

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSUD Kota Yogyakarta selama periode tahun 1 Januari 2018 – 31 Desember 2020 didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Karakteristik pasien

Karakteristik pasien yang diamati pada penelitian ini meliputi jenis kelamin dan usia pasien.

a. Jenis kelamin

Tabel 12. Karakteristik Jenis Kelamin Pasien TB Paru di RSUD Kota Yogyakarta periode 1 Januari 2018 - 31 Desember 2020

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi	Peresentase (%)
1.	Laki-laki	37	52,85
2.	Perempuan	33	47,15
Total		70	100

Berdasarkan tabel 12 menunjukkan bahwa dari total 70 pasien TB paru yang menjalankan pengobatan di RSUD Kota Yogyakarta didapatkan hasil lebih banyak laki-laki dengan persentase 52,85% (37 pasien) sedangkan perempuan sebanyak 47,15% (33 pasien).

b. Usia

Tabel 13. Karakteristik Usia Pasien TB Paru di RSUD Kota Yogyakarta periode 1 Januari 2018 - 31 Desember 2020

No.	Usia	Frekuensi	Persentase (%)
1.	15-50	47	67,15
2.	>50	23	32,85
Total		70	100

Pada tabel 13 menunjukkan bahwa karakteristik usia pasien TB paru dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 15-50 tahun dengan persentase

67,15% (47 pasien) dan > 50 tahun dengan persentase 32,85% (23 pasien).

2. Pola Penggunaan OAT

Kategori pengobatan OAT pasien TB paru di RSUD Kota Yogyakarta dideskripsikan dalam tabel berikut:

Tabel 14. Persentase Kategori Pengobatan Pasien TB Paru di RSUD Kota Yogyakarta periode 1 Januari 2018 – 31 Desember 2020

No.	Kategori Pengobatan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Kategori 1	65	92,85
2.	Kategori 2	5	7,15
	Total	70	100

Berdasarkan tabel 14 didapatkan hasil bahwa pasien TB paru sebagian besar mendapatkan pengobatan OAT kategori 1, yaitu sebanyak 92,85% (65 pasien) dan untuk kategori 2 sebanyak 7,15% (5 pasien).

3. Jenis OAT

Jenis OAT yang digunakan dalam pengobatan pasien TB paru di RSUD Kota Yogyakarta digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 15. Persentase Penggunaan Jenis OAT Pasien TB Paru di RSUD Kota Yogyakarta periode 1 Januari 2018 – 31 Desember 2020

No.	Jenis OAT	Frekuensi	Persentase (%)
1.	OAT FDC	66	94,28
2.	OAT tunggal	1	1,43
3.	OAT FDC+Inj.S	3	4,29
	Total	70	100

Keterangan: Inj. S=Injeksi Streptomycin

Dari tabel 15 terlihat bahwa jenis OAT yang banyak digunakan adalah OAT FDC (*Fix Dose Combination*) sebesar 94,28% (66 pasien), dan sisanya adalah OAT tunggal sebesar 1,43% (1 pasien), serta FDC+Injeksi Streptomycin sebesar 4,29% (3 pasien).

4. Kesesuaian Penggunaan OAT

Evaluasi kesesuaian penggunaan OAT pada pasien TB paru di RSUD Kota Yogyakarta dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 16. Kesesuaian Penggunaan OAT dengan Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana TB tahun 2019

No.	Kesesuaian OAT	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sesuai	67	95,71
2.	Tidak Sesuai	3	4,29
Total		70	100

Tabel 17. Kesesuaian Penggunaan OAT Kategori 1 dan Kategori 2

No.	Kategori OAT	Kesesuaian Penggunaan OAT		Total n (%)
		Sesuai n (%)	Tidak Sesuai n (%)	
1.	Kategori 1	64 (98,46)	1 (1,54)	65 (100)
2.	Kategori 2	3 (60)	2 (40)	5 (100)
Total		67 (95,71)	3 (4,29)	70 (100)

Keterangan: n=frekuensi

Pada tabel 16 menunjukkan bahwa kesesuaian penggunaan OAT untuk kategori 1 sebesar 98,46% (65 pasien) dan kategori 2 sebesar 60% (5 pasien). Pada tabel 17 menunjukkan bahwa sampel yang memenuhi kesesuaian penggunaan OAT dengan Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana TB pada tahun 2019 yaitu sebesar 95,71% (67 pasien) sedangkan yang tidak sesuai sebesar 4,29% (3 pasien).

5. Outcome Klinik

Evaluasi *outcome* klinik pasien TB paru di RSUD Kota Yogyakarta periode 1 Januari 2018 – 31 Desember 2020 dapat digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 18. Outcome Klinik Pasien TB Paru di RSUD Kota Yogyakarta

No.	Outcome klinik	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Membaik	61	87,15
2.	Memburuk	9	12,85
Total		70	100

Berdasarkan tabel 18 menggambarkan *outcome* klinik pasien TB paru yang membaik sebesar 87,15% (61 pasien) dan memburuk sebesar 12,85% (9 pasien).

