

Konseling Keluarga Pasien TB dan Pemberdayaan Pemuda Gerakan Anti-TB di Desa Naibonat Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur

Norma T. Kambuno¹, Ni Made Susilawati², Adrianus Ola Wuan³, Novian A. Yudhaswara⁴, Karol Octrisdey⁵, Neiny P. Foekh⁶, Yustina K. Wawo Aja⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Prodi Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Kupang
¹norma.kambuno@gmail.com

Received: 14 November 2019; Revised: 10 Agustus 2020; Accepted: 7 September 2020

Abstract

*Tuberculosis (TB) was still a problem of infectious diseases in Indonesia including East Nusa Tenggara. Naibonat Village, East Kupang Regency was reportedly a high incidence rate region. This disease was caused by the bacterium bacillus known as *Mycobacterium tuberculosis*. Transmission through the air when the patient coughs and droplets, family members are a group that is very susceptible to contracting because it can not avoid direct contact. TB disease can be cured with regular and uninterrupted treatment besides prevention can be done by maintaining environmental sanitation, increasing the endurance of family members, support from family members to patients who are undergoing treatment until recovery. We consider family counseling and youth empowerment to reduce TB transmission rates as an effective strategy. This activity that we carry out in community service activities with a focus on the Naibonat Community Health Center, the Catholic Church Sto Church area. Yohanes Maria Vianey-Naibonat and SMAN 3 East Kupang District.*

Keywords: *tuberculosis, youth empowerment, counseling.*

Abstrak

Tuberkulosis (TB) masih merupakan masalah penyakit menular di Indonesia termasuk Nusa Tenggara Timur. Desa Naibonat, Kabupaten Kupang Timur dilaporkan masih dengan angka insiden yang tinggi. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri basil yang dikenal dengan nama *Mycobacterium tuberculosis*. Penularan melalui udara saat pasien batuk dan mengeluarkan *droplet*, anggota keluarga merupakan kelompok yang sangat rentan tertular karena tidak bisa menghindari kontak secara langsung. Penyakit TBC dapat disembuhkan dengan pengobatan teratur dan tidak putus selain itu pencegahan dapat dilakukan dengan menjaga sanitasi lingkungan, peningkatan daya tahan tubuh anggota keluarga, dukungan dari anggota keluarga kepada pasien yang sedang menjalani pengobatan sampai sembuh. Konseling keluarga dan pemberdayaan pemuda untuk menurunkan angka penularan TB kami nilai sebagai salah satu strategi yang efektif. Kegiatan inilah yang kami laksanakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat dengan fokus pada wilayah layanan Puskesmas Naibonat, wilayah gereja katolik Gereja Katolik Sto. Yohanes Maria Vianey-Naibonat dan SMAN 3 Kabupaten Kupang Timur.

Kata Kunci: *tuberculosis; pemberdayaan pemuda; konseling.*

Konseling Keluarga Pasien TB dan Pemberdayaan Pemuda Gerakan Anti-TB di Desa Naibonat Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur

Norma T. Kambuno, Ni Made Susilawati, Adrianus Ola Wuan, Novian A. Yudhaswara, Karol Octrisdey, Neiny P. Foekh, Yustina K. Wawo Aja

A. PENDAHULUAN

Tuberkulosis merupakan infeksi akut atau kronis yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, orang yang tinggal dalam kondisi padat penduduk dan berventilasi buruk memiliki kemungkinan besar untuk terinfeksi. Sumber penularan yaitu penderita tuberkulosis pada waktu batuk atau bersin, penderita menyebarkan kuman lewat udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*) (Lippincott, 2011, Kambuno, 2019, Gero, 2017). Menurut Global Report TBC, WHO (2009) menemukan bahwa pada tahun 2007 prevalensi semua tipe TBC sebesar 244 per 100.000 penduduk atau sekitar 565.614 kasus semua TBC, insidensi kasus TBC BTA positif sebesar 228 per 100.000 penduduk. Sedangkan kematian TB 39 per 100.000 penduduk atau 250 orang per hari.

