



## HUBUNGAN DUKUNGAN KELUARGA DENGAN KEPATUHAN MINUM OBAT TB PARU PADA PENDERITA TB PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PANARAGAN JAYA KABUPATEN TULANG BAWANG BARAT TAHUN 2013

Fadhlie Ibrahim<sup>1</sup>, Rahma Elliya<sup>2</sup>, Teguh Pribadi<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Penyakit TB Paru (Tuberkulosis Paru) merupakan salah satu contoh penyakit infeksi pada saluran pernapasan dan merupakan menular yang disebabkan oleh kuman mycobacterium tuberculosis. Di Wilayah Kerja Puskesmas Dayamurni, prevalensi penderita TB Paru tahun 2012 sebesar 33 orang. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pada penderita TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat Tahun 2013.

Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian adalah semua pasien TB paru yang telah mengikuti program pengobatan TB paru periode Juli – Oktober 2013 di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat sebanyak 42 orang, sampel adalah total populasi. Pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner. Analisa data yang digunakan adalah uji *chi square*.

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pada penderita TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat Tahun 2013 ( p value 0,014 OR 7,071). Saran pada keluarga dan pasien agar meningkatkan peran serta dalam pengobatan TB dan perlunya pendekatan lintas sektoral khususnya upaya peningkatan ekonomi masyarakat sehingga tidak menjadi alasan lagi untuk tidak minum obat oleh karena efek samping yang mengganggu aktivitas pekerjaan pasien.

Kata Kunci: Dukungan keluarga, kepatuhan minum obat, TB paru

### PENDAHULUAN

Gangguan pada sistem pernapasan merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas, infeksi pada saluran pernapasan jauh lebih sering terjadi dibandingkan dengan infeksi pada sistem organ tubuh lain. Penyakit TB Paru (Tuberkulosis Paru) merupakan salah satu contoh penyakit infeksi pada saluran pernapasan dan merupakan menular yang disebabkan oleh kuman mycobacterium tuberculosis (Depkes RI, 2007).

Menurut hasil penelitian WHO (*World Health Organization*) tahun 2010 jumlah kasus TB Paru ada 14,4 juta orang. Setiap tahun diperkirakan 9,2 juta kasus TB baru dan 5000 kematian per hari atau hampir 2 juta orang meninggal per tahun akibat TB. Selain itu, ada sekitar 500.000 pasien TB dengan resistensi ganda kuman penyakit terhadap obat TB dan 95% penderita TB paru berada di negara berkembang (Yoga, 2012).

Data *Medical Reference Tuberkulosis Epidemiologi Exomed Indonesia* (2010) Indonesia masih menempati urutan ke-5 di dunia untuk jumlah kasus TB setelah India, Cina, Afrika dan Uzbekistan. Setiap tahun terdapat 250.000 kasus baru TB dan sekitar 140.000 kematian akibat TB. Di Indonesia tuberkulosis adalah pembunuh nomor satu diantara penyakit menular dan

merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah penyakit jantung dan penyakit pernapasan akut pada seluruh kalangan usia. Tahun 2009 prevalensi TB di Indonesia mencapai 253 per 100.000 penduduk dan pada tahun 2010 adalah 100 per 100.000 penduduk (Sedyaningih, 2011).

Pengendalian TB dengan strategi *DOTS (Direct Observed Treatment Short)* sejak tahun 2006 dipandang berhasil, tetapi laju prevalensi dan mortalitas TB tetap meningkat. Belum optimalnya penanganan TB Paru diperkirakan terkait dengan beberapa faktor, diantaranya adalah rendahnya dukungan anggota keluarga untuk berperan aktif menjadi PMO (Pengawas Minum Obat) yang berdampak pada rendahnya motivasi pasien untuk disiplin minum obat begitukondisinya membaik dan menghentikan minum obat begitu merasa sudah sembuh, padahal jika pengobatan teratur penderita dapat mengalami kesembuhan pada fase pengobatan intensif dimana BTA (+) berubah menjadi BTA (-) atau disebut konversi (Kemenkes RI, 2010).

Hasil studi terhadap penderita TB baru dengan BTA positif di Klinik PPTI (Perkumpulan Pemberantasan Tuberkulosis Indonesia) tahun 2004-2009 sebanyak 78,97% dari total jumlah pasien TB putus berobat (DropOut). Angka kasus putus berobat pada penderita

- 
1. Dinas Kesehatan Tulang Bawang Barat
  2. PSIK FK Universitas Malahayati Bandar Lampung

tuberkulosis atau TB di Puskesmas secara nasional pada fase intensif mencapai lebih dari 35% dan angka konversi hanya 54,5% (Soediono, 2010).

Propinsi Lampung, CDR TB paru tahun 2011 adalah 48,6% dan pada 2012 adalah 50,1% dengan jumlah kasus BTA + 46.965 kasus, sedangkan di Kabupaten Tulang Bawang Barat, CDR TB pada tahun 2011 jumlah kasus TB + sebanyak 874 kasus (47,9%) dan pada tahun 2012 jumlah kasus BTA + sebanyak 841 kasus (46,3%) atau mengalami penurunan pada tahun 2012, dengan angka kesembuhan 89,7%, *Drop out* 1,7% dan gagal 0,5%.

Puskesmas Panaragan Jaya menempati urutan pertama prevalensi TB paru terbesar di Kabupaten Tulang Bawang Barat, berdasarkan Register TBC UPK (Unit Pelayanan Kesehatan) prevalensi penderita TB Paru tahun 2010 sebesar 44 orang, tahun 2011 sebesar 45 orang dan meningkat ditahun 2012 sebesar 48 orang. Sedangkan di Wilayah Kerja Puskesmas Dayamurni, prevalensi penderita TB Paru tahun 2010 sebesar 27 orang, tahun 2011 sebesar 31 orang dan meningkat ditahun 2012 sebesar 33 orang.

Berdasarkan Laporan Bulanan Unit Program P2M (Pemberantasan Penyakit Menular) Puskesmas Panaragan Jaya periode Januari-Desember 2012 jumlah penderita TB paru yang putus berobat sebesar 12 orang dari 48 pasien (25%). Dan untuk tahun 2013 jumlah penderita TB paru di wilayah kerja Puskesmas Panaragan Jaya sebesar 42 orang yang putus berobat sebanyak 13 orang (30,9%) (Laporan Bulanan P2M TB paru, 2013).

Perilaku disiplin minum obat pada penderita TB Paru merupakan perilaku kesehatan, menurut L. Green dalam Notoatmodjo (2003) untuk merubah perilaku kesehatan seseorang diperlukan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan perilaku diantaranya dukungan keluarga. Dalam pemberantasan TB Paru dukungan keluarga diartikan sebagai aplikasi tindakan keluarga dalam hal ini pengawasan minum obat dan memotivasi penderita TB paru untuk teratur minum obat (Aritonang, 2008).

Selama ini sosialisasi tentang dukungan keluarga untuk mendukung kesembuhan pasien telah disosialisasikan oleh petugas kesehatan Puskesmas Panaragan Jaya dan telah menunjuk anggota keluarga yang tinggal serumah dengan pasien TB paru sebagai PMO.

Berdasarkan hasil presurvei pada tanggal 29 Agustus 2013 dengan teknik wawancara bebas terhadap 10 penderita TB Paru yang menjalani pengobatan TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya didapat 80% penderita mengatakan keluarga jarang sekali mengingatkan dan memotivasi pasien untuk minum obat secara teratur, dan 2 orang (20%) mengatakan keluarga jarang mengawasi penderita untuk minum obat serta keluarga jarang mengantarkan pasien untuk mengambil obat karena sibuk dengan pekerjaan masing-masing. Dari 10 orang tersebut 6 orang (60%) mengatakan hanya mengkonsumsi obat jika batuk yang dirasakan bertambah

parah sedangkan 4 orang (40%) lainnya mengatakan teratur minum obat setiap hari.

Berdasarkan data dan fenomena diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan analisis yang lebih mendalam tentang "hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pada penderita TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat Tahun 2013".

## METODE PENELITIAN

Desain dalam penelitian ini analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* yaitu rancangan penelitian yang bertujuan untuk mencari hubungan antara faktor resiko dengan efek pengamatan atau observasi antar variabel dilakukan secara bersamaan. Lokasi penelitian dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 13-30 Desember 2013

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2005). Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien TB paru yang telah mengikuti program pengobatan TB paru periode Juli – Oktober 2013 di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat sebanyak 42 orang. Sampel dalam penelitian ini menggunakan total populasi yang berarti semua pasien TB paru yang telah mengikuti program pengobatan TB paru periode Juli – Oktober 2013 di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat sebanyak 42 orang dijadikan sebagai subjek penelitian. Adapun kriteria subjek penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Pasien TB yang tercatat di Puskesmas Panaragan Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat saat penelitian diadakan.
2. Pasien mampu berkomunikasi dengan baik
3. Bersedia menjadi responden
4. Jarak tempuh < 1 jam dari tempat tinggal ke Puskesmas dengan kondisi jalan yang baik (minimal dapat dilalui oleh kendaraan roda dua)

## HASIL & PEMBAHASAN

Tabel 1  
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Umur di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Tahun 2013

Kelompok Umur	Jumlah	Persentase
Remaja	4	9.5
Dewasa Awal	20	47.6
Dewasa Menengah	12	28.6
Dewasa akhir	6	14.3
Jumlah	42	100

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar responden berada dalam umur dewasa awal yaitu sebanyak 20 responden (47,6%).

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat Tahun 2013

Pendidikan	Jumlah	Persentase
Tamat SD	11	26.2
Tamat SMP	17	40.5
Tamat SMA	11	26.2
Tamat PT	3	7.1
Jumlah	39	100.0

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar responden merupakan tamatan SMP yaitu sebanyak 17 responden (40,5%).

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat Tahun 2013

Pekerjaan	Jumlah	Persentase
Tidak bekerja/IRT	31	73.8
Tani	5	11.9
PNS/Swasta	6	14.3
Jumlah	42	100.0

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa sebagian besar responden tidak bekerja/ibu rumah tangga yaitu sebanyak 31 responden (73.8%).

Tabel 4

Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat Tahun 2013

Dukungan Keluarga	Kepatuhan				Total		P Value	OR (CI 95%)
	Tidak Patuh		Patuh		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak Mendukung	9	56.3	7	43.8	16	100	0.014	7,071 (1,654-30,230)
Mendukung	4	15.4	22	84.6	26	100		
Total	13	31.0	29	69.0	42	100		

Data hasil penelitian pada tabel 4 didapatkan bahwa dari 16 responden dengan keluarga tidak mendukung, sebanyak 9 responden (26,3%) tidak patuh dalam minum obat, dan 7 (43,8%) patuh dan minum obat, sedangkan dari 26 responden dengan keluarga mendukung, sebanyak 4 responden (15,4%) tidak patuh dalam minum obat TB dan 22 responden (84,6%) patuh dalam minum obat.

Hasil uji *chi square* didapatkan p value 0,014 (< 0,05). Dengan demikian dapat disimpulkan secara statistik dengan derajat kepercayaan 95%, diyakini ada hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pada penderita TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat Tahun 2013.

Hasil Odd Ratio (OR) diperoleh nilai 7,071 (1,654-30,230), artinya responden dengan keluarga tidak mendukung berpeluang untuk tidak patuh dalam minum obat sebesar 7,071 kali lebih besar dibandingkan dengan responden dengan keluarga mendukung.

### Dukungan Keluarga

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar keluarga mendukung pengobatan TB yaitu sebanyak 26 responden (62,9%). Menurut Friedman (2006), dukungan keluarga adalah sikap, tindakan dan penerimaan keluarga terhadap penderita yang sakit. Anggota keluarga memandang bahwa orang yang bersifat mendukung selalu siap memberikan pertolongan dan bantuan jika diperlukan.

Dukungan sosial pada umumnya menggambarkan mengenai peran atau pengaruh serta bantuan yang diberikan oleh orang yang berarti seperti anggota keluarga, teman, saudara, dan rekan kerja. Menurut Saronson dkk dalam Mazbow (2009) dukungan social memiliki peranan penting untuk mencegah dari ancaman kesehatan mental.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Handayani (2011) yang menunjukkan sebanyak 79,4% responden mendapatkan dukungan sosial keluarga yang positif. Menurut peneliti individu yang memiliki dukungan sosial yang lebih kecil, lebih memungkinkan mengalami konsekuensi psikis yang negatif. Keuntungan individu yang memperoleh dukungan sosial yang tinggi akan menjadi

individu lebih optimis dalam menghadapi kehidupan saat ini maupun masa yang akan datang, lebih terampil dalam memenuhi kebutuhan psikologi dan memiliki sistem yang lebih tinggi, serta tingkat kecemasan yang lebih rendah, mempertinggi interpersonal skill (keterampilan interpersonal), memiliki kemampuan untuk mencapai apa yang diinginkan dan lebih dapat membimbing individu untuk beradaptasi dengan stress.

### **Kepatuhan Minum Obat**

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden patuh dalam mengkonsumsi obat TB yaitu sebanyak 29 responden (69,0%), sedangkan yang tidak patuh sebanyak 13 responden (31,0%). Secara teori penderita yang patuh berobat adalah yang menyelesaikan pengobatannya secara teratur dan lengkap tanpa terputus selama minimal 6 bulan sampai 8 bulan, sedangkan penderita yang tidak patuh datang berobat dan minum obat bila frekwensi minum obat tidak dilaksanakan sesuai rencana yang telah ditetapkan. Seorang penderita dikatakan patuh menjalani pengobatan apabila minum obat sesuai aturan paket obat dan ketepatan waktu mengambil obat sampai selesai masa pengobatan. Penderita dikatakan lalai jika tidak datang lebih dari 3 hari sampai 2 bulan dari tanggal perjanjian dan dikatakan drop out jika lebih dari 2 bulan berturut-turut tidak datang berobat setelah dikunjungi petugas kesehatan (Depkes, 2008).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Handhayani (2011) yang berjudul *Hubungan Dukungan Sosial Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Tuberkulosis Paru Di Poli Klinik Paru RSUP. Dr. M. Djamil Padang*, menunjukkan hasil 88,2% responden patuh dalam minum obat. Menurut peneliti, kepatuhan responden dalam penelitian ini dipengaruhi oleh pengetahuan responden yang baik tentang manfaat pengobatan TB yang diperolehnya dari petugas kesehatan yang selalu mengingatkan responden tentang manfaat dan jadwal pengobatan TB terutama saat mereka melakukan control ulang. Perilaku di dasari oleh pengetahuan akan bersifat lebih langgeng daripada perilaku yang tidak di dasari oleh pengetahuan.

### **Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien TB paru**

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pada penderita TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat Tahun 2013 ( p value 0,014 OR 7,071).

Pengendalian kasus TB di Indonesia tidak lepas dari Dukungan Keluarga dengan melakukan PMO (Pengawasan Minum Obat), pemberian informasi tentang pentingnya berobat, mengantar penderita berobat secara teratur pasein berobat. Hal ini penting disebabkan psikologis penderita TB akan terganggu manakala anggota

keluarga menjauhi penderita yang pada akhirnya berdampak pada keenganan penderita untuk berobat secara teratur dan potensial menyebabkan putus berobat (DO) (Aritonang, 2008).

Hasil studi Fathul Khair tahun 2007 di Poli Klinik RS. PKU (Pembina Kesejahteraan Umat) Muhammadiyah Surakarta tentang hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan penderita TB Paru mengkonsumsi OAT. Hasil penelitian didapat analisa statistik dengan *chi square* menunjukkan ada hubungan yang signifikan ( $P < 0,05$ ) antara dukungan keluarga dengan kepatuhan penderita TB Paru mengkonsumsi OAT.

Penderita yang patuh berobat adalah yang menyelesaikan pengobatannya secara teratur dan lengkap tanpa terputus selama minimal 6 bulan sampai 8 bulan, sedangkan penderita yang tidak patuh datang berobat dan minum obat bila frekwensi minum obat tidak dilaksanakan sesuai rencana yang telah ditetapkan. Seorang penderita dikatakan patuh menjalani pengobatan apabila minum obat sesuai aturan paket obat dan ketepatan waktu mengambil obat sampai selesai masa pengobatan.

Penderita dikatakan lalai jika tidak datang lebih dari 3 hari sampai 2 bulan dari tanggal perjanjian dan dikatakan drop out jika lebih dari 2 bulan berturut-turut tidak datang berobat setelah dikunjungi petugas kesehatan (Depkes, 2008).

Menurut peneliti faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien dalam berobat adalah dukungan sosial di antaranya adalah dukungan dari keluarga. Tugas keluarga dalam bidang kesehatan adalah melakukan perawatan kepada anggota keluarga yang sakit. Keluarga memandang bahwa orang yang bersifat mendukung selalu siap memberikan dukungan agar pasien rutin dalam pengobatan. Adanya perhatian dan dukungan keluarga dalam mengawasi dan mengingatkan penderita untuk minum obat dapat memperbaiki derajat kepatuhan penderita. Berdasarkan hal tersebut, dukungan keluarga sangat memegang peranan yang penting dalam kepatuhan anggota keluarga lainnya.

### **SIMPULAN & SARAN**

11. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar keluarga mendukung pengobatan TB yaitu sebanyak 26 responden (62,9%).
12. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden patuh dalam mengkonsumsi obat TB yaitu sebanyak 29 responden (69,0%), sedangkan yang tidak patuh sebanyak 13 responden (31,0%).
13. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pada penderita TB paru di Wilayah Kerja

Puskesmas Panaragan Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat Tahun 2013 (p value 0,014 OR 7,071), artinya responden dengan keluarga tidak mendukung beresiko untuk tidak patuh dalam meminum obat sebesar 7,071 kali lebih besar dibandingkan dengan responden dengan keluarga mendukung.

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar pemikiran dan pengembangan konsep keperawatan yang berhubungan dengan penanggulangan tuberkulosis kambuh selain dari faktor dukungan dari keluarga dan saran bagi puskesmas agar sistem pencatatan rekam pasien yang lebih baik.

Petugas kesehatan diharapkan turut melakukan pengawasan minum obat dan memonitor efek samping yang terjadi sehingga diupayakan berkolaborasi dalam menyesuaikan dosis, mengganti obat dengan yang lain, yang pada Akhirnya dapat meningkatkan motivasi dalam kepatuhan berobat. Sedangkan keluarga pasien diharapkan dapat meningkatkan peran serta dalam pengobatan TB sehingga tidak menjadi alasan lagi untuk tidak minum obat oleh karena efek samping yang mengganggu.

Sedangkan bagi peneliti selanjutnya diharapkan menggali faktor penyebab kepatuhan sedang dan rendah dengan menggunakan sampel lebih banyak, hendaknya dilakukan penelitian tentang faktor terapi misalnya motivasi untuk tetap patuh berobat dalam menyeimbangkan efek samping ringan maupun berat yang didapatkan selama menjalani pengobatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta
- Arisman, 2004. *Kepatuhan minum obat*. Jakarta. A Plus Books
- Aritonang, 2008. *Kepatuhan penderita TB paru*. Jakarta: PT BPK Gunung Mulia
- Backer, 2009. *Kepatuhan berobat tuberkulosis*. Jakarta. Mandar Maju
- Depkes RI, 2005. *Pedoman pengobatan Tuberculosis*. Jakarta. Dirjen P2M
- Depkes RI, 2007. *Penyebab utama morbiditas dan mortalitas*. Jakarta
- Depkes RI, 2008. *Buku Saku Penanggulangan Tuberculosis Nasional*. Jakarta. Dirjen P2M.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2011. *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Lampung*. Lampung
- Dinas Kesehatan Tulang Bawang Barat, 2012. *Profil Dinas Kesehatan Tulang Bawang Barat*. Tulang Bawang Barat
- Fathul Khair, 2007. *Hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan penderita TB Paru mengkonsumsi OAT di Poli Klinik RS. PKU (Pembina Kesejahteraan Umat) Muhammadiyah Surakarta*. dalam [www.mulia.com](http://www.mulia.com) diakses tanggal 26 Agustus 2013
- Friedman, Marilyn M. 2006. *Keperawatan Keluarga*. Jakarta. EGC.
- Hastono. 2007. *Analisa Data*. FKMUI. Jakarta
- Indrajit 2003. *Dukungan keluarga* [www.infoku.com](http://www.infoku.com) diakses tanggal 12 Agustus 2013
- Kemendes RI, 2010. *Rencana Strategis Kementerian Kesehatan*. Dalam [www.repository.usu.org](http://www.repository.usu.org). diakses tanggal 7 Juli 2013
- L. Green dalam Notoatmodjo, 2003. *Pendidikan dan perilaku Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Mansjoer, Arief, 2001. *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta. Media Aesculapius FKUI.
- Marsono, 2004. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan penderita tuberkulosis paru BTA (+) yang menjalani pengobatan pada fase intensif di wilayah Kerja Puskesmas Banyu Urip Surabaya*. dalam [www.mulia.com](http://www.mulia.com) diakses tanggal 26 Agustus 2013
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2005. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta
- Puskesmas Panaragan Jaya, 2013. *Laporan Bulanan P2M TB paru*. Puskesmas Panaragan Jaya.
- Sedyaningsih, 2011. Sedyaningsih, Endang Rahayu, 2011. *Pengendalian TB di Indonesia Mendekati Target MDG* dalam [www.health.detik.com](http://www.health.detik.com) diakses tanggal 7 Agustus 2013
- Soediono, 2010. *Penderita tuberkulosis penderita TB paru*. dalam [www.tribunnews.com](http://www.tribunnews.com) diakses tanggal 19 Juli 2013.
- Yoga, Tjandra, 2012. *Pembrantasan tuberkulosis Menggunakan panduan obat OAT* dalam [www.pdpersi.co.id](http://www.pdpersi.co.id) diakses tanggal 6 Agustus 20