

HUBUNGAN PERAN PENGAWAS MENELAN OBAT (PMO) DENGAN KEBERHASILAN MINUM OBAT PASIENTUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ULAK TANO KAB. PADANG LAWAS UTARA

Mastiur Napitupulu¹, Lahmi Fitri Harahap²

¹ Universitas Aafa Royhan Kota Padang sidimpunan,

² Staf Puskesmas Ulak Tano Padang Lawas Utara

mastiurn@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit *Tuberculosis* (TB) merupakan masalah kesehatan yang penting saat ini. Jumlah kasus baru TB di Indonesia sebanyak 420.994 kasus pada tahun 2017. Tujuan penelitian untuk mengetahuinya Hubungan Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) Dengan Keberhasilan Minum Obat Pasien Tuberculosis Paru. Desain penelitian menggunakan *correlational research* dengan jumlah sampel 40 penderita TB paru dan teknik pengambilan sampel adalah *total sampling*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2019 sampai dengan Februari 2020. Alat ukur menggunakan lembar kuesioner kemudian diuji dengan uji *chi-square* dengan alternatifnya yaitu uji Fisher. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai $P\text{-value} = 0,000 < 0,05$ ada hubungan bermakna antara PMO dengan keberhasilan minum obat pasien TB. Terdapat hubungan yang signifikan antara peran PMO terhadap keberhasilan pengobatan TB di Puskesmas Ulak Tano dan masyarakat dapat memahami peran PMO bagi penderita TB Paru.

Kata Kunci : PMO, TB paru, Kepatuhan minum obat

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an important health problem now. The number of new TB case in Indonesia was 420.994 cases in 2017. The purpose of this study was to determine the relationship between the role of the Superintendent of Swallowing Drugs (PMO) with the Success of Taking Drugs for Lung Tuberculosis Patients. The study design used correlational research with a sample of 40 pulmonary TB patients and the sampling technique was total sampling. This research was conducted in August 2019 until February 2020. Measuring instruments using a questionnaire sheet Then tested with the chi-square test with an alternative that is the Fisher test. The results of this study indicate the $P\text{-value} = 0,000 < 0.05$ there is a significant relationship between PMO and the success of taking TB patient medication. There is a significant relationship between the role of PMO on the success of TB treatment at the Ulak Tano Health Center and the community can understand the role of PMO for pulmonary TB sufferers.

Keywords: PMO, pulmonary TB, Compliance with taking medication

PENDAHULUAN

Tuberculosis merupakan masalah kesehatan global utama dengan tingkat kejadian 9 juta kasus per tahun di seluruh dunia dan kasus kematian hampir mencapai 2 juta manusia (Atif et al, 2012). Kejadian TB Paru mengalami peningkatan tiap tahun. Berdasarkan data dari WHO tahun 2013 terdapat sebanyak 9 juta penderita TB dan 1,5 juta orang meninggal akibat TB dan meningkat dari tahun sebelumnya yaitu 8,6 juta penderita (WHO, 2013). Penyakit *Tuberculosis* (TB) merupakan masalah kesehatan yang penting saat ini. WHO menyatakan bahwa sekitar sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi kuman *Tuberculosis*. Diperkirakan setiap tahunnya akan ditemukan sekitar 8 juta penderita baru TB Paru dan setengah diantaranya adalah penderita TB Paru menular (dengan bakteri asam positif) (WHO, 2010).

Berdasarkan data *WHO Global Tuberculosis Report* Tahun 2015. Indonesia merupakan negara keempat di dunia sebagai penyumbang penderita TB sebanyak 322.806 orang penderita setelah negara India 1.609.507 penderita, China 819.283 orang penderita dan Afrika Selatan 366.166 orang penderita (WHO, 2015). Menurut hasil penelitian dan pengembangan kesehatan (Balitbangkes, 2014), penyakit tuberculosis paru merupakan penyakit mematikan nomor empat di

Indonesia dengan persentase 5,7%. Setelah penyakit stroke, penyakit jantung dan diabetes melitus. Menurut Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI), pada tahun 2011 kasus TB baru terbanyak terjadi di Asia sekitar 60% dari kasus baru yang terjadi di seluruh dunia. Akan tetapi Afrika Sub Sahara memiliki jumlah terbanyak kasus baru perpopulasi dengan lebih dari 260 kasus per 100.000 populasi pada tahun 2011 (WHO, 2012). Jumlah kasus TB terbanyak adalah region Asia Tenggara (35%), Afrika (30%), dan region Pasifik barat (20%).

Berdasarkan Survei Riskesdas Tahun 2018, jumlah kasus baru TB di Indonesia sebanyak 420.994 kasus pada tahun 2017 (data per 17 Mei 2018). Berdasarkan jenis kelamin, jumlah kasus baru TBC tahun 2017 pada laki-laki 1,4 kali lebih besar dibandingkan pada perempuan. Bahkan berdasarkan Survei Prevalensi Tuberkulosis prevalensi pada laki-laki 3 kali lebih tinggi dibandingkan pada perempuan. Begitu juga yang terjadi di negara-negara lain. Hal ini terjadi kemungkinan karena laki-laki lebih terpapar pada faktor risiko TBC misalnya merokok dan kurangnya ketidakpatuhan minum obat. Survei ini menemukan bahwa dari seluruh partisipan laki-laki yang merokok sebanyak 68,5% dan hanya 3,7% partisipan perempuan yang merokok (Infodatin, 2018). Menurut Profil Kesehatan Kemenkes RI tahun 2016, jumlah kasus TBC Provinsi Sumatera Utara berada pada posisi 5 (lima) besar. Dimana Jawa Barat adalah provinsi dengan jumlah total kasus TBC terbanyak pada tahun 2016, yaitu 52.328 orang dengan rincian 29.429 laki-laki dan 22.899 perempuan. Kemudian disusul oleh Jawa Timur (45.239), Jawa Tengah (28.842), DKI Jakarta (24.775), dan Sumatera Utara (17.798) (Profil Kemenkes RI, 2016). B

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Padang Lawas Utara tahun 2018, penemuan kasus TB Paru di Kabupaten Padang Lawas Utara dilakukan melalui penjarangan penderita yang dicurigai atau suspek TB Paru yang berobat ke sarana kesehatan. Perkiraan penderita TB Paru BTA (+) tahun 2018 adalah 325 kasus. Sedangkan untuk kasus TB Paru kambuh ditemukan sebanyak 19 kasus turun dari tahun 2017 (25 kasus) (Dinkes Padang Lawas Utara, 2018). Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Padang Lawas Utara tahun 2018 menunjukkan bahwa Puskesmas Ulak Tano memiliki proporsi suspek TB Paru adalah 25,5%. Sedangkan untuk angka kesembuhan hanya 65%. Angka ini masih kurang dari target yang diharapkan yaitu 85%. Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Padang Lawas Utara tahun 2018 didapatkan bahwa Puskesmas Ulak Tano merupakan Puskesmas dengan penderita TB Paru tertinggi ke tiga di Kabupaten Padang Lawas Utara yaitu sebanyak 34 penderita. Angka ini terjadi peningkatan dari tahun 2017 yaitu sebanyak 25 penderita. (Dinas Kesehatan Kabupaten Padang Lawas Utara, 2018).

Keberhasilan minum obat merupakan hal paling penting dalam upaya penyembuhan penyakit. Faktor-faktor seperti pengetahuan, dukungan keluarga, motivasi minum obat dan KIE yang rendah memiliki pengaruh terhadap pengobatan TB Paru. Besarnya angka ketidakpatuhan berobat akan mengakibatkan tingginya angka kegagalan pengobatan penderita TB paru, kejadian putus obat (*Drop Out*) dan menyebabkan makin banyak ditemukan penderita TB Paru dengan BTA yang resisten atau disebut juga dengan TB-MDR (*Multi Drugs Resisten*).

Pengawas minum obat (PMO) adalah seseorang yang tinggal dekat rumah penderita atau yang tinggal satu rumah dengan penderita hingga dapat mengawasi penderita sampai benar-benar menelan obat setiap hari sehingga tidak terjadi putus obat dan ini dilakukan dengan suka rela (Kemenkes RI, 2011). Yang menjadi seorang PMO sebaiknya adalah anggota keluarga sendiri yaitu anak atau pasangannya dengan alasan lebih bisa dipercaya. Selain itu adanya keeratn hubungan emosional sangat mempengaruhi PMO selain sebagai pengawas minum obat juga memberikan dukungan emosional kepada penderita TB (Dhewi, dkk, 2011). Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan peneliti di wilayah kerja Puskesmas Ulak Tano terhadap 7 orang penderita TB paru, dari hasil wawancara didapatkan 3 orang penderita TB paru diantaranya kurang memenuhi aturan minum obat karena kurangnya informasi dan support dari keluarga yang dalam hal ini bertindak sebagai pengawas minum obat (PMO) dan 4 orang lainnya memiliki motivasi yang besar untuk menjalani pengobatan sampai tuntas karena adanya dukungan dari keluarga. Adanya beberapa PMO yang tidak menjalankan perannya secara maksimal merupakan salah satu faktor penyebab penderita TB Paru tidak dapat menjalani pengobatannya secara tuntas karena minimnya informasi dan support dari PMO. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahuinya Hubungan Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) Dengan Keberhasilan Minum Obat Pasien Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Ulak Tano

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif, Desain penelitian ini adalah penelitian *Correlational Research*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Ulak Tano Kecamatan Simangambat Kabupaten Padang Lawas Utara, dengan alasan masih banyaknya PMO yang belum

mengetahui dan memahami bagaimana peran PMO pada pengobatan TB Paru. Waktu penelitian yang terdiri dari waktu persiapan, pelaksanaan dan penyusunan laporan dimulai bulan Agustus 2019 sampai dengan Februari 2020. Populasi penelitian pada bulan Januari 2019 – Februari 2020 dengan jumlah 40 penderita. Pengambilan sampel menggunakan *total sampling* dengan sampel sebanyak 40 penderita TB. Koefisien korelasi bivariate adalah statistik yang dapat digunakan oleh peneliti untuk menerangkan keeratan hubungan antara dua variabel atau lebih dan dimasukkan dalam tabel spearman, yaitu salah satu jenis uji korelasional non parametris yang dilakukan pada dua variabel dengan derajat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$), bila p value $< 0,05$ menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara variabel independen dengan variabel dependen. (Sabri & Hastono, 2010).

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin		
Laki-laki	26	65 %
Perempuan	14	35 %
Umur		
< 25 Tahun	9	22.5 %
25-59 Tahun	23	57.5 %
> 60 Tahun	8	20.0 %
Pekerjaan		
Petani/ Pekebun	25	62.5 %
PNS	2	5.0 %
Wiraswasta	2	5.0 %
Ibu Rumah Tangga	11	27.5 %
Lama Pengobatan		
< 5 Bulan	29	72.5 %
> 5 Bulan	11	27.5 %
Total	40	100 %

Data diatas menyatakan bahwa dari 40 responden, sebanyak 26 responden (65%) berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 14 responden (35 %) berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan Umur data diatas menyatakan 9 responden (22.5 %) berusia < 25 tahun, 23 responden (57.5 %) berusia 25-59 tahun dan 8 responden (20.0 %) berusia > 60 tahun. Berdasarkan Pekerjaan data diatas menyatakan 25 responden (62.5 %) bekerja sebagai petani/ pekebun, 2 responden (5.0%) bekerja sebagai PNS, 2 responden (5.0%) bekerja sebagai wiraswasta dan 11 responden (27.5%) bekerja sebagai ibu rumah tangga. Berdasarkan Lama Pengobatan data diatas menyatakan 29 responden (72.5 %) < 5 bulan, dan 11 responden (27.5 %) > 5 bulan.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Peran PMO

Peran PMO	Frekuensi	Persentase
Mendukung	28	70 %
Tidak Mendukung	12	30 %
Total	40	100 %

Data diatas menyatakan bahwa dari 40 responden, sebagian besar peran PMO adalah mendukung yaitu sebanyak 28 responden (70,0%) dan yang tidak mendukung sebanyak 12

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Keberhasilan Pengobatan

Keberhasilan Pengobatan	Frekuensi	Persentase
Berhasil	32	80 %
Tidak Berhasil	8	20 %
Total	40	100 %

Data diatas menyatakan bahwa dari 40 responden, sebagian besar responden berhasil dalam pengobatan TB yaitu sebanyak 32 responden (80.0%) dan hanya 8 responden (20,0%) yang tidak berhasil dalam pengobatan TB.

Tabel 4. Tabel silang antara peran PMO terhadap keberhasilan pengobatan TB di Puskesmas Ulak Tano

Peran PMO	Keberhasilan pengobatan				Jumlah		P-Value
	Berhasil		Tidak berhasil				
	f	%	f	%	f	%	
Mendukung	28	70%	0	0	28	70%	0,000
Tidak Mendukung	4	10%	8	20%	12	30%	
Jumlah	32	80,0	8	20,0	40	100,0	

Berdasarkan tabel 4.4 didapatkan hasil bahwa keberhasilan pengobatan TB didukung oleh peran PMO yang mendukung pada responden sebanyak 28 orang (70%) %, sedangkan dalam pengobatan TB tidak didukung oleh peran PMO tetapi berhasil sebanyak 4 orang (10%), pengobatan TB tidak didukung oleh peran PMO yang tidak berhasil sebanyak 8 orang (20%). Hasil uji analisis dengan menggunakan uji *Fisher* peran PMO terhadap keberhasilan pengobatan TB di Puskesmas Ulak Tano didapatkan nilai *P-Value* 0,000, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara peran PMO terhadap keberhasilan pengobatan TB di Puskesmas Ulak Tano.

PEMBAHASAN

a. Karakteristik Responden

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin bahwa dari 40 responden, sebanyak 26 responden (65 %) berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 14 responden (35 %) berjenis kelamin perempuan., hasil ini sejalan dengan penelitian Soomro (2012) ditemukan pasien TB lebih banyak terjadi pada laki-laki yaitu sebesar 53.1% dan 46.9% pada perempuan. Penelitian oleh Elisa S.Korua (2014) menyatakan adanya hubungan bermakna antara kejadian jenis kelamin dan kejadian TB Paru. Banyaknya jumlah pasien TB laki-laki salah satunya dapat berhubungan dengan kebiasaan merokok. Pada perokok, terjadi penurunan fungsi *muco ciliar clearance* lebih besar sehingga kuman yang melalui saluran napas lebih mudah masuk dan menginfeksi pasien sehingga dapat lebih mudah terkena TB. Berdasarkan Umur terdapat 9 responden (22.5 %) berusia <25 tahun, 23 responden (57.5 %) berusia 25-59 tahun dan 8 responden (20.0 %) berusia > 60 tahun. Setelah dilakukan pengolahan data, maka berdasarkan kriteria umur karakteristik responden lebih banyak yang berada pada usia produktif yaitu usia 25-59 tahun. Klasifikasi tersebut merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Soomro (2012) yang membagi kategori umur menjadi kategori anak. Penelitian yang dilakukan oleh Soomro (2012) sendiri juga menunjukkan bahwa pasien TB didominasi oleh usia produktif 71.8 % dibandingkan kelompok tua (25.1%) dan anak (3.1%). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Elisa S.Korua (2014) yang dilakukan di Rumah Sakit Umum daerah Noongan, tidak ditemukan adanya hubungan antara umur dan kejadian TB paru.

Berdasarkan Pekerjaan terdapat 25 responden (62.5 %) bekerja sebagai petani/ berkebun, 2 responden (5.0%) bekerja sebagai PNS, 2 responden (5.0 %) bekerja sebagai wiraswasta dan 11 responden (27.5 %) bekerja sebagai ibu rumah tangga. dimana mayoritas bekerja sebagai petani/ berkebun. Jenis pekerjaan seseorang mempengaruhi terhadap pendapatan keluarga yang akan mempunyai dampak terhadap pola hidup sehari-hari diantaranya konsumsi makanan, pemeliharaan kesehatan. Kepala keluarga yang mempunyai pendapatan dibawah UMR akan mengkonsumsi makanan dengan kadar gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan bagi setiap anggota keluarga, sehingga mempunyai status gizi yang kurang dan akan memudahkan untuk terkena penyakit infeksi diantaranya penyakit TB Paru. (Suarni, 2010).

Berdasarkan Lama Pengobatan data diatas menyatakan 29 responden (72.5 %) < 5 bulan, dan 11 responden (27.5 %) >5 bulan. Dalam penelitian ini obat yang digunakan untuk tahap pengobatan intensif di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta adalah paket obat kombinasi dosis tetap (KDT) yang merupakan kombinasi dari 2 atau 4 jenis obat dalam satu tablet. Dosis yang diberikan disesuaikan dengan berat badan pasien, sehingga efektifitas obat tetap terjaga dan dapat mengurangi efek samping. Disamping itu, jumlah obat yang diberikan lebih sedikit sehingga dapat meningkatkan kepatuhan pasien (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa mayoritas peran PMO adalah mendukung yaitu sebanyak 28 responden (70,0%) dan yang tidak mendukung sebanyak 12 responden (30,0%).

Hal ini menyatakan di daerah tersebut keluarga menyadari peran sebagai PMO sangat perlu untuk membantu menyelesaikan masalah penyakit yang dialami oleh penderita karena khawatir jika tidak dibantu untuk menyelesaikan akan berdampak tidak baik bagi anggota keluarganya yang lainnya. Hal ini menyatakan di daerah tersebut keluarga menyadari peran sebagai PMO sangat perlu untuk membantu menyelesaikan masalah penyakit yang dialami oleh penderita karena khawatir jika tidak dibantu untuk menyelesaikan akan berdampak tidak baik bagi anggota keluarganya yang lainnya.

b. Keberhasilan Pengobatan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa mayoritas responden berhasil dalam pengobatan TB yaitu sebanyak 32 responden (80.0%) dan minoritas 8 responden (20,0%) yang tidak berhasil dalam pengobatan TB. Artinya ada keberhasilan yang baik tentang pengobatan TB Paru. Mayoritas responden berhasil dalam melakukan pengobatan, hal ini karena adanya PMO yang ikut serta membantu mengawasi penderita minum OAT secara teratur. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Danusantoso (2010) menyatakan bahwa saat ini semua penderita secara teoritis harus dapat disembuhkan, asal saja yang bersangkutan rajin berobat sampai dinyatakan selesai, terkecuali bila dari awal basil TBC yang dihadapi sudah resisten terhadap berbagai *tuberkulosis* yang lazim dipakai. Hal ini mudah dimengerti karena kalau penderita tidak tekun meminum obatnya, hasil akhirnya adalah kegagalan penyembuhan ditambah dengan timbulnya basil TB multiresisten.

c. Hubungan antara peran PMO terhadap keberhasilan pengobatan TB

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa keberhasilan pengobatan TB didukung oleh peran PMO yang mendukung pada responden sebanyak 28 responden (70%), sedangkan ketidak berhasilan pengobatan TB dipengaruhi oleh peran PMO yang tidak mendukung sebanyak 8 responden (20 %), sedangkan yang berhasil pengobatan TB di pengaruhi oleh PMO yang tidak mendukung sebanyak 4 orang (10%).

