosis Paru yang dirawat di

Puskesmas Jumpandang Baru Makassar yang mencakup pengkajian pola penggunaan, kesesuaian penggunaan terhadap standar pedoman serta analisis hubungan antara umur, jenis kelamin, lama pengobatan dan penyakit penyerta kronik terhadap hasil pengobatan seorang pasien.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian non eksperimental dengan rancangan penelitian statistik deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif Lokasi penelitian dilakukan di bagian rekam medis di Puskesmas Jumpandang Baru Makassar.

Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

- a. Untuk data distribusi jenis kelamin, hasil pengobatan, kategori pengobatan, lama pengobatan, umur, penyakit penyerta kronik, kesesuaian dosis, kesesuaian kombinasi, kesesuaian indikasi, dan jenis OAT
- b. Untuk uji korelasi antara umur, lama pengobatan, jenis kelamin dan penyakit penyerta kronik terhadap hasil pengobatan pasien dapat dilakukan dengan bivariate *chi-square test* dengan bantuan SPSS 20.0 for Windows untuk diperoleh nilai *p* (signifikansi) dan nilai *pearson chi-square value* (nilai *chi-square* hitung) yang kemudian dibandingkan dengan nilai tetapan *chi-square* tabel untuk pengujian hipotesisnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisis data evaluasi penggunaan obat antituberkulosis pada Pasien TB Paru di Puskesmas Jumpandang Baru tampak sebagai berikut.

1. Data karakteristik pasien

Tabel 1 :Karakteristik pasien TB Paru berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Jumpandang Baru

Karakteristik	Variasi Kelompok	Frekuensi (n)	Presentase (%)	TOTAL
Jenis Kela-min	Perempuan	22	21,7	60 (100%)
	Laki-laki	38	63,3	

Pada Tabel 1 menyimpulkan bahwa jumlah penderita berjenis kelamin laki-laki lebih banyak daripada perempuan. Hal ini terlihat dari persentase penderita laki-laki (38%) sedangkan perempuan (22%).

Tabel 2 : Karakteristik pasien TB Paru berdasarkan distribusi umur di Puskesmas Jumpandang Baru

Karakteristik	Variasi Kelompok	Frekuensi (n)	Presentase (%)	TOTAL
Umur	15-20 tahun	3	5,0	60 (100%)
	21-59 tahun	42	70,0	
	60 tahun keatas	15	25,0	

Pada tabel 2 dapat dijelaskan untuk karakteristik pasien TB Paru berdasarkan distribusi umur digolongkan dalam 3 variasi kelompok, yaitu 15-20 tahun, pasien 21-59 tahun dan pasien 60 tahun keatas. Jumlah terbanyak berada pada usia rentang 21-59 tahun yaitu 42 orang (70%) sedangkan untuk 15-20 tahun 3 orang (5%) dan 60 tahun keatas sebanyak 15 orang (25%).

Tabel 3 : Karakteristik pasien TB Paru berdasarkan penyakit penyerta kronik yang diderita pasien di Puskesmas Jumpandang Baru

Karakteristik	Variasi Kelompok	Frekuensi (n)	Presentase (%)	TOTAL
Penyakit penyerta kronik (P.PK)	Tanpa P.PK	21	35,0	60 (100%)
	Dengan 1 P.PK	20	33,3	
	Dengan 2 atau lebih P.PK	19	31,7	

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa distribusi pasien dengan penyakit penyerta kronik cenderung merata, untuk

pasien tanpa disertai penyakit penyerta kronik sebanyak 21 orang (35,0%), dengan 1 penyakit penyerta kronik sebanyak 20 orang (33,3) sedangkan dengan 2 atau lebih penyakit penyerta kronik sebanyak 19 orang (31,7%).

Tabel 4 : Karakteristik pasien TB Paru berdasarkan tipe pasiendi Puskesmas Jumpandang Baru

Karakteristik	Variasi Kelompok	Frekuensi (n)	Presentase (%)	TOTAL
Tipe pasien	Kasus baru	57	95,0	60 (100%)
	Kambuh	3	5,0	

Berdasarkan tabel 4 disimpulkan bahwa mayoritas pasien yang masuk berobat adalah pasien dengan kasus baru yaitu sebanyak 57 orang (95%) sedangkan kasus kambuh berjumlah 3 orang (5,0%).

Tabel 5 : Karakteristik pasien TB Paru berdasarkan kategori pengobatan di Puskesmas Jumpandang Baru

Karakteristik	Variasi Kelompok	Frekuensi (n)	Presentase (%)	TOTAL
Kategori pengobatan	Kategori 1	57	95,0	60 (100%)
	Kategori 2	3	5,0	

Pada tabel 5 terlihat bahwa mayoritas pasien yang dirawat merupakan pasien yang menerima pengobatan kategori 1 yaitu sebanyak 57 orang (95%) sedangkan pasien dengan terapi OAT kategori 2 sebanyak 3 orang (5%).

