



**Penanggulangan Tuberkulosis Paru dengan Strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Short course*)**

Isna Lutfiyatul Faizah <sup>1✉</sup>, Bambang Budi Raharjo <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

**Info Artikel**

*Sejarah Artikel:*

Diterima 8 Maret 2019

Disetujui 21 Juli 2019

Dipublikasikan 31 Juli 2019

*Keywords:*

*evaluation, pulmonary tuberculosis countermeasure, DOTS strategy*

*DOI:*

<https://doi.org/10.15294/higeia/v3i3/26951>

**Abstrak**

Angka penemuan kasus dan angka keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru hingga akhir 2017 di Puskesmas Kandangan masih rendah yaitu 35,8% dan 65,5%. Angka ini belum memenuhi target yang ditetapkan yaitu 70% dan 85%. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi upaya penanggulangan TB Paru dengan strategi DOTS studi kasus di Puskesmas Kandangan. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Sumber data penelitian dengan sumber data primer dan sekunder, data primer melalui wawancara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2018 hingga September 2018. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari segi proses, komitmen politis sudah saling mendukung akan tetapi dalam hal pendanaan belum. Penemuan kasus dan distribusi obat sudah sesuai dengan permenkes No. 67 tahun 2016, PMO belum bekerja sesuai fungsinya, pencatatan dan pelaporan secara online dengan SITT belum terlaksana dengan baik. Dari segi output capaian angka penemuan kasus hingga April 2018 sebesar 40% dan capaian angka keberhasilan pengobatan 72%. Saran dari hasil penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas dari segi proses dan melakukan pengawasan terhadap pasien.

**Abstract**

*The CDR and SR in Kandangan PHC until 2017 was still low at 35,8% and 65,5%. This number didn't reach the target least 70% and 85%. This study aimed to evaluate pulmonary TB mitigation effort with DOTS strategy, case study in kandangan PHC. This study design was qualitative with descriptive methods. The data source used primary and secondary data, primary data was taken through interview. This study was conducted in August 2018 till September 2018. The results of this study showed that in process, the political commitment already supported but yet in terms of funding. Case detection and distribution of drugs were in accordance with Permenkes No. 67 of 2016, PMO had not worked according to its function, online recording and reporting with SITT had not been carried out properly. In output, the number of CDR was 40% and SR was 72% in April 2018. Suggestions from the study result was to improve the quality of the process and conduct patient supervision.*

© 2019 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Gedung F5 Lantai 2 FIK Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

E-mail: [isnalutfi24@gmail.com](mailto:isnalutfi24@gmail.com)

p ISSN 1475-362846

e ISSN 1475-222656

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium tuberculosis*) yang menyerang dari balita hingga usia lanjut. TB paru merupakan salah satu penyakit infeksi yang menjadi masalah utama kesehatan masyarakat didunia. WHO menargetkan pada tahun 2020 untuk menurunkan angka kematian akibat tuberkulosis sebesar 40% dan menurunkan angka kesakitan sebesar 30% pada tahun 2030 dibandingkan dengan tahun 2014. Penanggulangan TB paru di Indonesia menggunakan strategi DOTS yang telah direkomendasikan oleh WHO sejak tahun 1995 sebagai strategi untuk pengendalian TB Paru yang bertujuan untuk memutuskan penularan penyakit TB Paru sehingga menurunkan angka kesakitan dan angka kematian TB di masyarakat akan tetapi Tuberkulosis sampai dengan saat ini masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di dunia walaupun upaya penanggulangan TB telah dilaksanakan di banyak negara sejak tahun 1995 (Kemenkes RI, 2016)

Keberhasilan program pengendalian TB menitik beratkan manajemen program dan ketersediaan sumber daya sebagai upaya pencapaian tujuan yang efektif dan efisien (Kemenkes RI, 2014). Pelaksanaan strategi DOTS di puskesmas sangat bergantung kepada sarana dan prasarana serta peran petugas kesehatan agar penemuan kasus dan pengobatan kepada pasien dengan tuberkulosis paru dapat segera diatasi. Ada lima komponen dalam strategi DOTS yaitu: Komitmen politis dari pemerintah untuk menjalankan program TB nasional, diagnosis TB melalui pemeriksaan dahak secara mikroskopis, Pengobatan TB dengan paduan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang diawasi langsung oleh Pengawas Menelan Obat (PMO), kesinambungan persediaan OAT dan pencatatan dan pelaporan secara baku untuk memudahkan pemantauan dan evaluasi program penanggulangan TB Paru. Strategi ini akan memutuskan penularan TB dan menurunkan insidens TB di masyarakat.

Menemukan dan menyembuhkan pasien merupakan cara terbaik dalam upaya pencegahan penularan TB (Mansur, 2015).

Jumlah kasus TB di Indonesia menurut laporan WHO tahun 2017 diperkirakan ada 1.020.000 kasus TB baru. Presentase jumlah TB di Indonesia pun naik menjadi 10% terhadap seluruh kasus TB diseluruh dunia. Angka ini menempatkan Indonesia sebagai negara dengan kasus terbanyak ke-2 bersama dengan Tiongkok (Kemenkes RI, 2017)

Di Jawa Tengah pada 3 tahun terakhir mengalami kenaikan jumlah capaian penemuan kasus Tuberkulosis yaitu pada tahun 2014 sebanyak 113,52/100.000, 2015 sebanyak 117/100.000, tahun 2016 sebanyak 118/100.000 penduduk. Dengan angka keberhasilan pengobatan pasien TB pada tahun 2014 sebesar 87,03%, tahun 2015 sebesar 79,49% dan tahun 2016 sebesar 68,9%. Angka ini belum mencapai target (90%) (Dinas Kesehatan Provinsi Jateng, 2016)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung angka CDR (case detection rate) selama 3 tahun terakhir mengalami penurunan yaitu pada tahun 2015 sebesar 37,66%, mengalami penurunan tahun 2016 menjadi 31,2%, tahun 2017 menjadi 24,1% dan belum mencapai target 70%. Dengan Angka Keberhasilan Pengobatan Tb di Temanggung tahun 2015 sebesar 88%, tahun 2016 sebesar 79,9%, dan tahun 2017 sebesar 84%. Angka ini belum mencapai target minimal nasional sebesar 85%.