Secara *Global Report WHO* (2011) mencatat Indonesia merupakan negara penyumbang kasus TBC terbesar kelima di dunia setelah India, Cina, Afrika Selatan, Nigeria. Berdasarkan *Global Tuberculosis Control*, WHO (2008) Tuberkulosis di Indonesia terdapat 534.439 kasus. Kasus BTA (basil tahan asam) positif sebesar 240.183 orang. Prevalensi semua kasus 578.410 orang.

Meskipun para ahli kesehatan dapat melihat tuberkulosis sebagai masalah kesehatan masyarakat yang dapat disembuhkan secara efisien dalam waktu 2 sampai 6 bulan dengan obat, tetapi penderita mengalami tekanan psikologis. Penderita tuberkulosis menganggap penyakit ini adalah penyakit yang memalukan, isolasi sosial, karena dicap sebagai *transmitter* penyakit (Ginting, 2008, Namuwali, 2017). Persepsi terhadap sakit ditunjukkan dengan perubahan perilaku, seperti: marah-marah, menarik diri, kegiatan sehari-hari di rumah, dan membatasi diri. Selain itu penderita merasa ketakutan akan isolasi dan perlakuan negatif dari masyarakat bila mengetahui dirinya menderita TBC (Ginting, 2008).

Memberdayakan keluarga dan masyarakat bukan hal yang mudah.

Diperlukan pendampingan terus-menerus dan konsisten sehingga keluarga dan masyarakat secara terus-menerus didorong untuk berperilaku sehat serta memperbaiki lingkungan agar lebih sehat pula. Untuk mewujudkan tercapainya indikator utama dalam pembangunan kesehatan Indonesia yakni lingkungan sehat, berperilaku sehat dan terjangkau oleh pelayanan kesehatan yang profesional maka salah satu program utama untuk mencapai perilaku sehat bagi semua penduduk Indonesia adalah program promosi kesehatan (Gero, 2017). Tatanan keluarga atau rumah tangga dalam mewujudkan perilaku sehat adalah merupakan pencerminan perilaku masyarakat. Pengetahuan sebagai parameter keadaan sosial dapat sangat menentukan keadaan kesehatan masyarakat. Masyarakat dapat terhindar dari penyakit asalkan pengetahuannya dapat ditingkatkan sehingga perilaku/ keadaan sosialnya sehat.

Naibonat adalah salah satu desa di Kecamatan Kupang Timur sebagai lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Desa ini memiliki jumlah penduduk 1553 jiwa dengan 347 KK. Memiliki berbagai permasalahan kesehatan antara lain kurangnya perilaku hidup bersih dan sehat, masalah sanitasi lingkungan dan kurangnya kesadaran masyarakat untuk mencegah penularan TB, kecacingan dan lain-lain. Berbagai permasalahan kesehatan yang ada di Desa Kuanheun, dapat dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan masyarakat tentang dampak lingkungan terhadap penularan penyakit. Hasil wawancara mahasiswa analisis kesehatan dengan masyarakat Desa Kuanheun diketahui bahwa 61,9% masyarakat menyatakan bahwa TB disebabkan oleh debu, asap, dan udara kotor sedangkan 1,8% masih mengakui bahwa TB disebabkan oleh guna-guna.

Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan melakukan konseling keluarga di desa Naibonat Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang, melakukan evaluasi pengobatan TB melalui pemeriksaan dahak dan *screening* penderita TB di desa Naibonat

Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang, melakukan konseling MDR TB kepada pasien TB yang terdaftar dan melakukan pengambilan obat rutin di Puskesmas Naibonat, melakukan konseling dan pelatihan penanganan TB di Gereja Katolik Sto. Yohanes Maria Vianey-Naibonat, melakukan pelatihan pemuda anti TB di Gereja Katolik Sto. Yohanes Maria Vianey-Naibonat dan melakukan pelatihan pemuda anti TB di SMAN 2 Kabupaten Kupang Timur. Kegiatan yang akan kami lakukan ini diharapkan akan memberikan manfaat meningkatkan pengetahuan, mengubah perilaku masyarakat dalam hal ini pasien TB, keluarga pasien TB, umat gereja, pemuda gereja dan siswa SMAN kelas 3. Kegiatan pelatihan pada pemuda dan siswa SMAN kelas 3 Kabupaten Kupang Timur diharapkan akan menjadi *agent of change* yang akan menjadi pionir penanganan dan pencegahan TB di setiap rumah tangga.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan dilaksanakan dari bulan Juni 2019 sampai November 2019, dengan bekerjasama dengan Puskesmas Naibonat kami mendapatkan data 50 orang pasien TB pasca pengobatan dan yang masih sementara mengikuti pengobatan. Khalayak sasaran kegiatan, 50 orang pasien TB yang terdaftar, sedang berobat maupun yang sudah menyelesaikan pengobatan dan 75 anggota keluarga pasien, 100 orang umat gereja, 50 orang pemuda Gereja dan 80 siswa SMAN kelas 3. Metode kegiatan pengabdian adalah konseling keluarga dan penderita TB, penyuluhan pengobatan dan penanganan TB di Gereja Katolik Sto. Yohanes Maria Vianey-Naibonat, konseling pasien TB tentang bahaya putus pengobatan atau pengenalan MDR TB, evaluasi pengobatan dengan pemeriksaan sputum pasien TB sesudah atau pasca pengobatan dan selama pengobatan, pelatihan pemuda atau kader TB dan pelatihan siswa SMAN 2 Kupang sebagai kader anti-TB.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan dibagi dalam 6 tahap kegiatan dan diawali dengan survei lokasi pengabdian 2 Juni 2019, bertemu dengan kepala Puskesmas Naibonat dan meminta ijin dan persetujuan untuk melaksanakan kegiatan di daerah pelayanan Puskesmas pada tanggal 2 Agustus 2019.

Konseling keluarga dan penderita TB Desa Naibonat Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang. Kegiatan pengabdian masyarakat tentang konseling keluarga dan *screening* penderita TB di Desa Naibonat Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang pada tanggal 14 September 2019 melibatkan 75 anggota keluarga pasien. Kami melakukan kunjungan dari rumah ke rumah, bertemu dengan pasien, pasien TB pasca pengobatan dan keluarga pasien. Konseling dilakukan dengan tujuan untuk memberikan pemahaman agar pasien tidak putus dan melaksanakan pengobatan, menjelaskan efek samping dari pengobatan berupa mual muntah, urin, dan feses berwarna merah. Juga diberikan penyuluhan mengenai upaya pencegahan dengan membuka jendela, menjemur Kasur, bantal, selimut dan menghindari penggunaan sikat gigi secara bersama. Pada akhir konseling kami membagikan sikat gigi, sabun dan pasta gigi kepada setiap anggota keluarga.



Gambar 1. Konseling Keluarga dan Penderita TB Desa Naibonat

Pada kesempatan yang sama kami juga melakukan *screening* sputum pada pasien yang masih aktif minum obat, pasien

Konseling Keluarga Pasien TB dan Pemberdayaan Pemuda Gerakan Anti-TB di Desa Naibonat Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur

Norma T. Kambuno, Ni Made Susilawati, Adrianus Ola Wuan, Novian A. Yudhaswara, Karol Octrisdey, Neiny P. Foekh, Yustina K. Wawo Aja

pasca pengobatan dan sudah dinyatakan sembuh. Sputum yang dikumpulkan adalah SPS (Sewaktu, Pagi dan Sewaktu). Sputum P dan S selanjutnya dikumpulkan pada keesokan harinya pada kegiatan penyuluhan dan pelatihan di gereja.

Evaluasi Pengobatan Pasien TB melalui pemeriksaan dahak dan *screening* penderita TB di Desa Naibonat Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang dilaksanakan pada 14-20 September 2019. Pengambilan spesimen dilakukan dengan menggunakan metode wawancara dan pemberian pot sampel dan melakukan konseling pasien TB tentang bahaya putus pengobatan atau Pengenalan MDR TB. Serta evaluasi pengobatan dengan pemeriksaan sputum pasien TB sesudah atau pasca pengobatan dan selama pengobatan. Metode pemeriksaan sampel sputum dilakukan dengan pewarnaan ZN yang digunakan untuk mengidentifikasi BTA positif. Waktu pengambilan spesimen sputum dalam pemeriksaan ini dilakukan dengan cara SPS (Sewaktu, Pagi dan Sewaktu). Pemeriksaan sampel dilakukan di Puskesmas Naibonat dan Laboratorium Prodi TLM Poltekkes Kemenkes Kupang dari 50 sampel yang dilakukan pemeriksaan terdapat 1 pasien yang positif BTA. Pasien masih dengan sputum hasil positif adalah pasien yang masih aktif mengikuti pengobatan dan masih dalam masa terapi. Sehingga masih di temukannya basil/BTA positif menunjukkan bahwa proses pengobatan belum selesai. Ke-49 sampel yang lain menunjukkan hasil yang negatif bermakna bahwa proses pengobatan berhasil dan tuntas.

Konseling MDR TB kepada pasien TB yang terdaftar dan melakukan pengambilan obat rutin di Puskesmas Naibonat dilaksanakan pada 25 September 2019. Pasien yang terdaftar berobat di Puskesmas Naibonat adalah 50 orang. Hari Rabu setiap minggunya adalah jadwal pengambilan obat rutin, pengambilan obat dilaksanakan per minggu agar mudah bagi tenaga kesehatan dan kader TB untuk mengevaluasi dan mengontrol pemakaian

obat oleh pasien. Pengetahuan mengenai bahaya resistensi OAT dan adanya kasus MDR-TB perlu dimiliki oleh pasien TB.

Kami mengadakan konseling dan penyuluhan pasien saat pengambilan obat dengan menjelaskan dan memperkenalkan MDR-TB kepada pasien. Ada sekitar 18 pasien yang hadir dan mengikuti konseling serta mengisi kuesioner mengenai tingkat pemahaman akan MDR TB dan efek samping penggunaan obat. Hasil Kuesioner diolah dan didapatkan hasil pengetahuan yang 60% pada kategori cukup mengenai MDR TB dan efek samping obat. Pelatihan dan penyuluhan diharapkan akan memberikan manfaat signifikan kepada pasien mengenai pemahaman dan tidak menghentikan pengobatan serta tetap meminum obat secara teratur.



Gambar 2. Konseling MDR TB kepada pasien TB yang terdaftar dan Melakukan Pengambilan Obat Rutin di Puskesmas Naibonat

Konseling dan pelatihan penanganan TB di Gereja Katolik Sto. Yohanes Maria Vianey-Naibonat dilaksanakan pada 15 September 2019. Sebagian besar pasien dan keluarga pasien TB terdaftar sebagai anggota Gereja katolik STo. Yohanes Maria Vianey-Naibonat sehingga pada hari Minggu, kami mengikuti ibadah Misa hari Minggu dan setelah ibadah dilanjutkan dengan pelatihan dan penanganan TB. Jumlah anggota gereja yang mengikuti adalah kurang lebih 100 orang. Dalam pemaparan materi, kami

memberikan penjelasan mengenai bahaya pengobatan terputus, efek samping yang tidak perlu di khawatirkan dan tidak akan berbahaya. Pelatihan diawali dengan membagikan kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan dan didapatkan hasil 65% pada kategori cukup. Pada akhir pelatihan, kembali dibagikan kuesioner untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan didapatkan hasil 78% pada kategori baik. Selain itu, Pada akhir sesi penyuluhan juga kami membagikan sikat gigi dan pasta gigi, untuk mengedukasi masyarakat mengenai bahaya bertukar peralatan kebersihan pribadi dalam 1 rumah. Di mana bertukar sikat gigi dan peralatan lainnya akan menjadi sumber penularan penyakit infeksi.



Gambar 3. Konseling dan Pelatihan Penanganan TB di Gereja Katolik Sto. Yohanes Maria Vianey-Naibonat

Pelatihan pemuda anti TB di SMAN 2 Kabupaten Kupang Timur. Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan dan penyuluhan pada pemuda atau kader dan siswa SMAN 2 Kupang sebagai kader TB dengan membagikan buku saku pembinaan pemuda kader TB pada siswa-siswi serta memberikan edukasi tentang bahaya, penularan, pencegahan serta memberikan gambaran bentuk dari bakteri TB tersebut. Sebelum memberikan pelatihan kami memberikan kuesioner untuk diisi (*pre-test*), untuk mengetahui pemahaman siswa tentang TB dan penularannya. Dari 80 siswa yang mengikuti hasil akhir menunjukkan bahwa

pemahaman 85% pada kategori cukup. Pelatihan dilengkapi dengan buku pegangan kader pemuda anti TB yang dibagikan kepada seluruh siswa yang hadir. Selain itu, siswa juga diberikan kesempatan melihat secara langsung melalui mikroskop bentuk kuman BTA yang positif dan hasil pemeriksaan yang negatif. Pada hasil akhir *post test*, dengan membagikan kuesioner yang sama, didapatkan hasil peningkatan tingkat pengetahuan menjadi 87% sangat baik. Kenaikan hasil kuesioner menunjukkan keberhasilan hasil pelatihan dan penyuluhan.



Gambar 4. Pelatihan Pemuda Anti TB di SMAN 2 Kabupaten Kupang Timur

Pelatihan pemuda anti TB di Gereja Katolik Sto. Yohanes Maria Vianey-Naibonat. 10 November 2019 Selain dilaksanakan di siswa SMAN 2 Kabupaten Kupang Timur, kegiatan pelatihan Pemuda anti TB juga dilaksanakan di Gereja Katolik Sto. Yoves maria Vianey-Naibonat pada tanggal 10 November 2019. Kegiatan dilaksanakan pada hari Minggu setelah Misa hari Minggu, pemuda yang terlibat sekitar 50 orang yang mengambil bagian. Pelatihan dilengkapi dengan buku Pegangan Kader Pemuda Anti TB yang dibagikan kepada seluruh pemuda yang hadir. Pemuda diberikan penjelasan dan pemahaman tentang bahaya penyakit TB, penanganan dan pencegahannya. Selain itu juga pemuda dibekali dengan pemahaman mengenai efek samping pengobatan yang sering menjadi penyebab pasien menghentikan pengobatan. Pada kesempatan yang sama, pemuda juga diajarkan mengenai kasus MDR-TB yakni

Konseling Keluarga Pasien TB dan Pemberdayaan Pemuda Gerakan Anti-TB di Desa Naibonat Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur

Norma T. Kambuno, Ni Made Susilawati, Adrianus Ola Wuan, Novian A. Yudhaswara, Karol Octrisdey, Neiny P. Foekh, Yustina K. Wawo Aja

jenis kuman BTA yang telah tahan pada pengobatan OAT level pertama. Juga diajarkan metode penularan penyakit TB dan pentingnya masyarakat untuk waspada secara khusus bagi keluarga yang sudah memiliki anggota dengan riwayat TB atau sedang mengikuti pengobatan. Pada awal pelatihan, kami membagikan kuesioner mengenai tingkat pengetahuan dan pemahaman, hasil akhir menunjukkan pengetahuan pada tingkat cukup sebanyak 75% peserta. Setelah menyelesaikan pelatihan kembali dilaksanakan pengukuran tingkat pemahaman dan hasil akhir naik menjadi 86%. Kenaikan signifikan ini menunjukkan keberhasilan pembelajaran dalam proses pelatihan.

Perilaku atau kebiasaan perorangan dalam menjaga kebersihan lingkungan tentunya sangat penting untuk mencegah terjadinya penularan. Perilaku atau kebiasaan yang sehat di rumah tangga perlu dijaga, dipelihara dan ditingkatkan oleh setiap anggota keluarga. Jika perilaku hidup sehat sudah dibiasakan sejak dini, tentunya infeksi TB dapat dicegah.

D. PENUTUP

Simpulan

Konseling keluarga di Desa Naibonat Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang telah dilaksanakan dengan baik melibatkan 50 rumah anggota pasien TB. Evaluasi pengobatan TB melalui pemeriksaan dahak dan *screening* penderita TB di Desa Naibonat Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang dan ditemukan hanya 1 sampel yang masih mengandung kuman positif. Konseling MDR TB kepada pasien TB yang terdaftar dan melakukan pengambilan obat rutin di Puskesmas Naibonat telah dilaksanakan dan melibatkan 18 pasien. Melakukan konseling dan pelatihan penanganan TB di Gereja Katolik Sto. Yohanes Maria Vianey-Naibonat telah dilaksanakan dan melibatkan kurang lebih 100 umat gereja. Kenaikan tingkat pemahaman dan pengetahuan umat dari 65% pada kategori cukup naik menjadi 78% pada kategori baik. Pelatihan pemuda anti TB di

Gereja Katolik Sto. Yohanes Maria Vianey-Naibonat telah dilaksanakan dan kenaikan tingkat pengetahuan dari *post test* 75% responden pada kategori cukup menjadi 86% responden pada kategori sangat baik pada *post test*. Melakukan pelatihan pemuda anti TB di SMAN 2 Kabupaten Kupang Timur telah dilaksanakan dan kenaikan tingkat pengetahuan dari *post test* 85% responden pada kategori cukup menjadi 87% responden pada kategori sangat baik pada *post test*.

Saran

Konseling dan pelatihan kepada masyarakat adalah hal yang sangat penting untuk dilaksanakan dan diharapkan akan menjadi salah satu upaya menurunkan angka kejadian TB. Pemberdayaan pemuda sebagai *agent of change* adalah strategi yang tepat untuk melakukan penanganan dan pencegahan penyebaran TB di setiap keluarga.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Bupati Kupang Timur, kepala Puskesmas Naibonat, Ketua Stasi Gereja Katolik Sto. Yohanes Maria Vianey-Naibonat, kepada seluruh umat dan pemuda yang telah terlibat, kepala Sekolah SMAN 2 Kabupaten Kupang Timur dan semua guru dan siswa yang telah terlibat.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Z. & Bahar, A. (2007). Tuberculosis Paru. Dalam: Sudoyo, A., W., dkk. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III, Ed 5*. Jakarta: FKUI; 2230-2239
- Batra, S., Ayaz, A., & Murtaza, A., et al. (2012). Childhood Tuberculosis in Household Contacts of Newly Diagnosed TB Patients. *Plos One*, 7(7):1-3
- Depkes RI, 2002. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Cetakan 8.
- Ginting, T. (2008). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi terhadap Timbulnya Gangguan Jiwa pada Penderita

- Tuberkulosis Paru Dewasa di Rumah Sakit Persahabatan. *Jurnal ResPir Indo*, 28(1)
- Putra, A. K. (2010). *Kejadian Tuberkulosis pada Anggota Keluarga yang Tinggal Serumah dengan penderita TB Paru BTA positif*.
- Herchline, T. E. (2013). *Tuberculosis*. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/230802-overview>.
- Hiswani, 2002. *Tuberculosis Merupakan Penyakit Infeksi Yang Masih Menjadi Masalah Kesehatan Masyarakat*. Available from : <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/3718>
- Kusuma, C. 2007. Diagnostik Tuberkulosis Paru. *Sari Pediatri*, 8(4), 143-151
- Kambuno, N. T., Senge, Y. H., Djuma, A. W., & Barung, E. N. (2019) "Uji Tuberkulosis Laten Pada Kontak Serumah Pasien BTA Positif Dengan Metode Mantoux Test", *JURNAL INFO KESEHATAN*, 17(1), 50-63.
- Lippincont, W. (2011). *Nursing: Memahami Berbagai Macam Penyakit*. Jakarta: Indeks
- Namuwali, D. (2017) Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Kontrol Emosi Pada Penderita TB Paru Di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Magelang, *Jurnal Info Kesehatan*, 15(1), 146-165.
- Price, S. A. & Standridge, M.P., 2006. *Tuberculosis Paru. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- PDPI, 2011. *Tuberculosis Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta: Indah Offset Citra Grafika.
- Gero, S. & Sayuna, M. (2017). Pencegahan Penyakit Tbc Paru Yang Utama Dimulai Dari Dalam Rumah Penderita, *Jurnal Info Kesehatan*, 15(1), 120-128.
- World Health Organization. (2009). *Treatment of Tuberculosis Guidelines Fourth Edition*. Geneva: WHO
- World Health Organization (2011). *Global Tuberculosis*. Available from:http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241564069_eng.pdf