2. Data penggunaan OAT

Tabel 6 : Penggunaan berdasarkan lama pengobatandi Puskesmas Jumpandang Baru

Karakteristik	Variasi Kelompok	Frekuensi (n)	Presentase (%)	TOTAL
Lama pengobatan	< 6 bulan	24	40,0	60 (100%)
	Tepat 6 bulan	17	28,3	
	> 6 bulan	19	31,7	

Tabel 6 menjelaskan bahwa pasien terbanyak menjalani pengobatan selama kurang 6 bulan yaitu sebanyak 24 orang (40,0%), diikuti pasien dengan lama tepat 6 bulan 17 orang (28,3%) sedangkan pasien lebih dari 6 bulan 19 orang (31,7%).

Tabel 7 : Jenis OAT Pasien TB Paru di Puskesmas Jumpandang Baru Makassar

No	Jenis Obat	Jumlah (n)	Persentase (%)	TOTAL
1	OAT KDT	59	98,3	60 (100%)
2	OAT Sediaan Obat Tunggal	1	1,7	

Berdasarkan data tabel 7 dapat terlihat bahwa pasien mayoritas diberikan OAT jenis KDT (Kombinasi Dosis Tetap) daripada OAT sediaan tunggal (Kombipak). Yaitu untuk OAT KDT sebesar 59 pasien (98,3%) dan 1 orang diresepkan OAT sediaan obat tunggal.

3. Data Kesesuaian Penggunaan Obat Antituberkulosis

Tabel 8 : Kesesuaian Dosis yang diberikan pada pasien TB Paru di Puskesmas Jumpandang Baru Makassar

No	Ketepatan	Frekuensi (n)	Persentase (%)	TOTAL
1	Sesuai	60	100	60 (100%)
2	Tidak sesuai	0	0	

Berdasarkan tabel 8 menjelaskan bahwa keseluruhan pasien yang berjumlah 60 orang (100%) diberikan OAT dengan dosis yang sesuai dengan Pedoman RI Tahun 2014 dari Kementerian Kesehatan RI untuk Penanggulangan TB.

Tabel 9 : Kesesuaian Indikasi OAT Pasien yang diberikan pada pasien TB Paru di Puskesmas Jumpandang Baru Makassar

No	Ketepatan	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Total
1	Sesuai	60	100	60 (100%)
2	Tidak sesuai	0	0	

Pada tabel 9 dilihat bahwa keseluruhan pasien yaitu 60 orang diberikan OAT sesuai dengan indikasi TB. Hal ini disimpulkan bahwa untuk kesesuaian indikasi berdasarkan Pedoman RI Tahun 2014 dari Kementerian Kesehatan RI untuk Penanggulangan TB telah memenuhi 100%.

Tabel 10 : Kesesuaian pemilihan kombinasi OAT yang diberikan pada pasien TB Paru di Puskesmas Jumpandang Baru Makassar

No	Kategori OAT	Ketepatan (n)		Persentase (%)		TOTAL
		Sesuai	Tidak sesuai	Sesuai	Tidak sesuai	
1	Kategori I	56	1	98,3	1,7	57 (100%)
2	Kategori II	3	0	100	0	3 (100%)

Sumber : olahan data 2016

Pada tabel 10 diperoleh bahwa pasien kategori 1 memenuhi kesesuaian dengan pedoman RI tahun 2014 sebesar 98,3% yaitu sebanyak 56 pasien, sedangkan yang tidak memenuhi kesesuaian sebesar 1,7% yaitu sebanyak 1 orang. Untuk kategori 2 telah memenuhi kesesuaian dengan pedoman sebesar 100%.

4. Hubungan umur, jenis kelamin, lama pengobatan dan penyakit penyerta kronik terhadap hasil pengobatan pasien.

Tabel 11 : tabel tabulasi silang antara X₁ dengan Y

Hasil pengobatan	Umur			Total
	15-20 tahun	21-59 tahun	60 tahun keatas	
Sembuh	3	28	5	36
Tidak sembuh	0	14	10	24
Total	3	42	15	60

Berdasarkan tabel 11 terlihat bahwa persentase kesembuhan paling tinggi di rentang umur 21-59 tahun yaitu sebanyak 28 orang sedangkan untuk 15-20 tahun sebanyak 3 orang dan 60 tahun

keatas sebanyak 5 orang pasien dinyatakan sembuh TB.