Hasil uji analisis sesuai dengan penelitian Prihantoro (2013) menggunakan uji *fisher exact* Hubungan Tingkat Pengetahuan Pengawasan Minum Obat (PMO) Penderita TBC Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatisoyo Kabupaten Karang Anyer didapatkan nilai *P-value* 0,000, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara peran PMO terhadap keberhasilan pengobatan TB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dukungan PMO berhubungan dengan kesembuhan penderita TB Paru dikarenakan distribusi responden yang menyatakan ada dukungan PMO. Melalui pemberdayaan keluarga sehingga anggota rumah tangga yang lain dapat berperan sebagai pengawas menelan obat (PMO), sehingga tingkat kepatuhan minum obat penderita dapat ditingkatkan yang pada gilirannya kesembuhan dapat dicapai (Nova, 2010). Peran PMO dengan keberhasilan pengobatan sangat penting, karena penderita selama menjalani pengobatan yang panjang kemungkinan ada rasa bosan harus setiap hari mengkonsumsi obat, sehingga dikhawatirkan terjadi putus obat atau lupa minum obat karena putus asa penyakitnya tidak sembuh-sembuh. Peran PMO diharapkan dapat mencegah putus obat karena bila terjadi untuk pengobatan selanjutnya memerlukan waktu yang lebih panjang. Terlaksananya peran PMO dengan baik yaitu untuk menjamin ketekunan, keteraturan pengobatan, menghindari putus pengobatan sebelum obat habis, mencegah ketidaksembuhan pengobatan, memantau konsumsi makanan penderita TB paru dalam hal ini protein (Depkes RI, 2011). Hal ini sejalan dengan penelitian Sari (2015) bahwa peran PMO dalam keberhasilan pengobatan mempunyai hubungan yang erat dan terdapat hubungan sejalan semakin baik PMO dalam menjalankan tugasnya maka keberhasilan dalam pengobatan penyakit TB paru akan semakin berhasil dan hubungan tersebut yang cukup kuat. Biasanya PMO diambil dari anggota keluarga terdekat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas bahwa keberhasilan pengobatan TB didukung oleh peran PMO yang mendukung pada responden sebanyak 28 orang (70%) %, sedangkan dalam pengobatan TB tidak didukung oleh peran PMO tetapi berhasil sebanyak 4 orang (10%), pengobatan TB tidak didukung oleh peran PMO yang tidak berhasil sebanyak 8 orang (20%). Hasil uji analisis dengan menggunakan uji *Fisher* peran PMO terhadap keberhasilan pengobatan TB di Puskesmas Ulak Tanodidapatkan nilai *P-Value* 0,000, artinya terdapat hubungan yang signifikan antar peran PMO terhadap keberhasilan pengobatan TB di Puskesmas Ulak Tano. Disarankan responden dan masyarakat dapat memahami peran PMO bagi penderita TB Paru terhadap pengobatan, perilaku-perilaku yang mendukung pengobatan dan ketaatan dalam berobat.

REFERENSI

- Ainur Ahmad. 2008. Reformasi Pelayanan Publik. Malang : Program Sekolah Demokrasi.
- Arikunto, Suharsini. (2007). *Prosedur Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka.
- Astuti, P Marti. 2010. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Organ Reproduksi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri II Kasihan Bantul Yogyakarta Tahun 2010. [Skripsi]. Yogyakarta : STIKES Alma Ata.
- Centers of Disease Control's Noon Conference, Jarvis dalam McLafferty, 2013; Gough, 2011; Gordon dan Mwandumba dalam Mc Lafferty, 2013; WHO, 2013
- Danusantoso H. 2013. *Buku Saku Ilmu Penyakit Paru, Ed 2*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Dharma, Kusuma Kelana (2011), Metodologi Penelitian Keperawatan : Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian, Jakarta, Trans InfoMedia
- Dinkes Padang Lawas Utara, 2018. Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Padang Lawas Utara.
- Dirjen P2PL, 2009. Buku *Petunjuk Praktis Bagi Petugas dan Pelaksana Penanggulangan TBC di Unit Pelayanan Kesehatan*. Jakarta. Depkes.
- Kemendes RI. 2011. Buku *Petunjuk Praktis Bagi Petugas dan Pelaksana Penanggulangan TBC di Unit Pelayanan Kesehatan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Manurung, Santa. Keperawatan Profesional, Jakarta: Tim
- Muttaqin, Arif. (2012). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Monica, 2011 dalam Musyarofah, Rosiana & Siswanti, 2013) *Kepemimpinan dan Manajemen Keperawatan* Alih Bahasa, Salemba Medika, Jakarta
- Notoadmodjo S. 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Octovianus L, Suhartono, Kuntjoro T. 2015. Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Drop Out Penderita TB Paru di Puskesmas Kota Sorong. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia Universitas Diponegoro*.
- P2PL, Strategi Nasional Pengendalian Tuberkulosis Di Indonesia 2010-2014. 2011, Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan.
- PDPI. 2011. Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Tuberkulosis di Indonesia. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Jakarta : 4-25
- Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) 2010. Jakarta: Badan Peneliti dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Puskesmas Ulak Tano. 2018. Data Rekapitulasi Penderita TB Paru Tahun 2018-2019. Puskesmas Ulak Tano, Kecamatan Simangambat, Kabupaten Padang Lawas Utara.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

World Health Organization. Global Report WHO 2015. Geneva; 2015