**Evaluasi Penggunaan Obat *Antituberculosis* Pada Pasien *Tuberculosis* Paru di Puskesmas Bumijawa Tahun 2023**

*Evaluation of the Use of Antituberculosis Drugs in Pulmonary Tuberculosis Patients at Bumijawa Community Health Centers in 2023*

**Nur Naily Nisya1, Aziez Ismunandar2, Baedi Mulyanto3\***

1-3Program Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Peradaban, Jalan Raya KM 3 Paguyangan, Paguyangan Brebes, Jawa Tengah 52276, Indonesia

|  |  |
| --- | --- |
| ***Abstract*** | **Article Info** |
| *Tuberculosis is an infectious disease caused by Mycrobacteria and is contagious. M. tuberculosis is spread from person to person through coughing or sneezing. Direct contact with people with tuberculosis is likely to contract the infection. The purpose of the study was to determine the percentage of drug selection accuracy, indication accuracy and dose accuracy in the use of OAT for tuberculosis patients and to determine the pattern of antituberculosis drug use in tuberculosis patients at the outpatient installation of the Bumijawa Health Center in 2023. The technique used by researchers is purposive sampling technique. This technique is used to capture as much information or data as possible. The purposive sampling technique required considerations to select and determine the data to be sampled. Researchers must choose samples that are considered to know the problems that occur as well as what is expected in the study. Data analysis for this research is descriptive analysis. All data collected during the study will be grouped based on the type of drug, dose of how to use and frequency of administering drugs, as well as calculating the percentage of accuracy in prescribing drugs, correct use, correct dosage, and reasonableness of all therapy . Then analyzed using univariate analysis. Based on the results of research evaluating the use of anti-tuberculosis drugs in pulmonary tuberculosis patients at Bumijawa Medical Center, the population was 110 people and the number of samples that met the inclusion criteria was 46 patients. This research concludes that overall the Bumijawa Community Health Center has met the national standards for tuberculosis control issued by the Ministry of Health of the Republic of Indonesia in 2014, from the identification of tuberculosis diagnosis and control services to the selection of treatment guidelines. Tuberculosis treatment at the Bumijawa Community Health Center shows 100% accuracy in drug selection, 100% accuracy in prescriptions, 100% accuracy in dosage and 100% accuracy in drug administration which is 93.5%. The pattern of use of anti-tuberculosis drugs in outpatients at the Bumijawa Community Health Center follows the national guidelines for controlling tuberculosis issued by the Indonesian Ministry of Health in 2014.*  ***Keywords****: Pulmonary tuberculosis, antituberculosis, univariate analysis.* | ***Article history***  *Subbmission: Juni 2024*  *Accepted: Juni 2024*  *Publish: Juli 2024* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Abstrak** | **Ucapan terimakasih** |
| *Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh Mycrobacteria dan bersifat menular. M. tuberkulosis ditularkan dari orang ke orang melalui batuk atau bersin. Kontak langsung dengan penderita TBC kemungkinan besar akan tertular infeksi tersebut. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui persentase ketepatan pemilihan obat, ketepatan indikasi dan ketepatan dosis pada penggunaan OAT pada pasien tuberkulosis serta mengetahui pola penggunaan obat antituberkulosis pada pasien tuberkulosis di instalasi rawat jalan Puskesmas Bumijawa Kota Yogyakarta. 2023. Teknik yang digunakan peneliti adalah teknik purposive sampling. Teknik ini digunakan untuk menangkap informasi atau data sebanyak-banyaknya. Teknik purposive sampling memerlukan pertimbangan untuk memilih dan menentukan data yang akan dijadikan sampel. Peneliti harus memilih sampel yang dianggap mengetahui permasalahan yang terjadi serta apa yang diharapkan dalam penelitian. Analisis data pada penelitian ini adalah analisis deskriptif. Seluruh data yang dikumpulkan selama penelitian akan dikelompokkan berdasarkan jenis obat, dosis cara penggunaan dan frekuensi pemberian obat, serta menghitung persentase ketepatan peresepan obat, ketepatan penggunaan, ketepatan dosis, dan kewajaran seluruh terapi. . Kemudian dianalisis menggunakan analisis univariat. Berdasarkan hasil penelitian evaluasi penggunaan obat anti tuberkulosis pada pasien tuberkulosis paru di Bumijawa Medical Center, jumlah populasi sebanyak 110 orang dan jumlah sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 46 pasien. Penelitian ini menyimpulkan bahwa secara keseluruhan Puskesmas Bumijawa telah memenuhi standar nasional pengendalian tuberkulosis yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2014, mulai dari identifikasi layanan diagnosis dan pengendalian tuberkulosis hingga pemilihan pedoman pengobatan. Pengobatan tuberkulosis di Puskesmas Bumijawa menunjukkan ketepatan pemilihan obat 100%, ketepatan resep 100%, ketepatan dosis 100% dan ketepatan pemberian obat 100% yaitu sebesar 93,5%. Pola penggunaan obat anti tuberkulosis pada pasien rawat jalan di Puskesmas Bumijawa mengikuti pedoman nasional pengendalian tuberkulosis yang dikeluarkan Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2014.*  ***Kata Kunci*** *: Tuberkulosis paru, antituberkulosis, Analisis univariat* |  |
| ***Correspondence*:**  ***Aziez Ismunandar****,*  Program Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Peradaban, Jalan Raya KM 3 Paguyangan, Paguyangan Brebes, Jawa Tengah 52276, Indonesia |

# **PENDAHULUAN**

*Tuberculosis* (TB) adalah penyakit menular menular yang disebabkan oleh mikobakteri *Mycobacteria tuberculosis* adalah bakteri yang sangat kuat, itulah sebabnya pengobatannya membutuhkan waktu lama. Bakteri jenis ini biasanya menginfeksi paru-paru dibandingkan bagian tubuh manusia lainnya. Jika kondisi ini tidak ditangani atau ditangani dengan buruk, kondisi ini dapat menyebabkan komplikasi berbahaya dan bahkan kematian. (Paru dkk., 2020).

Berkembangnya pola hidup tidak sehat di masyarakat menyebabkan munculnya berbagai penyakit, termasuk tuberkulosis (TB). Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh Mycobacteria Tuberculosis (RI, 2019). M. Tuberkulosis menular dari orang ke orang melalui batuk atau bersin. Ada risiko tertular jika bersentuhan langsung dengan penderita tuberkulosis (Well s et al., 2015). Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2018 menunjukkan bahwa kasus bakteri tahan asam (ATF) terdeteksi sebanyak 842.000 kasus, lebih banyak dibandingkan kasus BTA yang terdeteksi pada tahun 2017 sebanyak 360.770 kasus di Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Jawa Timur berada di urutan kedua dengan 57.014 kasus OLT pada tahun 2018 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Penelitian yang dilakukan di Puskesmas Bumijawa menunjukkan bahwa 100% pasien menggunakan resep yang benar, 100% obat yang tepat, dan 100% dosis yang tepat, sedangkan 93,5% pasien menggunakan cara yang benar sehingga dapat menimbulkan gejala patung ini. oleh beberapa faktor. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan OAT di Puskesmas Bumijawa sudah sesuai dengan pedoman. Sesuai hasil penelitian yang dilakukan Anuku mengenai penilaian kebenaran penggunaan obat pada pasien tuberkulosis di IBU Medical Center Kabupaten Halmahera Barat menunjukkan benar indikasi (100%), keakuratan pasien (100%), keakuratan prosedur. (100%) dan ketepatan dosis (86%) (Anuku, 2020).

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengumpulan data retrospektif. Data yang dikumpulkan merupakan data sekunder pasien tuberkulosis di puskesmas Bumijawa. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitis karena tidak membahas topik secara langsung dan hanya dimaksudkan untuk memberikan gambaran mengenai penggunaan obat yang terjadi pada populasi tertentu, tempat tinggal tertentu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Juni 2023.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Karakteristik Pasien *Tuberculosis***

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan pada bulan Januari sampai Juni di Puskesmas Bumijawa terdapat 110 pasien dan yang masuk kriteria inklusi ada 46 sampel.

**Presentase Pasien *Tuberculosis* berdasarkan Jenis kelamin**

**Tabel 1** Karakteristik pasien TB Paru berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Bumijawa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Jenis Kelamin | Frekuensi | Presentase (%) |
| Perempuan | 18 | 39,1 |
| Laki-laki | 28 | 60,9 |
| Total | 46 | 100 |

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa jumlah laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Hal ini terlihat jelas pada rasio laki-laki (60,9%) terhadap perempuan (39,1%). Berdasarkan hasil tersebut, jumlah kasus pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan pada perempuan, hal ini mungkin disebabkan oleh berbagai faktor risiko, seperti merokok yang meningkatkan risiko TBC (Tcm et al., 2022). Pada penelitian ini, kelompok yang paling banyak terkena penyakit tuberkulosis adalah laki-laki. Hal ini sesuai dengan penelitian Panjaitan (2012) yang menunjukkan bahwa angka kejadian tuberkulosis baik pada pria maupun wanita adalah 3:2. Ada banyak alasan mengapa Laki-laki lebih mungkin terkena penyakit ini dibandingkan perempuan, yang menjelaskan Mengapa wanita memiliki sistem kekebalan tubuh yang lebih kuat dibandingkan pria,. Kemungkinan lainnya adalah karena kebiasaan merokok pada pria. Merokok dapat melipatgandakan risiko terkena tuberkulosis (Panjaitan, 2012).

**Presentase Pasien *Tuberculosis* Berdasarakan Usia**

**Tabel 2** karakteristik pasien *tuberculosis* berdasarkan usia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Usia | Frekuensi | Presentase (%) |
| 17-35 tahun | 20 | 41,3 |
| 36-60 tahun | 26 | 58,7 |
| Total | 46 | 100 |

Tabel 2 Menjelaskan ciri-ciri penderita tuberkulosis paru menurut sebaran umur, dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 17-35 tahun dan 36-60 tahun. Angka tertinggi tercatat Terdapat 26 (58,7%) pasien pada kelompok usia 36-60 tahun dan 20 (41,3%) pasien pada kelompok usia 17-35 tahun. Kementerian Kesehatan RI (2014) melaporkan bahwa sekitar 75% penderita TBC berada pada usia kerja, dan orang dewasa dengan TBC kehilangan rata-rata waktu kerja selama 3-4 bulan. Karena dianggap merugikan secara ekonomi, tuberkulosis juga dapat memberikan dampak negatif bagi masyarakat hingga menimbulkan stigma sosial bahkan pengucilan (Jurnal *et al.,* 2023).

**Prentase Pasien tuberkulosis paru menurut jenis pasien di Puskesmas Bumijawa**

**Table 3.** Karakteristik penderita tuberkulosis paru menurut jenis penderita di Puskesmas Bumijawa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kelompok Variasi | Frekuensi | Presentase (%) |
| Kasus Baru | 46 | 100,0 |
| Kambuh | 0 | 0 |
| Total | 46 | 100 |

Dari Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa pasien rawat inap terbanyak merupakan pasien penyakit baru yaitu sebanyak 46 pasien (100%). Penilaian jenis pasien diperoleh dari data riwayat pengobatan yang terdapat pada rekam medis pasien. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa seluruh Pasien yang diobati dengan obat anti tuberkulosis merupakan pasien baru (100%), yaitu pasien yang sebelumnya belum pernah terpapar obat anti tuberkulosis. narkoba. Virus *Mycobacteria tuberkulosis*. Hasil ini serupa dengan penelitian Prananda (2015) dimana jumlah kasus baru TBC mencapai angka tertinggi yaitu 80% (Prananda, 2015). Selain itu, menurut Kementerian Kesehatan RI (2020) dalam Pedoman Nasional Pencegahan Tuberkulosis, Kasus baru adalah pasien yang belum pernah mendapat OAT atau tidak menggunakan OAT kurang dari 1 tahun, 1 bulan (4 minggu), termasuk OAT. Bakteri yang menyukai asam. Hasil tes (ATF) bisa positif atau negatif, sedangkan kasus kambuh adalah pasien TBC yang sebelumnya berobat dengan obat anti TBC dan pengobatannya sembuh atau dihentikan dan mendapat OLT (ATF atau kultur) yang baru didiagnosis positif.

**Presentase Pasien TBC paru menurut klasifikasi pengobatan di Puskesmas Bumijawa**

**Tabel 5.** karakteristik Pasien TB Paru berdasarkan kategori pengobatan di Puskesmas Bumijawa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kategori Pengobatan | Frekuensi | Presentase (%) |
| Kategori 1 | 46 | 100 |
| Kategori 2 | 0 | 0 |
| Total | 46 | 100 |

Pada Tabel 4 terlihat seluruh pasien tuberkulosis paru yang dikonsultasikan sebagai pasien rawat jalan di Puskesmas Bumijawa mendapat pengobatan tipe 1 yaitu sebanyak 46 pasien (100%). Pasien tipe 1 adalah pasien tuberkulosis paru atau ekstra paru dengan hasil BTA positif/negatif dan hasil radiologi positif/negatif. Pada saat yang sama, pasien diklasifikasikan ke dalam tipe 2, yaitu. pasien yang kambuh, pasien yang menghentikan pengobatan (default) dan pasien yang gagal (tidak berhasil). Untuk tipe 1, pada fase induksi digunakan kombinasi RHZE (Rifampicin, Isoniazid, Pyrazinamide, Ethambutol) atau 4KDT (fixed dose kombinasi) setiap hari selama 56 hari, kemudian pada fase berikutnya digunakan HR (Rifampin, Isoniazid) atau 2KDT *(fixed dose kombinasi)* 3 kali dalam satu minggu selama 16 minggu atau 4 bulan (Amran *et al*., 2021).

**Data Penggunaan OAT**

**Penggunaan berdasarkan lama Pengobatan**

**Table 5.** Penggunaan berdasarkan lama pengobatan di Puskesmas Bumijawa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lama Pengobatan | Frekuensi | Presentase (%) |
| < 6 bulan | 19 | 41,3 |
| Tepat 6 bulan | 22 | 47,8 |
| > 6 bulan | 5 | 10,9 |
| Total | 36 | 100 |

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar penderita tuberkulosis di Puskesmas Bumijawa berobat tepat 6 bulan yaitu 22 penderita (47,8%), diikuti pengobatan kurang dari 6 bulan sebanyak 19 penderita (41,3%), sedangkan jumlah tersebut secara bertahap meningkat. Pasien tersebut dirawat karena tuberkulosis paru. pengobatan kurang dari 6 bulan. lebih dari 6 bulan pada 5 pasien (10,9%). Evaluasi menurut lama pengobatan menurut tiga pilihan analisis, terutama pada pasien yang pengobatannya kurang dari 6 bulan (6 bulan). Alokasi pasien pada setiap varian didasarkan pada data konsumsi obat yang tercantum pada awal dan akhir pengobatan pasien.. Berdasarkan hasil analisa lama pengobatan pasien, sebagian besar pasien dirawat terus menerus selama 6 bulan yaitu sebanyak 47,8% pasien, disusul pasien kurang dari 6 bulan dengan persentase 41,3%, dan di atas 6 bulan dengan persentase 41,3%. sebesar 10,9%. Faktor penyebab pengobatan TBC lebih lama dari 6 bulan antara lain pasien TBC kembali berobat setelah lalai berobat (mangkir) dan terdeteksinya bakteri TBC setelah pasien berobat selama 3 bulan. Oleh karena itu, Dapat disimpulkan bahwa proses pengobatan di Puskesmas telah memenuhi Standar Pencegahan Nasional 2014, terutama jika durasi pengobatan yang dianjurkan adalah 6 bulan atau lebih. Pengobatan jangka panjang ini diperlukan karena Mycobacteria Tuberculosis menonjol dibandingkan bakteri lain karena sulit dimusnahkan. Oleh karena itu, untuk mengoptimalkan kesembuhan pasien diperlukan masa pengobatan yang lama (Ismaya *et al.,* 2021).

**Jenis OAT *tuberculosis* Paru yang digunakan di Puskesmas Bumijawa**

**Tabel 6 Jenis OAT pasien TB Paru di Puskesmas Bumijawa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Jenis Obat | Frekuensi | Presentase (%) |
| OAT KDT | 46 | 100 |
| KDT Sediaan Obat Tunggal | 0 | 0 |
| Total | 46 | 100 |

Berdasarkan data pada Tabel 6 terlihat bahwa seluruh pasien tuberkulosis paru yang berobat jalan di Puskesmas Bumijawa mendapat OAT KDT (kombinasi dosis tetap) dan bukan OAT (Kombipak Sederhana). Penggunaan OAT KDT lebih diutamakan dibandingkan OAT paket tunggal atau gabungan, karena penggunaan obat lebih hemat biaya. Dosis KDT OAT dapat disesuaikan dengan berat badan, sehingga menjamin efektivitas obat dan mengurangi efek samping. Selain itu, penggunaan KDT OAT dapat menurunkan risiko resistensi obat dan mengurangi kesalahan peresepan serta jumlah obat. Jumlah obat yang dikonsumsi akan lebih sedikit memudahkan pemberian obat dan dapat meningkatkan kepatuhan pasien, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi pemulihan penyakit (Amran et al., 2021). Mirip dengan Fortuna, hasil penelitian tahun 2022 menunjukkan pasien yang mengonsumsi KDT OAT lebih banyak (89%) dibandingkan pasien yang mengonsumsi OAT combipak (11%)(Fortuna, 2022).

**Data kesesuaian Dosis yang Diberikan**

**Tabel 7 Dosis cocok untuk pasien tuberkulosis Paru di Puskesmas Bumijawa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ketepatan | Frekuensi | Presentase **(%)** |
| Sesuai | 46 | 100 |
| Tidak Sesuai | 0 | 0 |
| Total | 46 | 100 |

Tabel 7 menunjukkan total 46 pasien (100%) yang mendapat OAT sesuai Pedoman Pengendalian Tuberkulosis Indonesia dan Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2014. Berdasarkan kesesuaian penggunaan OAT pada pasien tuberkulosis sesuai pedoman pencegahan tuberkulosis yang dikeluarkan oleh Kementerian. Kesehatan tahun 2020, obat ini diklasifikasikan ke dalam banyak kelompok varian, mengetahui kesesuaian dosis, ketepatan indikasi, ketepatan cara. digunakan. dan kelengkapan pilihan Setelan OAT. Analisis dilakukan dengan membandingkan data penggunaan OAT pada rekam medis dengan petunjuk penggunaan (rekomendasi) berdasarkan pedoman yang dikeluarkan Republik Indonesia pada tahun 2020. (Kader & Aisyiyah, 2022).

**Kesesuaian Indikasi yang diberikan kepada pasien tuberculosis**

**Tabel 8 Kesesuaian indikasi OAT pada pasien tuberkulosis Paru di Puskemas Bumijawa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ketepatan | Frekuensi | Presentase (%) |
| Sesuai | 46 | 100 |
| Tidak Sesuai | 0 | 0 |
| Total | 46 | 100 |

Tabel 8 menjelaskan bahwa seluruh pasien tuberkulosis paru mendapat OAT sesuai indikasi tuberkulosis. Dapat disimpulkan bahwa kepatuhan terhadap indikasi berdasarkan RI 2014 dan pedoman Kementerian Kesehatan RI tentang pemberantasan tuberkulosis mencapai 100%.

**Kesesuaian Cara Pemakaian OAT**

**Tabel 9 Kesesuaian cara pakai OAT yang diberikan pada pasien Tubercolosis Paru di Puskesmas Bumijawa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ketepatan | Frekuensi | Presentase (%) |
| Sesuai | 43 | 93,5 |
| Tidak Sesuai | 3 | 6,5 |
| Total | 46 | 100 |

Tabel 9 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien *tuberculosis* paru di Puskesmas Bumijawa telah menggunakan obat anti *tuberculosis* dengan benar yaitu sebanyak 43 pasien (93,5%) sedangkan pasien tersebut tidak mematuhi pedoman RI tahun 2014 dan Kementerian Kesehatan RI. terkait pengendalian *tuberculosis* sebanyak 3 pasien (6,5%). Berdasarkan tingkat penggunaan yang tepat, 93,5% pasien mematuhi peraturan penggunaan obat anti *tuberculosis* sehingga tidak mempengaruhi waktu pengobatan dan sebagian besar pasien merasa berat badannya bertambah dalam waktu kurang dari 6 bulan. . Sementara itu, 6,5% pasien salah dalam menggunakan obat anti tuberkulosis karena banyak faktor, antara lain pasien berusia 58 tahun yang tidak patuh dalam berobat sehingga menyebabkan waktu pengobatan menjadi lama dan singkat. penambahan berat badan dan pasien lain menunjukkan resistensi OAT terhadap Rifampisin. Resistensi terhadap rifampisin ini dapat menyebabkan durasi pengobatan menjadi lebih lama (Ningsih *et al.,* 2022). Begitu pula dengan penelitian Simamora yang menunjukkan bahwa tingkat penggunaan obat yang tepat mencapai 94,7% (Simamora, 2011).

**Kesesuaian Obat *Antituberculosis* pada Pasien *Tuberculosis* Paru**

**Tabel 10 Kesesuaian obat *Antituberculosis* digunakan untuk pasien TBC di Puskesmas Bumijawa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ketepatan | Frekuensi | Presentase (%) |
| Sesuai | 46 | 100 |
| Tidak Sesuai | 0 | 0 |
| Total | 46 | 100 |

Tabel 10 menunjukkan seluruh pasien *tuberculosis* yang diberikan pengobatan sesuai pedoman pengendalian *tuberculosis* RI dan Kementerian Kesehatan RI tahun 2014 sebanyak 46 pasien (100%).

**Rasionalitas berdasarkan empat parameter: Benar indikasinya, benar pengobatannya, benar dosisnya dan benar penggunaannya**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kriteria Rasionalitas | Jumlah Rasionalitas yang Tepat | Presentase (%) |
| Tepat Indikasi | 46 | 100 |
| Tepat Obat | 46 | 100 |
| Tepat Dosis | 46 | 100 |
| Tepat Cara Pemakaian | 43 | 93,5 |

Tabel di atas menunjukkan bahwa pasien menerima 100% resep, 100% obat, 100% dosis, dan 93,5% penggunaan, yang mungkin disebabkan oleh banyak faktor. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan OAT di Puskesmas Bumijawa sudah Ikuti petunjuk. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Anuku mengenai penilaian kebenaran Pemberian obat pada pasien tuberkulosis di Puskesmas IBU Kabupaten Halmahera Barat mencapai akurasi indikasi (100%) dan akurasi pasien (100%). %), akurasi pengobatan (100%) dan akurasi dosis (86%) (Anuku, 2020).

Pedoman pencegahan pengobatan *tuberculosis* antara lain apabila pasien lupa minum obat kurang dari 3 hari dari jadwal mingguan biasanya, maka pasien harus segera meminum obat dan melanjutkan pengobatan sesuai jadwal yang telah ditentukan. Jika terlewat lebih dari 3 hari dari jadwal biasanya, sebaiknya pasien menambah jadwal pengobatan untuk melanjutkan proses pengobatan. Jika pasien tidak dapat menyelesaikan setidaknya satu dosis pengobatan setelah perpanjangan waktu, Pasien harus mengulangi pengobatan dari awal (Yulia *et al.,* 2020).

Faktor risiko resistensi OAT terutama disebabkan oleh pengobatan yang tidak memadai. Hal ini mungkin disebabkan oleh regimen, dosis, dan cara pemberian OAT yang salah, ketidakpatuhan dan ketidakpatuhan pasien terhadap pengobatan, gangguan pasokan OAT, dan kualitas OAT yang buruk. (Jhodi, 2022).