Tabel 12 : tabel tabulasi silang antara X_2 dengan Y

Hasil pengobatan	Lama pengobatan			Total
	Tepat 6 bulan	Lebih 6 bulan	Kurang 6 bulan	
Sembuh	19	17	0	36
Tidak sembuh	0	0	24	24
Total	19	17	24	60

Pada tabel 12 disimpulkan bahwa persentase pasien sembuh terbanyak yang menjalani lama pengobatan lebih 6 bulan yaitu sebesar 17 orang, sedangkan tepat 6 bulan sebesar 19 orang dan tidak ada pasien yang sembuh kurang dari 6 bulan masa pengobatan.

Tabel 13 : tabel tabulasi silang antara X_3 dengan Y

Hasil pengobatan	Jenis kelamin		Total
	Laki-laki	Perempuan	
Sembuh	21	15	36
Tidak sembuh	17	7	24
Total	38	22	60

Pada tabel 13 untuk pasien yang berhasil sembuh berdasarkan distribusi jenis kelamin, diperoleh pasien berjenis kelamin laki-laki memiliki persentase lebih tinggi yaitu 21 orang sedangkan perempuan sebanyak 15 orang.

Tabel 14 : tabel tabulasi silang antara X_4 dengan Y

Hasil pengobatan	Penyakit penyerta Kronik (P.PK)			Total
	Tanpa P.PK	Dengan 1 P.PK	Dengan 2 atau lebih P.PK	
Sembuh	19	9	8	36
Tidak sembuh	2	11	11	24
Total	21	20	19	60

Berdasarkan tabel 14 diperoleh persentase kesembuhan untuk pasien dengan atau tanpa penyakit penyerta kronik yaitu untuk pasien sembuh tanpa

adanya penyakit penyerta kronik sebesar 19 orang, dengan 1 penyakit penyerta kronik sebanyak 9 orang sedangkan dengan 2 atau lebih penyakit penyerta kronik sebanyak 8 orang.

Tabel 15 : tabel uji *chi-square* $X_{(1,2,3,4)}$ terhadap Y

Variabel (X)	χ^2 hitung	Db	Asymp. Sig. (2-sided)
Umur (X_1)	,7,222	2	0,027
Lama pengobatan (X_2)	60,000	2	0.000
Jenis kelamin (X_3)	0,969	1	0.325
Penyakit penyerta kronik (X_4)	12,537	2	0,002
N of Valid Cases	60		

Berdasarkan tabel 15 didapatkan untuk umur (X_1) nilai $p=0,027 < 0,05$; lama pengobatan (X_2) dengan nilai $p=0.000 < 0.05$; dan nilai p penyakit penyerta kronik (X_4) sebesar $0,002 < 0,05$, sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara variabel $X_{1,3,4}$ dengan Y. Sedangkan pada variabel nilai p jenis kelamin (X_3) sebesar $0,325 > 0,05$ sehingga hal ini disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara variabel X_3 dengan Y.

Tabel 16 : *chi-square* (χ^2) hitung dan (χ^2) tabel

Variabel (X)	Db	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Kesimpulan
Umur (X_1)	2	7,222	5,991	χ^2 hitung $>$ χ^2 tabel
Lama pengobatan (X_2)	2	60,000	5,991	χ^2 hitung $>$ χ^2 tabel
Jenis kelamin (X_3)	1	0,969	3,841	χ^2 hitung $<$ χ^2 tabel
Penyakit penyerta kronik (X_4)	2	12,537	5,991	χ^2 hitung $>$ χ^2 tabel

Berdasarkan tabel 16, untuk nilai *chi-square value* (χ^2 hitung) yang lebih besar dari *chi-square table* (χ^2 tabel) maka hipotesis alternatif (H_1) diterima sedangkan hipotesis null (H_0) ditolak, berarti variabel X tersebut mempengaruhi Y. sehingga dari data tabel tersebut disimpulkan bahwa

variabel umur (X1), lama pengobatan (X2), dan penyakit penyerta (X4) memiliki pengaruh terhadap hasil pengobatan pasien. Sedangkan jenis kelamin (X3), tidak memiliki pengaruh terhadap pasien.

Pembahasan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan untuk evaluasi penggunaan obat antituberkulosis pada pasien TB Paru di Puskesmas Jumpandang Baru Makassar, jumlah sampel yang dipilih sebanyak 60 orang. Berdasarkan karakteristik pasien Tuberkulosis (TB) di Puskesmas ini didapatkan frekuensi kasus penderita berjenis kelamin laki-laki lebih tinggi dari penderita berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 63,3%. Angka kasus penderita laki-laki cenderung lebih banyak dibandingkan dengan perempuan, hal ini dikarenakan oleh beberapa faktor resiko yaitu seperti kebiasaan merokok sehingga lebih meningkatkan resiko terjangkit penyakit. Long *et al.* (1999) dalam Vetreany Simamora (2010) melaporkan bahwa prevalensi kasus tuberkulosis paru di negara berkembang duapertiga pada laki-laki dan sepertiga pada perempuan.

Ditinjau dari segi umur, frekuensi kasus terbesar ada pada pasien dengan usia pertengahan (dewasa) 21-59 tahun yaitu 70% kejadian, diikuti oleh pasien untuk usia 60 tahun keatas sebanyak 25%, sedangkan pasien umur 15-20 tahun hanya 5% kejadian. Kementerian kesehatan RI (2014) menyatakan, sekitar 75% pasien TB adalah kelompok usia yang paling produktif secara ekonomis (15-54 tahun), diperkirakan seorang dengan TB dewasa, akan kehilangan rata-rata waktu kerjanya 3 sampai 4 bulan. Sehingga diperkirakan dapat merugikan secara ekonomis, TB juga memberikan dampak buruk secara sosial stigma bahkan dikucilkan oleh masyarakat.

Ditinjau dari penyakit penyerta kronik pasien di puskesmas ini, dikelompokkan

dalam 3 varian kelompok, yaitu pasien tanpa penyakit penyerta kronik, pasien dengan 1 penyakit penyerta kronik dan pasien dengan 2 atau lebih penyakit penyerta kronik. Dari analisis data diperoleh distribusi pasien terbanyak yaitu pasien TB tanpa penyakit penyerta kronik sebesar 40%. Penyakit penyerta kronik ini mungkin dapat mempengaruhi kesembuhan pasien, contoh penyakit yang digolongkan penyakit kronik salah satunya yaitu Diabetes mellitus, dengan penyakit ini dapat mempengaruhi asupan nutrisi yang masuk dan bisa mengganggu metabolisme tubuh sehingga berpengaruh pada proses penyembuhan. Begitupun pada penyakit kronik lainnya, penyakit kronik ini pun mungkin bisa memicu ketidakberhasilan pengobatan ataukah memperlambat kesembuhan pasien.

Ditinjau dari tipe pasien yang diperoleh dari data riwayat pengobatan yang tertera pada rekam medik diperoleh data bahwa mayoritas pasien yang masuk untuk menerima perawatan TB adalah pasien dengan status kasus baru (95%), yaitu pasien yang belum pernah terpapar TB sebelumnya, sedangkan pasien dengan status kasus kambuh hanya 5%. Berdasarkan Kementerian Kesehatan RI (2014) dalam buku pedoman penanggulangan TB Nasional, kasus baru merupakan pasien yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (4 minggu) dimana pemeriksaan bakteri tahan asam (BTA) bisa positif atau negatif, sedangkan kasus kambuh yaitu pasien TB yang sebelumnya pernah mendapatkan pengobatan TB dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, dan didiagnosis kembali dengan BTA positif (apusan atau kultur). Di Indonesia diperkirakan setiap tahun ada 429.730 kasus baru dan kematian 62.260 orang. Angka insiden kasus TB baru terbilang selalu menduduki posisi teratas angka kasus tipe pasien TB Paru tiap tahunnya,

diwilayah Timur berdasarkan hasil survei prevalensi TB (2014), *Case Detection Rate* (CDR) atau angka penemuan kasus adalah 210 per 100.000 penduduk. Tingginya kasus baru diduga tidak luput dari peran kontak fisik melalui lingkungan tempat tinggal para penderita, karena melihat dari data lokasi tempat tinggal subjek penelitian dimana rerata pasien berasal dari beberapa titik wilayah yang sama. Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama, daya penularan seorang pasien ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat kepositifan hasil pemeriksaan dahak, makin menular pasien tersebut. Faktor yang memungkinkan seseorang terkontaminasi oleh kuman TB ditentukan oleh lamanya dia berada pada lokasi terkontaminasi tersebut. Risiko penularan menurut *Annual Risk of TB Infection* (ARTI) yaitu proporsi penduduk yang beresiko terinfeksi TB selama satu tahun sebesar 1%, berarti 10/1000 penduduk atau 1000/100.000 penduduk terinfeksi setiap tahun. Di tiap puskesmas ataupun pelayanan kesehatan lainnya, termasuk di Puskesmas Jumpang Baru Makassar ini, suspek TB terbagi atas 2 aspek yang utama, yaitu pasien dengan hasil BTA positif dan pasien yang hasil BTA negatif tetapi hasil rontgen positif. Untuk penentuan kategori pengobatan dan status kasus pasien, terlebih dahulu pasien harus melewati pemeriksaan secara diagnosis yaitu melalui foto rontgen atau melalui pemeriksaan secara mikroskopis yaitu pemeriksaan SPS (sewaktu, pagi, sewaktu).

