

ANALISIS PERAN PENGAWAS MENELAN OBAT (PMO) TERHADAP KEPATUHAN MENELAN OBAT ANTI TUBERKULOSIS PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI PUSKESMAS KAUDITAN KABUPATEN MINAHASA UTARA

Brayen Sondang*, Afnal Asrifuddin*, Wulan P.J. Kaunang*

*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado

ABSTRAK

Penyakit Tuberkulosis (TB) ialah penyakit menular yang diakibatkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, bakteri ini pada umumnya menginfeksi paru-paru, penyakit ini masih menjadi masalah kesehatan dalam masyarakat dunia termasuk di Indonesia. Hal tersebut diperkuat dengan data dari WHO tahun 2020 terdapat 10 juta kasus dengan angka kematian mencapai sampai 1,3 juta, sementara di Indonesia pada tahun 2020 tercatat 845.000 kasus dengan angka kematian mencapai 12.469 orang. Dinas kesehatan kabupaten Minahasa Utara mengatakan bahwa penyakit TB Paru dengan BTA⁺, masuk dalam 10 penyakit menonjol hingga bulan Oktober 2019 prevalensi penyakit ini mencapai 170 kasus dengan angka CDR (Case Detection Rate) 55%, 7 kasus Multi Drug Resistent (MDR) dan 8 kasus drop out dan Puskesmas Kauditan merupakan Puskesmas yang terdapat TB MDR terbanyak di antara Puskesmas-puskesmas yang ada di Minahasa Utara. Penyebab munculnya TB MDR akibat kegagalan dalam pengobatan sehingga **tujuan** dari penelitian ini adalah untuk menganalisis peran PMO terhadap kepatuhan menelan OAT pada penderita Tuberkulosis paru di puskesmas Kauditan kabupaten Minahasa Utara. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif yang bertempat di wilayah kerja puskesmas Kauditan pada bulan Oktober-Desember 2020, terdiri dari 6 informan yang diwawancarai secara mendalam yaitu 4 orang PMO, kepala puskesmas dan pemegang program TB. Selanjutnya hasil penelitian di analisis menggunakan metode triangulasi. **Hasil penelitian** menunjukkan bahwa peran pengawasan sudah optimal, pemberian motivasi yang belum maksimal dilaksanakan, dan peran edukasi juga oleh PMO di wilayah kerja Puskesmas Kauditan yang belum optimal. **Kesimpulan** dari penelitian ini bahwa peran PMO dalam melakukan pengawasan, memberikan dorongan/motivasi serta peran PMO dalam memberikan edukasi/penyuluhan kepada pasien sehingga dapat berpengaruh terhadap perilaku kepatuhan penderita TB untuk menelan obat. Sehingga PMO perlu dibekali dengan ilmu yang cukup untuk mendampingi penderita selama menjalani pengobatan yang relatif cukup lama.

Kata Kunci: Tuberkulosis, Kepatuhan, Peran Pengawas Menelan Obat (PMO)

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is a contagious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*, a bacterium that typically infects human lungs. It is still one of the major diseases in the world, including in Indonesia. This statement is supported by the data collected by WHO, which recorded 10 million tuberculosis cases in 2020, with total deaths of 1,3 million. Meanwhile, Indonesia recorded 845,000 tuberculosis cases in 2020, with total deaths of 12,469. North Minahasa Health Office stated that pulmonary TB BTA⁺ is in the top ten of the most prominent diseases in the area. In October 2019, the number of tuberculosis cases reached 170, with CDR (Case Detection Rate) of 55%, seven Multi-Drug Resistant (MDR) cases, and eight drop-out cases. Kauditan District Public Health Center is the public health center with the highest TB MDR cases among the public health centers in North Minahasa. This situation is caused by the failure of the medication provided by the service. The purpose of this research is to analyze the role of the medication supervisor on the anti-tuberculosis medication adherence among pulmonary tuberculosis patients in Kauditan District Public Health Center, North Minahasa Regency. This research uses the qualitative research design and is conducted in Kauditan District Public Health Center from October 2020 to December 2020. The researcher interviewed six informants to acquire data for this research: four medication supervisors, the Head of the Kauditan District Public Health Center, and the Head of the Kauditan District Public Health Center's TB Program. The results of this research were analyzed using the triangulation model. **The results of the research** are as follows. The supervisors' performance in supervising the patients in Kauditan District Public Health Center is optimal. Their performance in motivating the patients is not optimal. Their performance in educating the patients is also not optimal. This research concludes that medication supervisors must improve their performance in supervising, motivating, and educating/counseling tuberculosis patients to improve their medication adherence behavior. Medication supervisors should be properly trained for accompanying patients during the relatively long duration of their treatment.

Keyword: Tuberculosis, Adherence, The Role of The Medication Supervisor

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) ialah penyakit menular yang diakibatkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, bakteri ini pada umumnya menyerang organ paru-paru sehingga disebut TB Paru, tetapi dapat juga menyebar masuk melalui pembuluh darah sehingga menginfeksi organ lain dalam tubuh seperti tulang, sendi, selaput otak, kelenjar getah bening. Infeksi ini masih menjadi masalah kesehatan dalam masyarakat kita. (Khoendhori dan Kusumaningrum, 2013).

World Health Organization (WHO) memperkirakan secara global, pada tahun 2019 terdapat 10 juta orang terdiagnosa mengidap penyakit Tuberkulosis. Diperkirakan ada 1,1-1,3 juta kematian TB pada tahun 2019. Dengan Presentase kasus yang terjadi pada pria sebesar 56%, perempuan 32% dan kasus yang terjadi pada anak-anak yang berusia kurang dari 15 tahun 12%, serta di antara semua kasus TB terdapat 8% yang berstatus positif HIV (WHO, 2020).

Menurut WHO Global TB Report (2020), menyatakan bahwa penyakit Tuberkulosis masuk dalam daftar 10 penyebab utama kematian di seluruh dunia termasuk di Indonesia. Data sampai pada tahun 2020 di Indonesia tercatat sekitar 845.000 kasus pasien Tuberkulosis dan diantaranya terdapat 11.463 TB RO, 70.341 TB anak dan 12.015 TB positif HIV dengan keberhasilan pengobatan mencapai 83% (Kemenkes R.I, 2020).

Dinas Kesehatan provinsi Sulawesi Utara berdasarkan surveilans penyakit terpadu mencatat sebanyak 328 kasus sampai bulan Oktober tahun 2020. Tingginya kasus di Sulawesi Utara tak lepas juga dari faktor penemuan kasus atau angka *Case Detection Rate* (CDR) masih dibawah target 70% dan angka keberhasilan pengobatan yang juga masih rendah dibawah target 90%. (Dinkes Provinsi Sulawesi Utara, 2020)

Dinas Kesehatan kabupaten Minahasa Utara juga menerangkan bahwa penyakit TB Paru dengan BTA⁺, masuk dalam 10 penyakit menonjol hingga bulan Oktober 2019 prevalensi penyakit ini mencapai 170 kasus dengan angka CDR (*Case Detection Rate*) 55%, 7 kasus *Multi Drug Resistent* (MDR) dan 8 kasus *drop out*. Puskesmas Kauditan merupakan Puskesmas yang terdapat kasus baru paling banyak dan TB MDR terbanyak di antara Puskesmas yang ada di Minahasa Utara (Dinkes Kabupaten Minahasa Utara, 2019). Berdasarkan data yang terdapat di Puskesmas Kauditan jumlah kasus baru tahun 2019 tercatat sebanyak 64 kasus, CDR sebesar 47%, angka keberhasilan pengobatan sebesar 25,7%, TB MDR sebanyak 3 kasus dan 2 kasus drop out (Puskesmas Kauditan, 2019).

Kasus TB MDR diakibatkan oleh kurang patuhnya pasien dalam memakai obat TB, jika pengobatan tidak dilaksanakan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan maka kuman Tuberkulosis akan menjadi

kebal (*resistence*) terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT) secara menyeluruh. Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) sangat dibutuhkan pada awal pasien berobat di layanan kesehatan setiap hari sehingga dapat diawasi secara langsung berguna untuk mencegah terjadinya kegagalan fungsi obat terutama obat *Rifampisin* (Naga, 2013). Keberhasilan pengobatan didukung dengan adanya peranan yang dilaksanakan oleh PMO jika semakin baik peranan PMO terhadap pasien maka pasien akan semakin patuh dalam menjalani pengobatan (Yoisangadji, dkk 2016).

Pentingnya peran PMO dalam kesembuhan penderita TB serta uraian permasalahan di atas dan hasil wawancara singkat dengan pemegang program Tuberkulosis di Puskesmas Kauditan, terdapat pasien yang tidak patuh dalam meminum, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Analisis Peran PMO terhadap Kepatuhan Menelan Obat Anti Tuberkulosis pada Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Kauditan Kabupaten Minahasa Utara.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomena. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Kauditan, kabupaten Minahasa Utara pada Oktober-Desember 2020. Pengambilan informan menggunakan teknik non-probabilitas dengan

pendekatan *Proposive Sampling* terdiri dari 4 orang PMO, pemegang program TB dan kepala puskesmas. Data primer diambil melalui wawancara mendalam (*Indepth Interview*), secara online atau dalam jaringan melalui aplikasi *zoom meeting* atau *Whatsapp*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Informan

Kode	Jenis Kelamin	Umur	Pendidikan Terakhir	Jenis Pekerjaan	Jabatan/Hubungan dengan Pasien
I.3	P	38	SD	IRT	Istri
I.4	L	47	SMA	Swasta	Suami
I.5	P	28	S1	IRT	Istri
I.6	L	26	SMA	Swasta	Suami
I.1	P	40	S1	PNS	Kepala Puskesmas
I.2	P	38	D3	PNS	Pemegang Program

Analisis Peran Pegawai Menelan Obat (PMO) Dalam Mengawasi Pasien Menelan Obat

Orang yang mengidap Tuberkulosis Paru membutuhkan seorang petugas yang mengingatkannya untuk mengambil obat di layanan kesehatan, menelan obat, memeriksakan ulang dahak, melihat serta mengawasi gejala samping obat, berupa munculnya gejala atau keluhan yang dirasakan setelah minum obat dan mengantarkan penderita ke layanan kesehatan. Untuk mencegah terjadinya kegagalan pengobatan seseorang yang mengidap Tuberkulosis harus mematuhi seorang PMO (Nugraha, 2016).

Berikut adalah kutipan dari wawancara dengan informan:

“Kalu so oras dia minum obat kase inga noh minum obat, tiap hari (I.3)”.

(Jika sudah waktu meminum obat diberi tau sudah harus meminum obat, setiap hari dilakukan).

“Kalo habis makan malam, selalu bilang noh jangan lupa minum obat. Selalu ingatkan dang, supaya depe pengobatan maksimal (I.5)”.

(Biasanya setelah makan malam, selalu diberi tau jangan lupa minum obat. Selalu diingatkan, supaya pengobatannya maksimal).

“Cuma kase inga noh, ini kan senin rabu jumat (I.6)”.

(Hanya mengingatkan, karena ini sudah hari senin, rabu, jumat sudah jadwalnya meminum obat).

Pengawasan sangat penting dilakukan untuk mempengaruhi tindakan, pengawasan yang baik akan cenderung melakukan tindakan yang baik pula. Hanya sedikit yang mendapatkan pengawasan kurang kemudian melakukan tindakan yang baik sesuai dengan standar yang berlaku (Maramis, dkk., 2019).

