

Analisis Faktor Risiko Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR-TB) Pada Penderita Tuberkulosis Di Kabupaten Biak Numfor

Sophian Aswar¹, Febry Istyanto²

¹ Prodi Keperawatan Kampus Biak, Poltekkes Kemenkes Jayapura

² Prodi Keperawatan Kampus Biak, Poltekkes Kemenkes Jayapura

e-mail: sophian.aswar@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 25-07-2023

Revised 15-08-2023

Accepted 21-08-2023

Kata Kunci:

Faktor Risiko

MDR-TB,

Penderita Tuberculosis

ABSTRAK

Tuberculosis resisten obat adalah keadaan dimana kuman TB (*Mycobacterium tuberculosis*) telah kebal terhadap OAT (Obat Anti Tuberculosis) yaitu Rifampicin-Resistant Tuberculosis (RR-TB: resisten terhadap RIF), *Multidrug-resistant Tuberculosis* (MDR-TB: resisten terhadap INH dan RIF) serta *Extensively-resistant Tuberculosis* (XDR) strain MDR yang resisten terhadap Quinolone dan salah satu obat grup A (Levofloksasin/ Moxifloksasin, Bedaquiline, Linezolid). Faktor risiko apakah yang mempengaruhi kejadian *Multi Drug Resistance Tuberculosis* (MDR-TB) pada penderita tuberculosis dikabupaten Biak Numfor. Penelitian *Survei Analitik* dengan desain *Case Control Study* dengan pendekatan *retrospective*. Variabel pekerjaan, Status Gizi, Pengawas Menelan Obat, Kepatuhan Minum Obat hasil penelitian menunjukkan sangat-sangat signifikan nilai pValue: 0,000 ($p < 0,05$). Hasil uji multivariat menunjukkan bahwa variabel pengawasan menelan obat (PMO) merupakan faktor risiko yang paling berhubungan dengan kejadian MDR-TB dengan nilai β sebesar 0,413 (41,3%).



©2022 Authors. Published by PT. Larpa Jaya Publisher. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Multi Drug Resistant Tuberculosis (MDR-TB) merupakan istilah yg digunakan buat mendeskripsikan suatu strain *microbacterium tuberculosis* yang resisten terhadap paling tak isoniaid (INH) atau rifampicin (Rif) secara bersamaan menggunakan atau tanpa obat anti tuberculosis (OAT) lini pertama yang lain. kedua obat ini ialah obat utama yang tadinya sangat efektif membunuh kuman *microbacterium tuberculosis* (PDPI, 2021).

Tuberculosis resisten obat adalah keadaan dimana kuman TB (*Mycobacterium tuberculosis*) telah kebal terhadap OAT (Obat Anti Tuberculosis) yaitu Rifampicin-Resistant Tuberculosis (RR-TB: resisten terhadap RIF), *Multidrug-resistant Tuberculosis* (MDR-TB: resisten terhadap INH dan RIF) serta *Extensively-resistant Tuberculosis* (XDR) strain MDR yang resisten terhadap Quinolone dan salah satu obat grup A (Levofloksasin/ Moxifloksasin, Bedaquiline, Linezolid) (WHO, 2022).

Perkara TBC MDR atau RR tahun 2021 sebanyak 28.000 atau 10 per 100.000; Jika dibandingkan menggunakan tahun 2020 ada peningkatan sebesar 17% asal 24,000 dan rate per 100.000 penduduk sebanyak 15%; inovasi perkara TBC RO sebanyak 8.296 menggunakan cakupan 33,lima% (Kemenkes RI, 2022). kasus TB-RO pada provinsi papua di tahun 2021 sebesar 272.000 masalah (Kemenkes RI, 2022). pada kabupaten Biak Numfor masalah TB-RO tahun 2021 sebesar 23 perkara serta Tahun 2022 sebanyak 27 kasus, sedangkan di tahun 2021 pada puskesmas Biak Kota sebesar 10 kasus serta Puskesmas Ridge sebanyak 3 Kasus, di tahun 2022 puskesmas Biak Kota sebesar 16 perkara dan Puskesmas Ridge sebanyak 4 kasus (Dinkes Kab. Biak Numfor, 2023).

Berdasarkan M.Buwait. 2017 faktor yg bisa mempengaruhi kejadian MDR-TB mencakup Faktor Sosial Ekonomi: stigma serta persepsi sosial, penghasilan/ Status kemiskinan/ status pekerjaan dan mobilitas; Faktor Demografis serta Individu: Usia, Jenis Kelamin, Etnis, Pendidikan, Persepsi, tempat tinggal, Status HIV, Penyakit penyerta; Riwayat pengobatan sebelumnya (reaksi yang merugikan dari obat, frekuensi kejadian waktu pengobatan sebelumnya : hasil perawatan yang tidak

menguntungkan); Faktor terkait sistem kesehatan: Deteksi kasus dan sistem pemetaan ulang data, Aksesibilitas (jarak ke fasilitas, biaya dan waktu tempuh), Ketersediaan (Staff, Obat Fasilitas, kapasitas untuk pengujian laboratorium), Keterjangkauan (biaya layanan, kemampuan membayar, biaya operasional), Akseptabilitas (kepatuhan pada pengobatan, komunikasi), Kualitas pelayanan (DOT dan kepatuhan terhadap pengobatan, Regimen obat serta pengobatan, keterampilan staf kesehatan, durasi deteksi dan memulai pengobatan).

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu faktor risiko apakah yang dapat mempengaruhi kejadian *Multi Drug Resistance Tuberculosis* (MDR-TB) pada penderita tuberkulosis di kabupaten Biak Numfor provinsi Papua. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan kejadian *Multi Drug Resistance Tuberculosis* (MDR-TB) pada penderita tuberkulosis di kabupaten Biak Numfor. Manfaat penelitian ini di harapkan dapat memberikan informasi ilmiah tentang faktor risiko kejadian Multi Drug Resisten Tuberculosis (MDR-TB).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Survei Analitik* dengan desain *Case Control Study* dengan pendekatan *retrospective*. Penelitian ini akan dilaksanakan pada 2 puskesmas yaitu Puskesmas Biak Kota dan Puskesmas Darfuar kabupaten Biak Numfor Provinsi Papua. Total sampel untuk kasus dengan MDR-TB sebanyak 21 dan Kasus Kontrol sampel sebanyak 21, total sampel 42. Teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Analisis data menggunakan analisis *univariat*, analisis *bivariat* uji statistik chi square, Analisis multivariat statistik regresi linear berganda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada 2 puskesmas yaitu Puskesmas Biak Kota dan Puskesmas Darfuar kabupaten Biak Numfor Provinsi Papua.

Hasil

Karakteristik Responden

Hasil distribusi karakteristik responden berdasarkan kelompok umur terdapat pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok Umur di Wilayah Kerja Puskesmas Biak Kota dan Puskesmas Ridge Tahun 2023.

No	Umur	n	%
1	11 – 20 Tahun	3	7,1
2	21 – 30 Tahun	13	31
3	31 – 40 Tahun	14	33,3
4	41 – 50 Tahun	5	11,9
5	51 – 60 Tahun	3	7,1
6	Lebih 61 Tahun	4	9,5
Jumlah		42	100

Berdasarkan nilai total skor terbesar pada variabel karakteristik kelompok umur responden diketahui sebesar 14 responden (33,3%) berada pada kelompok umur 31 – 40 Tahun.

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Wilayah Kerja Puskesmas Biak Kota dan Puskesmas Ridge Tahun 2023

No	Tingkat Pendidikan	n	%
1	SD	7	16,7
2	SMP	6	14,3
3	SMA	25	59,5
4	Perguruan Tinggi	4	9,5
Jumlah		42	100

Berdasarkan nilai total skor terbesar pada variabel karakteristik tingkat pendidikan responden

diketahui sebesar 25 responden (59,5%) berada pada tingkat pendidikan SMA.

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan di Wilayah Kerja Puskesmas Biak Kota dan Puskesmas Ridge Tahun 2023.

No	Pekerjaan	n	%
1	Bekerja	23	54,8
2	Tidak Bekerja	19	45,2
Jumlah		42	100

Berdasarkan nilai total skor terbesar pada variabel karakteristik pekerjaan responden diketahui sebesar 23 responden (54,8%) berada pada karakteristik responden yang bekerja.

Tabel 4. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Kejadian MDR-TB di Wilayah Kerja Puskesmas Biak Kota dan Puskesmas Ridge Tahun 2023.

No	Kejadian MDR-TB	n	%
1	Terdiagnosis MDR-TB	22	52,4
2	Tidak Terdiagnosis MDR-TB	20	47,6
Jumlah		42	100

Berdasarkan nilai total skor terbesar pada variabel karakteristik kejadian MDR-TB diketahui sebesar 22 responden (52,4%) berada pada karakteristik responden yang terdiagnosis MDR-TB.

Tabel 5. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan PMO di Wilayah Kerja Puskesmas Biak Kota dan Puskesmas Ridge Tahun 2023.

No	PMO	n	%
1	Kurang	23	54,8
2	Baik	19	45,2
Jumlah		42	100

Berdasarkan nilai total skor terbesar pada variabel karakteristik Pengawas Menelan Obat (PMO) responden diketahui sebesar 23 responden (54,8%) berada pada karakteristik responden yang pengawas menelan obat (PMO) yang kurang.

Tabel 6. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Kepatuhan Minum OAT di Wilayah Kerja Puskesmas Biak Kota dan Puskesmas Ridge Tahun 2023.

No	Kepatuhan Minum OAT	n	%
1	Tinggi	18	42,9
2	Rendah	24	57,1
Jumlah		42	100

Berdasarkan nilai total skor terbesar pada variabel karakteristik Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberculosis (OAT) responden diketahui sebesar 24 responden (57,1%) berada pada karakteristik responden yang kepatuhan minum OAT rendah.

Tabel 7. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Status Gizi di Wilayah Kerja Puskesmas Biak Kota dan Puskesmas Ridge Tahun 2023.

No	Status Gizi	n	%
1	Normal	16	38,1
2	Kurus	26	61,9
Jumlah		42	100

Berdasarkan nilai total skor terbesar pada variabel karakteristik status gizi responden diketahui sebesar 26 responden (61,9%) berada pada karakteristik responden yang status gizi kurus.

Analisis Bivariat

Tabel 8. Hubungan Pekerjaan dengan Kejadian MDR-TB di Wilayah Kerja Puskesmas Biak Kota dan Puskesmas Ridge Tahun 2023.

No	Pekerjaan	Kejadian MDR-TB				Jumlah		p	OR (95% CI)
		MDR-TB		Non MDR-TB		n	%		
		n	%	n	%				
1	Bekerja	6	27,3	17	85	23	55	0,000	4,681
2	Tidak Bekerja	16	72,7	3	15	19	45		
Total		22	100	20	100	42	100		

Pada tabel diatas menggambarkan dari 19 responden (45%) karakteristik pekerjaan responden dalam kategori tidak bekerja dengan kejadian MDR-TB sebesar 16 responden (72,7%), sedangkan dari 23 responden (55%) yang karakteristik pekerjaan responden dalam kategori bekerja sebesar 6 responden (27,3%). Hal ini menunjukkan presentase kejadian MDR-TB lebih tinggi pada responden dengan karakteristik pekerjaan yang tidak bekerja dibandingkan dengan yang bekerja. Perbedaan ini berdasarkan hasil uji statistik memperlihatkan variabel pekerjaan sangat-sangat signifikan di mana nilai pValue: 0,000 (p< 0,05), yang menggambarkan ada hubungan antara pekerjaan dengan kejadian MDR-TB.

Tabel 9. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian MDR-TB di Wilayah Kerja Puskesmas Biak Kota dan Puskesmas Ridge Tahun 2023.

No	Status Gizi	Kejadian MDR-TB				Jumlah		p	OR (95% CI)
		MDR-TB		Non MDR-TB		n	%		
		n	%	n	%				
1	Normal	3	14	13	65	16	38	0,000	3,018
2	Kurus	19	86	7	35	26	62		
Total		22	100	20	100	42	100		

Pada tabel diatas menggambarkan dari 26 responden (62%) karakteristik status gizi responden dalam kategori status gizi kurus dengan kejadian MDR-TB sebesar 19 responden (86%), sedangkan dari 16 responden (55%) yang karakteristik status gizi responden dalam kategori normal sebesar 3 responden (14%). Hal ini menunjukkan presentase kejadian MDR-TB lebih tinggi pada responden dengan karakteristik status gizi kurus dibandingkan dengan status gizi normal. Perbedaan ini berdasarkan hasil uji statistik memperlihatkan variabel status gizi sangat-sangat signifikan di mana nilai pValue: 0,000 (p<0,05), yang menggambarkan ada hubungan antara status gizi dengan kejadian MDR-TB.

Tabel 10. Hubungan Pengawas Menelan Obat (PMO) dengan Kejadian MDR-TB di Wilayah Kerja Puskesmas Biak Kota dan Puskesmas Ridge Tahun 2023.

No	Pengawas Menelan Obat (PMO)	Kejadian MDR-TB				Jumlah		p	OR (95% CI)
		MDR-TB		Non MDR-TB		n	%		
		n	%	n	%				
1	Baik	1	5	18	90	19	45	0,000	0,092
2	Kurang	21	95	2	10	23	55		
Total		22	100	20	100	42	100		

Pada tabel diatas menggambarkan dari 23 responden (55%) karakteristik PMO responden dalam kategori PMO kurang dengan kejadian MDR-TB sebesar 21 responden (95%), sedangkan dari 19 responden (45%) yang karakteristik PMO responden dalam kategori baik sebesar 1 responden (5%). Hal ini menunjukkan presentase kejadian MDR-TB lebih tinggi pada responden dengan karakteristik PMO kurang dibandingkan dengan PMO baik. Perbedaan ini berdasarkan hasil uji statistik memperlihatkan variabel PMO sangat-sangat signifikan di mana nilai pValue: 0,000 ($p < 0,05$), yang menggambarkan ada hubungan antara PMO dengan kejadian MDR-TB.

Tabel 11. Hubungan Kepatuhan Minum OAT dengan Kejadian MDR-TB di Wilayah Kerja Puskesmas Biak Kota dan Puskesmas Ridge Tahun 2023.

No	Kepatuhan Minum OAT	Kejadian MDR-TB				Jumlah	p	OR (95% CI)	
		MDR-TB		Non MDR-TB					
		n	%	n	%				
1	Tinggi	0	0	18	90	18	43	0,000	12,000
2	Rendah	22	100	2	10	24	57		
Total		22	100	20	100	42	100		

Pada tabel diatas menggambarkan dari 24 responden (57%) karakteristik kepatuhan minum OAT responden dalam kategori kepatuhan minum OAT rendah dengan kejadian MDR-TB sebesar 22 responden (100%), sedangkan dari 18 responden (43%) yang karakteristik kepatuhan minum OAT responden dalam kategori tinggi responden tidak ada (0%). Hal ini menunjukkan presentase kejadian MDR-TB lebih tinggi pada responden dengan karakteristik kepatuhan minum OAT rendah dibandingkan dengan kepatuhan minum OAT tinggi. Perbedaan ini berdasarkan hasil uji statistik memperlihatkan variabel kepatuhan minum OAT sangat-sangat signifikan di mana nilai pValue: 0,000 ($p < 0,05$), yang menggambarkan ada hubungan antara kepatuhan minum OAT dengan kejadian MDR-TB.

Analisis Multivariat

Tabel 12. Analisis Multivariat Determinan dengan Kejadian MDR-TB di Wilayah Kerja Puskesmas Biak Kota dan Puskesmas Ridge Tahun 2023.

No	Variabel	Unstandardized coefficient		Standardized coefficient	p
		B	Std. Error	Beta	
2	Pekerjaan	-0,089	0,063	-0,089	0,165
3	Pengawas Menelan Obat	0,413	0,096	0,412	0,000
4	Kepatuhan Minum OAT	-0,595	0,082	-0,590	0,000
5	Status Gizi	0,077	0,072	0,075	0,291

Dari tabel tersebut dapat dilihat nilai konstanta (nilai α) sebesar 1,815 dan untuk pekerjaan (nilai β) sebesar -0,089, pengawasan menelan obat (nilai β) sebesar 0,413, kepatuhan minum OAT (nilai β) sebesar -0,595 dan status gizi (nilai β) sebesar 0,077, yang berarti nilai constant kejadian MDR_TB sebesar 1,815 yang menyatakan jika variabel pekerjaan, pengawas menelan obat, kepatuhan minum OAT dan status gizi sama dengan 0 maka kejadian MDR-TB sebesar 1,815.

PEMBAHASAN

1. Pekerjaan

Variabel pekerjaan merupakan faktor yang berhubungan sangat-sangat signifikan dengan kejadian Multi Drug Resistance Tuberculosis (MDR-TB) dimana nilai pValue: 0,000 ($p < 0,05$). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang terdahulu oleh Manik Parmelia, et.al. (2019), Nita Yuniarti Ratnasari (2020) dan Ambun Kadri, et.al. (2022) dimana hasil penelitian

mereka menyatakan bahwa variabel pekerjaan merupakan faktor risiko memiliki hubungan yang sangat signifikan dengan kejadian MDR-TB.

MDR-TB (Multi-Drug Resistant Tuberculosis) adalah jenis tuberkulosis yang resisten terhadap dua obat utama yang digunakan untuk mengobati penyakit ini. Penyebaran MDR-TB dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk faktor pekerjaan. Untuk mencegah variabel pekerjaan menjadi faktor kejadian MDR-TB, ada beberapa langkah yang dapat kita ambil yaitu memberikan edukasi yang komprehensif tentang tuberkulosis kepada semua pekerja, termasuk tanda dan gejala penyakit, cara penularan, dan pentingnya penanganan yang tepat. Pendidikan ini harus mencakup informasi tentang risiko terkait pekerjaan yang mungkin meningkatkan kemungkinan terpapar MDR-TB. Mengadakan program pemantauan kesehatan rutin bagi pekerja yang berisiko tinggi terpapar MDR-TB. Ini termasuk pemeriksaan tuberkulin (tes kulit) atau tes interferon gamma release (IGRA) untuk mendeteksi infeksi TB latent, serta tes bakteriologis untuk memeriksa adanya infeksi aktif

2. Pengawasan Menelan Obat (PMO)

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel pengawas menelan obat (PMO) merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap terjadinya MDR-TB dimana nilai *pValue* 0,000 ($p < 0,05$). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fadli (2016), Muh. Ryman Napirah, et.al.(2017), Samsudin (2020) dan Putri Pratiwi (2022) yang mengemukakan bahwa variabel pengawas menelan obat (PMO) memiliki korelasi yang sangat signifikan dengan kejadian MDR-TB.

Hasil penelitian ini juga menemukan bahwa responde yang kurang memiliki pengawas yang tepat saat mengonsumsi obat TB memiliki kemungkinan yang lebih tinggi untuk berkembang menjadi MDR-TB dibandingkan dengan mereka yang baik mendapatkan pengawasan yang ketat dan konsisten dalam mengonsumsi obat TB secara teratur. Dalam mengatasi hal tersebut maka langkah-langkah yang harus dilakukan adalah memberikan edukasi yang komprehensif kepada pasien tentang pentingnya pengawasan yang tepat saat mengonsumsi obat TB, yang meliputi; Informasi tentang risiko MDR-TB dan konsekuensinya jika obat tidak diminum dengan benar dan jelaskan pentingnya ketaatan dalam mengikuti jadwal pengobatan yang telah ditentukan.

Melibatkan keluarga pasien dalam pengawasan menelan obat. Berikan penjelasan kepada keluarga tentang tugas dan tanggung jawab mereka dalam memastikan pasien mengonsumsi obat sesuai dengan petunjuk dokter. Dukungan dan pengawasan dari anggota keluarga dapat membantu meminimalkan risiko MDR-TB. Berikan dukungan psikososial kepada pasien untuk membantu mereka mengatasi stres, kecemasan, atau kesulitan lain yang mungkin mereka hadapi selama pengobatan TB. Dukungan yang kuat dapat membantu menjaga motivasi pasien dalam mengikuti pengobatan yang diperlukan. Bentuk tim pengawas yang terdiri dari tenaga medis atau petugas kesehatan terlatih yang bertugas memantau dan mengawasi pasien dalam mengonsumsi obat TB. Tim ini dapat memberikan dukungan, memastikan pasien memperoleh obat secara teratur, serta melakukan pemantauan dan pemantauan kemajuan pengobatan. Gunakan teknologi seperti alarm obat atau aplikasi pengingat obat pada telepon seluler untuk membantu mengingatkan pasien tentang waktu dan dosis obat yang harus diminum. Penggunaan teknologi ini dapat membantu meningkatkan ketaatan dan mengurangi risiko MDR-TB.

3. Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberculosis (OAT)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel kepatuhan minum OAT merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap terjadinya MDR-TB dimana nilai *pValue* 0,000 ($p < 0,05$). Hasil penelitian ini searah dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dwi Sarwani SR, et.al. (2012), Lilla Maria (2015), Novi Indah Aderita, et.al (2016), Petrus Geroda Beda Ama (2020) dan Aulia Mashidayanti, et.al (2020) dimana hasil penelitian mereka menyatakan bahwa variabel kepatuhan minum OAT mempunyai korelasi yang sangat signifikan dengan kejadian MDR-TB.

Untuk mengurangi risiko terjadinya Tuberkulosis Resisten Obat Multidrug (MDR-TB) yang disebabkan oleh rendahnya kepatuhan minum Obat Anti Tuberculosis (OAT) maka perlu dipahami beberapa hal di antaranya adalah Standar Pengobatan Tuberkulosis (TB). Standar rencana pengobatan OAT yang melibatkan beberapa obat yang harus diminum secara teratur dan untuk

jangka waktu yang lama (minimal 6 bulan). Mengikuti jadwal minum obat secara ketat adalah kunci utama dalam pengobatan TB yang berhasil.

Pengembangan Resistensi Obat Pasien yang tidak mematuhi pengobatan OAT dengan benar, bakteri TB dapat menjadi resisten terhadap obat yang digunakan. Resistensi obat ini dapat berkembang menjadi MDR-TB, di mana bakteri menjadi kebal terhadap dua obat utama yang digunakan dalam pengobatan TB standar, yaitu isoniazid dan rifampisin.

MDR-TB dan Risiko Penyebaran MDR-TB merupakan bentuk TB yang lebih sulit diobati dan dapat menyebabkan penyebaran penyakit yang lebih luas. Pasien dengan MDR-TB memiliki risiko tinggi untuk tidak merespons pengobatan OAT standar, dan mereka memerlukan regimen pengobatan yang lebih lama dan obat yang lebih mahal dengan efek samping yang lebih buruk.

Dukungan Pasien Penting bagi pasien untuk mendapatkan dukungan yang memadai selama periode pengobatan. Hal ini dapat mencakup pemantauan rutin oleh tenaga medis, dukungan keluarga, edukasi tentang pengobatan TB, dan pemahaman yang jelas tentang pentingnya kepatuhan minum OAT.

Pendidikan dan Kesadaran meningkatkan kesadaran masyarakat tentang TB dan pentingnya kepatuhan minum OAT juga merupakan faktor kunci dalam mencegah penyebaran MDR-TB. Dengan edukasi yang tepat, pasien dan masyarakat umum dapat lebih memahami dampak negatif yang dapat terjadi jika kepatuhan pengobatan tidak dijaga.

4. Status Gizi

Hasil penelitian ini menunjukkan variabel status gizi mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian MDR-TB dimana nilai *pValue* 0,000 ($p < 0,05$). Hasil penelitian ini senada dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Novi Indah Aderita, et.al (2016), Cynthia Devi Aristiana, et.al (2018) dan Samsudin (2020) dimana hasil penelitian mereka menyimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian MDR-TB.

Status gizi kurus sangat perlu diatasi pada saat pengobatan TB agar tidak menjadi faktor risiko MDR-TB, sehingga perlu diambil langkah-langkah diantaranya adalah Nutrisi yang seimbang. Asupan makanan yang seimbang dan bergizi adalah langkah penting dalam menjaga status gizi yang baik. Makan makanan yang kaya akan vitamin, mineral, protein, dan serat dapat membantu memperkuat sistem kekebalan tubuh dan menjaga kesehatan secara keseluruhan. Konsumsi makanan seperti buah-buahan, sayuran, biji-bijian, produk susu rendah lemak, dan sumber protein sehat seperti ikan, daging tanpa lemak, atau kacang-kacangan.

Edukasi dan pendidikan gizi meningkatkan kesadaran tentang pentingnya gizi yang baik dan hubungannya dengan kesehatan tubuh serta pencegahan penyakit seperti TB adalah langkah penting. Melalui edukasi yang tepat, masyarakat dapat memahami pentingnya makanan bergizi dan menerapkan pola makan yang sehat dalam kehidupan sehari-hari.

Suplemen Gizi dalam beberapa kasus, suplemen gizi mungkin direkomendasikan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi yang tidak terpenuhi. Namun, penggunaan suplemen gizi harus dikonsultasikan dengan ahli gizi atau profesional medis yang berkompeten untuk memastikan dosis dan jenisnya yang sesuai.

Akses terhadap makanan sehat akses yang memadai terhadap makanan sehat adalah faktor penting dalam mencegah status gizi rendah. Ini dapat melibatkan upaya pemerintah dan organisasi non-pemerintah dalam menyediakan sumber daya yang cukup dan terjangkau, termasuk pangan bergizi dan program bantuan gizi.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dipuskesmas Biak Kota dan puskesmas Ridge kabupaten Biak Numfor, maka peneliti menyimpulkan pekerjaan merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian MDR-TB sebesar 4,7 kali lebih besar dari pada Non MDR-TB. Pengawasan menelan obat (PMO) yang kurang merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian MDR-TB sebesar 9,2 kali lebih besar dari pada pengawasan menelan obat (PMO) yang baik. Kepatuhan minum OAT yang rendah merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian MDR-TB sebesar 12 kali lebih besar dari pada kepatuhan minum OAT yang tinggi. Status gizi yang kurus merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian MDR-TB sebesar 3 kali lebih besar

dari status gizi normal. Hasil uji multivariat menunjukkan bahwa variabel pengawasan menelan obat (PMO) merupakan faktor risiko yang paling berhubungan dengan kejadian MDR-TB dengan nilai sebesar (nilai β) sebesar 0,413 (41,3%).

DAFTAR PUSTAKA

- Astamanography. (2019). 'Klasifikasi Status Gizi'. Available at: <https://www.bastamanography.id/>
- Aulia Mashidayanti, Nurlily & Nani Kartinah. (2020). Faktor Risiko Yang Berpengaruh Pada Kejadian Tuberkulosis dengan Multidrug-Resistant Tuberculosis (MDR-TB) di RSUD Ulin Banjarmasin <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/>
- Cicilia Windiyansih & Hendra Badaruddin. (2021). Factors influenced of drug-resistant tuberculosis and nondrug-resistant tuberculosis patients in Pulmonary Hospital Dr. M. Goenawan Partowidigdo, Bogor district. <https://journal.untar.ac.id/index.php/>
- Cynthia Devi Aristiana & Magdalena Wartono. 2018. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Multi Drug Resistance Tuberculosis (MDR-TB). <https://jbiomedkes.org/index.php/>
- Elsye Maria Rosa. 2018. Kepatuhan (Compliance). <https://mars.umy.ac.id/>
- Kementerian Kesehatan RI. 2019. Tabel Batas Ambang Indeks Massa Tubuh (IMT). <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/infographicp2ptm/>
- Kemenkes RI. 2019. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis. https://tbindonesia.or.id/pustaka_tbc/.
- Kemenkes RI. 2021. Profil Kesehatan Indonesia 2021. <https://www.kemkes.go.id/>
- Kemenkes RI. 2022. Laporan Program Penanggulangan Tuberkulosis Tahun 2021. <https://tbindonesia.or.id/wp-content/>
- Manik Parmelia, Dyah Pradnyaparamita Duarsa & Komang Ayu Kartika Sari. 2019. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Puritus Obat Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Kota Denpasar. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/>
- M.Buwait. 2017. Factors Influencing The Prevalence Of Multi-drug Resistant Tuberculosis in Thailand. <https://www.semanticscholar.org/paper/>.
- Niurti Utani Putri. 2019. Determina Kejadian Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR-TB) Di RSUD DR Mohammad Hoesin Palembang. <https://repository.unsri.ac.id/1554/4/>.
- Nita Yuniarti Ratnasari . 2020. Faktor Resiko Kejadian Multi Drug Resistant Tuberculosis (MDR TB) di Surakarta, Jawa Tengah. <https://forikes-ejournal.com/index.php/SF/>.
- Yayasan KNCV Indonesia. 2022. Laporan Kasus Tuberkulosis (TBC) Global Dan Indonesia 2022. <https://yki4tbc.org/>
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). 2021. Tuberkulosis “Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Di Idonesia ”. <https://klikpdpi.com/bukupdpi/>
- Petrus Geroda Beda Ama, Suhermi & Futi Fradilla. 2020. Pengaruh Faktor Klinis Dan Keteraturan Minum Obat Dengan Terjadinya TB MDR di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur. <http://journal.thamrin.ac.id/index.php/>
- Putri Pratiwi. 2022. Evaluation Of Drug Taking Supervisor In Pulmonary Tuberculosis Patients In The Work Area Of The Mattirobulu Health Center Pinrang Regency <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/>.
- Samsudin. 2020. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian MDR Pada Pasien Tuberculosis Di RSUD Labuang Baji Makassar. <https://stikespanakkukang.ac.id/>
- World Health Organization. (2022). Global Tuberculosis Report. Genev. <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tbreports/>