

SKRIPSI

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEJADIAN KONVERSI PADA PENDERITA TB PARU
BTA POSITIF BARU DI BALAI BESAR KESEHATAN
PARU MASYARAKAT (BBKPM)
MAKASSAR**

**RHIKA MARLIZA R
K 111 04 134**



PERPUSTAKAAN	
Tgl. Terima	07-08-08
Angka	K. Masyarakat
Edisi	1 Exp.
No. Folio	Haduf
No. Inventaris	266
No. Klas	SKR - KMOD
	MAR
	f

*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2008**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi dan disetujui untuk diperbanyak sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.

Makassar, Juli 2008

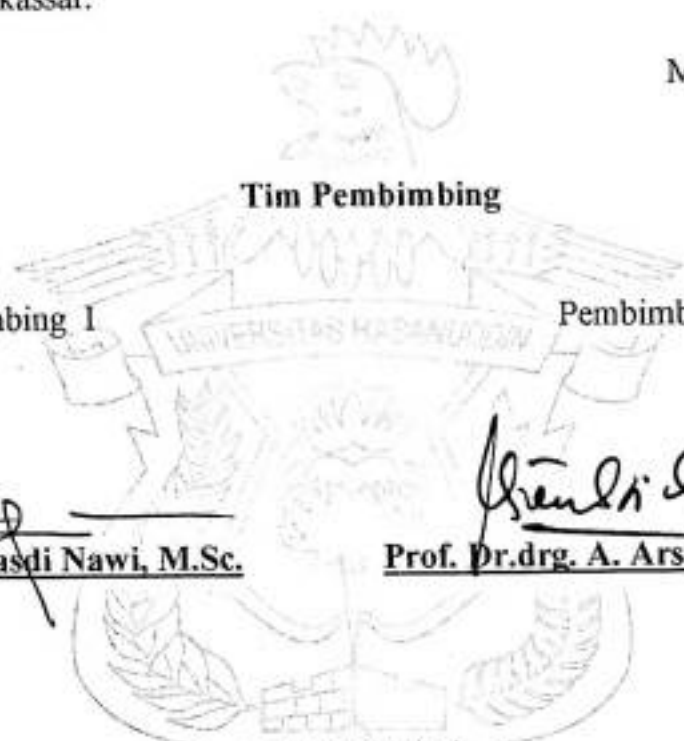
Tim Pembimbing


Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr.dr. Rasdi Nawir, M.Sc.


Prof. Dr.drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes.


Mengetahui
Sekretaris Bagian Epidemiologi
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin


Wahiduddin, SKM, M.Kes.

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari
Kamis, 24 Juli 2008

Ketua : Prof. Dr.dr. Rasdi Nawi, M.Sc.

(.....)

Sekretaris : Prof. Dr.drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes.

(.....)

Anggota : 1. Wahiduddin, SKM, M.Kes.

(.....)

2. M. Arsyad Rahman, SKM, M.Kes.

(.....)

RINGKASAN

Universitas Hasanuddin
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Epidemiologi

Rhika Marliza R

"Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Konversi Pada Penderita TB paru BTA Positif Baru di BBKPM Makassar "
(ix + 100 halaman + 16 tabel + 9 grafik + 9 lampiran)

Tuberkulosis masih tetap merupakan masalah yang sampai saat ini belum tertangani secara tuntas. Namun angka indikator keberhasilan pengobatan TB mengalami peningkatan. Angka konversi di Sulawesi Selatan pada tahun 2004 mengalami peningkatan di tahun 2005 yaitu dari 84 % menjadi 95 %. Di Balai Besar Pengobatan Paru Masyarakat pada tahun 2004 angka konversi sebesar 80 %. Tingginya angka konversi tidak terlepas dari banyaknya penderita TB paru BTA positif baru yang mengalami konversi setelah pengobatan fase intensif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kepatuhan berobat, peran keluarga, efek samping OAT, penyakit penyerta dan terpapar asap rokok, dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar Tahun 2008.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *observational analitik* dengan desain *Cross Sectional Study*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita TB paru BTA positif baru yang telah menjalani masa pengobatan fase intensif dan pada saat penelitian masih menjalani pengobatan fase lanjutan tahun 2008 serta tercatat pada buku register pengobatan TB di BBKPM. Sampel adalah semua penderita TB paru BTA positif baru yang berusia 15 tahun atau lebih. Cara pengambilan sampel *Purposive Sampling*, dengan besar sampel 125 penderita.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, kepatuhan berobat ($p=0.000$; $R\phi=1.000$), peran keluarga ($p=0.000$; $R\phi=0.633$), efek samping OAT ($p=0.000$; $R\phi=0.574$), penyakit penyerta ($p=0.000$; $R\phi=0.341$), dan terpapar asap rokok ($p=0.000$; $R\phi=0.585$) yang berarti faktor-faktor tersebut memiliki hubungan dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru di BBKPM Makassar.

Penelitian ini menyarankan perlunya pemberian informasi yang intensif oleh petugas kesehatan tidak hanya kepada penderita, tetapi juga keluarga penderita mengenai efek samping OAT, dan bahaya keterpaparan penderita dengan asap rokok Serta melakukan deteksi dini pada penderita TB paru terhadap adanya penyakit penyerta untuk mencegah bertambah beratnya penyakit yang dialami. Sehingga penderita dapat berdiskusi dengan keluarganya bila ada masalah.

Kata Kunci : Konversi, TB Paru, Kepatuhan Berobat.

Jumlah pustaka: 44 (1990 – 2008)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa untuk kasih setia, pemeliharaan, dan penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Selama penyusunan skripsi ini banyak mendapat hambatan dan rintangan mulai dari tahap persiapan sampai pada saat melakukan penelitian. Namun atas bimbingan, arahan, kerja sama, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Pertama, perkenankanlah penulis dengan segala keikhlasan dan kerendahan hati menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga tercinta, ayahanda Drs. Markus Rappun, M.T. dan ibunda Elizabeth P yang telah memberikan kasih sayang, dukungan moral, maupun material, dan yang selalu setia mendoakan sehingga penulis dapat termotivasi untuk menyelesaikan studi di kampus.

Ucapan terima kasih penulis berikan kepada Bapak Aminuddin Syam, SKM, M.Kes selaku Penasihat Akademik yang senantiasa memberikan motivasi dan semangat untuk penyelesaian studi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Dalam kesempatan ini pula dengan penuh rasa hormat penulis haturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, para Pembantu Dekan, staf pengajar serta seluruh staf administrasi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin khususnya jurusan

Epidemiologi yang telah memberikan pengetahuan dan bimbingan kepada penulis selama mengikuti pendidikan.

2. Bapak Prof. Dr.dr. Rasdi Nawi, M.Sc selaku pembimbing I dan Bapak Prof. Dr.drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Ida Leida M Thaha, SKM, M.KM, Bapak Anwar, SKM, M.Sc, Bapak M. Arsyad Rahman, SKM, M.Kes, serta Bapak Wahiduddin, SKM, M.Kes selaku Tim Penguji atas saran dan arahnya kepada penulis.
4. Kepala direktur di BBKPM, serta seluruh staf khususnya di bagian Rekam Medik dan bagian Promosi serta Penyuluhan BBKPM atas bantuan dan kerja sama yang baik selama penelitian.
5. My Best Friends Agatha dan Rima (Archie '03) terima kasih atas kebersamaannya dalam suka dan duka, atas kepercayaannya, doa, motivasi, dukungan, saran, dan terima kasih selalu mengingatkanku untuk selalu menyelesaikan apa yang ku mulai. *Keep Fighting 'Till The End Pren...*
6. Sahabat-sahabatku di FKM-UH dan kelompok PA Philea (Chita, Athi; Elia, Yugi, Septi, Nova, Weldha, Ame' serta Citra dan K'Erda) terima kasih atas dukungan, canda tawa, kebersamaan, bantuan, dan doanya. *We are friends forever.*
7. Seluruh teman-teman di PMK FKM Unhas, terima kasih atas kebersamaannya. Semoga kita dapat lebih membagikan kasih kepada sesama kita dan menjadi saksi untuk kemuliaan-Nya.

8. Teman-teman seperjuangan angkatan 2004, Special buat Dilla, terima kasih atas bantuannya selama masa penelitian. Keluarga besar HIMAPID atas kebersamaannya serta motivasinya selama mengikuti pendidikan. Tak lupa buat K'Any, K'Emmy, dan Bu Kas. *Thank you for all.*
9. Adik-adik PA ku (Novi, Chiko, Fifin dan Rena) terima kasih telah menjadi pendengar yang baik dalam sharing-sharing kita dan atas doanya.
10. Teman-teman di Architecture '03 FT-UH, terima kasih atas kebersamaannya selama setahun. Saya belajar banyak tentang makna kuliah bersama kalian.
11. Teman-teman PBL posko Bira-Bira Desa Kurusumange Kec. Tanralili dan Teman-teman KKN Angk. XXVI Desa Lalebata Kec. Lamuru Kab. Bone.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu segala kritik dan saran tetap penulis nantikan untuk kesempurnaan dalam penulisan selanjutnya. Semoga karya ini dapat memberikan sumbangan dan dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu khususnya dibidang Kesehatan Masyarakat. Amin

Immanuel

Makassar, Juli 2008

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN PERSETUJUAN	
PENGESAHAN TIM PENGUJI	
RINGKASAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GRAFIK	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Tinjauan Umum Tentang Tuberkulosis Paru	11
B. Tinjauan Umum Tentang Konversi BTA	25
C. Tinjauan Umum Tentang Kepatuhan Berobat	26
D. Tinjauan Umum Tentang Peran Keluarga	29
E. Tinjauan Umum Tentang Efek Samping OAT	30
F. Tinjauan Umum Tentang Penyakit Penyerta	37
G. Tinjauan Umum Tentang Asap Rokok	39

BAB III KERANGKA KONSEP	43
A. Dasar Pemikiran Variabel Penelitian	43
B. Pola Pikir Variabel Penelitian	47
C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	48
D. Hipotesis Penelitian.....	51
BAB IV METODE PENELITIAN	53
A. Jenis Penelitian	53
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	53
C. Populasi dan Sampel	54
D. Metode Pengumpulan Data	56
E. Pengolahan Data	57
F. Analisis Data	58
G. Biaya Operasional	59
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	60
A. Hasil	60
B. Pembahasan	82
C. Keterbatasan Penelitian	98
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	99
A. Kesimpulan	99
B. Saran	100

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Jenis, Sifat, dan Dosis OAT	21
Tabel 2 Efek Samping Ringan OAT	35
Tabel 3 Efek Samping Berat OAT	36
Tabel 4 Tabel Kontigensi 2 x 2	59
Tabel 5 Distribusi Responden Menurut Jenis Pekerjaan di BBKPM Makassar Tahun 2008	64
Tabel 6 Distribusi Responden Menurut Kecamatan di BBKPM Makassar Tahun 2008	65
Tabel 7 Distribusi Responden Menurut Jawaban Tentang Kepatuhan Berobat di BBKPM Makassar Tahun 2008	67
Tabel 8 Distribusi Responden Menurut Jawaban Tentang Peran Keluarga di BBKPM Makassar Tahun 2008	69
Tabel 9 Distribusi Responden Menurut Jawaban Tentang Efek Samping OAT di BBKPM Makassar Tahun 2008	71
Tabel 10 Distribusi Responden Menurut Jawaban Tentang Penyakit Penyerta di BBKPM Makassar Tahun 2008	73
Tabel 11 Distribusi Responden Menurut Jawaban Tentang Keterpaparan Asap Rokok di BBKPM Makassar Tahun 2008	75
Tabel 12 Hubungan Kepatuhan Berobat dengan Kejadian Konversi Pada Penderita TB Paru BTA Positif Baru di BBKPM Makassar Tahun 2008	76
Tabel 13 Hubungan Peran Keluarga dengan Kejadian Konversi Pada Penderita TB Paru BTA Positif Baru di BBKPM Makassar Tahun 2008	77
Tabel 14 Hubungan Efek Samping OAT dengan Kejadian Konversi Pada Penderita TB Paru BTA Positif Baru di BBKPM Makassar Tahun 2008	79

Tabel 15 Hubungan Penyakit Penyerta dengan Kejadian Konversi Pada Penderita TB Paru BTA Positif Baru di BBKPM Makassar Tahun 2008	80
Tabel 16 Hubungan Terpapar Asap Rokok dengan Kejadian Konversi Pada Penderita TB Paru BTA Positif Baru di BBKPM Makassar Tahun 2008	81

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Gambar 1 Pola Pikir Variabel Penelitian	21
Grafik 1 Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin di BBKPM Makassar Tahun 2008	61
Grafik 2 Distribusi Responden Menurut Kelompok Umur di BBKPM Makassar Tahun 2008	62
Grafik 3 Distribusi Responden Menurut Pendidikan di BBKPM Makassar Tahun 2008	63
Grafik 4 Distribusi Responden Menurut Hasil Konversi di BBKPM Makassar Tahun 2008	66
Grafik 5 Distribusi Responden Menurut Kepatuhan Berobat di BBKPM Makassar Tahun 2008	66
Grafik 6 Distribusi Responden Menurut Peran Keluarga di BBKPM Makassar Tahun 2008	68
Grafik 7 Distribusi Responden Menurut Efek Samping OAT di BBKPM Makassar Tahun 2008	70
Grafik 8 Distribusi Responden Menurut Penyakit Penyerta di BBKPM Makassar Tahun 2008	72
Grafik 9 Distribusi Responden Menurut Keterpaparan Asap Rokok di BBKPM Makassar Tahun 2008	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :

1. Kuesioner Penelitian
2. Mater Tabel Penelitian
3. Hasil Analisis Data
4. Perhitungan Skala Variabel Peran Keluarga
5. Biaya Operasional
6. Kartu Pengobatan TB. 01
7. Surat Pengantar Izin Penelitian Dari PD I FKM UNHAS
8. Surat Rekomendasi Penelitian Dari Kepala Kesbang Kotamadya Makassar
9. Dokumentasi Penelitian Di Lapangan
10. Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis paru (TB) adalah infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yang ditandai dengan terjadinya granuloma dan nekrosis. Bakteri ini lebih sering menginfeksi organ paru-paru dibandingkan bagian lain dari tubuh manusia. Sedangkan konversi adalah perubahan dahak (sputum) pada penderita TB paru positif, dari Basil Tahan Asam (BTA) positif pada awal pengobatan menjadi BTA negatif setelah pengobatan fase intensif.

Tuberkulosis diperkirakan telah menginfeksi sepertiga penduduk dunia dan merupakan penyakit infeksi yang masih menjadi masalah kesehatan bagi masyarakat dunia. Diperkirakan 95 % penderita TB berada di negara berkembang yang 75 % diantaranya adalah kelompok usia produktif yaitu pada kelompok usia 15 – 49 tahun (Apriani, 2008). Menurut WHO, pada tahun 2005 terdapat 9 juta kasus baru di dunia dengan estimasi 1,6 juta kematian yang disebabkan oleh TB termasuk 219.000 kematian akibat koinfeksi dengan HIV.

Kematian TB di negara berkembang merupakan 25 % dari seluruh kematian yang sebenarnya dapat dicegah (Depkes RI, 2007). Distribusi beban TB secara global pada tahun 2003, wilayah Asia Tenggara menyumbang kasus TB sebesar 35 %, Afrika sebesar 22%, Pasifik Timur sebesar 22 %, India dan Cina sebagai penyumbang terbesar sebanyak 35 % (Gerdunas, 2006).

Tuberkulosis masih merupakan masalah kesehatan baik dari sisi mortalitas, morbiditas, maupun diagnosis dan terapinya di Indonesia. Pada tahun 2003, estimasi *Insidence Rate* (IR) tuberkulosis di Indonesia berdasarkan pemeriksaan sputum BTA positif adalah 128/100.000 penduduk dan untuk semua kasus TB adalah 675/100.000 penduduk (Gerdunas, 2006). Hasil Survei Prevalensi TB pada tahun 2004, di berbagai wilayah Indonesia memperlihatkan angka insidensi BTA positif yang bervariasi yaitu 107/100.000 penduduk di daerah Jawa, di DIY dan Bali sebesar 64/100.000, di Sumatera sebesar 160/100.000, dan di wilayah Indonesia Timur sebesar 210/100.000 penduduk (Dinkes DIY, 2007). Insidensi kasus BTA positif tahun 2005, diperkirakan 107 kasus baru per 100.000 penduduk (246.000 kasus baru setiap tahun) dan prevalensi 597.000 kasus dalam semua kasus TB (Depkes RI, 2006). Laporan WHO tahun 2006, estimasi TB di Indonesia sebesar 539.000 kasus (Gerdunas, 2006).

Propinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2004, jumlah suspek TB sebanyak 60.196 orang, kasus baru sebanyak 1.868 orang, kambuh 48 kasus dan penderita yang diobati sebanyak 8.7222 orang. Tahun 2005 tercatat BTA positif sebanyak 24.852 kasus. Tahun 2006, jumlah penderita TB paru positif sebanyak 8.463 kasus dari 10.231 semua kasus TB. Kota atau kabupaten yang paling banyak penderita tuberkulosisnya adalah Makassar yang mencapai 2.399 kasus baru dan 12.754 suspek pada tahun 2006 (Dinkes Sulsel, 2006).

Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar pada tahun 2005, jumlah penderita TB paru BTA positif sebanyak 1.105 penderita.

Tahun 2006 jumlah penderita TB paru BTA positif mengalami penurunan menjadi 1.055 penderita dan meningkat di tahun 2007 menjadi 1.273 penderita dengan jumlah penderita TB paru BTA positif baru sebanyak 448 penderita.

Walaupun angka insidensi dan prevalensi penderita TB paru cukup besar, tetapi angka indikator keberhasilan pengobatan TB mengalami peningkatan. Parameter untuk menilai keberhasilan pengobatan TB (Depkes RI, 2006) meliputi angka konversi BTA sputum ($> 80\%$), besarnya *drop out* ($< 5\%$), angka penemuan kasus (70%), dan angka kesembuhan pada akhir pengobatan (85 – 90 %).

Penemuan kasus BTA positif baru di Indonesia meningkat secara nyata. *Case Detection Rate* (CDR) pada tahun 2003 adalah 38 % meningkat menjadi 54 % di tahun 2004, 68 % pada tahun 2005 dan pada tahun 2006 CDR menjadi 73 %. Sedangkan angka keberhasilan pengobatan mencapai 89,7 % melebihi target WHO sebesar 85 % (Depkes RI, 2007).

Propinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2001, *conversion rate* (angka konversi) sebesar 82,2 % dan mengalami penurunan pada tahun 2002 menjadi 72,7 %. Namun kembali meningkat pada tahun 2003 menjadi 84 % dan pada tahun 2004 menjadi 95 % (Gerdunas, 2006).

Hal yang berbeda ditemukan di Ambon tahun 2005 angka konversinya hanya 66,1 % (target 80 %). Di kota Kendari angka kesembuhan pada tahun 2002 hanya mencapai 35 %. Di Surabaya rata-rata angka konversi penderita TB paru setelah pengobatan fase intensif masih di bawah standar. Pada tahun

2000 angka konversi mencapai 85 %, tetapi mengalami penurunan pada tahun 2001 menjadi 51,9 % (Khariroh, 2004).

Keberhasilan terjadinya konversi sangat ditentukan oleh pengobatan. Sedangkan keberhasilan pengobatan dipengaruhi oleh kepatuhan. Namun variabel kepatuhan tidak berdiri sendiri melainkan dipengaruhi oleh sakit dan penyakitnya, sistem pelayanan kesehatan, dan pengobatannya.

Pengobatan penderita TB diberikan dalam dua tahap yaitu tahap intensif dan tahap lanjutan. Pada tahap intensif penderita harus minum OAT (Obat Anti Tuberkulosis) setiap hari selama dua bulan. Kemudian pada akhir bulan kedua dilakukan evaluasi berupa pemeriksaan sputum penderita untuk mengetahui telah terjadi konversi atau tidak. Hasil evaluasi ini sangat menentukan paket OAT penderita untuk fase lanjutan, dan jika gagal konversi maka kemungkinan penderita TB mengalami resistensi OAT yang selanjutnya akan semakin sulit untuk disembuhkan. Oleh karena itu kepatuhan berobat sangat penting untuk dilakukan.

Hasil penelitian Amiruddin dkk, di kota Makassar tahun 2006 menyatakan bahwa penderita TB paru BTA positif baru yang patuh berobat lebih banyak mengalami konversi (94,1 %) dibandingkan penderita TB yang tidak patuh berobat (5,89 %). Hasil penelitian tersebut didukung oleh Ritha yang melakukan penelitian di Ambon (2006) bahwa penderita TB yang tidak patuh berobat memiliki risiko 41,8 kali (CI 9,45 – 184,72) untuk gagal konversi setelah fase intensif.

Masa pengobatan TB paru yang harus teratur dan terus menerus selama enam bulan dapat membuat penderita merasa bosan. Oleh karena itu perlu adanya orang terdekat dengan penderita yang bertindak selaku pendorong, pemberi semangat, mengerti dan memberikan perhatian kepada penderita agar mau berobat dan menelan OAT secara teratur.

Peran keluarga sebagai orang terdekat dalam keberhasilan konversi pada penderita TB paru sangat dibutuhkan oleh penderita. Keluarga sebagai faktor pendukung dapat berperan membantu mengatur obat yang harus diminum oleh penderita, memotivasi dan menanamkan pada diri penderita untuk sembuh serta memberikan bantuan mengantar penderita berobat maupun membiayai pengobatan. Perilaku kesehatan individu dipengaruhi oleh kepercayaan orang yang bersangkutan terhadap kondisi kesehatan yang diinginkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Rostiana pada tahun 2002 di kabupaten Maros mengemukakan bahwa, terdapat hubungan antara peran keluarga dengan keberhasilan pengobatan TB paru yang tentunya tidak terlepas dari terjadinya konversi.

Efek samping OAT dapat terjadi pada awal pengobatan TB atau selama pengobatan. Penderita akan mengalami efek samping OAT seperti mual, gatal-gatal, air seni berwarna merah, dan lain-lain. Hal ini terjadi karena adanya reaksi OAT dengan kuman dan kondisi tubuh seseorang (Lawrence, 2002). Penderita TB yang mengalami efek samping OAT yang mengganggu aktivitas sehari-hari atau mengalami efek samping yang cukup berat akan

cenderung tidak teratur minum obat bahkan menghentikan sendiri pengobatannya sehingga konversi tidak akan terjadi. Padahal sebenarnya masalah efek samping OAT dapat diatasi dengan konsultasi kepada petugas kesehatan yang menanganinya.

Hasil penelitian Ritha di kota Ambon (2006) mengemukakan bahwa, penderita TB paru yang mempunyai efek samping menelan OAT mengalami kegagalan konversi sebesar 9,3 kali (CI 4,08 – 21,49) lebih besar dibanding penderita TB paru yang tidak mempunyai efek samping pada saat minum obat.

Adanya penyakit lain yang diderita oleh penderita TB paru positif dapat memperburuk atau mengganggu suatu masa pengobatan. Hal ini dikarenakan adanya hubungan reaktivitas antara kuman TB dengan penyakit tertentu di dalam tubuh (Lawrence, 2002). Misalnya saja penderita TB yang memiliki penyakit diabetes mellitus, maka kelangsungan TB paru akan lebih berat dan kronis dibandingkan dengan penderita TB non diabetes. Hal ini dikarenakan pada diabetes mellitus kepekaan kuman TB meningkat sehingga lebih mudah untuk tumbuh kembangnya bakteri.

Hasil penelitian Khariroh di Surabaya (2004), menyatakan bahwa penderita TB paru dengan penyakit penyerta (DM, Asma, Typhoid,) akan berisiko terjadi gagal konversi 5,8 kali lebih besar daripada penderita yang tidak ada penyakit penyertanya. Hasil penelitian tersebut didukung penelitian yang dilakukan oleh Nurjuta di Kendari pada tahun 2005 yang menyatakan bahwa ada hubungan antara ada atau tidaknya penyakit penyerta dengan terjadinya konversi.

Makin muda usia seseorang mulai merokok maka makin sulit untuk berhenti, apalagi jika perokok tersebut termasuk perokok berat (lebih dari 20 batang/hari). Rokok juga mempunyai *dose-response effect*, artinya semakin muda usia merokok akan semakin besar pengaruhnya (Bustan, 2000).

Asap rokok akan merusak mekanisme pertahanan paru, menyebabkan pembuluh darah di paru menjadi mudah bocor, juga akan merusak makrofag yang juga merupakan sel yang dapat memakan bakteri pengganggu. Paru-paru yang telah rusak akibat riwayat keterpaparan dengan asap rokok dan kuman TB akan semakin parah jika penderita TB tersebut tidak menghentikan kebiasaan merokoknya dan hanya mengurangi jumlah rokok yang dihisapnya. Semakin luas daerah paru yang rusak akan semakin memperberat dan memperlama proses penyembuhan TB paru yang berarti dapat menghambat kejadian konversi pada masa pengobatan.

Konversi penderita TB paru sangat ditentukan oleh faktor penderita TB paru, petugas kesehatan, dan lingkungan penderita. Kebiasaan merokok ataupun lingkungan penderita yang tercemar oleh asap rokok memiliki hubungan ($p=0,000 < 0,05$) dengan keberhasilan konversi (Khariroh, 2004).

Angka konversi di Sulawesi Selatan pada tahun 2004 mengalami peningkatan di tahun 2005 yaitu dari 84 % menjadi 95 %. Di Balai Besar Pengobatan Paru Masyarakat pada tahun 2003 angka konversinya mencapai 87 % dan pada tahun 2004 angka konversi sebesar 80 % (BBKPM, 2004).

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan

kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru yang ada di BBKPM Makassar dengan melihat tingginya angka konversi yang telah dicapai yang ternyata tidak terlepas dari banyaknya penderita TB paru BTA positif baru yang mengalami konversi setelah pengobatan fase intensif.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah ada hubungan antara kepatuhan berobat dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru?
2. Apakah ada hubungan antara peran keluarga dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru?
3. Apakah ada hubungan antara efek samping OAT dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru?
4. Apakah ada hubungan antara penyakit penyerta dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru?
5. Apakah ada hubungan antara terpapar asap rokok dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar Tahun 2008.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hubungan antara kepatuhan berobat dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.
- b. Mengetahui hubungan antara peran keluarga dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.
- c. Mengetahui hubungan antara efek samping OAT dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.
- d. Mengetahui hubungan antara penyakit penyerta dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.
- e. Mengetahui hubungan antara terpapar asap rokok dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai salah satu sumber informasi dan masukan bagi penentu kebijakan dan pelaksana program pencegahan dan pemberantasan TB paru di Dinas Kesehatan Kotamadya Makassar khususnya di BBKPM Makassar.

2. Manfaat Keilmuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasana ilmu pengetahuan dan sebagai bahan pembanding atau rujukan untuk penelitian selanjutnya.

3. Manfaat bagi Peneliti

Merupakan suatu pengalaman ilmiah yang sangat berharga bagi peneliti dalam pengembangan wawasan ilmu pengetahuan dan informasi tentang TB paru khususnya mengenai masalah konversi TB paru BTA positif baru.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Tuberkulosis Paru

1. Pengertian

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi menular yang dapat diobati, yang disebabkan oleh bakteri (kuman) *Mycobacterium tuberculosis* yang akan merusak paru-paru atau bagian tubuh lain dan mengakibatkan penyakit parah.

2. Sejarah

Penyakit TB paru sudah dikenal di seluruh dunia sejak sangat lama. Peninggalan tertua penyakit ini antara lain ditemukan di Jerman Selatan dari tulang-tulang penderita yang diperkirakan hidup sekitar 500 SM, pada fosil-fosil vertebrata yang berasal dari tahun 2500 – 1000 SM, pada mummi di Arab yang diperkirakan berasal dari tahun 3700 SM, dan juga di Indonesia pada salah satu relief di Candi Borabudur yang menggambarkan suatu kasus tuberkulosis.

Penyakit tuberkulosis dulunya bernama *Consumtion* atau *Phthisis* dan semula dianggap sebagai penyakit degeneratif. Pada abad ke-19, berbagai konsep penting tentang tuberkulosis telah berhasil ditemukan. Di tahun 1904, Laennec menyatakan bahwa berbagai bentuk tuberkulosis di paru dan organ lain diduga berasal dari berbagai manifestasi dari suatu penyakit. Selama perkembangan sejarah penyakit TB paru ada beberapa peristiwa yang dianggap penting, yaitu penemuan Basil Tahan Asam

(BTA) atau kuman *Mycobacterium tuberculosis* sebagai kuman penyebab tuberkulosis paru yang ditemukan oleh Robert Koch, tahun 1882 penemuan sinar rontgen, dan penemuan BCG oleh Calmette Guerin.

Para ahli telah menggunakan berbagai cara untuk mengobati penyakit ini, mulai dari perawatan di sanatorium sampai upaya lain seperti pneumotoraks terapeutik dan tarokoplasti. Tahun 1940 mulai diperkenalkan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang hingga saat ini dipakai secara luas.

3. Etiologi

Penyakit tuberkulosis disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* ordo *Actinomycetales*, familia *Mycobacteriaceae*, genus *Mycobacterium* dan terdiri dari empat tipe yaitu tipe *Humanus*, tipe *Bovinus*, tipe *Konsatum*, dan tipe *Partaitum*. Tipe yang paling banyak adalah tipe *Humanus*, sejenis kuman yang berbentuk batang dengan ukuran panjang 1 – 4/mm dan tebal 0,3 – 0,6 /mm. Lapisan luar kuman ini terdiri atas asam lemak (lipid). Lipid inilah yang membuat kuman lebih tahan terhadap asam, gangguan kimia, dan fisik. Sifat istimewa pada kuman ini adalah dapat bertahan terhadap penghilangan warna dengan asam alkohol sehingga disebut Basil Tahan Asam (BTA) dan mempunyai waktu pembelahan (multiplikasi) yang panjang.

Kuman ini tahan hidup pada udara kering maupun dalam keadaan dingin (dapat tahan bertahun-tahun dalam lemari es). Hal ini terjadi karena kuman berada dalam sifat dormant, dari sifat dorman ini kuman dapat

bangkit kembali dan menjadikan tuberkulosis aktif kembali. Sifat lain kuman adalah aerob karena itu kuman lebih menyukai jaringan yang tinggi kandungan oksigennya yaitu bagian apikal paru-paru karena tekanan bagian apikal paru-paru lebih tinggi daripada bagian lainnya. Bagian apikal merupakan tempat predileksi terhadap basil tersebut.

4. Pathogenesis

Penyakit tuberkulosis paru ditularkan melalui udara, saluran cerna, dan luka terbuka pada kulit. Penularan melalui udara, menurut kondisinya dapat digolongkan menjadi dua yaitu secara langsung dan secara tidak langsung.

Secara langsung adalah kondisi penularan terjadi saat penderita batuk atau berbicara mengeluarkan partikel dahak (*droplet nuclei*) yang mengandung kuman dan kemudian dihirup oleh orang lain yang ada disekitarnya. Setiapkali penderita ini batuk dapat mengeluarkan 3000 *droplet nuclei*. Secara tidak langsung adalah kondisi yang memungkinkan penularan kuman karena dahak atau ludah yang dikeluarkan dibuang sembarang tempat dan mengering serta tercampur oleh partikel debu kemudian dalam kondisi tertentu kuman dihembuskan oleh angin sehingga terhirup orang lain. Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman. Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab.

Pada umumnya infeksi penyakit tuberkulosis disebabkan oleh karena inhalasi basil tuberkulosis. Tempat inhalasi basil yang paling sering adalah permukaan alveolar paru pada bagian bawah lobus atas dan bagian atas lobus bawah yang kemudian menyebabkan reaksi infeksi. Alveoli yang terserang akan mengalami konsolidasi dan timbul gejala pneumonia akut. Infiltrasi radang pada alveoli yang terjadi karena kuman tuberkulosis disebut efek primer.

Kelanjutan dari infeksi primer tergantung pada kuman yang masuk dan besarnya respon daya tahan tubuh (imunitas). Pada umumnya reaksi daya tahan tubuh dapat menghentikan perkembangan kuman TB, tetapi jika daya tahan tubuh tidak mampu menghentikan perkembangan kuman maka dalam beberapa bulan yang bersangkutan akan menderita TB.

Pada orang dewasa berlangsungnya tuberkulosis primer hampir tidak ditemukan, biasanya langsung ke tuberkulosis post primer yaitu tuberkulosis paru yang timbul sesudah tuberkulosis primer. Ini terjadi akibat penularan ulang kuman TB (Iwansain, 2007).

5. Masa inkubasi

Mulai saat masuknya bibit penyakit sampai timbul gejala adanya lesi primer atau reaksi tes tuberkulosis positif kira-kira waktu 2 – 10 minggu. Risiko menjadi TB paru dan TB ekstra pulmoner progresif setelah infeksi primer biasanya terjadi pada tahun pertama dan kedua. Infeksi laten dapat berlangsung seumur hidup. Infeksi HIV meningkatkan risiko

terhadap infeksi TB dan memperpendek masa inkubasi. (Ditjen PP & PL Depkes RI, 2005).

6. **Diagnosis**

Diagnosis TB paru ditegakkan berdasarkan gejala klinik, pemeriksaan fisis, foto toraks, pemeriksaan bakteriologi, dan pemeriksaan lain-lain yang menunjang.

a. Gejala klinik

Gambaran klinik TB paru dapat dibagi menjadi 2 golongan yaitu gejala respiratorik dan gejala sistemik.

1) Gejala respiratorik, meliputi:

a) Batuk

Gejala batuk timbul paling dini dan merupakan gangguan yang paling sering dikeluhkan. Mula-mula bersifat non produktif kemudian berdahak bahkan bercampur darah bila sudah ada kerusakan jaringan. Batuk terjadi karena iritasi pada bronkus dan untuk membuang hasil ekskresi dari peradangan ke luar.

b) Batuk darah

Darah yang dikeluarkan dalam dahak bervariasi, mungkin tampak berupa garis atau bercak-bercak darah, gumpalan darah atau darah segar dalam jumlah sangat banyak. Batuk darah terjadi karena pecahnya pembuluh darah. Berat

ringannya batuk darah tergantung dari besar kecilnya pembuluh darah yang pecah.

c) Sesak napas

Gejala ini ditemukan bila kerusakan parenkim paru sudah luas atau karena ada hal-hal yang menyertai seperti efusi pleura, pneumothorax, anemia, dan lain-lain.

d) Nyeri dada

Nyeri dada pada TB paru termasuk nyeri pleuritik yang ringan. Gejala ini timbul apabila sistem persarafan di pleura terkena.

2) Gejala sistemik, meliputi:

a) Demam

Merupakan gejala yang sering dijumpai biasanya timbul pada sore dan malam hari mirip demam influenza, hilang timbul dan makin lama makin panjang serangannya sedang masa bebas serangan makin pendek. Suhu badan dapat mencapai $40^{\circ} - 41^{\circ} \text{C}$.

b) Gejala sistemik lain

Gejala sistemik lain ialah keringat malam, anoreksia, tidak nafsu makan, penurunan berat badan, serta malaise. Timbulnya gejala biasanya gradual dalam beberapa minggu sampai beberapa bulan, akan tetapi penampilan akut dengan

batuk, panas, sesak napas walaupun jarang dapat juga timbul menyerupai gejala pneumonia.

b. Pemeriksaan fisis

Pada pemeriksaan fisis kemungkinan tidak ditemukan kelainan pada fase awal penyakit, kelainan yang dapat ditemukan pada pemeriksaan fisis yaitu bronkhi basah pada apex paru, refraksi dinding dada, deviasi trakea. Bila terjadi kavitas yang berhubungan dengan bronkus maka pada auskultasi terdengar bunyi amforik.

c. Pemeriksaan radiologi

Pemeriksaan radiologi merupakan pemeriksaan yang sangat penting menunjang diagnosis TB paru untuk mengevaluasi hasil pengobatan. Kelainan yang khas yaitu adanya infiltrasi yang terdapat di apex ataupun suprahiler dan meyakinkan bila ditemukan kaverna. Karakteristik radiologi yang menunjang diagnostik antara lain :

- 1) Bayangan lesi radiologi yang terletak di lapangan atas paru.
- 2) Bayangan yang berawan (*patchy*) atau berbercak (*noduler*).
- 3) Kelainan yang bilateral, terutama bila terdapat di lapangan atas paru.
- 4) Bayang yang menetap atau relatif menetap setelah beberapa minggu.
- 5) Bayangan bilier.

d. Laboratorium

1) Pemeriksaan bakteriologis

Pada pemeriksaan bakteriologis dilakukan pemeriksaan sputum sehingga dapat diketahui ada tidaknya kuman BTA, dengan demikian diagnosis TB sudah dapat ditegakkan. Pemeriksaan sputum juga memberikan evaluasi terhadap pengobatan yang sudah diberikan.

Semua suspek TB diperiksa 3 spesimen sputum dalam waktu 2 hari, yaitu Sewaktu–Pagi–Sewaktu (SPS). Pemeriksaan ini dapat dilakukan dengan cara Zeil–Neelsen.

2) Tes Tuberkulin

Tes ini dilakukan pada kulit (*tuberkulin skin test*) dengan cara menyuntikkan 0,1 cc tuberkulin PPD (*Purified Protein Derivateve*) intra kutan. Hasil tes dapat dibaca setelah 48 – 72 jam dengan penilaian sebagai berikut:


- a) Indurasi 0 – 5 mm (diameternya) : Mantoux negatif.
- b) Meragukan bila indurasi 5 – 10 mm.
- c) Positif bila indurasi 10 mm atau lebih.

7. Klasifikasi penyakit dan Tipe Pasien

a. Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan dahak mikroskopis, yaitu:

1) Tuberkulosis paru BTA positif

- a) Sekurang-kurangnya dua dari tiga spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif.

- 
- b) Satu spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan foto toraks dada menunjukkan gambaran TB.
 - c) Satu spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan biakan kuman TB positif.
 - d) Satu atau lebih spesimen dahak hasilnya positif setelah 3 spesimen dahak SPS pada pemeriksaan sebelumnya hasilnya BTA negatif dan tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotika non OAT.

2) Tuberkulosis paru BTA negatif

Kasus yang tidak memenuhi definisi pada TB paru BTA positif. Kriteria diagnostik TB paru BTA negatif harus meliputi:

- a) Paling tidak 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA negatif.
- b) Foto toraks abnormal menunjukkan gambaran tuberkulosis.
- c) Tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotik non OAT.
- d) Ditentukan atau dipertimbangkan oleh dokter untuk diberi pengobatan.

b. Tipe Pasien

Tipe pasien ditentukan berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya. Ada beberapa tipe pasien yaitu:

- 1) Kasus baru, adalah pasien yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (4 minggu).
- 2) Kasus kambuh (*relaps*), adalah pasien tuberkulosis yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan TB dan telah dinyatakan

sembuh atau pengobatan lengkap, didiagnosis kembali dengan BTA positif (apusan atau kultur).

- 3) Kasus setelah putus berobat (*default*), adalah pasien yang telah berobat dan putus berobat 2 bulan atau lebih dengan BTA positif.
- 4) Kasus setelah gagal (*failure*), adalah adalah pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan.
- 5) Kasus Pindahan (*transfer In*), adalah pasien yang dipindahkan dari Unit Pelayanan Kesehatan (UPK) yang memiliki register TB lain untuk melanjutkan pengobatannya.
- 6) Kasus lain, adalah semua kasus yang tidak memenuhi ketentuan diatas. Dalam kelompok ini termasuk Kasus Kronik, yaitu pasien dengan hasil pemeriksaan masih BTA positif setelah selesai pengobatan ulangan.

8. Pengobatan

Pengobatan TB bertujuan untuk menyembuhkan pasien, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, memutuskan rantai penularan, dan mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap OAT. Pengobatan TB diberikan dalam 2 tahap, yaitu:

a. Tahap awal (intensif)

Pada tahap intensif pasien mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat. Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat,

biasanya pasien menular menjadi tidak menular dalam kurun waktu dua minggu. Sebagian besar pasien tuberkulosis BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam dua bulan.

b. Tahap Lanjutan

Pada tahap lanjutan pasien mendapat jenis obat lebih sedikit dan diminum 3 kali seminggu, namun dalam jangka waktu yang lebih lama. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persister sehingga mencegah terjadinya kekambuhan.

Tabel 1
Jenis, Sifat, dan Dosis OAT

Jenis OAT	Sifat	Dosis yang Direkomendasikan (mg/kg)	
		Harian	3 X seminggu
Isoniazid (H)	Bakterisid	5 (4 - 6)	10 (8 - 12)
Rifampicin (R)	Bakterisid	10 (8 - 12)	10 (8 - 12)
Pyrazinamide (Z)	Bakterisid	25 (20 - 30)	35 (30 - 40)
Streptomycin (S)	Bakterisid	15 (12 - 18)	15 (12 - 18)
Ethambutol (E)	Bakteriostatik	15 (15 - 20)	30 (20 - 35)

Sumber: Depkes RI, 2006.

Paduan OAT yang digunakan oleh Program Nasional Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia, yaitu:

a. Kategori 1 : (2HRZE)/ 4H3R3)

Paduan OAT ini diberikan untuk pasien baru:

- 1) Pasien baru TB paru BTA positif.

- 2) Pasien TB paru BTA negatif foto toraks positif yang sakit berat.
- 3) Pasien TB ekstra paru.

b. Kategori 2 : (2HRZES/ HRZE/ 5H3R3E3)

Paduan OAT ini diberikan untuk pasien BTA positif yang telah diobati sebelumnya:

- 1) Pasien kambuh.
- 2) Pasien gagal.
- 3) Pasien dengan pengobatan setelah *default* (terputus).

c. Kategori 3 : (2HRZ/ 4H3R3)

Paduan OAT ini diberikan untuk :

- 1) Pasien TB paru BTA negatif dan foto toraks positif yang sakit ringan.
- 2) Pasien TB ekstra paru.

Selain ketiga kategori ini, disediakan paduan obat sisipan HRZE. Jenis obat tambahan yang biasa digunakan adalah Kanamisin, Kuinolon, Makroloid, dan Amoksisilin dikombinasikan dengan Klavulanat. Pengobatannya secara keseluruhannya dapat mencapai 12 bulan, tetapi pada umumnya hanya 6 – 9 bulan saja.

9. Penatalaksanaan

- a. Obat anti tuberkulosis yang diberikan pada penderita harus terdiri dari beberapa obat-obat yang sering digunakan yaitu paduan obat HRZE (Isoniazid, Rifampisin, Pyrazinamid, dan Ethambutol) sesuai dengan anjuran dokter dan perawat. Diperlukan waktu 6 – 9 bulan untuk

penyembuhan dengan pengawasan minum obat, dan yang lebih penting adalah dilakukan penyuluhan dan pendidikan mengenai penyakit dan kepatuhan berobat yang ditunjukkan pada penderita atau keluarganya agar terjadi kepatuhan berobat.

- b. Obat tambahan lainnya, selain OAT penderita juga diberikan obat-obat lainnya berdasarkan gejala atau keluhan batuk, sesak, dan sebagainya.
- c. Makanan penderita TB paru membutuhkan makanan yang bergizi dan menghindari rokok serta alkohol agar daya tahan tubuh tetap baik sehingga akan membantu proses penyembuhan dan mengurangi terjadinya infeksi.
- d. Pembedahan dilakukan pada penderita-penderita tertentu dengan komplikasi seperti hemoptoe yang banyak sekali dan tidak bisa diatasi, penderita dengan dahak tetap positif walaupun sudah diobati, TB paru dengan komplikasi adanya nanah di rongga pleura yang tidak pernah sembuh dan bekas TB paru yang mengalami hemoptoe berulang (Priyanti, 1999).

10. Epidemiologi

a. Menurut Tempat

Penyakit TB Paru sampai saat ini telah tersebar diseluruh dunia dan 22 negara diantaranya tergolong mempunyai masalah "*High Burden Countries*".

Kasus baru BTA positif di Indonesia setiap tahunnya adalah 530.000 kasus. Total penderita TB di Indonesia lebih dari 600.000

orang, dan terdapat perbedaan besar antar daerah (Sumatera, Jawa, Bali dan Kawasan Indonesia Timur). Hasil Survei Prevalensi TB tahun 2004 tampak perbedaan insidensi dan prevalensi antar wilayah, di Yogyakarta dan Bali sebesar 64/100.000, untuk propinsi di Jawa (kecuali DIY) sebesar 107/100.000, Sumatera 160/100.000 dan 210/100.00 untuk propinsi di wilayah Indonesia Timur (Gerdunas, 2006).

b. Menurut Orang

WHO melaporkan ada 3 juta orang meninggal akibat TB tiap tahunnya dan diperkirakan 5000 orang tiap harinya. Tiap tahun ada 9 juta penderita TB baru dan 75% kasus kematian dan kesakitan di masyarakat diderita orang-orang pada umur produktif (15 – 54 tahun). Perkiraan insidensinya adalah 8,9 juta kasus baru TB dan 1,6 Juta orang (27/100.000) meninggal karena TB pada tahun 2005, termasuk mereka juga memperoleh infeksi HIV sebanyak 219.000 kasus (Gerdunas, 2006).

c. Menurut waktu

Penularan TB hampir tidak dipengaruhi oleh waktu sehingga penyakit TB dilaporkan sepanjang tahun.

11. Pencegahan

Pencegahan penyakit dapat dilakukan dengan beberapa cara, meliputi:

a. Pemberian vaksinasi BCG sedini mungkin (usia 0 – 14 bulan).

- b. Pemberian makanan bergizi.
- c. Meningkatkan daya tahan tubuh dengan melakukan olahraga.
- d. Menutup mulut pada waktu batuk atau bersin.
- e. Mengusahakan agar sinar matahari masuk ke dalam rumah dan udara segar masuk ke kamar tidur.
- f. Menjaga lingkungan rumah tetap bersih.
- g. Tidak meludah disembarang tempat, sebaiknya meludah di tempat tertentu seperti kaleng yang diisi lisol atau karbol.

B. Tinjauan Umum Tentang Konversi BTA

Konversi BTA adalah perubahan dahak (sputum) pada penderita TB paru positif, dari Basil Tahan Asam (BTA) positif pada awal pengobatan menjadi BTA negatif setelah pengobatan fase intensif.

Angka konversi (*conversion rate*) adalah persentase pasien TB paru BTA positif yang mengalami konversi menjadi BTA negatif setelah menjalani masa pengobatan intensif. Angka konversi dihitung tersendiri untuk tiap klasifikasi dan tipe pasien, BTA positif baru dengan pengobatan kategori-1, atau BTA positif pengobatan ulang dengan kategori-2. Indikator ini berguna untuk mengetahui secara cepat kecenderungan keberhasilan pengobatan dan untuk mengetahui apakah pengawasan langsung menelan obat dilakukan dengan benar.

Perhitungan angka konversi untuk pasien TB baru BTA positif:

$$\frac{\text{Jumlah pasien TB baru BTA positif yang konversi}}{\text{Jumlah pasien TB baru BTA positif yang diobati}} \times 100 \%$$

Pada unit pelayanan kesehatan, indikator ini dapat dihitung dari kartu pasien TB.01, yaitu dengan cara mereview seluruh kartu pasien baru BTA Positif yang mulai berobat dalam 3 – 6 bulan sebelumnya, kemudian dihitung berapa diantaranya yang hasil pemeriksaan dahak negatif, setelah pengobatan intensif (2 bulan). Di tingkat kabupaten, propinsi dan pusat, angka ini dengan mudah dapat dihitung dari laporan TB.11 (Depkes RI, 2006).

Angka minimal yang harus dicapai adalah 80 %. Angka konversi yang tinggi akan diikuti dengan angka kesembuhan yang tinggi pula. Selain dihitung angka konversi pasien baru TB paru BTA positif, perlu dihitung juga angka konversi untuk pasien TB paru BTA positif yang mendapat pengobatan dengan kategori 2.

C. Tinjauan Umum Tentang Kepatuhan Berobat

Keberhasilan terjadinya konversi sangat ditentukan oleh pengobatan. Sedangkan keberhasilan pengobatan dipengaruhi oleh kepatuhan. Kepatuhan adalah tingkat penderita melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokternya atau oleh orang lain (Sarafino, 1990, dalam Hamdana, 2003).

Kepatuhan adalah tingkat perilaku penderita dalam pengobatan, diet, atau melaksanakan gaya hidup yang sesuai dengan kesehatan. Kepatuhan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ketepatan penderita untuk mengambil obat, dan menelan OAT setiap hari selama 2 bulan sesuai dengan dosis dan frekuensinya, dan memeriksakan ulang sputum sesuai waktu yang ditetapkan.

Ketidapatuhan sulit dianalisa karena sulit untuk didefinisikan, sulit untuk diukur, dan tergantung pada banyak faktor. Kebanyakan studi yang berkaitan dengan ketidapatuhan minum obat mengukur tingkat ketidapatuhannya melalui cara pengobatan, misalnya tidak minum cukup obat, minum obat terlalu banyak, minum obat tambahan tanpa resep dokter dan sebagainya.

Menurut Sacket (1990) pengukuran kepatuhan berobat dapat diketahui melalui tujuh cara yaitu kepatuhan dokter yang bersangkutan didasarkan pada hasil pemeriksaan, pengamatan terhadap jadwal pengobatan, penilaian pada tujuan pengobatan, perhitungan jumlah tablet atau pil pada akhir pengobatan, pengukuran kadar obat dalam darah dan urine, wawancara pada penderita, dan pengisian formulir khusus pernyataan (Sacket, 1990, dalam Hamdana, 2003). Menurut Sarafino (1990) kepatuhan berobat dapat diketahui dengan tiga cara yaitu perhitungan sisa obat secara manual, perhitungan sisa obat berdasarkan suatu alat elektronik, serta pengukuran berdasarkan tes biokimia (kadar obat) dalam darah dan urine.

Pengukuran kepatuhan berobat melalui cara penalaran kadar obat dalam darah dan urine memerlukan biaya yang mahal, kurang praktis, serta memerlukan waktu yang lama. Oleh karena itu pengukuran kepatuhan berobat yang paling mudah dilakukan dalam adalah dengan cara pengamatan terhadap jadwal pengobatan penderita dan wawancara langsung dengan penderita.

Faktor-faktor yang mungkin menjadi penyebab masih banyaknya penderita TB paru yang tidak patuh minum obat, bahkan menghentikan

pengobatan sebelum waktunya yaitu faktor ketidakteraturan, faktor kemiskinan, faktor kepercayaan, faktor ketercapaian, dan faktor salah duga. Seorang penderita kadang berhenti minum obat sebelum masa pengobatan selesai. Hal ini dapat terjadi karena penderita belum memahami bahwa obat harus ditelan seluruhnya dalam waktu yang telah ditetapkan. Petugas kesehatan harus mengusahakan agar penderita yang putus berobat kembali ke unit pelayanan kesehatan.

Berbagai strategi dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan seperti meningkatkan keterampilan komunikasi para dokter, memberikan informasi yang jelas kepada penderita mengenai penyakit yang diderita serta cara pengobatannya, serta keterlibatan lingkungan sosial (keluarga).

Pengobatan yang diberikan tergantung pada tipe penderita, lama pengobatan sebelumnya, lamanya putus berobat, dan bagaimana hasil pemeriksaan dahak sewaktu penderita kembali berobat.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Amiruddin, dkk di Makassar (2006) menunjukkan bahwa, responden yang paling banyak konversi adalah yang patuh berobat (94,1 %) dan yang tidak patuh berobat (gagal konversi) yaitu 5,89 %.

Penelitian yang dilakukan oleh Ritha di Ambon (2006) juga menunjukkan bahwa penderita yang tidak patuh berobat memiliki risiko 41,8 kali gagal konversi dibanding penderita TB yang patuh berobat.

D. Tinjauan Umum Tentang Peran Keluarga

Penderita TB paru perlu menyadari bahwa pengobatan TB paru membutuhkan waktu yang lama, sehingga diperlukan orang yang dekat dengan penderita untuk selalu mendorong, memberi semangat, dan perhatian demi keberhasilan pengobatan yang dilakukan dalam jangka waktu yang panjang (Rostiana, 2002).

Keluarga sebagai bagian yang terdekat dari penderita dapat menjadi motivator. Seorang penderita lebih menyukai mengemukakan berbagai keluhan kepada keluarganya sendiri karena keyakinan dan kepercayaan terbesar seseorang adalah terhadap keluarganya sendiri. Oleh karena itu secara langsung keluarga harus menjadi orang pertama yang mau mengerti dan memberi bantuan kepada penderita baik berupa bantuan moral maupun biaya yang sangat dibutuhkan penderita selama masa pengobatan. Seseorang kurang memanfaatkan pelayanan kesehatan yang ada mungkin dikarenakan tidak mempunyai cukup uang untuk membayar transport dan sebagainya.

Peran keluarga merupakan salah satu faktor pendukung yang cukup penting terhadap keberhasilan konversi karena pengobatan TB membutuhkan waktu yang cukup lama yaitu enam bulan. Pada awal pengobatan penderita TB harus menelan OAT setiap hari selama 2 bulan sehingga dapat membuat penderita merasa bosan untuk meminum OAT. Oleh karena itu perlu adanya orang terdekat dari penderita khususnya keluarga yang akan bertindak mengawasi, memotivasi dan menanamkan dalam diri penderita untuk sembuh, memberikan bantuan baik mengantar penderita berobat maupun membiayai

mereka, serta mengingatkan penderita untuk menyelesaikan pengobatan yang telah dilakukan (Depkes RI, 2002).

Pengobatan dan motivasi yang diberikan keluarga dapat mengakibatkan kepatuhan penderita untuk menelan OAT. Bila pada tahap intensif diberikan pengobatan secara tepat atau penderita menelan OAT setiap hari sesuai dosis, maka penderita menular menjadi tidak menular dalam kurun waktu dua minggu dan sebagian besar penderita TB paru BTA positif akan mengalami konversi pada akhir pengobatan fase intensif.

Hasil penelitian Fitrayani Lasadei (2002) di BP4 Makassar, diperoleh hasil bahwa dukungan keluarga memiliki hubungan yang erat dengan keberhasilan pengobatan. Artinya semakin kuat dorongan dan motivasi yang diberikan oleh keluarga untuk sembuh maka penderita akan teratur dalam berobat yang pada akhirnya merupakan penentu dalam keberhasilan pengobatan.

E. Tinjauan Umum Tentang Efek samping OAT

Umumnya penderita TB paru dapat menyelesaikan pengobatan tanpa efek samping. Namun sebagian kecil dapat mengalami efek samping, oleh karena itu pemantauan kemungkinan terjadinya efek samping sangat penting dilakukan selama pengobatan.

Sebagian besar obat-obat anti tuberkulosis memiliki efek samping sebagai hepatotoksik dan neurotoksik. Peranan efek samping perlu dipikirkan sebab biasanya penderita yang mengalaminya enggan melanjutkan pengobatan

yang sangat lama, walaupun pemberian terapi telah diberikan secara cuma-cuma dari pemerintah.

Ada obat-obat yang dalam waktu cepat memberikan efek samping segera setelah mengkonsumsi OAT seperti Rifampisin dan Pirazinamid yang dapat mengakibatkan gangguan hati seperti peningkatan serum transaminase yang berakhir dengan hepatitis (Zubaidi, 1995). Jenis obat anti tuberkulosis dan efek samping yang ditimbulkannya, sebagai berikut:

1. Streptomisin

Adalah suatu derivat antibiotik aminoglisida yang bersal dari *Streptomyces griseus* yang digunakan dalam pengobatan TB dan infeksi gram negatif yang sensitif. Streptomisin tidak diabsorpsi dari traktus gastrointestinal tetapi pemberiannya secara intra muskuler. Streptomisin bersifat bakterisid terhadap kuman tuberkulosis.

Umumnya streptomisin dapat diterima dengan baik. Kadang-kadang terjadi sakit kepala sebentar atau malaise. Reaksi hipersensitivitas biasanya terjadi dalam minggu-minggu pertama pengobatan. Streptomisin bersifat neurotoksik pada saraf kranial kedelapan, bila diberikan dalam dosis besar dan jangka lama. Obat ini juga bersifat nefrotoksik, ototoksisitas, dan nefrotoksisitas dan sangat tinggi kejadiannya pada kelompok usia diatas 65 tahun, oleh karena itu obat ini tidak boleh diberikan pada kelompok usia tersebut. Efek samping lain adalah reaksi anafilaktik, agranulositosis, anemia aplastik, dan demam obat. Selain itu

dosis total tidak boleh melebihi 20 gr dalam lima bulan terakhir kehamilan untuk mencegah ketulian pada bayi (Zubaidi, 1995).

2. Isoniazid

Kelebihan dari isoniazid adalah obat ini bersifat bakterisidal dan memiliki efek samping yang sangat kecil. Obat ini sangat murah, tetapi tingkat keampuhan dosisnya kecil. Biasanya diberikan peroral. Pada keadaan khusus dapat diberikan secara intravena dan intratekal. Konsentrasi obat tinggi dan efektif serta tidak ada resistensi silang dengan obat lain (Crofton, 2000).

Isoniazid secara invitro bersifat tuberkulostatik dan tuberkulosid. Reaksi hipersensivitas mengakibatkan demam, berbagai kelainan kulit berbentuk morbiliform, makulopapular, dan urtikoria. Reaksi hematologik dapat juga terjadi seperti agranulositosis, trombositopenia, dan anemia. Gejala artritis seperti sakit sendi juga dapat terjadi (Zubaidi, 1995).

Isoniazid dapat menyebabkan terjadinya kejang pada pasien dengan riwayat kejang. Neuritis optik dengan atropi juga dapat terjadi. Isoniazid dapat menimbulkan ikterus dan kerusakan hati yang fatal akibat terjadinya nekrosis multilobular. Efek samping yang lain adalah mulut terasa kering, rasa tertekan pada ulu hati, methemoglobinemia, tinitus, dan retensi urin (Zubaidi, 1995).

3. Rifampisin

Rifampisin adalah derivat semisintetik, suatu antibiotik makrosiklik kompleks yang menghambat sintesis *Ribo Nucleid Acid*

(RNA) pada mikroba patogen. Bersifat bakterisid dan efek sterilisasi yang paten terhadap basil TB pada lokasi ekstra dan intraseluler. Rifampisin adalah lipid soluble diberikan secara oral, cepat diserap, dan didistribusikan melalui jaringan seluler dan cairan tubuh.

Rifampisin jarang menimbulkan efek yang tidak diinginkan, dengan dosis biasa kurang dari 4 % penderita TB mengalami efek toksik yang paling sering yaitu ruam kulit, demam, mual, dan muntah. Pada pemberian berselang dengan dosis yang lebih besar sering terjadi *flu like syndrome*, nefritis, interstisial, nekrosis tubular akut, trombositopeni dan yang menjadi masalah adalah ikterus. Ada 16 kematian dari 500.000 penderita yang diobati yang dihubungkan dengan reaksi ini (Zubaidi, 1995).

Berbagai keluhan yang berhubungan dengan sistem saraf seperti rasa lelah, mengantuk, sakit kepala, pening, ataksia, bingung, sukar berkonsentrasi, sakit pada tangan dan kaki, dan melemahnya otot dapat juga terjadi. Reaksi hipersensitivitas dapat berupa demam, pruritus, urtikaria, berbagai macam kelainan kulit, rasa sakit pada mulut dan lidah. Hemolisis, hemoglobinuria, hematuria, infusensi ginjal, dan gagal ginjal akut juga merupakan reaksi hipersensitivitas tetapi jarang terjadi (Zubaidi, 1995).

4. Etambutol

Etambutol merupakan suatu turunan sintetik dari 1,2 ethanediamine yang umumnya memiliki efek bakteristatik saat diberikan

pada dosis yang direkomendasikan. Digunakan sebagai obat kombinasi dengan anti tuberkulosis lainnya untuk mencegah atau menunda terjadinya resistensi.

Etambutol jarang menimbulkan efek samping. Dosis harian adalah sebesar 15 mg/kgBB menimbulkan efek toksik yang minimal. Pada dosis ini lebih dari 2 % penderita akan mengalami efek samping yaitu penurunan ketajaman penglihatan, ruam kulit, dan demam. Efek samping lain yaitu pruritus, nyeri sendi, gangguan saluran cerna, malaise, sakit kepala, pening, bingung, disorientasi, dan mungkin juga halusinasi. Rasa kaku di jari dan kesemutan sering terjadi, efek samping yang paling penting adalah gangguan penglihatan. Terapi dengan etambutol menyebabkan peningkatan kadar asam urat pada 50 % penderita. Hal ini disebabkan karena penurunan ekskresi asam urat melalui ginjal (Zubaidi,1995).

5. Pirazinamid

Pirazinamid di dalam tubuh, dihidrolisis oleh enzim pirazinamidase menjadi asam pirazinoat yang aktif sebagai tuberkulosisstatik hanya pada media yang bersifat asam. Efek samping yang paling umum dan serius adalah kelainan hati, oleh karena itu hendaknya dilakukan pemeriksaan fungsi hati sebelum pengobatan pirazinamid dimulai. Efek samping lain adalah artralgia, anoreksi, mual, dan muntah juga malaise dan demam. (Zubaidi, 1995).

Secara umum efek samping OAT dibagi dalam dua kelompok, yaitu:

1. Efek samping ringan

Yaitu hanya menyebabkan perasaan yang tidak enak, tidak ada nafsu makan, mual, sakit perut, nyeri sendi, kesemutan, sampai warna kemerahan pada air seni.

Tabel 2
Efek Samping Ringan OAT

Efek Samping	Penyebab	Penatalaksanaan
Tidak ada nafsu makan, mual, sakit perut.	Rifampisin	Semua OAT diminum malam sebelum tidur.
Nyeri Sendi.	Pirasinamid	Beri Aspirin.
Kesemutan, rasa terbakar di kaki.	INH	Beri vitamin B6 (piridoxin) 100 mg per hari.
Warna kemerahan pada air urine.	Rifampisin	Tidak perlu diberi apa-apa, tapi perlu diberi penjelasan kepada pasien.

Sumber : Depkes RI, 2006.

2. Efek samping berat

Yaitu efek samping yang dapat menjadi sakit serius, sehingga pemberian OAT harus segera dihentikan dan penderita harus segera dirujuk ke unit pelayanan kesehatan spesialisik.

Tabel 3
Efek Samping Berat OAT

Efek Samping	Penyebab	Penatalaksanaan
Gatal dan kemerahan kulit.	Semua jenis OAT	Berikan dulu anti-histamin, sambil meneruskan OAT dengan pengawasan ketat. Bila kemerahan pada kulit hentikan semua OAT.
Tuli.	Streptomisin	Streptomisin dihentikan, ganti Etambutol.
Ikterus tanpa penyebab lain.	Hampir semua OAT	Hentikan semua OAT sampai ikterus menghilang.
Bingung dan muntah-muntah (permulaan ikterus karena obat).	Hampir semua OAT	Hentikan semua OAT, segera lakukan tes fungsi hati.
Gangguan penglihatan.	Etambutol	Hentikan Etambutol.
Purpura dan renjatan (syok).	Rifampisin	Hentikan Rifampisin.

Sumber : Depkes RI, 2006.

Efek samping obat tetap berpengaruh terhadap efektivitas pengobatan tuberkulosis paru. Semakin kurang efek samping dari obat tuberkulosis paru semakin tinggi efektivitas pengobatan TB paru tersebut (Herryanto, 2004).

Pemantauan kemungkinan terjadinya efek samping sangat penting dilakukan selama pengobatan, karena pengobatan yang tidak cukup atau terputus akan menimbulkan terjadinya kekebalan kuman tuberkulosis terhadap OAT secara meluas atau dikenal dengan istilah *Multi Drug Resistance* (MDR). Lamanya mengkonsumsi obat-obat anti TB akan meningkatkan pula efek samping yang akan terjadi, oleh karena itu pemeriksaan-pemeriksaan di luar tuberkulosis perlu dilakukan guna mencegah terjadinya progresifitas penyakit.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ritha di kota Ambon tahun 2006 mengemukakan bahwa, penderita TB paru yang mempunyai efek samping menelan AOT mengalami kegagalan konversi sebesar 9,3 kali

(CI 4,08 – 21,49) dibandingkan yang tidak mempunyai efek samping selama menelan OAT.

F. Tinjauan Umum Tentang Penyakit Penyerta

Penyakit penyerta pada TB perlu diketahui guna penanggulangan dan pemberantasan atau penyembuhan penyakit tuberculosi. Penyakit penyerta dalam penelitian ini adalah segala jenis penyakit yang diderita responden (DM, Asma, Thypus, TB extra paru, AIDS, dll.) sesuai dengan hasil diagnosis petugas kesehatan, sebelum atau setelah terdiagnosis TB paru BTA positif dan masih diderita selama masa pengobatan.

Penyakit penyerta tersebut dapat dikategorikan menjadi dua jenis meliputi penyakit primer yaitu penyakit penyerta yang lebih dahulu muncul kemudian penyakit TB paru dan penyakit sekunder yaitu TB paru yang lebih dahulu kemudian penyakit penyerta terjadi belakangan (Misnadiarly, 2002).

Bila seorang penderita TB paru juga menderita penyakit lain, mungkin disebabkan oleh karena penyakit lain tersebut mengubah imunitas penderita sehingga mudah terkena TB paru. Misalnya, keganasan pada darah atau retikuloendotel, terapi imun supresif, AIDS, gagal ginjal menahun dan malnutrisi. Kemungkinan yang kedua karena keadaan yang menyertainya seringkali terjadi pada lingkungan sosial budaya yang sama seperti TB, misalnya alkoholisme menahun dan akibatnya, dan gangguan neuropsikiatri. Semuanya ini dapat mempengaruhi pengobatan (Mukty,1990).

Pada penderita TB paru dengan gangguan fungsi ginjal maka Steptomisin sebaiknya tidak diberikan. Jika kelainan fungsi ginjalnya terlalu

berat maka dosis ethambutol dan INH harus dikurangi dan perlu pengukuran kadar obat dalam darah. Penderita TB yang mengalami kelainan neuropsikiatri perlu pengawasan pengobatan yang tepat dan pada beberapa kasus perlu pengamatan langsung untuk menjamin OAT ditelan oleh penderita. Sedangkan penggunaan Rifampisin pada penderita TB paru dengan diabetes mellitus, dapat mengurangi khasiat obat anti diabetes golongan Sulfonylurea (Depkes RI, 2006).

Adanya penyakit lain yang diderita oleh penderita TB paru positif dapat memperburuk atau mengganggu suatu masa pengobatan. Hal ini dikarenakan adanya hubungan reaktivitas antara kuman TB dengan penyakit tertentu di dalam tubuh (Lawrence, 2002). Misalnya saja penderita TB yang memiliki penyakit diabetes melitus, maka perlangsungan TB paru akan lebih berat dan kronik dibandingkan non diabetes, dikarenakan pada DM kepekaan kuman TB meningkat sehingga lebih mudah untuk tumbuh kembangnya bakteri.

Semakin banyaknya kuman yang berkembang atau pun adanya reaktivitas dari obat tertentu dengan OAT yang dikonsumsi oleh penderita TB yang memiliki penyakit penyerta tentu akan mempengaruhi efektivitas dari kemampuan OAT sehingga akan mempengaruhi hasil pengobatan utamanya konversi pada akhir fase pengobatan intensif.

Pada penderita TB paru dengan gangguan fungsi hepar perlu dipertimbangkan untuk menggunakan OAT. Jika penggunaan Rifampisin dan INH harus diberikan maka perlu pengawasan yang ketat, selain itu jika timbul

ikterus maka OAT harus dihentikan. Padahal Rifampisin dan INH merupakan jenis OAT yang cukup efektif. INH bersifat bakterisid terhadap kuman intrasel dan ekstrasel pada fase pembelahan, sedangkan Rifampisin bersifat bakterisid terhadap kuman yang dorman (Muchtar, 2006).

Hasil penelitian Khariroh (2004) di Surabaya, menyatakan bahwa penderita TB paru dengan penyakit penyerta (DM, Asma, Typhoid,) akan berisiko terjadi gagal konversi 5,8 kali lebih besar daripada penderita yang tidak ada penyakit penyertanya. Hasil penelitian Nurjuta (2005) di Kendari juga menyatakan bahwa ada hubungan antara ada atau tidaknya penyakit penyerta dengan terjadinya konversi.

G. Tinjauan Umum Tentang Asap Rokok

Merokok merupakan salah satu kebiasaan yang lazim ditemui dalam kehidupan sehari-hari dan sampai saat ini masih merupakan masalah masyarakat di Indonesia. Jika ditinjau dari segi kesehatan kebiasaan merokok tidak memberikan keuntungan, tetapi justru akan memberikan pengaruh negatif terhadap kesehatan.

Masalah rokok pada hakikatnya sudah menjadi masalah nasional bahkan internasional. Dampaknya menyangkut bidang ekonomi dan kesehatan manusia. Industri rokok berhasil mempergiat petani tembakau, menumbuhkan perdagangan tembakau, membuka kesempatan kerja dan lain-lain. Namun di sisi lain memudahkan timbulnya gangguan kesehatan, bukan saja bagi perorangan tetapi juga pada masyarakat.

Rokok merupakan salah satu produksi industri dan komoditi internasional yang mengandung sekitar 3000 bahan kimiawi. Unsur-unsur yang penting antara lain: tar, nikotin, benzopryn, metal-kloride, aseton, amonia, dan karbonmonoksida. Diantara sekian banyak zat-zat berbahaya ini, ada tiga zat yang paling penting dan berbahaya dari asap rokok, yaitu :

1. Tar, mengandung ratusan zat kimia yang kebanyakan bersifat karsinogenik.
2. Nikotin, merangsang pelepasan catecholomine yang bisa meningkatkan denyut jantung.
3. Karbonmonoksida (CO)

CO merupakan 1 – 5 % dari asap rokok. Zat ini akan mengurangi oksigen dalam darah (eritrosit) dan membentuk carboxyhaemolobin. Seorang perokok akan mempunyai carboxyhaemolobin yang lebih tinggi dari orang normal, sekitar 2–15 %. Pada orang normal carboxyhaemolobin hanya sekitar 0,5 – 2 %. Selain itu CO juga merusak dinding arteri.

Makin muda usia seseorang mulai merokok maka makin sulit untuk berhenti, apalagi jika termasuk perokok berat (lebih dari 20 batang/hari). Rokok juga mempunyai *dose-response effect*, artinya semakin muda usia merokok akan semakin besar pengaruhnya (Bustan, 2000).

Lingkungan atau tempat tinggal (kamar) yang semakin tertutup memungkinkan terjadinya pengaruh *passive smoking*. Hal ini menunjukkan bahaya ganda rokok yang tidak hanya untuk perokok sendiri, tetapi juga untuk orang lain disekitarnya. Udara yang tercemar oleh perokok akan mencemari orang yang tidak merokok disekitarnya. Beberapa penyelidikan menunjukkan

bahwa anak-anak yang orang tuanya merokok akan mudah menderita penyakit gangguan pernafasan.

Kebiasaan merokok merupakan faktor risiko terjadinya TB paru. Pada penderita TB paru yang masih memiliki kebiasaan merokok akan menyebabkan paru menjadi rusak berat dan dapat mengakibatkan kematian (Girsang, 2002).

Asap rokok akan merusak mekanisme pertahanan paru yang disebut *muccociliary clearance*. Bulu-bulu getar dan bahan lain di paru tidak mudah membuang infeksi yang sudah masuk karena bulu getar dan alat lain di paru rusak akibat asap rokok. Selain itu, asap rokok meningkatkan tahanan jalan nafas (*airway resistance*) dan menyebabkan pembuluh darah di paru menjadi mudah bocor, juga akan merusak makrofag yang merupakan sel yang dapat memakan bakteri pengganggu. Asap rokok juga diketahui dapat menurunkan respons terhadap antigen sehingga jika ada benda asing masuk ke paru tidak mudah dikenali dan dilawan. Secara biokimia asap rokok juga meningkatkan sintesa efasal dan menurunkan produksi anti proses sehingga merugikan tubuh kita.

Paru-paru yang telah rusak akibat riwayat keterpaparan dengan asap rokok dan kuman TB akan semakin parah jika penderita TB tersebut semakin sering terpapar dengan asap rokok, apalagi jika penderita TB tersebut tidak menghentikan kebiasaan merokoknya dan hanya mengurangi jumlah rokok yang dihisapnya. Semakin luas daerah paru yang rusak akan semakin

memperberat atau memperlama proses penyembuhan TB paru yang berarti dapat menghambat kejadian konversi pada masa pengobatan.

Penelitian menunjukkan adanya hubungan bermakna antara prevalensi reaktivitas tes tuberkulin dan kebiasaan merokok. Mereka yang merokok 3 – 4 kali lebih sering positif tesnya, artinya 3 – 4 kali lebih sering terinfeksi TB daripada yang tidak merokok (Aditama, 2003).

Konversi penderita TB paru sangat ditentukan oleh faktor penderita TB paru, petugas kesehatan, dan lingkungan penderita. Kebiasaan merokok ataupun lingkungan penderita yang tercemar oleh asap rokok memiliki hubungan ($p=0,000 < 0,05$) dengan keberhasilan konversi (Khariroh, 2004).

BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Dasar Pemikiran Variabel Penelitian

Penyakit TBC masih menjadi masalah utama kesehatan masyarakat, sekalipun obatnya telah diketahui dan cara pengobatan telah dilakukan. Tuberkulosis masih tetap muncul dan berbahaya karena merupakan masalah yang sampai saat ini belum tertangani secara tuntas. Resistensi obat anti tuberkulosis terjadi akibat pengobatan tidak sempurna, putus berobat atau karena kombinasi obat anti tuberkulosis tidak adekuat (Herryanto, 2004).

Angka konversi di kota Ambon tahun 2005 hanya 66,1 % (target 80 %). Di kota Kendari angka kesembuhan pada tahun 2002 hanya mencapai 35 %. Sedangkan di Sulawesi Selatan angka konversi mengalami peningkatan dari 72,7 % pada tahun 2002 menjadi 84 % pada tahun 2005.

Di Balai Besar Pengobatan Paru Masyarakat pada tahun 2003 angka konversinya mencapai 87 %, dan pada tahun 2004 angka konversi sebesar 80 % (BBKPM, 2004).

Kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru setelah pengobatan fase intensif sangat tergantung faktor individu penderita sendiri berupa kepatuhan berobat hingga masa pengobatan selesai, selain itu adanya peran keluarga, juga akan membantu dan memotivasi penderita untuk tetap melaksanakan pengobatan. Tidak terjadinya efek samping dan tidak adanya penyakit penyerta serta penderita tidak terpapar dengan asap rokok

akan mempercepat kerja OAT membunuh kuman-kuman TB sehingga konversi sputum pada akhir pengobatan fase intensif dapat tercapai.

Berdasarkan pemikiran tersebut maka perlu diteliti beberapa faktor yang berkaitan dengan terjadinya konversi pada penderita TB paru BTA positif baru antara lain:

1. Kepatuhan Berobat

Keberhasilan konversi dipengaruhi oleh kepatuhan. Kepatuhan berobat sangat penting mengingat jangka waktu pengobatan cukup lama yaitu enam bulan. Pada tahap intensif penderita harus minum OAT (Obat Anti Tuberkulosis) setiap hari selama dua bulan. Hal ini dapat mengakibatkan munculnya rasa jenuh pada penderita selama pengobatan sehingga memungkinkan penderita TB paru untuk menelan OAT tidak sesuai dosisnya dan akan berakibat terjadinya gagal konversi.

Jika konversi tidak terjadi akan berpengaruh pada paket OAT untuk fase lanjutan dan ada kemungkinan penderita TB mengalami resistensi OAT yang selanjutnya akan semakin sulit untuk disembuhkan. Oleh karena itu kepatuhan berobat sangat penting untuk dilakukan.

2. Peran Keluarga

Peran dan dorongan keluarga serta faktor emosional penderita TB paru terhadap keluarganya mempunyai efek pendukung terutama kepada kepatuhan penderita untuk menelan OAT. Peran keluarga diharapkan dapat memberikan pengertian tentang penyakit yang diderita oleh penderita TB dapat disembuhkan jika berobat secara teratur, dan

memberikan dorongan serta semangat untuk tetap menjalani prosedur pengobatan sampai akhir pengobatan. Jika penderita patuh selama masa pengobatan dan menelan OAT setiap hari maka penderita TB paru BTA positif akan mengalami konversi pada akhir pengobatan fase intensif.

3. Efek Samping OAT

Efek samping OAT dapat terjadi pada awal pengobatan TB atau selama pengobatan. Sebagian besar obat-obat anti tuberkulosis memiliki efek samping sebagai hepatotoksik dan neurotoksik. Peranan efek samping perlu dipikirkan sebab biasanya penderita yang mengalaminya cenderung tidak teratur minum obat bahkan enggan melanjutkan pengobatan yang sangat lama, sehingga konversi sputum tidak akan terjadi.

4. Penyakit Penyerta

Adanya penyakit lain yang diderita oleh penderita TB paru positif dapat memperburuk atau mengganggu suatu masa pengobatan. Semakin banyaknya kuman yang berkembang ataupun adanya reaktivitas dari obat tertentu dengan OAT yang dikonsumsi oleh penderita TB yang memiliki penyakit penyerta tentu akan mempengaruhi efektivitas dari kemampuan OAT dan pada kasus-kasus tertentu seperti hepatitis pemberian OAT perlu dihentikan sehingga akan mempengaruhi hasil pengobatan utamanya konversi sputum pada akhir fase pengobatan (Lawrence, 2002).

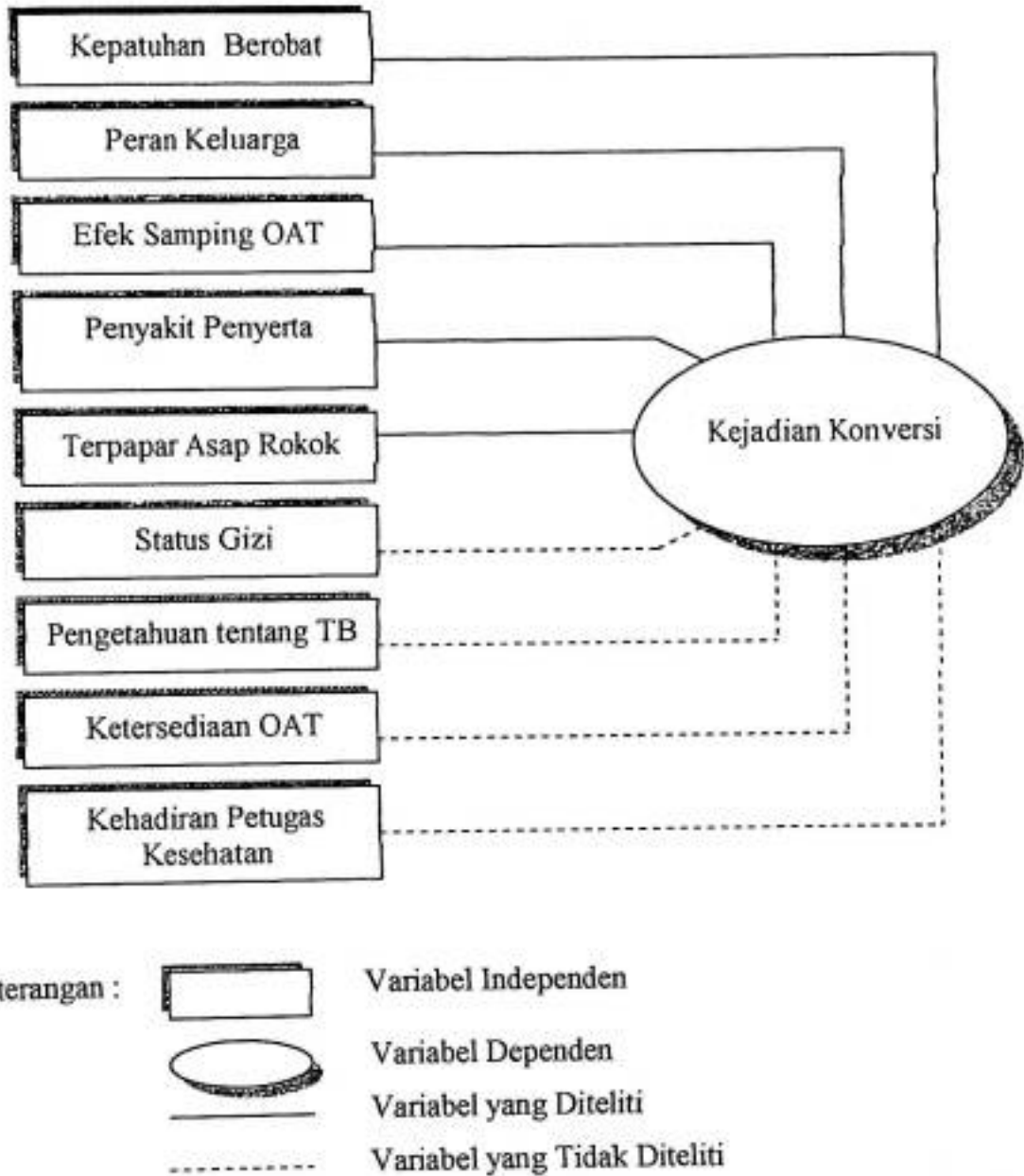
5. Terpapar Asap Rokok

Asap rokok akan merusak mekanisme pertahanan paru yang disebut *muccociliary clearance*. Bulu-bulu getar dan bahan lain di paru tidak mudah membuang infeksi yang sudah masuk karena bulu getar dan alat lain di paru rusak akibat asap rokok. Selain itu, asap rokok meningkatkan tahanan jalan nafas (*airway resistance*) dan menyebabkan pembuluh darah di paru menjadi mudah bocor, juga akan merusak makrofag yang merupakan sel yang dapat memakan bakteri pengganggu.

Asap rokok juga diketahui dapat menurunkan respons terhadap antigen sehingga jika ada benda asing masuk ke paru tidak mudah dikenali dan dilawan. Secara biokimia asap rokok juga meningkatkan sintesa efas dan menurunkan produksi anti proses sehingga merugikan tubuh kita. Semakin rusaknya fungsi paru-paru maka akan mengakibatkan tingkat perkembangan kuman TB semakin tinggi yang pada akhirnya akan menghambat terjadinya konversi sputum setelah pengobatan fase intensif.

B. Pola Pikir Variabel yang Diteliti

Berdasarkan konsep di atas, maka secara sederhana pola pikir variabel yang akan diteliti digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1
Pola Pikir Variabel Penelitian

C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Penderita TB Paru BTA positif baru

Penderita TB Paru BTA positif baru adalah penderita yang terinfeksi *Micobacterium tuberculosis* dan hasil pemeriksaan sputum BTanya positif, serta belum pernah diobati dengan OAT atau pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (4 minggu) sesuai dengan yang tercatat dalam medical record (Depkes RI, 2006).

2. Konversi

Konversi adalah perubahan sputum (dahak) dari BTA positif pada awal pengobatan menjadi negatif setelah pengobatan fase intensif, sesuai dengan hasil pemeriksaan laboratorium.

Kriteria Objektif :

- a. Ya : Apabila hasil pemeriksaan sputum responden setelah fase pengobatan intensif mengalami perubahan dari BTA positif menjadi negatif.
- b. Tidak : Apabila hasil pemeriksaan sputum responden setelah fase pengobatan intensif tidak mengalami perubahan (dari BTA positif tetap menjadi BTA positif).

3. Kepatuhan berobat

Kepatuhan berobat dalam penelitian ini adalah ketepatan penderita untuk mengambil OAT dan menelan OAT setiap hari selama 2 bulan sesuai dengan dosis dan frekuensinya, serta memeriksakan ulang sputum sesuai waktu yang ditetapkan.

Kriteria Objektif :

- a. Patuh : Apabila responden mengambil OAT tepat waktu, dan menelan OAT setiap hari sesuai dengan dosis dan frekuensinya, serta memeriksakan ulang sputum sesuai jadwal.
- b. Tidak : Apabila ada salah satu dari kriteria di atas yang tidak dilakukan oleh responden.

4. Peran Keluarga

Peran keluarga dalam penelitian ini adalah peran yang ditampilkan oleh keluarga (yang serumah) meliputi ayah, ibu, suami, istri, anak, mertua, keponakan, dll yang bertindak antara lain mendorong dan memberikan nasihat, mengingatkan menelan OAT, membantu mengatur OAT, menemani berobat, serta memberikan bantuan biaya pengobatan.

Penentuan kriteria cukup dan kurang ditetapkan dengan menggunakan skala pengukuran variabel menurut Likert.

Kriteria Objektif :

- a. Cukup : Apabila perolehan nilai responden ≥ 67 % dari nilai maksimum.
- b. Kurang : Apabila perolehan nilai responden < 67 % dari nilai maksimum.

5. Efek samping OAT

Efek samping OAT dalam penelitian ini adalah segala efek atau gangguan kesehatan baik ringan maupun berat yang dirasakan oleh penderita setelah atau selama minum OAT selama masa pengobatan fase intensif.

Kriteria Objektif :

- a. Ada : Bila responden merasakan adanya salah satu atau beberapa gejala atau efek samping OAT seperti tidak ada nafsu makan, mual, sakit perut, kesemutan, warna kemerahan pada air seni, gatal-gatal, gangguan pendengaran, gangguan penglihatan, dll.
- b. Tidak : Bila responden tidak merasakan adanya salah satu atau beberapa efek samping OAT.

6. Penyakit penyerta

Penyakit penyerta dalam penelitian ini adalah segala jenis penyakit yang diderita responden (DM, Asma, Thyphus, TB extra paru, AIDS, dll.) sesuai dengan hasil diagnosis petugas kesehatan, sebelum atau setelah terdiagnosis TB paru BTA positif dan masih diderita selama masa pengobatan.

Kriteria Objektif :

- a. Ada : Apabila responden menderita penyakit selain TB paru BTA positif.

- b. Tidak : Apabila responden tidak menderita penyakit selain TB paru BTA positif.

7. Terpapar asap rokok

Terpapar asap rokok dalam penelitian ini adalah keadaan yang memungkinkan responden terkena atau terpapar dengan asap rokok baik karena responden seorang perokok maupun dari anggota keluarga yang merokok.

Kriteria Objektif :

- a. Terpapar : Bila responden adalah seorang perokok dan atau terpapar dengan asap rokok dari anggota keluarga yang merokok.
- b. Tidak : Bila responden bukan seorang perokok dan atau tidak terpapar dengan asap rokok dari anggota keluarga yang merokok.

D. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis nol (H_0)

- a. Tidak ada hubungan antara kepatuhan berobat dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.
- b. Tidak ada hubungan antara peran keluarga dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.
- c. Tidak ada hubungan antara efek samping OAT dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.

- d. Tidak ada hubungan antara penyakit penyerta dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.
- e. Tidak ada hubungan antara terpapar asap rokok dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.

2. Hipotesis alternatif (H_a)

- a. Ada hubungan antara kepatuhan berobat dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.
- b. Ada hubungan antara peran keluarga dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.
- c. Ada hubungan antara efek samping OAT dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.
- d. Ada hubungan antara penyakit penyerta dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.
- e. Ada hubungan antara terpapar asap rokok dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *observational analitik* dengan pendekatan "*Cross Sectional Study*", yang dimaksudkan untuk mengamati dinamika antara variabel independen dengan variabel dependen dalam waktu yang bersamaan (*point time approach*). Artinya, tiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap variabel subjek pada saat penelitian. Hal ini tidak berarti bahwa semua subjek penelitian diamati pada waktu yang sama.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar yang terletak di Jl. A.P. Pettarani No. 43 Makassar. Alasan pemilihan lokasi tersebut karena BBKPM merupakan pusat pelayanan dan pengobatan masyarakat di Propinsi Sulawesi Selatan (Makassar) yang secara khusus menangani segala masalah kesehatan yang berhubungan dengan paru khususnya penyakit tuberkulosis. Selain itu jumlah penderita TB paru positif baru di tempat tersebut cukup banyak dan umumnya mengalami konversi setelah pengobatan fase intensif.

Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Mei hingga Juni 2008.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita TB paru BTA positif baru yang telah menjalani masa pengobatan fase intensif dan pada saat penelitian masih menjalani pengobatan fase lanjutan tahun 2008 serta tercatat pada buku register pengobatan TB di BBKPM Makassar.

2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah semua penderita TB paru BTA positif baru yang berusia 15 tahun atau lebih, yang telah menjalani masa pengobatan fase intensif dan pada saat penelitian masih menjalani pengobatan fase lanjutan tahun 2008 serta tercatat pada buku register pengobatan TB di BBKPM Makassar.

a. Besar Sampel

Penentuan besar sampel pada penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan (CI) = 95 % dan $\alpha = 0,05$. Rumus besar sampel yang digunakan sebagai berikut (Kothari, 1990 dalam Bhisma Murti, 2006):

$$\begin{aligned}n &= \frac{N \left(Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q \right)}{d^2 (N-1) + \left(Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q \right)} \\ &= \frac{187 \times (1,96^2 \times 0,5 \times 0,2)}{(0,05)^2 (187-1) + (1,96^2 \times 0,5 \times 0,2)}\end{aligned}$$

$$= \frac{187 \times 0,96}{0,465 + 0,96}$$

$$= \frac{179,52}{1,425}$$

$$n = 125$$

Keterangan : n = Besar sampel.

N = Jumlah populasi penelitian (187).

Z = *Confidence coefisien* yang ditetapkan berdasarkan tingkat kepercayaan yang dipilih 95 % (Z = 1,96).

p = Estimasi proporsi penderita TB paru positif baru yang konversi (50 %).

$$q = 1 - p$$

d = Tingkat ketelitian yang dipilih (0,05).

Jadi, besar sampel minimal yang digunakan pada penelitian ini adalah 125 responden.

b. Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik non random yaitu metode "*Purposive Sampling*" atau teknik pengambilan sampel atas dasar pertimbangan peneliti. Hal ini dilakukan karena jumlah sampelnya banyak dan tersebar di beberapa wilayah, dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

- 1) Responden merupakan penderita TB paru BTA positif baru (tercatat dalam buku register TB paru di BBKPM Makassar) dan berusia 15 tahun atau lebih.

- 2) Responden telah melakukan pengobatan fase intensif dan pemeriksaan dahak setelah fase intensif, serta masih menjalani pengobatan fase lanjutan tahun 2008 selama penelitian berlangsung.
- 3) Responden bertempat tinggal di wilayah Makassar, memiliki alamat yang jelas dan tercatat dalam buku register penderita TB serta bersedia diwawancarai.

D. Metode Pengumpulan Data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data Primer

Data primer diperoleh dengan cara :

- a) Mendaftar seluruh penderita TB paru BTA positif baru yang terdapat dalam buku register TB (TB-01) yang datang berobat ke BBKPM Makassar dan telah melakukan pengobatan fase intensif serta masih menjalani pengobatan fase lanjutan tahun 2008.
- b) Menyusun daftar penderita TB paru BTA positif baru yang dipilih sebagai sampel yaitu yang berdomisili di Makassar dan mempunyai alamat yang jelas.
- c) Mendatangi responden dan melakukan wawancara langsung (*door to door*) menggunakan kuesioner yang telah disediakan dengan tujuan memperoleh data penderita.
- d) Melakukan probing apabila terdapat jawaban dari responden yang kurang jelas.

2. Data Sekunder

Data sekunder didapatkan dari pihak BBKPM Makassar berupa data rekam medik, buku status, dan informasi lainnya yang dianggap perlu.

E. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut :

1. Screening

Pada tahap *screening* dilihat secara umum hasil atau kelengkapan dari data atau kuesioner, untuk menghindari terjadinya *missing data*.

2. Editing

Proses editing dilakukan setelah data terkumpul dan dilakukan dengan memeriksa kelengkapan data (tidak ada *missing data*), memeriksa kesinambungan data, dan keseragaman data.

3. Koding

Proses koding dilakukan untuk memudahkan dalam pengolahan data, semua jawaban atau data disederhanakan yaitu dengan simbol-simbol tertentu untuk setiap jawaban (pengkodean). Pengkodean dilakukan dengan memberi nomor variabel, nama variabel, dan kode.

4. Tabulasi Data

Proses tabulasi data dilakukan untuk memudahkan dalam pengolahan data ke dalam suatu tabel. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan komputer dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Package and Social Siences*) *Versi 12.0 for Windows*. Hasil pengolahan

data akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, grafik, dan narasi.

F. Analisis Data

Analisis data dilakukan secara :

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap setiap variabel dari hasil penelitian. Analisis ini akan menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari setiap variabel penelitian.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan variabel dependen dan independen dengan cara melakukan tabulasi silang (*crosstab*) jika tidak ada nilai E (frekuensi yang diharapkan) yang kurang dari 5 dipergunakan *Chi-Square* dengan *Yates's Corection* menggunakan tabel kontigensi 2 x 2:

Tabel 4
Tabel kontigensi 2 x 2

Kriteria	Frekuensi Pada		Jumlah Sampel
	Objek I	Objek II	
Kriteria A	a	b	a + b
Kriteria B	c	d	c + d
Jumlah	a + c	b + d	n

Sumber: Sugiyono, 2001

Rumus *Chi-Square* dengan *Yates's Corection* sebagai berikut (Sugiyono, 2001):

$$X^2 = \frac{n(ad - bc - n/2)^2}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}$$

Interpretasi:

- Bila $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ atau bila menggunakan komputer maka, jika probabiliti lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($p < 0,05$) maka H_0 ditolak. Berarti terdapat hubungan bermakna antara kedua variabel yang diteliti.
- Bila $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau bila probabiliti lebih besar dari $\alpha = 0,05$ ($p > 0,05$) maka H_0 diterima. Berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara kedua variabel yang diteliti.

Untuk mengetahui kuatnya hubungan jika hasil uji *Chi-Square* (X^2) jika tabel kontigensi 2 x 2 bermakna, maka digunakan *Koefisien ϕ (Phi)* dengan rumus sebagai berikut (Stang, 2003):

$$R \Phi = \frac{|ad - bc|}{\sqrt{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}}$$

Interpretasi hubungan :

- Hubungan lemah = 0,01 – 0,25
- Hubungan sedang = 0,26 – 0,50
- Hubungan kuat = 0,51 – 0,75
- Hubungan sangat kuat = 0,76 – 1,00

G. Biaya Operasional

(Rincian rencana biaya penelitian terlampir).

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar. Pengumpulan data dimulai dari tanggal 5 Mei – 21 Juni 2008, dengan jumlah sampel 125 responden. Proses pengumpulan data dilakukan dengan mendatangi rumah setiap responden untuk melakukan wawancara berdasarkan format kuesioner yang disusun sebelumnya.

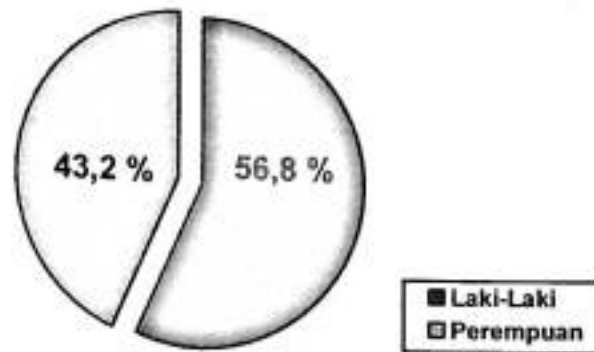
Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis secara statistik dan diolah dengan menggunakan program SPSS yang hasilnya dapat dilihat sebagai berikut :

1. Karakteristik Umum Responden

Karakteristik umum responden yang akan didistribusikan meliputi: jenis kelamin, kelompok umur, pendidikan, pekerjaan, dan alamat responden. Pendistribusian alamat responden dilakukan dengan mengelompokkan alamat tersebut berdasarkan wilayah kecamatan tempat responden tinggal.

a. Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin

Penderita TB paru BTA positif baru di BBKPM paling banyak ditemukan pada jenis kelamin laki-laki. Perbandingannya dapat dilihat pada Grafik 1.



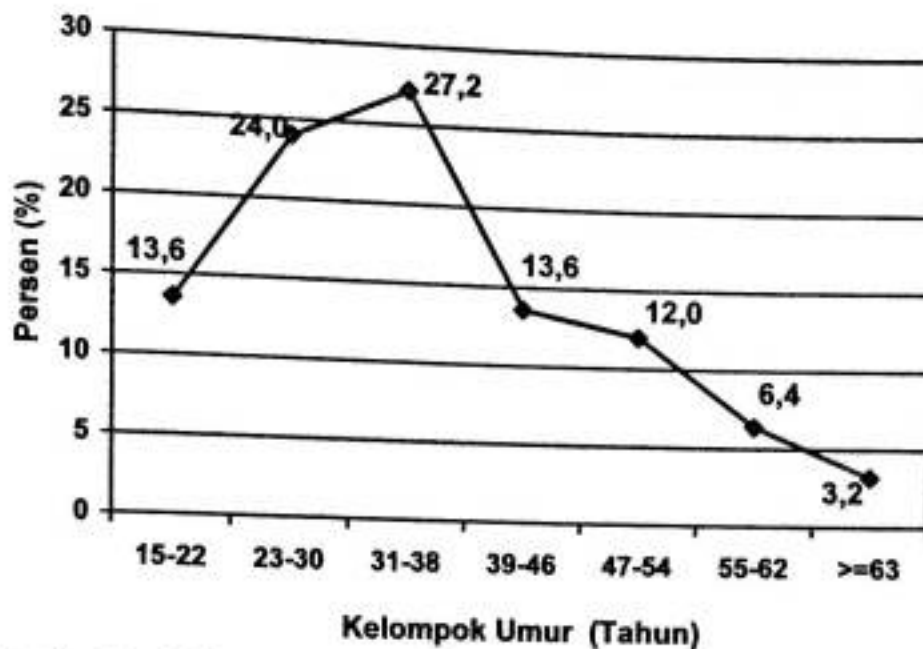
Sumber: Data Primer, 2008

Grafik 1
Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin
di BBKPM Makassar Tahun 2008

Grafik 1 menunjukkan bahwa jumlah penderita TB paru BTA positif baru lebih banyak pada jenis kelamin laki-laki yaitu 71 orang (56,8 %) dibandingkan penderita dengan jenis kelamin perempuan yaitu 54 orang (43,2 %).

b. Distribusi Responden Menurut Kelompok Umur

Penderita TB paru BTA positif baru dalam penelitian ini berumur mulai dari 15 tahun sampai 67 tahun. Selanjutnya umur penderita tersebut dikelompokkan kedalam kelompok umur untuk melihat distribusinya. Distribusi penderita TB paru BTA positif baru menurut kelompok umur dapat dilihat pada Grafik 2.



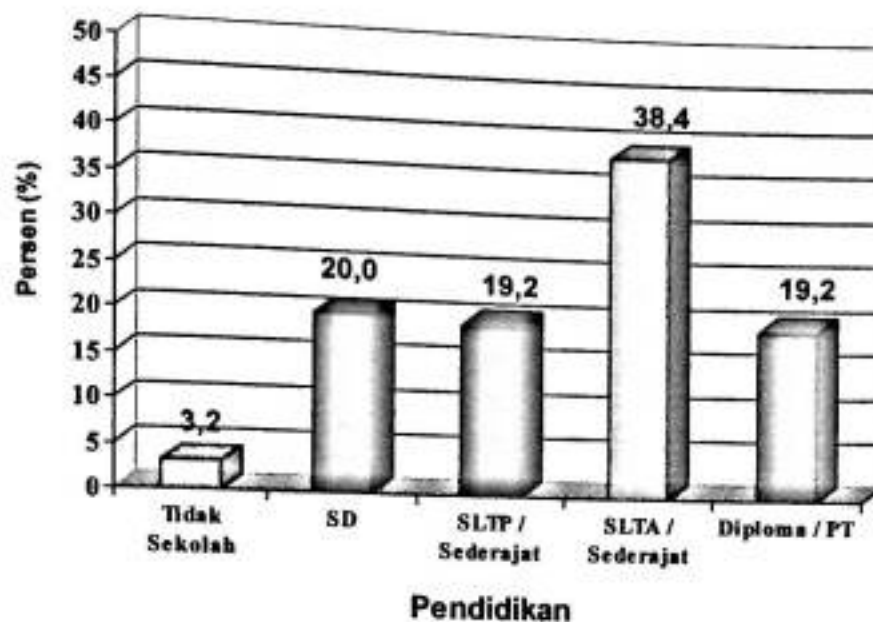
Sumber: Data Primer, 2008

Grafik 2
Distribusi Responden Menurut Kelompok Umur
di BBKPM Makassar Tahun 2008

Grafik 2 menunjukkan bahwa responden lebih banyak berada pada kelompok umur 31 – 38 tahun yaitu 34 orang (27,2 %) sedangkan yang paling sedikit berada pada kelompok umur \geq 63 tahun yaitu 4 orang (3,2 %).

c. Distribusi Responden Menurut Pendidikan

Pendidikan responden berperan dalam memperoleh informasi dan pengetahuan tentang pengobatan TB paru. Distribusi responden menurut pendidikan dapat dilihat pada Grafik 3.



Sumber: Data Primer, 2008

Grafik 3
Distribusi Responden Menurut Pendidikan
di BBKPM Makassar Tahun 2008

Grafik 3 menunjukkan bahwa pendidikan responden yang paling banyak adalah SLTA / Sederajat yaitu 48 orang (38,4 %) sedangkan responden yang memiliki pendidikan SLTP / Sederajat dan Diploma / PT masing-masing hanya 24 orang (19,2 %). Masih ada responden yang tidak pernah sekolah yaitu ada 4 orang (3,2 %).

d. Distribusi Responden Menurut Pekerjaan

Penderita TB paru BTA positif baru sebagian besar masih bekerja, tetapi ada juga yang belum bekerja atau masih berstatus sebagai pelajar atau mahasiswa. Distribusi responden menurut pekerjaan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5
Distribusi Responden Menurut Pekerjaan
Di BBKPM Makassar Tahun 2008

Pekerjaan	Jumlah	Persen
Tidak Bekerja	3	2,4
Belum Bekerja	10	8,0
PNS	8	6,4
Karyawan	18	14,4
IRT	39	31,2
Berdagang	20	16,0
Penjahit	2	1,6
Sopir	8	6,4
Tukang Becak	2	1,6
Buruh Harian	15	12,0
Total	125	100,0

Sumber: Data Primer, 2008

Tabel 5 menunjukkan bahwa umumnya responden memiliki pekerjaan sebagai ibu rumah tangga (IRT) yaitu 39 orang (31,2 %) dan yang paling sedikit adalah pekerjaan sebagai penjahit dan tukang becak yang masing-masing ada 2 orang (1,6 %).

e. Distribusi Responden Menurut Kecamatan

Distribusi responden menurut kecamatan dikelompokkan berdasarkan data alamat rumah penderita TB paru BTA positif baru yang berada pada wilayah makassar dan diperoleh dari kartu pengobatan penderita TB di Balai Besar Pengobatan Paru Masyarakat Makassar.

Tabel 6
Distribusi Responden Menurut Kecamatan
Di BBKPM Makassar Tahun 2008

Kecamatan	Jumlah	Persen
Mariso	9	7,2
Mamajang	12	9,6
Ujung Pandang	2	1,6
Makassar	11	8,8
Wajo	1	0,8
Bontoala	14	11,2
Ujung Tanah	1	0,8
Tallo	10	8,0
Tamalate	19	15,2
Rappocini	16	12,8
Panakukang	19	15,2
Manggala	2	1,6
Tamalanrea	5	4,0
Biringkanaya	4	3,2
Total	125	100,0

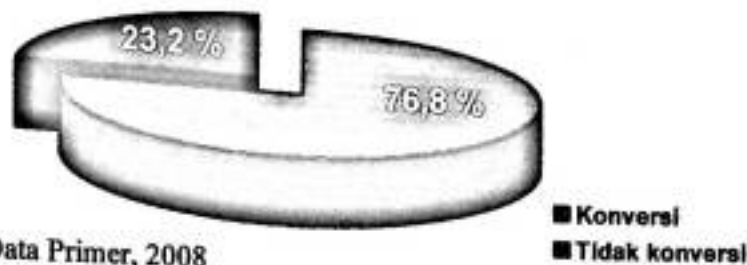
Sumber: Data Primer, 2008

Tabel 6 menunjukkan bahwa responden lebih banyak berada pada Kecamatan Tamalate dan Kecamatan Panakukang yaitu masing-masing 19 orang (15,2 %) sedangkan yang paling sedikit berada pada Kecamatan Wajo dan Ujung tanah yaitu masing-masing 1 orang (0,8 %).

2. Deskripsi Variabel Penelitian

a. Hasil Kejadian Konversi

Penderita TB paru BTA positif baru di BBKPM yang mengalami konversi setelah pengobatan fase intensif lebih banyak dibandingkan dengan yang gagal konversi. Perbandingannya dapat dilihat pada Grafik 4.



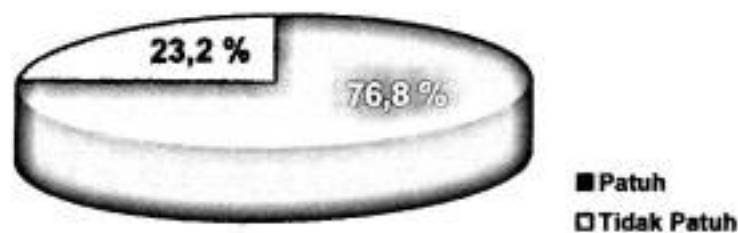
Sumber: Data Primer, 2008

Grafik 4
Distribusi Responden Menurut Hasil Konversi
di BBKPM Makassar Tahun 2008

Grafik 4 menunjukkan bahwa umumnya responden telah mengalami konversi setelah pengobatan fase intensif yaitu sebanyak 96 orang (76,8 %) sedangkan yang gagal konversi ada 29 orang (23,2 %).

b. Kepatuhan Berobat

Kepatuhan berobat sangat penting karena jangka pengobatan penderita TB cukup lama. Kepatuhan berobat yang baik akan mempengaruhi keberhasilan konversi. Distribusi responden menurut kepatuhan berobat dapat dilihat pada Grafik 5.



Sumber: Data Primer, 2008

Grafik 5
Distribusi Responden Menurut Kepatuhan Berobat
Di BBKPM Makassar Tahun 2008

Grafik 5 menunjukkan bahwa responden selama masa pengobatan fase intensif lebih banyak yang patuh berobat yaitu 113

orang (76,8 %) dibandingkan responden yang selama masa pengobatan tidak patuh berobat yaitu 29 orang (23,2 %).

Adapun distribusi penderita TB paru BTA positif baru menurut jawaban tentang kepatuhan berobat dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7
Distribusi Responden Menurut Jawaban Tentang Kepatuhan Berobat di BBKPM Makassar Tahun 2008

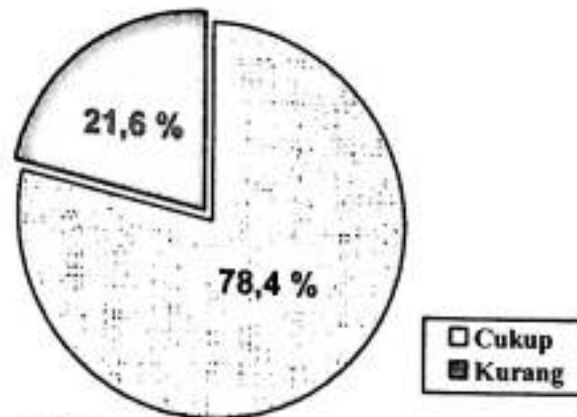
Pertanyaan Kepatuhan Berobat	Jawaban			
	Ya		Tidak	
	n	%	n	%
Rutin ambil OAT	113	90,4	12	9,6
Setiap hari telan OAT	104	83,2	21	16,8
Periksa ulang sputum	106	84,8	19	15,2

Sumber: Data Primer, 2008

Tabel 7 menunjukkan bahwa selama masa pengobatan umumnya responden lebih patuh untuk rutin mengambil OAT yaitu ada 113 orang (90,4 %), serta memeriksakan ulang sputumnya yaitu 106 orang (84,8 %) dibandingkan responden yang patuh untuk setiap hari menelan OAT selama pengobatan hanya ada 104 orang (83,2 %).

c. Peran Keluarga

Peran keluarga serta faktor emosional penderita TB paru BTA positif baru terhadap keluarganya mempunyai efek pendukung terutama pada keberhasilan konversi setelah pengobatan fase intensif. Distribusi responden menurut peran keluarga dapat dilihat pada Grafik 6.



Sumber: Data Primer, 2008

Grafik 6
Distribusi Responden Menurut Peran Keluarga
Di BBKPM Makassar Tahun 2008

Grafik 6 menunjukkan bahwa penderita TB paru BTA positif baru yang keluarganya cukup berperan lebih banyak yaitu 98 orang (78,4 %) dibandingkan penderita yang keluarganya kurang berperan selama masa pengobatan yaitu 27 orang (21,6 %).

Pada distribusi responden menurut jawaban tentang peran keluarga (Tabel 8), menunjukkan bahwa penderita TB paru BTA positif baru yang keluarganya selalu berperan ada 77 orang (61,6 %) dan anggota keluarga yang paling sering berperan adalah suami atau istri dari penderita TB yaitu 52 orang (41,6 %). Peran keluarga yang paling banyak dirasakan oleh penderita TB adalah selalu mengingatkan menelan OAT yaitu ada 101 orang (80,8 %) sedangkan peran yang paling sedikit dilakukan oleh anggota keluarga penderita adalah memberi biaya pengobatan yaitu hanya 9 orang (7,2 %). Adapun

distribusi penderita TB paru BTA positif baru menurut jawaban tentang peran keluarga dapat dilihat pada Tabel 8 di bawah ini :

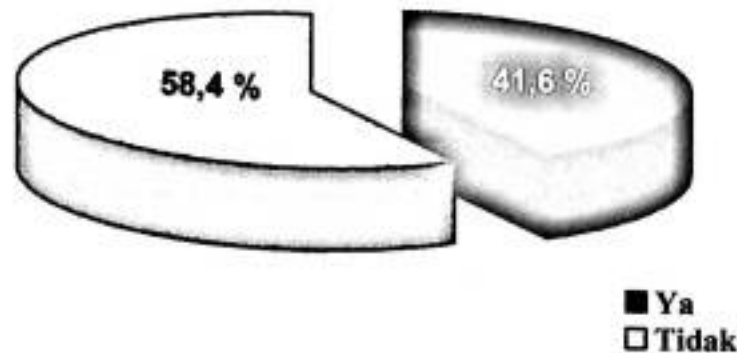
Tabel 8
Distribusi Responden Menurut Jawaban Tentang Peran Keluarga di BBKPM Makassar Tahun 2008

Peran Keluarga	n	%
Keluarga berperan		
Selalu	77	61,6
Kadang-kadang	46	36,8
Tidak pernah	2	1,6
Yang berperan yaitu		
Suami / Istri	52	41,6
Anak / Menantu	16	12,8
Saudara	21	16,8
Bapak / Ibu	29	23,2
Paman / Tante	3	2,4
Keponakan	2	1,6
Tidak ada yang berperan	2	1,6
Memberi nasihat untuk berobat teratur		
Selalu	86	68,8
Kadang-kadang	19	15,2
Tidak pernah	20	16,0
Mengingatkan menelan OAT		
Selalu	101	80,8
Kadang-kadang	14	11,2
Tidak pernah	10	8,0
Membantu saat sulit mengatur OAT		
Selalu	18	14,4
Kadang-kadang	28	22,4
Tidak pernah	79	63,2
Menemani saat berobat		
Selalu	38	30,4
Kadang-kadang	54	43,2
Tidak pernah	33	26,4
Memberi biaya pengobatan		
Selalu	9	7,2
Kadang-kadang	24	19,2
Tidak pernah	92	73,6

Sumber: Data Primer, 2008

d. Efek Samping OAT

Efek samping OAT dapat terjadi pada awal pengobatan TB ataupun selama pengobatan. Distribusi responden menurut efek samping OAT yang dialami dapat dilihat pada Grafik 7.



Sumber: Data Primer, 2008

Grafik 7
Distribusi Responden Menurut Efek Samping OAT
Di BBKPM Makassar Tahun 2008

Grafik 7 menunjukkan bahwa penderita TB paru BTA positif baru umumnya tidak mengalami efek samping OAT yang dapat mengganggu aktivitas mereka selama pengobatan yaitu sebanyak 73 orang (58,4 %). Sedangkan penderita TB paru yang mengalami efek samping OAT selama pengobatan ada 52 orang (41,6 %).

Pertanyaan mengenai efek samping OAT ini ditanyakan kepada responden secara langsung, apakah pada saat mengkonsumsi OAT responden merasakan adanya salah satu atau beberapa efek samping. Adapun distribusi penderita TB paru BTA positif baru menurut jawaban tentang efek samping OAT dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9
Distribusi Responden Menurut Jawaban Tentang Efek Samping OAT
di BBKPM Makassar Tahun 2008

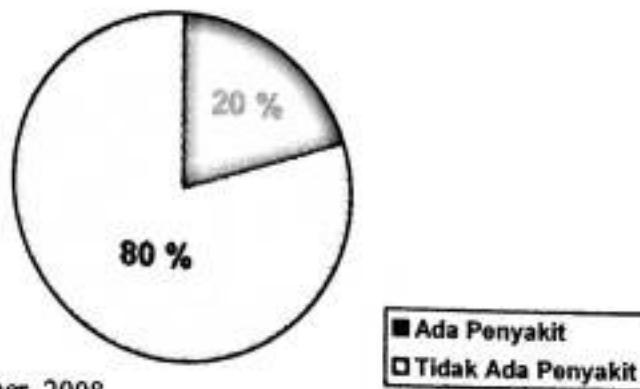
Pertanyaan Efek Samping OAT	Jawaban			
	Ya		Tidak	
	n	%	n	%
Ada efek samping OAT	52	58,0	73	42,0
Tidak ada nafsu makan	16	30,8	36	69,2
Merasa mual	30	57,7	22	42,3
Sakit perut	5	9,6	47	90,4
Kesemutan	26	50,0	26	50,0
Warna kemerahan pada air seni	47	90,4	5	9,6
Gatal-gatal	7	13,5	45	86,5
Gangguan pendengaran	2	3,8	50	96,1
Gangguan penglihatan	2	3,8	50	96,1
Tetap minum OAT	34	65,4	18	34,6

Sumber: Data Primer, 2008

Tabel 9 menunjukkan bahwa jenis efek samping OAT yang paling banyak dialami oleh responden, dari total responden yang mengalami efek samping OAT (52 responden), adalah warna kemerahan pada air seni yaitu 47 orang (90,4 %) sedangkan efek samping yang paling sedikit dialami adalah gangguan pendengaran dan gangguan penglihatan yang masing-masing ada 2 orang (3,8 %). Diantara responden yang mengalami efek samping OAT ada 18 orang (34,6 %) yang tidak melanjutkan meminum OAT.

e. Penyakit Penyerta

Adanya penyakit lain yang diderita oleh penderita TB dapat memperburuk atau mengganggu suatu masa pengobatan. Distribusi responden menurut penyakit penyerta dapat dilihat pada Grafik 8.



Sumber: Data Primer, 2008

Grafik 8
 Distribusi Responden Menurut Penyakit Penyerta
 Di BBKPM Makassar Tahun 2008

Grafik 8 menunjukkan bahwa responden yang tidak memiliki penyakit penyerta lebih banyak yaitu 100 orang (80 %) dibandingkan responden yang memiliki penyakit penyerta yaitu hanya 25 orang (20 %).

Pada distribusi responden menurut jawaban tentang penyakit penyerta (Tabel 10), menunjukkan bahwa ada 25 orang (20 %) responden yang memiliki penyakit penyerta. Jenis penyakit penyerta yang paling banyak diderita dari 25 responden tersebut adalah diabetes mellitus yaitu 9 orang (36 %) sedangkan yang paling sedikit adalah penyakit TBE, anemia, dan brochopneumoni yang masing-masing hanya 1 orang (4,0 %). Tidak ada dijumpai responden yang menderita penyakit typhus atau ginjal.

Adapun distribusi penderita TB paru BTA positif baru menurut jawaban tentang penyakit penyerta dapat dilihat pada Tabel 10.

7.5

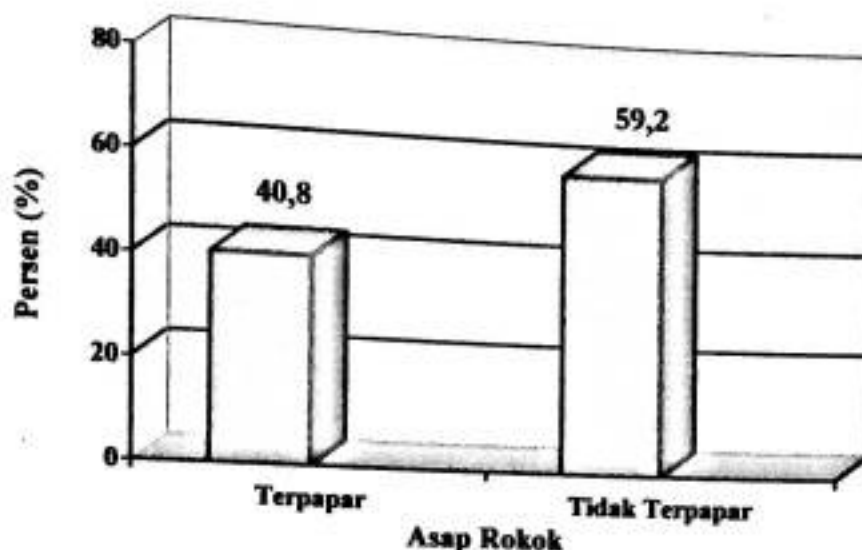
Tabel 10
Distribusi Responden Menurut Jawaban Tentang Penyakit Penyerta
di BBKPM Makassar Tahun 2008

Penyakit Penyerta	n	%
Ada penyakit penyerta		
Ya	25	20,0
Tidak	100	80,0
Jenis penyakit		
1. Diabetes Mellitus	9	36,0
2. Typhus	0	0,0
3. Ginjal	0	0,0
4. TB Ekstra Paru	1	4,0
5. Asma	6	24,0
6. Penyakit Hati	2	8,0
7. Lainnya :		
a. Anemia	1	4,0
b. Asam Urat	2	8,0
c. Bronchopneumoni	1	4,0
d. Hipertensi	3	12,0
Ada obat lain yang diminum		
Ya	13	52,0
Tidak	12	48,0

Sumber: Data Primer, 2008

f. Terpapar Asap Rokok

Keterpaparan dengan asap rokok baik perokok aktif maupun pasif, dapat menambah kerusakan pada paru-paru sehingga dapat memperberat dan memperlama proses penyembuhan TB paru. Distribusi responden menurut keterpaparan dengan asap rokok dapat dilihat pada Grafik 9.



Sumber: Data Primer, 2008

Grafik 9
 Distribusi Responden Menurut Keterpaparan Asap Rokok
 Di BBKPM Makassar Tahun 2008

Grafik 9 menunjukkan bahwa responden yang tidak terpapar dengan asap rokok lebih banyak yaitu 74 orang (59,2 %) daripada responden yang terpapar dengan asap rokok selama masa pengobatan yaitu 51 orang (40,8 %).

Pertanyaan mengenai keterpaparan asap rokok ini ditanyakan kepada responden secara langsung, apakah selama masa pengobatan responden pernah terpapar dengan asap rokok baik karena responden merupakan perokok aktif ataupun pasif. Adapun distribusi penderita TB paru BTA positif baru menurut jawaban tentang keterpaparan dengan asap rokok dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11
 Distribusi Responden Menurut Jawaban Tentang Keterpaparan
 Asap Rokok di BBKPM Makassar Tahun 2008

Pertanyaan Terpapar Asap Rokok	Jawaban			
	Ya		Tidak	
	n	%	n	%
Merokok	17	13,6	108	86,4
Ada anggota keluarga merokok	57	45,6	68	54,4
Anggota keluarga merokok dalam rumah	67	53,6	58	46,4
Sering terpapar asap rokok dari anggota keluarga	47	37,6	78	62,4

Sumber: Data Primer, 2008

Tabel 11 menunjukkan bahwa responden yang sering terpapar asap rokok dari anggota keluarganya lebih banyak yaitu 47 orang (37,6 %) dibandingkan responden yang terpapar asap rokok karena masih memiliki kebiasaan merokok yaitu 17 orang (13,6 %). Anggota keluarga responden yang merokok ada 67 orang (53,6 %) dan 58 orang (46,4 %) diantaranya merokok di dalam rumah.

3. Hasil Analisis Hubungan Variabel Penelitian

Hubungan antara variabel independen dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru dapat diketahui dengan melakukan uji statistik *Chi-Square dengan Yate's Corrected* dan dilanjutkan dengan *Koefisien Phi* untuk mengetahui kuatnya hubungan jika hasil uji *Chi-Square* untuk tabel kontingensi 2 x 2 bernakna. Adapun hasil analisisnya dapat dilihat sebagai berikut:

a. Hubungan kepatuhan berobat dengan kejadian konversi

Kepatuhan berobat sangat penting mengingat jangka waktu pengobatan cukup lama. Hal ini dapat mengakibatkan munculnya rasa

jenuh pada penderita selama pengobatan sehingga memungkinkan penderita TB paru untuk menelan OAT tidak sesuai dosisnya dan akan berakibat terjadinya gagal konversi. Hubungan antara kepatuhan berobat dengan kejadian konversi dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12
Hubungan Kepatuhan Berobat dengan Kejadian Konversi
Pada Penderita TB Paru BTA Positif Baru
di BBKPM Makassar Tahun 2008

Kepatuhan Berobat	Kejadian Konversi				Jumlah		$X^2 = 119,4$ $p = 0,000$ $R\phi = 1,000$
	Ya		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
Patuh	96	100,0	0	0,0	96	100,0	
Tidak	0	0,0	29	100,0	29	100,0	
Total	96	76,8	29	23,2	125	100,0	

Sumber: Data Primer, 2008

Tabel 12 menunjukkan bahwa dari 96 penderita TB paru BTA positif baru yang patuh berobat semuanya mengalami konversi yaitu 96 orang (100 %) sedangkan semua penderita yang tidak patuh berobat semuanya tidak mengalami konversi yaitu 29 orang (100 %).

Hasil analisis dengan uji statistik untuk melihat hubungan kepatuhan berobat dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru diperoleh nilai X^2_{hitung} (119,4) > X^2_{tabel} (3,84) atau nilai $p = 0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Interpretasi: Ada hubungan antara kepatuhan berobat dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru di BBKPM Makassar.

Hubungan kepatuhan berobat dengan kejadian konversi bermakna maka untuk melihat kuat hubungannya, dengan menghitung nilai Koefisien Phi diperoleh $R\phi = 1,000$ berarti kuat hubungannya adalah sangat kuat.

b. Hubungan peran keluarga dengan kejadian konversi

Peran dan dorongan keluarga serta faktor emosional penderita TB paru BTA positif baru terhadap keluarganya mempunyai efek terutama kepada kepatuhan penderita untuk berobat sehingga akhirnya penderita dapat mengalami konversi pada akhir pengobatan. Hubungan antara peran keluarga dengan kejadian konversi dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13
Hubungan Peran Keluarga dengan Kejadian Konversi
Pada Penderita TB Paru BTA Positif Baru
di BBKPM Makassar Tahun 2008

Peran Keluarga	Kejadian Konversi				Jumlah		$X^2 = 46,4$ $p = 0,000$ $R\phi = 0,633$
	Ya		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
Cukup	89	90,8	9	9,2	98	100,0	
Kurang	7	25,9	20	74,1	27	100,0	
Total	96	76,8	29	23,2	125	100,0	

Sumber: Data Primer, 2008

Tabel 13 menunjukkan bahwa dari 98 penderita TB paru BTA positif baru yang keluarganya cukup berperan lebih banyak mengalami konversi yaitu sebanyak 90,8 % dibandingkan yang tidak konversi 9,2 %. Sedangkan dari 27 penderita TB yang keluarganya kurang berperan lebih banyak mengalami kegagalan konversi yaitu 20 orang (74,1 %).

Hasil uji *Chi-Square (Yate's Corrected)* untuk mengetahui adanya hubungan antara peran keluarga dengan kejadian konversi diperoleh nilai $X^2_{hitung} (46,4) > X^2_{tabel} (3,84)$ atau nilai $p = 0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Interpretasi: Ada hubungan antara peran keluarga dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru di BBKPM Makassar.

Kuat hubungan antara peran keluarga dengan kejadian konversi pada penderita TB paru dengan melihat nilai Koefisien Phi, diperoleh $R\phi = 0,633$ berarti ada hubungan yang kuat antara peran keluarga dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru di BBKPM Makassar.

c. Hubungan efek samping OAT dengan kejadian konversi

Penelitian mengenai efek samping OAT ini ditanyakan kepada responden secara langsung, apakah pada saat mengkonsumsi OAT responden merasakan adanya salah satu atau beberapa efek samping yang cukup mengganggu atau hanya efek samping ringan saja. Hubungan antara efek samping OAT dengan kejadian konversi dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14
 Hubungan Efek Samping OAT dengan Kejadian Konversi
 Pada Penderita TB Paru BTA Positif Baru
 di BBKPM Makassar Tahun 2008

Efek Samping OAT	Kejadian Konversi				Jumlah		$X^2 = 38,5$ $p = 0,000$ $R\phi = 0,574$
	Tidak		Ya		n	%	
	n	%	n	%			
Ada	27	51,9	25	48,1	52	100,0	
Tidak	2	2,7	71	97,3	73	100,0	
Total	29	23,2	96	76,8	125	100,0	

Sumber: Data Primer, 2008

Tabel 14 menunjukkan bahwa dari 52 responden yang mengalami efek samping OAT lebih banyak yang tidak konversi yaitu 27 orang (51,9 %) dibandingkan penderita yang mengalami efek samping OAT dan berhasil konversi yaitu 25 orang (48,1 %). Sedangkan dari 73 responden yang tidak mengalami efek samping OAT lebih banyak yang konversi yaitu 71 orang (97,3 %) daripada yang tidak konversi yaitu 2 orang (2,7 %).

Hasil analisis hubungan antara efek samping OAT dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru dengan uji statistik *Chi-Square*, diperoleh nilai $X^2_{hitung} (38,5) > X^2_{tabel} (3,84)$ atau nilai $p = 0,000 < 0,05$ maka H_a diterima dan penolakan terhadap H_0 .

Interpretasi: Ada hubungan antara efek samping OAT dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru di BBKPM Makassar.

Hubungan antara efek samping OAT dengan kejadian konversi bermakna, maka untuk melihat kuat hubungannya dengan menghitung nilai Koefisien Phi, diperoleh $R\phi = 0,574$ yang berarti kuat hubungan

antara efek samping OAT dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru adalah kuat.

d. Hubungan penyakit penyerta dengan kejadian konversi

Adanya penyakit lain yang diderita oleh penderita TB paru BTA positif dapat memperburuk atau mengganggu suatu masa pengobatan. Hubungan antara penyakit penyerta dengan kejadian konversi dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15
Hubungan Penyakit Penyerta dengan Kejadian Konversi
Pada Penderita TB Paru BTA Positif Baru
di BBKPM Makassar Tahun 2008

Penyakit Penyerta	Kejadian Konversi				Jumlah		$X^2 = 12,6$ $p = 0,000$ $R\phi = 0,341$
	Tidak		Ya		n	%	
	n	%	n	%			
Ada	13	52,0	12	48,0	25	100,0	
Tidak	16	16,0	84	84,0	100	100,0	
Total	29	23,2	96	76,8	125	100,0	

Sumber: Data Primer, 2008

Tabel 15 menunjukkan bahwa dari 25 penderita TB yang memiliki penyakit penyerta lebih banyak yang tidak mengalami konversi yaitu 13 orang (52,0 %) sedangkan dari penderita yang tidak patuh berobat semuanya tidak mengalami konversi yaitu 29 orang (100 %).

Hasil analisis dengan uji statistik untuk melihat hubungan penyakit penyerta dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru diperoleh nilai X^2_{hitung} (12,6) > X^2_{tabel} (3,84) atau nilai $p = 0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Interpretasi: Ada hubungan antara penyakit penyerta dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru di BBKPM Makassar.

Hubungan penyakit penyerta dengan kejadian konversi bermakna maka untuk melihat kuat hubungannya, dengan menghitung nilai Koefisien Phi diperoleh $R\phi = 0,341$ berarti kuat hubungannya adalah sedang.

e. Hubungan antara terpapar asap rokok dengan kejadian konversi

Keterpaparan dengan asap rokok akan semakin memperberat dan memperlama proses penyembuhan TB paru yang berarti dapat menghambat kejadian konversi pada masa pengobatan. Hubungan antara terpapar asap rokok dengan kejadian konversi dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16
Hubungan Terpapar Asap Rokok dengan Kejadian Konversi Pada Penderita TB Paru BTA Positif Baru di BBKPM Makassar Tahun 2008

Terpapar Asap Rokok	Kejadian Konversi				Jumlah		$X^2 = 39,9$ $p = 0,000$ $R\phi = 0,585$
	Tidak		Ya		n	%	
	n	%	n	%			
Terpapar	27	52,9	24	47,1	51	100,0	
Tidak	2	2,7	72	97,3	74	100,0	
Total	29	23,2	96	76,8	125	100,0	

Sumber: Data Primer, 2008

Tabel 16 menunjukkan bahwa dari 51 penderita TB paru BTA positif baru yang terpapar dengan asap rokok lebih banyak yang tidak mengalami konversi yaitu 27 orang (52,9 %) dibandingkan yang konversi yaitu 24 (47,1 %). Sedangkan dari 74 penderita TB yang

tidak terpapar dengan asap rokok lebih banyak mengalami konversi yaitu 72 orang (97,3 %) dibandingkan yang tidak konversi yaitu 2 orang (2,7 %).

Hasil uji *Chi-Square (Yate's Corrected)* untuk mengetahui adanya hubungan antara keterpaparan asap rokok dengan kejadian konversi diperoleh nilai X^2_{hitung} (39,9) > X^2_{tabel} (3,84) atau nilai $p = 0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Interpretasi: Ada hubungan antara terpapar asap rokok dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru di BBKPM Makassar.

Kuat hubungan antara terpapar asap rokok dengan kejadian konversi pada penderita TB paru dengan melihat nilai Koefisien Phi, diperoleh $R\phi = 0,585$ berarti ada hubungan yang kuat antara terpapar asap rokok dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru di BBKPM Makassar.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah penderita TB paru BTA positif baru lebih banyak pada jenis kelamin laki-laki (56,8 %) dibandingkan jenis kelamin perempuan (43,2 %). Hal ini disebabkan laki-laki lebih banyak melakukan aktifitas di luar rumah (terutama mencari nafkah) maupun karena kebiasaan yang menunjukkan bahwa aktifitas laki-laki lebih tinggi dan sering berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya

yang dapat menjadi faktor penularan penyakit dan juga karena perilaku laki-laki yang kurang sehat seperti merokok, sehingga kesempatan untuk tertular kuman TB lebih besar daripada perempuan. Hasil ini serupa dengan penelitian Sitti Nahawa (2008) di Puskesmas Kota Majene bahwa penderita laki-laki lebih banyak terkena TB paru dibandingkan dengan perempuan.

Distribusi penderita TB paru pada penelitian ini lebih banyak pada kelompok umur 31 – 38 tahun (27,2 %). Hal ini dimungkinkan karena pada kelompok umur tersebut tergolong kelompok usia produktif (15 – 50 tahun). Pada kelompok umur 31 – 38 tahun biasanya seseorang memiliki produktifitas yang tinggi dalam aktifitasnya terutama dalam mencari nafkah, selain itu kelompok usia ini sistem metabolisme dan hormonal sudah mulai sedikit menurun sehingga mempengaruhi kondisi tubuh mereka menjadi lebih rentan terhadap penyakit dan kesempatan untuk tertular kuman TB lebih besar. Hasil ini berbeda dengan penelitian Sitti Nahawa (2008) di Puskesmas Enrekang bahwa kelompok umur 62 – 70 tahun lebih banyak terkena TB.

Penderita TB paru berdasarkan tingkat pendidikan lebih banyak ditemukan pada pendidikan SLTA / Sederajat (38,4 %). Hal ini dapat disebabkan karena semakin tinggi tingkat pendidikan responden, maka semakin baik penerimaan informasi tentang pengobatan penyakitnya sehingga mereka cenderung untuk memeriksakan diri dan melakukan pengobatan. Tingkat pengetahuan akan mempengaruhi dorongan kemauan

pribadi dan kepercayaan seseorang tentang penyakitnya untuk lebih peduli pada kondisi kesehatan dengan memeriksakan diri mereka. Hasil ini berbeda dengan penelitian Herryanto, dkk (2004) di Kabupaten Bandung yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan penderita TB yang paling banyak adalah jenjang pendidikan rendah (tidak sekolah dan SD).

Penderita TB paru berdasarkan pekerjaan lebih banyak ditemukan responden yang memiliki pekerjaan sebagai IRT (31,2 %). Hal ini dikarenakan pada umumnya penderita TB yang berjenis kelamin perempuan memiliki pekerjaan sebagai IRT, sehingga tidak banyak terdistribusi pada pekerjaan yang lain. Oleh karena itu frekuensi IRT menjadi tinggi, berbeda dengan jenis kelamin laki-laki yang terdistribusi pada beberapa jenis pekerjaan sehingga frekuensinya terbagi-bagi. Kasus lebih banyak ditemukan pada IRT karena mereka cenderung lebih rajin untuk memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan karena perempuan memiliki waktu yang banyak untuk memperhatikan kesehatan mereka. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hamdana (2008) di Puskesmas Enrekang bahwa penderita TB paru lebih banyak pada pekerjaan IRT.

Distribusi penderita TB paru pada penelitian ini paling banyak berada pada Kecamatan Tamalate dan Panakukang, yaitu masing-masing 15,2 %. Hal ini dikarenakan jumlah penduduk pada kedua kecamatan tersebut cukup tinggi, sehingga ada kemungkinan tingkat penularannya pun tinggi. Selain itu kedua kecamatan ini berada dekat dengan BBKPM

sehingga penderita TB yang berada pada kecamatan tersebut lebih banyak memilih berobat dan terdaftar di BBKPM daripada di pelayanan kesehatan lainnya.

2. Variabel Penelitian

a. Kepatuhan Berobat

Kepatuhan berobat pada penelitian ini menyangkut aspek, rutin mengambil OAT sesuai waktu, keteraturan waktu minum OAT dan memeriksakan ulang dahak setelah fase intensif. Gagal dan tidaknya konversi BTA sangat ditentukan pengobatannya, sedangkan pengobatan dapat berhasil dipengaruhi oleh kepatuhan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita TB paru BTA positif baru yang memiliki kepatuhan berobat semuanya mengalami konversi (100 %) sedangkan penderita TB yang tidak patuh berobat gagal mengalami konversi (100 %). Hasil analisis hubungan diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dan nilai $R\phi = 1,000$ yang berarti terdapat hubungan yang sangat kuat antara kepatuhan berobat dengan kejadian konversi. Kepatuhan berobat memiliki kontribusi 100 % untuk dapat mengakibatkan terjadinya konversi. Artinya jika seorang penderita TB paru patuh selama pengobatan maka dapat menyebabkan penderita tersebut mengalami konversi.

Terjadinya konversi pada penderita TB paru BTA positif baru yang patuh berobat disebabkan karena selama masa pengobatan penderita rutin mengambil OAT, tidak pernah putus meminum OAT,

dan rajin memeriksakan sputum untuk mengetahui perkembangan pengobatannya. Meminum OAT secara teratur akan memutuskan rantai penularan, membunuh kuman, menyembuhkan, dan mencegah kekambuhan serta resistensi terhadap OAT.

Selain itu semangat dan motivasi penderita TB tersebut untuk sembuh sangat besar sehingga walaupun mereka harus menjalani masa pengobatan yang cukup lama dan harus meminum OAT setiap hari selama 2 bulan pertama pengobatan, tidak membuat penderita TB tersebut merasa jenuh dan berhenti minum OAT.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amiruddin, dkk di Makassar (2006), menunjukkan bahwa responden yang paling banyak mengalami konversi adalah yang patuh berobat (94,1 %) dan yang tidak patuh berobat (gagal konversi) yaitu 5,89 %. Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang sudah dilakukan oleh G. Sujayanto (2000) yang mengatakan bahwa pengobatan yang tidak teratur bukan hanya tidak menyembuhkan penderita, tetapi juga menyebabkan kekebalan terhadap obat. Sedangkan pada penelitian Becker, bahwa kepatuhan berobat mempunyai hubungan yang erat dengan gagalnya informasi yang disampaikan oleh petugas kesehatan (Becker, 1977 dalam Ritha, 2006).

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa dari ketiga aspek dalam kepatuhan berobat yang paling sering dipatuhi oleh responden adalah rutin mengambil OAT (90,4 %) dan memeriksakan

ulang sputum (84,8 %). Alasan penderita karena OAT tidak perlu diambil setiap hari, tetapi dapat diambil sebulan sekali di tempat mereka berobat. Selain itu jika mereka tidak sempat maka dapat diwakilkan kepada anggota keluarganya atau PMOnya, sedangkan untuk pemeriksaan sputum hanya dilakukan pada akhir pengobatan saja yaitu akhir fase intensif dan fase lanjutan.

Aspek yang paling sedikit dipatuhi oleh responden adalah menelan OAT setiap hari (83,2 %). Alasan penderita karena mereka tidak merasakan adanya perubahan menjadi lebih baik segera setelah minum OAT ataupun sebaliknya, karena beberapa minggu setelah minum OAT batuk mereka berkurang dan berhenti sehingga mereka menganggap dirinya telah sembuh dan tidak perlu lagi melanjutkan minum OAT. Seorang penderita kadang berhenti minum obat sebelum masa pengobatan selesai. Hal ini dapat terjadi karena penderita belum memahami bahwa obat harus ditelan seluruhnya dalam waktu yang telah ditetapkan.

b. Peran Keluarga

Peran dan dorongan keluarga serta faktor emosional penderita TB paru terhadap keluarganya mempunyai efek pendukung terhadap keberhasilan konversi karena pengobatan TB membutuhkan waktu yang cukup lama. Oleh karena itu perlu adanya orang terdekat dari penderita untuk memotivasi demi keberhasilan pengobatan yang dilakukan dalam jangka waktu yang panjang.

Hasil penelitian menunjukkan dari 98 penderita TB paru BTA positif baru yang keluarganya cukup berperan lebih banyak yang mengalami konversi (90,8 %) dibanding yang tidak konversi (9,2 %). Sedangkan dari 27 responden yang keluarganya kurang berperan paling banyak ditemukan tidak konversi (74,1 %) daripada yang konversi (25,9 %).

Hasil analisis hubungan diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dan nilai $R\phi = 0,633$ yang berarti terdapat hubungan yang kuat antara peran keluarga dengan kejadian konversi. Peran keluarga memiliki kontribusi 63 % untuk dapat mengakibatkan terjadinya konversi. Semakin kuat dorongan dan motivasi yang diberikan oleh keluarga untuk sembuh maka penderita akan teratur dalam berobat yang pada akhirnya merupakan penentu dalam keberhasilan konversi.

Hal ini membuktikan bahwa peran keluarga dalam menjamin terjadinya konversi sangat dibutuhkan oleh penderita. Seorang penderita lebih menyukai mengemukakan berbagai keluhan kepada keluarganya sendiri karena keyakinan dan kepercayaan terbesar seseorang adalah terhadap keluarganya sendiri. Oleh karena itu peran keluarga diharapkan dapat memberikan motivasi yang besar dalam diri penderita untuk sembuh, membantu mengatur obat yang harus diminum, dan memberikan bantuan baik menemani berobat maupun membiayai mereka. Pengobatan dan motivasi yang diberikan keluarga dapat mengakibatkan kepatuhan penderita menelan OAT sehingga

penderita dapat mengalami konversi pada akhir pengobatan fase intensif.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rostina (2003) di Kabupaten Maros, mengatakan bahwa terdapat hubungan antara peran keluarga dengan keberhasilan pengobatan TB paru yang tentunya tidak terlepas dari terjadinya konversi.

Hasil penelitian dilapangan ditemukan bahwa anggota keluarga dari penderita TB yang paling berperan selama pengobatan adalah suami atau istri dari penderita sendiri (41,6 %). Peran yang paling banyak dilakukan oleh keluarga adalah selalu mengingatkan menelan OAT (80,8 %) dan memberi nasihat untuk teratur minum OAT (68,8 %). Alasan mereka karena OAT yang harus diminum setiap hari selama dua bulan pertama, sehingga mereka takut penderita TB tersebut akan bosan atau lupa. Oleh karena itu mereka merasa harus terus mengingatkan dan memberi nasihat agar teratur berobat.

Peran yang kadang-kadang dilakukan oleh anggota keluarga penderita TB adalah membantu mengatur OAT (22,4 %) dan menemani penderita saat berobat (43,2 %). Hal ini dikarenakan kemasan OAT sekarang lebih praktis sehingga penderita TB sendiri dapat mengatur OAT tanpa bantuan dari keluarga. Demikian juga saat penderita pergi berobat, tidak ditemani anggota keluarga karena responden merasa mampu untuk pergi berobat sendiri.

Memberi biaya pengobatan (73,6 %) merupakan peran yang paling tidak pernah dilakukan oleh anggota keluarga penderita TB. Hal ini dikarenakan kebanyakan penderita TB yang berobat termasuk dalam kategori JPS sehingga tidak perlu membayar biaya pengobatan (gratis). Hasil ini sejalan dengan penelitian Rostina (2002) di Puskesmas Alliritengae Kabupaten Maros, diperoleh hasil 88,2 % responden yang menyatakan bahwa keluarga tidak sering memberikan biaya pengobatan.

c. Efek Samping OAT

Umumnya penderita TB paru dapat menyelesaikan pengobatan tanpa efek samping. Namun sebagian kecil dapat mengalami efek samping. Oleh karena itu, peranan efek samping OAT perlu dipikirkan sebab biasanya penderita yang mengalaminya cenderung tidak teratur minum obat bahkan enggan melanjutkan pengobatan sehingga konversi sputum tidak akan terjadi.

Hasil penelitian menunjukkan dari 52 orang yang mengalami efek samping OAT ditemukan lebih banyak yang tidak konversi (51,9 %) daripada responden yang mengalami konversi (48,1 %). Sedangkan dari 73 orang yang tidak mengalami efek samping OAT lebih banyak yang konversi (97,3 %) dibandingkan responden yang tidak konversi (2,7 %).

Hasil analisis hubungan diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dan nilai $R\phi = 0,574$ yang berarti terdapat hubungan yang kuat antara

efek samping OAT dengan kejadian konversi. Efek samping OAT memiliki kontribusi 57 % untuk dapat mengakibatkan terjadinya konversi. Adanya efek samping OAT dapat menyebabkan penderita TB paru mengalami gagal konversi, sebaliknya tidak adanya efek samping OAT menyebabkan penderita mengalami konversi.

Penderita TB paru BTA positif yang mengalami efek samping dan tidak konversi dikarenakan penderita tersebut cenderung untuk tidak teratur minum OAT atau putus berobat saat mereka mengalami efek samping tersebut. Motivasi mereka untuk sembuh menjadi rendah karena mereka harus minum obat yang bermacam-macam dalam jangka waktu yang lama, apalagi setelah minum obat penyakit mereka bukannya sembuh tetapi bertambah parah.

Efek samping yang mereka rasakan seperti mual, kesemutan, sakit perut, gatal-gatal, gangguan penglihatan atau pendengaran yang disebabkan oleh OAT jenis Rifampisin, Pirazinamid, INH, dan Etambutol sehingga penderita merasa takut untuk melanjutkan pengobatannya. Hal ini juga terjadi karena masih kurangnya pengetahuan penderita tentang efek samping yang akan terjadi dan keengganan untuk segera mengkonsultasikan kepada petugas kesehatan.

Selain itu efek samping OAT sangat berkaitan dengan faktor-faktor lainnya yang berhubungan dengan adanya daya tahan seseorang, karena obat yang masuk ke dalam tubuh adalah unsur kimia sehingga

diantisipasi / diberi respon oleh tubuh dan respon tersebut dapat berdampak mengganggu seseorang, tetapi pada orang lain tidak mengganggu. Faktor gizi sangat menentukan daya tahan seseorang, sedangkan bagi penderita TB dalam memilih makanan yang bergizi masih terbatas karena kebanyakan penderita TB berasal dari ekonomi yang rendah (Selamiharjo, 2000).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Ritha di kota Ambon (2006) mengemukakan bahwa, penderita TB paru yang mempunyai efek samping menelan OAT mengalami kegagalan konversi sebesar 9,3 kali (CI: 4,08 – 21,49) dibandingkan yang tidak mempunyai efek samping selama minum obat.

Jenis efek samping OAT yang dialami oleh responden terdiri dari 8 jenis. Dari 52 orang yang mengalami efek samping OAT, ada yang mengalami hanya 1 jenis efek samping. Namun terdapat juga responden yang mengalami beberapa efek samping. Ada 25 orang (48,1 %) responden yang meskipun mengalami efek samping, tetapi tetap konversi. Hal ini dikarenakan efek samping yang mereka rasakan merupakan efek samping ringan seperti warna kemerahan pada air seni atau nafsu makan yang menurun dan tidak mengganggu aktivitas sehari-hari mereka sehingga responden tidak menghentikan pengobatan dan tetap minum OAT meskipun efek tersebut berlangsung.

Hasil ini sesuai dengan anjuran dari Depkes (2002), bahwa keluhan efek samping yang diakibatkan oleh OAT umumnya adalah

keluhan efek samping yang minor (ringan) bukan gejala efek samping yang berat (mayor) dan hanya berlangsung sementara sehingga tidak perlu menghentikan pengobatan karena dapat ditanggulangi dengan obat-obat simtomatik atau obat sederhana.

Pada umumnya responden tidak mengeluh atau merasa kaget dengan efek samping berupa warna kemerahan pada air seni. Hal ini dikarenakan penderita TB telah diberikan penjelasan oleh tenaga kesehatan bahwa warna kemerahan pada air seni tersebut merupakan efek dari obat Rifampisin (obat ini berwarna merah) dan tidak akan mengganggu kondisi fisik penderita sehingga tidak perlu putus minum OAT.

d. Penyakit Penyerta

Adanya penyakit lain yang diderita oleh penderita TB paru BTA positif baru dapat memperburuk atau mengganggu suatu masa pengobatan. Semakin banyak kuman yang berkembang ataupun adanya reaktivitas dari obat tertentu dengan OAT yang dikonsumsi oleh penderita TB yang memiliki penyakit penyerta tentu akan mempengaruhi efektivitas dari kemampuan OAT dan akan mempengaruhi hasil pengobatan utamanya konversi.

Hasil penelitian menunjukkan dari 25 responden yang memiliki penyakit penyerta, lebih banyak yang tidak mengalami konversi (52,0 %) daripada yang mengalami konversi (48,0 %). Sedangkan dari 100 responden yang tidak memiliki penyakit penyerta, lebih banyak

yang mengalami konversi (84,0 %) dibandingkan yang tidak konversi (16,0 %).

Hasil analisis hubungan diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dan $R^2 = 0,341$ yang berarti terdapat hubungan antara penyakit penyerta dengan kejadian konversi, dengan tingkat kekuatan hubungannya adalah sedang. Artinya penyakit penyerta memiliki kontribusi 34 % untuk dapat mengakibatkan berhasil atau gagalnya suatu konversi.

Penderita TB paru BTA positif baru yang memiliki penyakit penyerta cenderung untuk tidak mengalami konversi kemungkinan dikarenakan penyakit lain tersebut mengubah imunitas penderita. Misalnya penderita TB yang juga menderita diabetes mellitus, kuman TB akan lebih berkembang karena kepekaannya meningkat. Selain itu juga karena penderita TB tersebut minum obat lain (52,0 %) untuk mengobati penyakit penyerta yang dideritanya. Adanya obat yang diminum dapat mempengaruhi efektifitas dari kemampuan OAT karena dapat saja terjadi reaksi antagonis antara OAT dan obat tertentu yang diminum penderita TB.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Khariroh (2004) di Surabaya, menyatakan bahwa penderita TB paru dengan penyakit penyerta (DM, Asma, Typhoid,) akan berisiko terjadi gagal konversi 5,8 kali lebih besar daripada penderita yang tidak ada penyakit penyertanya.

Responden yang memiliki penyakit penyerta, tetapi tetap mengalami konversi dikarenakan penderita tersebut tidak mengkonsumsi obat-obatan lain selain OAT (48,0 %) untuk menyembuhkan penyakit yang dideritanya. Penyakit mereka termasuk penyakit degeneratif dan tidak kambuh selama masa pengobatan sehingga responden merasa tidak perlu meminum obat lain selain OAT. Penderita TB tersebut hanya menjaga makanan yang mereka makan (ada makanan yang dipantang) dan menjaga pola hidup mereka.

Ada 25 responden TB (20 %) yang memiliki penyakit penyerta. Dari 25 orang tersebut jenis penyakit yang paling banyak diderita adalah diabetes mellitus (36,0 %). Umumnya penyakit yang diderita oleh penderita adalah penyakit degeneratif seperti DM, hipertensi, asma, asam urat, dll. Hal ini dikarenakan umumnya penderita TB tersebut tergolong usia kelompok dewasa dan tua. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurjutta (2005) di kota Kendari juga menunjukkan bahwa kelompok umur 31 – 71 tahun memiliki risiko 0,2 kali lebih besar untuk mempunyai penyakit penyerta daripada kelompok umur 18 – 30 tahun. Semua penyakit penyerta yang diderita responden tergolong penyakit primer (lebih dulu muncul daripada TB paru).

e. Terpapar Asap Rokok

Paru-paru yang telah rusak akibat riwayat keterpaparan dengan asap rokok dan kuman TB akan semakin parah jika penderita TB

tersebut semakin sering terpapar asap rokok. Apalagi jika penderita TB tersebut tidak menghentikan kebiasaan merokok dan hanya mengurangi jumlah rokok yang dihisapnya, karena berapa pun jumlah rokok yang dihisap dan apa pun jenis rokoknya tetap akan berbahaya bagi paru-paru penderita TB.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 74 penderita TB paru yang tidak terpapar asap rokok lebih banyak yang konversi (97,3 %) dibandingkan yang tidak konversi (2,7 %). Sedangkan dari 51 responden yang terpapar asap rokok lebih banyak yang tidak konversi (52,9 %) daripada yang konversi (47,1 %).

Hasil analisis hubungan diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dan $R\phi = 0,585$ yang berarti terdapat hubungan yang kuat antara keterpaparan asap rokok dengan kejadian konversi. Terpapar asap rokok memiliki kontribusi 58 % untuk dapat mengakibatkan terjadinya konversi. Artinya semakin sering penderita terpapar dengan asap rokok maka semakin besar kemungkinan untuk gagal konversi.

Gagalnya konversi pada penderita yang terpapar dengan asap rokok (perokok aktif maupun perokok pasif) dikarenakan asap rokok berdampak buruk pada daya tahan paru-paru terhadap bakteri. Penderita TB memiliki paru-paru yang sudah lemah serta rusak dan asap rokok akan semakin merusak mekanisme pertahanan paru, menyebabkan pembuluh darah di paru menjadi mudah bocor, juga akan merusak makrofag. Sehingga jika paru-paru yang telah rusak

tersebut terpapar lagi dengan asap rokok, maka akan berdampak buruk pada daya tahan paru-paru terhadap bakteri yang akan mengakibatkan risiko keparahan TB, kegagalan konversi atau pengobatan TB.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Khariroh (2004) di Surabaya yang menyatakan bahwa kebiasaan merokok ataupun lingkungan penderita yang tercemar oleh asap rokok memiliki hubungan ($p = 0,000 < 0,05$) dengan keberhasilan konversi.

Penderita TB yang tidak terpapar asap rokok mengalami konversi dikarenakan, walaupun paru-paru mereka telah lemah dan rusak tetapi dengan meminum OAT dan adanya makrofag (tidak rusak karena tidak terpapar asap rokok) di paru-paru akan menghambat dan membunuh kuman TB sehingga daya tahan paru terhadap bakteri menjadi lebih baik yang pada akhirnya konversi dapat terjadi.

Ada 51 penderita TB (40,8 %) yang terpapar asap rokok, diantaranya ada 17 orang (13,6 %) yang masih tetap merokok. Hal ini dikarenakan mereka sulit menghentikan kebiasaan merokoknya karena telah lama merokok (sejak remaja) serta tergolong perokok berat sehingga hanya mampu untuk mengurangi jumlah rokok yang dihisap setiap hari.

Penderita TB paru yang memiliki anggota keluarga yang merokok yaitu 67 orang (53,6 %) dan ada 57 orang (45,6 %) yang anggota keluarganya merokok di dalam rumah. Walaupun demikian hanya 47 (37,6 %) penderita TB saja yang sering terpapar asap rokok

dari anggota keluarga mereka. Hal ini dikarenakan ada anggota keluarga yang merokok di teras rumah atau pada saat merokok mereka berusaha tidak berada di dekat penderita TB dan demikian juga sebaliknya ada penderita TB yang berusaha untuk tidak berada di dekat anggota keluarganya yang sedang merokok.

C. Keterbatasan Penelitian

Beberapa kendala yang ditemukan dalam penelitian ini turut berperan dalam memperoleh informasi yang lengkap. Kendala yang dimaksud adalah merupakan keterbatasan penelitian ini, antara lain:

1. Sulitnya menemukan alamat responden khususnya yang tinggal jauh dari pusat kota karena nomor rumah di daerah tersebut tidak beraturan.
2. Kesulitan mendapatkan responden tepat waktu dan keterbukaan responden dalam memberikan informasi.
3. Adanya penderita TB yang tidak berada di tempat (luar kota) sehingga pada waktu wawancara hanya diwakili oleh keluarga terdekat dan atau PMOnya.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada hubungan yang sangat kuat antara kepatuhan berobat dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.
2. Ada hubungan yang kuat antara peran keluarga dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.
3. Ada hubungan yang kuat antara efek samping OAT dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.
4. Ada hubungan antara penyakit penyerta dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru dengan tingkat kekuatan hubungan adalah sedang.
5. Ada hubungan yang kuat antara terpapar asap rokok dengan kejadian konversi pada penderita TB paru BTA positif baru.

B. Saran

1. Petugas kesehatan harus mengusahakan agar penderita yang putus berobat kembali ke unit pelayanan kesehatan, sehingga pengobatan dapat dilanjutkan kembali dan konversi dapat terjadi.
2. Peran keluarga penderita TB paru perlu ditingkatkan agar penderita rajin untuk minum OAT sehingga dapat mengalami konversi pada akhir pengobatan.
3. Petugas kesehatan memberikan informasi yang lebih intensif mengenai efek samping minor dan mayor agar penderita tidak putus minum OAT dan akhirnya dapat konversi pada akhir pengobatan.
4. Petugas kesehatan sebaiknya melakukan deteksi dini terhadap adanya penyakit penyerta pada penderita TB untuk mencegah bertambah beratnya penyakit TB paru yang dapat berdampak terjadinya gagal konversi.
5. Perlu dioptimalkan peran pengawas menelan obat dan anggota keluarga dari penderita agar penderita dapat berada pada lingkungan yang bebas asap rokok sehingga kejadian konversi tidak terhambat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, T.Y. "Pengetahuan Penderita TB Paru Tentang Penyakit Paru," *Cermin Dunia Kedokteran*, 150:22-25, 2003.
- Amiruddin, Ridwan, Rasmaniar, Sinta L. Purimahua. *Faktor Keberhasilan Konversi Pada Penderita TB Paru di Puskesmas Jongaya Tahun 2006 (Studi Kasus Evaluasi Program TB)*. 2007. <http://www.riami.blogspot.com>, Akses 1 Maret 2008.
- Andra. "TB Pada Anak: The Great Immitator," *Majalah Farmacia*, Vol 6, 10:14-15, Mei, 2007.
- Anonim. *Informasi Tuberculosis*. 2008. <http://www.nusaindah.tripod.com>, Akses 27 Februari 2008.
- Apriani. *Tuberculosis Kedaruratan Global*. 2008. <http://www.koalisi.org>, Akses 1 Maret 2008.
- Arifin, Gustanul. *Faktor Risiko yang Berperan Terhadap Kejadian Konversi Dahak Setelah Pengobatan Fase Awal dan Putus Berobat (DO) Pada Penderita Tuberculosis Paru BTA Positif di Kabupaten Klaten Tahun 1999*. Abstrak Penelitian FK UGM. 2005. <http://digilib.litbang.depkes.go.id>, Akses 1 Maret 2008.
- BBKPM. *Profil Laporan Tahunan Penderita TB Paru*. Makassar. 2004.
- Bustan. *Epidemiologi Kesehatan Darurat*. Makassar: FKM Unhas. 2000.
- Chan. ed. *Terapi Terkini Tuberculosis*. 2002. <http://www.tempo.co.id>, Akses 1 Maret 2008.
- Crofton, John. *General Background To Clinical TB & Drugs Used in Chemotherapy*. Edisi 2:179-188. Malaysia: Macmillan Education, LTD. 1999.
- Depkes RI. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis*. 2 ed. Jakarta: Ditjen PPM dan PLP. 2006.
- _____. *Pointers Menkes Menyambut Hari TBC Sedunia*. 2007. <http://www.depkes.go.id>, Akses 1 Maret 2008.
- Dinkes Propinsi Sulawesi Selatan. *Profil Kesehatan Propinsi Sulawesi Selatan*. 2006. <http://www.dinkes-sulsel.co.id>, Akses 1 Maret 2008.

- Dinkes Propinsi Yogyakarta. *Penanggulangan Tuberkulosis Dengan Strategi Dots Secara Global*. 2007. <http://www.dinkesjogja.go.id>, Akses 22 Maret 2008.
- Ditjen PP & PL Depkes RI. *Manual Pemberantasan Penyakit Menular*. 2005. <http://www.ppl.depkes.go.id>, Akses 22 Maret 2008.
- Fitriani. *Tuberkulosis*. 2006. <http://www.fkuji.org>, Akses 1 Maret 2008.
- Giriputro, Sardikin. "Mengapa Kita Sakit Tuberkulosis," *Kumpulan Makalah Simposium dengan DOTS Kita Stop TB*. Jakarta. 1999.
- Girsang, Merryani. "Pengobatan Standard Penyakit TBC," *Cermin Dunia Kedokteran*, 137:6-8, 2002.
- Gitawati, Retno, Sukasediati Nani. "Studi Kasus Hasil Pengobatan Tuberkulosis paru di 10 Puskesmas di DKI Jakarta 1996-1999," *Cermin Dunia Kedokteran*, 137:18-21, 2002.
- Gerdunas. *Fakta Tentang TBC*. 2006. <http://www.tbcindonesia.or.id>, Akses 22 Maret 2008.
- Hamdana. *Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Keteraturan Berobat Penderita TB Paru di Puskesmas Kota Kabupaten Enrekang Tahun 2005 - 2007*. Skripsi Sarjana FKM Unhas. Makassar. 2008.
- Hamdana, Sitti. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pengobatan TB Paru Paduan 2HREZ / 4H3R3 dengan Paduan 6HREZ di BP4 Makassar*. Tesis FKM PPS Unhas. Makassar. 2003.
- Herryanto, Dede A. Musadad, Freddy M. Komlig. "Riwayat Pengobatan Penderita TB Paru Meninggal di Kabupaten Bandung," *Jurnal Ekologi Kesehatan*, Vol 3, 1:1-6, April, 2004.
- Iwansain. *Asuhan Keperawatan Klien dengan TB Paru*. 2007. <http://www.iwans.blog.com>, Akses 27 Februari 2008.
- Khariroh, Syamilatul. *Faktor Risiko Gagal Konversi BTA Sputum Penderita TB Paru Setelah Program Pengobatan DOTS Fase Intensif Di RSUD dr. Soetomo dan BP4 Karang Tembok Surabaya*. Abstrak Penelitian FKM Unair. 2004. <http://adln.lib.unair.ac.id>, Akses 1 Maret 2008.
- Lawrence, Tierney, Stephen Mc. Phee, Maxine. *Diagnosis dan Terapi Kedokteran, Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Salemba Medika. 2002.

- Lasadei, Fitriyani. *Faktor Keberhasilan Pengobatan TB Paru Strategi DOTS di BP4 Makassar Tahun 2002*. Skripsi Sarjana FKM Unhas. Makassar. 2003.
- Mangoenprasodjo, Soetiono, Sri Nur Hidayati. *Hidup Sehat Tanpa Rokok*. Yogyakarta: Pradipta. 2005.
- Misnadiarly. *Penelitian Survey Penyakit Penyerta pada Penderita TB Paru*. 2002. <http://www.jkpkbppk.com>, Akses 27 Februari 2008.
- Muchtar, Armen. "Farmakologi OAT Sekunder," *Jurnal Tuberkulosis Indonesia*, Vol.32, 2:23-24, September 2006.
- Mukhsin, Yodi Mahaendradhata, Riris A. Ahmad. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keteraturan Minum Obat pada Penderita TBC Paru yang Mengalami Konversi di Kota Jambi*. 2006. <http://irc-kmpk.ugm.ac.id>, Akses 1 Maret 2008.
- Mukti, Abdul. "Terapi Rasional Tuberkulosis paru," *Cermin Dunia Kedokteran*, 63:20-24, 1990.
- Murti, Bhisma. *Desain Dan Ukuran Sampel Untuk Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Di Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 2006.
- Nahawa, Sitti. *Faktor Risiko Ketidakteraturan Berobat Penderita TB Paru BTA Positif Melalui Strategi DOTS di Puskesmas Kota Majene Tahun 2006 - 2007*. Skripsi Sarjana FKM Unhas. Makassar. 2008.
- Nurjuta, Sitti. *Pengaruh Faktor Penderita TB Paru Kasus Baru Terhadap Konversi BTA yang Mendapat Pengobatan Kat-1 Pada Akhir Fase Intensif Di Puskesmas Sekota Kendari Tahun 2005*. Abstrak Penelitian FKM Unair. 2007. <http://adln.lib.unair.ac.id>, Akses 1 Maret 2008.
- Persi. *Satu Penderita TB Paru Dapat Tulari 10-15 Orang*. 2002. <http://www.pdpersi.co.id>, Akses 1 Maret 2008.
- Priyanti, Zs. *Bagaimana Dokter Mengenal Penyakit TB Lebih Dini*. 1999.
- Rostiana. *Analisis Faktor Keberhasilan Pengobatan TB Paru Strategi DOTS di Puskesmas Alliritengga'e Kabupaten Maros Tahun 2002*. Skripsi Sarjana FKM Unhas. Makassar. 2003.
- Selamiharjo. *Penyakit TB Paru Pada Penderita HIV dan AIDS 2000*. <http://www.haiids.com>, Akses 3 Juli 2008.
- Stang. *Biostatistik II*. Diktat kuliah FKM Unhas. 2003.

- Sugiyono. *Statistik Non Parametris Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta. 2001.
- Sujayanto G. *Kepatuhan Berobat bagi penderita TB*. <http://www.jkpkbppk.com>, Akses 3 Juli 2008.
- Tahitu, Ritha, Ridwan Amiruddin. *Faktor Risiko Kegagalan Konversi Pada Penderita Tuberkulosis Paru BTA Positif Baru di Kota Ambon Propinsi Maluku Tahun 2006, 2007*. <http://www.ridwanamiruddin.wordpress.com>, Akses 1 Maret 2008.
- Zubaidi, Yusuf. "Tuberkulostik dan Leprostatik," *Farmakologi dan Terapi*, Edisi 4:597-615. Jakarta: FK-UI. 1995.