6. Hubungan Kesesuaian OAT terhadap *Outcome* klinik.

Tabel 19. Hasil Analisis Bivariat *Chi-Square* untuk Melihat Hubungan Kesesuaian Penggunaan OAT dengan *Outcome* Klinik

Kesesuaian OAT	<i>Outcome</i> Klinik (n=70)				<i>p</i>
	Membaik		Memburuk		
	Jumlah (n=61)	Persentase (%)	Jumlah (n=9)	Persentase (%)	
Sesuai	60	89,6	7	10,4	0,042
Tidak Sesuai	1	33,3	2	66,7	

Tabel 19 menunjukkan bahwa pasien TB paru yang menggunakan OAT yang sesuai dapat memberikan *outcome* klinik yang membaik sebesar 89,6% (60 pasien) sedangkan yang memburuk sebesar 10,4% (7 pasien). Pasien dengan penggunaan OAT yang tidak sesuai memberikan *outcome* klinik yang membaik sebesar 33,3% (1 pasien) dan yang memburuk sebesar 66,7% (2 pasien). Hasil analisis bivariat *Chi-Square* pada pasien TB paru menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kesesuaian OAT terhadap *outcome* klinik pasien yang ditunjukkan dengan nilai $p < 0,05$ ($p = 0,042$).

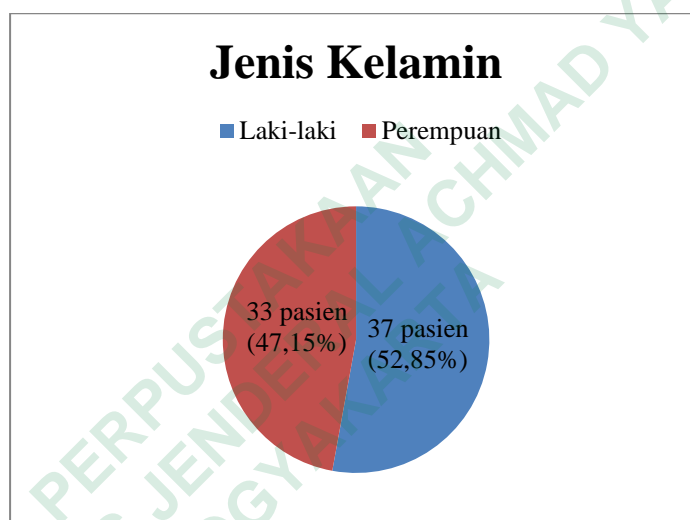
B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di RSUD Kota Yogyakarta selama periode 1 Januari 2018 - 30 Desember 2020. Penelitian dilakukan di RSUD Kota Yogyakarta karena rumah sakit tersebut termasuk dalam kategori rumah sakit tipe B dan sebagai rumah sakit rujukan pasien TB (Peraturan Walikota Yogyakarta, 2017). Data penelitian diambil berdasarkan populasi pasien TB 3 tahun terakhir dengan alasan sampel pada 1 tahun terakhir (masa pandemi Covid-19) sangat terbatas, kemudian peneliti memperpanjang periode waktu untuk menambah sampel dan memenuhi jumlah sampel penelitian. Sampel

yang memenuhi kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah sebanyak 70 sampel. Data sampel penelitian diambil dari data rekam medis pasien meliputi karakteristik pasien (jenis kelamin dan usia), pola penggunaan OAT, jenis OAT, kesesuaian penggunaan OAT, dan *outcome* klinik dari data laboratorium pasien (hasil pemeriksaan dahak/BTA).

1. Karakteristik Pasien

a. Jenis kelamin



Gambar 3. Karakteristik Jenis Kelamin Pasien TB

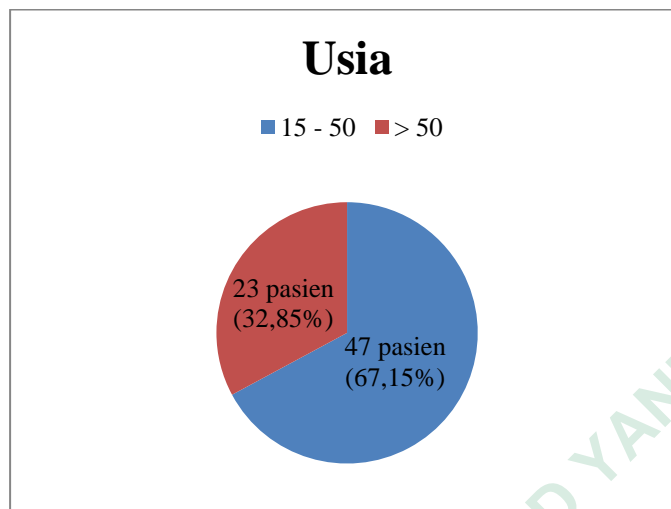
Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik pasien TB paru yang menjalani pengobatan di RSUD Kota Yogyakarta menunjukkan persentase kejadian TB pada laki-laki (52,85%) lebih tinggi dibandingkan perempuan (47,15%). Penelitian lain yang dilakukan di Poliklinik Paru RSUP Sanglah Denpasar didapatkan hasil mayoritas subjek yang terinfeksi TB paru yaitu laki-laki (70,3%) (Anak Agung *et al*, 2020). Penelitian serupa juga dilakukan di empat RS di Kota Bandung menunjukkan hasil yang sama, di mana jumlah kasus terbanyak yaitu pada pasien yang berjenis kelamin laki-laki sebesar 62% dan perempuan sebesar 38% (Azizah Muthiah *et al*, 2019). Hasil ini juga sesuai dengan data Kesehatan Kota Yogyakarta yang dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan pada tahun 2020 mengatakan bahwa proporsi kasus baru TB adalah laki-

