

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilaksanakan menguraikan tentang kajian efek samping dan terapi penyerta pada pasien *Tuberculosis Multidrug Resistant* (TB-MDR) yang menggunakan regimen jangka pendek dan jangka panjang di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022. Data pasien *Tuberculosis Multidrug Resistant* (TB-MDR) di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 sebanyak 147 pasien dan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 127 pasien karena terdapat 20 pasien yang meninggal dunia dan gagal dalam pengobatan sehingga dikeluarkan dari sampel karena data sudah tidak lengkap. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*.

A. Karakteristik Responden

TB MDR merupakan kasus TB yang disebabkan oleh resistensi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* terhadap isoniazid (H) dan rifampisin (R) dengan atau tanpa resisten OAT lainnya (Pratama et al., 2021). Ketidakpatuhan pasien TB menyebabkan bakteri TB berkembang semakin banyak dan menyebabkan resisten terhadap OAT atau multidrug resistant (Nurbiah, 2018). Karakteristik pasien *Tuberculosis Multidrug Resistant* (TB-MDR) di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 dalam penelitian ini meliputi umur, jenis kelamin, pekerjaan dan status gizi. Distribusi frekuensi karakteristik pasien *Tuberculosis Multidrug Resistant* (TB-MDR) yang menggunakan regimen jangka pendek

dan jangka panjang di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 disajikan dalam tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik pasien Tuberkulosis Multidrug Resistant (TB-MDR) yang Menggunakan Regimen Jangka Pendek dan Jangka Panjang di RSUD Cilacap Periode Januari 2020-Oktober 2022

NO	Karakteristik Pasien TB-MDR	Regimen Jangka Pendek (n = 43)		Regimen Jangka Panjang (n = 84)	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1	Umur:				
	a. Remaja (16-20 tahun)	5	11.6	1	1.2
	b. Dewasa Awal (21-39 tahun)	25	58.1	32	38.1
	c. Dewasa Madya (40-59 tahun)	10	23.3	38	45.2
	d. Lansia (≥ 60 tahun)	3	7.0	13	15.5
2	Jenis kelamin:				
	a. Perempuan	23	53.5	40	47.6
	b. Laki-laki	20	46.5	44	52.4
3	Pekerjaan:				
	a. IRT	9	20.9	26	31.0
	b. Pelajar	8	18.6	7	8.3
	c. Buruh	5	11.6	9	10.7
	d. Swasta	13	30.3	12	14.3
	e. Wiraswasta	5	11.6	15	17.8
	f. Petani	2	4.7	13	15.5
	g. PNS	1	2.3	1	1.2
	h. Pensiunan	-	-	1	1.2
4	Status Gizi:				
	a. Kurang	20	46.5	53	63.1
	b. Normal	20	46.5	27	32.1
	c. Lebih	3	7.0	4	4.8
5.	Obat yang digunakan				
	a. Komposisi obat I	5	11.6	19	22.6
	b. Komposisi obat II	1	2.3	3	3.6
	c. Komposisi obat III	3	7.0	-	-
	d. Komposisi obat IV	34	79.1	56	66.7
	e. Komposisi obat V	-	-	1	1.2
	f. Komposisi obat VI	-	-	1	1.2
	g. Komposisi obat VIII	-	-	1	1.2
	h. Komposisi obat IX	-	-	1	1.2
	i. Komposisi obat XI	-	-	1	1.2
	j. Komposisi obat XII	-	-	1	1.2
6.	Pemeriksaan BTA				
	a. 10-99 BTA / 100 Lap.Pandang (+)	20	46,51	34	40,47
	b. 1-10 BTA / 1 Lap. Pandang (+2)	9	20,93	18	21,43
	c. > 10 BTA / 1 Lap. Pandang (+3)	14	32,56	32	38,10

Sumber: Data Sekunder, diolah Tahun 2023

1. Umur

Pasien *Tuberculosis Multidrug Resistant* (TB-MDR) di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 dengan pengobatan regimen jangka pendek sebagian besar berumur dengan kategori dewasa awal atau dalam rentang umur 21-39 tahun (58,1%) sedangkan pada pengobatan dengan regimen panjang sebagian besar adalah dewasa madya atau dalam rentang umur 40-59 tahun (45,2%). Hal ini menunjukkan bahwa umur pasien pada regimen pendek maupun panjang termasuk dalam kategori usia produktif. Menurut Bawonte et al. (2021), usia produktif umumnya memiliki aktivitas yang cukup tinggi sehari-hari sehingga kadang-kadang terlupakan untuk minum obat secara teratur.

Abdulkadir et al. (2022) menjelaskan bahwa penderita TB paru mempunyai tingkat penularan lebih tinggi pada usia produktif karena lebih sering berinteraksi dengan lingkungan sekitar, serta imunnya mempunyai aktifitas cukup tinggi dalam kegiatan sehari-hari sehingga sering melupakan untuk kunjungan berobat dan minum obat secara teratur. Pada zaman sekarang ini dengan terjadinya transisi demografi, menyebabkan usia harapan hidup lansia menjadi lebih tinggi, pada usia lebih lanjut system imunologi seseorang menurun yang menyebabkan rentanya terhadap penyakit, termasuk salah satunya TB paru.

2. Jenis kelamin

Pasien *Tuberculosis Multidrug Resistant* (TB-MDR) di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 dengan pengobatan regimen

jangka pendek sebagian besar berjenis kelamin perempuan (53,5%) sedangkan pada regimen jangka panjang sebagian besar adalah laki-laki (52,4%). Hal ini menunjukkan bahwa perempuan maupun laki-laki mempunyai risiko yang sama mengalami TB-MDR. Hal ini dapat disebabkan karena jenis kelamin bukan merupakan faktor risiko kejadian TB paru karena zaman sekarang kaum wanita juga mempunyai banyak aktivitas di luar rumah seperti pekerjaan, kegiatan sosial, kegiatan ibadah, arisan sehingga kontak dengan penderita TB paru juga meningkat.

Hal ini sesuai dengan pendapat Samsugito dan Hambyah (2018) yang menyatakan bahwa wanita juga mempunyai banyak aktivitas di luar rumah yang mempunyai peluang terpapar TB menjadi lebih tinggi. Disamping itu juga pria yang menderita TB paru maka wanita yang ada disekitarnya (keluarga) memiliki kemungkinan terkena infeksi juga karena penularan TB paru melalui pernapasan pada saat penderita batuk, bersin atau bicara mengeluarkan kuman dalam bentuk droplet atau percikan dahak. Semakin banyak kuman yang masuk ke dalam jaringan paru semakin tinggi kemungkinan menderita TB paru.

Penelitian yang dilakukan Mitnick et al. (2013) menyatakan bahwa angka kejadian tuberkulosis pada kaum perempuan di negara yang lebih maju memiliki jumlah yang lebih tinggi daripada kaum laki-laki. Hasil ini berbeda dengan penelitian Dewi et al. (2020), Wulandari (2015) dan Prananda & Andatani (2018) yang menyatakan bahwa sebagian besar pasien TB adalah laki-laki.

Penggunaan regimen jangka panjang sebagian besar adalah laki-laki (53,5%). Hal ini disebabkan karena ketidakpatuhan minum obat pada regimen pendek sehingga harus mengulang kembali dengan regimen panjang. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2020), salah satu kriteria penetapan pasien untuk paduan pengobatan TB MDR jangka panjang adalah pasien gagal pengobatan jangka pendek sebelumnya. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sholichah et al. (2020) yang menyatakan bahwa jenis kelamin memiliki hubungan terhadap kepatuhan minum obat.

3. Pekerjaan

Pekerjaan pasien TB-MDR di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 pada regimen pendek paling banyak bekerja sebagai swasta (30,3%) sedangkan pada regimen panjang paling banyak tidak bekerja atau sebagai IRT (31%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerjaan bukan merupakan faktor risiko mengalami TB-MDR karena pasien ibu rumah tangga juga dapat terpapar TB-MDR. Responden yang tidak bekerja dan bekerja mempunyai risiko yang sama dapat terpapar TB. Hal ini dapat disebabkan karena responden kontak dengan seseorang yang terindikasi TB.

Hal ini sesuai dengan pendapat Samsugito dan Hambyah (2018) yang menyatakan bahwa penyebaran TB yang disebabkan kuman *M. Tuberculosis* ditentukan dengan konsentrasi droplet di udara dan lamanya menghirup udara tersebut. Semakin lama kontak dengan konsentrasi droplet yang tinggi semakin banyak kuman yang masuk ke jaringan paru-

paru, jika kondisi tubuh baik akan terbentuk dorman di jaringan paru yang dapat bertahan selama beberapa bulan sampai tahun dan akan mencair jika kondisi tubuh menurun sehingga seseorang menjadi sakit yang disebut infeksi pasca primer. Menurut Siregar et al. (2015), 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.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Trilianto et al. (2020) yang menyatakan bahwa hampir setengahnya pasien TB di Kabupaten Bondowoso tidak bekerja (44,6%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Nurjana (2015) menunjukkan bahwa tidak ditemukannya hubungan antara pekerjaan dengan TB di Indonesia berdasarkan Riskesdas tahun 2013 ($p=0,026$).

4. Status gizi

Status gizi pasien TB-MDR di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 pada regimen pendek sebagian besar dengan kategori kurang dan normal yang masing-masing (46,5%) sedangkan pada regimen panjang sebagian besar dengan kategori kurang (63,1%). Hal ini disebabkan karena seseorang dengan penyakit kronis cenderung akan mengalami status gizi yang kurang. Menurut Bawonte et al. (2021), seseorang memiliki infeksi kronis maka status gizi akan menurun. Status

gizi yang kurang akan menyebabkan reaksi kekebalan tubuh juga akan menurun sehingga kemampuan tubuh dalam mempertahankan diri terhadap infeksi juga menurun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pratama et al. (2021) yang menjelaskan bahwa pasien TB-MDR di RSUP Sanglah Bali sebagian besar dengan status gizi rendah (62,5%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Muhajir et al. (2021) menerangkan bahwa sebagian besar status gizi pasien TB-MDR di Kecamatan Katobu Kabupaten Muna dengan status gizi kurang (67,2%).

5. Komposisi pengobatan pasien TB-MDR

Komposisi obat yang digunakan pada pasien TB-MDR dengan regimen jangka pendek di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 sebagian besar menggunakan komposisi obat IV (79,1%) sedangkan pada regimen panjang juga sebagian besar menggunakan komposisi obat IV (66,7%). Item obat pada komposisi IV pada regimen jangka pendek meliputi bedaquiline-clofazimin-levofloxacin-pyrazinamid-ethambutol-vitamin b6-isoniazid-etionamid. Komposisi pengobatan ini merupakan rekomendasi dari *World Health Organization* (WHO).

Hal ini sesuai dengan pendapat McKenna (2020) yang menjelaskan bahwa terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang memiliki banyak macam obat tentu memiliki karakteristik masing-masing serta pemberian dosis yang berbeda. Obat-obatan yang digunakan kembali pada pengobatan TB yang resistan terhadap obat adalah moxifloxacin, levofloxacin, linezolid dan clofazimine. WHO juga mendukung

penggunaan regimen lebih pendek berbasis *bedaquiline*. Menurut Darmayani dan Ascobat (2019), *Bedaquiline* merupakan antibiotik baru yang dikembangkan khusus untuk pengobatan tuberkulosis resisten obat. Berdasarkan hasil studi pada saat pengembangan obat, aspek keamanan *bedaquiline* terhadap jantung menjadi perhatian utama.

Clofazimine juga digunakan sebagai salah satu terapi TB MDR. Dalam regimen terapi TB MDR jangka pendek, clofazimine diberikan bersama kanamycin, moxifloxacin, ethionamide, pyrazinamide, isoniazid dosis tinggi, dan ethambutol selama 4 bulan fase intensif. Lalu, clofazimine diberikan bersama moxifloxacin, pyrazinamide, dan ethambutol selama 5 bulan fase lanjutan. Regimen tersebut berbeda dengan regimen jangka panjang yaitu regimen yang memadukan clofazimine bersama cycloserine atau terizidone. Akan tetapi, dosis clofazimine yang dianjurkan oleh WHO untuk regimen shorter maupun longer adalah 100 mg/hari (50 mg/hari bagi pasien dengan berat badan <40 kg) tanpa adanya *loading dose* (Sunur, 2022).

Regimen pengobatan MDR-TB yang menggunakan levofloxacin ini biasanya diberikan selama 18-20 bulan dan dapat distandarisasi atau disesuaikan per individual. Regimen ini biasanya terdiri dari minimal lima obat yang dianggap efektif. Levofloxacin termasuk antibiotik yang diprioritaskan dalam regimen pengobatan MDR-TB dengan dosis berdasarkan rentang berat badan dengan pembatasan usia di atas dan bawah 15 tahun. Efek samping yang dapat ditimbulkan dari penggunaan obat ini adalah perubahan warna kulit (Kementrian Kesehatan RI, 2020).

Pirazinamid adalah analog nikotamid sintetik yang efektif dan bersifat bakterisidal. Pirazinamid diberikan bersama-sama dengan isoniazid dan rifampisin. Pirazinamid diberikan secara intensif setiap hari selama 2 bulan pengobatan. Pirazinamid merupakan obat yang menyebabkan peningkatan kadar asam urat didalam tubuh (Saputra, 2018). Penggunaan ethambutol pada pasien TB-MDR bermanfaat menghentikan pertumbuhan bakteri penyebab tuberkulosis Beberapa efek samping yang dapat terjadi setelah mengonsumsi ethambutol antara lain: mual atau muntah, sakit perut, nyeri sendi, sakit kepala atau pusing, gangguan pencernaan dan hilang selera makan (Nareza, 2022).

Komposisi obat yang digunakan pada pasien TB-MDR dengan regimen jangka panjang di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 sebagian besar menggunakan komposisi obat IV (66,7%) yaitu meliputi Bedaqniline-Linezolid-Clofazimin-Levofloxacin-Cycloserine-Vitamin B6. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2020), pengobatan TB-MDR dengan paduan jangka panjang (18–24 bulan) diberikan pada pasien yang tidak bisa mendapatkan paduan pengobatan jangka pendek. Berbeda dengan paduan jangka pendek, paduan pengobatan TB MDR jangka panjang dapat dimodifikasi sesuai kondisi pasien (*individualized*) – sehingga disebut juga sebagai paduan individual untuk dapat meningkatkan efektivitas dan keamanan dari paduan ini dalam mengobati pasien TB MDR.

Penggunaan Linezolid memiliki efektivitas yang baik untuk mengeradikasi bakteri TB, namun juga memiliki efek samping yang cukup

serius yaitu anemia (Zulkarnain, 2021). Bedaquiline merupakan antibiotik baru yang dikembangkan khusus untuk pengobatan tuberkulosis resisten obat. Cycloserine merupakan obat antibiotik spektrum luas yang digunakan untuk mengatasi infeksi bakteri tuberkulosis Cycloserine mungkin menyebabkan efek samping meliputi: kelemahan otot, pusing, kejang, mengantuk, sakit kepala dan halusinasi (Kementrian Kesehatan RI, 2020).

6. Pemeriksaan BTA

Hasil pemeriksaan BTA pada pasien TB-MDR dengan regimen jangka pendek di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 sebagian besar dengan kategori 10-99 BTA / 100 lapangan pandang (+) sebanyak 20 orang (46,51%) sedangkan pada regimen panjang sebagian besar juga dengan kategori 10-99 BTA / 100 lapangan pandang (+) sebanyak 34 orang (40,48%). Berdasarkan hasil pemeriksaan sputum pada pasien TB MDR menunjukkan bahwa seluruh pasien mempunyai sputum 100% positif (+) BTA dan tidak ada satu pun sputum responden 0% negatif (-) BTA. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh dari keseluruhan jumlah populasi sampel adalah mengalami penyakit TB.

Hal ini sejalan dengan pendapat Marlina (2022) yang menyatakan bahwa banyaknya jumlah positif menunjukkan jumlah bakteri yang lebih banyak (positif 3 lebih banyak dari positif 1). Walaupun demikian, banyaknya bakteri ini tidak mengubah pengobatan. Penderita akan tetap diobati dengan obat anti-tuberkulosis (OAT) yang berupa gabungan beberapa antibiotik selama 6-9 bulan tergantung pada kondisi penderita.

B. Efek Samping Pasien TB-MDR

Distribusi frekuensi efek samping pada pasien TB-MDR yang menggunakan regimen jangka pendek dan jangka panjang di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 disajikan dalam tabel 4.2.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Efek Samping pada Pasien Tuberkulosis Multidrug Resistant (TB-MDR) yang Menggunakan Regimen Jangka Pendek dan Jangka Panjang di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022

No	Efek Samping Pengobatan	Regimen Jangka Pendek (n = 43)		Regimen Jangka Panjang (n = 84)	
		f	%	f	%
1	Mual dan Muntah				
	a. Tidak	8	18,6	38	45,2
	b. Ya	35	81,4	46	54,8
2	Pusing				
	a. Tidak	24	55,8	47	56,0
	b. Ya	19	44,2	37	44,0
3	Nyeri sendi				
	a. Tidak	21	48,8	50	59,5
	b. Ya	22	51,2	34	40,5
4	Alergi Kulit				
	a. Tidak	31	72,1	66	78,6
	b. Ya	12	27,9	18	21,4
5	Kesemutan				
	a. Tidak	34	79,1	63	75,0
	b. Ya	9	20,9	21	25,0
6	Nafsu Makan Berkurang				
	a. Tidak	39	90,7	68	81,0
	b. Ya	4	9,3	16	19,0
7	Diare				
	a. Tidak	42	97,7	83	98,8
	b. Ya	1	2,3	1	1,2
8	Perut Kembung				
	a. Tidak	43	0,0	82	97,6
	b. Ya	0	100,0	2	2,4
9	Jantung Berdebar				
	a. Tidak	40	93,0	81	96,4
	b. Ya	3	7,0	3	3,6
10	Sesak Nafas				
	a. Tidak	38	88,4	72	85,7
	b. Ya	5	11,6	12	14,3
11	Pendengaran Berkurang				
	a. Tidak	38	88,4	75	89,3
	b. Ya	5	11,6	9	10,7
12	Pegal-pegal				
	a. Tidak	33	76,7	58	69,0
	b. Ya	10	23,3	26	31,0

Sumber: Data Sekunder, diolah Tahun 2023

Tabel 4.2 di atas menunjukkan efek samping pada pasien TB-MDR yang menggunakan regimen jangka pendek di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 sebagian besar mengalami mual muntah (81,4%), nyeri sendi (51,2%), pusing (44,2%), alergi kulit (27,9%) dan pegal-pegal (23,3%) sedangkan pada penggunaan regimen jangka panjang paling banyak pasien mengalami efek samping berupa mual muntah (54,8%), Pusing (44%), nyeri sendi (40,5%), pegal-pegal (31%), kesemutan (25%) dan alergi kulit (21,4%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efek samping yang sering dialami oleh pasien TB MDR pada penggunaan regimen jangka pendek dan jangka panjang adalah mual dan muntah. Menurut Abdulkadir et al. (2022), mual merupakan efek samping kedua yang terbanyak dirasakan pasien yaitu sebanyak 18%, dimana efek samping ini akan langsung dirasakan oleh pasien ketika pasien selesai meminum obat. Adapun obat yang menyebabkan efek samping mual isoniazid yang merupakan obat yang sangat penting untuk mengobati semua tipe Tuberkulosis (TB). Mekanisme kerja isoniazid yaitu berpengaruh terhadap proses biosintesis lipid, protein, asam nukleat dan glikolisis. Aksi utama isoniazid menghambat biosintesis asam mikolat yang mempunyai konstituen penting dalam dinding sel mikrobakteri. Perubahan pada biosintesis senyawa-senyawa di atas karena terbentuk kompleks enzim obat yang tidak aktif. Inaktifitas enzim ini terjadi melalui mekanisme perubahan nikotinamida dalam enzim oleh isoniazid. Efek samping isoniazid yaitu mual, muntah, neuritis perifer, neuritis optic, kejang, demam, hiperglikemia, dan ginekomastia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efek samping yang sering dialami oleh pasien TB MDR pada penggunaan regimen jangka pendek dan jangka panjang adalah nyeri sendi. Menurut Departemen Kesehatan RI (2005), efek samping utama dari penggunaan Pirazinamid adalah hepatitis dan terjadi nyeri sendi dan kadang-kadang dapat menyebabkan serangan arthritis. Gout yang kemungkinan disebabkan berkurangnya ekskresi dan penimbunan asam urat. Kadang-kadang terjadi reaksi hipersensitas misalnya demam, mual, kemerahan dan reaksi kulit yang lain.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rezki (2017) yang menunjukkan bahwa frekuensi kejadian efek samping OAT yang paling sering timbul pada bulan pertama menjalani terapi obat anti tuberkulosis adalah nyeri sendi 43 (44,8%), diikuti kurang nafsu makan 40 (41,7%), mual 39 (40,6%), pusing 20 (20,8%), gatal 14 (14,6%), warna kemerahan pada urin 1 (1,0%), dan sakit kepala 1 (1,0%). Pada bulan kedua, frekuensi kejadian efek samping akibat penggunaan OAT lebih rendah dibandingkan dengan bulan pertama yaitu nyeri sendi 28 (29,2%), diikuti kurang nafsu makan 20 (20,8%), mual 18 (18,8%), pusing 9 (9,4%), gatal 7 (7,3%). Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Carroll et al. (2012), bahwa efek samping utama yang paling sering timbul adalah gangguan pencernaan (mual, muntah, diare dan nyeri perut), gangguan nyeri sendi, gangguan psikis, gangguan visual dan gangguan syaraf.

Distribusi frekuensi banyaknya efek samping pada pasien TB-MDR yang menggunakan regimen jangka pendek dan jangka panjang di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 disajikan dalam tabel 4.3.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Banyaknya Efek Samping pada Pasien Tuberkulosis Multidrug Resistant (TB-MDR) yang Menggunakan Regimen Jangka Pendek dan Jangka Panjang di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022

No	Banyaknya Efek Samping Pengobatan	Regimen Jangka Pendek (n = 43)		Regimen Jangka Panjang (n = 84)	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1	1 efek samping	7	16.3	14	16.7
2	2 efek samping	12	27.9	30	35.7
3	3 efek samping	10	23.3	18	21.4
4	4 efek samping	8	18.6	14	16.7
5	5 efek samping	4	9.3	5	6.0
6	6 efek samping	2	4.7	2	2.4
7	8 efek samping	-	-	1	1.2

Sumber: Data Sekunder, diolah Tahun 2023

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa banyaknya efek samping pada pengobatan TB-MDR dengan regimen pendek di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 sebagian besar mengalami 2 gejala efek samping yaitu sebanyak 12 orang (27,9%) dan sebagian kecil mengalami 6 gejala efek samping sebanyak 2 orang (4,7%). Banyaknya efek samping pada pengobatan TB-MDR dengan regimen panjang di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 sebagian besar mengalami 2 gejala efek samping yaitu sebanyak 30 orang (35,7%) dan sebagian kecil mengalami 8 gejala efek samping sebanyak 1 orang (1,2%). Data banyaknya efek samping pada regimen jangka pendek terdapat pada lampiran 8 dan regimen jangka panjang terdapat pada lampiran 9 (Efek Samping Pasien TB-MDR dengan Regimen Jangka Panjang).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita TB-MDR di RSUD Cilacap periode Januari 2020 – Oktober 2022 semua merasakan efek samping dari OAT dan sebagian besar mengalami 2 efek samping baik pada penggunaan

regimen jangka pendek (27,9%) maupun jangka panjang (35,7%). Hal ini menunjukkan bahwa pasien TB-MDR di RSUD Cilacap cenderung tidak patuh dalam pengobatan sehingga mengalami resisten terhadap OAT karena efek samping yang dirasakan.

Hal ini sejalan dengan pendapat Pamungkas et al. (2018) yang menyatakan bahwa efek samping OAT akan cenderung untuk menghentikan pengobatannya, dimana kondisi seperti ini yang menyebabkan penderita TB masuk dalam kondisi putus berobat (*drop out*). Ketika penderita TB tidak melaksanakan pengobatan secara tuntas, maka akan terjadi mutase genetik kuman *M. tuberculosis* menjadi kuman *M.Tb* yang resisten terhadap OAT. Penelitian Wulandari (2015) di RS Rumah Sehat Terpadu menyatakan bahwa efek samping mempunyai hubungan yang bermakna ($p=0.000$) dengan kepatuhan penderita TB paru minum obat. Penderita TB yang memiliki efek samping ringan cenderung patuh sebesar 22,3 kali lebih banyak dibandingkan orang yang efek samping berat.

Aminah dan Djuwita (2021) dalam penelitiannya membagi efek samping berdasarkan periode terjadinya efek samping yang dirasakan pada pasien TB-MDR menjadi dua kategori yaitu ringan dan berat. Efek samping ringan apabila efek samping yang dialami adalah tidak ada nafsu makan, mual, sakit perut, nyeri sendi, kesemutan/rasa terbakar pada kaki, gatal dan warna kemerahan pada urin. Efek samping berat apabila efek samping yang dialami berupa sinkop, kemerahan kulit, jantung berdebar, tuli, gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan, dan lainnya. Berdasarkan hasil

penelitian, sebagian besar pasien TB-MDR di RSUD Cilacap yang menggunakan regimen pendek dan panjang hanya mengalami efek samping ringan dan hanya beberapa pasien yang mengalami jantung berdebar, sesak nafas dan pendengaran berkurang.

C. Terapi Penyerta pada Pasien TB-MDR

Distribusi frekuensi terapi penyerta pada pasien Tuberkulosis Multidrug Resistant (TB-MDR) yang menggunakan regimen jangka pendek dan jangka panjang di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 disajikan dalam tabel 4.4.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Terapi Penyerta pada Pasien Tuberkulosis Multidrug Resistant (TB-MDR) yang Menggunakan Regimen Jangka Pendek dan Jangka Panjang di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022

No	Terapi Penyerta	Regimen Jangka Pendek		Regimen Jangka Panjang		P value
		f	%	f	%	
1	Tidak diberikan	20	46,5	37	44.0	0,940
2	Diberikan	23	53,5	47	56.0	
Jumlah		43	100	84	100	

Sumber: Data Sekunder, diolah Tahun 2023

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar pasien TB-MDR di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 dengan regimen jangka pendek diberikan obat terapi penyerta sebanyak 23 orang (53,5%) dan pada pasien TB-MDR dengan regimen jangka panjang sebagian besar diberikan obat terapi penyerta sebanyak 47 orang (56%). Hasil uji analisis data didapatkan nilai $p_v = 0,940$ yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara pengobatan regimen jangka pendek dengan jangka panjang terhadap pemberian terapi penyerta. Pasien TB-MDR yang tidak diberikan obat terapi karena efek samping yang dirasakan pasien dalam kategori

ringan seperti nyeri ringan, mual yang tidak mengganggu aktivitas dan pusing serta ada pula pasien yang sudah mendapatkan obat dari fasilitas kesehatan tingkat pertama.

Daftar obat terapi penyerta pada pasien *Tuberculosis Multidrug Resistant* (TB-MDR) yang menggunakan regimen jangka pendek dan jangka panjang di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022 disajikan dalam tabel 4.5.

Tabel 4.5 Daftar Obat Terapi Penyerta pada Pasien Tuberkulosis Multidrug Resistant (TB-MDR) yang Menggunakan Regimen Jangka Pendek dan Jangka Panjang di RSUD Cilacap periode Januari 2020-Oktober 2022

Obat Terapi Penyerta pada Regimen Jangka Pendek	<i>f</i>	Obat Terapi Penyerta pada Regimen Jangka Panjang	<i>f</i>
Allopurinol	12	Allopurinol	6
Asam Mafenamat	10	Asam Mafenamat	4
Bedak Salicylat	1	Candesartan	1
Cetirizin	4	Cetirizin	1
Curcuma	4	Chlorpeniramin Maleat	1
Domperidon	5	Digoxin	1
Gabapentin	2	Domperidon	3
Kapsul Sesak I	1	Epirison	1
Ketorolac	1	Flunarizine	1
Lansoprazol	6	Gabapentin	1
Lasal Expectoran	1	Lansoprazol	1
Mecobalamin	3	Lasal Expectoran	1
Meloxicam	6	Mecobalamin	2
Miconazol Salep	1	Meloxicam	3
Natrium Diclofenac	2	Natrium Diclofenac	2
Omeprazole	6	Nitroglycerin	1
Ondancetron	2	Omeprazole	4
Paracetamol	8	Ondancetron	3
Ranitidin	7	Paracetamol	3
Vitamin B Complex	1	Paracetamol	1
Vitamin B12	8	Ranitidin	6
Vitamin B6	8	Simtram	1
		Sucralfate	8
		Vitamin B6	6

Sumber: Data Sekunder, diolah Tahun 2023

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa obat yang paling banyak diberikan kepada pasien TB-MDR dengan regimen jangka pendek adalah Allopurinol yang diberikan kepada 12 orang dan Asam Mafenamat yang

diberikan kepada 10 orang. Obat yang paling banyak diberikan kepada pasien TB-MDR dengan regimen jangka panjang adalah Sucralfate yang diberikan kepada 8 orang dan Allopurinol, Ranitidin serta Vitamin B6 yang diberikan kepada 6 orang.

Obat terapi yang diberikan pada pasien TB-MDR dengan pengobatan regimen jangka pendek yang paling sering diberikan adalah obat *Allopurinol* yang digunakan untuk terapi nyeri sendi dan Asam Mafenamat digunakan untuk mengatasi pusing sebagai efek samping dari penggunaan OAT. Menurut BPOM (2015), Allopurinol adalah obat yang termasuk ke dalam golongan obat penghambat xanthine-oxidase yang bekerja dengan menurunkan kadar asam urat dalam darah sedangkan Asam Mafenamat adalah obat yang termasuk dalam golongan anti inflamasi nonsteroid (NSAID). Mefenamic Acid atau asam mefenamat bekerja dengan cara mengurangi jumlah hormon yang menyebabkan peradangan serta rasa sakit pada tubuh. Obat

Obat terapi yang diberikan pada pasien TB-MDR dengan pengobatan regimen jangka panjang yang paling sering diberikan adalah Sucralfate Allopurinol, Ranitidin dan Vitamin B6. Sucralfate dan Ranitidin adalah obat anti emetik. Menurut Sukandar et al. (2012), Sucralfate (sukralfat) adalah obat untuk mengatasi tukak pada lambung dan usus halus. Sucralfate bekerja dengan cara membentuk lapisan pelindung pada tukak untuk melindunginya dari infeksi dan kerusakan lebih lanjut. Lapisan pelindung ini akan membantu mempercepat proses penyembuhan tukak (peradangan). Ranitidin merupakan obat yang paling banyak diberikan kepada pasien dengan dosis di bawah

rentang normal. Pemberian ranitidin pada pasien MDR-TB digunakan untuk mengatasi efek samping gangguan saluran cerna.

Vitamin B6 disebut juga dengan pyridoxine merupakan vitamin yang berfungsi untuk kesehatan sistem saraf dan mencegah anemia sideroblastik. Vitamin B6 juga bermanfaat untuk mencegah efek samping yang ditimbulkan oleh obat anti tuberkulosis, yaitu isoniazid. Isoniazid merupakan satu obat anti tuberkulosis yang memiliki efek samping antara lain gangguan pada saraf/ neuropati perifer, gangguan fungsi hati, gangguan pencernaan seperti mual, muntah, diare, nyeri kepala dan anemia. Pasien TB-MDR yang mengkonsumsi suplemen vitamin B6 dapat mengurangi resiko timbulnya efek samping obat anti tuberkulosis (Sogen, 2019).

Berdasarkan hasil uji beda dengan menggunakan uji t-test independent yang diolah dengan program SPSS didapatkan nilai $p = 0,385 > \alpha (0,05)$ artinya tidak terdapat perbedaan banyaknya efek samping yang dirasakan pasien TB-MDR dengan menggunakan regimen jangka pendek maupun regimen jangka panjang. Hal ini disebabkan karena item obat pada regimen jangkakan pendek dengan jangka panjang tidak jauh berbeda. Item obat pada komposisi IV pada regimen jangka pendek meliputi *bedaquiline – clofazimin – levofloxacin – pyrazinamid – ethambutol - vitamin B6 - isoniazid – etionamid* sedangkan pada komposisi pengobatan dengan regimen jangka panjang *Bedaqniline-Linezolid-Clofazimin-Levofloxacin-Cycloserine-Vitamin B6*. Jenis obat yang sama pada regimen jangka pendek dan panjang adalah obat *bedaquiline, clofazimin, levofloxacin* dan Vitamin B6.

Hal ini sesuai dengan teori Darmayani (2021) Efek samping selama pengobatan dengan menggunakan obat *Bedaqniline* adalah mual, palpitasi, artralgia, serta hipokalemia, kelainan fungsi ginjal, dan hiperurisemia. Menurut Anggitha (2023), efek samping yang memungkinkan yang dapat terjadi dalam obat-obat yang mengandung Clofazimine adalah perubahan mual, muntah, sakit perut, diare, pigmentasi kulit, pruritus, Chromaturia, perdarahan gastrointestinal dan infark pada limpa. Maulana (2022) menambahkan bahwa *levofloksasin* termasuk golongan antibiotik kuinolon. Obat ini bekerja dengan cara menghentikan pertumbuhan bakteri penyebab infeksi. Efek samping yang dapat ditimbulkan obat Levofloksasin adalah mual muntah, gangguan tidur (insomnia), sakit kepala atau pusing ringan, nyeri dada, denyut jantung cepat atau berdebar, sendi memar, bengkak, kaku, atau tidak bisa gerak dan lainnya.