

The Effect of Health Education on Knowledge and Behavioral Implications of Adherence to Taking Anti-Tuberculosis Drugs (OAT)

Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan dan Implikasi Perilaku Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberculosis (OAT)

Rodi Widianoro¹

¹Akademi Keperawatan Yatna Yuana Lebak

Received:
November 11, 2024

Revised:
November 14, 2024

Accepted:
November 25, 2024

Abstract

Pulmonary tuberculosis is an infectious disease caused by mycobacterium tuberculosis and is the most common infection worldwide. This study aims to analyze the effect of health education on knowledge and its implications on the behavior of adherence to taking anti-tuberculosis drugs. The study used a quasi-experimental research design with a pretest and posttest non-equivalent control group approach. Based on statistical tests, it is known that there is a difference in the effect of health education on knowledge between the intervention group and the control group with a value of $(p=0.083 < 0.10)$. There is a difference in the effect of health education on adherence to taking OAT between the intervention group and the control group with a value of $(pvalue=0.000; < 0.5)$. The overall test of the statistical fit model shows that the independent variables (intervention, age, gender, occupation, and education) simultaneously provide good accuracy to predict changes in knowledge after intervention of 12.466 with $(pvalue=0.029; < 0.10)$, while the OAT compliance variable can simultaneously provide good accuracy to predict changes in OAT compliance after intervention of 16.774 with $(pvalue=0.001; < 0.05)$.

Keywords: Knowledge, Behavioral Implication, OAT Adherence

Abstrak

Tuberkulosis paru adalah penyakit menular yang disebabkan mycobacterium tuberculosis dan merupakan infeksi paling umum di seluruh dunia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan dan implikasinya pada perilaku kepatuhan minum obat anti tuberkulosis. Penelitian menggunakan rancangan penelitian quasi eksperimental dengan pendekatan pretest dan posttest non-equivalent control group. Berdasarkan uji statistik diketahui bahwa ada perbedaan pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai $(p=0,083 < 0,10)$. Ada perbedaan pengaruh pendidikan kesehatan terhadap kepatuhan minum OAT antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai $(pvalue=0,000; < 0,5)$. Uji keseluruhan model fit statistik diketahui bahwa variabel independen (intervensi, umur, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan) secara simultan memberikan akurasi yang baik untuk memprediksi perubahan pengetahuan setelah intervensi sebesar 12,466 dengan $(pvalue=0,029; < 0,10)$, sedangkan variabel kepatuhan minum OAT dapat memberikan secara simultan akurasi yang baik untuk memprediksi perubahan kepatuhan minum OAT setelah intervensi sebesar 16,774 dengan $(pvalue=0,001; < 0,05)$.

Kata Kunci: Pengetahuan, Implikasi Perilaku, Kepatuhan Minum OAT

Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) paru disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis*, yakni kuman aerob yang dapat hidup terutama di parenkim paru atau pada organ tubuh yang lain seperti otak, ginjal, tulang, kelenjar getah bening dan usus (Hinkle & Cheever, 2014; Rab, 2010; Amin, 2014). Kuman ini ditularkan cepat melalui udara dan masuk ke saluran pernapasan sehingga dapat menginfeksi alveolus.

Menurut data *Global Tuberculosis Report* (2015), TB paru membunuh 1,5 juta orang. Dimana penderita TB paru pada Tahun 2014 terdiri dari 890.000 laki-laki, 480.000 perempuan dan 140.000 anak-anak. Prevalensi tersebut bila dibandingkan dengan tahun 2013 mengalami penurunan, namun masih menjadi masalah kesehatan global di dunia. *Center for Disease Control and Prevention* melaporkan sekitar 2 miliar orang atau sepertiga populasi dunia, terinfeksi bakteri yang menyebabkan tuberkulosis. Di seluruh dunia 5-8 juta orang didiagnosis setiap tahunnya dan tambahan 8 juta orang diperkirakan memiliki penyakit yang tidak terdiagnosis (WHO, 2010 dalam Ignatavicius, 2013; Black J. M., 2014). *World Health Organization* (WHO) menyebutkan ada 22 negara dengan beban TB paru tertinggi di dunia 50% - nya berasal dari negara-negara Afrika dan Asia serta Amerika. Hampir semua negara ASEAN masuk dalam kategori tersebut, kecuali Singapura dan Malaysia. Dari seluruh kasus TB paru di dunia, Indonesia menempati urutan ke 3 dari India sebanyak 30%, China sebanyak 15% dan Indonesia 5 % dengan jumlah kasus sebanyak 700.000 pada semua kelompok usia, dan nomor satu dari golongan penyakit infeksi (WHO, 2015, Kemenkes RI. 2015).

Data di Indonesia menurut Departemen Kesehatan RI (2014) memperkirakan bahwa setiap tahunnya terdapat 528.000 kasus baru TB di Indonesia. Perkiraan tersebut mengacu pada hasil survei dari seluruh rumah sakit yang mengatakan bahwa 220.000 pasien penderita TB baru per tahun atau 500 orang penderita per hari, sehingga Indonesia menduduki peringkat 3 di dunia dalam jumlah penderita TB paru. Meninjau data dari Dinas Kesehatan Provinsi Banten penderita TB paru selama tahun 2013 tercatat sebanyak 7.327 kasus per 100 ribu penduduk sedangkan pada tahun 2014 kasus sedangkan pada tahun 2021 pasien rawat jalan sebanyak 336 penderita (Rekam Medik Puskesmas Pajagan Rangkasbitung, 2018-2021).

Program pemberian obat diberikan 2 tahapan yaitu tahapan awal (*intensif*) dimana pasien mendapat obat setiap harinya dan dalam pengawasan langsung selama 2 bulan, bila tidak tertangani (gagal) dilanjut pada tahap lanjutan yaitu pasien mendapat obat sedikit tetapi dalam waktu yang cukup lama selama 3, 6, dan 9 bulan. Untuk menjamin kepatuhan pasien menelan obat dilakukan pengawasan langsung (*Directly observed treatment =DOT*) oleh seorang pengawas minum obat (PMO).

Dampak jika penderita berhenti minum Obat Anti Tuberculosis (OAT) adalah munculnya kuman tuberkulosis yang resisten terhadap obat Isoniasid dan Rifampisin yaitu *Multi Drug Resistance* (MDR-TB). Jika ini terus terjadi dan kuman tersebut terus menyebar pengendalian obat tuberkulosis akan semakin sulit dilaksanakan dan meningkatnya angka kematian akibat penyakit tuberkulosis (Kemenkes, 2015). Pada tahun 2013 WHO memperkirakan di Indonesia terdapat 6.800

kasus baru TB dengan *Multi Drug Resistance* (TB MDR) setiap tahun. Diperkirakan 2% dari TB baru dan 12% dari kasus TB pengobatan ulang merupakan kasus MDR-TB dan juga lebih dari 55% pasien *Multi Drug Resistance* (MDR-TB) belum terdiagnosis atau mendapat pengobatan dengan baik (Kementerian RI, 2015). Data berdasarkan *Case Notification Rate* (CNR) semua kasus TB-MDR. Banyak factor yang dapat mempengaruhi sikap seperti *predisposing* yang meliputi pengetahuan, nilai-nilai, keyakinan dan sikap menjadi tolak ukur pasien dalam menerapkan kepatuhan minum obat. Sikap merupakan kecenderungan seseorang untuk menginterpretasikan sesuatu dan bertindak atas dasar hasil interpretasi yang diciptakannya. Sesuai dengan hasil penelitian oleh Junita (2014) di Puskesmas Jatinegara Jakarta mengungkapkan sikap dapat membentuk suatu perilaku kepatuhan minum obat sebanyak (73,5%).

Dalam teori WHO, dijelaskan bahwa pengetahuan dipengaruhi oleh pengalaman seseorang, semakin baik pengetahuan seseorang maka seorang tersebut akan patuh dalam meminum obat anti tuberculosi. Hasil penelitian yang dilakukan Dian, 2008 di Puskesmas Pangunggangan Kota Tangerang dari 39 responden. sebanyak 36 responden (92,3%) patuh mengkonsumsi obat anti tuberculosi paru dengan pengetahuan yang baik.

Metode Penelitian

Penelitian ini dimulai tanggal 04 April hingga 01 Juni 2017. Responden berjumlah 99 orang yang terdiri atas 75 orang (75,%) kelompok intervensi dan 24 orang (24,%) kelompok kontrol. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimental* dengan pendekatan *pretest* dan *posttest non-*

equivalent control group, dimana suatu penelitian menguji coba suatu intervensi kelompok subjek dengan responden penelitian dibagi menjadi 2 kelompok tanpa randomisasi sampel. Kelompok yang satu adalah kelompok intervensi atau perlakuan sedangkan 1 kelompok lagi adalah kelompok control, dan sebelum memberikan pendidikan kesehatan, semua responden dari 2 kelompok ini dilakukan pengisian kuesioner awal (*pretest*) untuk nilai awal, kemudian kelompok perlakuan dilakukan intervensi dan selanjutnya dilakukan pengukuran akhir (*posttest*) pada semua kelompok untuk menentukan efek perlakuan pada responden (Dharma, 2011)

Hasil

Hasil perbedaan pengetahuan responden sebelum dan sesudah intervensi pendidikan kesehatan dapat dilihat pada tabel 1. didapatkan pengetahuan responden sebelum pendidikan kesehatan, mayoritas (96%) pengetahuan baik. Setelah diberikan intervensi pendidikan kesehatan mayoritas pengetahuan responden meningkat sebanyak 75 responden menjadi (100%) pengetahuan baik. Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik ada pengaruh yang signifikan intervensi pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan pada pasien TB paru yang sedang minum OAT dengan ($pvalue = 0.083$; <0.10). Mengingat bahwa peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh dari pendidikan formal saja, akan tetapi dapat diperoleh melalui pendidikan non formal (Notoatmodjo, 2010). Sesuai penelitian Loriana (2013), bahwa pengetahuan, sebelum dan setelah intervensi konseling pada kelompok perlakuan dari hasil uji statistic *Wilcoxon* didapatkan nilai ($pvalue = 0,000$; $< 0,05$). Penelitian serupa dilakukan oleh Junita

(2012), menunjukkan bahwa 17 responden dengan pengetahuan cukup, 14 responden (41,2%) patuh minum obat anti tuberculosis. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai (*pvalue* 0,0005; < 0,05).

Hasil perbedaan kepatuhan minum OAT responden sebelum dan sesudah intervensi pendidikan kesehatan dapat dilihat pada tabel 2. didapatkan kepatuhan minum OAT responden sebelum pendidikan kesehatan, mayoritas sebanyak 35 (46,7), Sedangkan setelah diberikan intervensi pendidikan kesehatan mayoritas kepatuhan minum OAT meningkat sebanyak 38 responden menjadi (50,7%). Hal ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan intervensi pendidikan kesehatan terhadap kepatuhan minum OAT pada pasien TB paru (*pvalue*=0.000; <0.05). Sejalan dengan penelitian Loriana (2013), kepatuhan berobat penderita TB paru sebelum dan setelah intervensi konseling pada kelompok perlakuan dari hasil *uji statistic Wilcoxon* didapatkan nilai (*pvalue* = 0,000 ; < 0,05). Penelitian lain dilakukan Tutuop dan Yufuai (2016) melakukan penelitian di sentani papua pada 50 responden yang ditelitinya mayoritas patuh pengobatan ada (74%). Penelitian ini dengan nilai *pvalue*= 0,004;<0,005).

Tabel 1. Hasil Uji Beda Berpasangan pengetahuan Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok Intervensi pendidikan kesehatan

Pengetahuan	Pre		Post		P-value
	n	%	n	%	
Baik 75-100 %	72	96	75	100	
Cukup 51-74%	3	4	0	0	0,083
Kurang 0-50%	0	0	0	0	
Total	75	100	75	100	

Sumber: data primer

Tabel 2. Hasil Uji Beda Berpasangan kepatuhan minum OAT Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok Intervensi pendidikan kesehatan

Kepatuhan Minum OAT	Pre		Post		P-value
	N	%	n	%	
Patuh	12	16	38	50,7	
Kurang patuh	35	46,7	27	36	0.000
Tidak patuh	28	37,3	10	13,3	
Total	75	100	75	100	

Sumber: data primer

Tabel 3. Hasil Uji Beda Independen Mann-Whitney pengetahuan Kelompok Intervensi Pendidikan Kesehatan dengan Kelompok Kontrol

Pengetahuan	Intervensi		Kontrol		P-value
	n	%	n	%	
75% - 100% Baik	75	100	21	87.5	
51% - 74% Cukup	0	0	3	12.5	0,002
0% - 50% Kurang	0	0	0	0	
Total	75	100	24	100	

Sumber: data primer

Tabel 4. Hasil Uji Beda Independen Mann-Whitney kepatuhan minum OAT Kelompok Intervensi Pendidikan Kesehatan dengan Kelompok Kontrol

Kelompok	Intervensi		Kontrol		P-value
	n	%	n	%	
Patuh	38	50,7	3	12.6	
Kurang patuh	27	36	5	20.8	0.000
Tidak patuh	10	13,3	16	66.6	
Total	75	100	24	100	

Sumber: data primer

Berdasarkan tabel 3. perbedaan pengetahuan pasien TB paru intervensi pendidikan kesehatan dengan kelompok kontrol didapatkan nilai ($pvalue = 0.002; < 0.05$). Secara statistik disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelompok yang mendapatkan intervensi pendidikan kesehatan dengan pasien TB paru yang tidak mendapatkan intervensi dari peneliti. Artinya pendidikan kesehatan lebih baik dan berbeda secara nyata dalam meningkatkan pengetahuan pasien TB paru yang sedang minum OAT dibandingkan tidak mendapatkan pendidikan kesehatan.

Berdasarkan tabel 4. perbedaan kepatuhan minum OAT pasien TB paru intervensi pendidikan kesehatan dengan kelompok kontrol didapatkan nilai ($pvalue=0.000; < 0.05$). Secara statistik disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol dengan pendidikan kesehatan dengan pasien TB paru. Artinya pendidikan kesehatan lebih baik dan berbeda secara nyata dalam meningkatkan kepatuhan minum OAT pada pasien TB paru dibandingkan tidak mendapatkan pendidikan kesehatan.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi pendidikan kesehatan memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan kepatuhan pasien TB paru dalam minum obat anti-tuberkulosis (OAT).

Pengaruh Intervensi Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan

Pada Tabel 1, hasil uji beda berpasangan menunjukkan bahwa pengetahuan pasien TB paru mengalami peningkatan signifikan setelah intervensi pendidikan kesehatan.

Sebelum intervensi, mayoritas responden (96%) memiliki pengetahuan baik, dan setelah intervensi, angka tersebut meningkat menjadi 100%. Meskipun p -value sebesar 0,083 ($< 0,10$) menunjukkan pengaruh signifikan secara statistik, peningkatan ini mencerminkan efektivitas pendidikan kesehatan sebagai metode yang mendukung peningkatan pengetahuan.

Hasil ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2010), bahwa pengetahuan dapat diperoleh melalui pendidikan non-formal seperti penyuluhan kesehatan. Penelitian serupa oleh Lorian (2013) juga menunjukkan bahwa konseling dapat secara signifikan meningkatkan pengetahuan pasien dengan nilai p -value $< 0,05$. Penelitian Junita (2012) menegaskan bahwa pengetahuan cukup dan baik berkontribusi pada kepatuhan pasien dalam menjalankan terapi pengobatan.

Pengaruh Intervensi Pendidikan Kesehatan terhadap Kepatuhan Minum OAT

Pada Tabel 2, hasil uji beda berpasangan menunjukkan adanya peningkatan kepatuhan minum OAT. Sebelum intervensi, hanya 16% responden yang patuh, namun setelah intervensi, jumlah ini meningkat signifikan menjadi 50,7%. Peningkatan ini didukung oleh nilai p -value sebesar 0,000 ($< 0,05$), yang menunjukkan pengaruh signifikan pendidikan kesehatan terhadap kepatuhan pasien.

Penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian Lorian (2013), yang menunjukkan peningkatan kepatuhan berobat TB paru setelah konseling. Penelitian Tutuop dan Yufuai (2016) di Papua juga mengungkapkan bahwa pendidikan kesehatan berkontribusi terhadap tingkat kepatuhan sebesar 74%, dengan nilai p -value $< 0,005$.

Perbandingan Pengetahuan antara Kelompok Intervensi dan Kontrol

Pada Tabel 3, hasil uji Mann-Whitney menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol dalam hal pengetahuan pasien ($p\text{-value} = 0,002; <0,05$). Setelah intervensi, seluruh responden dalam kelompok intervensi memiliki pengetahuan baik (100%), sedangkan kelompok kontrol hanya mencapai 87,5%. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan pasien TB paru dibandingkan kelompok yang tidak mendapatkan pendidikan.

Perbandingan Kepatuhan Minum OAT antara Kelompok Intervensi dan Kontrol

Pada Tabel 4, hasil uji Mann-Whitney menunjukkan perbedaan signifikan dalam kepatuhan minum OAT antara kelompok intervensi dan kontrol ($p\text{-value} = 0,000; <0,05$). Setelah intervensi, jumlah pasien patuh di kelompok intervensi mencapai 50,7%, jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (12,6%). Selain itu, pasien yang tidak patuh di kelompok kontrol (66,6%) jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok intervensi (13,3%), menunjukkan efektivitas intervensi pendidikan kesehatan dalam mendorong kepatuhan.

Kesimpulan

Berdasarkan uji statistik diketahui bahwa ada perbedaan pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai ($p=0,083 (<0,10)$). Ada perbedaan pengaruh pendidikan kesehatan terhadap sikap antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai $p=0,000$ (nilai $<0,5$); Ada perbedaan pengaruh pendidikan kesehatan terhadap motivasi

antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai $p=0,000$ (nilai $<0,5$). Ada perbedaan pengaruh pendidikan kesehatan terhadap kepatuhan minum OAT antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai ($p\text{value}=0,000;<0,5$). Tidak ada pengaruh simultan variabel independen umur, jenis kelamin, pekerjaan, tingkat pendidikan terhadap pengetahuan, sikap motivasi. Ada pengaruh simultan pengetahuan, sikap motivasi terhadap kepatuhan minum OAT

Referensi

- Aditama, H. P., & Aris, A. (2013). *Hubungan Pengetahuan dan Motivasi Pasien TBC (Tuberkulosis) dengan Kepatuhan Berobat Pasien TBC yang Berobat di UPT Puskesmas Mantup Kabupaten Lamongan*. Surya Vol.02, No.XV, August 2013
- Dhewi, GendhisIndra; YunieArmiyati; Mamat Supriyono, (2011). *Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap Pasien dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien TB Paru di BKPM Pati*. Jurnal, Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang.
- Global Tuberculosis Report. (2015). *World Health Organization.Global Tuberculosis Report 2015, 20th Edition*.Geneva (Swiss): World Health Organization.
- Jumita. (2014). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Kepatuhan Berobat pada Pasien TB Paru yang RawatJalan di Jakarta*.
- Junita F. (2012). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberculosis pada Pasien Tuberculosis Paru di Puskesmas Kecamatan Jatinegara Tahun 2012*. Laporan Penelitian Program Studi DIII Kebidanan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Medistra Indonesia, Bekasi.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. (2014). *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemendrihan Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). (2011). *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Kemenkes RI. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2015). *Tuberkulosis: Temukan, Obati Sampai Sembuh*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis.
- Kemenkes. (2012). *Kemenkes RI: Tuberkulosis Temukan Obati Sampai Sembuh*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemendrihan RI. 2016.
- Loriana. (2013). *Efek Konseling Terhadap Pengetahuan, Sikap Dan Kepatuhan Berobat Penderita Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Samarinda*. Artikel Poltekkes Kota Samarinda.
- Nurmila dkk. (2010). *Jenis Kelamin Laki-Laki Berpeluang Lebih Besar Menderita Tuberkulosis Paru*.
- Nurmila, Pudjiati, Dewi Lusiani. (2010). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Ketidapatuhan Klien Minum Obat TB Paru di Puskesmas Jati Makmur Pondok Gede Bekasi*. Jakarta: Jurnal madya Poltekes Jakarta III.
- Notoatmodjo S. (2013). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nurwidji & Fajri T. (2013). *Hubungan Motivasi Kesembuhan Dengan Kepatuhan Penatalaksanaan Pengobatan Pada Pasien TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Mojosari Mojokerto*. Jurnal Keperawatan. 5 (2), hal 1-15.
- Pameswari et. Al. (2016). *Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat pada Pasien Tuberkulosis di Rumah Sakit Mayjen H. A. Thalib Kabupaten Kerinci*.
- Putra O.N. (2018). *Pengaruh Pemberian Konseling dan Leaflet Terhadap Tingkat Kepatuhan Pasien Tuberkulosis Paru dalam Meminum Obat di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta*. Naskah Publikasi Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta
- Siswanto, et al. (2015). *Hubungan Pengetahuan dan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis di Puskesmas Andalas Kota Padang*. Jurnal Kesehatan Andalas. 2015; 4(3): 724-872.
- WHO. (2010). *Standards for Tuberculosis Care: Diagnosis, Treatment, Public Health*. Tuberculosis Coalition for Technical Assistance (TBCTA).
- WHO. (2012). *Global Tuberculosis Report 2012*. Switzerland: WHO. 2012. p.11-32.
- WHO. (2011). *Global Tuberculosis Control*. WHO report 2010. 1218. http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241564069_eng.pdf. (1 Februari 2012).