laki sebesar 55% dan perempuan sebesar 45% (Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta, 2020).

Kasus penderita tuberkulosis lebih banyak dialami oleh laki-laki karena faktor resiko kebiasaan merokok dan mengkonsumsi alkohol. Hal ini berkaitan dengan sistem imun di mana menurut Arcavi dan Benowitz dalam Irianti mengatakan kandungan nikotin dalam asap rokok dapat merusak kemampuan sekresi dari trakeabronkial dan menurunkan kemampuan fagositik dari makrofag alveolus sehingga jenis bakteri seperti *M.tuberculosis* dapat menembus pertahanan tubuh (Irianti *et al*, 2016). Nakagawa dalam penelitian Simamora mengatakan bahwa kasus TB pada perempuan kurang banyak terdiagnosis dan sering terjadi keterlambatan diagnosa TB karena kurangnya peminatan untuk memeriksakan diri ke pusat pelayanan kesehatan dan juga memiliki rasa malu dan takut dikucilkan oleh masyarakat akibat stigma tuberkulosis (Simamora *et al*, 2010). Namun dalam penelitian tidak dapat dipastikan bahwa faktor resiko merokok dan alkohol menjadi penyebab paling banyak terjadi pada pasien laki-laki penderita TB yang menjalankan pengobatan di RSUD Kota Yogyakarta dikarenakan tidak ada data pendukung riwayat merokok dan alkoholik pada pasien.

b. Usia

Berdasarkan karakteristik usia pasien TB yang menjalani pengobatan di RSUD kota Yogyakarta selama periode 3 tahun terakhir (2018-2020) didapatkan hasil paling banyak adalah pada usia 15-50 tahun yaitu sebanyak 67,15% dan usia >50 tahun yaitu sebanyak 32,85%. Hasil ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di Kabupaten Ogan Ilir di mana sebagian besar kasus TB positif berada pada kategori usia 15-55 tahun dengan persentase sebesar 70,4% (Nurkumalasari *et al*, 2016). Hasil pengamatan tersebut sesuai dengan laporan Infodatin yang mengatakan prevalensi TBC di Indonesia kebanyakan usia >15 tahun (Kemenkes RI, 2018).



Gambar 4. Karakteristik Usia Pasien TB

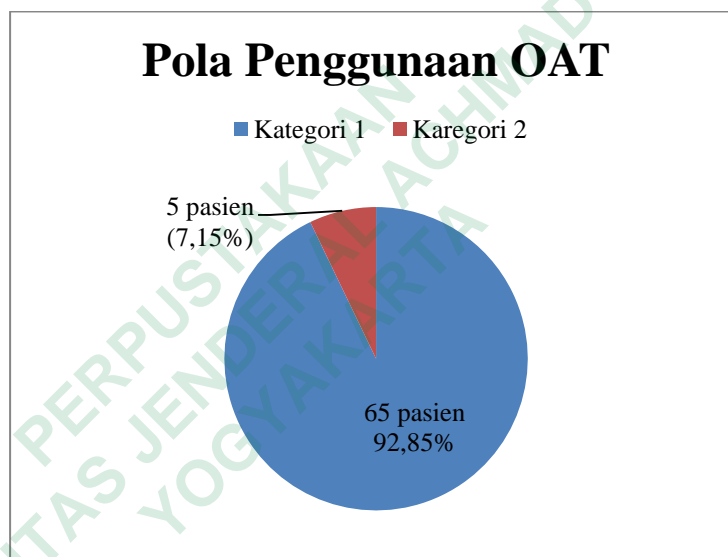
Penyakit TB dapat menyerang siapa saja, terutama kelompok usia produktif (15-50) (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Usia produktif sangat rentan terhadap tingkat penularan TB dikarenakan banyak berinteraksi dengan orang lain, mempunyai mobilitas yang tinggi, dan lebih memungkinkan untuk menularkan ke orang lain ataupun lingkungan di sekitar tempat tinggal (Nurkumalasari *et al.*, 2016). Penelitian lain dengan hasil yang berbeda mengatakan jumlah penderita TB tertinggi pada golongan usia > 45 tahun. Pada usia lanjut terjadi beberapa perubahan fisiologis seperti mulai terjadi penurunan daya tahan tubuh sehingga dalam kondisi ini lebih mudah terkena penyakit, terutama penyakit infeksi, salah satunya penyakit TB paru (Muchtar *et al.*, 2018).

2. Pola Penggunaan OAT

a. Penggunaan OAT

Pola penggunaan OAT pada pasien TB yang menjalani pengobatan di RSUD Kota Yogyakarta diklasifikasikan menjadi 2 kategori pengobatan yaitu kategori 1 dan kategori 2. Pola penggunaan OAT didasarkan pada tipe TB paru pasien. Beberapa tipe TB paru pasien antara lain pasien kasus TB baru, kasus TB gagal dan kasus TB kambuh (Fristiohady *et al.*, 2015). Dalam pedoman penanggulangan TB yang

dikeluarkan Kementerian Kesehatan RI tahun 2016 menerangkan bahwa kasus baru adalah pasien yang baru terdiagnosa TB berdasarkan hasil kultur BTA positif yang belum pernah diobati OAT atau sudah pernah menggunakan OAT kurang dari 1 bulan. Kasus TB gagal adalah pasien TB paru yang hasil pemeriksaan dahaknya masih tetap positif atau kembali positif selama masa pengobatan. Sedangkan kasus kambuh merupakan pasien yang dinyatakan sembuh dari penyakit TB dengan pengobatan lengkap kemudian terdiagnosa kembali berdasarkan hasil pemeriksaan BTA (Kementerian Kesehatan RI, 2016).



Gambar 5. Pola Penggunaan OAT

Berdasarkan gambar di atas, dari total 70 besar sampel mayoritas pasien menerima pengobatan kategori 1 sebanyak 92,85% (65 pasien) dan kategori 2 sebanyak 7,15% (5 pasien). Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan di Puskesmas IBU Kabupaten Halmahera Barat menunjukkan hasil bahwa penggunaan OAT kategori 1 sebanyak 93% dan kategori 2 sebanyak 7% (Tresya Anuku *et al*, 2020). Hampir sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan di Kabupaten Malang yang menunjukkan hasil di mana paling banyak digunakan adalah pengobatan kategori 1 yaitu sebesar 100% dan tidak ada pasien yang diberikan pengobatan kategori 2 (Khalid Asauri, 2021).

Pengobatan kategori 1 merupakan OAT yang digunakan untuk pasien yang baru terdiagnosa TB paru/ekstra paru melalui pemeriksaan laboratorium hasil BTA positif, TB BTA negatif, dan foto torax TB positif. Pengobatan kategori 1 diberikan selama 6 bulan pengobatan di mana 2 bulan sebagai fase intensif dan 4 bulan sebagai fase lanjutan. Pengobatan kategori 2 ditujukan untuk pasien BTA positif yang pernah diobati dengan OAT kemudian dinyatakan kambuh (*relaps*), gagal (*failure*), pasien dengan pengobatan setelah putus berobat (*default*). Pengobatan kategori 2 dapat berlangsung selama 8 bulan pengobatan di mana 3 bulan untuk fase intensif dan 5 bulan fase lanjutan (Fristiohady *et al.*, 2015).

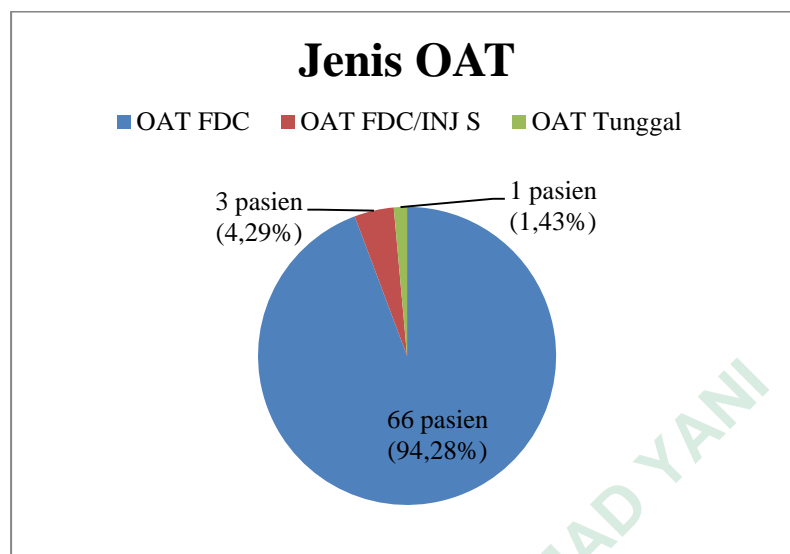
Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu pasien TB kasus baru dengan pengobatan kategori 1 lebih banyak menjalani pengobatan dibandingkan dengan pasien TB kasus kambuh kategori 2. Peningkatan kejadian kasus baru mungkin disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain adanya kontak erat dengan penderita TB positif melalui lingkungan tempat tinggal dan penggunaan alat makan yang bersamaan. Penularan dapat terjadi melalui percikan *droplet* dengan kontak dalam waktu yang lama karena makin besar jumlah *droplet* maka resiko penularannya semakin besar pula (Ismail *et al.*, 2019). Dalam kasus kambuh dikatakan bahwa 90% TB paru pada orang dewasa terjadi karena reaktivitas basil *dormant* (tidur), di mana saat daya tahan tubuh menurun/melemah kuman tuberkulosis mulai aktif kembali sehingga tubuh tidak bisa menghentikan perkembangan *M.tuberculosis* dan terjadi infeksi kembali (Simamora *et al.*, 2010).

b. Jenis OAT

Pengobatan pada pasien yang terinfeksi *M.tuberculosis* membutuhkan waktu yang cukup lama (6 bulan sampai 8 bulan), pengobatan dalam jangka panjang ini dikarenakan *M.tuberculosis* berbeda dengan bakteri lain, bakteri ini sulit untuk dimatikan sehingga

perlu pengobatan jangka waktu yang lebih lama untuk mengoptimalkan tingkat kesembuhan pasien. OAT yang digunakan di RSUD Kota Yogyakarta terdiri dari beberapa kombinasi jenis obat, di antaranya Isoniazid (H), Rifampicin (R), Pyrazinamide (Z), Ethambutol (E), dan pada beberapa kasus pasien tuberkulosis diperlukan injeksi tambahan Streptomycin (S). OAT memiliki sifat bakterisid dan bakteriostatik. OAT yang memiliki sifat bakterisid adalah Isoniazid, Rifampicin, Pyrazinamide, dan Streptomycin sedangkan Ethambutol memiliki sifat bakteriostatik. Sifat OAT bakterisid berperan dalam membunuh bakteri dan sifat OAT bakteriostatik berperan dalam menghambat perkembangbiakan bakteri tetapi tidak membunuh bakterinya (Wijo Kongko & Prima Retno, 2017).

Pada umumnya pengobatan tuberkulosis dibagi menjadi 2 kategori yaitu kategori 1 terdiri dari HRZE (Isoniazid, Rifampicin, Pyrazinamide, Ethambutol) yang diberikan selama 2 bulan pada tahap intensif baik dalam bentuk kombipak/blister maupun 4FDC (*Fix Dose Combination*) atau 4KDT (Kombinasi Dosis Tetap) dan 4 bulan untuk tahap lanjutan dapat diberikan HR dalam bentuk blister atau 2 FDC. Untuk kategori 2 terdiri dari HRZES (penambahan Streptomycin) atau 4 FDC+Injeksi Streptomycin selama 2 bulan pada tahap intensif dan 1 bulan diberikan HRZE atau 4 FDC. Dalam tahap lanjutan dapat diberikan RHE selama 5 bulan pengobatan (Kementerian Kesehatan RI, 2016).



Gambar 6. Gambaran Penggunaan Jenis OAT

Dalam penelitian serupa yang dilakukan di UP4 Pontianak sebagian besar menggunakan OAT FDC yaitu 88% dibandingkan dengan penggunaan OAT Kombipak hanya 12% (Prananda, 2015). Penelitian serupa namun memberikan hasil yang berbeda dilakukan di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara mengutarakan pasien yang menerima sediaan OAT tunggal (kombipak) lebih banyak yaitu 67,2% dan pasien yang menerima pengobatan OAT FDC hanya sebesar 32,8% (Fristiohady *et al.*, 2015).

Hasil penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan kebanyakan pasien TB yang menjalani pengobatan di RSUD Kota Yogyakarta menggunakan OAT 4FDC/KDT (94,28%) dan beberapa pasien juga menggunakan 4 FDC+Injeksi Streptomycin (4,29%), kemudian sisanya diberikan OAT tunggal (1,43%). Tablet OAT FDC adalah paduan OAT yang diberikan dalam bentuk kombinasi 2 atau 4 jenis obat dalam 1 tablet sediaan dengan dosis yang disesuaikan dari berat badan pasien. Komposisi dari OAT 4 FDC terdiri dari Rifampicin 150 mg, Isoniazid 74 mg, Pyrazinamide 400 mg, dan Ethambutol 275 mg, sedangkan 2 FDC terdiri dari Rifampicin 150 mg dan Isoniazid 150 mg.

OAT 4FDC memiliki mekanisme yang berbeda-beda. Rifampicin adalah salah satu antibiotik spektrum luas yang memiliki sifat bakterisid yang digunakan untuk membunuh kuman *semi-dormant* yang tidak bisa dibunuh oleh isoniazid. Obat ini bersifat lipofilik dan mudah menyebar dari membran sel dari *M.tuberculosis* sehingga menghambat transkripsi dari RNA *polymerase* dan mengakibatkan sintesis RNA terganggu. Isoniazid merupakan salah satu obat yang banyak digunakan dalam pengobatan lini pertama pasien TB. Isoniazid memiliki sifat bakterisid, obat ini sangat efektif dalam melawan metabolik aktif kuman yang sedang berkembang. Isoniazid bekerja dengan cara mengganggu sintesis *mycolic acid* pada kuman TB sehingga bakteri kekurangan asam mikolat yang diperlukan untuk membangun dinding bakteri sehingga bakteri TB tidak dapat berkembang/mati. Pyrazinamide merupakan analog dari nikotinamid yang bersifat sebagai bakterisid dan hanya aktif membunuh kuman *M.tuberculosis* pada pH asam. Ethambutol memiliki sifat bakteriostatik yang menekan perkembangan *M.tuberculosis*. Fungsi utama dalam penggunaan ethambutol untuk mencegah adanya resistensi terhadap OAT jenis lain dalam terapi kombinasi (Irianti *et al*, 2016). Cara kerja dari ethambutol yaitu menghambat sintesa RNA yang sedang membelah, serta menghindari pembentukan *mycolic acid* pada dinding sel bakteri (Tan Hoan Tjay, 2015).

Penambahan streptomycin dalam pengobatan TB kategori 2 direkomendasikan oleh WHO sebagai alternatif lini pertama dalam pengobatan TB. Obat ini digunakan untuk infeksi yang disebabkan oleh bakteri aerob dan gram negatif, salah satunya *M.tuberculosis*. Obat ini bekerja dengan cara menghambat inisiasi translasi pada sintesis protein dengan jalan pengikatan RNA ribosomal sehingga terjadi salah pembacaan RNA dan berdampak pada kematian sel (Irianti *et al*, 2016).

Beberapa keuntungan yang dapat dilihat dari penggunaan OAT FDC yaitu meningkatkan efektifitas obat, dosis obat dapat disesuaikan sehingga mengurangi kejadian efek samping obat, dapat menurunkan

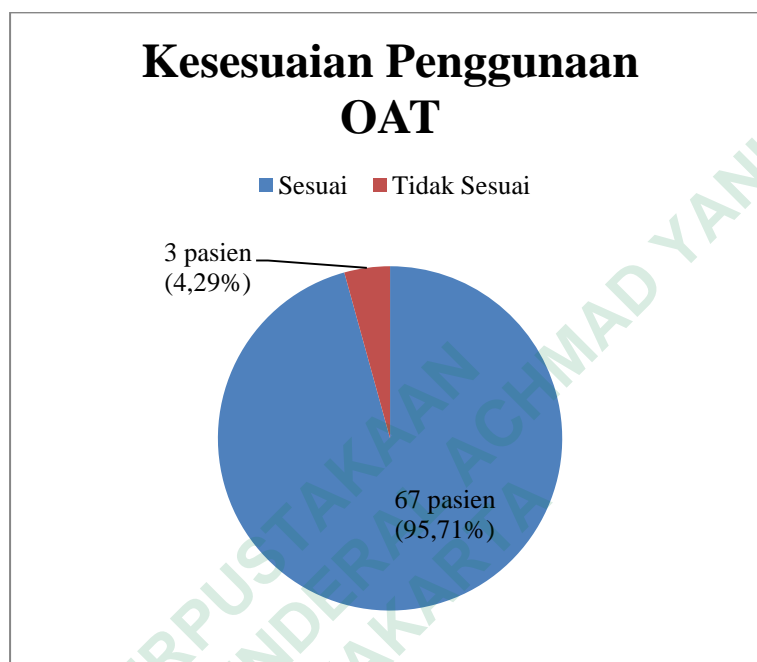
kejadian resistensi obat, dan jumlah obat yang ditelan semakin sedikit sehingga dapat meningkatkan kepatuhan pasien. Adapun kekurangan dari penggunaan OAT tunggal ialah dapat menyebabkan kekeliruan dalam pemberian dan penggunaan obat dikarenakan jumlah obat yang banyak sehingga dapat berpengaruh pada kepatuhan pasien (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

Penggunaan obat lain juga ditemukan dalam penelitian ini, diantaranya curcumin, vitamin B6, dan ada juga yang menggunakan vitamin dalam bentuk kombinasi seperti neurodex dengan komposisi vitamin B1, B6, dan B12. Pemberian obat tambahan seperti vitamin B6 (piridoksin) dengan kombinasi vitamin B12 (sianokobalamin) dapat mengurangi kejadian efek samping yang ditimbulkan selama penggunaan OAT seperti terganggunya sistem saraf tepi, nyeri otot, kesemutan dan rasa terbakar pada telapak kaki yang disebabkan oleh penggunaan isoniazide (DEPKES RI, 2005). Menurut penelitian Yutricha mengatakan Vitamin B1 (tiamin) memiliki peran protektif dalam respon imun untuk membatasi kelangsungan hidup *M.tuberculosis* di dalam makrofag. Tiamin dapat mengaktifkan regulasi fungsi makrofag terhadap imunitas alami. Hal ini menunjukkan pemberian tiamin dapat membantu menghambat pertumbuhan *M.tuberculosis* (Fauzi *et al.*, 2019). Pemberian curcumin dalam pengobatan TB berfungsi sebagai hepatoprotektor yang diakibatkan dari pemberian OAT Rifampicin dan Pirazinamid (Indriya, 2017).

3. Evaluasi Kesesuaian Penggunaan OAT

Evaluasi penggunaan OAT merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melihat kesesuaian pemilihan OAT pada pasien TB. Penggunaan obat dikatakan sesuai apabila pasien mendapatkan terapi OAT yang sesuai dengan kebutuhan pasien baik penggunaan obat secara kombinasi maupun dalam bentuk OAT tunggal dan dikatakan tidak sesuai apabila salah satu OAT dalam bentuk kombinasi/OAT tunggal tidak diberikan atau tidak

sesuai terhadap Pedoman Penanggulangan TB. Evaluasi kesesuaian penggunaan OAT dapat dilakukan dengan membandingkan pengobatan pasien TB dengan Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana TB tahun 2019.



Gambar 7. Kesesuaian Penggunaan OAT

Dari hasil penelitian, evaluasi kesesuaian penggunaan OAT berdasarkan kategori pengobatan diperoleh hasil pasien yang menerima OAT kategori 1 dan sesuai dengan Pedoman Penanggulangan TB sebesar 98,5% (64 pasien) dan yang tidak sesuai sebesar 1,5% (1 pasien). Pasien yang menerima OAT kategori 2 menunjukkan hasil kesesuaian terhadap pedoman sebesar 60% dan sisanya sebesar 40 % tidak sesuai. Hasil penelitian lain yang hampir sama dilakukan di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang menunjukkan persentase kesesuaian OAT kategori 1 dan kategori 2 yaitu 100% sesuai dengan Pedoman Penanggulangan TB (Vera Irawanda, 2013).

Penelitian lain dengan hasil yang sama dilakukan di RS Umum Daerah Pandan Arang Boyolali menunjukkan bahwa terapi tuberkulosis yang digunakan 100% sesuai dengan Pedoman Penanggulangan TB (Nurfa

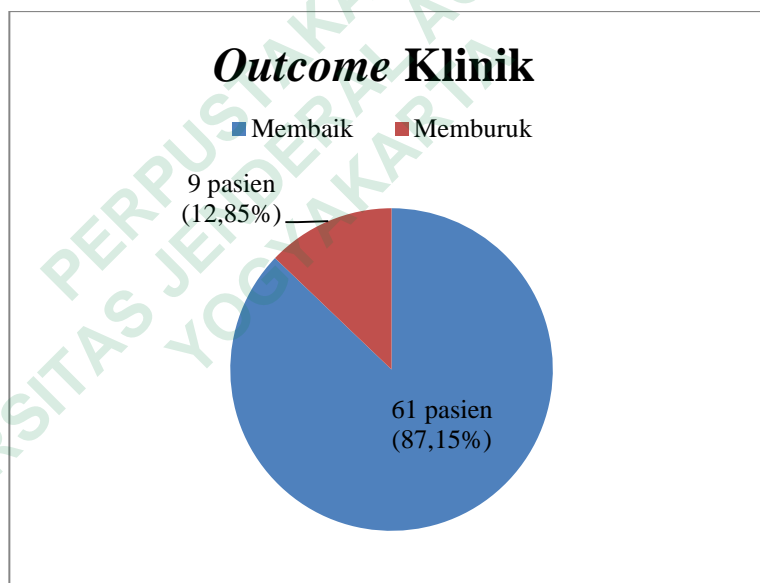
Rahmayanti, 2017). Berdasarkan diagram di atas evaluasi kesesuaian penggunaan OAT dengan pedoman penanggulangan TB didapatkan hasil sebesar 95,71% (67 pasien) sesuai dan 4,29% (3 pasien) tidak sesuai. Ketidaksesuaian penggunaan OAT pada penelitian ini di antaranya 1 pasien kategori 1 dan 2 pasien kategori 2. Menurut Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana TB tahun 2019, pengobatan kategori 1 untuk pasien baru diberikan HRZE/4FDC sebagai terapi kombinasi, namun dalam penelitian ini ditemukan bahwa pasien pada no 16 diberikan OAT tunggal yang terdiri dari RHE. Ketidaksesuaian dalam kategori 2 di mana pasien pada no 29 dan 69 diberikan 4FDC saja, sedangkan menurut Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana pasien TB tahun 2019, pengobatan pasien dengan kategori 2 diberikan HRZE/4FDC+Injeksi Streptomycin. Ketidaksesuaian OAT pada penelitian ini dimungkinkan berhubungan dengan kondisi klinik pasien, riwayat alergi obat, adanya penurunan fungsi organ tertentu yang mempengaruhi pemilihan penggunaan OAT.

Terapi kombinasi pada saat ini sangat direkomendasikan karena dapat berefek potensial. Obat-obat dalam bentuk kombinasi ini dapat bekerja pada target yang berbeda sehingga pasien dapat diobati secara efektif. Semua bakteri termasuk basil yang berada intraseluler juga dapat dimusnahkan. Bentuk kombinasi juga sangat praktis karena dapat diberikan secara serentak dalam dosis tunggal (Tan Hoan Tjay, 2015).

4. Outcome Klinik

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan terapi pasien setelah penggunaan OAT. Keberhasilan terapi dapat dilihat setelah pasien menjalankan pengobatan selama 6 bulan atau lebih kemudian pasien dinyatakan membaik atau memburuk berdasarkan keputusan klinisi yang tertulis dalam rekam medis dan atau adanya perbaikan pada pemeriksaan dahak (BTA). Pasien dikatakan membaik jika hasil laboratorium menunjukkan BTA negatif. Kriteria pasien dikatakan memburuk jika hasil

laboratorium menunjukkan BTA positif. Pemeriksaan dahak perlu dilakukan secara berkesinambungan dengan tujuan untuk mendeteksi ada atau tidaknya konversi dahak. Pemeriksaan dahak ini biasanya dilakukan pada saat diagnosa awal (bulan ke-0), setelah pengobatan tahap intensif (bulan ke-2), dan pada akhir pengobatan (bulan ke-6 atau ke-9) (PDPI, 2011). Namun pada penelitian yang dilakukan di RSUD Kota Yogyakarta ditemukan pasien yang melakukan pemeriksaan dahak yaitu pada awal diagnosa (0 bulan), bulan ke-2 setelah pengobatan tahap intensif, bulan ke-6 pada saat akhir pengobatan untuk kategori 1, dan bulan ke-8/9 pada akhir pengobatan untuk pasien kategori 2. *Outcome* klinik pada penelitian ini didasarkan pada pemeriksaan dahak setelah menjalankan serangkaian pengobatan lengkap selama 6 bulan.



Gambar 8. *Outcome* Klinik Pasien TB

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa pasien yang memberikan *outcome* klinik membaik setelah penggunaan OAT sebesar 87,15% (61 pasien) dan 12,85% (9 pasien) memberikan *outcome* klinik memburuk. Penelitian yang serupa pernah dilakukan di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang menunjukkan *outcome* klinik pasien yang sembuh sebesar 73,47% dan yang gagal 26,53% (Nugraheni, 2007). Penelitian lain yang

dilakukan di Puskesmas Jumpandang Baru Makasar didapatkan hasil tingkat kesembuhan sebesar 60 % (Ismail *et al.*, 2019).

Dalam penelitian ini masih menemukan hasil pengobatan yang hasilnya memburuk walaupun sudah menggunakan OAT yang sesuai. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya kepatuhan pasien di mana pasien mungkin lupa meminum obat dan menghentikan pemakaian obat tanpa sepengetahuan tenaga kesehatan. Namun keterbatasan dalam penelitian ini hanya mengambil data rekam medis yang dilakukan secara retrospektif dan peneliti tidak mengetahui kondisi pasien yang sebenarnya sehingga tingkat kepatuhan pasien tidak dapat ditentukan.

5. Hubungan Kesesuaian OAT terhadap *Outcome* Klinik

Salah satu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kesesuaian penggunaan OAT terhadap *outcome* klinik. Berdasarkan data tabel 19 menunjukkan bahwa pasien yang menggunakan OAT yang sesuai mempunyai *outcome* klinik membaik sebesar 89,9% (60 pasien) dan *outcome* klinik memburuk 10,4% (7 pasien). Pada penggunaan OAT yang tidak sesuai namun memberikan *outcome* klinik membaik sebesar 33,3% (1 pasien) dan *outcome* klinik yang memburuk sebesar 66,7% (2 pasien). Berdasarkan hasil analisis bivariat *Chi-Square* pada pasien TB paru menunjukkan adanya hubungan antara kesesuaian penggunaan OAT dengan *outcome* klinik dengan nilai $p < 0,05$ ($p = 0,042$). Dari tabel *risk estimate* terlihat bahwa nilai OR (*Odds Ratio*) yang diperoleh yaitu sebesar 17,14 yang memiliki makna bahwa pasien TB paru yang menggunakan OAT sesuai dengan pedoman memiliki potensi 17 kali lebih besar untuk memberikan *outcome* klinik membaik dibandingkan pada pasien yang tidak sesuai.

Penelitian lain yang pernah dilakukan di Puskesmas X di Sumatera Selatan menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan antara rasionalitas pengobatan dengan keberhasilan terapi dengan nilai $p = 0,013$ ($p < 0,05$). Nilai *Odds Ratio* (OR) yang didapatkan sebesar 9 yang menunjukkan pasien

dengan pengobatan yang rasional berpeluang 9 kali sembuh dibandingkan dengan pengobatan yang tidak rasional (Rikmasari, 2018). Hasil yang sama dapat dilihat dari penelitian yang dilakukan di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta mengatakan bahwa nilai RP (rasio prevalensi) yang diperoleh dari penelitian yaitu 1,2 (>1) dan memiliki makna bahwa ketepatan terapi merupakan faktor penentu dari keberhasilan terapi. Menurut Sastroasmoro dalam Giri Tricahyono nilai RP > 1 memiliki makna bahwa suatu variabel dapat berpengaruh pada variabel lain (Tricahyono, 2014). Kesesuaian paduan OAT terhadap keberhasilan terapi sangat diperlukan untuk menghindari terapi yang tidak adekuat (*under treatment*) sehingga dapat mencegah kejadian resistensi, menghindari pengobatan yang tidak perlu (*over treatment*), dan mengurangi efek samping (Kemenkes RI, 2009).