**KESIMPULAN**

Pengobatan tuberkulosis di Puskesmas Bumijawa mencapai ketepatan pemilihan obat 100%, ketepatan indikasi 100%, ketepatan dosis 100% dan ketepatan penggunaan obat 93,5%. Status penggunaan obat anti tuberkulosis oleh pasien rawat jalan di Puskesmas Bumijawa telah sesuai dengan pedoman nasional pengendalian tuberkulosis yang dikeluarkan Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2014.

**KONFLIK KEPENTINGAN DAN SUMBER PENDANAAN**

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Adiwinata, R., Rasidi, J., Marpaung, M., Timur, K., & Timur, K. (2016). *Profil Klinis dan Evaluasi Pengobatan Pasien Rifampicin- Resistant dan Multidrug- Resistant Tuberculosis di RSUD Dr . 38*(3), 135–142.
2. Amran, R., Abdulkadir, W., & Madania, M. (2021). Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien Di Puskesmas Tombulilato Kabupaten Bone Bolango. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, *1*(1), 57–66. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v1i1.10123>
3. Anuku, T., Pareta, D., Kanter, J., & Untu, S. (2020). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antituberkulosis Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas IBU Kabupaten Halmahera Barat. *Biofarmasetikal Tropis*, *3*(1), 101–107. <https://doi.org/10.55724/j.biofar.trop.v3i1.264>
4. Assosiated, F., Patiens, C., Tuberculosis, L., Swallowing, T., At, D., Sehat, R., Hospital, T., & Wulandari, D. H. (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 Indonesia*, *2*(1), 17–28. <https://doi.org/10.7454/arsi.v2i1.2186>
5. Citra, U., & Kupang, B. (2021). *Aurelia Da Silva Sequeira Fraga, Nur Oktavia, Reginardis Ariarce Mulia 2021*. *VIII*(1), 17–24.
6. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2021). Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018 - 2023 Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. *Renstra*.
7. Fortuna, T. A., Rachmawati, H., Hasmono, D., & Karuniawati, H. (2022). Studi Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) Tahap Lanjutan pada Pasien Baru BTA Positif. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*, *19*(1), 62–71. <https://doi.org/10.23917/pharmacon.v19i1.17907>
8. Hayati, N. R., Komarudin, D., Dan, P., Komarudin, D., Dan, P., & Hayati, N. R. (2019). *Selasa 1*. *4*(1), 2019.
9. Ismaya, N. A., Andriati, R., Aripin, A., Ratnaningtyas, T. O., & Tafdhiila, F. (2021). Rasionalitas Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien Tb Paru Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Kota Tangerang Selatan. *Edu Masda Journal*, *5*(2), 19.
10. Jhodi, A. D. P. (2022). Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Paru di RSUD Dr . M . Yunus Bengkulu. *Yayasan Al-Fathah Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu*, *2*(1), 36–39.
11. Jurnal, H., Pakaya, A., Yunus, P., Wahab Pakaya, A., Studi Ilmu Keperawatan, P., Mumahammadiyah Gorontalo Alamat, U., Mansoer Pateda NoDesa, J. H., Tim, P., & Telaga Biru, K. (2023). *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan GAMBARAN TINGKAT KECEMASAN PENDERITA TB PARU YANG MENJALANI PENGOBATAN DI PUSKESMAS KECAMATAN LEMITO KABUPATEN POHUWATO*. *3*(1).
12. Kader, B., & Aisyiyah, T. (2022). *Pengenalan Perbedaan Tuberkulosis Dengan Covid-19*. *6*(5), 8–9.
13. Kenedyanti, E., & Sulistyorini, L. (2017). Analisis Mycobacterium Tuberculosis Dan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, *5*(2), 152–162. https://doi.org/10.20473/jbe.v5i2.2017.152-162
14. Kristanti, I. (2019). *Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien ISPA Balita di Puskesmas Bumiayu Tahun 2018*. Universitas Peradaban.
15. Kristini, T., & Hamidah, R. (2020). Potensi Penularan Tuberculosis Paru pada Anggota Keluarga Penderita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, *15*(1), 24. https://doi.org/10.26714/jkmi.15.1.2020.24-28
16. Laily, D. W, Rombot, D., Lampus, B. 2015. Karakteristik Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Tuminting Manado. Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropis, 3 (1): 1-5.
17. Lestari, Lolo, L. L., & Razak, A. (2021). Pengetahuan dengan Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Tuborkulosis Paru Dalam Tinjauan Studi Cross Sectional. *Jurnal Fenomena Kesehatan*, *4*(2), 478–485. https://stikeskjp-palopo.e- journal.id/JFK/article/view/143
18. Luthfia, A. R., & Alkhajar, E. N. S. (2019). Praktik Pelayanan Publik: Puskesmas Sebagai Garda Terdepan Pelayanan Kesehatan. *Decision: Jurnal Administrasi Publik*, *1*(2), 71. https://doi.org/10.23969/decision.v1i2.1802
19. Machali, I. (2015). *Statistik Itu Mudah, Menggunakan SPSS Sebagai Alat Bantu Statistik* (Issue 1). Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
20. Mardiah, A. (2019). Skrining Tuberkulosis (Tb) Paru Di Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Kedokteran*, *4*(1), 694. https://doi.org/10.36679/kedokteran.v4i1.62
21. Nasution, I. F. S., Kurniansyah, D., & Priyanti, E. (2022). Analisis pelayanan pusat kesehatan masyarakat (puskesmas). *Kinerja*, *18*(4), 527–532. https://doi.org/10.30872/jkin.v18i4.9871
22. Ningsih, A. S. W., Ramadhan, A. M., & Rahmawati, D. (2022). Kajian Literatur Pengobatan Tuberkulosis Paru dan Efek Samping Obat Antituberkulosis di Indonesia. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, *15*, 231–241. https://doi.org/10.25026/mpc.v15i1.647
23. Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologo Penelitian Kesehatan*. 144.
24. Noveyani, A. E., & Martini, S. (2014). Evaluasi Program Pengendalian Tuberkulosis Paru Dengan Strategi DOTS Di Puskesmas Tanah Kalikedinding Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, *2*(2), 251–262.
25. Panjaitan, Fredy. 2012. Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru Dewasa Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Dr. Soedarso Pontianak Periode September - November 2010. Naskah Publikasi FKIK Universitas Tanjungpura.
26. Pralambang, S. D., & Setiawan, S. (2021). Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis di Indonesia. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, *2*(1), 60. https://doi.org/10.51181/bikfokes.v2i1.4660
27. RI, M. K. (2019). No TitleΕΛΕΝΗ. *Αγαη*, *8*(5), 55.
28. Sanah Nor. (2017). Pelaksanaan fungsi puskesmas (pusat kesehatan masyarakat) dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di Kecamatan Long Kali Kabupaten Paser. *EJournal Ilmu Pemerintahan*, *5*(1), 305–314. <http://hdl.handle.net/123456789/3111>
29. Sejati, A., & Sofiana, L. (2015). Faktor-Faktor Terjadinya Tuberkulosis. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *10*(2), 122.
30. https://doi.org/10.15294/kemas.v10i2.3372
31. Sumual, R. L., Wahongan, G. J. P., & Tuda, J. S. B. (2017). Deteksi Mycobacterium tuberculosis pada Sampel Sputum menggunakan Teknik Loop-Mediated Isothermal Amplification (LAMP-TB). *Jurnal E-Biomedik*, *5*(2). https://doi.org/10.35790/ebm.5.2.2017.18603
32. Tcm, M., Wilayah, D. I., & Puskesmas, K. (2022). *PARU DENGAN HASIL PEMERIKSAAN TES CEPAT FAKULTAS KEDOKTERAN*
33. *Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru dengan Hasil Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler ( TCM ) di Wilayah Kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu*.
34. *Tuberkulosis Paru Ditinjau dari Faktor Demografi dan Tingkat Kesejahteraan Keluarga di Wilayah Pesisir Info Artikel*. *4*(Special 3), 460[–469.](http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia)