

## **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KESEMBUHAN PENDERITA TB DI WILAYAH KERJA DINAS KESEHATAN KOTA MEDAN TAHUN 2017**

**CHINTA YOLANDA SARI**

Akademi Kebidanan Laksamana Pekanbaru

chintayolanda253@gmail.com

**Abstract:** TB or Tuberculosis is still a global health problem in the world. Indonesia is 2<sup>nd</sup> ranked in the world's highest tuberculosis cases after India. The success rate of tuberculosis treatment established by National Tuberculosis Program is 85%. Medan City is one of the regencies or cities in North Sumatera province where the incidence of tuberculosis is high and the cure rate is below the national target of 74.02%. The purpose of this study is to determine the factors that affect the recovery of Tuberculosis patients in the Work Area of Medan City Health Office. This research is a case control study. The case is a Tuberculosis patient who is not cured and control is a recovering Tuberculosis patient. The sample consisted of 70 cases and 70 controls. Data were analyzed using simple logistic regression and multiple logistic regression. The results showed that there was significant influence between medication compliance (OR=13,21 95% CI 3,90-44,80) and Nutritional Status (OR =7,01 95% CI 2,32-21,20) and to their recovery of tuberculosis patients or mean of the variables can significantly predict their recovery of tuberculosis patients. It is expected that all patients with tuberculosis to obedient treatment, consuming balanced nutrition status and have the attitude and good knowledge as an effort to cure tuberculosis.

**Keywords:** Recovery Tuberculosis, Factor-factor.

**Abstrak:** TB atau TBC masih merupakan masalah kesehatan global di dunia. Indonesia berada di peringkat ke-2 dalam kasus TB tertinggi di dunia setelah India. Tingkat keberhasilan pengobatan TB yang ditetapkan oleh Program Tuberculosis Nasional adalah 85%. Kota Medan adalah salah satu kabupaten atau kota di provinsi Sumatera Utara di mana angka kejadian tuberkulosis tinggi dan angka kesembuhannya di bawah target nasional sebesar 74,02%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pemulihan pasien tuberkulosis di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Medan. Penelitian ini adalah studi kasus kontrol. Kasusnya adalah pasien TBC yang tidak sembuh dan kontrol adalah pasien TBC yang baru sembuh. Sampel terdiri dari 70 kasus dan 70 kontrol. Data dianalisis menggunakan regresi logistik sederhana dan regresi logistik ganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kepatuhan pengobatan (OR = 13,21 95% CI 3,90-44,80) dan Status Nutrisi (OR = 7,01 95% CI 2,32-21,20) dan untuk pemulihan pasien tuberkulosis atau rata-rata dari variabel-variabel tersebut dapat secara signifikan untuk memprediksi pemulihan pasien tuberkulosis. Diharapkan semua pasien tuberkulosis melakukan pengobatan patuh, mengonsumsi status gizi seimbang dan memiliki sikap serta pengetahuan yang baik sebagai upaya penyembuhan tuberkulosis.

**Kata kunci:** Pemulihan Tuberkulosis, Faktor-faktor.

### **A. Pendahuluan**

*Tuberculosis* atau dikenal dengan TB masih menjadi masalah global dunia dimana tercatat 1/3 penduduk dunia telah terinfeksi. TB merupakan salah satu

penyebab kematian di dunia. Menurut WHO pada tahun 2002-2020 kurang lebih 1 milyar manusia akan terinfeksi TB atau pertambahan jumlah infeksi lebih dari 56 juta per tahun. Pertama kali kasus TB ditemukan di Amerika Serikat tahun 1944 sebesar 24.000 kasus namun saat ini kasus TB sudah jarang di Eropa dan Amerika Serikat karena perbaikan *hygiened*an standar hiduptetapi kasus HIVmeningkat. Hal ini sebaliknya terjadi di daerah tropis, dimana kasus TB inimasih tinggi khususnya Asia dan Afrika. Kasus TB di Asia 3,7 kali lebih banyak dibandingkan Afrika (WHO, 2014).Berdasarkan data WHO di tahun 2014tercatat *incidencerate*TB sebesar 133 per 100.000 (9,6 juta orang) sementara 1,5 juta orang meninggal akibat penyakit tersebut (CFR 16%). Proporsi penderita TB BTA positif sebesar41% dan proporsi TB HIV positif sebesar 35%. Proporsi kematian akibat TB berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki sebesar 59% dan perempuan sebesar 34%. Infeksi TB banyak terdapat di Afrika (2 juta) dan Asia Tenggara (3 juta). Di Afrika sepertiga dari pasien penderita TB paru menjadi pembunuh utama pada orang yang terinfeksi HIV positif (WHO, 2016).

Menurut *Annualreport On Global TB Control 2016*, Indonesia merupakan salah satunya dari 22 negara dengan *highburdencountries*. Tahun 2012 Indonesia menempati urutan ke-4 negara dengan kasus TB paru tertinggi di dunia sebanyak 0,37- 0,54 juta setelah India (2,0-2,5 juta), Cina (0,9- 1,2 juta), Afrika Selatan (0,40- 0,59 juta) danpada tahun 2014 Indonesia menempati urutan ke-2 kasus TB terbesar di dunia sebesar 930.000 kasus setelah India sebesar 2.200.000 kasus. Pada tahun 2016 TB menempati urutanyang ke-3 (336.729)setelah India (1.740.435) dan China (804.163). Tahun 2017 Indonesia menempatiurutan ke-2 (1.020) setelah India (2.790) (WHO, 2017).Secara global tingkat keberhasilan pengobatan TB diantara kasus baru yang ditetapkan Program TB Nasional yaitu 85%. Kasus TB resisten obat tercatat 0,5 juta kasus baru per tahun. Hal ini dapat mempersulit proses pengobatan TB untuk kesembuhan kasus TB ini, karena membutuhkan waktu pengobatan yang panjang dan biaya (harga) obat. Angka Kesembuhan (*curerate*) kasus TB di dunia sekitar 50% (WHO, 2016).

Penyebab kematian nomor 1 terbesar di Indonesia salah satunya adalah penyakit TB, dari golongan penyakit infeksi dan nomor 3 penyebab kematian pada semua umur setelah penyakit kardiovaskuler dan penyakit infeksi saluran akut. *Prevalencerate*penyakit TB di Indonesia (2013) tercatat sebesar 272 per 100.000 penduduk dan *incidencerate*sebesar 183 per 100.000 penduduk sertaangka kematian sebesar 25 per 100.000 penduduk. Tahun 2014 *prevalencerate* meningkat menjadi 647 per 100.00 penduduk dan*incidencerate* 399 per 100.000 penduduk sertaangka kematian juga meningkat menjadi 41 per 100.000 penduduk (Profil Kemenkes, 2015). Menurut Riskesdas, 2014 proporsi TB sebesar 0,4%. Berdasarkan Provinsi, proporsi TB tertinggi di Jawa Barat sebesar 0,7%, DKI Jakarta dan Papua masing-masing proporsi sebesar 0,6%. Sementara proporsi TB terendah di Provinsi Riau, Lampung dan Bali proporsi masing-masing sebesar 0,1% (ProfilKemenkes RI, 2015).

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara tahun 2015, jumlah suspek TB sebanyak 182.257 orang sedangkan jumlah penderita TB BTA positif sebanyak 18.370 orang dan angka kesembuhan sebesar 82,83% (14.178 orang). Kasus TB BTA positif tertinggi di Sumatera Utara yaitu Kota Medan (3.217 orang), Deli Serdang (2.623 orang) dan Serdang Bedagai (1.091 orang). Pada tingkat Kabupaten/Kota yang pencapaian angka kesembuhan (*curerate*) masih di bawah dari target nasional 85% yaitu Tapanuli Tengah (40,57%), Asahan (48,77%), Tapanuli Selatan (58,80%), Humbang Hasundutan (59,68%), Nias Utara (64,29%), Medan (73,99%), Batu Bara

(77,75%), Labuhan Batu Utara (79,2%) dan Tanjung Balai (83,77%) (Profil Dinkes Sumatera Utara, 2016). Data dari Dinas Kesehatan Kota Medan tahun 2016 jumlah seluruh kasus TB sebanyak 6.362 orang, proporsi dengan pemeriksaan TB BTA positif sebesar 44,46% (2.829 orang), jumlah yang diobati sebanyak 2.853 orang dan proporsi yang sembuh sebesar 74,02% (2.112 orang). Kota Medan merupakan Kota dengan penderita kasus TB paru BTA positif tertinggi pertama di Provinsi Sumatera Utara dengan proporsi sebesar 17,51%. Sementara itu peringkat kedua dan ketiga adalah Kabupaten Deli Serdang (14,27%) dan Kabupaten Serdang Bedagai (5,93%) (ProfilDinas KesehatanKota Medan, 2016).

Upaya dari program pengendalian TB dengan Strategi *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS) dimulai sejak tahun 1955 di Indonesia. DOTS adalah strategi yang komprehensif, yang digunakan oleh seluruh petugas kesehatan primer di dunia untuk mendeteksi dan menyembuhkan pasien TB paru. Penanggulangan TB dengan strategi DOTS ini dapat memberikan angka kesembuhan yang relatif tinggi dimana WHO menargetkan angka kesembuhan minimal 85% yang terdeteksi penderita TB paru positif. Prinsip DOTS adalah menentukan pelayanan pengobatan terhadap penderita supaya secara langsung dapat mengawasi keteraturan minum obat TB. Strategi DOTS diawasi oleh petugas Puskesmas, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dan pihak lain yang paham DOTS (Dirjen P2M, 2015). Dalam rangka pencapaian angka kesembuhan >85% perlunya partisipasi aktif dari penderita TB paru dalam kepatuhan berobat dan minum obat secara teratur. Apabila keberhasilan pengobatan mencapai angka kesembuhan dibawah target nasional yaitu 85%, hal ini yang dapat merugikan pemerintah maupun penderita TB dilihat dari segi pembiayaan pengobatan. Masih rendahnya cakupan angka kesembuhan (*cure rate*) akan memberikan dampak negatif pada kesehatan masyarakat dan keberhasilan dalam pencapaian program TB karena memberikan peluang terjadinya penularan (Depkes RI, 2014).

Berbagai faktor yang memberikan kontribusi terhadap kesembuhan penderita TB paru antara lain tingkat pendidikan, status sosial ekonomi, status gizi, pengetahuan penderita TB terhadap pengobatan TB, riwayat pengobatan, komplikasi dengan penyakit lain, ada tidaknya PMO, riwayat kontak dengan penderita TB, kepatuhan berobat, sikap penderita terhadap kesembuhan TB paru dan perilaku penderita TB terhadap kesembuhan penderita TB paru (Kholifah, 2009). Berdasarkan hasil penelitian Irnawati (2016) di Kotamobagu menjelaskan ada hubungan dukungan keluarga terhadap kepatuhan minum obat pada penderita TB paru. Dukungan keluarga merupakan faktor yang penting dalam kepatuhan pengobatan TB. Dalam hal ini dukungan keluarga mendorong penderita untuk patuh minum obat secara teratur, dengan menunjukkan sikap simpati dan kepedulian. Dukungan keluarga ini sangat berperan penting untuk proses penyembuhan bagi penderita TB. Hasil penelitian Saharieng (2015) di Kepulauan Sangihe diperoleh ada pengaruh yang signifikan antara kepatuhan berobat terhadap kesembuhan pasien TB dimana pasien tidak patuh dalam pengobatan 74,18 kali berisiko untuk tidak sembuh dibandingkan dengan pasien yang patuh. Kepatuhan berobat merupakan perilaku dari pengguna obat atau pasien dalam mentaati nasihat dan petunjuk oleh tenaga medis mengenai sesuatu yang harus dilakukannya oleh pasien TB untuk mendapatkan hasil pengobatan yang optimal.

Indikator untuk menentukan keberhasilan pengobatan (*Success rate*) TB paru salah satunya adalah Pengawas Menelan Obat (PMO). Penderita yang kurang mendapatkan pengawasan dari PMO 1,83 kali berisiko untuk tidak sembuh TB dibandingkan penderita yang dengan baik mendapat pengawasan oleh PMO. Pengetahuan

merupakan variabel faktor risiko kesembuhan penyakit TB Paru dimana nilai OR = 6,750 artinya kesembuhan penyakit TB pada responden dengan pengetahuan kurang 6,750 kali berisiko untuk tidak sembuh dibandingkan dengan kesembuhan TB paru pada responden dengan pengetahuan baik. Berdasarkan survei pendahuluan di Dinas Kesehatan Kota Medan diperoleh data angka kesembuhan penderita TB yang masih di bawah target nasional yaitu 85% di beberapa Puskesmas di Kota Medan tahun 2016. Beberapa Puskesmas yang masih di bawah dari target nasional (85%) yaitu Puskesmas Gelugur Kota (33,33%), Tegal Sari (39,29%), Sunggal (46,15%), Sei Agul (68,75%), Medan Labuhan (73,33%) dan Desa Lalang (75,6%). Peneliti menjadikan Puskesmas tersebut sebagai tempat penelitian karena data Puskesmas tersebut terdapat register TB yang lengkap tentang status responden yang sembuh dan tidak sembuh.

Uraian latar belakang masalah tersebut diatas yang akan menjadi permasalahan dalam penelitian adalah Kota Medan merupakan salah satu Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Utara dengan kejadian TB yang masih tinggi dan angka kesembuhan (*cure rate*) di bawah dari target nasional yaitu 74,02%. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian "Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kesembuhan Penderita TB di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Medan Tahun 2017" untuk memberikan masukan dalam upaya strategi penanggulangan TB di Kota Medan.

## **B. Metodologi Penelitian**

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis analitik observasional dengan rancangan penelitian kasus kontrol (*casecontrol study*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita TB paru di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Medan Tahun 2017. Populasi kasus adalah seluruh penderita TB paru dewasa yang tidak sembuh dalam pengobatan sebanyak 94 orang dan populasi kontrol adalah penderita TB paru dewasa yang sembuh dalam pengobatan sebanyak 173 orang. Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan *consecutive sampling* untuk pengambilan sampel kasus dan sistematis sampling untuk pengambilan sampel kontrol. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan dianalisis menggunakan uji regresi logistic sederhana dan regresi logistic berganda.

## **C. Hasil Dan Pembahasan**

### **Pengaruh Status Gizi Terhadap Kesembuhan Penderita Tuberkulosis**

Berdasarkan hasil analisis Regresi Logistik Berganda status gizi menjadi variabel dominan memengaruhi kesembuhan penderita tuberkulosis dengan nilai p value 0.001 dan OR 7,015 (95% CI 2,321-21,202) artinya penderita TB yang status gizi buruk perkiraan risiko 7,014 kali untuk tidak sembuh dibandingkan dengan penderita tuberkulosis yang status gizi baik. Status gizi berperan untuk membantu proses kesembuhan penderita TB. Menurut Somirat (2017) kekurangan gizi secara umum akan memengaruhi kekuatan, daya tahan tubuh dan respon imunologis terhadap penyakit dari keracunan. Resistensi penyakit TB disebabkan oleh status gizi buruk (malnutrisi) dan daya tahan tubuh menurun (Garcia *etal*, 2009). Kuman TB dapat menyerang semua orang dalam keadaan sistem kekebalan tubuh menurun, status gizi buruk (malnutrisi) dan istirahat yang kurang (Nadesul, 1996) dan Entjang (2000) mengatakan status gizi buruk dapat mempersulit untuk proses penyembuhan TB dan memudahkan kambuhnya kembali TB.

Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Amaliah (2012) yang menunjukkan ada pengaruh yang signifikan status gizi penderita TB terhadap kegagalan konversi

diperoleh  $p=0,009$  ; OR 3,465 (95% CI 1,360-8,826). Dimana artinya bahwa proses penyembuhan TB akan berhasil apabila kondisi sistem kekebalan tubuh optimal yang didasari status gizi yang baik pada penderita TB sehingga perbaikan status gizi harus merupakan program sinergitas dengan minum OAT secara teratur. Namun mayoritas penderita TB paru dari kelompok masyarakat pekerja non formal, tingkat pendidikan masyarakat pekerja non formal, pendidikan menengah ke bawah dan pendapatan yang rendah maka perlu program pemberdayaan masyarakat seperti perbaikan pendapatan keluarga dan pola makanan gizi seimbang harus dijalankan sesuai dengan program penanggulangan penyakit TB paru. Kekurangan gizi berpengaruh terhadap daya tahan tubuh dan respon imunologik. Keadaan sosial ekonomi ini berhubungan dengan pendidikan, gizi, keadaan sanitasi lingkungan dan akses pelayanan kesehatan.

Menurut asumsi peneliti tentang pengaruh status gizi terhadap kesembuhan penderita TB di lapangan yaitu status gizi buruk sebagian besar pada penderita TB yang tidak sembuh. Penderita TB yang tidak sembuh berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya yaitu putus berobat, gagal dan kambuh. Hal ini disebabkan salah satunya karena asupan nutrisi gizi seimbang yang kurang dikonsumsi oleh penderita TB. Kurangnya asupan nutrisi gizi seimbang ini menjadikan proses penyembuhan penyakit TB menjadi terhambat dan memudahkan kembali terinfeksi oleh kuman TB (kambuh). Status gizi buruk pada penderita yang tidak sembuh disebabkan sosial ekonomi yang rendah dan pekerjaan tidak menetap bahkan tidak bekerja sehingga tidak memiliki kemampuan untuk memenuhi kebutuhan gizi seimbang tersebut.

### **Pengaruh Kepatuhan Berobat Terhadap Kesembuhan Penderita Tuberkulosis**

Berdasarkan hasil uji analisis Regresi Logistik Berganda menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kepatuhan berobat terhadap kesembuhan penderita TB dengan nilai  $p=0,001$  dan OR 13,219 (95%CI 3,900-44,803) yang arti ketidakpatuhan berobat penderita TB perkiraan risiko 13,21 kali untuk tidak sembuh dibanding dengan penderita TB yang patuh berobat. Pada umumnya kegagalan pengobatan TB disebabkan karena pengobatan terlalu singkat, pengobatan TB tidak teratur dan kombinasi obat yang tidak sesuai (Crofton, 2002). Kepatuhan berobat berpengaruh besar terhadap kesembuhan penderita TB.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Murtantiningsih (2008) di Puskesmas Purwodadi di Kabupaten Grobongan menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara kepatuhan berobat dengan kesembuhan penderita tuberkulosis. Hasil penelitian lainnya Widiyanto (2016) di Puskesmas Delanggu menunjukkan bahwa ada hubungan antara kepatuhan minum obat dengan kesembuhan penderita TB. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitiannya Tirtana (2011) di Jawa Tengah menunjukkan  $p=0,001$  dan RP 2,82 (95% CI 0,46-2,13) bermakna ada pengaruh yang signifikan antara keteraturan berobat terhadap keberhasilan pengobatan pasien TB paru dengan resisten obat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kurniawan (2015) menunjukkan ada pengaruh signifikan antara kepatuhan berobat dengan keberhasilan pengobatan. Penelitian Muniroh (2013) menyatakan bahwa ada pengaruh antara kepatuhan minum obat dengan kesembuhan TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Mangkang. Hasil penelitian lainnya Niviasari (2015) di Kota Semarang diperoleh nilai  $p=0,001$  dan OR 7,7 (95%CI 2,452-24,496) artinya ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan pengobatan dengan status kesembuhan penderita tuberkulosis paru. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Ai Xianqin di Provinsi Shaanxi melalui hasil multivariat menyatakan ada pengaruh berhentinya pengobatan terhadap

ketidaksembuhan penderit tuberkulosis dimana nilai  $p < 0,01$  ;OR = 8,4 (95% CI 3,9-18,4) bermakna pasien TB yang berhenti pengobatannya faktor risiko 8,4 kali tidak sembuh dibandingkan pasien yang selesai pengobatannya. Kesembuhan TB didukung ada kepatuhan berobat dan faktor lainnya.

#### D. Penutup

Ada pengaruh yang signifikan status gizi, dan kepatuhan berobat terhadap kesembuhan penderita TB di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Medan. Kepatuhan berobat merupakan faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap kesembuhan penderita TB di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Medan yaitu penderita TB yang tidak patuh perkiraan risiko 14,87 kali tidak sembuh dibandingkan dengan penderita TB yang patuh.

#### Daftar Pustaka

- Ai Xianqin et.al, 2010. Factors Associated With Low Cure Rate of Tuberculosis in Remote Poor Areas of Shaanxi Province, China: a Case Control Study. BMC Public Health.
- Amaliah R, 2012. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kegagalan Konversi Penderita TB Paru BTA Positive Pengobatan Fase Intensif di Kabupaten Bekasi. Tesis.
- Crofton S.J. Norman dan Fred M, 2002. Tuberkulosis Klinis. Widya Medika. Jakarta.
- Danusantoso, H. 2000. Ilmu Penyakit Paru, Jakarta : Hipocrates
- Departemen Kesehatan, 2012. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis. Jakarta.
- Departemen Kesehatan, 2015. Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular. Jakarta
- Erawatyning Sihdkk, 2009. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Ketidapatuhan Berobat Pada Penderita Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Dompur Barat Kecamatan Waja Kabupaten Dompur Provinsi NTB.
- Fatiregun, A.A and C.C Ejeckam, 2010. Determinants of Patients Delay The Seeking Treatment Among Pulmonary Tuberculosis Case In A Government Specialist Hospital In Ibadan, Nigeria. Tanzania Journal of Health Research.
- Garcia, I.S, Blanco, A.R., Perez, J.L.V., Viejo, M.A.G., Hernandez, M.J.J., Lopez, O. and Asensio, A.N. 2009. Risk Factor for Multidrug resistant Tuberculosis Unit in Madrid, Spain. Eur J Clin Microbiol Infect Dis, 28:325-330;
- Kholifah Nur, 2009. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesembuhan Penderita TB Paru di BP4 Salatiga. Skripsi.
- Kurniawan Nurmasadidkk, 2015. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis Paru di Kepulauan Riau.
- Pasaribu Marsinta, 2012. Hubungan Dukungan Keluarga Dan Karakteristik Penderita TB Paru Dengan Kesembuhan Pada Pengobatan TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Polonia Medan. Tesis.
- Murtantining Sih dan Wahyono Bambang, (2008). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesembuhan Penderita Tuberkulosis Paru di Kabupaten Grobongan
- Notoatmodjo, S, 2010. Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni, Rineka Cipta, Jakarta.
- Sastroasmoro Sudigdodan Ismail Sofyan, 2013. Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis. Ed.4, Jakarta : CV Sagung Seto.

*World Health Organization (WHO), 2012. Nutritional Care And Support For Patients With Tuberculosis.*

*World Health Organization (WHO), 2016. Global Tuberculosis Control , WHO Report Surveillance, Planning, Financing Geneva.*

*World Health Organization (WHO), 2016. Monitoring Health For The Sustainable Development Goals (SDGs).*

*World Health Organization (WHO), 2017. Global Tuberculosis Report*