Analisis Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) Dalam Memberikan Dorongan/Motivasi Kepada Pasien Untuk Meminum Obat

Motivasi merupakan dorongan seseorang yang muncul dari dalam dan luar diri dapat mempengaruhi kemauan seseorang, dan usaha yang didasari untuk menggerakkan,

mengarahkan, dan menjaga tingkah laku seseorang agar terdorong untuk bertindak melakukan suatu usaha sehingga memperoleh hasil dan tujuan tertentu (Lestari, 2020).

Lamanya proses pengobatan yang akan dijalani, dan efek samping serta keluhan lainnya yang akan dirasakan, dibutuhkan peran aktif dari PMO untuk terus memberikan motivasi kepada pasien agar bisa menelan obat sampai dengan selesainya pengobatan. Hal serupa dilakukan oleh Zhafirah dan Palupi (2020) dalam penelitiannya, bahwa keluarga yang berperan baik sebagai motivator terhadap pasien TB akan membantu pasien untuk tetap menjalankan pengobatan meskipun merasakan efek samping dari obat tersebut.

Berikut adalah kutipan wawancara dengan informan:

“Nyanda, cuma minum begitu noh tu obat, cuma kase obat kong minum (I.3)”.

(Tidak diberi motivasi, hanya diberi obat untuk begitu saja).

“Kalu apa dia, jaga baku-baku tanya noh kapa sto ini bato nyanda mo ilang-ilang (I.4)”.

(Sering kali dia, menanyakan kenapa ini batuk tidak kunjung sembuh).

“Lain kali so jaga pastiu, mar untuk kesembuhan musti harus minum. Laeng kali so rasa muntah, so pastiu. Mar mo sembuh harus begitu, tiap kali mo minum obat selalu jaga bilang, cuma begitu noh (I.5)”.

(Kadang kala sudah merasa bosan untuk selalu diberi tau, tetapi demi kesembuhan jadi harus minum. Sering merasa muntah, akhirnya merasa bosan. Tetapi demi kesembuhan harus seperti itu, setiap kali meminum obat selalu diberi tau, hanya seperti itu).

“Cuma kase semangat supaya tetap minum noh, setiap mo minum obat (I.6)”.

(Hanya diberi semangat supaya tetap meminum obat, setiap meminum obat).

Penelitian yang dilakukan oleh Sari (2019), membuktikan bahwa probabilitas $(0,001) < 0,05$, berarti terdapat hubungan antara motivasi kesembuhan dengan kepatuhan Minum Obat pada penderita TB paru. Dukungan keluarga terdiri atas 4 jenis yaitu pertama keluarga sebagai dukungan instrumental berupa sumber pertolongan praktis dan konkrit, dukungan sebagai sumber informasi, dukungan penilaian (*appraisal*), dan dukungan emosional (Prasetyawati, 2011).

Analisis Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) Dalam Memberikan Penyuluhan Kepada Pasien dan Anggota Keluarga Lain

Mencegah terjadinya resistensi obat seorang pengawas menelan obat harus memastikan bahwa semua obat telah ditelan oleh penderita sesuai dengan dosis yang telah diberikan. Pengawas menelan obat yang telah ditunjuk yang bukan dari tenaga kesehatan harus mendapatkan pelatihan

teknis dan manajemen untuk dapat berperan membantu menangani pasien, memberikan penyuluhan, mengawasi pasien menelan obat, dan melakukan upaya untuk dapat mengendalikan faktor risiko (Permenkes R.I No.67, 2016).

Keluarga yang menjadi pengawas minum obat harus terlebih mendapatkan edukasi dari tenaga kesehatan, sehingga memahami cara untuk merawat pasien dengan baik dan menjadi pengawas menelan obat yang tepat (Zhafirah dan Palupi, 2020). Adapun pernyataan dari informan adalah sebagai berikut:

“Ada, ada jelaskan noh, cuma mo jaga supaya dia mo minum obat rutin, mo makan, jadi pokoknya kalu dia bilang pigi ambe obat bale noh ambe obat. Nintau, nyada cuma dia karena dari rumah sakit bilang infeksi paru-paru, kalo ba bato-bato dia jaga bato-bato ba keluar darah. Kalu dari puskesmas pernah dijelaskan noh itu mar, so lupa karena cuma ada dibilang hari itu to (I.3)”.

(Ada, telah dijelaskan, hanya menjaga supaya pasien menelan obat secara rutin, jadi intinya petugas puskesmas katakan jika sudah jadwal pengambilan obat, datang ambil obat. Tidak tau, dari rumah sakit memberikan informasi bahwa pasien terkena infeksi paru-paru, kalau batuk bisa sampai batuk berdarah. Dari pihak puskesmas pernah menjelaskan tentang TB, tetapi sudah lupa karena hanya dijelaskan pada saat pertama kali datang).

“TBC dia menyerang saluran pernafasan bagian paru-paru, dia kalau terlambat diketahui bisa menyebabkan kematian, depe penyebab eh..., kuman. Kalau gejala paling kebanyakan batuk deng apa eh, hosa nyanda sto kebanyakan batuk. Pencegahan yang seharusnya yang dilakukan eh..., hindari merokok, kalo ada tau orang yang mengidap TBC jangan dekat-dekat noh dengan dorang itu (I.5)”.

(TBC adalah penyakit yang menginfeksi saluran pernafasan bagian paru-paru, jika terlambat diketahui bisa menyebabkan kematian, penyebabnya adalah kuman. Gejala yang paling banyak muncul adalah batuk, mungkin juga sesak nafas. Pencegahan yang harus dilakukan hindari perokok aktif dan menjaga jarak dengan orang yang menderita penyakit TB).

“Sudah, jaga sampe obat ada minum noh, sesuai dengan aturan hari apa. Cuma jaga bilang kase tambah berat badan, tetap kondisi. Cuma jaga bilang kase tambah berat badan, tetap kondisi. Nda dijelaskan sampai disitu kan (I.6)”.

(Ya, meminum obat sesuai dengan jadwal yang diberikan. Dijelaskan harus menaikkan berat badan dengan mengkonsumsi makanan dan minuman yang sehat. Tidak dijelaskan mengenai penyakit TB secara singkat).

Semua informan sebenarnya telah mengerti tugas utamanya sebagai pengawas menelan obat, tetapi pada beberapa penelitian mengungkapkan peran lain dari

pengawas menelan obat yaitu sebagai edukator terkadang diabaikan jika seorang pengawas menelan obat tersebut tidak berlatar pendidikan kesehatan. Dengan adanya pengetahuan, maka perilaku kesehatan lainnya akan mengikuti seperti pemeriksaan dahak berulang, pelaporan efek samping obat, perilaku pencegahan (Putri, 2019).

Sejalan dengan penelitian tersebut menurut penelitian yang dilakukan oleh Elman Boy (2015) menyebutkan bahwa pengetahuan kader kesehatan dan PMO meningkat secara drastis sesudah diadakannya pelatihan manajemen Tuberkulosis, aspek kualitas SDM yang diukur dari bagaimana petugas melaksanakan tugas dan fungsinya. Keadaan yang terjadi di Puskesmas Kauditan dapat dilihat dari pernyataan informan dan berikut adalah kutipan wawancara dengan kepala puskesmas dan pemengan program TB:

“Iya, penyuluhan itu dilakukan secara personal eh..., ketika mereka datang, konsultasi pertama, pemeriksaan lanjut, dan lain-lain sampai pada akhir terapi kemudian juga kepada PMO demikian. (I.1)”.

(Ya, penyuluhan dilakukan secara perorangan, ketika mereka datang untuk berobat pertama kalinya, pada saat pemeriksaan lanjut, sampai pada akhirnya menjalani terapi kemudian juga kepada PMO).

“Tentang minum obat jo noh, biasanya kita jaga jelaskan pa pasien cara minum obat, kalo misalnya tahap intensif berarti pengobatannya tiap hari, tahap lanjutan pengobatannya 1 (satu) minggu 3 (tiga) kali, deng eh..., minum obat itu tidak boleh eh..., terlambat maksudnya jangan sampe ta lewat nanti. Iya, setiap kali dorang datang ambe obat di puskesmas, tidak boleh sampe putus obat (I.2)”.

(Mengenai cara meminum obat, biasanya dijelaskan kepada pasien cara bagaimana meminum obat, pada tahap intensif berarti meminum obatnya harus setiap hari, pada tahap lanjutan pengobatan 1 (satu) minggu 3 (tiga) kali, meminum obat tidak boleh terlambat. Ya, setiap kali datang pada saat pengambilan obat di puskesmas, selalu diberi tau supaya tidak boleh putus obat).

“Ada, kan so dijelaskan biasanya so bilang kalu depe pengetian, kalu depe penyebab karena bakteri, sudah so dijelaskan noh itu pa pasien, depe gejala, ini dang, so tempel sini (menunjuk pada poster yang tertera di ruangan pemegang program) biasanya so dijelaskan depe gejala ini to, depe penyebab ini. So di sini semua (menunjuk pada poster yang tertera di ruangan pemegang program) depe penularan di bawah, itu juga lagi di atas, depe penyebab di tengah, penularan di tengah, lengkap to (I.2)”.

(Ya, pengertiannya sudah dijelaskan, untuk penyebabnya karena bakteri, sudah dijelaskan kepada pasien, gejala, ada poster yang ditunjukkan yang tertempel dipintu dan

dijelaskan secara singkat mengenai penyakit TB).

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwa di Puskesmas Kauditan telah memberikan penyuluhan secara perorangan melalui media spanduk yang terpasang di ruangan pemegang program, meski seharusnya

juga didukung dengan pemberian leaflet, buku panduan/pedoman maupun lembar balik kepada pasien maupun PMO, sehingga dapat membantu meningkatkan pengetahuan pasien maupun PMO. Hal serupa sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maghfiroh, dkk (2017) di Puskesmas Kaliwates mengemukakan analisis datanya bahwa ada perubahan antara sebelum dengan sesudah pemberian edukasi menggunakan buku saku, sehingga edukasi menggunakan buku saku bergambar dan berbahasa Madura cukup efektif dalam peningkatan pengetahuan penderita dan PMO TB paru.

Penelitian lain mengungkapkan bahwa dimana tingkat pendidikan seseorang akan berpengaruh terhadap pola pemikiran dan cara merespon informasi dengan baik sehingga berpengaruh pada cara berperilaku dalam kehidupan sehari-hari (Lomban, dkk 2018).

KESIMPULAN

1. Peran pengawas menelan obat dalam mengawasi pasien di puskesmas Kauditan didapati sudah optimal

- dengan sering mengingatkan pasien untuk menelan obat.
2. Peran pengawas menelan obat dalam memberikan dorongan/motivasi kepada pasien untuk tetap menjalani pengobatan didapati belum terlaksana dengan maksimal karena PMO belum memahami perannya sebagai motivator dan terkadang kurangnya perhatian dari PMO maupun keluarga.
 3. Peran pengawas menelan obat dalam memberikan edukasi kepada pasien atau keluarga pasien yang lain didapati belum optimal karena PMO dan pasien merasa malu akan penyakit yang diderita, dan PMO tidak melaksanakan perannya membantu petugas untuk mengedukasi pasien maupun keluarga yang tinggal serumah.

SARAN

1. Diharapkan untuk pihak puskesmas Kauditan dapat meningkatkan kemitraan dengan para tokoh agama, tokoh masyarakat, maupun dengan dinas kesehatan untuk mengadakan pelatihan dan pendampingan secara berkala kepada kader kesehatan termasuk bagi para pengawas menelan obat yang ada.
2. Mengoptimalkan pelatihan kepada kader kesehatan termasuk kepada pengawas menelan obat guna menunjang keberhasilan program yang ada.

3. Pengadaan alat Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) berupa brosur atau leaflet, buku panduan pasien maupun untuk PMO.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinkes Kabupaten Minahasa Utara. 2019. *Laporan Kasus TB Kabupaten Minahasa Utara sampai bulan Agustus 2019*. Airmadidi: Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa Utara
- Dinkes Provinsi Sulawesi Utara. 2020. *Profil Kesehatan Sulawesi Utara tahun 2020*. Manado: Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara
- Elman, B .2015. Efektifitas Pelatihan Kader Kesehatan dalam Penanganan Tuberkulosis di Wilayah Binaan *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia* Vol.4 No.2.2015
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. *Situasi TB di Indonesia*. (Online), (<https://tbindonesia.or.id/pustaka-tbc/dashboard-tb/>, diakses pada 20 Januari 2021)
- Khoendhori, E.B dan Kusumaningrum, D. 2013. *Buku Bahan Ajar Tuberkulosis Diagnostik Mikrobiologis*. Surabaya: AUP
- Lestari, E. 2020. *Cara Praktis Meningkatkan Motivasi Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish. Google Books. (Online), (https://books.google.co.id/books?id=5mL2DwAAQB-AJ&printsec=frontcover&dq=motivasi+adalah+lestari&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwivtKfdyP_uAhWm73MBHYPCAhYQ6AEwAHoECAYQAQ#v=onepage&q=motivasi%20adalah%20lestari&f=false, diakses pada 7 Februari 2021)
- Lomban, D. H., Asrifuddin, A., & Kalaseran, A. F.C. 2018. Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru

- di Wilayah Kerja Puskesmas Rumah Tiga Ambon 2017. *ejournalhealth.com*.
- Maghfiroh, L., Pratama, A.N.W., & Rachmawati, E. 2017. Pengaruh Pemberian Edukasi Menggunakan Buku Saku Bergambar dan Berbahasa Madura terhadap Tingkat Pengetahuan Penderita dan Pengawas Menelan Obat Tuberkulosis Paru. *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*. Vol. 5 (3), September, 2017
- Maramis, M.D., Doda, D.V., & Ratag, B.T. 2019. Hubungan Antara Pengawasan Atasan Dan Pengetahuan Dengan Tindakan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Perawat Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Maria Walanda Maramis Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal KESMAS*. Vol. 8, No. 5, Juli 2019
- Naga, S. 2013. *Buku Panduan Lengkap Ilmu Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Diva Press
- Nugraha, Y. 2016. Pengawas Menelan Obat PMO. (Online), (<http://rsparurotinsulu.org/detailpost/pengawas-menelan-obat>, diakses pada 2 November 2020)
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 *Penanggulangan Tuberkulosis*. 17 Januari 2017. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 122
- Prasetyawati, A. 2011. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Untuk Kebidanan Holistik*. Yogyakarta: Mulia Medika
- Puskesmas Kauditan. 2019. *Laporan Temuan Kasus Tuberkulosis (TB-01)*. Airmadidi: Dinas Kesehatan Kabupaten
- Sari, L.T. 2019. Hubungan Motivasi Kesembuhan Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita TB Paru Dewasa. *JuKe*. Vol. 3 No. 1, Januari -Juni 2019
- WHO, 2020. *Global Tuberculosis Report 2020* Jenewa.
- Yoisingadji, A.S., Maramis, F.R.R., dan Rumayar, A.A. 2016. Hubungan Antara Pengawas Menelan Obat (PMO) Dan Peran Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Tuberkulosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Sario Kota Manado. *Pharmakon Jurnal Ilmiah Farmasi* Vol. 5 No. 2 Mei 2016
- Zhafirah, N.S., dan Palupi, L.M. 2020. Peran Keluarga Sebagai Pengawas Menelan Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien TB Paru Kambuh. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*. Vol. 11 No. 01 2020