

Gambaran Kepatuhan Minum Obat Antituberkulosis Pasien Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Pekanbaru Kota

Neni Ristiani^{1*}, Ahmad Mutta'in², Endang Widi Astuti³, Melinia Cahaya Fitri⁴, Serli

Alnamira Lorenza⁵, Uly Santika Wulan⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Abdurrah, Indonesia

neni.ristiani@univrab.ac.id^{1*}

Alamat: Jl. Riau Ujung No. 73, Riau

Korespondensi penulis: neni.ristiani@univrab.ac.id

Abstract. Patient adherence to tuberculosis (TB) treatment is crucial for achieving a cure, preventing transmission, and avoiding cases of drug resistance. TB treatment typically involves using antibiotics for 6-9 months. Consistent compliance during this period is essential to ensure the eradication of the bacteria that cause TB. Non-compliance can result in disease recurrence and the development of drug resistance. Many factors can influence patient compliance, including drug side effects, lack of social support, patient knowledge about the disease, economic factors, and accessibility of health services. This study aims to provide an overview of the level of patient compliance in tuberculosis treatment at the Pekanbaru City Health Center. This research is a descriptive study with a cross-sectional method conducted on 37 respondents using a survey method via questionnaire. The result of the research found that 54.1% of respondents at the Pekanbaru City Health Center had a moderate level of compliance with TB treatment.

Keywords: Adherence, treatment, tuberculosis

Abstrak. Kepatuhan minum obat pasien dalam pengobatan tuberkulosis sangat penting untuk mencapai kesembuhan, mencegah penularan dan menghindari kasus resisten obat. Pengobatan TB biasanya melibatkan penggunaan antibiotik selama 6-9 bulan. Kepatuhan yang konsisten selama periode ini sangat penting untuk memastikan eradikasi bakteri penyebab TB. Ketidakepatuhan dapat mengakibatkan kambuhnya penyakit dan pengembangan resistensi obat. Banyak faktor dapat mempengaruhi kepatuhan pasien, termasuk efek samping obat, kurangnya dukungan sosial, pengetahuan pasien tentang penyakit, serta faktor ekonomi dan aksesibilitas layanan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tingkat kepatuhan pasien dalam pengobatan tuberkulosis di Puskesmas Pekanbaru Kota. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode cross sectional yang dilakukan pada 37 orang responden dengan metode survey menggunakan kuesioner. Dari hasil penelitian didapatkan tingkat kepatuhan pasien dalam pengobatan TB di Puskesmas Pekanbaru Kota sebanyak 54,1 % responden memiliki tingkat kepatuhan sedang.

Kata kunci: Kepatuhan, pengobatan, tuberkulosis

1. LATAR BELAKANG

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Sekitar 80% kasus TB menginfeksi paru-paru, akan tetapi TB dapat menyerang bagian tubuh mana pun. Sebagian infeksi TB bersifat laten dan tidak menunjukkan gejala atau menulari orang lain. Sekitar 2 miliar orang di seluruh dunia terinfeksi TB, dan terdapat sekitar 9 juta kasus aktif. TB merenggut sekitar 2 juta nyawa setiap tahunnya (Aldridge, 2016).

Pengobatan pasien TB merupakan proses jangka panjang yang memakan waktu mulai dari 6 bulan hingga 1 tahun untuk TB yang tidak resisten obat. Pada kasus TB resisten obat membutuhkan waktu terapi yang lebih lama, biasanya sekitar 2 tahun. Sangat penting bagi pasien

TB aktif untuk meminum semua obatnya sesuai petunjuk selama terapi berlangsung meskipun biasanya mereka akan mulai merasa lebih baik dalam beberapa minggu. Jika tidak, bakteri TB dapat bertahan hidup dan mengembangkan resistensi terhadap obat tersebut. TB-MDR jauh lebih sulit diobati dan sangat berbahaya. Untuk memastikan pasien meminum obatnya dengan benar, beberapa dokter atau klinik menggunakan pendekatan yang disebut terapi observasi langsung atau DOT. Dalam DOT, perawat atau petugas kesehatan lainnya memberikan obat kepada pasien di klinik sehingga pasien tidak perlu ingat untuk meminum obat di rumah (Frey, 2009).

Kepatuhan minum obat merupakan faktor kunci dalam pengendalian TB. Ketidakepatuhan dapat menyebabkan resistensi obat, kegagalan pengobatan, dan penyebaran infeksi yang berkelanjutan. Oleh karena itu, penting untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien, termasuk aspek psikologis, sosial, dan ekonomi (Gebreweld et al, 2016).

2. KAJIAN TEORITIS

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular kronis yang paling sering menyerang paru-paru, namun juga dapat menyerang bagian tubuh lain. Sebagian besar penyakit TB disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* tetapi juga dapat disebabkan oleh berbagai strain mikobakteri lainnya. Tuberkulosis dapat disembuhkan dan dicegah. Namun, penyakit ini berpotensi fatal dan menempati peringkat sebagai penyebab utama kematian di seluruh dunia (Davidson, 2024).

Pada tahun 2021 angka kejadian TB di Indonesia sebesar 969.000 atau 354 per 100.000 penduduk. Kematian karena TB diperkirakan sebesar 144.000 atau 52 per 100.000 penduduk. Berdasarkan insiden tuberkulosis tahun 2000-2020 terjadi penurunan insiden TB dan angka kematian TBC meskipun tidak terlalu tajam tetapi pada tahun 2020-2021 terjadi peningkatan. Insiden TBC pada tahun 2021 terjadi peningkatan 18% (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit menular yang dapat menyebar melalui udara atau disebut dengan airborne disease. Ketika seorang penderita TB paru batuk, bersin atau berbicara, secara tidak sengaja mengeluarkan droplet (dahak) dan jatuh ke tanah, lantai atau permukaan benda lainnya kemudian menguap sehingga bakteri yang terdapat dalam droplet kemudian akan melayang di udara. Apabila terhirup oleh orang yang sehat, maka orang tersebut akan berpotensi untuk terkena infeksi bakteri penyebab TB (Muttaqin, 2012).

Diagnosis tuberkulosis dapat ditegakkan berdasarkan gejala klinis, pemeriksaan fisis, pemeriksaan bakteriologis, radiologis, dan pemeriksaan penunjang lainnya. Keluhan utama yang sering muncul pada penderita TB adalah batuk berdahak > 2 minggu. Selain itu pasien

TB juga sering mengeluhkan adanya batuk berdarah, penurunan nafsu makan dan berat badan, sesak nafas, badan lemas, malaise, berkeringat di malam hari dan demam subfebris. Pada pemeriksaan fisik dapat ditemukan antara lain suara napas bronkial, amforik, suara napas melemah, ronki basah kasar/halus, dan/atau tanda-tanda penarikan paru, diafragma, dan mediastinum. Untuk menegakkan diagnosis TB dapat dilakukan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan sputum SPS, pemeriksaan radiologis dan kultur (PDPI, 2021; Kemenkes, 2019). Pemberian terapi pada pasien yang terdiagnosis TB ditujukan untuk menurunkan jumlah kuman secepat mungkin, sehingga meminimalkan risiko penularan penyakit, mencegah berkembangnya resistensi obat dan mencegah kekambuhan. Obat yang umum digunakan adalah isoniazid (INH), rifampisin, pirazinamid, etambutol dan streptomisin. Sebagian besar pasien akan sembuh dari TB jika penyakit ini didiagnosis sejak dini dan mereka menerima pengobatan yang tepat dengan pengobatan yang tepat dalam jangka panjang. (Davidson, 2024).

Ketaatan pasien pada pengobatan TB sangat penting untuk mencapai kesembuhan, mencegah penularan dan menghindari kasus resistan obat. Pada “Stop TB Strategy” mengawasi dan mendukung pasien untuk minum OAT merupakan landasan DOTS dan membantu pencapaian target keberhasilan pengobatan 85%. Kesembuhan pasien dapat dicapai hanya bila pasien dan petugas pelayanan kesehatan bekerjasama dengan baik dan didukung oleh penyedia jasa kesehatan dan masyarakat (Kemenkes, 2019).

Pengobatan dengan pengawasan membantu pasien untuk minum OAT secara teratur dan lengkap. Directly Observed Treatment Short Course (DOTS) merupakan metode pengawasan yang direkomendasikan oleh WHO dan merupakan paket pendukung yang dapat menjawab kebutuhan pasien. Pengawas menelan obat (PMO) harus mengamati setiap asupan obat bahwa OAT yang ditelan oleh pasien adalah tepat obat, tepat dosis dan tepat interval, disamping itu PMO sebaiknya adalah orang yang telah dilatih, dapat diterima baik dan dipilih bersama dengan pasien. Pengawasan dan komunikasi antara pasien dan petugas kesehatan akan memberikan kesempatan lebih banyak untuk edukasi, identifikasi dan solusi masalah-masalah selama pengobatan TB. Directly observed treatment short course sebaiknya diterapkan secara fleksibel dengan adaptasi terhadap keadaan sehingga nyaman bagi pasien (Kemenkes, 2019).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Untuk mengukur variabel kepatuhan minum obat antituberkulosis menggunakan kuesioner MMAS-8 (*Morisky Medication Adherence Scale-8*) yang terdiri dari 8 pertanyaan dan 2 pilihan jawaban. Untuk kepentingan analisis unvariat, MMAS-8

dikategorikan menjadi 3 kepatuhan minum obat, kepatuhan tinggi (skor 8), kepatuhan sedang (skor 6 - 7), dan kepatuhan rendah (skor <6). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien Tuberkulosis Paru yang telah melakukan pengobatan di wilayah kerja Puskesmas Pekanbaru Kota yaitu sebanyak 48 pasien. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk kriteria eksklusi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Pekanbaru Kota pada bulan Februari hingga Maret 2024 dengan jumlah responden sebanyak 37 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *Accidental Sampling*. Setelah data terkumpul, akan dianalisis secara univariat dan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Berikut karakteristik responden dalam penelitian ini.

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

No	Karakteristik		Frekuensi	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin	Perempuan	14	37,8
		Laki-laki	23	62,2
2	Pendidikan	Tidak Sekolah	4	10,8
		SD	3	8,1
		SMP	5	13,5
		SMA	17	45,9
		S1	8	21,6
3	Pekerjaan	Tidak Bekerja	13	35,1
		Karyawan	14	37,8
		Pelajar/mahasiswa	10	27,1

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat jenis kelamin responden sebagian besar adalah laki-laki yang berjumlah 23 responden (62,2%) dan responden perempuan berjumlah 14 responden (37,8%). Sebanyak 17 responden (45,9%) memiliki tingkat pendidikan SMA, 8 responden (21,6%) pendidikan S1, 5 responden (13,5%) dengan pendidikan terakhir SMP, 4 responden (10,8%) tidak sekolah, dan 3 responden (8,1%) dengan pendidikan terakhir SD. Berdasarkan pekerjaan 8 responden (21,6%) tidak bekerja, 6 responden (16,2) karyawan swasta, pelajar berjumlah 6 responden (16,2%), IRT berjumlah 5 responden (13,5%), dan mahasiswa berjumlah 4 responden (10,8%). Gambaran kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat antituberkulosis dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Gambaran Kepatuhan Minum Obat Antituberkulosis pada pasien TB

Tingkat Kepatuhan	Frekuensi	Presentase (%)
Kepatuhan Tinggi	10	27
Kepatuhan Sedang	20	54,1
Kepatuhan Rendah	7	18,9
Total	37	100

Hasil pengkuruan tingkat kepatuhan responden dalam mengkonsumsi OAT melalui kuesioner didapatkan hasil persentase responden yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 10 orang (27%), tingkat kepatuhan sedang sebanyak 20 orang (54,1%) dan responden dengan tingkat kepatuhan rendah sebanyak 7 orang (18,9%). Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratywi (2021) dimana tingkat kepatuhan terbanyak berada pada tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 47,8%. Gambaran kepatuhan minum obat antituberkulosis berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kepatuhan Berdasarkan Jenis Kelamin

	Laki-laki		Perempuan		<i>P value</i>
	n	%	n	%	
Kepatuhan tinggi	5	21,7	5	35,7	0,06
Kepatuhan sedang	11	47,8	9	64,3	
Kepatuhan rendah	7	30,4	0	0	
Total	23	100	14	100	

Berdasarkan Tabel 3 diketahui jumlah responden laki-laki yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 5 orang (21,7%) dan responden perempuan sebanyak 5 orang (35,7%). Responden yang memiliki tingkat kepatuhan sedang pada laki-laki berjumlah 11 orang (47,8%) dan perempuan sebanyak 9 orang (64,3%). Sedangkan responden yang memiliki tingkat kepatuhan rendah pada laki-laki sebanyak 7 orang (30,4%) dan tidak ada pada responden perempuan. Nilai *P value* didapatkan dengan uji *Spearman*. Nilai *P* 0,06 yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan tingkat kepatuhan responden.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bae et al (2021) dimana didapatkan jenis kelamin secara signifikan tidak berhubungan dengan tingkat kepatuhan pasien dalam pengobatan TB. Sedangkan pada penelitian Pratywi (2021), kelompok laki-laki memiliki persentase kepatuhan minum obat pada kategori kepatuhan tinggi lebih banyak dibandingkan dengan kelompok perempuan. Hal ini diasumsikan karena laki-laki mempunyai tanggung jawab menafkahi keluarga sehingga motivasi ingin sembuh cenderung lebih besar.

Beberapa studi yang telah dilakukan menunjukkan hasil yang tidak konsisten. Secara umum terdapat kecenderungan jenis kelamin perempuan lebih patuh dibandingkan laki-laki. Menurut Tambuwun, Kandou, dan Nelwan (2021), kepribadian yang dimiliki perempuan itulah yang membuat perempuan lebih peduli dengan kesehatan dibandingkan laki-laki sehingga kepatuhan kesehatan lebih banyak didapatkan pada perempuan. Gambaran tingkat kepatuhan minum obat antituberkulosis berdasarkan pekerjaan responden dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kepatuhan Berdasarkan Pekerjaan

	Tidak bekerja		Karyawan		Pelajar/ mahasiswa	
	n	%	n	%	n	%
Kepatuhan tinggi	1	2,7	5	13,5	4	10,8
Kepatuhan sedang	9	24,3	6	16,2	5	13,5
Kepatuhan rendah	3	8,1	3	8,1	1	2,7
Total	12	35,1	14	37,8	10	27

Pada Tabel 4. diketahui bahwa responden yang tidak bekerja dengan tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 1 orang (2,7%), kepatuhan sedang sebanyak 9 orang (24,3%), dan kepatuhan rendah sebanyak 3 orang (8,1%). Pada responden yang bekerja sebagai karyawan didapatkan hasil pengukuran tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 5 orang (13,5%), tingkat kepatuhan sedang sebanyak 6 orang (16,2%) dan tingkat kepatuhan rendah sebanyak 3 orang (8,1%). Sedangkan pada responden yang berprofesi sebagai pelajar/mahasiswa dengan tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 4 orang (10,8%), kepatuhan sedang sebanyak 5 orang (13,5%) dan kepatuhan rendah sebanyak 1 orang (2,7%).

Berdasarkan penelitian Nasurullah (2023) tingkat kepatuhan pengobatan pasien TB dipengaruhi oleh status pekerjaan ($p=0,000$). Adanya pekerjaan akan memberikan akses terhadap pelayanan kesehatan. Karier seseorang dapat mencerminkan banyaknya informasi yang diterimanya, informasi tersebut membantu seseorang dalam memutuskan atau mengambil keputusan dalam memanfaatkan pelayanan kesehatan bagi dirinya sendiri.

Selain itu, pekerjaan menentukan faktor resiko yang harus dihadapi setiap individu. Bila pekerja bekerja dilingkungan yang berdebu, paparan partikel debu akan mempengaruhi terjadinya gangguan pada saluran pernapasan. Paparan kronis udara yang tercemar dapat meningkatkan morbiditas, terutama terjadinya penyakit saluran pernapasan dan khususnya TB paru (Herdiman et al, 2020). Distribusi frekuensi tingkat kepatuhan responden berdasarkan pekerjaan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Kepatuhan Berdasarkan Pendidikan

	Tidak sekolah		SD		SMP		SMA		S1	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kepatuhan tinggi	1	2,7	0	0	1	2,7	5	13,5	3	8,1
Kepatuhan sedang	2	5,4	3	8,1	3	8,1	9	24,3	3	8,1
Kepatuhan rendah	1	2,7	0	0	1	2,7	3	8,1	2	5,4
Total	4	10,8	3	8,1	5	13,5	17	45,9	8	21,6

Dari Tabel 5 dapat diketahui bahwa responden yang tidak sekolah dengan tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 1 orang (2,7%), kepatuhan sedang sebanyak 2 orang (5,4%), dan kepatuhan rendah sebanyak 1 orang (2,7%). Pada responden yang memiliki riwayat pendidikan SD didapatkan hasil pengukuran tingkat kepatuhan tinggi dan kepatuhan rendah tidak ada (0%) dan tingkat kepatuhan sedang sebanyak 3 orang (8,1%). Responden dengan tingkat pendidikan SMP dengan tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 1 orang (2,7%), kepatuhan sedang sebanyak 3 orang (8,1%) dan kepatuhan rendah sebanyak 1 orang (2,7%). Pada responden yang memiliki riwayat pendidikan SMA didapatkan hasil pengukuran tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 5 orang (13,5%), tingkat kepatuhan sedang sebanyak 9 orang (24,3%) dan responden dengan tingkat kepatuhan rendah sebanyak 3 orang (8,1%). Sedangkan pada responden dengan tingkat pendidikan S1 dengan tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 3 orang (8,1%), kepatuhan sedang sebanyak 3 orang (8,1%) dan kepatuhan rendah sebanyak 2 orang (21,6%).

Berdasarkan penelitian Lucia & Arief (2022) variabel tingkat pendidikan memiliki hubungan yang signifikan dengan kepatuhan minum obat (P value 0.029). Penelitian Nasurullah (2023) juga menemukan bahwa kepatuhan minum obat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan ($p = 0,000$). Kepatuhan berobat semakin baik seiring dengan semakin tingginya tingkat pendidikan. Rendahnya tingkat pendidikan memungkinkan pengetahuan tentang penanganan masalah kesehatan juga rendah. Seseorang dengan tingkat pendidikan yang tinggi akan semakin membutuhkan fasilitas kesehatan jika sakit. Kesadaran akan pentingnya hidup sehat akan lebih tinggi pada masyarakat dengan tingkat pendidikan yang tinggi, sehingga jika sakit lebih termotivasi untuk melakukan pengobatan di fasilitas pelayanan kesehatan yang lebih baik. Selain itu individu akan lebih mudah menerima informasi dan menambah pengetahuan yang dimilikinya begitu pula sebaliknya.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan tingkat kepatuhan minum obat antituberkulosis pada pasien TB di Puskesmas Pekanbaru Kota terbanyak pada responden dengan tingkat kepatuhan sedang yaitu sebanyak 20 orang (54,1%).

DAFTAR REFERENSI

- Aldridge, S. (2016). "Tuberculosis (TB)." *Worldmark Global Health and Medicine Issues*, edited by Brenda Wilmoth Lerner and K. Lee Lerner, vol. 2, Gale, 2016, pp. 620-627. *Gale eBooks*, link.gale.com/apps/doc/CX3628100089/GVRL?u=univrab&sid=bookmark-GVRL&xid=9decdd63. Accessed 6 Aug. 2024.
- Bea S, Lee H, Kim JH, Jang SH, Son H, Kwon JW, Shin JY. Adherence and Associated Factors of Treatment Regimen in Drug-Susceptible Tuberculosis Patients. *Front Pharmacol*. 2021 Mar 15;12:625078. doi: 10.3389/fphar.2021.625078. PMID: 33790788; PMCID: PMC8005597.
- Davidson, T. and Howell C. (2024). Tuberculosis. *The Gale Encyclopedia of Environmental Health*, edited by Deirdre S. Hiam, 3rd ed., vol. 2, Gale, 2024, pp. 1072-1080. *Gale eBooks*, link.gale.com/apps/doc/CX8659400329/GVRL?u=univrab&sid=bookmark-GVRL&xid=0f4423cf. Accessed 7 Aug. 2024.
- Frey, R. J. (2009). "Infection: Tuberculosis." *UXL Encyclopedia of Diseases and Disorders*, edited by Larry I. Lutwick, vol. 5, UXL, 2009, pp. 1126-1133. *Gale eBooks*, link.gale.com/apps/doc/CX1838800212/GVRL?u=univrab&sid=bookmark-GVRL&xid=4559d424. Accessed 6 Aug. 2024.
- Gebreweld F.H, Kifle M.M, Gebremicheal F.E, Simel L.L, Gezae M.M, Ghebreyesus S.S et al (2018).. Factors influencing adherence to tuberculosis treatment in Asmara, Eritrea: a qualitative study. *J Health Popul Nutr*. 2018 Jan 5;37(1):1. doi: 10.1186/s41043-017-0132-y. PMID: 29304840; PMCID: PMC5756387.
- Kemenkes RI (2019) 'Pendoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberculosis', *Rabit : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 1(1), p. 2019.
- Kementerian Kesehatan RI. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Laporan Program Penanggulangan Tuberculosis Tahun 2022.— Jakarta :Kementerian Kesehatan RI. 2023
- Lucya V, Arief NT. Factor Affecting Treatment Compliance in TB Patients. *J Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nurs Journal)* [Internet]. 2022 Oct 31;8(4):433–576. Available from: <https://journal.stikep-pnijabar.ac.id/index.php/jkk/article/view/442>
- Muttaqin, A. (2012). *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika.

Nasrullah D, Hasanah U, Choliq I, Purnamasari I, Firman F, Syaifurrahman I, et al. Factors Affecting Tuberculosis (Tb) Patient Adherence To Anti-Tuberculosis Drug Therapy In Surabaya. *Gaster* [Internet]. 2023 Feb 1;21(1):20–32. Available from: <https://journal.aiska-university.ac.id/index.php/gaster/article/view/1020>

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). 2011. *Tuberkulosis: Pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta: Indah Off set Citra Grafika.

Pratywi, N.I.D. (2021). *Gambaran Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Tuberkulosis Paru Tahap Lanjutan di Puskesmas Kecamatan Buleleng*. (Skripsi). Institut Teknologi dan Kesehatan Bali.

Tambuwan, A.A., G.D. Kandou, dan J.E. Nelwan. 2021. Hubungan Karakteristik Individu dengan Kepatuhan Berobat pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Wori Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Kesmas* 10 (4) : 112-121.