

RESISTENSI OBAT PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI PUSKESMAS BATU HORPAK KABUPATEN TAPANULI SELATAN

DRUG RESISTANCE IN PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS IN BATU HORPAK PUSKESMAS, SOUTH TAPANULI

^{1*}Dumartina Hutauruk, ¹Manahan Situmorang, ¹Supartiningsih, ¹Hestin Novalina Sitompul
¹Program Studi S1 Farmasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Korespondensi penulis: Universitas Sari Mutiara Indonesia
Alamat email: dumartinahutauruk@gmail.com

Abstrak. Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit menular yang prevalensinya sangat tinggi di beberapa negara di dunia. Pengobatan TB yang tidak adekuat dapat menyebabkan timbulnya resistensi bakteri tuberkulosis terhadap OAT (Obat Anti Tuberkulosis). Timbulnya resistensi *M. tuberculosis* dapat berupa resistensi obat tunggal (DR-TB) maupun sejumlah atau keseluruhan OAT lini pertama (*Multidrug Resistance Tuberculosis*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor resistensi obat yang dipengaruhi oleh kebiasaan pasien, riwayat penyakit, obat, dan pelayanan kesehatan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan metode pendekatan studi kasus. Informan dalam penelitian ini berjumlah 6 orang yang merupakan dua orang pasien TB-MDR, dua orang pengawas pribadi pasien, dokter, dan penanggung jawab bagian tuberkulosis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien memiliki kebiasaan merokok serta memiliki riwayat penyakit tuberkulosis sebelumnya. Dalam hal pengobatan, pasien tidak rutin meminum obat sedangkan dalam pelayanan kesehatan, puskesmas telah menjalankannya dengan baik sehingga tidak terjadi kesalahan dalam manajemen. Kesimpulan dari penelitian ini adalah kebiasaan merokok, riwayat penyakit tuberkulosis sebelumnya, dan tidak rutin menjalankan pengobatan menjadi faktor yang sangat mempengaruhi terjadinya resistensi.

Kata kunci : MDR (*Multidrug Resistance Tuberculosis*)

Abstract. Tuberculosis (TB) is an infectious disease with a very high prevalence in several countries in the world. Inadequate TB treatment can cause tuberculosis bacterial resistance to OAT (Anti-Tuberculosis Medicine). The emergence of resistance *M. tuberculosis* can be in the form of single drug resistance (DR-TB) or a number or all of the first-line OAT (*Multidrug Resistance Tuberculosis*). The purpose of this study was to determine drug resistance factors which are influenced by patient habits, medical history, drugs, and health services. This type of research is qualitative research with a case study approach method. There were 6 informants in this study who were two MDR-TB patients, two patient personal monitors, a doctor, and the person in charge of the tuberculosis section. The results showed that the patient had a smoking habit and had a previous history of tuberculosis. In terms of treatment, patients do not routinely take medicines while in health services, the puskesmas have run them well so that there are no mistakes in management. The conclusion of this study is that smoking habits, previous history of tuberculosis disease, and not routine treatment are factors that greatly influence the occurrence of resistance.

Keywords : MDR (*Multidrug Resistance Tuberculosis*)

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit menular yang prevalensinya sangat tinggi di beberapa negara di dunia. Penyakit ini masih menjadi permasalahan utama dalam bidang kesehatan karena merupakan penyakit menular yang paling sering menyebabkan kematian setelah penyakit HIV (*Human Immunodeficiency Virus*). Menurut WHO (*World Health Organization*) dalam *Global Tuberculosis Report* menyatakan bahwa tuberkulosis masih menyerang 10,4 juta orang di dunia pada tahun 2016, dan angka kasus ini meningkat dari tahun sebelumnya [10]. Pengobatan TB yang tidak adekuat dapat menyebabkan timbulnya resistensi bakteri tuberkulosis terhadap OAT (Obat Anti Tuberkulosis). Timbulnya resistensi *M.tuberculosis* dapat berupa resistensi obat tunggal (DR-TB) maupun sejumlah atau keseluruhan OAT lini pertama (*Multidrug Resistance Tuberculosis*). Secara umum resisten adalah suatu agen di mana organisme normal telah memiliki kemampuan untuk melawan agen disekitarnya yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan alaminya (Susi,

2008). *Drug Resistance Tuberculosis* (DR-TB) seringkali muncul akibat kesalahan penatalaksanaan penyakit tuberkulosis. Terapi TB yang tidak tepat seperti monoterapi OAT tunggal akan menyebabkan bakteri yang rentan akan mati, namun bakteri yang tidak sensitif terhadap OAT tersebut akan tetap hidup. Kelompok bakteri yang masih hidup ini akan menghasilkan populasi bakteri resisten yang lebih besar terhadap obat yang telah diberikan [9]. Faktor resiko terjadinya *Multidrug Resistance Tuberculosis* (MDR-TB) menurut Jain [2] dilihat dari faktor pelayanan kesehatan yaitu kurangnya dukungan pendanaan dan fasilitas seperti terkultur dan sensitivitas yang tidak tersedia, dan faktor lainnya adalah faktor obat yaitu kegagalan dalam mengidentifikasi yang ada sebelumnya atau resistensi obat yang ada, inisiasi dari regimen primer yang inadekuat, kegagalan dalam mengidentifikasi dan mengenali ketidaksesuaian obat dan ketidaktepatan terapi pencegahan dengan isoniazid. Ketersediaan obat juga penyebab inadekuat yang sering terjadi.

METODE PENELITIAN

Informan Penelitian

Untuk memilih atau menentukan informan, peneliti menggunakan teknik “purposive sampling”, artinya peneliti memilih informan yang dianggap tahu (*key informan*) dan dapat dipercaya dalam pengumpulan data dalam penelitian ini. Prinsip pengambilan informan pada penelitian kualitatif adalah sebagai berikut :

1. Kesesuaian

Informan dipilih berdasarkan pengetahuan yang dimiliki informan yang berkaitan dengan topik penelitian.

2. Kecukupan

Data yang diperoleh dari informan menggambarkan seluruh fenomena yang berkaitan dengan topik penelitian. Jadi dalam penelitian jumlah informan tidak menjadi faktor penentu utama dalam penelitian akan tetapi kelengkapan data yang dipentingkan (Sihombing.E, 2019)

Berikut adalah karakteristik informan:

1. Informan 1 dan 2 adalah pasien TB MDR yakni sebagai sasaran penelitian

Kriteria inklusi :

- a) Bersedia menjadi partisipan
- b) Telah didiagnosa oleh dokter
- c) Tidak mengalami gangguan psikis

2. Informan 3 dan 4 adalah pengawas pribadi pasien dalam proses pengobatan

3. Informan 5 adalah penanggung jawab bagian tuberkulosis di Puskesmas Batu Horpak sebagai pengawas tata laksana program DOTS di puskesmas

4. Informan 6 adalah dokter di Puskesmas Batu Horpak

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu :

1. Wawancara Mendalam

Wawancara mendalam (indepth interview) kepada informan dibantu dengan pedoman wawancara yang dijadikan patokan dalam alur dan direkam dengan alat perekam. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menemukan masalah lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat, peneliti perlu mendengarkan secara teliti, mencatat, dan merekam apa yang ditemukan oleh informan (Sugiyono, 2010).

2. Observasi

Observasi merupakan hal penting dalam mengumpulkan data karena peneliti dapat melihat dengan mata kepala sendiri dengan indera sendiri tanpa disaring. Dalam pengertian ini, pengamatan peneliti menyediakan data primer.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan oleh peneliti untuk melakukan kontak dengan pelaku atau sebagai partisipan yang terlibat, dengan kegiatan pengambilan gambar dan telaah dokumen terkait faktor-faktor yang mempengaruhi resistensi obat pada pasien tuberkulosis paru.

Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Dalam melaksanakan wawancara mendalam, peneliti menggunakan pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian.

Triangulasi

Menurut Bachtiar [1], Triangulasi adalah suatu cara mendapatkan data yang benar-benar absah dengan menggunakan pendekatan metode ganda. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data dengan cara memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu sendiri, untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Triangulasi ada berbagai macam yaitu :

1. Triangulasi Sumber : membandingkan mengecek ulang derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui sumber yang berbeda. Misalnya membandingkan hasil pengamatan dengan wawancara, membandingkan antara apa yang dikatakan umum dengan yang dikatakan pribadi.
2. Triangulasi Teori : memanfaatkan dua teori atau lebih untuk diadu atau dipadu. Untuk itu diperlukan rancangan penelitian pengumpulan data dan analisis data yang lebih lengkap sehingga data yang diperoleh lebih komprehensif.
3. Triangulasi Metode : usaha pengecekan keabsahan data dengan cara menggunakan lebih dari satu teknik pengumpulan data untuk mendapatkan data yang sama. Sebagaimana dikenal dalam penelitian kualitatif peneliti menggunakan metode wawancara maupun observasi.

Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini adalah menggunakan pengolahan data seperti yang dilakukan dalam penelitian [6] yaitu:

- a. Mengumpulkan data dari informasi yang didapat baik melalui rekaman suara, serta catatan yang diperoleh saat melakukan wawancara mendalam serta observasi yang telah dilakukan.
- b. Membuat transkrip catatan dari rekaman yang didapat saat wawancara mendalam, dan memindahkan transkrip yang telah didapat saat wawancara kedalam laptop.
- c. Melakukan pengkategorian atau mengoding data untuk mempermudah interpretasi data.
- d. Membuat Narasi, Tabel atau Matriks untuk mengklasifikasikan data yang sesuai dengan yang kita inginkan.
- e. Menganalisa data melalui analisa terhadap konteks faktor-faktor yang mempengaruhi resistensi obat pada pasien tuberkulosis paru.

Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan proses analisis data model interaktif [4] dalam [6] yaitu analisis yang terdiri atas:

1. Reduksi data yang diartikan sebagai proses penyempurnaan data, baik pengurangan terhadap data yang kurang perlu dan tidak relevan, maupun penambahan terhadap data yang dianggap masih kurang.
2. Penyajian data merupakan sekumpulan informasi yang disusun berdasarkan kategori atau pengelompokan-pengelompokan demi memudahkan proses pemahaman makna dari data yang telah disajikan dengan tidak hanya melihat apa yang tersurat, namun lebih kepada memahami apa yang sudah tersurat didalam data yang telah disajikan tersebut.
3. Penarikan kesimpulan adalah proses perumusan makna dari hasil penelitian yang diungkapkan dengan kalimat yang singkat, padat dan mudah dipahami serta dilakukan dengan cara berulang kali melakukan peninjauan mengenai kebenaran dari penyimpulan itu, khususnya berkaitan dengan relevansi dan konsistensinya terhadap judul, tujuan dan perumusan masalah yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Hasil****Tabel 1.** Berdasarkan Pengobatan yang diberikan

Paduan OAT	Jumlah Pasien
Kategori I	43
Kategori II	6
Kategori Anak	2
Kategori MDR	2
Total	53

Tabel 2. Berdasarkan Tipe TB paru

Kasus Tuberkulosis	Jumlah Pasien
Tuberkulosis baru	46
Putus Berobat	3
Kambuh	4
Total	53

Sumber : Rekam Medik Puskesmas Batu Horpak Kabupaten Tapanuli Selatan

Tabel 3. Perhitungan dosis OAT Resistan Obat

OAT	Dosis Harian	Berat Badan (BB) > 30 kg				
		30-35 kg	36-45 kg	46-55 kg	56-70 kg	>70 kg
Kanamisin	15-20 mg/kg/hari	500 mg	625-750 mg	875-1000 mg	1000 mg	1000 mg
Kapreomisin	15-20 mg/kg/hari	500 mg	600-750 mg	750-800 mg	1000 mg	1000 mg
Pirazinamid	20-30 mg/kg/hari	800 mg	1000 mg	1200 mg	1600 mg	2000 mg
Etambutol	15-25 mg/kg/hari	600 mg	800 mg	1000 mg	1200 mg	1200 mg
Isoniasid	4-6 mg/kg/hari	150 mg	200 mg	300 mg	300 mg	300 mg

Tabel 4. Karakteristik Informan

Informan	Umur	Jenis kelamin	Keterangan
Informan 1	32	Perempuan	Pasien penderita TB-MDR
Informan 2	55	Perempuan	Pasien penderita TB-MDR
Informan 3	39	Laki-laki	Pengawas Pribadi Pasien
Informan 4	79	Perempuan	Pengawas Pribadi Pasien
Informan 5	56	Laki-laki	Penanggung jawab bagian TB
Informan 6	42	Perempuan	Dokter

PEMBAHASAN

Menurut penelitian Tjandra Yoga dalam Masniari tahun 2007, bahwa pada perokok terjadi gangguan makrofag dan meningkatkan resistensi saluran nafas dan permeabilitas epitel paru. Rokok akan menurunkan sifat responsif antigen. Insiden dan beratnya TB berhubungan dengan penggunaan rokok. Menurut Informan 1 dirinya menyatakan bahwa tidak melakukan kebiasaan merokok dan minum alkohol sehingga faktor yang mempengaruhi beratnya penyakit tuberkulosisnya tidaklah disebabkan oleh rokok dan alkohol. Sedangkan pada Informan 2, dirinya mengaku tidak merokok tetapi pernyataan ini disangkal oleh Informan 4 sebagai pengawas pribadinya. Bahwa kebiasaan merokok Informan 2 sudah ada sejak dahulu dan sulit untuk dihentikan. Sedangkan kebiasaan meminum alkohol, Informan 2 mengaku tidak melakukan kebiasaan itu. Sehingga dari pernyataan ini, rokok dapat menyebabkan bertambah beratnya penyakit sehingga mempengaruhi terjadinya resistensi.

1. Riwayat Penyakit

Menurut penelitian case-control yang dilakukan di Madrid, Spanyol menghasilkan hasil yang signifikan pada faktor risiko usia dengan kelompok usia 45-65 tahun, riwayat pengobatan TB sebelumnya, infeksi HIV, diabetes melitus sering cenderung lebih mudah untuk terjadi resistensi OAT [3]. Dari pernyataan informan 1 dan 2 mengenai riwayat penyakit yang dialami sebelumnya, mereka mengakui tidak ada riwayat HIV dan diabetes mellitus. Tetapi, riwayat pengobatan TB sebelumnya sangat mempengaruhi terjadinya resistensi pada informan 1. Menurut Informan 1,

dirinya telah mengidap penyakit tuberkulosis sebelumnya disaat dia belum berkeluarga. Tetapi pada saat proses pengobatan, dirinya merasa sudah pulih dan menghentikan pengobatan tanpa izin dari dokter. Tetapi setelah dirinya berkeluarga, penyakit tuberkulosis kembali kambuh dan setelah didiagnosa telah terjadi resistensi. Pernyataan ini juga dibenarkan oleh Informan 5. Sebagai penanggung jawab bagian tuberkulosis, dirinya bertugas menyelidiki suspek terkait tuberkulosis. Dan menurut pernyataannya, resistensi yang terjadi bisa berasal dari riwayat penyakit tuberkulosis terdahulu. Sedangkan riwayat tuberkulosis Informan 2, menurut pernyataannya dirinya tidak mengalami riwayat penyakit apapun, tetapi telah didiagnosa TB-MDR. Faktor usianya yang sudah tua juga berhubungan dengan kejadian resistensi. Daya tahan tubuh yang semakin menurun dari faktor usia menyebabkan penyakit tuberkulosis yang dia derita semakin bertambah parah. Hal ini berhubungan dengan penelitian Ahmad M dan Muayad A, Menurut penelitian case-control yang dilakukan di Madrid, Spanyol menghasilkan hasil yang signifikan pada faktor risiko usia dengan kelompok usia 45-65 tahun. Faktor usia Informan 2 menyebabkan daya tahan tubuhnya yang semakin turun dan tidak mampu berperan dengan optimal. Faktor usia juga membuat Informan 2 semakin berat menjalani pengobatan. Walaupun tidak ada riwayat penyakit diabetes dan HIV yang merupakan faktor resiko penyebab resistensi, namun pasien sering mengeluh akan tensi sehingga semangat untuk menjalankan pengobatan akan terganggu karena kondisi fisik serta psikologisnya terkait penyakit lain yang dia derita. Sebagai pengawas pribadi pasien, dirinya juga berperan besar mengetahui riwayat penyakit terdahulu untuk menyelidiki terkait resistensi yang terjadi. Tetapi menurut pernyataan Informan 3 dan 4, mereka tidak mengetahui riwayat penyakit pasien sebelumnya, dan mereka hanya mengetahui penyakit tuberkulosis yang sekarang pasien derita. Hal ini dapat diketahui bahwa informan 3 dan 4 tidak bisa menyediakan informasi terkait penelusuran terhadap riwayat penyakit pasien yang mengganggu proses penyembuhannya.

2. Obat

Kerutinan meminum obat memang hal yang sangat penting dalam proses penyembuhan tuberkulosis. TB resisten obat lebih sering terjadi pada pasien yang tidak menggunakan obat secara teratur, tidak meminum semua obatnya, kembali mengidap penyakit TB setelah terapi [11]. Dalam penelitian yang dilakukan Sharma SK dan Mohan A kesalahan paling banyak dalam kasus resistensi adalah pada penambahan obat yang tidak berhasil, kegagalan dalam mengidentifikasi yang ada sebelumnya atau resistensi obat yang ada, inisiasi dari regimen primer yang inadekuat, kegagalan dalam mengidentifikasi dan mengenali ketidaksesuaian obat. Namun proses pengobatan yang dilakukan puskesmas selama ini tidak mengalami kendala karena berjalan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan. Proses penemuan suspek sudah semakin meningkat, ketersediaan obat anti tuberkulosis yang memadai, dan keberhasilan dalam mengidentifikasi yang ada sebelumnya atau resistensi obat yang ada. Hal ini berdasarkan pernyataan Informan 5 sebagai penanggung jawab bagian tuberkulosis. Metode pengobatan oleh puskesmas menurut Informan 5 adalah dengan beberapa kategori, yaitu kategori 1 khusus untuk penderita tuberkulosis baru dan kategori 2 untuk kasus kambuh atau gagal. Pada kasus tuberkulosis baru metode yang dilakukan untuk mengetahui apakah pasien mengalami resistensi obat atau tidak, pasien diberikan suntikan selama 2 bulan, jika masih positif hingga bulan ke lima maka dilanjutkan TCM (Tes Cepat Molekuler). Hal ini menyediakan informasi bahwa prosedur yang dilakukan puskesmas untuk mengidentifikasi resistensi obat sudah dilakukan dengan baik. Sedangkan untuk pemberian obat, puskesmas memberikan obat selama seminggu dan harus dihabiskan kepada pasien TB paru biasa, sedangkan pengobatan untuk pasien TB-MDR adalah dengan memberikan kebijakan agar pasien hadir setiap hari ke puskesmas untuk meminum obat dan dipantau langsung oleh petugas kesehatan. Proses pengambilan obat juga dipermudah dengan adanya kebijakan bahwa keluarga bisa mengambil obat sendiri jika pasien dalam kondisi lemah, dengan persyaratan membawa kartu berobat pasien. Puskesmas juga berperan penting mengawasi pasien dalam proses pengobatan yaitu dengan mengunjungi pasien ke rumahnya jika diketahui tidak mengambil obat ke puskesmas.

3. Pelayanan Kesehatan

Kurangnya dukungan pendanaan dan fasilitas seperti untuk terkultur dan sensitivitas yang tidak tersedia sering menjadi hambatan utama dalam penanggulangan TB resisten. Beberapa pendekatan program yang dipakai untuk manajemen kegagalan pengobatan pasien dapat gagal di beberapa sisi hal tersebut dapat dilihat setelah mengikuti pencatatannya [5]. Informan 6 menyatakan bahwa pasien lebih mementingkan pekerjaannya dibandingkan dengan kesehatannya. Pemahaman tentang resistensi juga menurut Informan penderita dan pengawas pribadi, mereka masih tidak memahami tentang resistensi tuberkulosis. Hal ini tentu menjadi tantangan bagi puskesmas dalam mencari strategi baru untuk membuat masyarakat lebih memahami penyakit tuberkulosis agar kasus terjadinya resistensi dapat dicegah.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Batu Horpak Kabupaten Tapanuli Selatan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Kebiasaan merokok dapat menyebabkan terjadinya resistensi dikarenakan pada perokok terjadi gangguan makrofag dan meningkatkan resistensi saluran nafas dan permeabilitas epitel paru serta rokok akan menurunkan sifat responsif antigen.
2. Riwayat penyakit seperti HIV dan diabetes tidak ditemukan dari Informan penderita TB-MDR. Tetapi riwayat penyakit tuberkulosis sebelumnya dan kembali kambuh dikarenakan tidak menjalani pengobatan dengan baik menjadi faktor yang mempengaruhi resistensi.
3. Kerutinan untuk meminum obat menjadi faktor yang mempengaruhi terjadinya resistensi. Sedangkan ketersediaan OAT sudah mencukupi dan metode pengobatan sudah berjalan dengan lancar sesuai kebijakan.
4. Strategi DOTS di puskesmas sudah berjalan dengan optimal mulai dari penemuan suspek, diagnosis, pengawas minum obat dari petugas kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bachri, Bachtiar S. 2010. *Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif*. Jurnal Teknologi Pendidikan, Vol.10 No.1
- [2] Jain A, Dixit P. (2008). Multidrug Resistant to Extensively Drug Resistant Tuberculosis: What is Next?. *J. Biosci.* 33(4): 605-606. <http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs12038-008-0078-8.pdf>.
- [3] Linda Masniari, ZS Priyanti, Aditama TY. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesembuhan Pasien TB Paru*. *J Respir Indo* 2007;27:176-183
- [4] R Pant, KR Pandey, M Joshi, S Sharma, T Pandey, S Pandey. *Risk Factor Assessment of Multi Drug Resistant Tuberculosis*. Available in: *J Nepal Health Res Counc* 2009 Oct;7(15):89-92
- [5] Sharma SK, Mohan A. (2004). Multidrug Resistant Tuberculosis. *Indian J Med Res* 120. <http://repository.ias.ac.in/69211/1/139-pub.pdf>.
- [6] Sihombing, E. (2019). Analisis implementasi kebijakan kawasan tanpa rokok dengan Perda No.3 Tahun 2014 di Kota Medan.
- [7] Sugiyono, 2020. *Metode Penelitian Administrasi*. Alfabeta. Bandung
- [8] Utomo Gunawan C, Hermanu Joebago, Bhisma Murti. 2017. Case Study on Multi-Drug Resistance Tuberculosis in Grobogan, Central Java. *Journal of Epidemiology and Public Health.* 2(3):186-200
- [9] Winje BA, Mannsåker T, Langeland N, Heldal E. 2008. Drug resistance in tuberculosis, *The Journal of the Norwegian Medical Association*; 128: 25889
- [10] World Health Organization. (2010). *Global Tuberculosis Control 2010*. Geneva: WHO Press.
- [11] Irianti. T. dkk. (2016). *Mengenal Anti-tuberkulosis*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada