



KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI TUBERKULOSIS PASIEN TUBERKULOSIS DI BEBERAPA PUSKESMAS DI KABUPATEN SLEMAN, YOGYAKARTA

COMPLIANCE OF TAKING ANTI-TUBERCULOSIS DRUGS IN TUBERCULOSIS PATIENTS AT SEVERAL PUSKESMAS IN SLEMAN REGENCY, YOGYAKARTA

Sindy Cisna Ambarwati¹, Dyah Aryani Perwitasari^{2*}

ARTICLE INFO

Submitted: 19-03-2022

Revised: 03-06-2022

Accepted: 18-06-2022

*^{1,2} Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan

*Corresponding author Dyah Aryani Perwitasari

Email: dyah.perwitasari@pharm.uad.ac.id

ABSTRAK

Tuberkulosis merupakan penyakit meluas yang tercantum dari 10 pemicu kematian paling atas di segala dunia (peringkat di atas HIV/ AIDS. Menurut Dinas Kesehatan Sleman jumlah pelayanan TB di puskesmas daerah Sleman pada tahun 2019 sebesar 5466 kasus dengan angka kesembuhan TB paru dengan BTA positif adalah 87,88%. Setelah seseorang terdiagnosis penyakit Tuberkulosis, maka akan dilanjutkan dengan melakukan pengobatan Tuberkulosis selama 6 bulan, hal tersebut membuat pasien jenuh dan tidak patuh minum obat. Berdasarkan penelitian sebelumnya didapatkan bahwa angka kepatuhan pada pasien dalam menjalani pengobatan sebesar 72,7%. Mengingat TB merupakan penyakit yang menular sehingga kepatuhan dalam pengobatan TB paru merupakan hal penting untuk dianalisis, maka penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat kepatuhan minum obat anti tuberkulosis pada pasien TB di beberapa Puskesmas daerah Sleman. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif observasional dengan rancangan cross sectional. Subyek diperoleh dengan kriteria inklusi; Pasien TB Paru yang tercatat sebagai penderita TB berdasarkan data sekunder di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, berumur 15- 70 tahun, berobat pada bulan bulan Maret-April 2020, menjalani pengobatan terapi OAT kategori 1 minimal selama 1 bulan, dan bersedia menjadi responden. Kepatuhan pasien diukur dengan instrumen kuesioner MARS. Hasil penelitian menunjukkan i 54% adalah laki-laki dan 46% adalah perempuan yang didominasi 62% berusia >25 tahun dari 13 subyek. Hasil pengukuran kepatuhan menggunakan kuesioner MARS didapatkan skor <25. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pasien patuh sebesar 60,82% dan pasien tidak patuh sebesar 39,19%..

Key words: Tuberkulosis, Kepatuhan minum obat, Indonesia

ABSTRACT

Tuberculosis is a widespread disease listed from the top 10 triggers of death in the world (ranked above HIV/AIDS. According to the Sleman Health Office, the number of TB services at the Sleman regional health center in 2019 was 5466 cases with the cure rate for pulmonary TB with positive smear is 87 ,88%. After a person is diagnosed with Tuberculosis, it will be continued with TB treatment for 6 months, this makes the patient bored and does not comply with taking medication. Based on previous research, it was found that the adherence rate in patients undergoing treatment was 72.7%. Considering that TB is an infectious disease so that adherence to pulmonary TB treatment is important to analyze, this study aims to determine the level of adherence to taking anti-tuberculosis drugs in TB patients in several Puskesmas in Sleman area. Patients compliance was measured by MARS. This study used a descriptive observational design applying the cross-sectional design. The subjects were pulmonary TB patients registered as TB sufferers based on secondary data at the Sleman District Health Office, aged 15-70 years old, seeking treatment in March-April 2020, receiving treatment undergoing OAT therapy category 1 for at least one month and willing to be respondents. The results of the study revealed that 54% were male and 46% were female, dominated by 62% aged >25 years of

13 subjects. The score of MARS questionnaire obtained was <25. The results of the study concluded that the patient complied with 60.82% and the non-adherent patient was 39.19%.

Key words: Tuberculosis, Medication adherence, Indonesia

1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular dan meluas yang jadi pemicu utama kesehatan yang kurang baik serta tercantum sebagai salah satu dari 10 pemicu kematian paling atas di segala dunia (peringkat di atas HIV/AIDS), TB diakibatkan oleh basil *Mycobacterium tuberculosis* (Sataloff et al., n.d.). Menurut WHO memperkirakan bahwa pada tahun 2019 hampir 10 juta orang di seluruh dunia menderita TB, di Indonesia jumlahnya meningkat dari 331.703 pada tahun 2015 menjadi 562.049 pada tahun 2019 (+69%). Menurut Dinas Kesehatan Sleman jumlah pelayanan TB di puskesmas daerah Sleman pada tahun 2019 sebesar 5466 kasus dengan angka kesembuhan TB paru dengan BTA positif adalah 87,88% (Dinas Kesehatan Sleman, 2020).

Ketidakpatuhan pasien Tuberkulosis tersebut yang menyebabkan terjadinya resistensi obat anti tuberkulosis. TB Resisten Obat (TB-RO) merupakan penyakit Tuberkulosis yang dimana bakteri sudah dianggap tidak rentan atau tidak merespon lagi terhadap satu atau lebih jenis obat pada regimen Obat Anti Tuberkulosis (OAT) lini pertama berdasarkan hasil kultur (Azis, 2020). Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Primayanti di Puskesmas Kabupaten Sleman Yogyakarta tahun 2015 dengan menggunakan MMS (Modified Morisky Scale) diperoleh bahwa sebanyak 26 pasien dinyatakan patuh (86,67%), 2 pasien (6,67%) dinyatakan kepatuhan tidak tetap, dan 2 pasien (6,67%) dinyatakan tidak patuh. Salah satu metode yang dapat dilakukan adalah dengan metode observasional dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk diberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna (Widoyoko, 2014). Kepatuhan pasien akan diukur dengan menggunakan kuesioner Medication Adherence Report Scale (MARS) yang diterjemahkan dan divalidasi dalam Bahasa Indonesia. Versi Bahasa Indonesia dari MARS menunjukkan nilai yang valid dan reliabel dengan nilai korelasi lebih dari 0.396 dan koefisien Cronbach α sebesar 0.803 (Alfian & Putra, 2017). Tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran kepatuhan minum obat anti tuberkulosis pada pasien TB paru di beberapa Puskesmas daerah Sleman dengan instrumen mars.

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional deskriptif dengan desain penelitian cross sectional. Pengambilan data secara prospektif dilakukan di beberapa Puskesmas daerah Sleman pada bulan Maret-April, serta memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi kelompok kasus. Kriteria inklusi kelompok kasus: pasien TB Paru yang tercatat sebagai penderita TB berdasarkan data sekunder di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, berumur minimal 15 tahun, maksimal 70 tahun, yang berobat pada bulan bulan Maret-April 2020, menjalani pengobatan terapi OAT kategori 1 minimal selama 1 bulan dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi adalah pasien TB paru yang berhenti di tengah penelitian, meninggal pada saat jalanya penelitian, hamil pada saat jalanya penelitian.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kuisisioner MARS (Medication Adherence Rating Scale). MARS-5 terdiri dari 5 item pertanyaan yang menilai perilaku ketidakpatuhan (lupa, mengubah dosis, berhenti, memutuskan minum dengan dosis kecil, dan menggunakan obat kurang dari yang diresepkan) (Katadi et al., 2019). Tingkat kepatuhan dari responden dinilai dengan melihat skor akhir dari jawaban 5 pertanyaan dengan opsi pilihan: selalu (1 poin), sering (2 poin), kadang-kadang (3 poin), jarang (4 poin), dan tidak pernah (5 poin). Total skor akhir dari 5 macam pertanyaan adalah antara 5-25 poin. Total skor <25 mengindikasikan tidak patuh, sedangkan skor maksimal 25 adalah patuh (Horne et al., 2018). Data akan dianalisis secara deskriptif. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik (ethical clearance) dengan nomor: 012002010 dari Komite Etik Penelitian UAD.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Sejumlah 13 pasien TB bersedia menjadi subyek penelitian. [Tabel 1](#) memperlihatkan karakteristik pasien yang terdiri dari jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan, penyakit penyerta dan.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah	Presentase
Umur		
15-25 tahun (remaja akhir)	5	38%
26-35 tahun (dewasa awal)	0	0%
36-49 tahun (dewasa akhir)	4	31%
>49 tahun (lansia)	4	31%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	7	54%
Perempuan	6	46%
Pendidikan		
Dasar (SD – SMP)	4	31%
SMA	7	46%
D3-S1	2	23%
Pekerjaan		
Tidak bekerja	7	54%
Bekerja	6	46%
Penyakit penyerta		
DM	2	15%
Tidak	11	85%
Penghasilan		
Rp. 0	5	38%
Rp. 500.000 – Rp. 2.000.000	5	38%
>Rp. 2.000.000	3	24%

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Riskedas (2018) bahwa pada jenis kelamin laki-laki rentan terkena TB paru karena faktor predisposisi seperti merokok tembakau dan minum alkohol yang dapat menurunkan sistem pertahanan tubuh. TB banyak terjadi pada usia produktif. Hal ini sesuai dengan teori Kemenkes (2018) yang menunjukkan sebesar 75% kasus penderita TB paru di Indonesia terdapat pada umur produktif antara 15-50 tahun. Penyakit TB paru merupakan penyakit kronis yang dapat menyerang semua lapisan usia, sebagian besar terjadi pada usia dewasa awal karena jika dibuhungkan dengan tingkat aktivitas, mobilitas serta pekerjaan sebagai tenaga kerja produktif sehingga memungkinkan untuk mudah tertular dengan bakteri TB (Amalia, 2020).

Persebaran penderita TB paru sebagian besar adalah berpendidikan SMA dengan presentase sebanyak 46% kemudian pendidikan dasar dengan presentase sebanyak 31%. Seseorang yang berpendidikan tinggi, bila mengalami sakit akan semakin membutuhkan fasilitas pelayanan kesehatan sebagai tempat berobat bagi dirinya dan keluarganya. Semakin individu memiliki tingkat pendidikan tinggi, maka akan semakin menyadari bahwa kesehatan merupakan suatu hal penting bagi kehidupan sehingga termotivasi untuk melakukan kunjungan ke fasilitas pelayanan kesehatan yang lebih baik. Selain itu, individu tersebut akan lebih mudah menerima informasi serta meningkatkan pengetahuan yang dimiliki dan begitupun sebaliknya (Setyowati et al dalam Absor et al., 2020).

Kelompok subyek untuk kategori jenis status pekerjaan yang paling banyak menderita TB adalah tidak bekerja (54%). Jenis pekerjaan tidak berpengaruh terhadap kejadian TB Paru dikarenakan jenis pekerjaan tidak menimbulkan pengaruh besar terhadap pertumbuhan dan perkembangbiakan Mycobacterium tuberculosis yang dapat menimbulkan penyakit tuberkulosis paru, meskipun jenis pekerjaan menentukan tingkat penghasilan yang akan mempengaruhi keluarga dalam memilih tempat tinggal (Siregar et al., 2015).

Pasien tuberkulosis yang memiliki penyakit penyerta sebanyak 2 orang (15%) dan tidak dengan penyakit penyerta sebanyak 12 pasien (85%). Salah satu faktor risiko tuberkulosis adalah diabetes melitus. Pasien DM memiliki sistem imun yang rendah sehingga berkembangnya TB laten menjadi TB aktif lebih tinggi, pasien DM memiliki 2 hingga 3 kali risiko untuk menderita TB dibanding orang tanpa DM (Utomo & Margawati, 2016).

Pengobatan TB paru merupakan program penanggulangan penyakit secara nasional sehinggatidak adabiaya yang dikeluarkan, dan akses untuk menuju puskesmas sangat mudah sehingga baik pasien dengan penghasilan

tingkat rendah maupun tinggi sama-sama memiliki kesadaran akan kepatuhan dalam pengobatan TB paru. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hayati tahun 2018 dalam (Amalia, 2020) disebutkan bahwa sebanyak 65,8 % jumlah penghasilan perbulan tidak mempengaruhi kepatuhan penderita Tb paru dalam menjalankan program pengobatannya.

Kepatuhan Pasien

[Tabel 2](#) memperlihatkan proporsi pasien yang patuh mengkonsumsi obat selama masa pengobatan tuberculosis. Rata-rata pasien TB paru patuh dalam meminum obat dilihat dari fase pengobatan bulan ke 3 sebanyak 50%; bulan ke 4 sebanyak 62,23% ; bulan ke 5 sebanyak 69,23% dan bulan ke 6 sebanyak 60,82%. Sedangkan rata-rata pasien TB paru yang tidak patuh dalam meminum obat dilihat dari fase pengobatan bulan ke 3 sebanyak 50%; bulan ke 4 sebanyak 37,50%; bulan ke 5 sebanyak 30,77% dan bulan ke 6 sebanyak 39,18%. Dari hasil tersebut didapatkan rata-rata pasien patuh sebesar 60,82% dan pasien tidak patuh sebesar 39,19%.

Tabel 2. Persen Skor Kepatuhan Pasien

Bulan pengobatan	Persen patuh
3	50 %
4	62,50 %
5	69,23 %
6	61,53 %
Rata-rata	60,82 %

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Ketidakpatuhan pasien TB dalam meminum obat disebabkan oleh beberapa hal, yang pertama adalah faktor individu. Faktor individu sangat berperan penting dalam keberhasilan pengobatan TB. Pengetahuan pasien TB tentang efek samping pengobatan TB berpengaruh terhadap keberhasilan pengobatan TB. Penderita TB Paru dengan pengetahuan rendah memiliki resiko terjadinya ketidakpatuhan sebesar 2,9 kali lebih besar dibandingkan pengetahuan tentang TB tinggi (Wulandari, 2015). Menurut penelitian (Nur Fitria et al., 2016) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kepatuhan minum obat anti tuberculosis pada pasien TB.

Seseorang yang memiliki pengetahuan tinggi kemungkinan besar akan lebih memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada, sehingga informasi tentang kesehatan akan mudah didapatkan. Tingginya pengetahuan seseorang terhadap penyakit akan mempengaruhi seseorang terhadap perilaku kesehatan. Seseorang yang berpengetahuan tinggi memiliki kesadaran diri yang tinggi akan kesehatan dan memiliki motivasi yang tinggi untuk sembuh. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan pada pasien TB antara lain faktor internal yang meliputi pendidikan, pekerjaan dan umur, sedangkan faktor eksternal meliputi faktor lingkungan sosial, budaya dan ekonomi (Notoatmodjo, 2014).

Persepsi penderita TB juga berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat pasien. Penderita TB yang memiliki persepsi positif mengenai penyakit TB cenderung patuh dalam menjalani pengobatan TB. Sedangkan penderita TB yang memiliki persepsi negatif cenderung tidak patuh dalam menjalani pengobatan TB sampai tuntas (Pasek Made Suadnyani, Suryani Nunuk, 2013). Persepsi negatif pasien dapat timbul ketika pasien mengalami efek samping dari pengobatan TB, hal tersebut dapat menyebabkan pasien menghentikan pengobatan karena timbul efek samping. Menurut teori (Riskesdas, 2018 dalam (Widianingrum, 2017) untuk timbul persepsi pasien yang mematuhi pengobatan karena takut dengan efek samping yang lebih buruk maka tenaga kesehatan perlu menekankan kepada pasien untuk melakukan pengobatan secara rutin, dan pada saat pertama pengobatan tenaga kesehatan menginformasikan kepada pasien bahwa akan timbul efek samping yang akan muncul dan tidak mengidentifikasi adanya bahaya dari pengobatan. Pada penelitian (Pasek Made Suadnyani, Suryani Nunuk, 2013) menyebutkan bahwa penderita tidak datang selama fase intensif karena tidak adekuatnya motivasi terhadap kepatuhan dan merasa tidak perlu kembali untuk pengobatan selanjutnya, hal ini disebabkan karena persepsi yang salah dan pengetahuan yang kurang mengenai penyakit TB baik itu penyakitnya sendiri maupun resistensi obat yang akan ditimbulkan

Selain itu, komunikasi kesehatan dan peran kader juga berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat pasien TB. Komunikasi kesehatan dapat dilakukan dengan adanya pertemuan dan pendampingan oleh kader dengan penderita TB dalam proses pengobatan, daya tarik pesan rasional, daya tarik pesan ganjaran, dan frekuensi komunikasi kader dengan penderita TB berpengaruh terhadap kepatuhan pengobatan. Hal ini dapat dilakukan oleh PMO ataupun programmer TB dari puskesmas.

Penelitian yang dilakukan Syarah et al (2014) dalam (Zainal et al., 2018) tentang peran komunikasi kesehatan pada program Community TB menyatakan bahwa kader dan PMO bekerja sama memantau perilaku penderita TB dalam menjalankan pola hidup sehat. Kader sering mengunjungi penderita untuk mengingatkan agar penderita dan keluarga menjalankan pola hidup sehat, salah satunya dengan menggunakan masker sebagai langkah pencegahan penularan TB, selain itu kader juga menyampaikan pesan-pesan yang bersifat informatif dan emosional. Walaupun pesan yang disampaikan secara ceplas-ceplos (bersifat langsung dan menyakitkan hati), tetapi tetap diterima secara baik oleh penderita TB karena mereka menilai bahwa kader memiliki ketulusan dalam membantu penderita. Keterbatasan penelitian ini adalah jumlah subyek yang sangat terbatas, karena penelitian dilakukan pada masa pandemic.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa sebesar 60,82% patuh dalam mengkonsumsi obat antituberculosis selama masa pengobatan.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada kepala Puskesmas dan Rumah Sakit yang sudah membantu dalam penelitian kami serta pihak-pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Absor, S., Nurida, A., Levani, Y., & Nerly, W. S. (2020). Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Kepatuhan Berobat Penderita Tb Paru Di Wilayah Kabupaten Lamongan Pada Januari 2016 – Desember 2018. *Medica Arteriana (Med-Art)*, 2(2), 80. <https://doi.org/10.26714/medart.2.2.2020.80-87>
- Airlangga, E. D. (2019). ... -Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis (Oat) Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Balkesmas <http://repository2.unw.ac.id/76/>
- Afwansyah, M. (2020). Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Anti-Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul Menggunakan Metode Pill-Count dan MARS, Skripsi, Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- Alfian, R., & Putra, P. M. A. (2017). Jurnal Ilmiah Ibnu Sina, 2 (2), 176-183 Riza Alfian. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 2(September), 176–183.
- Amalia, D. (2020). Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien TB Paru Dewasa Rawat Jalan di Puskesmas Dinoyo. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Azis, F. D. A. (2020). Analisis Efek Samping Peningkatan Tes Fungsi Hati Pada Pasien TB RO Dengan Terapi Jangka Pendek Dan Terapi Individual (Penelitian dilaksanakan di Poli Rawat <http://repository.unair.ac.id/id/eprint/101684>
- Cramer, J. A., Roy, A., Burrell, A., Fairchild, C. J., Fuldeore, M. J., Ollendorf, D. A., & Wong, P. K. (2008). Medication compliance and persistence: Terminology and definitions. *Value in Health*, 11(1), 44–47. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2007.00213.x>
- Departement kesehatan RI. (2005). Pharmaceutical care untuk penyakit tuberkulosis. *Pharm World Sci*, 18(6), 233–235. <https://doi.org/10.1037/0033-3204.30.3.524>
- Dinas Kesehatan Kota Surabaya. (2017). Profil Dinas Kesehatan Kota Surabaya. Dinas Kesehatan, 163.
- Dinas Kesehatan Sleman. (2020). Profil Kesehatan Kabupaten Sleman Tahun 2020. Dinas Kesehatan Sleman, 6, 1–173.
- Font, R., Espinas, J. A., Gil-Gil, M., Barnadas, A., Ojeda, B., Tusquets, I., Segui, M. A., Margelí, M., Arcusa, A., Prat, A., Garcia, M., & Borrás, J. M. (2012). Prescription refill, patient self-report and physician report in assessing adherence to oral endocrine therapy in early breast cancer patients: A retrospective cohort study in Catalonia, Spain. *British Journal of Cancer*, 107(8), 1249–1256. <https://doi.org/10.1038/bjc.2012.389>

- Horne, R., Albert, A., & Boone, C. (2018). Relationship between beliefs about medicines, adherence to treatment, and disease activity in patients with rheumatoid arthritis under subcutaneous anti-TNF α therapy. *Patient Preference and Adherence*, 12, 1099–1111. <https://doi.org/10.2147/PPA.S166451>
- Hu, D., Juarez, D. T. air., Yeboah, M., & Castillo, T. P. (2014). Interventions to increase medication adherence in African-American and Latino populations: a literature review. *Hawai'i Journal of Medicine & Public Health : A Journal of Asia Pacific Medicine & Public Health*, 73(1), 11–18.
- Katadi, S., Andayani, T. M., & Endarti, D. (2019). The Correlation of Treatment Adherence with Clinical Outcome and Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes. *JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 9(1), 19. <https://doi.org/10.22146/jmpf.42927>
- Kemkes RI. (2011). Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis-Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Pengendalian Tuberkulosis, 110.
- Kemkes RI. (2017). Kebijakan Program Penanggulangan Tuberkulosis Indonesia. Modul Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit, 1–23.
- Kemkes RI. (2018a). metodologi penelitian kesehatan.
- Kemkes RI. (2018b). Tuberkulosis (TB). Tuberkulosis, 1(april), 2018. www.kemkes.go.id
- Kementerian Kesehatan. (2016). Info data dan informasi Tuberculosis 2016 (p. 12). <http://www.pusdatin.kemkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-info-datin.html>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). Pengobatan Pasien Tuberkulosis. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 1–117. [http://www.ljj-kesehatan.kemkes.go.id/pluginfile.php/4607/coursecat/description/Pengobatan Pasien TB.pdf](http://www.ljj-kesehatan.kemkes.go.id/pluginfile.php/4607/coursecat/description/Pengobatan_Pasien_TB.pdf)
- Mutere, B. N., Keraka, M. N., Kimuu, P. K., Kabiru, E. W., Ombeka, V. O., & Oguya, F. (2011). Factors associated with default from treatment among tuberculosis patients in nairobi province, Kenya: A case control study. *BMC Public Health*, 11(1), 696. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-696>
- Nur Fitria, C., Mutia, A., PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA Jl Tulang Bawang Selatan No, S., & XXXII Kadipiro, R. (2016). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Tuberkulosis Dengan Kepatuhan Minum Obat Di Puskesmas. *Jikk*, 7(1), 41–45.
- Pasek Made Suadnyani, Suryani Nunuk, K. P. M. (2013). Tuberkulosis Dengan Kepatuhan Pengobatan. Hubungan Persepsi Dan Tingkat Pengetahuan Penderita Tuberkulosis Dengan Kepatuhan Pengobatan Di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng 1, 1(1), 14–23. <https://media.neliti.com/media/publications/13494-ID-hubungan-persepsi-dan-tingkat-pengetahuan-penderita-tuberkulosis-dengan-kepatuha.pdf>
- Sari, I. D., Mubasyiroh, R., & Supardi, S. (2017). Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Kepatuhan Berobat pada Pasien TB Paru yang Rawat Jalan di Jakarta Tahun 2014. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 26(4), 243–248. <https://doi.org/10.22435/mpk.v26i4.4619.243-248>
- Sataloff, R. T., Johns, M. M., & Kost, K. M. (n.d.). *Global Tuberculosis Report*. World Health Organization. 2020.
- Siregar, A. F., Nurmaini, & Nuraini, D. (2015). Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dan Pekerjaan Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Desa Bandar Khalipah Kecamatan Percut Sei Tahun 2015. *Jurnal Universitas Sumatera Utara*, 4(2), 1–7.
- Utomo, R., & Margawati, A. (2016). Hubungan Antara Status Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Status Tuberkulosis Paru Lesi Luas. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 1535–1544.
- Widianingrum, T. (2017). Hubungan Pengetahuan Dan Motivasi Dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien Tb Di Wilayah Kerja Puskesmas Perak Timur Surabaya. *Skripsi*, 1–118.
- Wulandari, D. (2015). Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Pasien Tuberkulosis Paru Tahap Lanjutan Untuk Minum Obat di RS Rumah Sehat Terpadu Tahun 2015. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit*, 2(1), 17–28.

- Yuni, I. D. A. M. A. (2016). Hubungan Fase Pengobatan TB dan Pengetahuan Tentang MDR TB dengan Kepatuhan Pengobatan Pasien TB (Studi di Puskesmas Perak Timur). *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(3), 384–395. <https://doi.org/10.20473/jbe.v4i3>
- Yunus, M. Y. (2018). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tb Paru Di Wilayah Pesisir Kecamatan Tallo Kota Makassar (Wilayah Kerja Puskesmas Rappokalling). Skripsi Universitas Hasanuddin Makassar, 1–86.
- Zainal, M., Muljono, P., Sugihen, B. G., & Susanto, D. (2018). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kepatuhan Pengobatan Penderita Tb Pada Program “Community Tb Care” Aisyiyah Kota Makassar. *Jurnal PIKOM (Penelitian Komunikasi Dan Pembangunan)*, 19(2), 129. <https://doi.org/10.31346/jpikom.v19i2>.