Ditinjau dari kategori pasien, sebagian dari jumlah subjek penelitian adalah pasien yang menerima pengobatan kategori 1 yaitu sebanyak 57 orang (95%) sedangkan kategori 2 sebanyak 3 orang (5%). Pasien yang tergolong kategori 1 yaitu pasien-pasien

TB paru atau ekstra paru dengan hasil BTA positif/negatif, rontgen positif/negatif. Sedangkan pasien yang tergolong kategori 2 adalah kasus kambuh (*Relaps*), putus obat (*Default*), dan pasien gagal (*failure*). Untuk kategori 1 pada tahap intensif diberikan tiap hari kombinasi RHZE (Rifampisin, Isoniazid, Pirazinamid, Etambutol) atau 4KDT (kombinasi dosis tetap) selama 56 hari kemudian dilanjutkan tahap lanjutan diberikan RH (rifampisin, isoniazid) atau 2KDT (kombinasi dosis tetap) sebanyak 3 kali seminggu selama 16 minggu atau 4 bulan. Untuk kategori 2 pada tahap intensif diberikan RHZES (Rifampisin, Isoniazid, Pirazinamid, Etambutol, Injeksi Streptomisin) atau 4KDT (kombinasi dosis tetap) + Inj. Streptomisin selama 56 hari kemudian dilanjutkan pemberian RHZE atau 4KDT selama 28 hari. Lanjut ke tahap lanjutan diberikan RHE (Rifampisin, Isoniazid, Etambutol) atau 4KDT (kombinasi dosis tetap) + E (Etambutol) selama 20 minggu atau 4 bulan. Disiapkan tahap sisipan untuk pasien yang tidak mengalami konversi BTA setelah pengobatan intensif yaitu diberikan RHZE (Rifampisin, Isoniazid, Pirazinamid, Etambutol) tiap hari sebanyak 28 hari.

Ditinjau dari lama pengobatan kedalam 3 varian analisis, yaitu pasien dengan lama pengobatan kurang dari 6 bulan (< 6 bulan), tepat 6 bulan, dan pasien yang menerima pengobatan selama lebih dari 6 bulan (>6 bulan). Penentuan pasien yang masuk di tiap varian, dilakukan dengan melihat data penggunaan obat yang tercantum dalam pengobatan tahap awal dan tahap lanjutan pasien. Dari hasil analisis lama pengobatan pasien, yang terbanyak adalah pasien yang menjalani pengobatan selama kurang 6 bulan sebesar 40% diikuti pasien tepat 6 bulan sebesar 28,3%, sedangkan pasien lebih dari 6 bulan sebesar 31,7%. Sehingga disimpulkan alur pengobatan di puskesmas ini telah sesuai standar TB

Nasional tahun 2014 yaitu pengobatan yang dianjurkan adalah pengobatan 6 bulan atau lebih. Pengobatan yang lama ini dibutuhkan karena bakteri *Mycobacterium tuberculosis* berbeda dari bakteri lainnya, bakteri ini sulit untuk dimatikan. Sehingga untuk mengoptimalkan penyembuhan pasien membutuhkan jangka waktu pengobatan yang panjang.

Untuk penggunaan jenis OAT yang dipilih di puskesmas ini, diperoleh data sebanyak 59 pasien (98,3%) diberikan obat anti tuberkulosis (OAT) jenis Kombinasi Dosis Tetap (KDT) atau *Fixed doses combination* (FDC), sedangkan 1 orang diberikan OAT sediaan tunggal. Penggunaan OAT jenis KDT lebih dipilih daripada jenis OAT sediaan tunggal ataupun kombipak dikarenakan oleh penggunaan obat KDT lebih menguntungkan, Dosis OAT KDT dapat disesuaikan dengan berat badan sehingga menjamin efektifitas obat dan mengurangi efek samping, selain itu penggunaan OAT KDT dapat mengurangi resiko resistensi obat dan dan mengurangi kesalahan penulisan resep, serta jumlah tablet yang dikonsumsi lebih sedikit sehingga membuatnya lebih sederhana dan dapat meningkatkan kepatuhan pasien. Selain itu, penggunaan OAT dalam bentuk sediaan tunggal dapat memperbesar efek samping obat dan mengurangi tingkat kepatuhan pasien meminum obat, sehingga bisa berakibat pada proses penyembuhan pasien kemudian.

Berdasarkan kesesuaian penggunaan OAT pada pasien TB Paru terhadap Pedoman Penanggulangan TB Paru yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan Tahun 2014 digolongkan dalam beberapa varian kelompok yaitu kesesuaian dosis, ketepatan indikasi, dan kesesuaian pemilihan kombinasi OAT. Analisis dilakukan dengan membandingkan data penggunaan OAT pada rekam medik dengan *guideline* (anjaran) penggunaan berdasarkan

pedoman yang telah ditetapkan RI tahun 2014.

Untuk kesesuaian dosis dan indikasi untuk semua subyek penelitian (60 pasien) ditemukan semuanya telah sesuai dengan standar penanggulangan TB Nasional yaitu sebesar 100%. Tidak ditemukan adanya dosis kurang dan dosis lebih karena semuanya telah sesuai pedoman. Untuk penentuan dosis didasarkan pada berat badan seorang pasien, sehingga semakin besar berat badan pasien tersebut maka semakin besar pula dosis OAT yang akan diberikan.

Ditinjau dari kesesuaian kombinasi OAT untuk kategori pengobatan, berdasarkan analisis data, diperoleh pasien yang menerima pengobatan OAT kategori 1 sebesar 98,3%, terdapat 1 orang pada kategori ini yang tidak memenuhi kesesuaian dengan pedoman. Pada kategori 2 telah memenuhi kesesuaian sebesar 100%. Penggunaan yang tidak sesuai pada pasien kategori 1 tersebut adalah pasien dengan nomor registrasi 7371/440, nomor rekam medik 217741, usia 53 tahun dengan BB 41kg menerima terapi OAT sediaan tunggal HRE pada tahap intensif, yaitu Isoniazid 300 mg satu kali sehari, Rifampisin 450 mg satu kali sehari, dan etambutol 500 mg 3 kali sehari, pasien tidak diberikan Pirazinamid. Sedangkan berdasarkan standar pedoman untuk tahap intensif pasien kategori 1 yaitu paduan OAT HRZE. Hal yang menjadi penyebab ketidaksesuaian adalah faktor komplikasi dengan penyakit penyerta yang diderita oleh pasien. Pasien ini menderita hiperurisemia, pirazinamid dapat menghambat sekresi asam urat dari ginjal sehingga akan menimbulkan hiperurisemia, sehingga pirazinamid ini dapat memperparah penyakit hiperurisemia yang diderita pasien. Namun penggunaan kombinasi pengobatan yang sesuai sangat diperlukan untuk menghindari terapi

yang tidak adekuat (*undertreatment*) sehingga mencegah timbulnya resistensi, menghindari pengobatan yang tidak perlu (*overtreatment*) serta dapat mengurangi efek samping (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

Ditinjau dari hubungan antara hasil pengobatan bila dikaitkan dengan umur, lama pengobatan, jenis kelamin dan penyakit penyerta kronik. Hasil pengobatan dikategorikan dalam 2 variasi, yaitu sembuh dan tidak sembuh. Pasien yang dikategorikan sembuh adalah pasien yang mengalami konversi pada pemeriksaan dahak ulang (*follow up*) menjadi negative, sedangkan pasien tidak sembuh adalah pasien yang tidak mengalami konversi BTA dan tidak memenuhi kriteria sembuh. Pada penelitian ini pasien-pasien yang hasil akhir pengobatannya gagal (*failure*) dan lalai (*default*) dikategorikan kedalam pasien yang tidak sembuh, karena belum memenuhi kriteria sembuh menurut pedoman dan tidak menerima terapi secara lengkap.

Untuk menganalisis korelasi dan pengaruh antara X dan Y, dimana Y adalah hasil pengobatan dan $X_{(1,2,3,4)}$ adalah berturut-turut umur (X_1), lama pengobatan (X_2), jenis kelamin (X_3) dan penyakit penyerta kronik (X_4) dilakukan dengan teknik korelasi *chi-square*. Namun terlebih dahulu dilakukan pengkodean untuk kemudian ditabulasi silang (*crosstab*) untuk tiap variabel yang dihubungkan dengan hasil pengobatan, selanjutnya dilakukan uji korelasi *chi-square* untuk mendapatkan nilai probabilitas (nilai p) dan menjawab hipotesis dengan membandingkan nilai *chi-square* (χ^2 hitung) dan *chi-square* tabel (χ^2 tabel). Hipotesis awal (H_0) yaitu tidak ada hubungan antara variabel X dan variabel Y atau variabel X mempengaruhi variabel Y, sedangkan hipotesis akhir (H_1) yaitu ada hubungan antara variabel X dan variabel Y atau X mempengaruhi variabel Y. Untuk penarikan kesimpulan, ditentukan

dengan melihat nilai probabilitas (*significant 2-tailed*). Jika χ^2 hitung $> \chi^2$ tabel atau probabilitas < 0.05 maka H_0 ditolak, dan jika χ^2 hitung $< \chi^2$ tabel atau probabilitas 0.05 maka H_0 diterima (Sopyudin, 2012).

Ditinjau dari hubungan variabel umur terhadap hasil pengobatan (X_1 Y), berdasarkan tabulasi silang diperoleh pasien sembuh umur 15-20 tahun sebanyak 3 orang dan tidak ada pasien yang tidak sembuh, sedangkan pada umur 21-59 tahun pasien sembuh sebanyak 28 orang dan tidak sembuh sebanyak 14 orang, serta umur 60 tahun keatas pasien sembuh sebanyak 5 orang dan tidak sembuh sebanyak 10 orang, total keseluruhan sebanyak 60 pasien. Sedangkan hasil pengujian dengan *chi-square*, diperoleh untuk X_1 dan Y $p=0,027$ ($p<0,05$), untuk χ^2 hitung = 7,222 sedangkan χ^2 tabel = 5,99, maka disimpulkan $\chi^2_{hit} > \chi^2_{tab}$, sehingga hipotesis alternatif (H_1) diterima, sementara hipotesis null (H_0) ditolak. Hal ini berarti terdapat terdapat hubungan yang bermakna antara umur terhadap hasil pengobatan pasien. Hal ini berarti ternyata umur dapat berpengaruh terhadap kesembuhan pasien, berdasarkan data maka disimpulkan bahwa penentuan pengaruh seorang pasien untuk dapat sembuh dapat dilihat dari segi umur. Ini menunjukkan bahwa semakin tua umur seseorang maka semakin sulit pasien tersebut mencapai kesembuhan karena tidak bisa dipungkiri bahwa semakin tua seseorang, maka fungsi fisiologis dapat semakin menurun, sehingga akan mengganggu pada proses farmakokinetik dan farmakodinamik obat nantinya dalam tubuh.

Ditinjau dari hubungan lama pengobatan dengan hasil pengobatan (X_2 Y), dari hasil tabulasi silang diperoleh pasien lebih 6 bulan pasien sembuh 17 pasien dan tidak ada pasien yang tidak sembuh, pasien tepat 6 bulan diperoleh pasien sembuh 19 orang dan

tidak ada pasien yang tidak sembuh, sedangkan pasien kurang dari 6 bulan pasien tidak sembuh sebanyak 24 orang dan tidak ada pasien yang sembuh. Selanjutnya berdasarkan analisis korelasi *chi-square* diperoleh nilai $p=0,000 < 0,05$; didapatkan $\chi^2_{hitung} = 60,000$ sedangkan $\chi^2_{tabel} = 5,99$; maka disimpulkan $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, sehingga hipotesis alternatif (H_1) diterima sedangkan hipotesis null (H_0) ditolak. Hal ini berarti terdapat hubungan yang bermakna antara lama pengobatan terhadap hasil pengobatan pasien. Sehingga semakin lama pengobatan seseorang maka semakin meningkatkan peluang untuk mencapai kesembuhan. Lamanya pengobatan untuk penyakit TB ini untuk memastikan bakteri TB ini mati dan meminimalisir kekambuhan yang terjadi.

Ditinjau dari hubungan jenis kelamin dengan hasil pengobatan pasien (X_3 Y), berdasarkan analisis diperoleh hasil untuk tabulasi silang, pasien laki-laki yang mengalami kesembuhan sebanyak 21 orang dan tidak sembuh 17 orang, sedangkan perempuan, pasien sembuh sebanyak 15 orang dan tidak sembuh 7 orang. Untuk korelasi *chi-square* diperoleh nilai $p=0,325 > 0,05$, sedangkan untuk $\chi^2_{hitung} = 0,969$ sedangkan $\chi^2_{tabel} = 3,841$; maka disimpulkan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$; hipotesis alternatif (H_1) ditolak sedangkan hipotesis null (H_0) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang bermakna antara jenis kelamin dengan hasil pengobatan pasien. Ini berarti jenis kelamin tidak dapat mempengaruhi peluang seorang pasien untuk mencapai kesembuhan baik laki-laki maupun perempuan. Namun berdasarkan teori, faktor jenis kelamin ini sendiri dapat mempengaruhi daya kerja obat dalam tubuh, terhadap beberapa macam obat, perempuan dapat hiper reaktif dalam memicu daya kerja sebuah obat, hal ini disebabkan seorang wanita umumnya memiliki bobot

yang lebih ringan dibandingkan bobot tubuh laki-laki. Selain itu, intensitas efek obat dapat berbeda yang disebabkan oleh perbedaan hormonal. Namun hal ini tidak nampak pada hasil analisis yang diperoleh, ini mungkin dikarenakan regimen pengobatan yang diterapkan tidak dikhususkan pada jenis kelamin sehingga tidak ada perbedaan antara pengobatan antar laki-laki dan perempuan.

Ditinjau dari hubungan banyaknya penyakit penyerta kronik dengan hasil pengobatan pasien (X_4 Y), berdasarkan analisis diperoleh hasil untuk tabulasi silang, untuk pasien tanpa penyakit penyerta kronik sebanyak 19 pasien yang sembuh dan ada 2 pasien yang tidak sembuh, untuk pasien dengan 1 penyakit penyerta kronik sebanyak 9 orang sembuh dan 11 orang tidak sembuh, sedangkan untuk pasien dengan 2 atau lebih penyakit penyerta kronik sebanyak 8 orang sembuh dan 11 orang tidak sembuh. Untuk uji korelasi *chi-square* diperoleh nilai $p=0,002 > 0,05$; sedangkan untuk $\chi^2_{hitung} = 12,537$ sedangkan $\chi^2_{tabel} = 5,99$; maka disimpulkan $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$; hipotesis alternatif (H_1) diterima sedangkan hipotesis null (H_0) ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang bermakna antara jenis kelamin dengan hasil pengobatan pasien. Ini berarti semakin banyak penyakit penyerta kronik seorang pasien TB maka semakin kecil peluang kesembuhannya. Hal tersebut karena penyakit kronik yang diderita pasien akan mempengaruhi pengobatan sehingga dapat berimbas pada proses penyembuhan.

Berdasarkan observasi di lapangan, menyimpulkan bahwa secara keseluruhan menunjukkan bahwa mulai dari penentuan diagnosis, pelayanan TB hingga pemilihan paduan terapi pada pasien TB paru di Puskesmas Jumpang Baru Makassar telah mengikuti standar penanggulangan TB Nasional oleh Kementerian Kesehatan RI

tahun 2014 untuk pemilihan paduan, dosis, indikasi dan pemilihan jenis OAT. Namun hal tersebut belum tampak pada angka penurunan kasus yang masuk di puskesmas ini dan rerata masih berasal dari wilayah suspek TB. Hal ini menunjukkan bahwa konseling mengenai TB pada warga sekitar area tersebut masih perlu ditingkatkan dan pengkajian mengenai faktor penyebab pasien tidak mengindahkan hal-hal yang meminimalkan penularan sangat perlu dilakukan.

KESIMPULAN

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan terkait evaluasi penggunaan obat anti tuberkulosis pada pasien tuberkulosis paru di Puskesmas Jumpang Baru Makassar, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan pola penggunaan dan kesesuaian OAT berdasarkan Pedoman penanggulangan TB oleh Kementerian Kesehatan RI Tahun 2014 semua kategori 1 telah sesuai kecuali kategori 2 hanya memenuhi 98,3% kesesuaian. Sedangkan berdasarkan analisis hubungan antara umur, lama pengobatan, jenis kelamin dan banyaknya penyakit penyerta kronik terhadap hasil pengobatan pasien diperoleh hasil bahwa umur ($p=0,027$; $p < 0,05$), lama pengobatan ($p=0,000$; $p < 0,05$) dan banyaknya penyakit penyerta kronik yang diderita pasien ($p=0,002$; $p < 0,05$), ketiganya memiliki hubungan yang bermakna dengan hasil pengobatan pasien. Sedangkan hanya jenis kelamin ($p=0,325$; $p > 0,05$), sehingga tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan hasil pengobatan pasien.

KEPUSTAKAAN

Aditama, T, Y. 2011. *Tuberkulosis Paru : Masalah dan Penanggulangannya*. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta.

Dinas Kesehatan. 2013. *Profil Kesehatan Sulawesi Selatan*. Makassar.

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Peraturan Kemenkes RI Nomor 269/Menkes /Per/2008 Tentang Rekam Medis*.

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan : Strategi Nasional Pengendalian TB di Indonesia*. Pusadatin.

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. 2014. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis : Indonesia Bebas Tuberkulosis*. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Permenkes tentang Kesehatan Masyarakat RI NO. 75*.

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. *Infodatin: Tuberkulosis Temukan Obat Sampai Sembuh*. Pusadatin.

Kondensus TB. 2014. *Pedoman Diagnostik dan Penatalaksanaan Tuberkulosis di Indonesia*.

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2012. *Tuberkulosis, Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*. Citra Grafika, Jakarta.

Permatasari. 2012. *Pemberantasan Penyakit TB Paru dan Strategi DOTS*. Bagian Paru, Fakultas Kedokteran USU Medan.

- Priyanto. 2009. *Farmakoterapi dan Terminologi Medis*. Lembaga Studi Farmakologi, Jawa Barat.
- Simamora, Vetreeany. 2011. *Evaluasi Penggunaan Obat Antituberkulosis Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Instalasi Rawat Inap BLU RSUP Prof. DR.R.D. Kandou Manado Periode Januari – Desember 2010*. Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT, Manado.
- Veraine, Francis., et al. 2014. *Medicine Sans Frontieres and Parthner in Health. Tuberculosis: Practical guideline for clinians, nurses, laboratory technicians, and medical auxiliaries 2014 edition*. Medecen Sans Frontieres, Paris.
- World Health Organization. 2014. *The End TB Strategy*. Geneva, Spanyol.