Puskesmas kandang merupakan salah satu puskesmas rujukan mikroskopis di Temanggung dengan kasus angka penemuan kasus masih rendah. Berdasarkan laporan dari Puskesmas Kandangan didapatkan hasil penemuan kasus pada tahun 2015 sebesar 13,6% atau 7 dari 51 pekiraan kasus baru, tahun 2016 adalah 27% (16 dari 59), dan tahun 2017 adalah 35,8% (25 dari 70 target). Sedangkan angka keberhasilan pengobatan mengalami penurunan yaitu tahun 2015 sebesar 100%, tahun 2016 sebesar 88% dan tahun 2017 sebesar 65,5%.

Penyebab kegagalan program TB adalah masih kurangnya komitmen pelaksana

pelayanan, pengambil kebijakan, dan pendanaan untuk operasional, bahan serta sarana prasarana, belum memadainya tata laksana TB terutama di fasyankes yang belum menerapkan layanan TB sesuai dengan standar pedoman nasional dan ISTC seperti penemuan kasus/diagnosis yang tidak baku, paduan obat yang tidak baku, tidak dilakukan pemantauan pengobatan, tidak dilakukan pencatatan dan pelaporan yang baku, Masih kurangnya keterlibatan lintas program dan lintas sektor dalam penanggulangan TB baik kegiatan maupun pendanaan, faktor sosial seperti besarnya angka pengangguran, rendahnya tingkat pendidikan dan pendapatan per kapita, kondisi sanitasi, papan, sandang dan pangan yang tidak memadai yang berakibat pada tingginya risiko masyarakat terjangkit TB. (Kemenkes RI, 2017).

Upaya pencapaian tujuan program TB perlu mendapatkan dukungan melalui penerapan sistem, baik dari pengambil kebijakan termasuk kepala puskesmas maupun para petugas dalam program TB, sehingga diharapkan dapat mencapai target indikator lain yang telah ditetapkan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti, diperoleh informasi bahwa terdapat permasalahan yang menyebabkan belum berhasilnya pencapaian program penanggulangan Tb paru di Puskesmas Kandangan diantaranya koordinator program TB dan beberapa anggota tim DOTS menyatakan merangkap tugas lain sehingga menambah beban kerja yang cukup berat dan waktu untuk pelaksanaan program kurang maksimal, kurangnya peranan PMO dalam mengawasi pasien untuk menelan obat, masih terdapat pasien yang tidak patuh minum obat, terhentinya kerja sama pendanaan lintas sektor, promosi aktif kepada masyarakat juga masih kurang akibat adanya tugas rangkap.

Pada penelitian terdahulu Hasibuan (2011) tentang kepatuhan penderita, dukungan keluarga/PMO, dorongan petugas dan rasa tanggung jawab memiliki hubungan dengan tingkat kesembuhan pengobatan TB paru. Menurut Firdaufan (2010) komponen masukan

ditemukan masalah yaitu rangkap tugas program TB dengan program lain mempengaruhi kinerja petugas dan ditemukan masalah ruangan laboratorium yang tidak representatif, fasilitas laboratorium kurang memadai, mikroskopis yang rusak diperbaiki sendiri. Menurut (2013) pada penelitiannya secara kualitas tenaga pengelola program P2TB Paru di Kabupaten Boyolali telah baik. Dokter, pengelola program, dan tenaga laboratorium telah ada yang pernah mengikuti pelatihan meskipun masih terdapat tugas rangkap sehingga pelaksanaan program belum mencapai hasil yang maksimal. Peralatan, OAT, dan formulir tersedia mencukupi baik secara kualitas maupun kuantitas, tetapi insentif dari beban kerja masih belum mencukupi. Pelaksanaan bimbingan teknis dan supervisi telah berjalan dengan baik, yaitu telah ada penjangkaran kasus, pembentukan PMO, dan pelaksanaan sesuai dengan pedoman TB.

Berdasarkan permasalahan yang diketahui maka diperlukan penelitian mengenai "Evaluasi penanggulangan Penyakit Tb paru dengan strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Shortcourse*) studi kasus di Puskesmas Kandangan Kabupaten Temanggung)"

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif, metode yang dimaksudkan untuk mengamati dan menganalisis secara cermat kemudian mengevaluasi, dengan memberi gambaran melaksanakan penanggulangan penyakit Tb paru dengan strategi DOTS melalui pemahaman peneliti tentang pengalaman atau deskripsi dari informan penelitian.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas sumber data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan wawancara sedangkan data sekunder diperoleh dari data TB Dunia, Indonesia, Jawa Tengah dari profil kesehatan Provinsi Jawa Tengah, Temanggung dari Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung, dan Puskesmas Kandangan. Penelitian ini dilakukan selama dua bulan terhitung sejak

Agustus 2018 hingga September 2018 di Puskesmas Kandangan, Kabupaten Temanggung.

Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara langsung secara mendalam kepada informan yang terlibat dalam pelaksanaan program penanggulangan penyakit Tb paru di Puskesmas Kandangan. Penentuan informan dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu ini, misalnya orang tersebut yang dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan, atau mungkin dia sebagai penguasa sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi objek/situasi sosial yang diteliti (Sugiyono, 2013).

Berdasarkan pertimbangan, peneliti memilih informan dengan kriteria orang-orang yang terlibat langsung dalam program penanggulangan Tb paru di Puskesmas. Informan dalam penelitian terdiri atas 3 informan utama dan 7 informan triangulasi. Informan utama terdiri dari Kepala Puskesmas, Koordinator Program Tb paru di Puskesmas, dan petugas laboratorium. Sedangkan informan triangulasi terdiri atas 3 pasien Tb, 3 pengawas minum obat dan pemegang program Tb di Dinas Kesehatan.

Instrumen yang digunakan yaitu pedoman wawancara dan pengambilan data dilakukan dengan wawancara mendalam. Pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik triangulasi, yaitu teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Teknik triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi dengan sumber. Untuk membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda.

Cara analisis data penelitian ini dilaksanakan dengan pengumpulan data, yaitu data primer dari hasil wawancara dan data sekunder yang telah didapatkan. Kemudian

dilakukan telaah data. Setelah itu, dilakukan reduksi data yaitu proses merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan di lapangan dengan langkah mengurangi atau menghilangkan hal-hal yang tidak perlu. Selanjutnya data disajikan dalam bentuk teks yang bersifat naratif. Kemudian dilakukan pengambilan kesimpulan berdasarkan pada pemahaman terhadap data-data yang telah disajikan dan mengacu pada pokok permasalahan yang diteliti.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi hasil pelaksanaan penanggulangan Tb paru dengan strategi DOTS di Puskesmas Kandangan dilihat dari segi *input* (masukan), proses dan *output* (keluaran). Dari segi *input* meliputi sumber daya manusia (SDM), sumber daya dana, sarana dan prasarana serta standar operasional prosedur (SOP). Sedangkan dari segi proses meliputi komitmen politis, penemuan kasus, pendistribusian obat, kinerja pmo, pencatatan dan pelaporan.

Sumber daya manusia dalam program penanggulangan Tb paru memiliki standar-standar yang menyangkut kebutuhan minimal (jumlah dan jenis tenaga) untuk terselenggaranya kegiatan program Tb paru. Untuk fasilitas pelayanan kesehatan tipe puskesmas pelaksana mandiri, kebutuhan minimal tenaga pelaksana terlatih terdiri dari: 1 dokter, 1 perawat, dan 1 tenaga laboratorium. Di Puskesmas Kandangan sendiri Sumber Daya Manusia (SDM) pelaksana penanggulangan Tb paru dengan strategi DOTS meliputi dokter, petugas laboratorium dan perawat (Koordinator Tb). Hal ini sesuai dengan Peraturan Kementerian Kesehatan RI No.67 tahun 2016 tentang Penanggulangan Tb paru disebutkan bahwa "Puskesmas harus menetapkan dokter, perawat, dan analis laboratorium terlatih yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan program Penanggulangan Tb paru.

Salah satu faktor yang dapat menentukan keberhasilan suatu program adalah tersedianya

sumber daya manusia yang cukup baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Salah satu untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia yaitu dengan pelatihan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa petugas penanggulangan Tb paru di Puskesmas Kandangan yang telah memenuhi menjadi petugas dalam program Tb paru sudah mendapatkan pelatihan baik untuk pelatihan dalam bertugas maupun sebelum bertugas. Pelatihan sebelum bertugas didapatkan oleh tenaga pelaksana Tb paru pada saat mereka masih berada dibangku kuliah sedangkan untuk pelatihan dalam bertugas mereka dapatkan pada saat sudah bekerja di Puskesmas. Pelatihan tersebut sudah didapatkan baik untuk perawat, dokter maupun petugas laboratoriumnya. Pelatihan yang didapat diselenggarakan oleh Dinas Kesehatan, Balai Kesehatan Masyarakat maupun dari *Global fund*. Materi pelatihan disesuaikan dengan kebutuhan dan sesuai dengan tugas masing-masing tenaga pelaksana penanggulangan Tb paru di Puskesmas tersebut. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Aditama (2013) bahwa petugas TB yang telah mengikuti pelatihan DOTS berpeluang 5,84 kali lebih besar untuk menemukan penderita Tb paru dibanding petugas yang belum mengikuti pelatihan DOTS. Peneliti lain mengungkapkan bahwa pelatihan dan pengembangan penting karena keduanya merupakan cara yang digunakan oleh organisasi untuk mempertahankan, menjaga, memelihara pegawai publik dalam organisasi dan sekaligus meningkatkan keahlian para pegawai (Husein, 2012).

Dari hasil penelitian juga diketahui bahwa merangkap tugas yang terjadi pada petugas Tb paru dengan program lain. Hal ini dapat mempengaruhi kinerja petugas dan waktu untuk pelaksanaan program yang kurang maksimal. Hal ini menimbulkan beban kerja yang berat terhadap petugas TB mulai dari penjarangan suspek TB ke masyarakat, pengobatan pasien TB, konseling untuk pasien TB, pemberian OAT, pemantauan pengobatan dan pencatatan laporan tiap pasien yang sedang dalam masa pengobatan melalui PMO belum

dengan beban kerja yang ada pada program lain seperti di program lansia, di pelayanan umum, pemeriksaan keliling ke sekolah-sekolah, posyandu, HIV dan lain sebagainya. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Firdaufan (2010) bahwa petugas TB dan petugas laboratorium memiliki tugas rangkap sebagai petugas kusta, penyakit tidak menular, malaria, pengobatan dasar dan perawatan sehingga petugas TB tidak bisa maksimal dalam menjalankan tugasnya. Sebagian petugas TB dan laboratorium mengaku bahwa tugas rangkap ini menurunkan kinerjanya dalam kegiatan penanggulangan TB dengan strategi DOTS, tetapi sebagian lainnya merasa tidak terbebani dengan tugas rangkap tersebut. Hasil penelitian Muture (2011) menyimpulkan bahwa kesehatan petugas Tb paru saat ini sering terganggu karena banyaknya beban kerja yang tinggi. Beban kerja disebabkan hanya satu orang yang masih aktif melakukan pelacakan kasus.

Dana untuk pelaksanaan penanggulangan Tb paru di Puskesmas Kandangan didapat dari BOK (Bantuan Operasional Kesehatan), APBD dan *Global Fund* akan tetapi dana yang tersedia untuk penanggulangan Tb paru di wilayah kerja Puskesmas Kandangan masih sangat terbatas, sedangkan kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan banyak. Dana BOK diserahkan kepada fasilitas pelayanan kesehatan untuk membiayai operasional petugas, dan dapat digunakan sebagai transportasi petugas fasilitas pelayanan kesehatan dalam rangka penjarangan suspek dan penyuluhan. Untuk dana APBD (Anggaran Pendapatan Belanja Daerah) biasanya digunakan untuk anggaran pengadaan obat anti tuberkulosis (OAT) dan juga pengadaan logistik lainnya. Hingga akhir tahun 2015 *Global Fund* tidak lagi memberikan bantuan dana apapun untuk pelaksanaan penanggulangan Tb paru di Kabupaten Temanggung hanya menyediakan sistem pelaporan *online*. Sebelum itu *Global fund* memberikan bantuan untuk pelaksanaan penyuluhan dan penjarangan suspek. Setiap menemukan suspek Tb, petugas akan diberikan dana tambahan dari *Global Fund* sehingga menambah motivasi petugas dalam melakukan penjarangan suspek TB, tetapi semenjak dana

dari *Global Fund* sudah selesai, tidak ada lagi dana bantuan penjarangan suspek dan penyuluhan. Sesuai dengan penelitian Mansur (2015) mengatakan bahwa Dana yang di peroleh puskesmas hanya dari BOK, dan dana itu hanya untuk biaya mengantar slide ke PRM (Puskesmas Rujukan Mikroskopis), penyuluhan, dan pengobatan. Karena keterbatasan dana tersebut tidak di khususkan untuk penjarangan kasus dengan mengunjungi masyarakat secara langsung. Karena hal tersebut penjarangan kasus tidak meningkat.

Dalam penemuan kasus dan pemeriksaan dahak tidak akan terlepas dari tersedianya sarana dan prasarana untuk mendukung keberhasilan program tersebut. Logistik untuk pemeriksaan mikroskopis seperti ruang laboratorium, bilik dahak, pot penampungan dahak, kaca slide, mikroskop dan lainnya sudah tersedia dengan lengkap. Sarana untuk proses pengobatan seperti persediaan OAT juga tidak pernah kehabisan stok. Penyediaan sarana mengeni transportasi ambulan juga sudah memadai. Hasil penelitian ini sesuai dengan peneliti lain Faradis (2018) bahwa fasilitas pelayanan kesehatan Kota Tegal telah memiliki sarana sesuai dengan standar permenkes penanggulangan TB sehingga dalam melakukan penanggulangan Tb sudah berjalan lancar, seperti tersedianya laboratorium mandiri di setiap fasyankes untuk melaksanakan penegakan diagnosis dengan uji dahak menggunakan mikroskop. Selain itu, pengadaan alat dan bahan pemeriksaan laboratorium sudah terpenuhi Dinas Kesehatan, serta diadakan kalibrasi dan uji fungsi secara rutin untuk pemeliharaan alat laboratorium.

Standar Operasional Prosedur di wilayah kerja Puskesmas Kandangan dibuat oleh koordinator program atas persetujuan Kepala Puskesmas. Selain SOP dalam pelaksanaan penanggulangan Tb paru juga terdapat pedoman nasional mengenai Tb paru yang tercantum dalam PERMENKES No.67 tahun 2016. Dalam pelaksanaannya di Puskesmas Kandangan sudah sesuai dengan SOP dan pedoman yang berlaku. Akan tetapi, kadang terdapat kendala untuk melaksanakannya sesuai SOP

dikarenakan bersamaan dengan kegiatan yang lain, sehingga tidak bisa dilaksanakan pada waktu tersebut. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya Tuharea (2014) bahwa apabila SOP kurang memadai di dalam penemuan pasien TB Paru (<33.3%) Sedangkan SOP memadai dalam penemuan pasien TB Paru (>66.7%). Berdasarkan hasil uji statistik menegaskan ada hubungan yang bermakna antara SOP dengan penemuan pasien TB Paru. Hal tersebut menggambarkan bahwa memang perlu adanya SOP sebagai pedoman pelaksanaan program, agar kegiatan-kegiatan yang terlaksana dapat berjalan sesuai dengan yang seharusnya.

Komitmen politis yang terjalin di jajaran pemerintah Kabupaten Temanggung belum sepenuhnya memadai meskipun saling mendukung. Hal ini ditandai dengan pendanaan dari pemerintah Kabupaten setempat masih minim guna penjarangan suspek, penyuluhan, promosi kesehatan. Kurangnya komitmen politis dalam hal pendanaan ini akan berdampak pada terhambatnya pelaksanaan kegiatan penanggulangan TB paru. Hal ini sesuai dengan penelitian Firdaufan dkk. (2010) menyatakan bahwa dukungan pemerintah dalam pembiayaan program pengendalian TB paru masih rendah sehingga berpengaruh terhadap keberhasilan pelaksanaan program penanggulangan TB Paru. Adanya dukungan dana secara penuh, maka pelaksanaan kegiatan yang dilakukan akan berjalan dengan baik.

Sedangkan komitmen politis dalam hal kerjasama dalam penjarangan suspek sudah saling mendukung sesuai dengan yang dikemukakan oleh informan utama 1 dan 2 bahwa dukungan dari lintas sektor cukup berperan dalam penanggulangan Tb paru dengan strategi DOTS seperti dalam penjarangan suspek di pabrik-pabrik, sekolah-sekolah dan pondok pesantren yang terdapat di wilayah kerja Puskesmas Kandangan yakni mereka ikut serta dalam penjarangan suspek tersebut. Sementara dukungan dari pemerintah tingkat Desa yakni dengan memfasilitasi dan memberikan motivasi kepada suspek atau penderita untuk berobat ke pelayanan kesehatan

secara berkala dan tuntas. Sesuai dengan penelitian Nurmadya (2015), tentang hubungan pelaksanaan Strategi DOTS dengan hasil pengobatan TB paru di Kota Padang bahwa presentase ketidakberhasilan pengobatan TB lebih tinggi pada pelaksanaan komitmen yang kurang baik dibandingkan dengan yang baik. Dari hasil uji statistik didapatkan perbedaan bermakna dengan  $p=0,000$ .

Penemuan pasien merupakan langkah pertama dalam kegiatan tatalaksana pasien TB. Penemuan dan penyembuhan pasien TB sekaligus merupakan kegiatan pencegahan penularan TB yang paling efektif di masyarakat. Puskesmas Kandangan menunjukkan bahwa Puskesmas merupakan PRM yang melakukan penjangkaran suspek Tb paru atau deteksi kasus Tb secara aktif. Penemuan kasus aktif biasanya dilakukan terjun langsung atau penjangkaran langsung ke masyarakat yang dibantu oleh kader dari posyandu, pos TB desa, tokoh masyarakat, dan tokoh agama. Penemuan pasien ini dilakukan oleh Koordinator Tb dan tim Tb yang sedang melaksanakan penjangkaran suspek di setiap desa atau tempat sasaran penjangkaran sesuai dengan jadwalnya. Proses penemuan suspek Tb ketika sudah ditemukan biasanya langsung disarankan periksa ke Puskesmas, atau dilaporkan ke Puskesmas sehingga oleh Tim Tb akan dilakukan kunjungan rumah. Pada tahap awal akan dilakukan pemeriksaan dahak, pasien diminta mengumpulkan dahak sewaktu-pagi (SP). Apabila dalam pemeriksaan dahak mengalami hambatan dikarenakan yang dikumpulkan bukan dahak melainkan air liur atau dahak yang bercampur dengan darah. Hal ini akan mengakibatkan bakteri akan sulit ditemukan sehingga harus dilakukan pengumpulan dahak ulang dengan diberikan pengarahan terlebih dahulu. Setelah

hasil pemeriksaan sudah ada dilanjutkan dengan diberikan OAT sesuai dengan hasil pemeriksaan, kemudian setelah penderita menjalani pengobatan tiap bulanya penderita diharapkan datang ke puskesmas untuk pemeriksaan lanjutan. Setelah pengobatan selesai dan tuntas petugas Tb paru akan tetap

memantau tahap pemulihan penderita sampai benar-benar pulih dan sehat melalui laporan dari PMO dan kader disetiap Desa. Deteksi kasus yang dilakukan di Puskesmas Kandangan tersebut telah sesuai dengan PERMENKES No.67 tahun 2016 tentang penanggulangan tuberkulosis yang dijadikan pedoman untuk penanggulangan tuberkulosis disetiap Puskesmas, dimana awal akan dilakukan pemeriksaan dahak dan foto thoraks kemudian diberikan OAT. Hal ini sesuai dengan Noveyani dkk. (2014) yang menyimpulkan bahwa proses penemuan kasus di Puskesmas Tanah Kalikedinding yang efektif didukung oleh penjangkaran suspek yang sesuai gejala utama TB oleh petugas yang telah mengikuti pelatihan sesuai standart WHO, dan pasien didiagnosis sesuai alur diagnosa TB Depkes RI.

Pendistribusian obat di atur langsung oleh gudang farmasi yang dimiliki Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung selanjutnya OAT tersebut di distribusikan ke tiap-tiap Puskesmas yang ada di Kabupaten Temanggung sesuai dengan permintaan, setelah OAT berada di puskesmas OAT diambil alih langsung oleh bagian apotek puskesmas atau bagian farmasi Puskesmas Kandangan. Setelah itu jika ada penderita yang sudah melakukan pemeriksaan dan sudah di diagnosa menderita TB paru baru mengambil obat sesuai dengan resep di berikan atau koordinator Tb akan memberikan langsung diruangan Tb paru jika masih tersedia stok di ruangan tersebut. Hal tersebut akan berlangsung selama di beri pengobatan selama 6 bulan. Dan selama pengobatan OAT akan di berikan secara bertahap dan berkala, OAT biasanya di berikan kepada penderita itu sendiri. Jika sampai 6 bulan pertama penderita belum sembuh maka akan diberikan pengobatan lanjutan 3 bulan sesuai dengan anjuran dokter. Puskesmas Kandangan ini membuat sistem jemput obat setiap seminggu sekali, pasien Tb dibatasi mengambil obat hanya untuk jangka

waktu seminggu dan tidak diberikan langsung dalam jumlah yang banyak dengan tujuan agar lebih mudah memantau perkembangan pasien selama masa pengobatan. Hal ini sejalan dengan penelitian Faradis (2018)

mengungkapkan bahwa persediaan obat menjadi salah satu faktor terpenting dalam program penanggulangan TB. Persediaan obat di setiap fasyankes sudah tercukupi oleh Dinas Kesehatan, setiap permintaan obat ke dinas selalu tersedia dengan surat pengajuan permintaan. Selanjutnya, Dinas Kesehatan juga membuat permintaan obat ke instansi gudang farmasi di Kota Tegal. Dalam pengajuan permintaan obat ke dinas selalu aktif dan sigap untuk ketersediaan obat di setiap fasyankes untuk menanggulangi agar tidak terjadi kekosongan logistik obat di fasyankes dalam penanggulangan TB.

Di Puskesmas Kandangan dalam penjangkauan PMO dilakukan oleh petugas TB paru dengan melibatkan kader kesehatan, keluarga atau orang yang tinggal serumah dengan penderita. Pemilihan Pengawas menelan obat yang dilakukan di Puskesmas Kandangan tersebut telah sesuai dengan Peraturan Kemenkes RI No.67 tahun 2014 tentang Penanggulangan Tuberkulosis bahwa yang bisa di jadikan pengawas minum obat sebaiknya petugas kesehatan, misalnya Bidan di Desa, Perawat, Pekarya, Sanitarian, Juru Immunisasi, dan lain lain. Bila tidak ada petugas kesehatan yang memungkinkan, PMO dapat berasal dari kader kesehatan, guru, anggota PKK, atau tokoh masyarakat lainnya atau anggota keluarga yang merupakan seseorang yang dikenal dipercaya dan disetujui, baik oleh petugas kesehatan maupun pasien, selain itu harus disegani dan dihormati oleh pasien, seseorang yang tinggal dekat dengan pasien, bersedia membantu pasien dengan sukarela. Sesuai dengan penelitian Ali (2017) menyimpulkan bahwa salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pengobatan Tb paru yaitu pemilihan PMO yang berasal dari keluarga dekat seperti istri atau anak. Pasien yang sudah mempunyai istri lebih baik saat menjalankan pengobatan dibandingkan pasien yang belum mempunyai istri. Hal ini disebabkan bahwa pasangan dapat memberikan dorongan dan motivasi untuk pengobatan pasien.

PMO belum sepenuhnya melakukan fungsinya sebagai seseorang yang ditunjuk

untuk mengingatkan dan mengawasi atau mendampingi pasien dalam minum obat secara langsung. Karena didapatkan informasi bahwa PMO yang tidak melaksanakan komitmennya dengan baik karena terdapat PMO yang tidak rutin mengawasi pasien dalam minum obat. Mereka hanya mengawasi ketika mereka setelah bekerja atau sebelum bekerja. Sehingga dapat terjadi kemungkinan akan terjadinya pasien tidak menelan obat dan berhenti menelan obat sebelum masa pengobatan selesai bahkan membuang obat tersebut. Hal ini tentunya memberikan pengaruh besar dalam pelaksanaan penanggulangan Tb paru dengan strategi DOTS di Puskesmas Kandangan. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Dewanti (2016) bahwa Puskesmas Nguntoronadi I Kabupaten Wonogiri mendapatkan kasus dimana beberapa pasien tidak taat selama masa pengobatan, hal ini karena peran PMO sangat buruk dan PMO yang kurang bertanggung jawab sehingga Puskesmas tersebut tidak dapat mencapai target angka kesembuhan >85%. PMO yang tidak dapat berkomitmen, kurang dapat bekerja sama dengan petugas TB dan kurang mendapat edukasi untuk pengambilan dahak, aturan meminum obat dan pengawasan obat pasien akan langsung mempengaruhi proses pengobatan pasien TB dan pelaksanaan P2TB di Puskesmas Nguntoronadi I.

Sistem pencatatan dan pelaporan yang dilakukan di Puskesmas Kandangan Kabupaten Temanggung secara *offline* sudah baik. Ini terlihat data suspek dan penderita sudah sangat lengkap dan di perbaharui setiap tahun. Kemudian setiap bulan di adakan pertemuan di Dinas

Kesehatan untuk melengkapi data di tingkat Kabupaten dan sekaligus membahas sejauh mana tingkat keberhasilan pengobatan dan serta kendala apa yang di hadapi secara langsung. Untuk secara *online*-nya Puskesmas Kandangan masih mengalami kendala dalam hal penginputan yang mengakibatkan keterlambatan saat pelaporan. Sehingga apabila dari pihak Dinas Kesehatan setempat melakukan monitoring dan evaluasi harus masih menggunakan data *offline* nya. Karena



kendala tersebut biasanya pihak Dinas Kesehatan melakukan supervisi dengan langsung turun ke puskesmas untuk mengecek langsung kinerja puskesmas sebulan sekali dan mengadakan rapat evaluasi dengan pihak puskesmas dan petugas TB nya yang dilaksanakan tiap tiga bulan sekali. Supervisi tersebut dilakukan agar indikator-indikator menuju keberhasilan pelaksanaan program penanggulangan TB, seperti angka penemuan kasus dan angka keberhasilan pengobatan di Puskesmas Kandangan yang tidak mencapai target dalam kurun waktu 3 tahun berturut-turut dan menjadi masalah utama dalam pelaksanaan penanggulangan Tb paru. Noveyani (2014) mengungkapkan bahwa Pencatatan dan pelaporan di menggunakan sistem pelaporan tuberkulosis dengan sistem elektronik dan puskesmas Tanah Kalikedinding cukup lengkap karena telah dilaporkan secara *online* bernama SITT (Sistem Informasi Terpadu Tuberkulosis). Sehingga dapat meminimalisir terjadinya laporan hilang, pencatatan ganda serta lebih efisien & efektif sehingga lebih cepat pula mendapat *feedback* dari dinas kesehatan. Pencatatan dan pelaporan yang lengkap dan baik tentunya akan berhubungan dengan kualitas petugas TB yang baik dan penanggulangan TB akan tersistematis secara baik. Menurut Joseph (2015) menyimpulkan bahwa kemampuan tenaga pelaksana dalam menggunakan fasilitas kesehatan tingkat primer yang ada dengan baik saat pencatatan dan pelaporan Tb paru 82% mengurangi adanya kekeliruan saat pelaksanaan program penanggulangan Tb paru.

Penemuan kasus Tb paru di Puskesmas Kandangan belum mencapai target yang telah ditentukan baik nasional maupun dari Dinas Kesehatan setempat. Angka penemuan kasus di Puskesmas Kandangan selama 3 tahun terakhir mengalami penurunan yaitu pada tahun 2015 sebesar 37,66%, mengalami penurunan pada tahun 2016 menjadi 31,2% dan tahun 2017 sampai 2018 bulan april 2018 adalah 40%. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan program penanggulan TB Paru belum maksimal karena komitmen pemerintah daerah yang belum

dilaksanakan dengan sepenuhnya, tidak melaporkan ke Puskesmas dan berlanjut ke tahap pengobatan saat pengumpulan dahak, beban kerja dari petugas sehingga penjarangan suspek tidak maksimal. Hasil ini sejalan dengan penelitian Joseph (2015) mengatakan bahwa fasilitas kesehatan tingkat primer memiliki hasil yang signifikan yaitu 73% dibandingkan dengan fasyankes tingkat tersier saat penemuan kasus. Hal itu dikarenakan kompetensi khusus dan lebih berperan aktif saat penjarangan. Menurut hasil penelitian Sakajiki, MA *et al.* (2017) mengungkapkan bahwa penemuan kasus dilakukan ke tempat kerja akan tetapi hasilnya sangat minim dikarenakan terduga Tb berusia 16-44 tahun yang merupakan rentang usia tenaga kerja aktif sehingga banyak yang tidak melaporkan dan melanjutkan ke tahap pengobatan setelah pemeriksaan awal dan pengumpulan dahak.

Angka keberhasilan pengobatan merupakan jumlah semua kasus TB yang sembuh dan pengobatan lengkap di antara semua kasus TB yang diobati dan dilaporkan. Dengan target nasional minimal 90%. Dalam kategori keberhasilan pengobatan Puskesmas Kandangan belum mencapai target yang ditetapkan. Hal ini terlihat dari tahun 2015 sebesar 88%, tahun 2016 sebesar 79,9% dan 2017 sampai dengan bulan april sebesar 72%.

Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan program penanggulan TB Paru belum maksimal karena terdapat pasien yang bosan berobat karena durasi pengobatan yang berjangka panjang, pihak pasien itu terkadang kurang mendapat dukungan dari anggota keluarganya, komitmen yang kurang baik, tidak teratur minum obat, muncul efek samping dari minum obat, bahkan ada kendala saat ingin ke puskesmas.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Elkomy (2013) menunjukkan bahwa keberhasilan pengobatan Tb paru dipengaruhi oleh ketidakpatuhan terhadap pengobatan, kurangnya pengetahuan pasien tentang Tb Paru dan kelalaian meminum obat. Dalam penelitian Gube (2018) menyimpulkan bahwa faktor penentu keberhasilan pengobatan secara

signifikan yaitu ketidakpatuhan pasien dalam mengonsumsi obat anti Tb dikarenakan munculnya efek samping dari obat tersebut. Penelitian lain Adegoke (2013) mengatakan faktor faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan pengobatan selama 7 tahun ini belum mencapai target yaitu kepatuhan berobat, kepatuhan berkunjung ke rumah sakit, kepatuhan pasien dalam berobat.

## PENUTUP

Simpulan dari penelitian ini adalah Dari segi *input*, Sumber daya Manusia (SDM) pelaksana penanggulangan Tb paru dengan strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Shortcourse*) di Puskesmas Kandangan sudah mencukupi dari yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan RI yaitu 1 perawat, 1 dokter dan 1 petugas laboratorium. Akan tetapi dalam pelaksanaannya petugas Tb paru di Puskesmas kandangan mempunyai rangkap tugas sehingga beban kerja bertambah, Untuk dana belum mencukupi karena belum sepenuhnya membiayai kegiatan penanggulangan Tb paru. Untuk sarana dan prasarana sudah mencukupi. Sedangkan untuk SOP telah ada dan dalam pelaksanaan kegiatan dalam penanggulangan Tb paru sudah berdasarkan SOP dan sesuai aturan dari Kemenkes RI No.67 tahun 2016.

Dari segi proses terdapat komitmen politis kerja sama yang terjalin dengan jajaran pemerintah Kabupaten Temanggung sudah saling mendukung, Partisipasi pemerintah di tingkat Desa di Kecamatan Kandangan yakni dengan memfasilitasi dan memberikan motivasi agar penderita mau berobat secara tuntas dan terpadu, akan tetapi komitmen politis dalam hal pendanaan masih belum mendukung. Penemuan kasus atau deteksi kasus Wilayah kerja Puskesmas Kandangan Kecamatan Kandangan biasanya di jaring atau di temukan secara aktif oleh petugas kesehatan atau kader yang sudah di beri pelatihan. Biasanya kader akan melapor atau mengantar langsung suspek TB paru untuk memeriksakan diri ke puskesmas. Diagnosis Tb dilakukan dengan

pemeriksaan dahak secara mikroskopis sesuai dengan Pedoman yang ada dan apabila terdapat pengumpulan dahak yang salah akan dilakukan pengumpulan dahak ulang. Pendistribusian obat diawali dari Gudang Farmasi milik Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung kemudian didistribusikan ke Puskesmas Kandangan, di Puskesmas obat di atur langsung oleh bagian farmasi kemudian petugas Tb paru yang mengambilnya, setelah itu di berikan langsung kepada penderita itu sendiri. Sistem pengambilan obatnya dijadwalkan setiap seminggu sekali sesuai dengan jadwal dari masing-masing pasien. Selama ini proses pendistribusian dan stok OAT belum pernah mengalami kekurangan. Kinerja PMO yang ada di Puskesmas Kandangan belum bekerja sesuai dengan fungsinya karena terdapat PMO yang tidak mengawasi dan mendampingi pasien secara rutin dalam minum obat sehingga terjadi kemungkinan pasien tidak meminumnya bahkan kemungkinan untuk membuangnya. PMO biasanya dipilih dari keluarga penderita itu sendiri atau yang tinggal serumah dengan penderita. PMO tidak pernah diberikan pelatihan khusus seputar pengobatan, PMO hanya mendapat arahan dari petugas Tb paru. Pencatatan dan pelaporan yang dilakukan di Puskesmas Kandangan meliputi penemuan kasus, pengobatan, dan pemulihan secara *offline* (manual) sudah baik. Suspek TB paru akan di data kemudian akan di pantau sampai hasil pemeriksaan sudah di dapatkan. Pencatatan dan pelaporan akan di laporkan tiap bulan dalam pertemuan di Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung. Untuk pencatatan dan pelaporan secara *online* nya (SITT) belum terlaksana dengan baik karena mengalami kendala belum lihai dalam menginput datanya untuk dilaporkan dan dicatat secara *online*.

Dari segi *output*, capaian angka penemuan kasus sebesar 40% karena saat penjarangan suspek banyak yang tidak mau melaporkan ke puskesmas. Sedangkan capaian angka keberhasilan pengobatan sebesar 72% karena terdapat pasien yang bosan berobat, minum obat tidak teratur, dan kelalaian petugas dalam memberikan motivasi masih kurang.

Saran yang dapat diberikan adalah bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung Meningkatkan komitmen melalui kerjasama dalam hal pendanaan dengan pihak-pihak terkait baik instansi pemerintah ataupun swasta agar pelaksanaan penanggulangan Tb paru seperti penjarangan suspek, penyuluhan, penyediaan stok obat dapat terlaksanakan secara maksimal serta bekerjasama dengan Puskesmas untuk memberikan penyuluhan mengenai Tb paru kepada pengawas minum obat dan pasien agar pasien dapat patuh dalam menjalani pengobatan dan juga PMO dapat bertanggung jawab lebih terhadap peranya sesuai pedoman pelaksanaan pengobatan TB paru. Sedangkan untuk Puskesmas memilih PMO yang bisa selalu mengawasi, mendampingi dan memotivasi pasien secara rutin setiap hari agar tidak bosan berobat, meningkatkan komunikasi dan hubungan yang baik kepada pasien dan pengawas minum obat agar pasien tidak berhenti melakukan pengobatan sehingga kejadian resisten obat pada pasien Tb paru tidak terjadi, Meningkatkan koordinasi dengan Kader kesehatan di setiap desa yang ada di wilayah kerja Puskesmas Kandangan agar dapat mengingatkan dan memotivasi pasien yang putus berobat di wilayahnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adegoke, O.A., & Orokotan, A.Olalekan. 2013. Evaluation of directly observed treatment short courses at a secondary health institution in Ibadan, Oyo State, Southwestern Nigeria. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*. 5(1): 952-959.
- Aditama, Wiwit. 2013. Evaluasi Program Penanggulangan Tuberkulosis Paru Di Kabupaten Boyolali. *Jurnal Kesehatan masyarakat*. 7(6): 243-250.
- Ali, M.K., Karanja, S & Karama, M. 2017. Factors associated with tuberculosis treatment outcomes among tuberculosis patients attending tuberculosis treatment centres in 2016-2017 in Mogadishu, Somalia. *Pan African Medical Journal*, 28(1): 197-211.
- Dewanty, L.I., Haryanti, Titik., & Kurniawan, T.P. 2016. Kepatuhan Berobat Penderita Tb Paru Di Puskesmas Nguntoronadi I Kabupaten Wonogiri. *Jurnal Kesehatan*, 1(1): 39-43.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung. 2016. *Profil Kesehatan Kabupaten Temanggung Tahun 2016*. Temanggung: Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2016. *Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2016*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Elkomy, Howida., Awad, Mohamed., El-Shora, Ashraf., & Elsherbeni, Badawy. 2013. Assessment of the efficacy of Directly Observed Treatment with short course (DOTS) for pulmonary tuberculosis in Sharkia governorate. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, 62(1): 257-261.
- Firdaufan. 2010. Evaluasi Program Pengendalian TB dengan Strategi DOTS di Eks Karesidenan Surakarta. *Jurnal Kedokteran Indonesia*, 1(2): 199-208.
- Gube, A. A., Deblkie, M., Seid, K., Bisete, K., Mengesha, Asfaw., Zeynu, A., Shimelis, F., & Gebremeskel, Feleke. 2018. Assessment of Anti-TB Drug Nonadherence and Associated Factors among TB Patients Attending TB Clinics in Arba Minch Governmental Health Institutions, Southern Ethiopia. *International Journal of Clinical Medicine Hindawi*, 4(2): 1-8.
- Hasibuan, Indah. 2011. *Pengaruh Kepatuhan dan Motivasi Penderita TB Paru Terhadap Tingkat Kesembuhan Dalam Pengobatan Di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidimpuan Tahun 2011*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Husein, R.T., & Sormin, Tumiur. 2012. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kinerja petugas program Tb Paru terhadap penemuan kasus baru di kabupaten lampung selatan. *Jurnal keperawatan*, 8(1): 52-59.
- Joseph, B.N., Sariem, C.N., Dangiwa, D.A., David, S., Joseph, S.I & Egah, D.Z. 2015. Comparative assessment of Directly Observed Treatment Short-course (DOTS) for tuberculosis patients in a primary and a tertiary health centre in Nigeria. *Journal of Pharmacy and Bioresources*, 12(1): 22-29.
- Mansur, Muhammad., Khadijah, S & Rusmalawaty 2015. Analisis Penatalaksanaan Program Penanggulangan Tuberkulosis Paru Dengan Strategi Dots Di Puskesmas Desa Lalang Kecamatan Medan Sunggal Tahun 2015. *Jurnal Kesehatan masyarakat*, 3(1).

- Muture, N.Bernard., Keraka, M.N., Kimuu, P.K., Kabiru, E.W., Ombeka, V.O., & Oguya, Francis. 2011. Factors associated with default from treatment among tuberculosis patients in nairobi province, Kenya: A case control study. *Journal of BioMed Central Public Health*, 11(1): 696-706.
- Faradis, N. A., & Indarjo, S. 2018. Implementasi Kebijakan Permenkes Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(2), 307-319.
- Noveyani, A.E., & Martin, Santi. 2014. Evaluasi Program Pengendalian Tuberkulosis Paru Dengan Strategi DOTS Di Puskesmas Tanah Kalikedinding Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 2(2): 251-262.
- Nurmadya., Medison, I., & Bachtiar, H. 2015. Hubungan Pelaksanaan Strategi Directly Observed Treatment Short Course dengan Hasil Pengobatan Tuberkulosis Paru Puskesmas Padang Pasir Kota Padang 2011-2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1): 207-211.
- Sakajiki, M.A., Garba, B., Ibrahim, Y., Mohammed, B.A., Abdullahi, Uar., Sada, K.B & Ibrahim, T.M. 2017. Treatment outcome of Tuberculosis at a specialist hospitalin North Western Nigeria - A 30 months retrospective study. *PJCM*, 24(1): 4-9.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tuharea, Rosmila. 2014. Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Implementasi Penemuan Pasien Tb Paru dalam Program Penanggulangan Tb di Puskesmas Kota Semarang. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 2(2). 168-178.